

Nº12 Abril-1991

Sin prisa

La revista para los que se
toman la bici 'con calma'

SEGURIDAD VIAL

Estadísticas.
La nueva ley de
tráfico. Cascos:
opiniones para
todos los gustos.
Otras versiones
del riesgo. Ciclismo
defensivo. Seguro.
Velocidad de
circulación y
seguridad.



SIN PRISAS es la revista de CON BICI
(Coordinadora de Defensa de la Bici)

*C.C.Pedalibre
C/Campomanes, 13, 2º Izq. 28013 MADRID
*Amics de la Bici
Apdo. 10.012. 08080 BARCELONA
*C.C. Amigos de la Bici
Apdo. 2.116. 37080 SALAMANCA
*Albora Bici-Ecologista
Apdo. 4.036. 33080 GIJON (ASTURIAS)
*Grupo Cicloturista La Farinera
C/Ter, 10. 08026 BARCELONA
*Colectivo Pedalea. Edificio Interfacultades
Pza. San Francisco s/n. 50009 ZARAGOZA
*E.T.E.S.(Sección Cicloturismo)
Apdo. 7.131. 41080 SEVILLA
*Sociedad Cicloturista Rebonza.
C/Marcos Grialvo, 1.
48910 SESTAO (BIZKAIA)
*Kalapie. C/Moraza, 11, 6º Izq.
20006 DONOSTIA (GUIPUZKOA)
*G.O.B. (Pedal Verd). C/Verí, 1, 3º
07001 PALMA DE MALLORCA
*A Contramano. Asamblea Ciclista.
C/Moratín, 7. 41001 SEVILLA
*Valencia en Bici
C/Portal de Valldigna, 15-baix
46003 VALENCIA
*Aedenat-Córdoba en Bici
Apdo. 416. 14080 CORDOBA
*La Tortuga Perezosa
Navarrería Kalea, 6, 1º. 31001 IRUÑA
*Xeave
Apdo. 22. 27400 MONFORTE DE LEMOS
*Txirrin Taldea
Apdo. 132. 48970 BASAURI (BIZKAIA)
*ANVA
Apdo. 4092. 47080 VALLADOLID
*Piñón Fijo. Apdo. 1012. 21080 HUELVA
*Pedapié
39586 ARGÜEBANES (CANTABRIA)

IIAN ELABORADO ESTA REVISTA

Alejandro Vivar y Alfonso Sanz (Coordinadores), Angel Yagüe (Composición), Lucía López y Miguel Fortea (Dibujos), Quino Miguélez y Javier Benayas (Traducciones), Esther Hontañón (Mecanografía), Fernando Barrios (Publicidad).

EDITA:

PEDALIBRE. C/Campomanes, 13 2º Izq.
28013 MADRID. Tlf (91) 541 10 71

IMPRIME:

Gráficas ANYA. C/Las Matas, 14
28039 MADRID. Tlf (91) 311 53 95

Depósito Legal:M-39179-1986

Periodicidad cuatrimestral

Queda autorizada la reproducción total o parcial de los textos de esta publicación citando la fuente.

ATENCION. Los que no hayáis renovado la suscripción a SIN PRISAS tras el último número debéis hacerlo si queréis seguir recibiéndola. Los nuevos datos de la c/c a la que podéis hacer transferencia a nombre de Pedalibre son: Caja Madrid. Sucursal 1128. c/c nº 60 002689 60. C/ Villaviciosa, 34. 28024. Madrid. Podéis mandar, si os es más cómodo, sellos; pero por favor no enviéis cheques.

PRESENTACION

La inseguridad parece ser el principal motivo alegado por un buen número de potenciales ciclistas para no usar la bici como medio de transporte cotidiano por la ciudad. La mayor parte de los accidentes de gravedad en los que se ven involucrados ciclistas se producen, sin embargo, en las carreteras.

El problema de la seguridad vial, en carretera o ciudad, es un tema fundamental para todos los usuarios de la bici y a él hemos querido dedicar este monográfico.

En primer lugar, queremos dejar claro que las causas de fondo de la inseguridad vial radican en un sistema de transportes que impone al automóvil como dueño y señor del mismo. Desde ese punto de vista, el problema se pretende resolver construyendo carreteras y automóviles más seguros, mientras que se intenta suprimir o segregar a otros usuarios de las vías, como peatones y ciclistas, limitando su libertad de movimientos y disminuyendo, por tanto, su exposición al riesgo. Sin embargo la auténtica seguridad para la bicicleta pasa, necesariamente, por un cambio de mentalidad y por otro modelo de transporte en el que sea considerada como un auténtico medio de locomoción y no como un vehículo incómodo que puede hacer peligrosa la circulación de los automóviles. Se recogen algunos artículos teóricos sobre estos temas, incluyendo también un informe de CON BICI que aboga por la disminución de los límites de velocidad en carretera.

Para la nueva Ley de Seguridad Vial el tráfico también es un fenómeno centrado en la utilización de vehículos a motor a los que se añaden algunos elementos extraños como peatones y ciclistas. Sin embargo al ser un texto muy generalista, serán los reglamentos posteriores que la desarrollen los que determinen su orientación positiva o negativa hacia los ciclistas. Se presenta un informe sobre dicha ley y se hace un llamamiento para presionar por una redacción ventajosa de dichos reglamentos, de gran importancia para la seguridad vial de los ciclistas.

Una de las principales polémicas que sobre la seguridad en bicicleta está teniendo lugar en Europa gira en torno al casco. De acuerdo con el enfoque dominante ya comentado, las campañas para la promoción y el uso del casco desvían la responsabilidad de los accidentes desde el conjunto de la sociedad hacia el ciclista individual. El casco aumenta nuestra seguridad pero, como explicamos en diversos artículos, debe ser una opción individual voluntaria y se debe rechazar cualquier intento de hacer obligatorio su uso.

El monográfico se completa con una recopilación de trucos para una conducción más segura; una selección de algunos datos numéricos de interés y una oferta de seguro de CON BICI.

INDICE

Presentación	Pag. 2
Para empezar...números	Pag. 3
Nueva Ley de Seguridad Vial	Pag. 4 a 7
Teoría de la Seguridad Vial	Pag. 8 a 10
Informe: Limites de Velocidad	Pag. 11 a 14
Ciclismo defensivo. Trucos	Pag. 15 a 19
Cascos	Pag. 20 a 23
Seguro CON BICI	Pag. 24

COLABORA

**COMUNIDAD DE
MADRID**
CONSEJERIA DE EDUCACION
DIRECCION GENERAL DE JUVENTUD



PARA EMPEZAR ... NUMEROS

Los estudios sobre las bicicletas en el tráfico en España son muy escasos, parciales y en muchos casos sin rigor. Se desconoce, por ejemplo, el número de personas que usan la bici cotidianamente o el porcentaje de desplazamientos urbanos realizados en bicicleta. Incluso se ignora el tamaño preciso del parque de bicicletas.

Hemos reunido en cuatro tablas algunos datos de interés. Provienen de la Conferencia Europea de Ministros de Transporte (CEMT), del Plan Nacional de Seguridad Vial para el año 1991 (Comisión Nacional de Seguridad de la Circulación Vial. Dirección General de Tráfico) y del boletín Seguridad Vial (de la citada Comisión).

En las tablas 2, 3 y 4 el número de muertos incluye los fallecidos en el accidente o dentro de las siguientes 24 horas, que es como toman los datos los organismos oficiales españoles (lo que disminuye sensiblemente la verdadera cantidad de muertos). Por el

TABLA 1. Muertos en accidentes en la C.E.

	1.970	1.980	1.989	A	B	C	D	E
Bélgica	2.949	2.396	1.973	-17.6	10.1	9.7	490	199
Alemania	19.193	13.041	7.995	-38.7	10.1	14.7	265	134
Dinamarca	1.208	690	714	+3.5	14.0	21.7	376	139
España	5.456	6.522	9.333	+43.1	1.9	1.4	635	211
Francia	16.387	13.499	11.475	-15.0	3.9	3.7	439	207
Grecia	1.043	1.372	1.902	+38.6	1.1	1.3	764	169
Italia	10.923	9.135	7.011	-23.2	6.3	3.5	285	129
Irlanda	540	564	477	-15.4	12.3	7.6	530	130
Luxemburgo	132	98	67	-32.7	?	2.3	366	184
Países Bajos	3.181	1.997	1.456	-27.1	22.9	25.7	236	92
Portugal	1.842	2.941	3.067	+4.3	4.4	2.6	1.226	335
Reino Unido	7.771	6.239	5.423	-13.1	5.6	8.2	255	94

A: Variación 1980-89

B: Porcentaje de ciclistas en el total de muertos (1989)

C: Porcentaje de ciclistas en el total de víctimas (1989)

D: Muertos por millón de automóviles (1989)

E: Muertos por millón de habitantes (1989)

gravedad.

En la TABLA 2 se presenta la accidentalidad en España durante 1989 desglosada en distintas categorías (tipos de usuarios). Recuérdese que se recogen, como en las tablas siguientes, los muertos a las 24 horas. Las cifras se expresan por sí mismas.

En la TABLA 3 se aprecia la evolución de los accidentes de ciclistas tanto en términos absolutos como expresados en porcentajes sobre el total. Los porcentajes permanecen, más o menos, constantes en los diez últimos años. Ya se hizo notar al comentar la tabla 1 que el mayor tanto por ciento que se observa en la columna de muertos frente a la de víctimas implica un coeficiente de gravedad

(número de muertos por cada mil víctimas de la misma clase) por encima de la media. En concreto, para los ciclistas el coeficiente es de 60, sólo superado por peatones (70) y por los camiones pesados (89).

TABLA 2. Accidentalidad durante 1989 en España

	Muertos (%)		Víctimas (%)		
Peatones	1.248		17.738		
Usuarios de dos ruedas	1.204		39.985		
Ciclistas	139		1.9		
Ciclomotoristas	503		7.0		
Motoristas	562		7.8		
Turismos	4.110		57.2		
Conductores	2.298		32.0		
Pasajeros	1.812		25.2		
Otros usuarios	626		8.7		
Furgonetas(*)	315		4.4		
Camiones grandes(**)	199		2.8		
Autobuses	40		0.5		
Otros	72		1.0		
TOTAL	7.188		100		
(*) Incluye camiones de menos de 3.500 kg.					
(**) Camiones de más de 3.500 kg. y articulados					

En la mayoría de los países se ha dado una tendencia descendente en el número de muertos; sin embargo España se sitúa, junto a Grecia y, en menor medida, Portugal, en el grupo de países en que el total de fallecidos sigue una tendencia ascendente. Cuando el número de muertos se pondera por habitantes o número de automóviles (columnas D y E), España continúa entre los países de mayor peligrosidad.

Las columnas B y C recogen el tanto por ciento de ciclistas en el total de muertos y víctimas en accidentes de tráfico. Obviamente un mayor porcentaje en estas columnas no implica una mayor peligrosidad necesariamente, sino más bien una mayor utilización de la bicicleta. Obsérvese también que en los países donde estos porcentajes son más altos (Alemania, Dinamarca y Países Bajos) el tanto por ciento de la columna de víctimas es superior

al de la columna de muertos al producirse, seguramente, la mayoría de los accidentes ciclistas en zona urbana. En los otros países (entre ellos España) estos resultados se invierten al producirse bastantes accidentes en carretera donde el coeficiente de gravedad (número de muertos por cada mil víctimas) es más elevado (ver tabla 4). Una

mejor infraestructura vial segregada para las bicicletas también puede ser causante, en parte, de este menor coeficiente de

TABLA 3. Accidentalidad total y ciclista (1979-89)

	A	B	C	D	E	F
1979	5.194	96	1.8	119.755	1.197	1.0
1980	5.017	94	1.9	112.692	1.193	1.1
1981	4.930	114	2.3	111.113	1.508	1.4
1982	4.486	88	2.0	104.637	1.459	1.4
1983	4.666	117	2.5	116.938	2.146	1.8
1984	4.827	102	2.1	120.355	2.054	1.7
1985	4.903	112	2.3	131.703	2.329	1.8
1986	5.419	122	2.3	142.564	2.186	1.5
1987	5.858	104	1.8	159.246	2.261	1.4
1988	6.348	111	1.7	164.949	2.171	1.3
1989	7.188	139	1.9	169.411	2.302	1.4

A: Total muertos. B: Ciclistas muertos. C: %. D: Total víctimas. E: Ciclistas víctimas F: %.

Por último, la TABLA 4 confirma, con datos relativos a 1988, la menor gravedad de los accidentes ciclistas ocurridos en zona urbana. Mientras el número de ciclistas involucrados en accidentes en carretera es menor que en zonas urbanas, el número de muertos es seis veces superior. Recurriendo de nuevo al coeficiente de gravedad, éste es en carretera de 86, reduciéndose en ciudad a 11. Esto no quiere decir que en ciudad sea menos probable tener accidentes, sino que estos son menos graves.

TABLA 4. Accidentalidad ciclista carretera-zona urbana (1988)

	Total Personas(%)	Muertos	Heridos Graves	Heridos Leves	ilesos
Carretera	1.103(100)	95(8.6)	470(42.6)	479(43.4)	59(5.4)
Zona urbana	1.488(100)	16(1.1)	352(23.6)	870(58.5)	250(16.8)

contrario, en la tabla 1 se utiliza la definición internacional (fallecidos durante los primeros 30 días a partir del accidente). En el caso español para obtener los datos según la definición internacional se multiplican los recogidos durante las primeras 24 horas por un coeficiente de corrección próximo a 1.3.

La TABLA 1 muestra el número de muertos durante los últimos años en los países de la C.E. Su simple observación confirma que, efectivamente, los accidentes de tráfico son el "auténtico cáncer" de los países desarrollados. Sólo en 1989 50.000 muertos, más de 9.000 de ellos en España, y casi 1.700.000 víctimas, unas 170.000 en España.

LA NUEVA "LEY SOBRE TRAFICO, CIRCULACION DE VEHICULOS A MOTOR Y SEGURIDAD VIAL" Y LA BICICLETA

ANTECEDENTES.

Esta ley, de 2 de marzo de 1990 (BOE nº 63, 14 de Marzo de 1990), sustituye al Código de Circulación, que data de 1934, y a sus disposiciones complementarias. Sin embargo, tanto el Código como las mencionadas disposiciones complementarias se seguirán aplicando mientras las reglamentaciones que desarrollan la nueva ley no entren en vigor y siempre que las normas anteriores no estén en contradicción con la propia ley (Disposición transitoria).

El proceso de redacción y aprobación ha sido largo y complejo. Ya en 1983 la Dirección General de Tráfico envió a la Federación Española de Ciclismo un borrador de un nuevo Código de Circulación sobre cuyo contenido Pedalibre hizo un documento de análisis crítico.

El texto presentado entonces era mucho más prolífico que el de ahora comentando (240 artículos frente a los 84 de la nueva ley) y contenía multitud de referencias negativas para la bicicleta que en la ley actual se obvian, seguramente por el propio carácter genérico y poco detallado de su articulado.

Entre 1983 y 1990 no ha habido presión por parte de los ciclistas o sus organizaciones para vigilar la redacción de la nueva ley, pero este abandono no debe mantenerse a partir

de ahora, ya que lo que está en juego es, precisamente, que los reglamentos que se están redactando contemplen de modo negativo o positivo tanto el uso como la propia seguridad de la bicicleta.

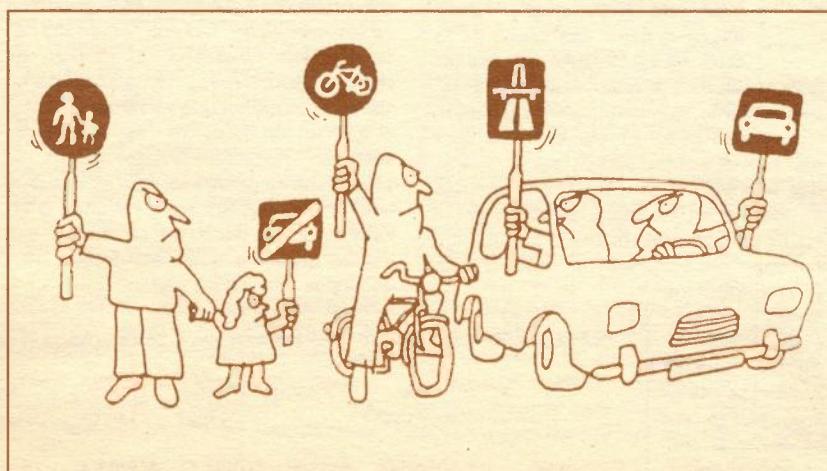
ASPECTOS GENERALES.

El punto de vista del legislador, que empapa todo el articulado, tiene dos tipos de sesgos que afectan a los ciclistas:

* El tráfico es considerado esencialmente como un fenómeno derivado de la utilización de vehículos de motor a los que se añaden algunos elementos extraños como son los peatones y las bicicletas.

* El tráfico es tratado como un fenómeno que afecta a las vías por las que discurre, pero nunca al entorno de estas vías; así, no se explicitan ni los problemas ambientales que causa el tráfico, ni los conflictos que surgen en los bordes de las vías.

El primer sesgo coloca de partida a los peatones y a los ciclistas en una palpable situación de inferioridad en el planteamiento del articulado. El segundo sesgo margina de la problemática de la nueva ley espacios y conflictos que afectan directamente a la circulación de peatones y bicicletas.



ARTICULADO.

Se comentan a continuación los artículos de la ley que resultan de mayor interés para los ciclistas.

Artículo 4.- Correspondrá a la administración del Estado:

- "a) La facultad de determinar la normativa técnica básica que afecte de manera directa a la seguridad vial.
- b) La previa homologación, en su caso, de los elementos de los vehículos, remolques y semirremolques que afecten a la seguridad vial."

Será por lo tanto, la administración del Estado quien tenga la obligación de fijar las normas de homologación de piezas, accesorios o bicicletas completas, aspecto muy importante en relación al mercado único europeo y a la CEE de donde emanarán las normas generales que habrán de adaptar las legislaciones nacionales.

Artículo 7.- Compete a los municipios:

- "a) La ordenación y el control del tráfico en las vías urbanas de su titularidad (...).
- b) La regulación, mediante disposición de carácter general, de los usos de las vías urbanas, haciendo compatible la equitativa distribución de los aparcamientos entre todos los usuarios con la necesaria fluidez del tráfico rodado y con el uso peatonal de las calles.
- f) El cierre de vías urbanas cuando sea necesario."

Este artículo abre múltiples posibilidades para la intervención municipal en relación a la creación de vías especiales para bicicletas, al diseño de calles favorable a peatones y ciclistas y, en general, a la amortiguación (reducción de la velocidad y del número) de los vehículos motorizados. En este sentido supone una mejora sustancial respecto a la situación previa en la que los ayuntamientos argumentaban que estaban constreñidos por la ley para la

aplicación de medidas de restricción del automóvil.

Artículo 8.1.- Creación de un Consejo Superior de Tráfico y Seguridad Vial como órgano consultivo del tráfico, en el que estarán representados, además de la administración del Estado, las organizaciones sociales y de consumidores y usuarios.

Entre ellas debería estar alguna organización que represente a los ciclistas y a los peatones.

Artículo 11.3.- "Queda prohibido conducir utilizando cascos o auriculares conectados a aparatos receptores o reproductores de sonido".

Se aplica obviamente también a los conductores de bicicletas.

Artículo 15.1.- "El conductor del ciclo circulará por el arcén de su derecha, si fuera transitable y suficiente, y si no lo fuera, utilizará la parte imprescindible de la calzada".

Se clarifica así el uso de los arcenes que ha derivado en conflictos con automovilistas y agentes de la autoridad según los cuales el ciclista tendría que circular por el arcén independientemente de las condiciones que presentara éste.

Artículo 15.2.- "Se prohíbe que los ciclos circulen en paralelo".

Este apartado es heredero del borrador de 1983 antes mencionado, que se propuso entonces modificar admitiendo excepciones en la circulación en paralelo de bicicletas.

Este tipo de circulación está autorizado en varios países europeos como Bélgica, Francia, Italia, Reino Unido o Suiza. A las ventajas anímicas que puede aportar esta fórmula en ciertos desplazamientos en bici, se añade el fenómeno de que, en ciertas circunstancias, puede ser más seguro circular de esa forma que en fila dado el aumento de signos de presencia en la vía que proporciona al resto de los usuarios de la misma.

Artículo 18.- Se prohíbe circular a las bicicletas por las autopistas.

No se ha extendido esta prohibición

a las autovías tal y como pretendía el borrador de 1983 y se criticó en su día. Esa extensión hubiera impedido la salida o la entrada en bicicleta de ciudades como Madrid cuyas carreteras radiales son casi exclusivamente de tipo autovía. La prohibición de bicicletas en las autopistas se basa en su carácter de vías especializadas para vehículos motorizados de gran velocidad, sin embargo hay que hacer varias consideraciones al respecto. En primer lugar, las vías rápidas de tráfico motorizado no son

del agrado del ciclista por lo que sólo tiene interés en circular por ellas cuando no existe otra vía alternativa que le permita alcanzar el mismo destino con un nivel aceptable de comodidad y seguridad; por esa razón, cualquier prohibición de circulación por alguna vía debe ir acompañada de la creación de otra alternativa.

En segundo lugar, no existen datos que permitan asegurar que la circulación de las bicicletas por el arcén de las autovías o autopistas sea más inseguro que la circulación de las

Los Amics de la Bici de Barcelona hacen la siguiente propuesta de puntos mínimos a incluir en la redacción de los Reglamentos de la nueva Ley.

1. Mención, en el Preámbulo, de la bicicleta, las razones que aconsejan su promoción, y la necesidad de atender a la seguridad de sus usuarios.

2. La bicicleta tendrá derecho, como vehículo que es, a circular por cualquier carril de las vías urbanas, y a usarlo en toda su anchura. <Podrían discutirse excepciones en caso de vías rápidas -autopistas urbanas- si se dispone de recorridos o carriles alternativos>.

3. Los municipios podrán dispensar a los conductores de ciclos de cumplir, en determinados supuestos, las normas que afectan a los demás vehículos, cuando así lo aconsejen razones de seguridad o comodidad de los usuarios. Ejemplos de ello serían:

- direcciones únicas
- giros prohibidos
- determinados semáforos
- zonas de acceso restringido
- áreas peatonales
- carriles reservados
- etc.

Dichas excepciones deberán estar siempre debidamente señalizadas.

4. <Punto que desarrollaría la creación de infraestructura para el tráfico ciclista: supuestos en que es imprescindible, mención de estándares, prioridad del ciclista en su carril o pista, coexistencia con el peatón, etc. >

5. La utilización por parte del ciclista de la infraestructura prevista para su circulación (carriles, pistas, rutas, etc.) no será nunca obligatoria. <Pueden discutirse aquí también excepciones en casos de manifiesta peligrosidad de las posibles alternativas>

6. En términos generales, no se permitirá la circulación de vehículos a motor en la infraestructura para ciclistas, incluyendo los ciclomotores. Se excluye de esta prohibición las sillas de ruedas a motor y artefactos análogos.

7. El conductor de un ciclo tiene derecho a circular a una distancia lateral mínima de 1 m. de los bordillos, coches aparcados u otros límites longitudinales del carril en que se halle.

8. Los vehículos a motor que adelanten a un

ciclo deberán hacerlo a una distancia lateral mínima de 1,50 m, excepto en caso de tratarse de camiones de peso bruto superior a ... Tm, en cuyo caso dicha distancia será de 2,00 m.

9. Dos ciclistas podrán circular en paralelo en los supuestos siguientes:

- Cuando circulen por infraestructura propia y ésta y el tráfico lo permitan.
- En los arcenes, con las condiciones precedentes.
- En general, cuando las exigencias de seguridad lo permitan.

10. El conductor de un ciclo podrá detenerse, en los cruces semaforizados, después de atravesar el paso de peatones, si lo hubiere, siempre que existiera espacio para ello y respetando la prioridad de los peatones en su propia zona.

11. El conductor de un ciclo puede transportar en su vehículo a un niño o niña de hasta 6 años, debiendo usar para ello un asiento debidamente homologado.

12. Podrá acoplarse al ciclo un remolque para el transporte de niños o equipaje, siempre que se cumplan las necesarias condiciones de seguridad y el remolque disponga de señalización lumínosa posterior.

13. Las bicicletas y otros ciclos dispondrán de los elementos de señalización activa y pasiva necesarios para su visibilidad: luz anterior y posterior, catadióptico trasero y reflectantes de radios. <pueden exceptuarse los vehículos cuyo uso sea siempre diurno>

14. Las bicicletas y los componentes que intervengan en su seguridad deberán disponer de homologación internacional.

15. En el programa de prácticas a realizar para la obtención del permiso de conducción de vehículos a motor, de cualquier tipo, se incluirá la conducción de una bicicleta, en recorrido urbano, por espacio de una hora.

16. Las organizaciones de usuarios de la bicicleta estarán debidamente representadas en el Consejo Superior de Tráfico y Seguridad Vial.

Uno de los puntos ha sido propuesto por Groucho Marx ¿adivináis cual?

mismas por otro tipo de carreteras incluyendo las que no cuentan con arcén. En todo caso, parece razonable pensar que son la velocidad efectiva de los vehículos y la disponibilidad del arcén los factores más determinantes del riesgo para el ciclista, por lo que se refuerza la necesidad de revisar, rebajar y hacer cumplir los límites de velocidad de circulación, como forma de reducir los índices de siniestrabilidad, el consumo energético y el impacto ambiental.

Artículo 19.- Permite que los ayuntamientos puedan llegar a acuerdos para rebajar en travesías los límites de la velocidad máxima admisible, con lo que refuerza las posibilidades de

Artículo 23.2.- "En las zonas peatonales, cuando los vehículos las crucen por los pasos habilitados al efecto, los conductores tienen la obligación de dejar paso a los peatones que circulen por ella."

Estos dos apartados del artículo 23 confirman meridianamente la definitiva conversión de las calles y carreteras en dominio de los vehículos. Al peatón únicamente le queda la prioridad de cruce en los lugares señalados al efecto y en las esquinas sólo respecto a los vehículos que giran.

El único elemento positivo de este artículo es que permite, según su apartado 2, establecer, sin acudir a

saco de los adelantamientos que el resto de los vehículos de mayor masa y velocidad, requiriendo por el contrario un margen mayor de separación en los adelantamientos. Este defecto del articulado puede sin embargo subsanarse con una correcta redacción de los reglamentos que definan con mayor precisión lo que se entiende por "separación lateral suficiente" para realizar un adelantamiento de bicicletas con seguridad, en particular cuando son los camiones los vehículos que adelantan.

Artículo 39.1.- "Queda prohibido parar y estacionar:

- b) En pasos a nivel, pasos para ciclistas y pasos para peatones.
- c) En los carriles o partes de la vía reservados exclusivamente para la circulación o para el servicio de determinados usuarios.
- d) En las intersecciones y en sus proximidades."

Permite asegurar con mayor fuerza la protección de los espacios peatonales y ciclistas -pasos, carriles-bici, pistas-bici, aparcamientos-bici, etc.-.

Artículo 42.1.1. Establece el uso obligatorio del alumbrado reglamentario para todos los vehículos que circulen entre la puesta y la salida del sol o a cualquier hora del día por los túneles señalizados al efecto. Este artículo puede generar algunos conflictos para los ciclistas si la reglamentación no permite que el alumbrado de los ciclistas se reduzca en ciertos casos al constituido por los elementos de iluminación pasivos que éstos portan en su vestimenta o en su vehículo.

Artículo 44.3.- "excepcionalmente, o cuando así lo prevea alguna norma de esta ley o de sus reglamentos, podrán emplearse señales acústicas, quedando prohibido en su uso inmotivado o exagerado."

Los bocinazos injustificados de automóviles y camiones que molestan enormemente a los peatones, a los residentes del borde de la vía y a los ciclistas y que, en el caso de estos últimos, pueden ser motivo de sobresaltos, movimientos reflejos e incluso accidentes, podrían ser reducidos con la aplicación rigurosa de este artículo.

GUIA DEL CICLISTA. O DE COMO NO DEBE DIFUNDIRSE LA NUEVA LEY DE SEGURIDAD VIAL

Los Amigos de la Bici de Salamanca enviaron, el pasado Octubre, al Director General de Tráfico, un escrito, redactado por Hildegard Resinger, en el que se criticaba la "Guía del ciclista" publicada por esa Dirección General, en 1988, para el conocimiento por parte de los ciclistas del antiguo Código de Circulación. Por falta de espacio no podemos recoger el texto completo pero hemos seleccionado dos "perlas" significativas:

"Circular por la derecha... manteniendo una distancia lateral de un metro con el vehículo que circula a nuestro lado" ¿Quién es el que deja-o, con demasiada frecuencia, no deja- este espacio?

"Tener en cuenta la velocidad y la distancia de los vehículos que vienen por la izquierda y que se aproximan al cruce o intersección y dejarles pasar si estos están ya en o próximos a dicho cruce". ¿Quiere esto decir que los automovilistas no tienen la obligación de reducir la velocidad y acaso detenerse cuando se acercan a una situación de "Ceda el Paso" y dejar pasar a los vehículos que tienen prioridad, cuando estos últimos no son más que bicicletas?

actuación municipal en relación al control del tráfico motorizado.

Artículo 23.1.- "Los conductores tienen prioridad de paso para sus vehículos, respecto de los peatones, salvo en los casos siguientes:

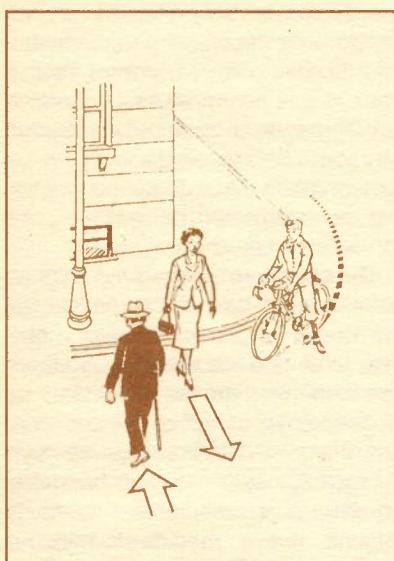
- a) En los pasos para peatones debidamente señalizados.
- b) Cuando vayan a girar con su vehículo para entrar en otra vía y haya peatones cruzándola, aunque no exista paso para éstos.
- c) Cuando el vehículo cruce un arcén por el que estén circulando peatones que no dispongan de zona peatonal."

redacciones más complicadas, la circulación mixta de peatones y ciclistas en zonas peatonales con prioridad para los primeros.

Artículo 34.1.- "Durante la ejecución del adelantamiento, el conductor que lo efectúe deberá llevar su vehículo una velocidad netamente superior a la del que pretende adelantar y dejar entre ambos una separación lateral suficiente para realizarlo con seguridad."

La ya mencionada posición secundaria que presenta la bicicleta en el punto de vista del legislador hace que no se tenga en cuenta que las bicicletas no deben meterse en el mismo

Artículo 45.- "Se prohíbe llevar abiertas las puertas del vehículo, abrirlas antes de su completa inmovilización y abrir las o apárase del mismo sin haberse cerciorado previamente de que ello implica peligro o entorpeci-



miento de otros usuarios."

Una buena parte de los accidentes urbanos de ciclistas e incluso algunos de peatones se producen por la imprudente apertura de puertas, por ello no está de más incluir su prohibición dentro de un articulado que deberá ser aprendido por todos los conductores.

Artículo 47.- Obliga al uso de casco en ciclomotores pero no menciona a la bicicleta.

Artículo 62.- Obliga a llevar matrícula a todos los vehículos de motor pero tampoco menciona a la bicicleta.

ANEXO DE DEFINICIONES.

Entre los términos que se definen en la nueva ley destacan:

1. Conductor.- "persona que, con las excepciones del párrafo segundo del apartado 2 de este artículo, maneja el mecanismo de dirección o va al mando de un vehículo (...)."
2. Peatón.- "persona que, sin ser conductor, transita a pie por las vías o terrenos a que se refiere el artículo 2. Son también peatones quienes empujan o arrastran un coche de niño

o de un impedido o cualquier otro vehículo sin motor de pequeñas dimensiones, los que conducen a pie un ciclo o ciclomotor de dos ruedas (...)".

4. Vehículo.- "Artefacto o aparato apto para circular por las vías o terrenos a que se refiere el artículo 2."

5. Ciclo.- "Vehículo de dos ruedas, por lo menos, accionado exclusivamente por el esfuerzo muscular de las personas que lo ocupan, en particular mediante pedales o manivelas."

6. Bicicleta.- "Ciclo de dos ruedas".

Planteadas así las definiciones, no cabe la interpretación abusiva que efectuaban algunos agentes cuando los ciclistas pretendían entrar desmontados en lugares, por ejemplo en zonas peatonales, en los que se había prohibido la circulación de vehículos.

55. Acera.- "Zona longitudinal de la carretera, elevada o no, destinada al tránsito de peatones."

56. Zona peatonal.- "Parte de la vía, elevada o delimitada de otra forma, reservada a la circulación de peatones. Se incluye en esta definición la acera, el andén y el paseo."

57. Refugio.- "Zona peatonal situada en la calzada y protegida del tránsito

rodado".

Estas últimas definiciones muestran la escasa profundidad con la que se ha abordado el artículo referido a los medios de transporte no motorizados pues son poco rigurosas, parcialmente contradictorias y, sobre todo, insuficientes para enfrentarse con la multitud de situaciones y medidas que rodean la circulación peatonal y ciclista. En este sentido la nueva ley nace anticuada puesto que no recoge la experiencia de promoción y defensa de peatones y ciclistas llevada a cabo en Europa y que ha conducido a términos como carril-bici, pistab-bici, acera mixta, calle de coexistencia, área de amortiguación del tráfico, etc.

Esta cuestión terminológica no es baladí por dos razones. La primera es que la simple mención de esos conceptos resulta positiva en un ambiente en el que los peatones y las bicicletas están al margen del pensamiento de los técnicos y políticos que manejan el tráfico. La segunda es que unas definiciones bien construidas pueden evitar el entorpecimiento de realizaciones innovadoras en este campo; entorpecimiento para el que cualquier excusa suele ser buena cuando la voluntad política y técnica es leve a favor del cambio.

Alfonso Sanz.

CONCLUSION.

El carácter generalista de la ley que aquí se comenta ha de concretarse en la reglamentación posterior que la desarrolle. Dada la ambigüedad y ambivalencia de buena parte de su articulado, serán fundamentalmente los reglamentos quienes determinen la orientación positiva o negativa hacia peatones y bicicletas de estas normas básicas de la futura ordenación y seguridad vial. Por esa razón, resulta imprescindible un esfuerzo inmediato por parte de las personas preocupadas por la circulación y la seguridad de los peatones y las bicicletas, con el fin de procurar que dicha orientación sea ventajosa para la promoción de la marcha a pie y del ciclismo.

PARADOJAS DE LA SEGURIDAD VIAL

De como la seguridad vial de unos puede ser la inseguridad vial de otros

El cinturón de seguridad de los automóviles puede ser un factor de inseguridad para los ciclistas y los peatones. Este enunciado provocador procede de las teorías de algunos expertos entre los que destaca John Adams, profesor del University College de Londres. Para Adams, el uso del cinturón de seguridad proporciona una mayor relajación mental inapropiada en bastantes circunstancias del tráfico.

Con el cinturón colocado los conductores afrontan más riesgos que sin él y, aunque la gravedad de sus accidentes se reduce, el número de accidentes aumenta, lo que resulta especialmente dañino para los peatones y los ciclistas, los elementos más desprotegidos en el tráfico.

La teoría que subyace a este análisis es que, sobre pasados ciertos umbrales, las políticas de tráfico que implican que los conductores se sientan seguros se convierten en factores de inseguridad vial. El punto de partida de esta teoría es la denominada "Hipótesis de la compensación del riesgo": al afrontar condiciones de circulación más peligrosas los conductores modifican su com-

el uso del casco genera un juego más agresivo. Igualmente parece razonable pensar que la conducción de los ciclistas con casco debe tener unas características algo más agresivas que la de los que no lo llevan.

Según un estudio mencionado por Krag en Velo City'89, en algunas circunstancias los ciclistas que no utilizaban luces propias en la oscuridad resultaban tener menos accidentes que los que sí las empleaban. Obviamente, de ese hecho no se deduce que es peligroso utilizar luces, sino que la gente es más prudente cuando actúa a sabiendas de que están incurriendo en ilegalidades o incrementando sus riesgos.

Adams (1), estudiando el funcionamiento de la calle en que habita, describe claramente este fenómeno de la compensación del riesgo desde el punto de vista de los peatones: conforme la calle fue recorrida por más vehículos a velocidades superiores, los residentes fueron modificando su comportamiento en relación al espacio de la calzada. Progresivamente los peatones tuvieron que presta más atención a la hora de cruzar y hacerlo más rápido, compensando el

pensación del riesgo" Adams ha planteado una hipótesis complementaria, la del "riesgo homeostático" o "riesgo que permanece en un mismo nivel", según la cual cada individuo y cada conjunto social aceptan un determinado nivel de riesgo que tratan de no superar y del que tampoco pretenden descender.

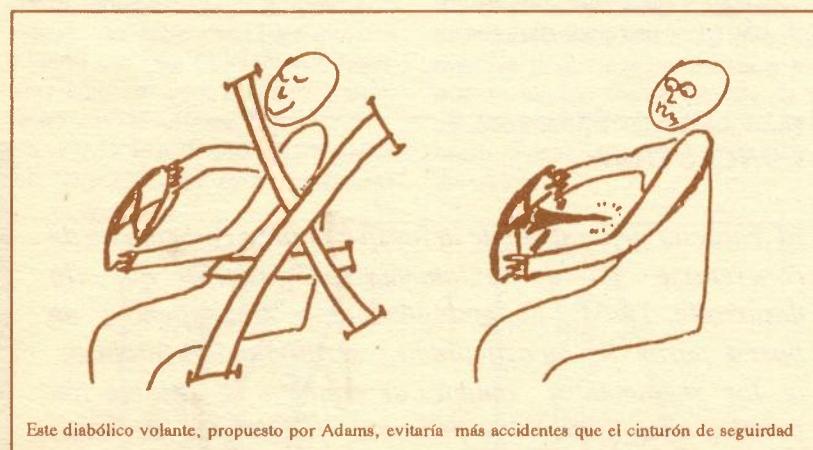
De aceptarse esta segunda hipótesis existiría en cada situación un nivel de riesgo aceptado cultural y socialmente al que se tendería independientemente de las medidas de seguridad vial tomadas. De ese modo, por ejemplo, los conductores cuyo riesgo haya sido reducido por debajo del nivel aceptable, mediante alguna nueva medida de tráfico o algún dispositivo especial, modificarían incoscientemente su comportamiento, afrontando riesgos superiores hasta alcanzar el nivel de riesgo aceptable.

En el ejemplo de la calle donde vive Adams, las medidas de seguridad vial no podrían reducir el número total de accidentes sino únicamente modificar su distribución. Si se amortiguara el tráfico motorizado la gente cruzaría la calle más a menudo e incluso se permitiría que los niños la cruzaran solos. El número de accidentes no se rebajaría pero los residentes tendrían una mayor libertad de comunicación y movimiento.

De las dos hipótesis de Adams la primera es en general asumida, pues parece evidente que el comportamiento humano está influenciado por la percepción del riesgo que lleva (2); pero la segunda es bastante discutida puesto que, aceptándola a rajatabla, superado un cierto umbral no cabrían medidas efectivas de reducción del número de accidentes.

Rompiendo una lanza en favor de la relativa validez de esta segunda hipótesis de Adams, hay que decir que esos umbrales no son fijos y eternos sino dependientes de valoraciones culturales y sociales más amplias, que dependen además de algún subjetivo como es la percepción del riesgo, por lo que siempre cabe reducirlos paulatinamente.

En cualquier caso, quizás la mayor



Este diabólico volante, propuesto por Adams, evitaría más accidentes que el cinturón de seguridad

portamiento conduciendo más cuidadosamente.

Esta hipótesis, ampliamente contrastada en la práctica pues, por ejemplo, es obvio que los conductores frenan sus vehículos cuando se aproximan a una curva, se puede aplicar a todo tipo de situaciones que involucran riesgos. Así, está también demostrado que en varios deportes

incremento del riesgo que se había producido. Del mismo modo, los niños perdieron su autonomía en la calle hasta que se les prohibió cruzar sin la compañía de un adulto. Los accidentes efectivamente se habían mantenido en los mismos niveles, pero el dominio de la calle había cambiado de manos.

Junto a esta "hipótesis de la com-

virtud de las reflexiones de Adams es la de que enriquece los puntos de vista sobre la seguridad vial, sacando a la luz, por ejemplo, las distintas ideas con las que se procura mejorar la seguridad vial de cada medio de transporte como a continuación se comenta.

Las sociedades industrializadas dedican enormes cantidades de dinero a tratar de que las carreteras y los vehículos sean más seguros, procurando al mismo tiempo que ello no suponga ninguna traba al tráfico motorizado. Sin embargo, el tratamiento de la seguridad vial de otros usuarios de las vías es bien diferente. Se ha gastado mucho menos dinero en la seguridad de los más vulnerables - peatones y ciclistas - y, en este caso, el énfasis se ha puesto en limitar la exposición al riesgo y acotar la libertad de movimiento.

A pesar de ello han sido las propias autolimitaciones las que han rebajado en buena medida la accidentalidad de los más vulnerables, siguiendo la hipótesis del "riesgo compensado". Muchas personas han abandonado la bicicleta por miedo al tráfico y los peatones responden a los incrementos de tráfico en una calle cruzándola menos a menudo.

Podemos así concluir que el riesgo del tráfico o la seguridad vial son cuestiones políticas, esto es, dependen de escalas de valores y objetivos particulares, a partir de los cuales se establecen unos criterios y unas medidas para paliar los problemas. Las políticas de seguridad vial convencionales, al tener el compromiso de no entorpecer el desarrollo del tráfico motorizado, dan un tratamiento diferenciado a los peatones y ciclistas que se convierten en los grandes perdedores de la vía, llegando incluso a ocurrir que mejoras en la seguridad vial de los vehículos motorizados supongan mayores riesgos para los no motorizados.

Alfonso Sanz

(1) J.Adams. "Risk compensation, risk homeostasis and traffic safety measures". Intervención en Velo City'89. Copenhague. Publicación de las ponencias en 1990.

(2) P.B.Goodwin. "Walking: the Paradox of Public Opinion", en el número de Marzo de 1985 de la revista "Walk. The Journal of the Pedestrians".

OTRAS VERSIONES DEL RIESGO

El ciclismo es considerado en la mayor parte de la documentación técnica como un medio de transporte más inseguro que el resto a excepción de la motocicleta. Aún aceptando que la utilización de la bicicleta entraña riesgos, es necesario desmenuzar los criterios y los datos en los que se basan esas apreciaciones comparativas entre medios de transporte diferentes, pues al hacerlo se deduce que hasta en algo tan prosaico como es esto de los accidentes, los heridos o los muertos, el tipo de datos obtenidos y el método para manipularlos es determinante de los resultados.

La falta de datos en nuestro país acerca de la accidentalidad ciclista nos obliga aquí a emplear los existentes en otros lugares de Europa, así como los análisis que de ellos han efectuado las organizaciones de ciclistas de dichos países.

Thomas Krag, de la Federación Danesa de Ciclismo, en su intervención en la conferencia Velo City de 1989 criticó algunas de las interpretaciones convencionales acerca del riesgo de los ciclistas en el tráfico:

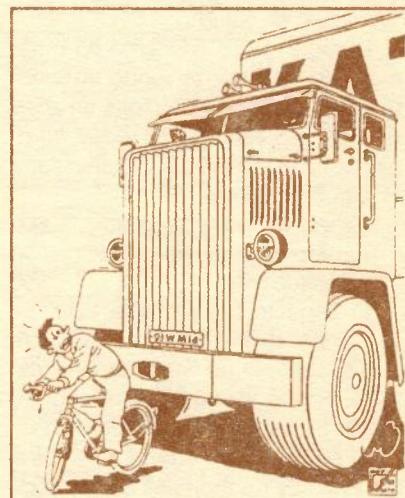
"Utilizando el método tradicional de medir el riesgo, basado en el número de accidentes mortales por kilómetro recorrido en cada medio de locomoción, se puede deducir que el riesgo de muerte del ciclista es apenas el doble del que afronta un conductor de automóvil. Sin embargo, si ese criterio del número de kilómetros recorridos se sustituye por el del tiempo empleado en recorrerlos, el ciclismo resulta ser un medio de transporte de menor riesgo que el automovilismo".

El propio concepto de riesgo de los medios de transporte, basado exclusivamente en la accidentalidad en las vías de circulación, está siendo puesto en cuestión por diversos expertos y estudios. Se propone una visión más global que tenga en consideración además los riesgos derivados de las consecuencias ambientales y sobre la salud de los distintos medios de transporte.

Se enuncia entonces el principio de que EL RIESGO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE NO ES LA SEGURIDAD VIAL, ni siquiera la seguridad de

cada uno de los distintos medios de transporte, sino un fenómeno complejo que se deriva de las características de cada modelo de transporte: número de desplazamientos, volumen de mercancías transportadas, medios de transporte empleados, consecuencias ambientales y sociales, etc.

El problema de esta globalización del concepto de seguridad vial es que



el riesgo del sistema es mucho más difícil de calcular que el riesgo sobre las vías e, incluso, parece que no cabe más remedio que acudir a valoraciones cualitativas del riesgo.

En la intervención de Velo City antes mencionada Thomas Krag propuso un mecanismo de cálculo referido a las perdidas y a las ganancias de seguridad derivadas de incorporar al riesgo del sistema de transportes algunas consecuencias sobre la salud. El planteamiento, que se resume a continuación, es bastante discutible e incompleto, pero tiene la virtud de crear polémica e incitar a la reflexión.

"Si se incluye en el concepto de riesgo el incremento de ciertas enfermedades derivadas de la inactividad, se puede deducir que el ciclismo es con mucho un medio de transporte más seguro que el tren, el autobús o el automóvil".

"Diversos estudios epidemiológicos han demostrado que el ejercicio físico, al disminuir el riesgo de enfermedades coronarias (ataques al corazón), es un medio de incrementar la esperanza de vida de una

persona en 1-2 o incluso más horas por cada hora de ejercicio a lo largo de su vida".

"Se puede hacer un cálculo aproximado de la salud "ganada" por el uso de la bicicleta en Dinamarca de la siguiente forma: el número de kilómetros anualmente recorridos en bicicleta por todos los daneses es de 5.600 millones; si se considera una velocidad media de 15 km/h. para esos desplazamientos, los daneses pedalían al año durante alrededor de 373 millones de horas, lo que equivale a unos 43.000 años o 600 vidas completas de 70 años cada una "ganadas" en salud".

"Durante 1988 murieron en Dinamarca 81 ciclistas; teniendo en cuenta sus edades las pérdidas en años de vida representan 50 vidas completas. Con todo ello el ciclismo tiene el siguiente efecto:

Número de "vidas ganadas".....600
Número de "vidas perdidas".....50

Resultado neto.....550

"El aspecto relativo a la salud es al menos 10 veces más importante que el aspecto de seguridad vial estricta, de donde se deduce un enorme efecto global positivo del ciclismo".

"Si se tuviera en cuenta además a las víctimas no mortales de los accidentes, la comparación sería de naturaleza económica y requeriría consideraciones independientes. Pero es que incluso obviando esas consideraciones las "pérdidas de vidas" se hubieran "sólo" dobrado, dejando todavía un efecto neto positivo para el ciclismo".



Los argumentos de Krag son discutibles al menos en lo que se refiere al supuesto de que las horas de pedaleo perdidas de no existir las bicicletas engrosarían las horas de sedentarismo. Además, es de suponer que esas "ganancias" de horas de vida no son iguales para todos los ciclistas, pues a partir de un cierto nivel de ejercicio físico no cabrán incrementos de esperanza de vida por mucha

actividad física que se realice. Por último, como alguien señaló con ironía, la ganancia de una hora de vida por cada hora de pedaleo, llevándola al extremo, convertiría a la bicicleta en fuente de vida eterna, y tampoco parece necesario exagerar en nuestra propaganda.

Una bifurcación quizás más fructífera de la argumentación de Krag podría ser la de imaginar las consecuencias que, para el riesgo de accidente, tendría el hecho de que esos millones de desplazamientos en bicicleta se efectuaran en automóvil. Cada ciclista trasvasado al automóvil, aunque por un lado pueda disminuir el riesgo de accidentes de bicicletas, añadirá una fracción de riesgo al conjunto del sistema de transporte, puesto que su nuevo vehículo creará peligros adicionales al resto de los usuarios de las vías.

En definitiva, existen dos grandes puntos de vista para afrontar las propuestas sobre el riesgo o la seguridad vial. Uno es el que se fija exclusivamente en las causas más directas de los accidentes y en la forma de amortiguar sus daños: en la existencia de elementos más vulnerables (peatones y ciclista), en la inadecuación de las carreteras a las velocidades potenciales, en la respuesta del vehículo ante los sucesos fortuitos o los propios accidentes.

Este punto de vista reduccionista se orienta a una política de seguridad vial que procura hacer viables las velocidades para las que se diseñan y construyen los vehículos: trata de suprimir o segregar a los peatones y a los ciclistas como elementos más vulnerables en el tráfico veloz; pretende convertir todas las vías en lugares capaces de admitir elevadas velocidades (doble calzada, curvas muy amplias, acceso limitado, etc.); y busca tecnologías para los vehículos que respondan mejor a los imprevistos y amortigüen las consecuencias de los accidentes para los que viajan en ellos.

Este punto de vista se topa con los límites que le impone un mundo finito en términos de recursos. Por un lado, no puede -afortunadamente- motorizar a toda la población o crear dos mundos definitivamente separados, el de los que circulan velozmente en vehículos de motor y el de los que andan o van en bicicleta. Tampoco puede hacer que todas las vías de circulación sean aptas para las velo-

cidades que los automóviles pueden desarrollar -en España, por ejemplo, hay nada más y nada menos que 324.000 kilómetros de carreteras de todo tipo-. Y parece inviable económicamente la fabricación de un vehículo que, desarrollando las velocidades medias actuales, esté exento de riesgos para sus ocupantes.

El otro gran punto de vista parte, precisamente, de las limitaciones que impone este planeta finito para atacar las causas más de fondo de la seguridad vial o lo que es lo mismo, para considerar en su conjunto el RIESGO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE.

Se trata en este caso de asumir que el origen de los accidentes es la contradicción entre las condiciones físicas reales de circulación y las velocidades que se desarrollan en cada caso. Frente a las ideas de adaptar las condiciones del entorno a la velocidad de los vehículos, se propone ADAPTAR LAS VELOCIDADES DE LOS VEHICULOS AL ENTORNO Y A LAS CARACTERISTICAS DEL SER HUMANO.

Desde ese nuevo punto de vista, en lugar de buscar siempre la segregación entre los vehículos motorizados veloces y los peatones y ciclistas, se debería integrar en el mayor número posible de casos la circulación de todos los medios de transporte, amortiguando la velocidad de los más rápidos y dando prioridad a los más vulnerables; en lugar de modificar todas las vías para que admitan cada vez mayores velocidades, se pretendería que gran número de ellas se adapten al entorno por el que discurren y sean diseñadas para favorecer la integración de los peatones y ciclistas; y en lugar de investigar en tecnologías que disminuyan el riesgo de la circulación a altas velocidades, se deberían desarrollar vehículos que no puedan sobrepasar las velocidades que, en cada entorno circulatorio, son razonablemente seguras en función de la capacidad de respuesta del ser humano a los sucesos imprevistos.

Sintetizando todo lo anterior, no sólo el riesgo del ciclismo es objeto de distintas interpretaciones, sino que los propios principios que inspiran las políticas convencionales de seguridad vial, que tratan de reducir dichos riesgos, están sujetas a serias críticas que ponen en duda sus resultados globales.

LAS VELOCIDADES DE CIRCULACION EN CARRETERA

CRITERIOS DE SEGURIDAD VIAL Y MEDIO AMBIENTE

Informe de ``CON BICI'' (Madrid) Coordinadora de Defensa de la Bicleta.
Febrero 1991.

En el primer mes de este año 1991 los medios de comunicación han difundido dos noticias contrapuestas en relación a las velocidades máximas admisibles en las carreteras españolas:

1) Por un lado, se ha dado a conocer que la redacción del nuevo Reglamento de Seguridad Vial aumenta las velocidades máximas permitidas en autovías y autopistas que, de 100 y 120 km/h, van a pasar a 120 y 130 km/h. respectivamente.

Este reglamento, que desarrolla la ley del mismo nombre (publicada en el B. O. E. N° 63 de 14 de Marzo de 1990), ha sido enviado por la Dirección General de Tráfico del Ministerio del Interior al Consejo de Estado para su preceptivo dictamen.

2) Por otro, el estallido de la guerra en el Golfo aconsejó al gobierno iniciar una secuencia de medidas con el fin de reducir la velocidad de circulación en nuestras carreteras y con ello el consumo energético. Primero incentivando una reducción voluntaria de la velocidad y, posteriormente, si las condiciones económico-energéticas lo aconsejan, estableciendo esas limitaciones de modo obligatorio.

Para poder valorar más adecuadamente el significado de estas propuestas contradictorias es necesario conocer las consecuencias que sobre la seguridad vial, el consumo energético y el medio ambiente tiene la velocidad de circulación en carretera.

Velocidad y seguridad vial.

Aunque el mal estado y la baja calidad de las carreteras, la escasa educación vial y la falta de respeto de las normas de circulación son factores importantes que contribuyen a

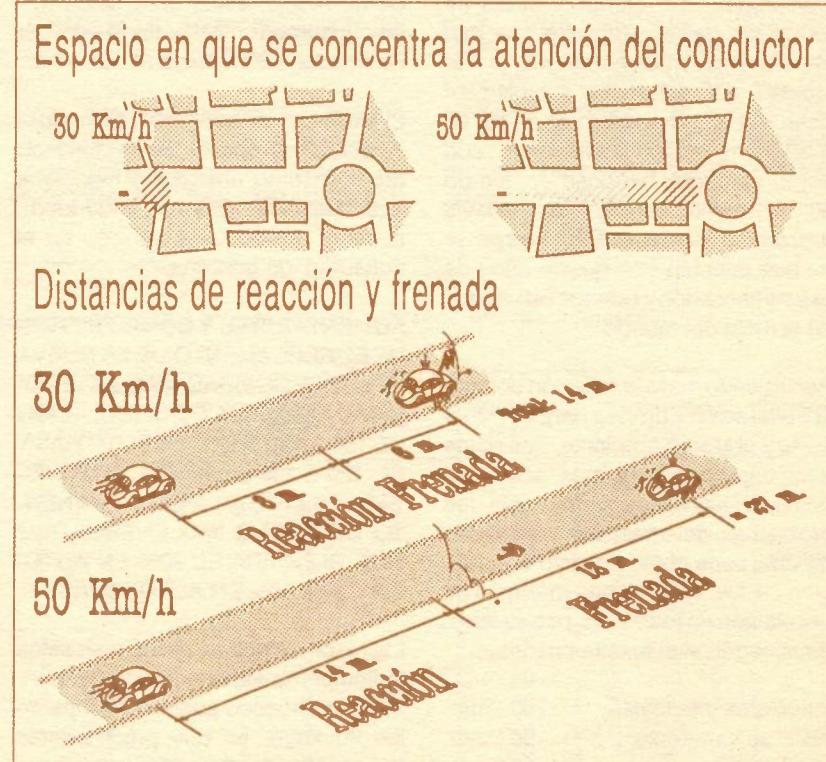
elevar las cifras de accidentes automovilísticos, la causa de fondo de los mismos es la velocidad de los automóviles.

La razón es que la respuesta de un conductor a un incidente en la vía se traduce en una distancia de frenado que aumenta con la velocidad a la que circula. Así, como muestra el gráfico adjunto, a 30 Km/h un automóvil requiere 14 m. para detenerse, pero a 50 km/h esa longitud aumenta a 27 m. Con la velocidad también se modifica el espacio cubierto principalmente por la atención del conductor (ver figura). Como en una calle o carretera siem-

guras unas carreteras con las velocidades actualmente admitidas y, mucho menos, con las propuestas en el nuevo Reglamento de Seguridad Vial para autovías y autopistas. Por consiguiente:

EL AUMENTO DE LA VELOCIDAD MAXIMA DE CIRCULACION EN AUTOVIAS Y AUTOPISTAS PRODUCIRIA UN INCREMENTO SIGNIFICATIVO EN EL NUMERO Y EN LA GRAVEDAD DE LOS ACCIDENTES.

En relación a la velocidad máxima de circulación en ciudad, sólo España, Bélgica, Luxemburgo y Portugal



pre van a existir incidentes fortuitos, de lo que se trata es de establecer una velocidad máxima de modo que cada espacio sea aceptablemente seguro. Desde nuestro punto de vista, no pueden resultar aceptablemente se-

mantienen los 60 km/h., mientras que el resto de los países de la CEE y otros europeos como Austria, Suiza, Suecia, Noruega y Finlandia la han rebajado a 50 km/h. según la Dirección General de Tráfico.

En aquellos países en donde se ha efectuado la reducción de 60 a 50 km/h. se ha comprobado que el número de accidentes y heridos se ha rebajado hasta en un 20%. Frente a los 27 m. que hacen falta para detener un coche a 50 km/h., a 60 km/h. se requieren 34 m.

Las organizaciones sociales europeas dedicadas a los distintos aspectos de la seguridad vial, del tráfico y del medio ambiente llevan muchos años realizando campañas para reducir la velocidad de circulación de los vehículos motorizados.

Entre las propuestas que están teniendo más éxito destaca la de rebajar la velocidad máxima de circulación en áreas residenciales a 30 km/h., permitiendo de ese modo la recuperación del espacio público, la mejora de las condiciones de vida locales y una mayor seguridad para peatones y ciclistas, especialmente en los grupos de edad de mayor riesgo: niños y ancianos.

Centenares de barrios y calles de todos los países europeos se han transformado para amortiguar la velocidad del automóvil, estableciéndose velocidades máximas de 15, 20 ó 30 km/h. Estas actuaciones con nombres como "woonerf", "tempo 30" o "traffic calming", son todavía casi desconocidas en España a pesar de que cuentan con quince años de experimentación y buenos resultados en el resto del mundo.

Recogiendo toda la reflexión anterior la Federación Europea para el Transporte y el Medio Ambiente, que reúne a las organizaciones más sólidas y prestigiosas relacionadas con los problemas del transporte y la calidad de vida, tiene como objetivo la reducción de las velocidades máximas de circulación en todos los países europeos según el siguiente cuadro:

autopistas y autovías	100 km/h.
resto de carreteras	80 km/h.
vías urbanas	50 km/h.
vías en áreas residenciales	30 km/h.

LA ADOPTION DE ESTAS LIMITACIONES DE VELOCIDAD EN ESPAÑA PODRIA REDUCIR SIGNIFICATIVAMENTE EL NUMERO Y LA GRAVEDAD DE LOS ACCIDENTES

QUE SE PRODUCEN ANUALMENTE.

Al margen de las consecuencias que sobre las vidas humanas tiene la velocidad de circulación, hay que mencionar, cuanto menos, una cara poco llamativa de la carretera como es el enorme número de atropellos de fauna que se producen en ella. A mayor velocidad también aumentan las muertes entre los animales que pretenden cruzar las vías de comunicación. La adopción de las limitaciones reiteradas ayudaría a la conservación de este patrimonio natural.

Velocidad y energía.

En un ensayo comparativo, realizado recientemente por la revista "Ciudadano" (Enero de 1991) de la Unión de Consumidores de España (UCE) entre los ocho automóviles utilitarios más populares del mercado, el incremento del consumo de gasolina correspondiente a circular a 120 km/h frente a 90 Km/h. varía entre el 28 y el 42%. Como media, estos ocho automóviles consumen un 33% más si en lugar de circular a 90 lo hacen a 120 km/h.

El Ministerio de Industria y Energía en su actual campaña de moderación del consumo energético menciona que "bajar de 120 km/h. a 90 km/h. supone un 25% de ahorro" en el consumo de gasolina.

AUMENTAR, TAL Y COMO PRETENDE EL REGLAMENTO DE LA NUEVA LEY DE SEGURIDAD VIAL, LA VELOCIDAD PERMITIDA DE CIRCULACION DE 100 a 120 km/h. EN AUTOVIAS Y DE 120 a 130 km/h. EN AUTOPISTAS, ES INCITAR A UN INCREMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO QUE RONDARA EL 20% EN AUTOVIAS y EL 10% EN AUTOPISTAS.

La razón de que se produzcan estos incrementos exponenciales del consumo energético cuando se superan los 90 km/h. es que, precisamente entre los 80 y los 90 km/h se encuentra el máximo de la eficiencia energética de los automóviles en relación a la velocidad. Las leyes de la mecánica del rozamiento y de la aerodinámica hacen que, para superar los 80-90 km/h., los motores de los automóviles consuman crecientes cantidades de

combustible con rendimientos decrecientes en términos de velocidad alcanzada.

En condiciones de circulación en las que se dan frecuentes detenciones, como ocurre en la conducción en ciudades, el hecho de que se permitan velocidades excesivas también es causa de despilfarro energético, pues con ello se favorecen aceleraciones y frenadas innecesarias con alto consumo de combustible.

Cualquier política que busque frenar el despilfarro energético en el sector del transporte ha de volcarse, en primer lugar, en reducir y controlar las velocidades de todos los vehículos pues, al igual que ocurre con los automóviles, existen velocidades despilfarradoras y velocidades eficientes energéticamente en camiones, autobuses, trenes, barcos o aviones.

Según un estudio de la Oficina Federal de Medio Ambiente de la antigua República Federal de Alemania, simplemente limitando la velocidad en las autopistas a 100 km/h. y en el resto de las carreteras de aquel país a 80 km/h., el consumo de combustible se reduciría en un 20% en las autopistas y en un 7% en las carreteras; todo ello suponiendo que 3/4 partes de los conductores respetaran esas limitaciones.

En España, según los datos de Ministerio de Industria y Energía de 1989, el transporte consume alrededor del 40% de la energía primaria procedente del petróleo. De esta energía el 85% se emplea en la carretera, es decir, el 34% de la energía derivada de los productos petrolíferos se utiliza en la circulación de motos, camiones, autobuses y automóviles.

Si se aplicara en España el cuadro de velocidades máximas propuesto por la Federación Europea para el Transporte y el Medio Ambiente, más arriba indicado, el ahorro energético podría ascender a un 15% del total de los combustibles consumidos en la carretera y a un 7% de los consumidos en ciudad. En conjunto, el ahorro de combustible representaría aproximadamente un 10% del total consumido por motos, camiones, autobuses y automóviles.

LA REDUCCION DE LAS VELOCIDADES MAXIMAS DE CIRCULACION EN CARRETERAS Y VIAS URBANAS PERMITIRIA AHORROS DE UN 10% DEL CONSUMO DE CARBURANTES, ES DECIR, UNA CANTIDAD DE MAS DE 1,6 MILLONES DE TONELADAS EQUIVALENTES DE PETROLEO ANUALES.

Velocidad y medio ambiente

En estrecha relación con el consumo energético, EL PRETENDIDO AUMENTO DE LAS VELOCIDADES MAXIMAS DE CIRCULACION INCREMENTARIA EL VOLUMEN DE LAS EMISIONES CONTAMINANTES de los vehículos, lo que resulta contradictorio con las medidas de control de, por ejemplo, los gases causantes del efecto invernadero que están siendo propuestas por la CEE.

En el caso de los óxidos de nitrógeno, pasar de 100 a 120 km/h. de velocidad máxima en las autovías supondría incrementar las emisiones en un 25%.

En sentido opuesto se notarían las consecuencias tanto de hacer cumplir las limitaciones de velocidad actuales como las de reducir las velocidades máximas vigentes.

En el Reino Unido, según el estudio "The routes ahead" (World Wide Fund For Nature, 1990), si se hiciera cumplir de modo efectivo la limitación actual de 112 km/h. (70 millas/h.), se reducirían las emisiones de dióxido de carbono (responsable principal del efecto invernadero) en un 2,4%, y en un 4,4% si se rebajara la velocidad máxima a 96 km/h. (60 millas/h.), tal y como de modo generalizado ocurre en el país emblemático del automóvil, en los Estados Unidos.

Otra consecuencia negativa del incremento de la velocidad de circulación sobre la calidad de vida es el ruido. La velocidad determina la importancia de cada factor de ruido en el movimiento de un vehículo: ruido del rozamiento rueda-carretera, ruido del motor y ruido aerodinámico.

Aunque la suma de los tres factores no es una función lineal de la velocidad, si se puede afirmar que ENTRE 100 Y 130 km/h. SE PRODUCEN INCREMENTOS IMPORTANTES DEL RUIDO DE LA CIRCULACION DE LOS VEHICULOS, especialmente del ruido de tipo aerodinámico.

Una última consecuencia a tener en cuenta a la hora de definir las velocidades máximas de circulación es EL INCREMENTO DEL IMPACTO AM-

BIENTAL DE LA CONSTRUCCION DE LAS CARRETERAS, QUE ESTA DIRECTAMENTE LIGADO A LA VELOCIDAD DE CIRCULACION PARA LA QUE SE DISEÑAN.

En efecto, tal y como se puede observar en el cuadro adjunto, que es el que utiliza el MOPU para construir sus carreteras, las exigencias técnicas en cuanto a radios de las curvas, pendientes máximas y anchuras de las vías, se incrementan con la velocidad de diseño, con lo que ello significa de menor adaptación al territorio y mayor destrucción del patrimonio natural.

Por ejemplo, si se pretende que las autovías se diseñen para 120 km/h. en lugar de 100 km/h., la plataforma asfaltada pasará a tener 23,5 m. en vez de 15 m. de ancho. Y los radios mínimos de las curvas pasarán a ser de 650-900 m. en lugar de 450-600 m (ver cuadro).

Por consiguiente, PARA REDUCIR EL DAÑO AMBIENTAL DE LA CONSTRUCCION DE CARRETERAS, UNA MEDIDA BASICA ES LIMITAR LA VELOCIDAD CON LA QUE SE DISEÑAN, adoptando, por ejemplo, el cuadro de velocidades máximas recomendado por la Federación Europea para el Transporte y el Medio Ambiente.

Características geométricas del trazado y servidumbres de autovías y autopistas.

	Tipo de tramo	Radio mínimo de las curvas circulares (m)	Pendiente máxima		Anchura de la vía (*1) (m)	Velocidad (km/h)	Servidumbres (*2)	Cerramiento
			Rampas (%)	Pendiente (%)				
Autowías	A-80	250 - 400	6	6	7,5	80	Dominio público: 8 m. Servidumbre: 8 - 25 m. Afección: 25 - 100 m.	Recomendado
	A-100	450 - 600	5	6	7,5	100		
	A-120	650 - 900	4	5	11,75	120		
	A-140	1000 - 1200	3	4	12,75	140		
Autopistas	A-80	250 - 400	6	6	7,5	80	Dominio público: 8 m. Servidumbre: 8 - 25 m. Afección: 25 - 100 m.	Obligatorio
	A-100	450 - 600	5	6	7,5	100		
	A-120	650 - 900	4	5	11,75	120		
	A-140	1000 - 1200	3	4	12,75	140		

(*1) Suponiendo dos carriles y sin considerar la separación entre bordes de calzadas.

(*2) Medidas horizontal y perpendicularmente al eje de la misma, desde la arista exterior de explanación.

Papel de la industria y de la administración.

La industria de la automoción tiene responsabilidades directas en este asunto de las velocidades máximas de circulación:

Por un lado tiene su parte de responsabilidad en que LA VELOCIDAD QUE PUEDEN ALCANZAR LOS AUTOMOVILES QUE SE FABRICAN SEA MUY SUPERIOR A LA QUE SE PERMITE O PODRIA PERMITIR EN CUALQUIER CARRETERA ESPAÑOLA, CON LO QUE ELLO SIGNIFICA DE FOMENTO DE LAS INFRACCIONES, IMPRUDENCIAS Y DESPILFARROS.

Por otro tiene también responsabilidad sobre LOS MENSAJE PUBLICITARIOS QUE SIGUEN PRIMANDO LOS RASGOS DE VELOCIDAD Y POTENCIA DE LOS VEHICULOS, MAS ALLA DE LAS POSIBILIDADES LEGALES Y REALES DE CONDUCCION.

Estas incoherencias, repetidas en el resto de los países europeos hacen necesario plantear que, por motivos de seguridad vial, consumo energético e impacto ambiental, SE INICIE UNA POLITICA COMUNITARIA DIRIGIDA A REDUCIR LAS VELOCIDADES PARA LAS QUE SE DISEÑAN Y FABRICAN TANTO LOS AUTOMOVILES PRODUCIDOS EN EUROPA COMO LOS DE IMPORTACION; ASI COMO DIRIGIDA A SUPRIMIR LA PUBLICIDAD DE LOS AUTOMOVILES BASADA EN LOS RASGOS DE POTENCIA Y VELOCIDAD.

Si no ocurre así, otras políticas comunitarias resultaran mucho menos efectivas. Este es el caso de la política de reducción de las emisiones contaminantes gracias a la cual el Consejo de Ministros de Medio Ambiente de la Comunidad Europea decidió, a finales del diciembre de 1990, imponer normas algo más severas que las existentes a la emisión de contaminantes de los automóviles de media y gran cilindrada.

Además, estas decisiones comunitarias han de encajar en las políticas nacionales evitandose, por ejemplo, la contradicción de que sea el propio Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, que asiste a las mencionadas

reuniones de Ministros de Medio Ambiente Europeos, el organismo que más ha presionado para que el nuevo Reglamento de Seguridad Vial aumente las velocidades máximas de circulación permitidas, promoviendo en definitiva el aumento de las emisiones contaminantes que trata de reducir por otros caminos.

Por ultimo, ni que decir tiene que las ventajas en seguridad vial, consumo energético e impacto ambiental sólo serán efectivas si se hacen cumplir a rajatabla, como ocurre al menos en los EEUU, los límites de velocidad estipulados, tarea que incumbe en carreteras a la Dirección General de Tráfico del Ministerio del Interior y en ciudad a la Policía Municipal.

CONCLUSIONES

1) Ante la difusión de noticias que indican que en el nuevo Reglamento de la Ley de Seguridad Vial se pretende elevar la velocidad máxima de circulación en autovías y autopistas, de 100 a 120 km/h y de 120 a 130 km/h. respectivamente, es necesario llamar la atención sobre las consecuencias negativas que para la seguridad vial, el consumo energético y el medio ambiente tendría dicha elevación:

- a) Aumento del número y de la gravedad de los accidentes
- b) Aumento del consumo energético en autovías (hasta un 20% más) y en autopistas (hasta un 10% más).
- c) Aumento de las emisiones contaminantes de los vehículos, en similar proporción al consumo energético.
- d) Aumento de los daños ambientales causados por la construcción de carreteras.

2) Esta pretensión es contrapuesta a otro conjunto de medidas y políticas que se están llevando a cabo por parte de la administración española para:

- a) La reducción del número de accidentes, mediante campañas de seguridad vial por parte de la Dirección General de Tráfico del Ministerio del Interior.
- b) El control del consumo energético, a través de campañas para la reducción voluntaria de la velocidad de circulación a 90 km/h. y la preparación de la obligatoriedad de la misma reducción en caso de crisis en el suministro de petróleo, por parte del Ministerio de Industria y Energía.
- c) El control de las emisiones contaminantes, con la implantación de normas más severas en la emisión de los vehículos, por parte del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

3) Frente a esa propuesta de elevación de las velocidades de circulación, es aconsejable reducir los límites actuales fijándolos, tal y como recomienda la Federación Europea para el Transporte y el Medio Ambiente, en las siguientes cifras máximas:

autopistas y autovías	100 km/h.
resto de carreteras	80 km/h.
vías urbanas	50 km/h.
vías en áreas residenciales	30 km/h.

4) Esas velocidades máximas repercutirían positivamente en la calidad de vida:

- a) Reduciendo el número de accidentes en vías urbanas hasta en un 20%, y en carreteras hasta en un 15%.
- b) Reduciendo el consumo energético en vías urbanas y en carretera en un 10% respecto al actual.
- c) Reduciendo, en un porcentaje al menos del 10% la emisión de contaminantes por parte de los vehículos.

5) Complementando el cuadro de velocidades máximas señalado, es necesario iniciar una política industrial en el ámbito europeo que adegüe la fabricación de vehículos a los mencionados límites; reduciendo por tanto las velocidades para las que se diseñan y fabrican los vehículos.

6) Resulta también imprescindible el control riguroso de la publicidad del sector de la automoción, evitándose los mensajes publicitarios apoyados en los rasgos de potencia y velocidad del vehículo.

7) Por último, hay que hacer hincapié en que cualquier limitación de velocidad sólo es efectiva si las autoridades que velan por su cumplimiento (Guardia Civil de Tráfico y Policía Municipal) penalizan rigurosamente las infracciones.

CICLISMO DEFENSIVO

TRUCOS PARA UNA CIRCULACION CICLISTA MAS SEGURA

La concepción del tráfico, centrada en torno al automóvil, y las consiguientes dificultades para otros usos de calles y carreteras, genera ciertamente riesgos a los ciclistas. La aparente debilidad de las inestables bicicletas contribuye a que se exagere la auténtica dimensión de este riesgo, presentándose la utilización de la bicicleta, especialmente en la ciudad, como una actividad poco menos que suicida. Sin pretender negar los peligros que acechan al ciclista, sí se puede afirmar que pueden ser reducidos considerablemente con una conducción consciente y prudente, y con unas pautas de comportamiento adecuadas. Hasta el punto de poder atestiguar que si se posee cierta destreza en su manejo y suficiente experiencia, la bicicleta puede desenvolverse de forma segura entre el tráfico rodado.

A continuación resumimos una serie de normas que pueden seros útiles para circular de manera más segura. Con su ayuda y sobre todo con vuestra experiencia cotidiana podréis disfrutar plenamente de los atractivos y ventajas del uso de la bicicleta.

TRES CUESTIONES PREVIAS

1.- Un diestro manejo de la bici es importante para una conducción segura. No se trata de saber hacer "el caballito" o subirse por las paredes, sino de poder mirar hacia atrás sin desviarnos lateralmente de nuestra trayectoria o conducir con una sola mano y poder así cambiar o indicar maniobras. La mejor manera de adquirir estas habilidades es practicar en parques o carreteras tranquilas donde el tráfico no sea un impedimento.

2.- Una bici en buen estado y a nuestra medida es también esencial. Tampoco aquí se trata de que sea muy cara, eso dependerá de nuestras necesidades y hábito de uso, sino de que no nos quedemos con el manillar en la mano en una bajada; las zapatillas gastadas y mal colocadas

no frenen lo suficiente; o una posición inadecuada nos produzca un innecesario cansancio. La ropa también tiene que ser la adecuada; que nos permita sentirnos cómodos y con suficiente libertad de movimientos. Existe ropa apropiada muy útil contra el agua y el frío.

3.- El ciclista es un usuario más de la calzada y debe ser respetuoso con los demás usuarios, especialmente los más débiles, los peatones. Las normas generales de Tráfico son, por tanto, aplicables también a los ciclistas y deben ser conocidas por éstos. Ciento es que las leyes, en general, están pensadas para los automóviles, al igual que prácticamente toda la infraestructura vial, pero el incumplimiento de las reglas de tráfico no sólo suele conllevar un alto riesgo, sino que favorece el descrédito, ante algunos automovilistas, del conjunto de los ciclistas, con el consiguiente aumento de inseguridad por el comportamiento inesperado de dichos automovilistas. No obstante, como más adelante detallaremos, en algunos casos la transgresión de algunas reglas contribuye a aumentar la seguridad; bien por lo inadecuado de la propia regla o bien porque con ello se dificultan pautas de comportamiento peligrosas de los automovilistas.

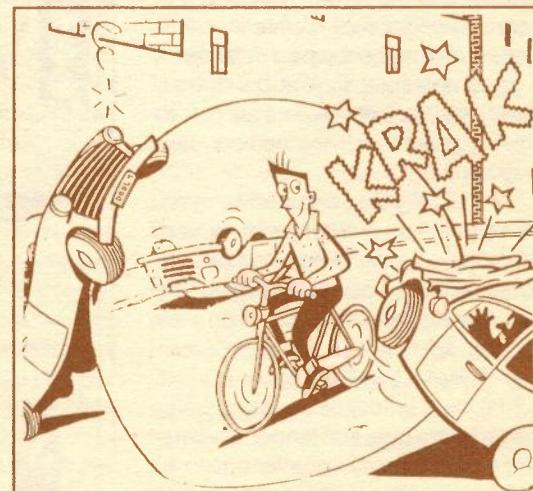
UNA NORMA GENERAL BASICA

Para una conducción segura no basta con cumplir correctamente las normas de tráfico, hay, sobre todo, que prever los riesgos y prevenir las maniobras incorrectas de otros vehículos. El automovilista en muchos casos ignora al ciclista, sólo conduce en función del resto de los coches. El ciclista es considerado un ser socialmente inferior, un estorbo, que provoca reacciones que van desde el desprecio hasta el miedo, al no

saber cómo comportarse ante él. Por ello hay que estar alerta, con los ojos y oídos bien abiertos; hacerse ver por los automovilistas y anticipar su comportamiento. Sin, por ello, renunciar a tus derechos, procura hacerles las cosas fáciles y señaliza claramente tus próximas maniobras.

Por último, circular con auriculares o cascos musicales (los "walkman"), además de estar prohibido, es, sobre todo en ciudad, extremadamente peligroso. Dificulta la concentración e impide la audición de ruidos del exterior que alertan sobre peligros inminentes.

A continuación enunciamos algunos trucos, dictados fundamentalmente por la experiencia, que pueden aumentar vuestra seguridad. Están agrupados en tres bloques: ciudad, carretera y pistas y caminos. Algunas de las indicaciones que son aplicables a más de un grupo han sido incluidas sólo en uno de ellos,



mientras que otras han sido repetidas, aún a riesgo de parecer reiterativos. La lista no pretende ser exhaustiva pero si bastante completa, especialmente en lo referente a bici urbana, donde los pequeños trucos pueden ser más útiles.

EN CIUDAD

1.- **BUSCA UNA RUTA SEGURA.** Usa los mapas y guías urbanos

inteligentemente. Planea una ruta prudente hacia tu destino, tanto si es un recorrido cotidiano como esporádico. Evita avenidas rápidas y cruces peligrosos aunque a veces des algo más de vuelta. Túneles y pasos elevados también entrañan serio peligro. En otros países está permitido a los ciclistas coger calles a contrasentido; aquí no. Si lo haces toma muchas precauciones. Lo que no es peligroso, aunque a veces tampoco esté permitido, es circular por zonas peatonales. Hazlo siempre respetando la preferencia de los peatones y, si estos son numerosos, desciende de tu bici y camina empujándola (la nueva Ley de Tráfico contempla como peatón al ciclista que conduce a pie su bicicleta). En ocasiones empujar a pie la bici durante un corto trayecto permite itinerarios más seguros al evitar cruces y tramos peligrosos.

2.- MIRA POR DONDE VAS. Un riesgo permanente es el mal estado del pavimento, baches, salientes, obras, etc. Cuidado con las bocas de alcantarillado mal tapadas o con las rejillas situadas en el sentido de la marcha, la rueda puede quedar atrapada en ellas. Ojo también a los restos de vías de tranvía. Conviene no ir demasiado pegado a la derecha, dejar una distancia de seguridad, para tener cierto margen de maniobra y para evitar éstos y otros obstáculos; y sobre todo ir atento, para percibirte de ellos cuanto antes y así tener más tiempo para reaccionar.

3.- HAZTE VER. Ellos no te oyen, no te respetan, algunos ni te ven. Hazte ver, y no te fíes de haberlo conseguido. Indica ostensivamente las maniobras de giro con los brazos, sin timidez.

4.- TOMA LA INICIATIVA.

* Procura colocarte en los semáforos de forma que, al arrancar, los vehículos ya se hayan percatado de tu presencia. Utilízalos para situarte a la izquierda si vas a girar próximamente hacia ese lado.

* Mucho cuidado en los giros a la izquierda. Prepárate con suficiente antelación y desplázate en sucesivos pasos si debes atravesar varios carriles hacia tu izquierda. Haz bien visible tu intención de desplazarte a la izquierda, y asegúrate de que los automovilistas se han percatado de tu señal. Si el cruce es peligroso, para a la derecha, desciende de tu bici y cruza como si fueras un peatón.

* Mantén desarrollos que te permitan acelerar en momentos apurados, es decir, algo más cortos de lo que podrías arrastrar. Antes de parar pon una marcha corta para facilitar la arrancada

* La mayoría de los coches adelantan a los ciclistas sin salirse del carril por el que circulan, incluso aunque su anchura no permita hacerlo manteniendo la reglamentaria distancia lateral de seguridad. La consecuencia es que si el carril es estrecho pasarán peligrosamente muy cerca de tí. En ese caso suele ser mejor situarse más a la izquierda, prácticamente en el centro del carril, obligando a los coches a desplazarse al carril contiguo para poder adelantarte.

* El carril-bus sin separador lateral también puede suponer un peligro para el ciclista al posibilitar el adelantamiento por la derecha de autobuses y taxis. Cuando circules junto a un carril-bus aumenta la distancia de seguridad a la derecha, desplazándote hacia el centro del carril. Cuando

* No circules rozando los autos estacionados. Deja espacio y margen de maniobra para evitar las puertas que se abren súbitamente. Cuidado con los coches parados con alguien dentro, especialmente si acaban de detenerse o aparcar.

* Es peligroso circular entre dos filas de coches en movimiento pues dos coches pueden aproximarse entre si inesperadamente sin percatarse de tu presencia. Si las filas están detenidas, ojo a la puerta que se abre o al cruce de algún peatón, especialmente delante de autobuses y camiones (la bici es silenciosa y no suelen oírte).

* Procura no adelantar a los autobuses por la derecha en sus paradas. Aunque estén algo alejados de la acera pueden bajar y subir viajeros.

* Ojo con los taxis libres, en cualquier momento pueden frenar bruscamente en busca de clientes. También cuidado con los coches que buscan aparcamiento.

* Si un vehículo te adelanta inmediatamente antes de un cruce, atención, prepárate pues puede girar bruscamente a la derecha, cerrándote como si no existieras.

* Desconfía de los intermitentes de los vehículos. Fíjate además en la actitud del conductor y en las circunstancias y posibilidades de giro; observando la rueda delantera apreciarás el comienzo del giro.

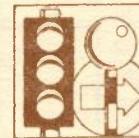
* Atiende a la frenada, no sólo del vehículo que te precede sino de los que preceden a éste. Los frenos de los automóviles son más potentes que los que tu llevas. No circules demasiado pegado tras ellos ni frenes sin razón bruscamente.

* No sueltes ambas manos del manillar. El equilibrio no sólo depende de tu habilidad; también cuentan el estado del pavimento y los continuos obstáculos e imprevistos.

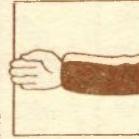
5.- EN CIRCUNSTANCIAS DESFAVORABLES.

* De noche o bajo circunstancias

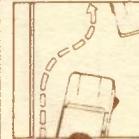
CÓDIGO DE SEGURIDAD PARA CICLISTAS



1 Las señales aplicables a otros conductores (prohibiciones, semáforos,...) también son para tí.



2 Señala tus movimientos claramente y con anticipación.



3 La bici es muy móvil en el tráfico, pero los conductores no pueden anticipar zigzagueos ni cambios bruscos de dirección.



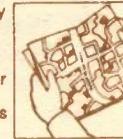
4 Hazte ver. De noche lleva siempre luces y reflectantes. Las ropas claras y con reflectantes ayudan siempre.



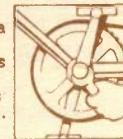
5 Conduce por la calle, no por la acera.



6 Conduce siempre según tus posibilidades. Si te desagradá el tráfico pesado, evítalo.



7 Planea una ruta segura y cómoda, en especial a los sitios que más frecuentes (el trabajo, la clase...).



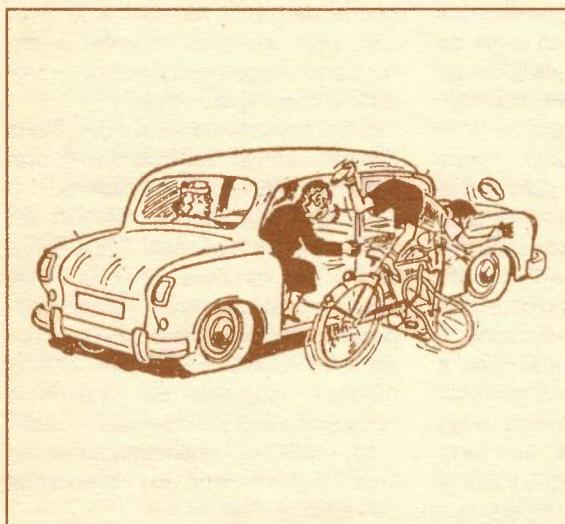
8 Comprueba antes de salir que tu bici funciona correctamente.

el tráfico es escaso (los domingos por la mañana, por ejemplo) suele ser más seguro circular por el carril-bus y que autobuses y taxis te adelanten por la izquierda. En otras circunstancias su utilización es más discutible. Si lo haces procurar no interrumpirlo y tener mucho cuidado con el aceite que se acumula en su centro.

5.- PREVE EL PELIGRO.

metereológicas adversas (lluvia, niebla,...) extrema las precauciones. Con lluvia no sólo disminuye la visibilidad, la adherencia de las ruedas al suelo es menor, con lo que las maniobras se hacen más peligrosas y aumenta la distancia de frenada. Amplía la distancia de separación y procura no frenar sobre las rayas pintadas sobre el pavimento pues son resbaladizas.

* Por la noche son imprescindibles luces y reflectantes. No sólo para ver sino, sobre todo, para ser vistos. Las luces de dinamo son más ecológicas, pero las internas de pila tienen la ventaja de no apagarse cuando la bici se detiene; además pueden sujetarse a la parte inferior de la pierna y así, al subir y bajar, ser vistas más fácilmente. Los reflectantes son muy útiles, tanto los de tipo barrendero o policía que puede llevar el ciclista, como los que se colocan en la bici; los que se ajustan a los radios son muy eficaces en los cruces.



7.- ARTEFACTOS VARIOS.

* Sobre el casco suministramos bastante información en otras páginas de este monográfico. En resumen, no estamos a favor de su obligatoriedad, pero es un instrumento que puede aumentar la seguridad. Si lo crees conveniente úsalo.

* Una bici de montaña equipada con cubiertas lisas, aunque más lenta, puede ser idónea para la ciudad: posición erguida con mayor visibilidad, potencia de frenada, ruedas anchas para los baches y cambios sincronizados en el manillar. Si utilizas manillar de carreras es aconsejable que pongas dobles manetas de freno. Los espantacoches o ban-

derines de advertencia laterales pueden ser útiles, aunque no demasiado. Los guardabarros si son muy convenientes; evitan que te ensucies y además no tienes que esquivar charcos en caso de lluvia o riego, con el consiguiente riesgo.

8.- Y POR ULTIMO...TRANQUILO. Circula a la velocidad adecuada, ni muy rápido ni muy lento. Si tienes mucha prisa...tranquilo, quizás sea mejor llegar tarde. No te contagies de la actitud de muchos automovilistas y no cambies seguridad por velocidad. Se tranquilo y no violento. Tendrás que aguantar muchas imprudencias. Defiende tus derechos pero en muchas ocasiones, si te insultan...sonríe, les duele más.

EN CARRETERA

Muchas de las consideraciones hechas para la bici en la ciudad siguen siendo ciertas en carretera. El automovilista sigue ignorando al ciclista, bien porque no espera verle y prácticamente no lo ve, bien porque considera que no debe variar su comportamiento por su presencia. La diferencia ahora viene marcada por la mayor velocidad de los coches, lo que disminuye la posibilidad de reacción. Mientras en la ciudad es necesaria una atención intensa en todo momento, en carretera habrá instantes más relajados pero se requerirá la máxima atención

y destreza en las circunstancias comprometidas. Así, el coche que te pasa rozando a 100 Km/h como si no existieras o el que nada más sobre pasarte gira bruscamente para tomar la inmediata salida de la autovía, suponen un grave peligro frente al que un desplazamiento lateral de centímetros o una demora de uno o dos segundos en reaccionar pueden ser fatales. El automovilista en la mayoría de los casos, si no ocurre ningún accidente, ni siquiera habrá sido consciente del peligro; sólo se percibirá de la situación en el último instante sin apenas tiempo de reacción. Ténlo presente y prevé los puntos conflictivos.

1.- **ELIGE CARRETERAS TRANQUILAS.** Aunque sea difícil, sobre todo en las cercanías de grandes ciudades, evita en lo posible las carreteras nacionales o de mucho tráfico. Las pequeñas carreteras locales y comarcas, aunque de peor firme, son más seguras y, sobre todo, te permitirán disfrutar más el cicloturismo. El ferrocarril debería ser una alternativa cómoda para evitar las entradas y salidas a las grandes ciudades mientras no construyan vías alternativas para los que no queremos utilizar vehículos de motor en nuestras excursiones o desplazamientos cotidianos.

2.- **CIRCULA POR LA DERECHA.** Esta norma debes cumplirla más estrictamente cuanto mayor y más rápido sea el tráfico por donde circulas, especialmente si es de vehículos pesados. Si el arcén está practicable ve por él. De todas formas no te pegues excesivamente al borde derecho, pues un mordisco del asfalto podría provocarte una caída; además te sería más fácil esquivar baches, cristales, animales muertos, etc. Si ante éstos u otros obstáculos (puentes o túneles que hacen que la carretera se estreche o desaparezca el arcén,...) debes desplazarte a la izquierda; asegúrate de que puedes hacerlo sin que otro vehículo te alcance e indica la maniobra con toda la antelación posible.

3.- **EN AUTOVIAS Y CARRETERAS RAPIDAS.** Si debes circular por estas vías extrema las precauciones, especialmente en las bifurcaciones, cruces y, sobre todo, puntos de entrada y salida de autovías.

Circula por el arcén pero ante una próxima salida de la autovía que no vayas a tomar desplázate hacia la izquierda hasta situarte sobre la raya que limita la calzada, o incluso ligeramente en el interior de ésta, para que los automovilistas puedan verte; conviene que refuerzes tu presencia extendiendo la mano izquierda, como si fueras a girar hacia ese lado. Otra opción es la indicada en el dibujo adjunto.

Ante un carril lateral de incorporación a la autovía, si en ese momento no se incorpora por él ningún vehículo o viene a suficiente distancia, atrávesalo lateralmente ganando rápidamente su lado derecho y continúa por él y luego por el arcén de la autovía. Si ésto no fuera posible por incorporarse en ese momento

algún vehículo, colócate como se indicó anteriormente, sobre la raya que limita la calzada o ligeramente en el interior de ella. Tienes preferencia sobre dicho vehículo que deberá esperar a que pases. Estate atento porque lo más probable es que te permita cruzar por delante de él para así tener más espacio para su aceleración, mientras que tu te sitúas al lado derecho de su carril. Puedes incluso sugerírselo extendiendo la mano derecha como si fueras a girar hacia ese lado (ver dibujos).

Recuerda que está prohibido circular en bicicleta por autopistas.

4.- EN CARRETERAS ESTRECHAS CON TRAFICO. Estas carreteras secundarias con mucho tráfico suelen ser más peligrosas incluso que las autovías y carreteras nacionales. Aunque no exista suficiente anchura para adelantarte guardando la separación lateral reglamentaria, muchos automovilistas lo harán. Estate atento, sobre todo cuando otro vehículo se cruce en sentido contrario pues de la confluencia simultánea de dos automóviles y un ciclista seguro que éste sale perdiendo. En ocasiones, si vais más de un ciclista, en rectas con visibilidad es más seguro aunque está prohibido, circular en paralelo, de forma que el automovilista se aperciba de que debe invadir el carril contrario y efectuar un adelantamiento reglamentario. Si sois muchos los ciclistas y formáis una larga fila es conveniente formar grupos con separación entre ellos para que los automóviles que os intenten adelantar puedan, en caso apurado, meterse en dichos huecos.

5.- EN CARRETERAS ESTRECHAS SIN TRAFICO. En estas carreteras

tranquilas, ideales para el cicloturismo, solemos ir más relajado, ocupando incluso gran parte de la calzada ante el escaso número de coches con que nos cruzamos. Conviene, no obstante, estar atentos en curvas sin visibilidad y cambio de rasante, situándonos en el lado derecho pues pudieran aparecer vehículos de forma inesperada.

Cuando se va en grupo relativamente disperso el primero y el último pueden avisar de la presencia de coches por delante y por detrás con un pequeño grito que el resto de los ciclistas pueden ir repitiendo "pasando la bola", si existe mucha separación entre unos y otros.

6.- GIROS A LA IZQUIERDA. En muchas situaciones, para girar a la izquierda, tanto si vienen coches de frente como si se acercan por tu espalda, es más seguro detenerse al lado derecho y esperar a que pasen para después, ya sin peligro, efectuar el giro.

7.- CAMIONES. Los grandes camiones desplazan una gran masa de aire al pasar; pueden repelerte o succionarte. Sujeta el manillar fuertemente y ten calma, pronto pasa.

8.- CIRCULAR EN GRUPO. Puede ser más seguro y eficaz, pero debes poseer la técnica adecuada. "Chupar rueda" o pedalear a escasos centímetros de otros ciclistas puede quitarte el viento y marcarte el ritmo pero también puedes acabar por los suelos al menor descuido. Aprende poco a poco la técnica y, mientras, toma las debidas precauciones. Indica a los que te siguen los obstáculos de tu calzada y las maniobras que vayas a hacer; avisa de tu intención si vas a detenerete.

9.- DESCENSOS.

* Si el manillar es de carreras, agárrate de su parte inferior. Retrasa tu posición (no vayas sentado en la punta del sillín) conseguirás mayor estabilidad y adherencia.

* Frena antes de entrar en la curva y a "pequeños" toques, así evitas la cumulación de tensión en muñecas y antebrazos y el excesivo calentamiento de las llantas. Si te ves obligado a frenar en una curva, hazlo con mayor fuerza sobre la rueda delantera que sobre la trasera para evitar derrapes y sujetate fuerte el manillar.

* Lleva las bielas paralelas al suelo para que las piernas hagan de amortiguadores contribuyendo así a un mejor equilibrio. Sin embargo, en curvas pronunciadas, levanta el pedal interior para impedir su impacto contra el suelo.

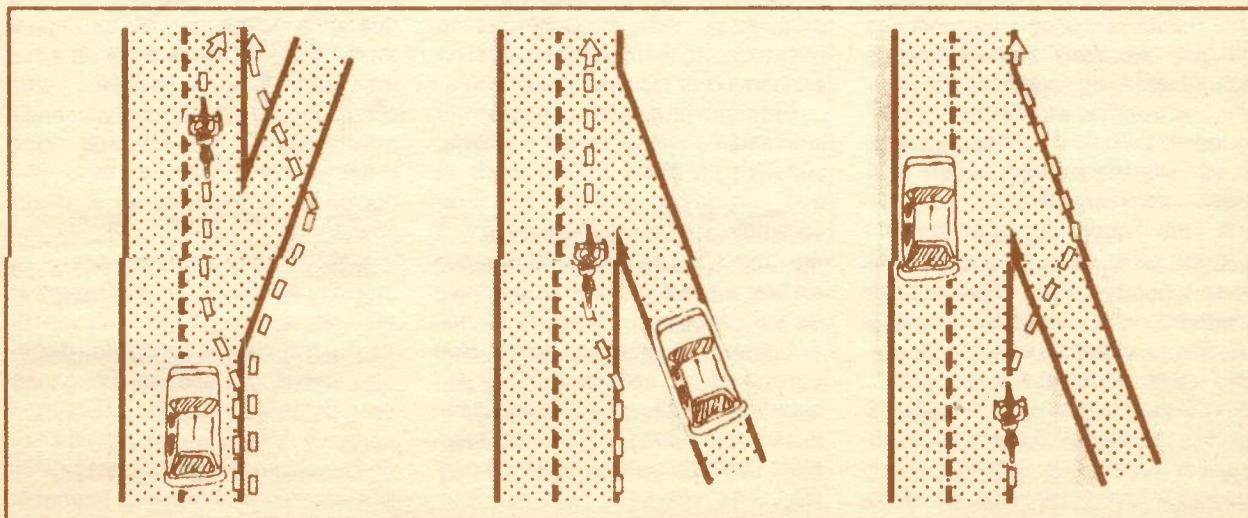
* No traces las curvas utilizando toda la calzada como si estuvieras compitiendo, puede venir algún coche de frente. Ajústate a la derecha, pero no excesivamente, dejando cierto margen de maniobra, mayor cuanto más rápido vayas.

* Controla la velocidad y deja cierta distancia con el vehículo que te precede; también si es otro ciclista.

10.- COLOCA BIEN LA CARGA. No la lleves sobre tu espalda. Fíjala bien a tu bicicleta y procura que el centro de gravedad se encuentre lo más bajo posible. Utiliza alforjas y si el peso es excesivo distribúyelo entre ambas ruedas. Asegúrate de su perfecta colocación antes de los descensos.

11.- NOCHE. Imprescindibles las luces, que conviene que acompañen con reflectantes.

12.- PISOS PELIGROSOS. Si tie-



nes que circular por tramos con gravilla o arena suelta, frena antes de entrar en ellos. Si, a pesar de todo, es necesario frenar sobre ellos, hazlo suavemente dando más fuerza al freno delantero que al trasero y sujetando el manillar fuertemente sin realizar con él movimientos bruscos.

13.- CASCOS. Vale aquí lo dicho en el apartado de bici urbana. Por carreteras tranquilas su uso puede ser casi contraproducente, mientras que en carreteras rápidas o con mucho tráfico su utilización está mucho más justificada.

14.- NO TE AGARRRES A LOS VEHICULOS EN MARCHA. Aunque el puerto pueda parecer muy duro, intentar agarrarte al lento camión que te adelanta es peligroso. Mejor pon un desarrollo más corto o incluso camina un poco.

15.- APARTATE DE LA CALZADA CUANDO TE DETENGAS. Cuando por algún motivo (avería, espera, etc.) vayas a permanecer durante algún tiempo parado situaté lo más a la derecha posible e incluso procura salirte de la calzada, especialmente en curvas y cambios de rasante. Si vais en grupo procurad elegir un lugar donde podáis parar sin peligro.

16.- Y POR ULTIMO: Disfruta del pasaje y la gente. No te piques, más vale ir a tu ritmo contemplando el paisaje que llegar el primero extenuado y medio inconsciente.

POR PISTAS Y CAMINOS

Un número importante de los accidentes que se producen circulando fuera del asfalto, sea con las llamadas bicicletas de montaña o no, ocurren al abordar tramos complejos sin haber adquirido previamente la destreza necesaria para sortearlos correctamente. No podemos aquí dar un manual de conducción (ya existe alguno que indica como realizar todo tipo de equilibrios y piruetas sobre las ruedas), ni un compendio de todas las situaciones peligrosas (paso de ríos, troncos y arbustos, arena suelta, piedras, etc), pero si advertiros el hecho para que toméis las debidas precauciones.

Además, en pistas y caminos apartados y muy poco concurridos especialmente en zonas de montaña, habrá que tomar ciertas precauciones extras. Lo que en otro lugar no es más que una desagradable ave-

ría, una "pájara" sin mayor importancia o una tormenta más, aquí puede hacer peligrar seriamente tu seguridad.

Teniendo en cuenta los dos puntos anteriores te damos unas indicaciones muy generales. Aquí no será el coche nuestro enemigo sino el medio físico y, sobre todo, nosotros mismos; nuestra falta de destreza, previsión y prudencia.



Steven Bloomfield

1.- PREPARA EL ITINERARIO. No improvises, infórmate y consulta mapas. Planifica el recorrido en función de tu forma física y de tu dominio de la bicicleta. Estima el tiempo que tardarás en el recorrido teniendo en cuenta las dificultades del terreno y los posibles imprevistos (averías, lluvia, etc). Atiende a las previsiones meteorológicas y, si es posible, no vayas solo o avisa a otra persona de tu itinerario. Lleva contigo mapas, brújula y, si previamente has elaborado un "libro de ruta", un "rutómetro", mejor.

2.- ROPA Y ALIMENTOS. Lleva encima algún alimento de rápida asimilación (frutos secos, chocolate,...) y algo de ropa extra de abrigo y agua (el tiempo cambia rápidamente en zonas de montaña). Tampoco viene mal un pequeño botiquín, sobre todo si vais en grupo.

3.- HERRAMIENTAS. Lleva las herramientas más usuales y aprende a reparar las averías más frecuentes. Además de lo necesario para cambiar o reparar un pinchazo no olvides llaves "allen" e inglesa, destornillador, tornillos, etc.

4.- CONTROLA LA VELOCIDAD. Ve despacio en los lugares concurridos por caminantes, cédeles el paso. Controla en general la velocidad y acérdate con precaución a los lugares con poca visibilidad. Cuidado también en zonas con ganado, es-

pecialmente si hay animales jóvenes.

5.- DESCENSOS. En bajadas, además de controlar la velocidad, desplaza el peso hacia atrás en el sillín, manteniendo el torso bajo. Si la inclinación es mucha, sitúa muy bajo el sillín y echa el cuerpo más atrás todavía, así baja el centro de gravedad de la bici y ésta se hace más estable. Conviene que uses ambos frenos, delantero y trasero, simultáneamente pero sin bloquearlos. Si vais en grupo, mantened cierta distancia entre unos y otros, unos cinco metros.

6.- CURVAS. Toma la curva por el trazado que parezca más suave y sin obstáculos; generalmente será entrando por el exterior de la curva y saliendo por el medio del camino. Coloca el pedal interno en lo más alto para impedir que toque el suelo u otro obstáculo, cargando el peso en el pedal exterior (el que va más bajo). Evita derrapajes y, en curvas con tierra suelta, frena antes de ella y ten el pie interior listo para apoyarlo en tierra si fuera necesario. En general, frena antes de entrar en la curva, evitando en lo posible hacerlo dentro. Inclina el cuerpo ligeramente hacia el interior de la curva, más cuanto más velocidad lleves.

7.- NO SEAS SUPERMAN. Puede resultar aparentemente más atractivo pasar directamente por encima de las irregularidades del terreno; pero es mejor sortearlas. Así evitarás romper el ritmo de pedaleo. Gran parte del éxito para circular correctamente es realizar en "esquema mental" previo del recorrido a realizar, saber marcar la trazada de la zona de dificultad. Si te encuentras con un tramo peligroso que no estás seguro de poder salvar, no te de vergüenza echar pie a tierra y pasarlo empujando la bici o con ella al hombro.

8.- CASCO. Como ya hemos repetido varias veces el uso del casco es optativo. Ten en cuenta al tomar la decisión, sobre todo, el tipo de recorrido que sueles hacer. Las pistas y caminos tranquilos, sin grandes obstáculos, son más seguros que cualquier carretera y el casco parece innecesario. Sin embargo, en zonas complicadas, los expertos las llaman "trialeras", puede ser muy conveniente.

9.- Y POR ULTIMO: Hay que saber parar y disfrutar del paisaje, las fuentes, los amigos, etc.

Alejo.

OPINION DE LA FEDERACION EUROPEA DE



CASCOS: LA POLEMICA EN LA CABEZA

Mientras algunas organizaciones de ciclistas de Estados Unidos y Australia promueven el uso de cascos, llegando incluso a exigirlo en los viajes que realizan, en la mayor parte de los países europeos se desconfía de las consecuencias que puede tener su utilización obligatoria y las campañas para su promoción.

En la conferencia Velo City de 1989 que tuvo lugar en Copenhague se presentaron dos ponencias favorables al uso del casco. La primera, del experto en tráfico estadounidense Ralph Hirsch, señalaba las ventajas para la seguridad que aporta el uso del casco, opinando que la resistencia a usarlo es fruto del prejuicio. Hirsch propuso una política gubernamental sobre cascos basada en investigación sobre efectividad y diseño de cascos, normativas para la industria y programas de fomento del uso voluntario de los mismos. Consideró prematura la posibilidad de que la administración establezca la obligatoriedad de utilizarlos.

La segunda ponencia, dictada por el sueco Krister Spolander, jefe del departamento de investigación de la Asociación Nacional de Seguridad Vial, expuso las metas y métodos de las campañas que se están llevando a cabo en Suecia desde 1987 para promover el uso del casco.

En su ponencia relativa al riesgo del ciclismo (ver artículo "Otras versiones del riesgo"), Thomas Krag terció también en la polémica aportando algunos datos e hipótesis. El resultado de las encuestas realizadas muestra que el 77% de los daneses rechazan la obligatoriedad de usar el casco. Según Krag las campañas agresivas en favor del uso del casco, que hagan creer que el ciclismo es muy peligroso, son contraproducentes para la utilización de la bicicleta. Por esa razón, las ganancias en seguridad vial serían más que compensadas por las pérdidas en salud derivadas de una menor utilización de la bicicleta. Se calcula que la obligatoriedad de usar el casco podría reducir los accidentes mortales en un 30%, pero al mismo tiempo reduciría el uso de la bicicleta en un 10%, con lo que el efecto global de la medida sería negativo para la salud de los daneses.

El debate posterior a estas ponencias indicó que la polémica estaba empezando a cocerse y que hacía falta un estudio a fondo por parte de las organizaciones de ciclistas. Esta necesidad se hizo imperiosa al poco tiempo, cuando la Comisión de Transportes del Parlamento Europeo pidió la opinión de la Federación Europea de Ciclistas acerca de los impuestos que debían soportar tanto los cascos como los reflectantes de ruedas.

Dansk Cyklist Forbund recogió el testigo y en mayo de 1990 redactó informes acerca de ambos dispositivos de seguridad, que servirán de borrador para establecer la opinión de la Federación Europea de Ciclistas sobre dichos dispositivos. Se ofrece a continuación la traducción del informe danés sobre cascos, así como una serie de comentarios que sobre el mismo cabe hacer aquí en el sur de Europa. En el siguiente número de SIN PRISAS se publicará la traducción del informe sobre reflectantes de ruedas.

Conclusiones

Los cascos de ciclistas hacen que el uso de la bicicleta sea menos cómodo y conveniente, por consiguiente, no deben ser obligatorios de ninguna forma.

Además, el uso de cascos no debe ser objeto de campañas promocionales a menos que se haya realizado previamente, en la misma región, mucho trabajo relacionado con la seguridad de los ciclistas por medio de buena infraestructura pensada para ellos y por medio de una adecuada educación, dirigida tanto a los ciclistas como a los conductores de vehículos a motor, sobre los comportamientos que reducen el riesgo del tráfico.

Si son homologados como seguros, los cascos deben tener los impuestos más bajos posibles.

Aspectos generales

Los cascos de bicicletas son un instrumento de seguridad pasiva. Su uso no reduce el número de accidentes que involucran a ciclistas, pero puede prevenir daños en la cabeza en ciertos accidentes.

La utilización de cascos ha probado su efectividad para prevenir alrededor del 85% de los daños en la cabeza de los accidentes de ciclistas <1>, tanto en los que participan vehículos de motor como en los que sólo interviene la bicicleta.

Reducción del riesgo

Entre el 50 y el 85% (según distintos informes) de todos los accidentes de ciclistas implican heridas en la cabeza <2>. De esas heridas un 87% son leves y un buen casco hubiera podido evitar contusiones y males mayores.

La mayoría de los accidentes mortales de ciclistas implican heridas en la cabeza. El uso de un casco hubiera evitado la muerte en algunos casos. La reducción del número de accidentes mortales debida al uso del casco varía, según los distintos informes, desde el 10-17% <3> hasta el 50% <4>.

Calidad y normalización

Existe una amplia variedad de calidades de cascos. Se está de acuerdo en general en que deben ser preferidos los cascos de tipo cerrado con una capa de espuma de poliestireno, por ejemplo, como protección contra los choques- de alrededor de 2 cm. de grosor. La discusión está sin embargo abierta en relación a las ventajas de los cascos de recubrimiento duro o carcasa. Hasta el momento únicamente

CICLISTAS ACERCA DE LOS CASCOS (borrador)

se han ofrecido argumentaciones en favor de los cascos de carcasa, pero no se ha producido documentación basada en resultados de accidentes <5>.

Hay también un acuerdo generalizado sobre los resultados insatisfactorios de las llamadas "chichoneras" que se utilizan en carreras y que todavía son aceptadas por muchos clubes de competición.

El peso de los cascos de tipo cerrado varía entre los 200 y los 450 gramos, siendo los más ligeros los recomendados para los niños.

Existe ya un considerable número de normalizaciones de cascos en países como los Estados Unidos, Suiza, Reino Unido, Australia o Suecia, por lo que se necesitaría una normativa europea unificada.

Impuestos

Los impuestos a pagar en la venta de los cascos, por ser éstos medidas de seguridad de correcto funcionamiento, deben ser lo más bajos posible cuando cumplan las normas recomendadas.

Desventajas

El hecho de que los cascos no puedan normalmente dejarse en la bicicleta, teniendo que ser cargados por el ciclista cuando no pedalea, convierte el uso del casco en un inconveniente para el uso de la bicicleta. Además, muchos cascos impiden la libertad total de movimientos de la cabeza, lo que conduce a un menor disfrute del ciclismo. Debe ser mencionado que han sido ya desarrollados modelos de cascos que resultan bastante cómodos en relación a la ventilación y ajuste a la cabeza del ciclista. Los cascos de calidad proporcionan, debido a su capacidad de reflexión de la radicación solar, protección frente al sol y al calor en climas cálidos <6>.

El precio -de un orden de magnitud de 35 ECU (unas 4.500 pts.)- debe también ser considerado como una desventaja para el ciclista <7>.

Actitudes hacia el casco y obligación de usuario

La utilización de cascos en Europa está aumentando. Noruega y Suecia han experimentado un crecimiento enorme de las ventas y el uso de cascos, mientras que Dinamarca parece que será el siguiente país en apuntarse a la misma ola.

En términos generales, los ciclistas no consideran, ni siquiera en los menciona-

dos países, que el casco es un medio de protección necesario; muchos se oponen fuertemente al uso de cascos. Por el contrario, los no-ciclistas tienden a ser más favorables a dicho uso

Razones por las que el casco no debe ser obligatorio

El ciclismo ofrece múltiples ventajas tanto para el individuo (salud, movilidad) como para la sociedad (reducción de la contaminación atmosférica y de la congestión). Los accidentes de ciclistas son, por supuesto, una desventaja del uso de la bicicleta, pero resulta ser de menor importancia en comparación con sus ventajas. Un cálculo de salud global que tenga en cuenta a los accidentes por un lado y a la reducción del riesgo de ciertas enfermedades por otro, muestra que la accidentabilidad es mucho menos importante <8>. Una ley que exija el uso permanente del casco entrará en contradicción con la naturaleza de la bicicleta y conducirá, debido a la resistencia al uso del casco, a un menor uso de este medio de transporte.

Cualquier intento de hacer obligatorio el uso del casco debe, por consiguiente, ser rechazado tan vigorosamente como sea posible.

Campañas de promoción

Si 100 de los 700 millones de habitantes de Europa tuvieran que comprar cascos, el gasto total requerido ascendería al menos a 3.000 millones de ecus (cerca de 400.000 millones de pesetas). Esta enorme cantidad tendría unos mejores resultados para la prevención de los accidentes si se empleara en la mejora de la infraestructura para ciclistas o en la difusión de campañas educativas sobre seguridad vial dirigidas tanto a los ciclistas como a los conductores de vehículos motorizados. Es ya sabido que la causa número uno de los accidentes es el comportamiento de los usuarios de las vías; y también que los baches o el diseño inadecuado de las vías para bicicletas y de sus cruces han mostrado ser la causa principal de buena parte de los accidentes de ciclistas.

Las campañas para la promoción del uso de cascos desvía la responsabilidad de los accidentes desde el conjunto de la sociedad hacia el ciclista individual. Esto ha sido demostrado en el caso de Suecia y Noruega, en donde los ciclistas a menudo son censurados si no utilizan casco.

Las campañas para el uso de cascos serán, por supuesto, bienvenidas siempre que anteriormente se hayan realizado muchos más esfuerzos para aumentar la

seguridad de los ciclistas mediante campañas para un comportamiento más seguro de los ciclistas y de los conductores de vehículos motorizados y, también, mediante la creación de una infraestructura más segura para la bicicleta.

Notas

<1> Datos procedentes de Robert S. Thompson et al., *New England Journal of Medicine*, 320/21, May 25, 1989.

<2> Datos procedentes de:

* Accident Analysis Group, Odense Hospital, Denmark, "Report on Road-accidents treated at the Casualty Department", 1988.

* Volker Briese, ADFC/Germany, "Helmschutzinfo", 1990. Otras fuentes mencionan porcentajes mucho menores de accidentes con daños en la cabeza. Así, por ejemplo, "The bicycle planning book" de Mike Hudson (Open Books/Friends of the Earth, 1978), menciona cifras del orden del 20-25%.

<3> Datos procedentes de Cyclist Touring Club, United Kingdom, "Cycle Helmets", April 1988.

<4> Datos procedentes de Commission of Road Safety, Denmark, "Plan of Action for Road Safety", December 1988.

<5> Uno de los argumentos más claros es el de que los cascos con carcasa dura permiten el deslizamiento y con ello evitan los daños al cuello que se pueden dar si el casco se engancha al asfalto.

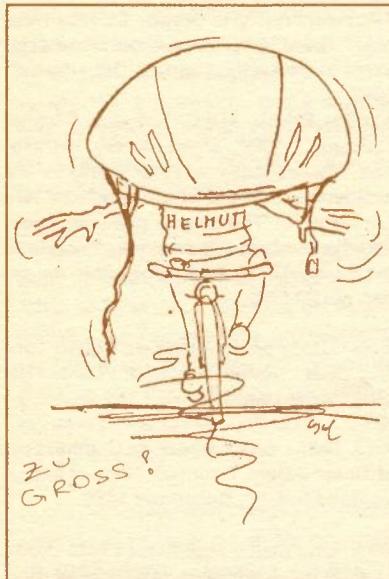
<6> Daniel Eritja en su artículo "¿He de ponerme casco?", del número 9 del boletín Full de la Bici, editado por los Amics de la Bici de Barcelona, menciona que existen cascos cuya mala ventilación se traduce en un aumento de la peligrosidad para el ciclista. La cabeza es un lugar preferente de disipación del calor corporal, si esta disipación no se produce aumenta la incomodidad y disminuye la concentración. Otros cascos tienen un diseño que distorsiona la percepción de los sonidos que provienen de los laterales o de atrás. Además, los cascos de ciclista no protegen tan integralmente como lo hacen los cascos de motorista; la gran mayoría no protegen ni la nuca ni la cara y su resistencia es muy inferior.

<7> En marzo de 1991 los precios de venta al público de los cascos en España variaron entre las 4.000 y las 11.000 pesetas.

<8> Thomas Krag, Danish Cyclist Federation, "Safety, the Achilles Heel of Cycling" (ponencia del Congreso Velo City, 1989).

OBJECIONES AL CASCO

Cuando una persona utiliza un vehículo para desplazarse crea dos tipos de riesgos de accidente que conviene diferenciar claramente: los riesgos hacia el resto de los usuarios de la vía y los propios riesgos del individuo en cuestión. Hay unanimidad en que los riesgos generados hacia otros miembros de la sociedad deben ser evitados incluso con el recurso a la coerción del individuo que crea el riesgo; la sociedad está legitimada para tomar medidas que eviten el peligro no deseado.



Sin embargo, cuando el riesgo es afrontado individualmente las valoraciones cambian y surgen filosofías o sistemas de pensamiento que admiten la total libertad del individuo a la hora de decidir los riesgos que asume con su actividad o comportamiento. En los casos extremos del suicidio o del uso de la heroína, las posturas también se hacen extremas.

Para algunos sistemas de pensamiento el suicidio está excluido del libre albedrío, pues se argumenta, por ejemplo, que la vida no pertenece al Hombre sino a Dios. En el segundo caso, algunas filosofías combaten la libertad del individuo para utilizar la heroína, no faltando quienes lo hacen para evitar las consecuencias económicas que supone la previsible degradación física del adicto: hospitalización, medicinas, o, incluso, pérdida de la productividad potencial.

Por el contrario, para otras filosofías, el derecho individual a la propia vida y al propio cuerpo es inalienable, lo que les conduce a admitir el derecho al suicidio y al uso individual de cualquier tipo de sustancias, incluyendo las drogas más

destructivas.

La discusión sobre algunos elementos de seguridad pasivos que se están queriendo imponer en la circulación vial tiene un fondo común y muchas semejanzas con los mencionados casos extremos. El cinturón de seguridad o el casco son dispositivos que afectan al riesgo individual del usuario, pero no reducen el riesgo colectivo e incluso hay síntomas de que pueden incrementar ese riesgo especialmente para algunos usuarios de las vías (ver artículo sobre la homeostasis).

Por esa razón, en un Estado laico como el nuestro, en el que la Constitución garantiza la libertad individual, las normas que obligan al uso de dispositivos que, como el casco y el cinturón de seguridad, afectan exclusivamente al individuo son, cuanto menos, sospechosas de vulnerar el texto constitucional. Si ninguna confesión debe tener carácter estatal (art. 16 de la Constitución), el Estado no debería imponer normas que se derivan de filosofías y escalas de valores muy particulares.

Pero al margen de ese rechazo de fondo a la obligatoriedad de utilizar el casco, en un país como el nuestro, con escasa utilización de la bicicleta, dicha obligatoriedad presenta un factor negativo adicional para la promoción del ciclismo a los expuestos en el informe danés (ver artículo "Otras versiones del riesgo"). Se trata del factor imagen. El modelo cultural dominante en España asocia todavía la bicicleta con el deporte, con la penuria o, en todo caso, con la adscripción a la corriente ideológica ecologista; la utilización de la bicicleta como medio de transporte cotidiano o incluso en la modalidad de cicloturismo es ajena a la mentalidad más generalizada.

Por ese motivo, un elemento como el casco, tan llamativo mientras se usa en la bicicleta como en el traer y llevar que exige cuando no se pedalea, sólo puede contribuir a segregar aún más a los ciclistas del resto del cuerpo social. La normalización del uso no deportivo de la bicicleta en la ciudad exige discreción, pues los potenciales usuarios ya cuentan con bastantes factores de disuasión (tráfico, falta de infraestructura adecuada) como para añadir el del encasillamiento social en las categorías de "deportista", "pobre" o "ecologista". En lo que se refiere al cicloturismo, el casco, además de ser un objeto engorroso a sumar en el equipo, contribuye a dificultar la integración del

ciclista en las poblaciones que visita, incrementando la imagen de "extraterrestre" que, en muchos lugares, arrastra.

Finalmente, cabe señalar otra consecuencia de la obligatoriedad del casco que tendría una incidencia superior en España que en otros países europeos. Los miles de usuarios esporádicos de la bici, que disponen de ella por ejemplo durante algunos períodos vacacionales, encontrarán poco atractiva la obligación de comprar un casco -como mínimo, si no se trata de una bicicleta compartida-, pues exige las molestias de volver al comercio y pagar un coste adicional próximo al 10% pagado en su día por la bicicleta. El resultado será la inobservancia de la norma y/o la disuasión de un buen número de desplazamientos en bicicleta esporádicos. Miles de bicicletas serán arrinconadas definitivamente en los trasteros de las segundas residencias.

Todo ello redundará también en una menor venta de bicicletas, puesto que éstas tendrán un coste real incrementado en un 10% y, además, un segmento muy importante de los potenciales compradores españoles -los ciclistas de carácter esporádico- quedarán disuadidos de hacerlo por considerar más complicado, peligroso e incomodo el ciclismo.

Alfonso Sanz.

En síntesis, las objeciones principales que podemos añadir al informe de la Federación Europea de Ciclistas son:

1. *La obligatoriedad de dispositivos que, como el casco, afectan exclusivamente a la seguridad individual parece contraria a los derechos individuales que inspiran la Constitución*

2. *La obligatoriedad de usar el casco añadiría otro obstáculo para la normalización del uso cotidiano de la bicicleta, pues estigmatizaría con más fuerza a los que se deciden a utilizar la bici diariamente.*

3. *Para los cicloturistas el casco es un engorro adicional que, además, puede dificultar su integración en las poblaciones que desea conocer, por ello debe ser una opción individual y no una obligación general.*

4. *Los usuarios esporádicos de la bicicleta quedarán disuadidos de hacerlo si se ven obligados a comprar y utilizar casco, aunque muchos acabarán desobedeciendo dicha obligación.*

CASCOS. INFORMACION PRACTICA

Una publicidad de cierta marca comercial fabricante de cascos dice: si tu cabeza vale un dólar, utiliza cascos de dólar.

No hace mucho la única protección para la cabeza de un ciclista consistía en la típica chichonera de todos conocida, poco estética y no demasiado protectora.

Los tiempos cambian. Actualmente la oferta es muy amplia, variando enormemente en precio y calidad.

Lo que nos debe preocupar a la hora de elegir un casco es: resistencia, sujeción y ventilación.

RESISTENCIA: A priori, no podemos saber si un casco es suficientemente resistente, lo único que puede dar una idea es su construcción y la homologación. Con la construcción nos referimos a los "extras" que incluyen algunos fabricantes. Por ejemplo, algunos cascos además del poliestireno se construyen con un aro interior de durísimo material (Bell Quest) o, aún mejor, con una estructura interior sobre la que se aplica el poliestireno (Giro Hammerhead y Giro Air Attack).

No todos los modelos a la venta están homologados, aunque no por ello se prohíbe su venta. Realmente son pocos los que pasan las pruebas ANSI y SNELL. La primera consiste en dejar caer el casco al suelo desde un metro de altura con un peso en su interior de 5 Kg; el casco no debe

presentar ninguna fisura. Luego se ponen a prueba los anclajes, que deben resistir las pruebas sin saltarse ni deteriorarse.

Entre los modelos homologados se incluyen: Avenir (Advantage y Cycling), Bell (Image, Quest, Spectrum), Brancalé (XP9, Rider), Etto Clasic, Vetta (Corsa, Corsa Light), Giro (todos sus modelos).

SUJECCION: El casco debe quedar perfectamente ajustado; para ello, lo primero es elegir la talla correcta, que el casco no baile pero que tampoco nos apriete las sienes. No todos los modelos disponen de varias tallas.

El paso siguiente consiste en terminar de adaptar el casco a nuestra cabeza colocando adecuadamente las almohadillas interiores sujetas con velcro o adhesivo.

VENTILACION: Aunque a primera vista parece que este no es un punto importante en cuanto a la protección, sí lo es. Si al utilizar el casco se nos "achicharra" la cabeza, al final el casco se quedará en casa.

Un casco con buena ventilación debe tener "generosas" rejillas de aireación que permitan circular el aire y así transpirar adecuadamente. El hecho de que las rejillas sean grandes no disminuye la resistencia lo más mínimo.

Los cascos en venta hoy en día se

Si decides comprar un casco te recomiendo que tengas en cuenta los siguientes puntos:

* La talla ha de ser la justa, ni demasiado holgado ni apretado. En el caso de que te quede un poco grande coloca en el interior unos adhesivos textiles que suelen venir con el casco, de lo contrario te los puedes fabricar con icolet (el material de las colchonetas de dormir).

* Existen dos tipos básicos de cascos: los cubiertos de P.V.C. (policarbonato de vinilo) y los de porexpan (espuma de poliéster expandido), más conocido como corcho blanco. Cualquiera de los dos absorbe perfectamente un impacto, siendo los de P.V.C. más resistentes al uso, pero su mayor precio y su elevado peso nos pueden hacer decantarnos por los otros, mucho más ligeros y económicos.

* No pintes el casco. Aunque no todas las pinturas atacan a los polímeros de su composición, es mejor no arriesgarse. Si quieres darle algo de personalidad, compra unas fundas de licra que venden para este fin.

* Despues de una fuerte caída cambia el casco sin remisión. Aunque externamente parezca no haberse afectado, es muy probable que su material esté fisurado.

* No escatimes dinero a la hora de comprarlo y elige uno cómodo, pues tendrás que tenerlo puesto varias horas, además lo que proteges con él vale más que su precio.

pueden dividir en tres tipos:

- Poliestireno con cobertura rígida que suele ser de policarbonato. Son los más resistentes, aunque también los más pesados.

- Poliestireno expandido con funda de licra. Son los más ligeros pero algo menos resistentes que los anteriores. Por resistencia entendemos que ante una fuerte caída probablemente se rompa en pedazos, pero no por ello disminuye la protección. Su rotura indica una buena absorción del impacto.

- Poliestireno expandido con capa exterior semi-rígida. Están entre los más ligeros, su gran ventaja radica en esta capa semi-rígida.

Se ha comprobado que cuando la cabeza arrastra por el suelo en una caída, si el casco no puede deslizar se pueden ocasionar graves lesiones cervicales. La funda de licra, aparte de su función decorativa, evita la frenada que produciría el poliestireno por si solo, aunque la funda se quema rápidamente. De ahí que un casco con funda nunca se deba utilizar sin ella. La cobertura semi-rígida de los cascos de última generación está pensada especialmente para ésto, el casco resbalará al arrastrar la cabeza por el suelo evitando las posibles lesiones. El policarbonato también resbala, pero aumenta el peso casi al doble.

Un punto muy importante y que a veces no se tiene en cuenta es el ajuste; un casco mal ajustado no cumple su función, probablemente se caerá en el primer impacto. Despues de elegir la talla y colocar los acolchados interiores debemos prestar mucha atención a la correcta longitud de los anclajes, no deben quedar sueltos pero tampoco agobiarnos.

La utilización del casco protector ha sido siempre obligatoria en todas las competiciones de bicicleta de montaña y este año la F.C.I. ha extendido dicha norma a las competiciones de carretera. La caída puede sorprendernos en cualquier momento y el suelo está igual de duro montemos por donde montemos.

Pablo Bueno

SEGURO DE ACCIDENTES Y RESPONSABILIDAD CIVIL

OFERTA DE SEGURO CON BICI

Desde la primera reunión fundacional de CONBICI uno de los temas que preocuparon a la Coordinadora fue la indefensión de muchos usuarios de la bici que no cuentan ni con seguro de accidentes, ni con seguro de responsabilidad civil, lo que puede traer desagradables sorpresas en caso de accidentes si el ciclista es condenado al pago de una cuantiosa indemnización. La Seguridad Social es un seguro de enfermedad, no de accidentes, y esto puede conllevar unas inesperadas y elevadas facturas adicionales, por ejemplo de ambulancia.

La mayoría de las licencias cicloturistas de las Federaciones provinciales de Ciclismo sólo ofrecen los servicios de la Mutualidad General Deportiva para accidentes ocurridos en excursiones organizadas por clubes federados. Algunas Federaciones, las que cuentan con un mayor número de licencias, ya ofrecen, afortunadamente, seguros conjuntos de accidentes y Responsabilidad Civil suscritos con empresas privadas, en muy buenas condiciones económicas. Sin embargo al precio de la póliza del seguro hay que añadir las tasas, tanto de la Federación Provincial como de la Española

y además la cuota de algún club ciclista, pues no se traman licencias individuales. El precio, así, ya no resulta tan económico.

Teniendo en cuenta lo anterior, y que un buen porcentaje de usuarios de la bici, especialmente alto entre los ciclistas cotidianos, no poseen la licencia deportiva, CON BICI ofrece, a través del Club Amigos de la Bici de Salamanca, un seguro de accidentes (daños físicos del ciclista) y de Responsabilidad Civil (daños a terceros).

Este seguro contraído con la compañía Catalana Occidente, cubre los accidentes que se produzcan tanto en

ilimitada (durante un año desde el accidente) con libre elección de médico, hospital y clínica (es aplicable incluso en accidentes no profesionales que no estén relacionados con el uso de la bici).

El seguro de Responsabilidad Civil tiene unas garantías de hasta diez millones de pesetas.

El coste conjunto para ambos seguros es de 2800 pts. (incluidos los gastos de tramitación).

Si preferís suscribir exclusivamente el seguro de Responsabilidad Civil la cuota anual será de 400 pts.

Para la tramitación debéis ingresar el dinero mediante transferencia



excursiones organizadas como en el uso libre y particular de la bicicleta durante todos los días del año.

El seguro de accidentes tiene como garantías un millón por muerte ("ocurrida inmediatamente o dentro del año, a contar desde la fecha del accidente") o invalidez ("permanente, total o parcial, declarada en el periodo de un año desde la fecha del accidente") y asistencia sanitaria

a la cuenta del Club Amigos de la Bici de Salamanca (nº 3300 000 00 9459-3) de la Caja de Ahorros de Salamanca y enviar formalizado el cupón adjunto o fotocopia de él, junto a una fotocopia del resguardo de ingreso al CLUB AMIGOS DE LA BICI, APDO. 2116. 37080 SALAMANCA.

Los grupos integrantes de CON BICI tramitarán las pólizas de sus asociados interesados, haciendo la transferencia conjunta de todas las cuotas y enviando, junto al resguardo bancario, una lista con todos los datos solicitados en el cupón adjunto. (Grupos de amigos o ciclistas de la misma zona también podréis utilizar este procedimiento más cómodo).

Posteriormente recibiréis la póliza suscrita.

Esperamos que este seguro sea de vuestro interés, lo que se reflejará en un alto número de pólizas suscritas con lo que en próximos años podremos conseguir mejores condiciones económicas.

Es un paso más hacia una auténtica Organización de Defensa de los Usuarios de la Bici.

HOJA DE INSCRIPCION A LOS SEGUROS DE ACCIDENTES / RESPONSABILIDAD CIVIL. 1991

Nombre.....
 Apellidos.....
 D.N.I..... Fecha de Nacimiento

con domicilio en

calle..... nº

C.P..... Tel.

Firma

- Responsabilidad civil
 Accidentes y R. civil