

ABC

FUNDADO EN 1903 POR DON TORCUATO LUCA DE TENA

ARTICULOS PUBLICADOS DE MANUEL MATEOS DE VICENTE

SOBRE SEGURIDAD VIAL

- Manuel Mateos, recibe la Medalla al Mérito de la DGT. 29 agosto 2015
- Medir los segundos. 23 agosto 2001
- Accidente de Lorca. 1 febrero 2001
- Cinturones de seguridad en los autobuses. 30 julio 2000
- Ciclistas. 2 enero 2000
- Barreras en autopistas. 29 noviembre 1998
- Ingeniería de tránsito. 18 junio 1998
- Autopistas en otros países. 10 agosto 1997
- Infracciones por valor de 400 millones al día en la M-30. 25 octubre 1990
- Ceda el paso. 23 abril 1985
- En torno a los neumáticos. 11 diciembre 1971
- Los cinturones de seguridad. 6 julio 1969
- Las enfermedades de los semáforos. 13 octubre 1965
- La fluidez en la circulación . 8 agosto 1965
- La tasa de aparcamiento. 19 septiembre 1965



Santiago Castelo

JAIME GARCÍA



Mateos recibe la medalla al Mérito de la Seguridad Vial

ABC

la alternativa mejor a tomar para llegar a destino, duda que en demasiadas ocasiones no se resuelve al tener que leer en segundos múltiples indicaciones implantadas en los paneles.

EXPOSICIONES

«Hanji, abrazando la luz», de Youngil Jeon

El Centro Cultural Coreano (Paseo de la Castellana, 15) ha presentado la exposición de lámparas de papel titulada, «Hanji, abrazando la luz», abierta al público en Galería Han-ul hasta el lunes 5 de octubre.

Youngil Jeon es el creador de estas tradicionales y originales piezas que combinan la funcionalidad y la tradición. La exhibición presenta 14 lámparas elaboradas con papel hanji. Las linternas tradicionales coreanas poseen una larga y fascinante historia. Durante el periodo Goryeo, festivales de linternas como Palgwanhoe fueron clasificados como una de las fiestas nacionales más importantes. Las linternas de loto eran hechas a mano por la gente durante los días de fiesta, para celebrar el nacimiento de los budas. En la sociedad coreana contemporánea, donde los valores tradicionales están cambiando rápidamente y algunos de ellos desapareciendo, los faroles se han convertido en reliquias del pasado que se conservan en museos, alejados de la vida real.

Esta exposición presenta la identidad cultural tradicional de las linternas de Corea junto a versiones modernizadas.



Dibujo promocional de la exposición «La ciudad en viñetas»

ABC

actividades llenan la agenda de esta semana consagrada a la cultura.

Manuel Mateos recibe la medalla al Mérito de la Seguridad Vial

La directora general de Tráfico, María Seguí, ha entregado la «Medalla al Mérito de la Seguridad Vial» al ingeniero Manuel Mateos de Vicente, en un acto celebrado en la Dirección General de Tráfico, por sus 50 años proponiendo mejoras técnicas para incrementar la seguridad en el tráfico rodado, tanto en lo que se refiere al vehículo como a las señalizaciones, con centenares de estudios o auditorías sobre seguridad vial y cientos de propues-

tas, muchas de ellas aceptadas.

Mateos ha realizado 300 publicaciones relacionadas con la seguridad vial y han sido aceptadas y llevadas a la práctica más de 100 propuestas, que son expuestas y divulgadas sin ánimo de lucro, en un principal intento de evitar accidentes, muertos, heridos, y también evitar gastos a la Sanidad y a las aseguradoras. Algunas de estas proposiciones son: fabricar vehículos con una sola puerta en el lado izquierdo, aumentar la visibilidad de las señales verticales, implantar la señal de exclusivamente «nocturna», o simplificar y aclarar los paneles informativos, ésta última de gran importancia pues muchos accidentes se producen cuando no se conoce

«La ciudad en viñetas» en CentroCentro Palacio de Cibeles

El próximo martes 1 de septiembre finaliza, con el viñetista José Ja Ja Ja, la muestra «La ciudad en Viñetas», expuesta de martes a domingo en el CentroCentro Palacio de Cibeles.

Se trata de un ciclo de exposiciones de historietas murales inéditas sobre Madrid creadas ex profeso para este proyecto. Cada dos meses, un nuevo autor ha publicado en los paneles del pequeño espacio central de la planta cuarta de CentroCentro su particular aproximación en forma de narrativa gráfica a los edificios, las personas y las historias que habitan la ciudad madrileña.

MEDIR LOS SEGUNDOS

He leído en ABC lo del choque múltiple de 150 vehículos en la N-III. Accidente que, como tantos otros, es evitable. Pero para ello hay que ir a los fundamentos de los accidentes y no a analizar el comportamiento del último «ente» en la cadena de tránsito: leyes, carretera, seguros, coche, información y conductor.

Hay que buscar los fundamentos de este caso en la Física. La velocidad está relacionada con el espacio y con el tiempo. La DGT aplica solamente el espacio (la distancia) para evitar estos accidentes. Pero ello no es eficaz, según se ve y lo puede comprobar cualquiera. Lo mejor es informar basándose en el otro factor: el tiempo.

Si establecemos como base que cada coche debe ir separado del anterior una distancia que varía con la velocidad, veremos que por la relación de la Física antes mencionada, si lo establecemos en segundos lo habremos establecido al mismo tiempo en distancia (aunque no sepamos cuántos son 70 metros, ni cuál es «la distancia de seguridad»).

Baste informar al conductor que mire al coche precedente, se fije un punto por donde pase y que al pasar por el mismo punto tienen que haber transcurrido dos segundos. Dos segundos equivalen a que digamos «ciento uno, ciento dos». Esto vale para cualquier velocidad, pues a mayor velocidad tenemos mayor separación por la regla de los dos segundos. Es la fórmula más sencilla para haber evitado, posiblemente, total o parcialmente el accidente de Honrubia. Por la regla de los dos segundos, si vamos a 100 kilómetros/hora iremos sin estrés a 56 metros de distancia del anterior. Si vamos a 160 kilómetros/hora la separación serían 179 metros. O sea, separaciones que nos harían ver cualquier situación con anticipación.

Manuel Mateos de Vicente
Alcobendas (Madrid)

Accidente de Lorca

Estos accidentes no deberían ocurrir y sus soluciones conviene analizarlas con detenimiento y apoyándonos en la gran cantidad de investigación que se hace en este campo, antes de tomar decisiones políticas. El cruce con el ferrocarril de la Renfe estaba bien señalizado y mejor que los que hay en los cruces a nivel en carreteras, donde suele haber una simple señal. Conseguí una mejora en la señalización después de un análisis que hice, por mi cuenta, sobre lo inadecuado de las señales de acercamiento a un paso a nivel, hace 36 años; informe que fue publicado en el Boletín del Ministerio de Obras Públicas de marzo de 1965 y que habrá contribuido a evitar algunas de estas desastrosas colisiones. En España hay muy pocos pasos a nivel, unos 5.000, comparados con los 350.000 que hay en Estados Unidos, por ejemplo.

En los últimos 23 años han muerto en accidentes contra trenes 378 personas. En el mismo periodo han muerto unas 200.000 personas en España en accidentes de circulación. En total el año pasado murieron entre 10.000 y 12.000 solamente a causa de la circulación. Luego el problema de los cruces a nivel con el ferrocarril es banal. El problema existente y que ha surgido es que hay miles de extranjeros conduciendo sin saber nuestras reglas, o sin hacer caso de ellas, o con permisos de validez dudosa. Si se eliminan los cruces a nivel seguirán algunos chocando contra nosotros en cualquier carretera o ante cualquier señal de stop que no obedezcan. La magnitud del problema se puede consultar por ejemplo en Lorca para saber la proporción de extranjeros víctimas de accidentes comparándolo con los nativos. Aparte de construir costosos pasos superiores hay muchas soluciones menos costosas para reducir los accidentes.

Manuel Mateos de Vicente.
Madrid.

Cinturones de seguridad en los autobuses

Poner cinturones de seguridad para los pasajeros no se puede legislar sin una base científica. Los políticos deben saber que llevar 40 pasajeros amarrados, en un choque, puede hacer que la estructura del autobús tuviera que aguantar una fuerza dinámica de cientos de toneladas; es posible entonces que el remedio fuera peor que la enfermedad. Prueba de ello es el experimento que se hizo hace 50 años en California, con un coche conducido por un «especialista» que chocó lateralmente contra un muro. Se desprendió del cuerpo la cabeza del conductor, pues su peso con la dinámica del coche debió equivaler a cientos de kilos. En los experimentos de choques se usan ahora muñecos. Hay otros métodos para evitar tan malas consecuencias en los choques de los autobuses, que por otra parte son el medio más seguro de transporte por carretera.

Manuel Mateos de Vicente
Madrid

Ciclistas

Se está tratando de imponer que los ciclistas lleven un casco en vías interurbanas, con la intención de salvar algunas, pocas, vidas humanas. Si realmente queremos evitar accidentes contra los ciclistas es mejor estudiar las bases de gran parte para obtener, según creo, mayores beneficios que obligándolos a llevar el molesto casco.

Cediendo el paso a los vehículos que vienen por el lado del conductor, como hacen en los países donde conducen por la izquierda, se evitarían muchos accidentes.

Al ceder el paso en España a los vehículos que vienen por el lado del pasajero que pueda ir delante, ni el pasajero que pueda ir detrás, ni el soporte delantero del techo, ni la barra que hay entre las dos puertas, ni la sujección trasera del techo, ni el reposacabezas del asiento delantero, ni los reposacabezas de los asientos traseros, ni en los cruces tendríamos mejor visibilidad al aumentar ésta en una distancia equivalente al ancho del carril. Aparte tendríamos la ventaja de no sofocarlos con un casco y contribuir a tener accidentes.

Manuel Mateos de Vicente

Barreras en autopistas

Señor director: Hay lectores que se quejan de la falta de barreras en carreteras o autopistas. Pero hemos de tener en cuenta que todo tiene sus ventajas e inconvenientes. Por ejemplo, los que vamos en moto quisiéramos que desaparecieran casi todas. Sé de personas que han muerto por haber chocado contra ellas, yendo en coche, y que si no hubieran existido no les hubiera pasado nada. Hay barreras bien colocadas, hay miles de kilómetros donde las considero inútiles y muchos kilómetros donde las considero peligrosas.

Las normas para autopistas no recomiendan que se pongan siempre barreras de separación entre ambos sentidos. Ya sé que su carencia puede causar algún accidente mortal, pero también puede salvar alguno. Se pueden rebajar mucho los accidentes, pero nunca se podrán rebajar del todo. Cuando vamos en coche somos en potencia una de esas quince o dieciséis personas que mueren cada día por accidentes de circulación.—Manuel Mateos de Vicente. Alcobendas (Madrid).

«Ingeniería de tránsito»

Señor director: En ABC se informaba de una propuesta para regular el tráfico de la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU), hecha a los grupos parlamentarios. Es una idea genial, pero, en cuestión de la circulación, hay que huir de las ideas geniales.

Proponen una variedad engorrosa de los puntos, que se instauró por primera vez en el Estado de Iowa (Estados Unidos) hace unos 40 años. En un principio anotaban los puntos negativos en el dorso del pequeño permiso de conducir, vigente en toda América (de tamaño como el de una tarjeta de crédito). Pero, desde hace pocos años, se anotan en un ordenador central, al que tienen acceso inmediato todas las unidades de agentes de la circulación.

El propuesto por la OCU tiene el agravante de que te dan una cartilla de «racionamiento» con 60 puntos, que se van cortando cuando se cometen infracciones. La tendencia debe ser, más bien, hacia un carné de conducir más pequeño que el actual europeo (que es un mo-

lesto tríptico), y no a llevar con nosotros una cartilla de racionamiento, que para ser puesta al día se necesitaría perder tiempo yendo a visitar a aquellas personas de la Administración que nos esperan en sus oficinas sin moverse.

Se pretende que las faltas de aparcamiento supongan pérdida de puntos en la cartilla, lo que encuentro fuera de lugar. Se debe siempre separar completamente las faltas por mal aparcamiento, que no causan nunca víctimas, de las faltas en movimiento, que son las que originan víctimas y miles de muertos cada año en España.

Para reducir los accidentes y los muertos hay materia suficiente en lo que sabemos sobre la «ingeniería de tránsito», que es una rama en la que se ha investigado muchísimo y en la que hay conocimientos suficientes que se pueden aplicar en España sobre el asunto de los puntos.—**Manuel Mateos**. Alcobendas (Madrid).

Autopistas de otros países

Señor director: Hay una continua diatriba sobre la velocidad máxima o ilimitada y su influencia en los accidentes viales, cuando desde hace más de cuarenta años tenemos mucha información sobre esta relación. Al aumentar el doble la velocidad las posibilidades de matarse en un choque aumentan dieciséis veces, con el agravante de que a mayor velocidad ocurren más accidentes.

En una reciente carta al director se expusieron unas aclaraciones sobre la velocidad, que ahora convendría puntualizar. Primero, la velocidad máxima no se estableció en Estados Unidos en 1963. El Plan Interestatal de Autopistas, que empezó en 1956, se basó en velocidades máximas, que solían ser de 75 millas por hora (120 kilómetros por hora), aunque en algún caso llegaron a 80 (128 kilómetros por hora).

En el año 1973, se estableció el límite en 55 millas por hora (88 kilómetros por hora) para todas las carreteras, incluidas las autopistas, para ahorrar gasolina. Al terminar el período de un año se vio que las muertes se habían reducido en 9.109, no en casi 8.000, a pesar de la tendencia a aumentar las muertes de los años anteriores.

La autorización federal para subir el límite de 55 a 65 millas por hora se hizo no en 1993 sino hace unos diez años y sólo se aplicó en algunos estados, pero con la exigencia de que las autopistas con velocidad máxima de 65 millas (104 kilómetros por hora) tenían que bajarla a 55 al pasar cerca de los grandes núcleos urbanos.

Se cita como paradigmático el caso de Alemania al ser el único país que tiene velocidad sin límite en algunos tramos de autopista. Pero la manera de actuar del alemán es muy distinta a la del español.

Sabemos que la velocidad es la causa principal de los accidentes, pero un sector de la población quiere conducir al tope de lo que puede su vehículo. Por ello, tal vez fuera necesario que se establecieran en España tramos de autopista o autovía, donde se pudiera circular a la velocidad deseada. Es mejor que aquellos que quieren correr se desfoguen en esos tramos y dejen tranquilos al resto de los conductores.—Manuel Mateos de Vicente. Alcobendas (Madrid).

Infracciones por valor de 400 millones al día en la M-30

Madrid. Efe

En la M-30 se cometen al día, por exceso de velocidad, infracciones por valor de 400 millones de pesetas, según Manuel Mateos, ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, que ayer dio una conferencia sobre «Los accidentes y sus causas». Mateos es además ingeniero de Obras Públicas y colegiado en Estados Unidos en la rama de Carreteras y miembro del comité de Inventiva del Instituto de Ingeniería de España.

En la M-30 mueren al año unas 50 personas y, cada día, alrededor de 20.000 vehículos conducen por encima de la velocidad permitida (90 kilómetros a la hora). Teniendo en cuenta que las multas por exceso de velocidad son de 20.000 pesetas, diariamente se cometen en esta arteria madrileña, según sus cálculos, infracciones por valor de 400 millones de pesetas.

Manuel Mateos asegura que el pasado año hubo en España cerca de 10.000 muertos, cifra muy superior a la estipulada por las estadísticas. «Las estadísticas en España no se hacen correctamente —dice—, ya que para evaluar los accidentes se tienen en cuenta sólo los de carretera y no los que se producen en los pueblos o los peatones atropellados». Por otro lado, en muchos hospitales no se llama a la Policía cuando muere alguien por un accidente de tráfico días o meses después del accidente, «por lo que las estadísticas son irreales», añadió.

Mateos aconseja, entre otras posibilidades para reducir el alto índice de siniestrabilidad que no haya bares abiertos hasta altas horas de la madrugada o que sean identificados, señalando sus faltas en el carnet de conducir, los conductores agresivos.

Ceda el paso

El boletín del Instituto de la Ingeniería de España recoge una razonada opinión que merece la pena considerar. El cambio de una sola palabra en el Código de la Circulación podría ahorrar incontables vidas humanas: ceder el paso a los vehículos que llegan por la *izquierda*, en lugar de los que llegan por la *derecha*. Con esta modificación ningún conductor contribuiría a que se concentrasen los vehículos en las intersecciones tipo rotonda, doble vía, etcétera; en las carreteras no haría falta colocar tantas señales de «ceda el paso»; habría más facilidad para las maniobras, pues al entrar en una intersección el conductor tendría mayor visibilidad a la izquierda que a la derecha; se lograría un notable ahorro de tiempo para los conductores y de combustible, al producirse muchos menos atascos; algunos cruces no necesitarían semáforos, o los necesitarían más tarde, y, por último, la circulación sería más lógica; en Inglaterra se conduce por la izquierda, los automóviles tienen el volante a la derecha y sin embargo la ley indica que se debe ceder el paso a los vehículos que llegan por la derecha.

El autor de la iniciativa no es ningún aficionado. Se trata del Ingeniero de Caminos Manuel Mateos de Vicente, miembro de la Comisión de Inventiva del Instituto de la Ingeniería, que viene trabajando desde 1964 en el tema de los accidentes viarios.

Por OVIDIO

EN TORNO A LOS NEUMÁTICOS DE CLAVOS

Opiniones sobre su inconveniencia y utilidad

Don Manuel Mateos de Vicente, ingeniero de Caminos en España y Estados Unidos, dedicado a la investigación de los problemas de circulación desde 1956, que ha desarrollado esta actividad en los Estados Unidos y diversos países europeos y que actualmente es profesor de Circulación, nos remite la siguiente carta, que nos pide publiquemos, sobre el problema de los neumáticos con clavos:

«Hace años las carreteras españolas eran tachadas—dentro y fuera de nuestras fronteras—de pésimas. Y con razón. En la actualidad, gracias al esfuerzo del país, contamos ya con unas dignas carreteras, lo que también empieza ya a conocerse y reconocerse en el extranjero. Este esfuerzo es enorme. Tengamos en cuenta que un kilómetro de autopista representa un gasto de 100 millones de pesetas y que la simple reparación de un kilómetro de pavimento de aglomerado de asfalto en una carretera corriente cuesta entre uno y dos millones de pesetas.

Creíamos que España estaba libre de una de las causas de destrozo de las carreteras: el uso masivo de los neumáticos con clavo. Pensábamos que las firmas productoras no tratarían de imponerlos en España, donde, por otra parte, no son muy necesarios.

Hemos seguido las investigaciones que se han estado haciendo en el uso de los neumáticos con clavo y el efecto producido en los pavimentos, por lo que conocemos los informes de los Departamentos de Carreteras o Universidades de Minnesota (Estados Unidos), Montreal, Ontario (Canadá), Laboratorio Cornell, Suecia, Noruega, Francia, etc. Hemos visitado algunos Institutos de Investigaciones y de carreteras—entre ellos, el de Oslo y el sueco—y en todos ellos se expresa la gran preocupación por los rápidos destrozos que este tipo de neumático está causando en las carreteras. Carreteras de hormigón proyectadas para unos treinta años quedan destruidas en dos. En estas investigaciones se está encontrando que en algunos casos son estos neumáticos la causa de accidentes. También se ha observado que los clavos pulimentan muy rápidamente las piedras de las carreteras de hormigón, haciendo más peligrosas en todo tiempo estas carreteras. Por otra parte, las marcas de pintura sobre el pavimento—tan necesarias para la seguridad de la circulación—quedan borradas en pocos días cuando pasan por ellas neumáticos con clavos.

El uso de estos neumáticos está permitido en muchos países y perseguido por la ley en otros muchos. En algunos casos se da la circunstancia curiosa, como en Minnesota, de que, aunque están prohibidos, se están autorizando por periodos de dos años. No sabemos si este año se habrá renovado la autorización o si se habrá prescrito su uso, como en otros Estados adyacentes donde están prohibidos. En Inglaterra no se conocen estos neumáticos claveteados.

Los neumáticos con clavos ofrecen una clara ventaja sobre hielo, pero sólo a temperatura de unos cero grados, porque se ha experimentado que a temperatura muy bajas los neumáticos con clavos no ofrecen ninguna ventaja sobre otros normales. Sobre hielo no muy frío, dos neumáticos de este tipo aumentan el coeficiente de rozamiento entre el 15 y el 20 por 100 y llega a un 40 por 100 cuando se usan los cuatro.

En resumen: como se ve estos neumá-



ticos tienen sus ventajas y sus no menores inconvenientes. En España creemos que el destrozo que producen en las carreteras no justifica su uso, pues las temperaturas no son tan bajas como en Escandinavia, por ejemplo, donde su uso está generalizado, pero de todas formas cuenta con cada vez más detractores entre los técnicos.»

OPINIONES A FAVOR

Una firma de neumáticos, fabricante de un modelo con clavos de tungsteno, nos ha remitido una nota sobre este tipo de neumáticos, de la que entresacamos los más significativos párrafos:

En el país vecino, Francia, durante el pasado invierno, 200 millones de clavos colocados protegían al conductor francés del peligro del hielo. El pequeño desgaste que para las cuidadas carreteras francesas puede suponer tal rodaje, se ha estimado queda ampliamente compensado por el ahorro de vidas humanas y pérdidas materiales que antes de su empleo se producían. Allí, al igual que en otros países, han sido homologadas para rodar sobre hielo, exigiéndose su empleo al igual que las cadenas, aunque se ha demostrado su mayor eficacia sobre estas últimas no sólo por su excelente agarre al hielo, sino también por la ventaja que supone el poder seguir circulando con dichas cubiertas en tramos no helados, sin necesidad de efectuar ningún cambio.

Por decreto de 2-X-69, aparecido en el «B. O. E.» del 13 de octubre del mismo año, modificando el artículo 213, apartado b), del Código de la Circulación, se estableció:

«Si en contacto con el pavimento y para evitar deslizamientos laterales, como puede suceder en suelos helados, las superficies de rodadura del vehículo presentasen clavos, éstos serán circulares, de cantos redondeados y no sobresaldrán de aquella superficie más de dos milímetros.»

Mi coche lleva la palanca de cambios al volante y he observado, sobre todo en taxis, que algunos se la cambian por otra en el piso. ¿Es mejor?
A. C. I. Segovia.

La ventaja de la palanca en la columna de la dirección es la de permitir un tercer viajero en el asiento delantero, que en coches con la palanca en el volante suele ser corrido. Pero salvo eso, lo demás son inconvenientes. El cambio al volante exige una serie de varillas que fácilmente, casi inexorablemente, toman holgura al poco tiempo. La palanca en el suelo es, en cambio, más directa. Al eliminar esas holguras, las marchas entran mejor y la caja de cambios se resiente menos, porque los cambios son más limpios. Si a usted no le importa perder esa plaza—que por otra parte nunca es cómoda—, cámbiela.—Juan Pablo DEL CAMPO.

LOS CINTURONES DE SEGURIDAD

Del periódico "ABC", del día 6 de julio de 1969.



Tipo de accidente donde hubieran sido perjudiciales los cinturones de seguridad. En accidentes de carretera con coches de chapa delgada no está, en general, demostrado que los cinturones sean beneficiosos.

¿EFICACES O NO?

EL uso de los cinturones de seguridad en automóviles está siendo impulsado aduciendo su eficacia al reducir los efectos de los accidentes en los pasajeros y conductor. En España se hace una bonificación del 10 por 100 en el Seguro Obligatorio de aquellos coches que lo tienen instalado, y en Francia se va a obligar a que todos los coches salgan de fábrica provistos de cinturones de seguridad.

Ahora bien, ¿cuál es la efectividad de los cinturones de seguridad?

La efectividad de los cinturones es difícil de establecer sin un amplio y sistemático análisis de un gran número de accidentes. En algunos casos son beneficiosos; en otros, perjudiciales, y en otros, neutros. Se han introducido en Europa como copia directa de los resultados obtenidos en Estados Unidos al analizar miles de accidentes normales o forzados con individuos o muñecos dentro de los vehículos. Después se han repetido estos análisis en Europa, pero a una escala reducida. Hemos de tener en cuenta al analizar los resultados que los coches americanos son muy espaciosos interiormente y que están contruidos con chapa de grosor bastante importante. Por lo tanto, es aventurado el extrapolar tales resultados y considerar que los cinturones de seguridad son beneficiosos en coches pequeños del tipo 2 CV, R-4L, 600, por ejemplo, que están contruidos con chapa delgada. En los coches pequeños, a pesar de llevar puesto el cinturón de seguridad se pueden golpear los pasajeros contra el parabrisas, pues el cinturón estira al forzarlo en un accidente, y también contra salientes en el interior del coche. En coches de chapa delgada pueden quedar aprisionados los pasajeros al ceder fácilmente la chapa, aun en accidentes de poca importancia.

Debemos ser cautos en la aceptación de los resultados de experimentos preparados hechos por personas interesadas en mostrar la eficacia de los cinturones de segu-

ridad. En la información que llega al público está exagerada la eficacia de los cinturones de seguridad, presentándolos como una panacea contra heridas graves o para evitar la muerte en accidentes de coche. La exageración de su eficacia llega hasta indicar que pueden reducir el número de muertos a menos de la mitad. Esta información contribuye a crear en el conductor que va con cinturón una mayor seguridad, lo que le puede hacer ir más deprisa y estar, por lo tanto, más expuesto a accidentes graves.

Creemos que se necesita, sobre todo, saber la efectividad real de los cinturones en los coches pequeños. El hallar tal efectividad requiere un análisis minucioso y de larga duración de miles de accidentes. Estamos realizando un análisis, dentro de nuestras limitaciones, y no hemos encontrado una clara justificación del uso de cinturones de seguridad en coches pequeños de chapa delgada. Por el contrario, los cinturones de seguridad pueden ser efectivos en ciudad, pero en este caso el nivel de su utilización hemos comprobado que es prácticamente nulo, es decir, nadie los usa, por lo que no se aprovecha su eficacia.

El análisis más completo sobre el uso de los cinturones de seguridad en los coches grandes y de chapa gruesa es el último, terminado en 1968, de los realizados por el Laboratorio de Aeronáutica de Cornell, U. S. A. En este análisis se seleccionaron seiscientos cincuenta y un pares de vehículos entre setenta mil que habían sufrido un accidente. Se consideró un par a dos vehículos similares que habían sufrido un accidente similar, en uno de cuyos vehículos los pasajeros iban con cinturones de seguridad puestos y en el otro donde no los utilizaban. De esta manera se obtiene una comparación muy real de la eficacia de los cinturones.

En este análisis que, repetimos, fue hecho con coches grandes, de chapa gruesa, se ha encontrado que:

— La proporción de heridos graves en un accidente de carretera es 50 por 100 (media vez más) mayor cuando no se llevan puestos los cinturones de seguridad.

— Las posibilidades de encontrar la muerte en un accidente de carretera aumentan en un 30 por 100 (una tercera parte) al no llevar puestos los cinturones (dicho de

otra manera, los cinturones reducen el peligro de muerte en un 23 por 100).

— Los cinturones causan heridas sin importancia en el 5 por 100 de los accidentes y heridas graves (daños en órganos internos, fractura de huesos) en tan sólo 0,5 por 100 de los accidentes.

— Los cinturones de seguridad son muy eficaces en accidentes en los que el coche da vueltas de campana.

— El 7 por 100 de las personas sin cinturón fueron lanzadas al exterior al ocurrir el accidente. El ser lanzados al exterior, las heridas son más graves que al quedar dentro protegidos por la coraza que representa la chapa fuerte de los coches americanos.

Basándose en éste y en otros análisis previos, los técnicos del laboratorio de Cornell estiman que se pueden salvar al año ocho mil vidas en Estados Unidos si "todos" los ocupantes de los vehículos llevarán cinturón de seguridad. Dado que al



En este accidente hubieran sido beneficiosos los cinturones de seguridad. Ocurrió en una intersección y la chapa no quedó muy destruida.



En un reciente ensayo realizado en Alemania Federal, un arriesgado conductor dio cuatro vueltas de campana con su automóvil para probar unos nuevos cinturones de seguridad. He aquí un momento del accidente provocado y el chófer haciendo fijas del vehículo.

año mueren en Estados Unidos cincuenta y tres mil personas en accidentes de la circulación, el ahorro de vidas real es del 15 por 100. Esta cifra, hecha en análisis honestos por investigadores objetivos, está muy lejos de la que se da en Europa, donde se indica un ahorro de vidas de más del 50 por 100 y donde, para empeorar los resultados de los accidentes, se circula, en general, sin velocidades tope y donde los coches tienen una chapa más delgada que la de los americanos. El 15 por 100 de ahorro total de vidas resulta porque en las

cincuenta y tres mil muertes están incluidos peatones, ciclistas, etc.

Resumiendo, podemos indicar que: — Los cinturones de seguridad son, en general, eficaces para reducir la severidad de las lesiones en accidentes de carretera en coches de interior espacioso y de chapa gruesa. En tales coches, el uso de cinturones de seguridad puede reducir las muertes de pasajeros de vehículos, según nuestra opinión, en aproximadamente un 20 por 100.

— No creemos que, en general, los cintu-

rones de seguridad sean efectivos en accidentes de carretera de coches pequeños de chapa delgada.

— Los cinturones de seguridad los consideramos muy eficaces para reducir la severidad de las lesiones en accidentes de ciudad, donde se circula a menor velocidad que en carretera. Los consideramos eficaces en ciudad tanto en coches grandes como en pequeños, bien sean de chapa gruesa o delgada.

Manuel MATEOS DE VICENTE



Fotos Fiel

LAS ENFERMEDADES DE LOS SEMAFOROS DE MADRID

EL SEMAFORO ES UNA UNIDAD VITAL PARA LA REGULACION DEL TRANSITO Y PERMITE OBTENER CIERTA FLUIDEZ EN LA CIRCULACION EN CIUDADES QUE NO ESTAN PROYECTADAS PARA LA ERA DEL AUTOMOVIL.

Por Manuel MATEOS

EL proyecto de las vías y calles de Madrid se ha hecho hasta hace unos meses, sin tener en cuenta los principios de la ingeniería de tráfico, o de tránsito, técnica muy distinta de las clásicas de urbanismo y carreteras. Hace aproximadamente un año se ha creado en el Ayuntamiento un cuerpo técnico para estudiar los problemas del tránsito. Fruto de estos estudios es el reacondicionamiento entre Cibeles y Atocha, entre otros. Dado que Madrid se encontraba muy atrasado en materia de la técnica de tránsito, estos reacondicionamientos se realizarán por todo el casco urbano. Es de esperar que, al empezar el Ayuntamiento a dar crédito a los técnicos de tráfico, se modifiquen los conceptos urbanísticos que están permitiendo que actualmente se construyan edificios de 10 o más pisos a lo largo de calles que difícilmente permiten el paso de dos coches; caso de la calle del doctor Fleming, cuando hay coches aparcados, y de tantas otras.

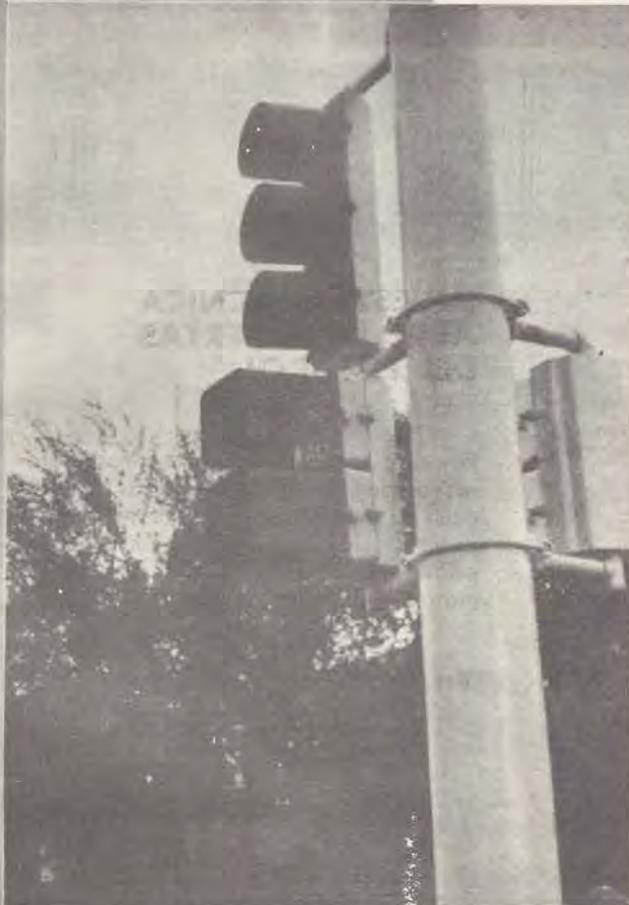
El estudio nacional y técnico de los semáforos debe comenzar cuanto antes, tanto para los existentes como para aquellos que se están instalando. Con este estudio se obtendrán beneficios tanto en la circulación como en las arcas municipales.

Lo que llama primero la atención es la gran proliferación de semáforos en Madrid, llegándose a veces al absurdo de emplear unos 20 postes con semáforos en la plaza de los Sagrados Corazones. En esta plaza, cualquier técnico en tránsito hubiera empleado un número más reducido.

Hay que empezar a introducir la ya vieja y bien probada técnica americana del "4-way stop". Este método, que requiere parada absoluta de todos los vehículos que entran en una intersección, cuesta cuarenta veces menos que un sistema simple de semáforo, y con una campaña previa de información y educación del usuario funcionan perfectamente.

Para plazas se puede hacer uso del sistema "ceda el paso", que cuesta de 100 a 500 veces menos que un sistema de semáforos. El sistema "ceda el paso" se ha instalado en la plaza de la República Argentina, aunque se ha omitido el llevar a cabo una campaña para explicar a los conductores su objetivo y la forma en que opera el sistema, con el peligro de que llegue a ser un fracaso. Este sistema trabaja perfectamente en otros países y puede también hacerlo en España.

Hay en Madrid muchos semáforos que se esconden tímidamente tras las ramas de



Semáforo moderno del Estado de Iowa (Estados Unidos).



Complicada cabeza de semáforo moderno de Barcelona.



Semáforos para regular el giro a la izquierda en Madrid (izquierda) y Montreal (derecha). En el de Madrid se establece para seguir hacia adelante un disco rojo más una flecha verde. El significado opuesto del disco rojo y la flecha verde, unido a que ésta sólo se divide en días de sol desde corta distancia, es causa de frecuentes accidentes. En la foto de Montreal se puede ver la solución lógica dada por los técnicos de tránsito.

los árboles, haciéndolos ineficaces y peligrosos.

Se debe recurrir siempre que sea posible a instalar los semáforos colgados, por ser éstos más baratos y más visibles que los instalados en columnas.

Las cabezas de los semáforos de Madrid son de un diseño anticuado, primitivo, que ya no se emplea más que en ciudades que no recurren a los servicios de los técnicos de tránsito. Las viseras deben ser amplias para oscurecer el espacio donde van los focos y obtener una mejor visibilidad durante el día. Esto es más necesario en las regiones como la de Madrid, de gran luminosidad. La luz roja de parada debe construirse de mayor diámetro que las otras, y las bombillas de la fase roja deben ser también de más potencia.

Los giros a la izquierda se deben indicar con flechas. Si no, se llega al error del cruce Castellana-Eduardo Dato, que permite seguir adelante cuando el disco está rojo, con lo que continuamente ocurren accidentes evitables.

Las condiciones técnicas de las instalaciones de Madrid son inferiores a las de las otras ciudades de la misma categoría que hemos estudiado o analizado. Los semáforos de Madrid se estropean con excesiva frecuencia. En la fase roja puede surgir el verde durante unos instantes, o viceversa, debido a errores de las instalaciones. En ocasiones se ponen en verde todas las entradas de una intersección, como ocurrió durante semanas en la avenida del Generalísimo a la altura del Estadio, con la consecuente serie de accidentes evitables.

Estos son parte de los males que aquejan a los semáforos de Madrid, cuya cura es necesaria para mejora de la circulación y para evitar muchos gastos inútiles al Ayuntamiento.

M. M.



Obsérvese el contraste entre un semáforo de Madrid (izquierda) y otro de Barcelona (arriba). El de Madrid tiene una columna anticuada de hierro fundido y "viseras" que apenas dan sombra a los focos.

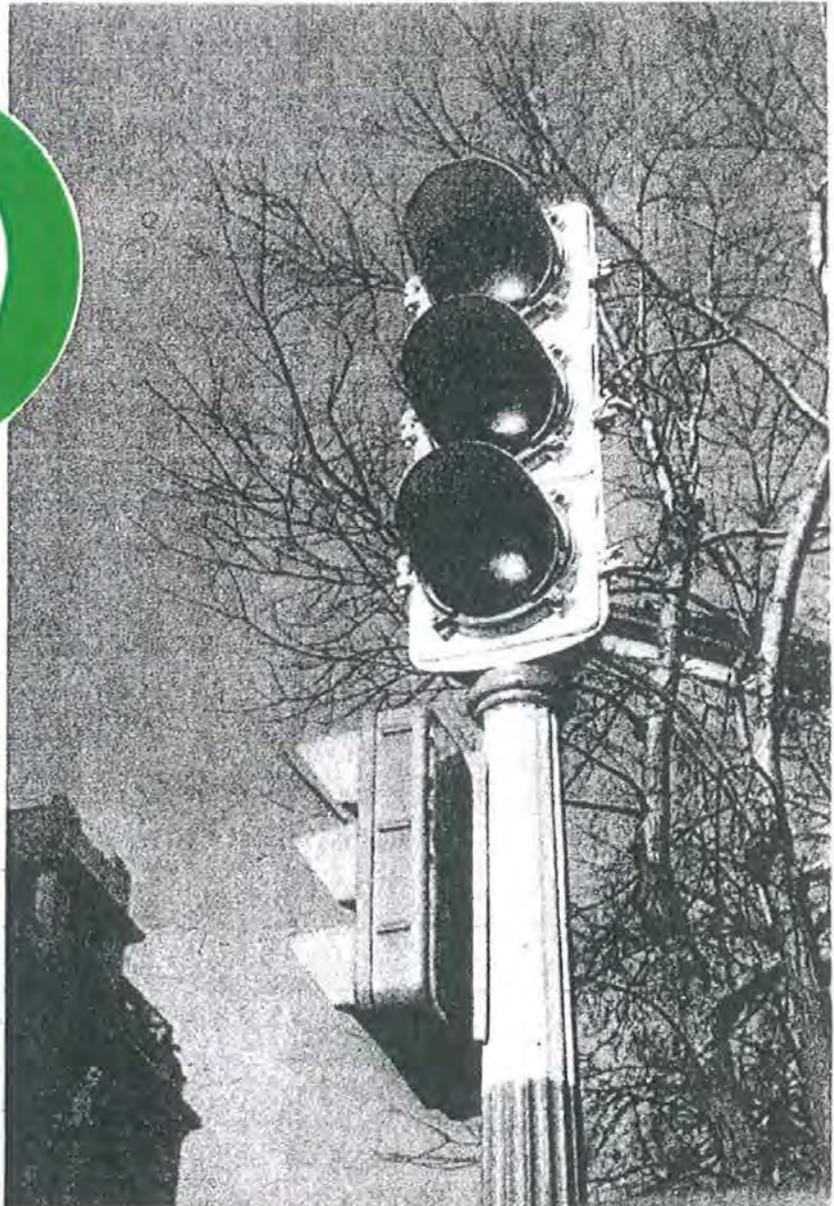


Señal que se propone para aumentar la fluidez de la circulación en las calles con semáforos sincronizados.



Esquema de la señal a instalar en el principio de la avenida de José Antonio si los semáforos estuvieran sincronizados para circular a 35 kilómetros hora hasta la Plaza de España.

FLUIDEZ EN LA CIRCULACIÓN



¿Semáforo sincronizado? ¿Cuál es la velocidad que se ha establecido para su sincronización?

MADRID está alcanzando su madurez en cuanto a la densidad de vehículos se refiere. En un reciente estudio se ha encontrado que el número de vehículos por hectárea es análogo al de otras ciudades europeas. Sin embargo, la circulación discurre de una forma poco fluida. Los métodos constructivos y restrictivos para regular el tránsito reflejan un estado muy primitivo de la técnica de la circulación; y también conductores y hasta indefensos peatones se lanzan, muchas veces, a ganar metros de una manera absurda si tenemos en cuenta los principios de dicha técnica, creando fricciones o estados caóticos que perjudican a un número considerable de usuarios de las vías.

La mejora de la circulación requiere ya la construcción de autopistas dentro del casco urbano y, sobre todo, una mejor educación del usuario. Indudablemente, las mejores soluciones exigirán inversiones considerables y ser llevadas a cabo mediante una coordinación de varios organismos oficiales. Mientras tanto, habrá que aprovechar lo más ventajosamente po-

sible las instalaciones existentes y que poco a poco, aunque sea por experiencia, se vaya educando nuestra población circulante.

Para dotar de algo más de fluidez al tránsito en aquellas vías en donde los semáforos estén sincronizados, proponemos la introducción del disco con que se ilustra este artículo. Este disco indica la velocidad que debe llevar un vehículo para recorrer una vía con semáforos sincronizados sin encontrar discos rojos de parada en los mismos. Al no existir esta señal, hemos tenido que crearla teniendo en cuenta posibles asociaciones en el conductor entre el mensaje y su significado. Creemos que el fondo verde, con su color análogo a la fase de paso libre de los semáforos será el más fácilmente asimilable por los conductores.

Uno de los lugares donde podría instalarse es al comienzo de la Gran Vía. Se pondría el disco verde con la velocidad de la sincronización progresiva de los semáforos y al lado se indicaría la longitud de la Gran Vía sincronizada. Por ejem-

plo, si la velocidad de coordinación es 35 kilómetros-hora y sincronizada la longitud desde el comienzo hasta la plaza de España, la señal a instalar sería análoga a la representada en la figura adjunta.

Otros lugares donde se podría instalar serían la Castellana y prolongaciones María de Molina, los Bulevares, etc.

El beneficio de la instalación de estas señales se reflejaría, como ya hemos indicado, en una mayor fluidez del tránsito. Un gran porcentaje de los vehículos marcharían a la velocidad recomendada, aumentando así la capacidad de las vías y eliminando gran parte de los movimientos "de regateo", causantes de gran número de accidentes.

Dado que el Ayuntamiento de Madrid es receptivo a introducir innovaciones que puedan mejorar el tránsito, como se puede deducir por haber copiado instalaciones de otras capitales europeas o americanas, debe tratar de adoptar esta señal nueva para empezar a sentar normas en la técnica de la circulación.

Manuel MATEOS.



TEMAS DE LA CIRCULACIÓN:

Aspecto que ofrecería el coche de un turista o un viajante cuando los demás Ayuntamientos de España acuerden la tasa de aparcamiento.

LA TASA DE APARCAMIENTO

LA intensificación de la circulación rodada está creando problemas en todas las poblaciones grandes y pequeñas y exige inversiones cada vez mayores por parte de los organismos municipales. Al haber más vehículos circulando es necesario reparar o pavimentar las calles con más frecuencia, tener parte del cuerpo urbano de policía al cuidado de regular la circulación, instalar semáforos, pintar franjas, colocar balizas, etc. Sin embargo, el aumento del parque de vehículos trae beneficios directos al Estado. Al circular mayor número de vehículos por las vías, resulta que a éstos se les consigue un mayor beneficio económico que hace unos años.

En todo estudio de inversiones en caminos hay que tener en cuenta la fuente tan activa de ingresos por impuestos directos que cada vehículo representa. Así cada vehículo cotiza impuestos por su adquisición, permisos de circulación, accesorios, aceite y gasolina y reparaciones en una cantidad anual que bien puede rebasar las 5.000 pesetas.

Dado que un gran número de vehículos circula por las poblaciones, ocurre que una gran parte de los impuestos que se cotizan por los vehículos provienen de las zonas urbanas. Es pues una necesidad que el Estado ayude económicamente a los Ayunta-

mientos para mantener la circulación rodada en buenas condiciones. Esta ayuda tendrá que intensificarse y llegar a cifras elevadísimas, pues hoy se necesitan autopistas urbanas, al menos en Madrid y Barcelona, y estas autopistas cuestan entre 200 y 2.000 millones de pesetas por kilómetro.

Para obtener ingresos hemos observado que varias ciudades, a las que se ha unido últimamente Madrid, cobran un impuesto de aparcamiento que no da derecho a ningún privilegio nuevo ni especial. Es más, parece ser que está cundiendo el cobro por aparcamiento en pueblos, zonas forestales alejadas de poblaciones, junto a pantanos, etcétera.

Según parece se necesita una regulación nacional para poner coto a esta proliferación de cobros e impedir que los españoles se pasen una buena parte de su vida en la improductiva tarea de comprar permisos para aparcar.

Nuestra opinión es que se deberían unificar los impuestos, incluyéndose los derechos de aparcamiento, posesión del coche e impuestos de lujo en la carta fiscal o patente y los impuestos para mejora de la circulación, construcción y conservación de calles en los de la gasolina y de accesorios. De todos los impuestos pagados por los vehículos, el Estado repartiría una cantidad entre los Ayuntamientos de acuerdo con el

número de vehículos existentes en su término.

Solamente aparcar en garajes o zonas especialmente habilitadas al efecto debería aparejar tributos individuales pagaderos en el acto o mediante abono por un período de tiempo.

Al no haberse previsto el problema de aparcamientos con antelación, y para empezar a solucionarlo, consideramos que se necesita una ley nacional que obligue a que todos los edificios que se construyan en España posean garaje con espacio para aparcar cómodamente al menos 1-2 coches por vivienda o apartamento familiar.

Con respecto a los beneficios económicos que el Ayuntamiento de Madrid haya podido obtener con la tasa de aparcamiento, habrían sido mayores y menos enojosos si se hubieran obtenido imponiendo multas a aquellos que conducen con peligro para ellos mismos y para los demás. Por ejemplo, cada día en Madrid pasan los semáforos en rojo unos 240.000 vehículos, estando esta infracción castigada en el Código con 500 pesetas. Esto supone que cada día el Ayuntamiento puede en potencia imponer 120 millones de pesetas en multas por una sola falta al Código, y reducir al mismo tiempo los accidentes de una manera considerable.

Manuel MATEOS