Propuesta para recordar la limitación de velocidad máxima a la que se debe circular por las carreteras

Finalizado el periodo transitorio donde la limitación genérica de velocidad máxima de circulación por la carreteras española ha sido de 110 km/h y la controversia sobre su oportunidad y eficacia, parece conveniente un apunte sobre el tema tan controvertido de la velocidad de circulación, sabiendo que uno de los factores mas influyentes en la aparición de accidentes en nuestras carreteras, de cualquier índole y tipología, es la denominada "velocidad inadecuada".



El rojo indica limitación de 40 km/h.

Francisco Javier Santos Lamas
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Según el Código de Circulación, la velocidad de circulación deberá ser, como máximo, la definida en las señales verticales (los "discos" como todavía se les denomina) colocadas en los diferentes tramos de la carretera.

Como es obvio, el sobrepasar estos límites tiene dos conclusiones: una la disminución de la seguridad vial por el mayor riesgo de accidente, y la otra la posible penalización por los agentes encargados del control de la circulación –guardia civil en la mayor parte del territorio nacional- a través de las multas, con o sin retirada de puntos. Esto último, tan de actualidad en estos momentos debido al mayor control que la Dirección General de Tráfico está sometiendo a la velocidad de circulación –más radares instalados, fijos y móviles, control por tramos– lo que está repercutiendo en que los automovilistas deban controlar con mayor atención y precisión su velocidad para no ver afectado su bolsillo.

Según la D.G.T., las infracciones de conductores implicados en accidentes con víctimas en carretera en relación con la velocidad a han sido 10.193, de los cuales, 1.153, el 12%, corresponden a "sobrepasar la velocidad establecida" (Anuario Estadístico de Accidentes de 2009).

SANCIONES

La sanción y los correspondientes puntos que se pierden del permiso de conducir, por sobrepasar los límites de velocidad vigentes, se reproducen en el cuadro 1, obtenido del Anexo IV de la Ley de Trafico.

Se deduce la gran importancia que tiene el circular a una velocidad situada dentro del limite marcado, sea circunstancial para un tramo de la carretera, o genérico para la totalidad de ella, debiendo el conductor prestar especial atención a esa señalización de limitación de velocidad, además de a las propias de las condiciones físicas de la vía y al tránsito circulante.

Sin entrar en la discusión de si los límites de velocidad están en general bien seleccionados para los tiempos que corren –recuérdese que la Comisión de Seguridad Vial del Congreso ha presentado Proposiciones No de Ley para que se estudie revisar los límites de velocidad en España, aduciendo que "los límites son, en ocasiones, absurdos y no son respetados por una gran mayoría de los conductores", a la que la D.G. de Tráfico concluye con "que los límites no se tocan"–, el hecho es que en todas las carreteras hay tramos diversos con también diversos límites de velocidad en función de las características de su trazado, firme, condiciones externas como existencia de intersecciones, accesos, poblaciones, etc.

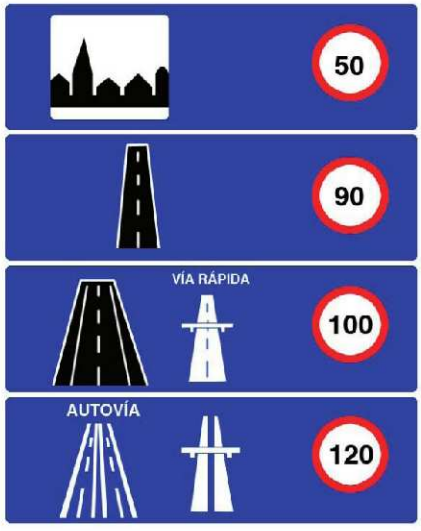


El amarillo indica limitación de 60 km/h.

	Velocidad máxima (km/h)							puntos	multa (€)
	40	50	60	80	90	100	120		
desde hasta	41 60	51 70	61 90	81 110	91 120	101 130	121 150	0	100
desde hasta	67 70	71 80	91 110	111 130	121 140	131 150	151 170	2	300
desde hasta	71 80	81 90	111 120	131 140	141 150	151 160	171 180	4	400
desde hasta	81 90	91 100	121 130	141 150	151 160	161 170	181 190	6	500
desde	91	101	131	151	161	171	191	6	600

Cuadro 1. Sanciones por sobrepasar los límites de velocidad vigentes.

En todas las carreteras hay diversos tramos con diversos límites de velocidad



Señal vertical S-940



El azul indica limitación de 80 km/h.

En carreteras convencionales con arcén menor de 1,50 m, se aplica la limitación genérica de 90 km/h

LIMITACIONES GENÉRICAS DE VELOCIDAD

La limitación genérica de velocidad en las distintas clases de carretera y en zona urbana en España, se recoge en la señal vertical S-940

En carreteras convencionales con arcén menor de 1,50 m, se aplica la limitación genérica de 90 km/h, y en las de arcén igual o mayor de ese valor, la limitación de 100 km/h.

La señal vertical específica que limita la velocidad de circulación es la R-301, contenida en el R.D. 1428/2003 de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación, en su Capítulo VI : De los tipos y significados de las señales de circulación y marcas viales. La publicación "Catálogo de señales verticales de circulación" editado por la Dirección General de Carreteras del anterior MOPT en junio de 1992, también la incluye, lógicamente, dentro del apartado "Otras señales de prohibición o restricción".



Limitación genérica de velocidad.

Su descripción es la siguiente:

"R-301. Velocidad máxima. Prohibición de circular a velocidad superior, en kilómetros por hora, a la indicada en la señal. Obliga desde el lugar en que esté situada hasta la próxima señal "Fin de limitación de velocidad", de "Fin de prohibiciones" u otra de "Velocidad máxima", salvo que esté colocada en el mismo poste que una señal de advertencia de peligro o en el mismo panel que ésta, en cuyo caso la prohibición finaliza cuando termine el peligro señalado. Situada en una vía sin prioridad, deja de tener vigencia al salir de una intersección con una vía con prioridad. Si el límite indicado por la señal coincide con la velocidad máxima permitida para el tipo de vía, recuerda de forma genérica la prohibición de superarla".

Las características de esta señal y los criterios para su implantación están recogidos en la Instrucción de Carreteras Norma 8.1-IC "Señalización vertical", publicada por Orden de 28 de diciembre de 1999 de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

Como la mayoría de las señales verticales que incluye el Reglamento General de Circulación (Código de Circulación), el diseño de la señal R-301 está realizado de acuerdo con la técnica de percepción visual imperante en la época en la que se aprobó el primer Código de Circulación, allá por el año 1934.

Esa técnica, apropiada entonces para el número de vehículos circulantes y su velocidad, está claramente obsoleta, siendo ampliamente superada por las modernas

La propuesta que se presenta va encaminada a facilitar la percepción de las limitaciones de velocidad por el conductor en los diferentes tramos



El magenta indica limitación de 90 km/h.

Velocidad máxima km/h	Color
40	Rojo
50	Naranja
60	Amarillo
80	Azul cyan
90	Magenta (rosa)
100	Morado
120	verde

Tabla 1. Propuesta de asignar un color a cada velocidad.

técnicas de diseño gráfico y comunicación visual a las que se está acostumbrado al día de hoy.

Es una utopia pretender, ojalá se pudiera, que el 100% de los conductores se percate de la situación del 100% de estas señales de limitación de velocidad durante su recorrido, existiendo siempre un porcentaje de conductores que no han apercibido alguna de ellas, por razones normalmente de falta de atención y concentración en la conducción del vehículo.

También hay que considerar que al estar la señal situada de forma puntual al principio del tramo de carretera limitado y no repetirse, habitualmente, con asiduidad a lo largo de todo el tramo, el conductor que no ha apercibido o asimilado la situada en su origen, ignora que tiene que ajustar la velocidad de su vehículo a la limitada, lo que conlleva a lo ya mencionado de la creación de situaciones de mayor riesgo de accidente y a la posibilidad de ser multado por exceso de velocidad.

No ocurre lo mismo para la otra señal "reina" de las carreteras, la R-305 "Adelantamiento prohibido", ya que en este caso sí que existe una marca vial que recuerda al conductor la prohibición de efectuar adelantamientos en todo el recorrido del tramo afectado. Es la línea continua situada en el centro de la calzada, la marca M-2.2, según la Norma de Carreteras 8.2-IC "Marcas Viales" del Ministerio de Fomento.

PROPUESTA PRESENTADA

Siguiendo este concepto, la propuesta que se presenta va encaminada a facilitar la percepción



Las marcas moradas se identifican con 100 km/h.

Un estudio más detallado asignaría el tono de los colores según RAL, así como el tamaño para las marcas, que se estima que valdría para su percepción por los conductores

de, en este caso, las limitaciones de velocidad por el conductor del vehículo durante los diferentes tramos en los que pueda dividirse la carretera por donde se circula, con objeto de que pueda cumplir todas estas limitaciones, sin posibilidad de ignorancia por no haber detectado la correspondiente señal situada al principio del tramo afectado.

La propuesta consiste en asignar un color predeterminado a cada velocidad empleada en limitaciones, según la tabla 1.

Para no utilizar demasiados colores que podrían tener dificultades de percepción por su parecido, se han acotado las velocidades de limitación a las incluidas en la tabla, suponiéndose que las intermedias existentes, pocas ya que en la tabla están las mas usadas normalmente, pueden asociarse a la situada inmediatamente anterior o posterior, según las características de la vía.

Previamente a su implantación, se haría una campaña de información a los usuarios a través de los medios de comunicación, complementada con la colocación en carreteras de algunos carteles explicativos similares a la tabla mencionada.

La asignación de estos colores está realizada con un criterio de racionalidad frente a lo que es habitual en la interpretación de colores, creándose una escala que varía entre el rojo asignado a la menor velocidad, 40 km/h, y el verde a la mayor posible, 120 km/h. Naturalmente este criterio podría ser otro, así como la asignación de los colores, o incluso aumentar el numero de estos y por lo tanto, el de velocidades limitadas.

Cada color se emplearía en el correspondiente tramo de carretera limitada, mediante la colocación de marcas que podrían ser bien aplicando pintura en el firme, borde exterior del arcén, o bien con esta pintura o con elementos de lámina flexible de material plástico autoadhesivo, que se situarían sobre los elementos ya existentes en los bordes de la carretera, tales como postes de señales verticales, de barreras de seguridad metálicas, hitos de arista, etc. Podría emplearse ambos procedimientos conjunta o separadamente. Si no coincide la limitación de velocidad para las dos direcciones de la carretera, cada borde llevaría marcas en color distinto.

Un estudio más detallado asignaría el tono de los colores según RAL, así como el tamaño para las marcas, que se estima que valdría para su percepción por los conductores, con un tamaño de 20x20 cm para las de pintura en el pavimento, y de 20 cm de altura la lámina o pintura a colocar en postes verticales, con el ancho que tengan estos.

La separación entre las marcas de velocidad, horizontales y/o verticales, dependerá de la longitud del tramo limitado. En tramos cor-



El verde sería la marca de los 120 km/h.

tos, menores de 100 m por ejemplo, no se requerirá su empleo. Para tramos mayores, una norma podría ser situarlas cada 100 o 200 m, dependiendo de su longitud. En autovías de velocidad máxima 120 km/h, se colocarían cada 500 m. Lo más sencillo sería aprovechar los postes de señales verticales o elementos de seguridad o balizamiento ya existente en la carretera, para colocar las marcas dentro de las interdistancias aproximadas mencionadas. Evidentemente, si no existiesen estos elementos, o bien se colocaría la marca en el pavimento, o bien se adaptaría la separación.

Estas marcas no anularían en ningún caso las señales verticales R-301 existentes, ya que se enfocan como una información adicional a la proporcionada por ellas. Los usuarios con problemas visuales en la percepción de los colores dispondrán siempre de la señalización vertical como en la actualidad.

En los fotomontajes que acompañan a este artículo se muestran algunos ejemplos con diversos emplazamientos en los que se ha situado la marca de velocidad correspondiente.

Cada tramo o sentido quedaría marcado de un determinado color, que recordaría al conductor la velocidad máxima a la que puede circular por él, complementando la señalización vertical.

A los efectos de su integración en la normativa actual, el sistema propuesto puede considerase como perteneciente al grupo de elementos de seguridad o de marcas viales, que no alteran el vigente Código de la Circulación. Para las especificaciones del material e instrucciones para su colocación podría emplearse las figuras normativas técnicas habituales (Orden Circular, Nota Técnica,...), según la Administración titular de la carretera (estado, autonomías).

El sistema propuesto puede considerase como perteneciente al grupo de elementos de seguridad o de marcas viales, que no alteran el vigente Código de la Circulación

Con este sistema, simple pero efectivo, que representa una inversión poco cuantitativa, se puede contribuir a la mejora de la seguridad vial al ayudar a la eliminación de la velocidad inadecuada por desconocimiento del conductor de la limitación de la velocidad máxima a la que debe circular en cada tramo de carretera. ■