

## TEMA 12

**LA SEÑALIZACIÓN. CONCEPTOS. PRINCIPIOS BÁSICOS. CLASES. PRIORIDAD ENTRE SEÑALES. LAS SEÑALES DE LOS AGENTES DE CIRCULACIÓN. SEÑALIZACIÓN VERTICAL: DEFINICIONES. CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS DE LA CLASIFICACIÓN VERTICAL. CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN; SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO DE CURVAS; SEÑALIZACIÓN DE VELOCIDAD MÁXIMA; SEÑALIZACIÓN DE ADELANTAMIENTO; OTROS CASOS DE SEÑALIZACIÓN**

TEMA 12.....	1
1 La Señalización .....	2
1.1 Concepto.....	3
1.2 Principios básicos .....	3
1.3 Clases .....	5
1.4 Prioridad entre señales .....	6
2 Las señales de los agentes de circulación .....	6
3 Señalización Vertical. Definiciones.....	8
4 Características de los elementos de señalización .....	9
4.1 Dimensiones .....	9
4.2 Colores.....	9
4.3 Destinos y localizaciones .....	10
5 Criterios de implantación .....	10
5.1 Visibilidad fisiológica y geométrica.....	11
5.2 Posición longitudinal .....	11
5.3 Altura, orientación y protecciones .....	12
6 Señalización y balizamiento en curvas.....	12
7 Señalización de velocidad máxima.....	14
8 Señalización de adelantamiento.....	16
9 Otros casos de señalización.....	16
9.1 Perfil irregular.....	17
9.2 Estrechamiento de calzada .....	17
9.3 Viento transversal .....	17
9.4 Cambios de sentido .....	17

# 1 La Señalización

Europa, antes de ser la Unión Europea que hoy estamos tratando de entender, fue la Europa común de las señales. Europa ha sido y será puntera en la normalización lingüística debido a las más de veinte lenguas que maneja. Así, el espacio común europeo ha sido el objetivo formal de muchos y diferentes actores desde la primera Convención Internacional celebrada en París, en 1909, cuando se acordaron los primeros cuatro pictogramas europeos. Casi sesenta años más tarde, en 1968, la Conferencia Internacional para la Sustitución del Protocolo de Ginebra (llamada Convención de Viena) estableció un catálogo de 146 signos.

En los años ochenta, el profesor de semiótica alemán Martin Krampen, hizo varias consideraciones que deben ser tenidas en cuenta a modo de introducción. La primera es la esquematización de los signos. El diseño de signos tiende a minimizar los detalles de la realidad que reflejan. Así queda patente en la evolución y así, mientras que en los años 50 se llegaba a tratar de representar el parachoques de los vehículos en las señales, en la actualidad se recurre a señales mucho más esquemáticas. Una segunda tendencia del sistema de señales es hacia una diferenciación de los signos, apuntando a una estructura semiótica (semiotización) que distingue claramente las señales por su función (regulatorias, de peligro e informativas) y sus características asociadas (redondas v.s. triangulares, rojas v.s. azules v.s. blancas). Krampen también remarcó la evolución del sistema de señales de carretera en lo referente a la distinción entre **iconos**, o signos que tratan de representar la realidad y **símbolos**, cuyo significado se aprende por convención.

Así, y siguiendo las tendencias descritas por Krampen se ha construido el sistema de signos internacional, generando el actual catálogo y permitiendo manejar cualquier situación. El periodo 1900-1968 ha sido un tiempo de creación y gradual mejora del sistema de signos tal y como se ve claramente en la figura 3 del anexo primero para la señal de "curvas peligrosas hacia la derecha". En la misma línea y desde los años ochenta se está a la normalización de las señales variables, su uso y disposición, responsabilidad que como veremos más adelante recae directamente a las Administraciones de tráfico en general y al organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico.

La normativa de señalización ha sido históricamente compartida por dos Ministerios, el de Interior y en concreto por el organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico y el de Fomento y en concreto por la Dirección General de Carreteras. Así pues, del Ministerio del Interior parte el Reglamento General de Circulación aprobado por Real Decreto 1428/03 y del Ministerio de Fomento parte la norma 8.1-IC "Señalización Vertical" aprobada por **Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo**. En lo que se refiere a este tema los puntos 1 y 2 provienen de la mencionada normativa del Ministerio de Fomento y del 3 en adelante del Ministerio del Interior.

El Reglamento General de Circulación, aprobado por RD 1428/2003, y el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial,

aprobada por RD Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, será la normativa tener en cuenta.

## 1.1 Concepto

El artículo 131 del RGC establece que "la señalización es el conjunto de señales y órdenes de los agentes de circulación, señales circunstanciales que modifican el régimen normal de utilización de la vía y señales de balizamiento fijo, semáforos, señales verticales de circulación y marcas viales, destinadas a los usuarios de la vía y que tienen por misión advertir e informar a éstos u ordenar o reglamentar su comportamiento con la necesaria antelación de determinadas circunstancias de la vía o de la circulación"

## 1.2 Principios básicos

El RGC señala los siguientes principios básicos:

- Obediencia: "Todos los usuarios de las vías objeto de la ley están obligados a obedecer las señales de la circulación que establezcan una obligación o una prohibición y a adaptar su comportamiento al mensaje del resto de las señales reglamentarias que se encuentran en las vías por las que circulan. A estos efectos, cuando la señal imponga una obligación de detención, no podrá reanudar su marcha el conductor del vehículo así detenido hasta haber cumplido la prescripción que la señal establece. En los peajes dinámicos o telepeajes, los vehículos que los utilicen deberán estar provistos del medio técnico que posibilite su uso en condiciones operativas " (art 132.1 RGC). "Salvo circunstancias especiales que lo justifiquen, los usuarios deben obedecer las prescripciones indicadas por las señales, aun cuando parezcan estar en contradicción con las normas de comportamiento en la circulación" (art 132.2 RGC). "Los usuarios deben obedecer las indicaciones de los semáforos y de las señales verticales de circulación situadas inmediatamente a su derecha, encima de la calzada o encima de su carril, y si no existen en los citados emplazamientos y pretendan girar a la izquierda o seguir de frente, las de los situados inmediatamente a su izquierda. Si existen semáforos o señales verticales de circulación con indicaciones distintas a la derecha y a la izquierda, quienes pretendan girar a la izquierda o seguir de frente sólo deben obedecer las de los situados inmediatamente a su izquierda" (art 132.3 RGC).

- Formato: "El Catálogo oficial de señales de circulación debe ajustarse a lo establecido en las reglamentaciones y recomendaciones internacionales en la materia, así como a la regulación básica establecida al efecto por los Ministerios del Interior y de Fomento. " (art 134.1 RGC). "En dicho catálogo se especifica la forma y el significado de las señales y, en su caso, su color y diseño, así como sus dimensiones y sus sistemas de colocación" (art 134.2 RGC). "Las señales que pueden ser utilizadas en las vías objeto de la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial deberán cumplir las normas y especificaciones que se establecen en este reglamento y en el Catálogo oficial de señales de circulación" (art 134.3 RGC). "La forma, símbolos y nomenclatura de las señales, así

como los documentos que constituyen el Catálogo oficial de señales de circulación, son los que figuran en el anexo I" (art 134.4 RGC).

- Aplicación: "Toda señal se aplicará a toda la anchura de la calzada que estén autorizados a utilizar los conductores a quienes se dirija esa señal. No obstante, su aplicación podrá limitarse a uno o más carriles, mediante marcas en la calzada" (art. 135 RGC)

- Visibilidad: "Con el fin de que sean más visibles y legibles por la noche, las señales viales, especialmente las de advertencia de peligro y las de reglamentación, deben estar iluminadas o provistas de materiales o dispositivos reflectantes, según lo dispuesto en la regulación básica establecida a estos fines por el Ministerio de Fomento" (art. 136 RGC)

- Inscripciones: "Para facilitar la interpretación de las señales, se podrá añadir una inscripción en un panel complementario rectangular colocado debajo de aquéllas o en el interior de un panel rectangular que contenga la señal" (art 137.1). "Excepcionalmente, cuando las autoridades competentes estimen conveniente concretar el significado de una señal o de un símbolo o, respecto de las señales de reglamentación, limitar su alcance a ciertas categorías de usuarios de la vía o a determinados períodos, y no se pudieran dar las indicaciones necesarias por medio de un símbolo adicional o de cifras en las condiciones definidas en el Catálogo oficial de señales de circulación, se colocará una inscripción debajo de la señal, en un panel complementario rectangular, sin perjuicio de la posibilidad de sustituir o completar esas inscripciones mediante uno o varios símbolos expresivos colocados en la misma placa. En el caso de que la señal esté colocada en un cartel fijo o de mensaje variable, la inscripción a la que se hace referencia podrá ir situada junto a ella" (art 137.2).

- Idioma: "Las indicaciones escritas que se incluyan o acompañen a los paneles de señalización de las vías públicas, e inscripciones, figurarán en idioma castellano y, además, en la lengua oficial de la comunidad autónoma reconocida en el respectivo estatuto de autonomía, cuando la señal esté ubicada en el ámbito territorial de dicha comunidad. Los núcleos de población y demás topónimos serán designados en su denominación oficial y, cuando fuese necesario a efectos de identificación, en castellano" (art. 138 RGC).

- Responsabilidad: "Corresponde al titular de la vía la responsabilidad de su mantenimiento en las mejores condiciones posibles de seguridad para la circulación y la instalación y conservación en ella de las adecuadas señales y marcas viales. También corresponde al titular de la vía la autorización previa para la instalación en ella de otras señales de circulación. En caso de emergencia, los agentes de la autoridad podrán instalar señales circunstanciales sin autorización previa" (art 139.1 RGC). "La autoridad encargada de la regulación del tráfico será responsable de la señalización de carácter circunstancial en razón de las contingencias de aquél y de la señalización variable necesaria para su control, de acuerdo con la legislación de carreteras. En tal sentido, corresponde al organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico o, en su caso, a la autoridad autonómica o local responsable de la regulación del tráfico la determinación de las clases o tramos de carreteras que deban contar con señalización circunstancial o variable o con otros medios de vigilancia,

regulación, control y gestión telemática del tráfico ; la de las características de los elementos físicos y tecnológicos que tengan como finalidad auxiliar a la autoridad de tráfico ; la instalación y mantenimiento de dicha señalización y elementos físicos o tecnológicos, así como la determinación en cada momento de los usos y mensajes de los paneles de mensaje variable, sin perjuicio de las competencias que, en cada caso, puedan corresponder a los órganos titulares de la vía" (art. 139.2 RGC). "La responsabilidad de la señalización de las obras que se realicen en las vías objeto de la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial corresponderá a los organismos que las realicen o a las empresas adjudicatarias de aquéllas. Los usuarios de la vía están obligados a seguir las indicaciones del personal destinado a la regulación del paso de vehículos en dichas obras, según lo dispuesto en el artículo 60.5. Cuando las obras sean realizadas por empresas adjudicatarias o por entidades distintas del titular, éstas, con anterioridad a su inicio, lo comunicarán al organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico o, en su caso, a la autoridad autonómica o local responsable del tráfico, que dictará las instrucciones que resulten procedentes en relación a la regulación, gestión y control del tráfico" (art. 139.3 RGC). "La realización de las obras sin autorización previa del titular de la vía se registrará por lo dispuesto en la legislación de carreteras o, en su caso, en las normas municipales. La realización y señalización de las obras que incumpla las instrucciones dictadas tendrá la consideración de infracción grave, de conformidad con lo establecido en el artículo 65.4.f) del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial" (art. 139.4 RGC).

- Retirada, sustitución y alteración de las señales. "El titular de la vía o, en su caso, la autoridad encargada de la regulación del tráfico ordenará la inmediata retirada y, en su caso, la sustitución por las que sean adecuadas de las señales antirreglamentariamente instaladas, de las que hayan perdido su objeto y de las que no lo cumplan por causa de su deterioro" (art 142.1 RGC). "Salvo por causa justificada, nadie debe instalar, retirar, trasladar, ocultar o modificar la señalización de una vía sin permiso de su titular o, en su caso, de la autoridad encargada de la regulación del tráfico o de la responsable de las instalaciones" (art. 142.2 RGC). "Se prohíbe modificar el contenido de las señales o colocar sobre ellas o en sus inmediaciones placas, carteles, marcas u otros objetos que puedan inducir a confusión, reducir su visibilidad o su eficacia, deslumbrar a los usuarios de la vía o distraer su atención, sin perjuicio de las competencias de los titulares de las vías. El organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico o, en su caso, la autoridad autonómica o local responsable de la regulación del tráfico podrá alterar, en todo momento, el contenido de las señales contempladas en el artículo 144.1 para adaptarlas a las circunstancias cambiantes del tráfico, sin perjuicio de las competencias de los titulares de las vías." (art 142.3 RGC). "Los supuestos de retirada o deterioro de la señalización permanente u ocasional tendrán la consideración de infracciones graves, conforme se prevé en el artículo 65.4.f) del texto articulado" (art 142.4 RGC).

### 1.3 Clases

La clasificación funcional, siguiendo el esquema marcado por la Convención de Viena, es la que aparece en el Catálogo de Señales Verticales de circulación y en el Reglamento General de Circulación:

<b>SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO</b>
--

Las señales de advertencia de peligro tienen por objeto indicar a los usuarios de la vía la proximidad y la naturaleza de un peligro difícil de ser percibido a tiempo, con objeto de que se cumplan las normas de comportamiento que, en cada caso, sean procedentes.

La distancia entre la señal y el principio del tramo peligroso podrá indicarse en un panel complementario del modelo recogido en el Catálogo oficial de señales de circulación.

Si una señal de advertencia de peligro llevara un panel complementario que indique una longitud, se entenderá que ésta se refiere a la del tramo de vía afectado por el peligro, como una sucesión de curvas peligrosas o un tramo de calzada en mal estado.

Cuando se trate de señales luminosas, podrá admitirse que los símbolos aparezcan iluminados en blanco sobre fondo oscuro no luminoso.

<b>SEÑALES DE REGLAMENTACIÓN</b>	DE PRIORIDAD
	DE PROHIBICIÓN DE ENTRADA
	DE RESTRICCIÓN DE PASO
	DE PROHIBICIÓN O RESTRICCIÓN
	DE OBLIGACIÓN
	DE FIN DE PROHIBICIÓN O RESTRICCIÓN

Las señales de reglamentación tienen por objeto indicar a los usuarios de la vía las obligaciones, limitaciones o prohibiciones especiales que deben observar.

Estas señales colocadas al lado o en la vertical de una señal que indique el nombre del poblado significan que la reglamentación se aplica a todo el poblado,

excepto si en éste se indicara otra reglamentación distinta mediante otras señales en ciertos tramos de la vía.

Las obligaciones, limitaciones o prohibiciones especiales establecidas por las señales de reglamentación regirán a partir de la sección transversal donde estén colocadas dichas señales, salvo que mediante un panel complementario colocado debajo de ellas se indique la distancia a la sección donde empiecen a regir las citadas señales.

La forma, el color, el diseño, los símbolos, el significado y las dimensiones de las señales de reglamentación son los que figuran en el Catálogo oficial de señales de circulación. La forma, símbolos y nomenclatura figuran también en el anexo I del Reglamento General de Circulación.

Cuando las señales a que se refieren los artículos 151, 152, 153, 154 y 156 sean luminosas, podrá admitirse que los símbolos aparezcan iluminados en blanco sobre fondo oscuro no luminoso.

Las señales de prioridad están destinadas a poner en conocimiento de los usuarios de la vía reglas especiales de prioridad en las intersecciones o en los pasos estrechos.

Las señales de prohibición de entrada, para quienes se las encuentren de frente en el sentido de su marcha y a partir del lugar en que están situadas, prohíben el acceso a los vehículos o usuarios.

Las señales de restricción de paso, para quienes se las encuentren de frente en el sentido de su marcha y a partir del lugar en que están situadas, prohíben o limitan el acceso de los vehículos.

Las señales de obligación son aquellas señales que señalan una norma de circulación obligatoria.

<b>SEÑALES DE INDICACIÓN</b>	DE INDICACIONES GENERALES	
	DE CARRILES	
	DE SERVICIO	
	DE ORIENTACIÓN	<i>De Preseñalización</i> <i>De Dirección</i> <i>De Identificación de Carreteras</i> <i>De Localización</i> <i>De Confirmación</i> <i>De Uso Específico En Poblado</i>
	PANELES COMPLEMENTARIOS	
	OTRAS SEÑALES	

Las señales de indicación tienen por objeto facilitar al usuario de las vías ciertas indicaciones que pueden serle de utilidad. Los paneles complementarios colocados debajo de una señal de indicación podrán expresar la distancia entre dicha señal y el lugar así señalado. La indicación de esta distancia podrá figurar también, en su caso, en la parte inferior de la propia señal.

La forma, el color, el diseño, los símbolos, el significado y las dimensiones de las señales de reglamentación son los que figuran en el Catálogo oficial de señales de circulación. La forma, símbolos y nomenclatura figuran también en el anexo I del Reglamento General de Circulación.

Las señales de carriles indican una reglamentación especial para uno o más carriles de la calzada.

Las señales de servicio informan de un servicio de posible utilidad para los usuarios de la vía.

Las señales de preseñalización se colocarán a una distancia adecuada de la intersección para que su eficacia sea máxima, tanto de día como de noche, teniendo en cuenta las condiciones viales y de circulación, especialmente la velocidad habitual de los vehículos y la distancia a la que sea visible dicha señal. Esta distancia podrá reducirse a unos 50 metros en los poblados pero deberá ser, por lo menos, de 500 metros en las autopistas y autovías. Estas señales podrán repetirse. La distancia entre la señal y la intersección podrá indicarse por medio de un panel complementario colocado encima de la señal; esa distancia se podrá indicar también en la parte superior de la propia señal.

Las señales de indicación de carreteras, sea por su número, compuesto en cifras, letras o una combinación de ambas, sea por su nombre, estarán constituidas por este número o este nombre encuadrados en un rectángulo o en un escudo.

Las señales de localización podrán utilizarse para indicar la frontera entre dos Estados o el límite entre dos divisiones administrativas del mismo Estado o el nombre de un poblado, un río, un puerto, un lugar u otra circunstancia de naturaleza análoga.

Las señales de confirmación tienen por objeto recordar, cuando las autoridades competentes lo estimen necesario, como puede ser a la salida de los poblados importantes, la dirección de la vía. Cuando se indiquen distancias, las cifras que las expresen se colocarán después del nombre de la localidad.

Las señales de uso específico en poblado están constituidas por módulos, utilizados conjunta o separadamente, cuya finalidad común es comunicar que los lugares a que se refieren se alcanzan siguiendo el sentido marcado por la flecha.

Los paneles complementarios precisan el significado de la señal que complementan.



Refiérase el lector al anexo segundo para mayor entendimiento del sistema de señales.

#### **1.4 Prioridad entre señales**

Dado que en algunos momentos pudieren entrar en contradicción dos señales, el RGC ha establecido una prioridad entre ellas recogida en su artículo 133:

- a) Señales y órdenes de los agentes de circulación.
- b) Señalización circunstancial que modifique el régimen normal de utilización de la vía y señales de balizamiento fijo.
- c) Semáforos.
- d) Señales verticales de circulación.
- e) Marcas viales.

## **2 Las señales de los agentes de circulación**

El RGC en su versión del año 2003 ha introducido novedades respecto al Reglamento de 1992. A las por todos conocidas señales de "brazo levantado verticalmente" que obliga a detenerse a todos los usuarios de la vía que se acerquen al agente, la de "brazo o brazos extendidos horizontalmente" que obliga a detenerse a todos los usuarios de la vía que se acerquen al agente desde direcciones que corten la indicada por el brazo o los brazos extendidos, la de "balanceo de una luz roja o amarilla" que obliga a detenerse a los usuarios de la vía hacia los que el agente dirija la luz, la de "brazo extendido moviéndolo alternativamente de arriba abajo" que obliga a disminuir la velocidad de su vehículo a los conductores que se acerquen al agente por el lado correspondiente al brazo que ejecuta la señal, y por último aquellas que los agentes podrán ordenar para la detención de los vehículos con una serie de toques de silbato cortos y frecuentes, y la reanudación de la marcha con un toque largo, hay que añadir las siguientes:

**A)** Otras señales: cuando las circunstancias así lo exijan, los agentes podrán utilizar cualquier otra indicación distinta a las anteriores realizada de forma clara.

**B)** Los agentes podrán dar órdenes o indicaciones a los usuarios mientras hacen uso de la señal V-1 que establece el Reglamento General de Vehículos (vehículo

prioritario), a través de la megafonía o por cualquier otro medio que pueda ser percibido claramente por aquellos, entre los cuales están los siguientes:

- b.1) Bandera roja:** indica que a partir del paso del vehículo que la porta, la calzada queda temporalmente cerrada al tráfico de todos los vehículos y usuarios, excepto para aquellos que son acompañados o escoltados por los agentes de la autoridad responsable de la regulación, gestión y control del tráfico.
- b.2) Bandera verde:** indica que, a partir del paso del vehículo que la porta, la calzada queda de nuevo abierta al tráfico.
- b.3) Bandera amarilla:** indica al resto de los conductores y usuarios la necesidad de extremar la atención o la proximidad de un peligro. Esta bandera podrá ser también utilizada por el personal auxiliar habilitado que realice funciones de orden, control o seguridad durante el desarrollo de marchas ciclistas o de cualquiera otra actividad, deportiva o no, en las vías objeto de la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial.
- b.4) Brazo extendido hacia abajo inclinado y fijo:** el agente desde un vehículo indica la obligación de detenerse en el lado derecho a aquellos usuarios a los que va dirigida la señal.
- b.5) Luz roja o amarilla intermitente o destellante hacia adelante:** el agente desde un vehículo indica al conductor del que le precede que debe detener el vehículo en el lado derecho, delante del vehículo policial, en un lugar donde no genere mayores riesgos o molestias para el resto de los usuarios, y siguiendo las instrucciones que imparta el agente mediante la megafonía.

Por otro lado, la nueva redacción del RCG recoge las necesidades surgidas en el ámbito de la seguridad vial:

"En ausencia de agentes de la circulación o para auxiliar a éstos, y en las circunstancias y condiciones establecidas en este reglamento, la Policía Militar podrá regular la circulación, y el personal de obras en la vía y el de acompañamiento de los vehículos en régimen de transporte especial podrá regular el paso de vehículos mediante el empleo de las señales verticales R-2 y R-400 ("stop" y "sentido obligatorio") incorporadas a una paleta, y, por este mismo medio, las patrullas escolares invitar a los usuarios de la vía a que detengan su marcha. Cuando la autoridad competente autorice la celebración de actividades deportivas o actos que aconsejen establecer limitaciones a la

circulación en vías urbanas o interurbanas, la autoridad responsable del tráfico podrá habilitar al personal de protección civil o de la organización responsable para impedir el acceso de vehículos o peatones a la zona o itinerario afectados, en los términos del anexo II". Este anexo establece un marco para la realización de las pruebas deportivas.

Cuando las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, en el ámbito de sus funciones, establezcan controles policiales de seguridad ciudadana en la vía pública, podrán regular el tráfico exclusivamente en el caso de ausencia de agentes de la circulación.

La forma y significado de las señales y órdenes de los agentes de la circulación se ajustará a lo que establece el Catálogo oficial de señales de circulación. Estas señales figuran también en el anexo I.

### 3.- Señalización Vertical. Definiciones

Por Orden de 6 de junio de 1973 del entonces Ministro de Obras Públicas, se aprobó la Norma sobre carteles en las obras de carreteras. Desde entonces hasta 1999, las numerosas actuaciones llevadas a cabo en materia de carreteras permitieron acumular importantes experiencias en lo que a la señalización vertical de las mismas se refiere, lo que, unido al desarrollo técnico experimentado, a los cambios acaecidos en el volumen y composición del tráfico, a los nuevos planteamientos de la seguridad vial y a la evolución en el campo de la normativa técnica nacional e internacional, aconsejaron proceder a la elaboración de una reglamentación específica relativa a señalización vertical; la Norma 8.1-IC, señalización vertical de la Instrucción de Carreteras. Si bien se aprobó una Orden en 1999, la actual es de 2014: **Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.**

Esta Norma 8.1-I.C.:

Primero: se refiere a la señalización vertical de las carreteras, no estando incluida la señalización de obras.

Segundo: no será de aplicación a vías urbanas, excepto travesías, que se regirán por su Normativa específica siendo recomendable que en tramos urbanos y travesías se utilice dicha Normativa.

## DEFINICIONES

Por **señal** se designa a uno de estos elementos, compuesto por:

- Unos símbolos o leyendas.
- La superficie en que están inscritos, generalmente una placa.
- En su caso, unos dispositivos específicos de sustentación. (En general, postes, aunque también se pueden emplear otros cuya función específica es otra: obras de paso, muros).

Las señales cuya placa termina lateralmente en una punta direccional se denominan **carteles flecha**. Si la placa en que estén inscritos los símbolos o leyendas no es unitaria, sino que está formada por un conjunto de lamas, debido generalmente a sus mayores dimensiones, el elemento se designa como **cartel**. Si las dimensiones del cartel resultan muy grandes, se suele dividir en varios subcarteles.

Los **elementos de sustentación** pueden ser postes, banderolas o pórticos.

A fin de facilitar la interpretación de las señales o carteles, se añaden a veces indicaciones en **paneles complementarios**.

Según el Catálogo Oficial de Señales de Circulación y atendiendo a su funcionalidad, las señales y carteles se clasifican por su función en los ya definidos en el punto 1.3 del tema, "**Clases**"

Dice la norma que "el diseño de las señales, carteles y paneles complementarios se atiene a la vigente edición del Catálogo Oficial de Señales de Circulación publicado por la Dirección General de Carreteras, salvo modificación por la presente Norma". Por supuesto que, con la entrada en vigor del actual Reglamento General de Circulación y dado su carácter de Real Decreto, las nuevas señales contenidas en este son de validez en todo el territorio nacional hayan sido o no aprobadas por la Orden Ministerial que dispone la entrada en vigor de la norma 8.1-IC.

## **4 Características de los elementos de señalización**

Corresponde este punto al segundo de la norma 8.1-IC. Estudia la norma en este apartado las dimensiones de las señales, carteles y paneles complementarios. Asimismo fija limitaciones a los colores a utilizar, da instrucciones para el correcto manejo de los nombres de las localizaciones, formatea y da los tamaños de las diferentes flechas que se utilizan en las carreteras, pone condiciones para evitar por ejemplo que en una distancia aparecieran 323 m., de manera que establece las condiciones de uso de las distancias y por último define los estilos de letra, su

tamaño, la separación entre líneas, márgenes, alineación y tolerancias. Veamos algunos de ellos.

#### **4.1 Dimensiones**

Las señales que hayan de ser vistas desde un vehículo en movimiento tendrán el tamaño indicado en la fig. 1 del anexo tercero de la Instrucción, según la clase de carretera de que se trate. Previa justificación, se podrán utilizar de otro tamaño, según las características de la circulación y, en especial, la velocidad.

Las señales que no requieran ser vistas desde un vehículo en movimiento (por ejemplo, las de estacionamiento prohibido) podrán tener las menores dimensiones que aparecen en la fig. 1. antes referida.

#### **4.2 Colores**

Los colores en los carteles flecha y en los carteles de orientación, con las excepciones reseñadas a continuación, se ajustarán a lo prescrito en los ejemplos de la tabla 1 del anexo 3 de la norma.

No obstante lo anterior, los carteles flecha y carteles de orientación relacionados con salidas de una carretera tendrán los colores de la clase de carretera hacia la que se dirija dicha salida, en los casos siguientes:

- Los de preseñalización de salida, si la clase de carretera a la que se accediera por la salida fuera superior a la de la carretera propia.
- Los carteles flecha para salida inmediata.

#### **4.3 Destinos y localizaciones**

Se considera definido todo tramo de carretera por la identificación de la misma (letras y números), y se consigna siempre en el cajetín de su itinerario, y los destinos y localizaciones por unos puntos característicos que correspondan a poblaciones o nudos de la red viaria, o excepcionalmente, cuando no se den las circunstancias anteriores, a la localización geográfica a la que conduzca la carretera. Dichos puntos característicos podrán ser primarios o secundarios y su relación figura en el Catálogo de los mismos que elabora y revisa periódicamente el Ministerio de Fomento.

El cambio de sentido se señalizará mediante las señales que figuran en el Catálogo Oficial de Señales de Circulación, distinguiendo entre cambio de sentido al mismo o a distinto nivel.

No se emplearán nombres escritos en idiomas extranjeros. Los nombres propios de otras naciones vecinas de España, se escribirán sólo en castellano salvo convenios bilaterales al respecto.

En Comunidades Autónomas que tuvieran idioma oficial distinto del Castellano, se atenderán los nombres a lo siguiente:

NOMBRES PROPIOS, (poblaciones, provincias, Comunidades Autónomas, puntos característicos) donde se escribirá únicamente el topónimo oficial. Si no hubiera sido adoptado todavía un topónimo oficial, se escribirá el nombre propio en las dos lenguas: en la propia de la Comunidad Autónoma y en castellano. En este último caso, si el nombre fuera suficientemente corto para caber en un sola línea, se pondrá primero en la lengua de la Comunidad y luego, separado por una barra (/) en castellano; si por si su longitud convinieran dos líneas, el nombre en castellano se pondrá debajo del de la Comunidad Autónoma, separado por una línea horizontal (figuras 2 y 3 del anexo 3 de la Instrucción). No obstante lo anterior y mientras no se modifique el Mapa Oficial de Carreteras, si el topónimo oficial de una población difiriese mucho del que figura en la edición corriente de dicho Mapa, se escribirán ambos. El tipo de letra no experimentará variaciones.

NOMBRES COMUNES, los nombres comunes se escribirán de la misma manera descrita para los nombres propios sin denominación oficial, con el tipo de letra que corresponda a cada uno, y procurando sustituirlos, en la medida de lo posible, por pictogramas.

## 5 Criterios de implantación

Este apartado describe el donde y el como de las señales es decir las condiciones para que sean visibles las señales, donde y cuando poner señales de peligro, donde y cuando las de reglamentación e igualmente las señales y carteles de indicación en caso de que se dispongan perpendicularmente a la vía, igualmente condiciones para el uso paralelo a la vía, la altura de las señales, su orientación y las protecciones de que deban disfrutar. Veamos en detalle algunas cuestiones:

### 5.1 Visibilidad fisiológica y geométrica

Se considera visibilidad fisiológica como la máxima distancia a la que se puede leer un mensaje es igual a 800 veces la altura de la letra o símbolo. Esta distancia no será inferior a la mínima necesaria para que un conductor que circule a la velocidad máxima establecida (en cada sección o elemento) pueda percibir la señal o cartel, interpretar su mensaje, decidir la maniobra que debe ejecutar y, en su caso, ejecutarla total o parcialmente. En caso contrario, se aumentará la altura de la letra o símbolo.

Se define visibilidad geométrica como la máxima distancia, medida sobre la carretera, en la que la visual dirigida por el conductor hacia una señal o cartel se halla libre de obstáculos que la intercepten y, asimismo, se hallan libres las visuales

dirigidas desde todos los puntos intermedios del recorrido mientras aquéllas no formen un ángulo superior a 10° con el rumbo del vehículo.

Esta distancia no será inferior a la mínima necesaria para que un conductor que circule a la velocidad máxima establecida (en cada sección o elemento) pueda percibir la señal o cartel, interpretar su mensaje, decidir la maniobra que debe ejecutar y, en su caso, ejecutarla total o parcialmente. En caso contrario, se adoptarán medidas tales como: cambiar el emplazamiento de la señal o cartel, generalmente adelantándolo y añadiendo, en su caso, un panel complementario con la distancia, duplicar la señal o cartel al otro margen de la carretera, suprimir los obstáculos que intercepten la visual, modificar el trazado de la carretera o limitar provisionalmente la velocidad.

## 5.2 Posición longitudinal

Las **señales de advertencia de peligro** se colocarán, en general, entre 150 y 250 m antes de la sección donde se pueda encontrar el peligro que anuncien, habida cuenta de la velocidad de recorrido, de la visibilidad disponible, de la naturaleza del peligro y, en su caso, de la maniobra necesaria.

Las **señales de reglamentación** situarán, normalmente, en la sección donde empiece su aplicación, reiterándose a intervalos correspondientes a un tiempo de recorrido del orden de un minuto, y especialmente después de una entrada o convergencia.

Las señales y carteles de indicación podrán tener diversas ubicaciones, según los casos. Así, según la proximidad de un nudo que permita un cambio de dirección, o de una salida específica, será advertida mediante carteles, o conjuntos de carteles, de preseñalización. La divergencia o salida específica se señalizará mediante carteles flecha para salida inmediata. Asimismo en determinados casos, se podrá confirmar el itinerario que se sigue si no se toma la divergencia o salida. Para complementar la señalización de destino relativa a una salida inmediata en autopistas, autovías o vías rápidas, se colocarán paneles laterales de aproximación a 300, 200 y 100 m de la sección en la que la anchura del carril de deceleración alcance 1,5 m. El borde inferior de los paneles estará situado a 1,2 m de altura sobre la rasante de la carretera. En enlaces con dos salidas para el mismo sentido de circulación se colocarán sólo en la primera, según el sentido de la marcha. En la nariz de la salida se colocará un cartel flecha para salida inmediata, con el pictograma de salida y su número como último y definitivo mensaje de salida.

## 5.3 Altura, orientación y protecciones

Salvo en casos de gálibo restringido, el borde inferior del cartel no estará a menos de 5,5 m del pavimento de la calzada.

Las señales o carteles situados en los márgenes de la plataforma (excepto los carteles flecha) se girarán ligeramente hacia afuera, con un ángulo de  $3^\circ$  (aproximadamente 5 cm/m) respecto de la normal a la línea que una el borde de la calzada frente a ellos, con el punto del mismo borde situado 150 m antes (fig. 7).

Se instalarán sistemas de contención de vehículos protegiendo los soportes de carteles de preseñalización, pórticos y banderolas, conforme a la normativa específica.

En narices de divergencias se evitará colocar soportes de pórticos o banderolas y, donde resultase inevitable su colocación, se protegerán adecuadamente, de acuerdo con la normativa específica.

## 6 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO EN CURVAS

La seguridad de la circulación en curvas requiere no sobrepasar cierta velocidad. Si, para ello, el conductor precisase reducir demasiado la velocidad de aproximación, deberá valorar la situación con suficiente antelación, para no tener que frenar bruscamente y perder el control de su vehículo.

La utilización de un balizamiento, de señales de advertencia de peligro, de señales de indicación de la velocidad máxima aconsejada, o de una combinación de todos estos elementos debe ayudar al conductor a tomar sus propias decisiones. Sólo se recurrirá a señales de limitación de velocidad donde no se disponga de la visibilidad necesaria para poder reducirla con el fin de hacer frente a otras circunstancias (paso a nivel, intersección sin prioridad, etc.) en las que pudiera haber vehículos detenidos.

Se considerará como velocidad a la que una curva de radio  $R$  (m) y peralte  $p$  (%) puede ser recorrida, aquella  $V_c$  (km/h) a la que corresponda una aceleración centrífuga no compensada por el peralte, igual a la cuarta parte de la aceleración de la gravedad. La figura 9 del anexo tercero recoge claramente la relación entre velocidad, radio de curva y peralte.

La velocidad  $V_m$  que se puede alcanzar antes de una curva, para poder recorrer ésta a la velocidad  $V_c$ , depende de la velocidad de aproximación de la limitación anterior  $V_a$ , de la distancia entre dicha limitación y el comienzo de la curva, del perfil de la carretera y de la deceleración del vehículo para poder iniciar el recorrido de la curva a la velocidad  $V_c$ , teniendo en cuenta que, a) se considera un vehículo tipo de 100 CV de potencia y 175 km/h de velocidad máxima, b) la aceleración a considerar es la máxima aplicable a ese vehículo, teniendo en cuenta la inclinación de la rasante y, c) la deceleración es la correspondiente a una suave aplicación de los frenos, que se cuantifica en 7 km/h/seg, teniendo además en cuenta la inclinación de la rasante.

El método operativo para obtener la velocidad  $V_m$  será el siguiente:



PRIMERO. La velocidad  $V_a$  la conocemos por la limitación existente o si fuera determinada por un recorrido en curva, entrando en el gráfico de la figura 9 con los datos de su radio y peralte.

SEGUNDO. La velocidad  $V_c$  la obtenemos entrando en el gráfico de la figura 9, con los datos de su radio y peralte.

TERCERO. La distancia  $D_a$  la obtenemos entrando en el gráfico de la figura 10, con el dato ya obtenido  $V_a$ .

CUARTO. La distancia  $D_s$  la obtenemos entrando en el gráfico de la figura 11, con el dato ya obtenido de  $V_c$ .

QUINTO. Por último la velocidad  $V_m$  se obtiene entrando en el gráfico de la figura 12, con el dato de la suma de las distancias  $D_a$ ,  $D_s$  y la distancia entre la limitación inicial y el comienzo de la curva.

La señalización y el balizamiento que se debe disponer en una curva nos vendrá determinado por la diferencia entre las velocidades  $V_m$  y  $V_c$ , así como por el radio y desarrollo de la citada curva. Al conocer la velocidad de aproximación  $V_m$  y la velocidad en la curva  $V_c$ , se tendrán que señalar los escalones de velocidad necesarios para pasar de una a otra, teniendo en cuenta que al existir la posibilidad de que la velocidad de aproximación sea mayor de la legal, el primer escalón se debe establecer con una diferencia mínima, a ser posible de 20 km/h o como máximo de 30 km/h.

Estas limitaciones de velocidad se deben efectuar por medio de señales de velocidad aconsejada, S-7, excepto en curvas que por su peligrosidad o características especiales requieran la utilización de señales de velocidad máxima permitida, R-301. La limitación de velocidad irá acompañada por la señal de curva peligrosa, P-13, siempre que la diferencia entre la velocidad de aproximación y la velocidad máxima en la curva sea mayor de 30 km/h.

Para una mejor información al usuario de la carretera sobre la peligrosidad de una curva, se dispondrán en la entrada de dicha curva y con una visibilidad mínima de 100 m unos paneles direccionales, con franjas en blanco y azul oscuro, que nos

indicarán la peligrosidad en función de la reducción de velocidad que se tenga que efectuar. Si la reducción, diferencia entre  $V_m$  y  $V_c$ , es menor de 15 km/h la curva no se balizará. Si la reducción está comprendida entre 15 y 30 km/h se colocará un panel direccional, aproximadamente perpendicular a la visual del conductor. Si la reducción de velocidad está comprendida entre 30 y 45 km/h se colocarán dos paneles direccionales adosados, uno superpuesto sobre el otro, aproximadamente perpendiculares a la visual del conductor y, por último, si la reducción de velocidad es superior a 45 km/h, se colocarán tres paneles direccionales adosados, superpuestos unos encima de otros, situados aproximadamente perpendiculares a la visual del conductor. De esta forma el conductor podrá calibrar la peligrosidad de la curva según el número de paneles que divise a su entrada, a mayor número de paneles mayor peligrosidad.

Asimismo y para mejorar la seguridad vial, se colocarán paneles direccionales a todo lo largo de la curva con el fin de que el conductor pueda apreciar fácilmente su trazado. Estos paneles serán siempre sencillos, aunque el primero sea doble o triple y se situarán guardando una distancia entre ellos del orden de 20% del radio de la curva y en todo caso igual o superior a 10 m.

Se recomienda que los paneles direccionales se coloquen siempre de forma que la visual del conductor aprecie como mínimo tres y sean aproximadamente perpendiculares a la misma y a una altura del borde inferior del panel, superior o igual a 1 m, medida desde el borde exterior de la calzada debiendo colocarse a mayor altura siempre que sea necesario por problemas de visibilidad de los mismos.

## **7 SEÑALIZACIÓN DE VELOCIDAD MÁXIMA**

Las velocidades máximas que no deberán ser rebasadas, fuera de poblado según artículo 48 del RGC, teniendo en cuenta lo expuesto en el artículo 51 en cuanto al adelantamiento; son las siguientes:

1. Las velocidades máximas que no deberán ser rebasadas, salvo en los supuestos previstos en el artículo 51, son las siguientes:

a)

	Turismos, motocicletas, autocaravanas de masa máxima autorizada igual o inferior a 3.500 kg, Pick-up	Camiones, tractocamiones, furgonetas, autocaravanas de masa máxima autorizada superior a 3.500 kg, vehículos articulados, automóviles con remolque y resto de vehículos	Autobuses, vehículos derivados de turismo y vehículos mixtos adaptables
Autopista y autovía	120	90	100
Convencional	90	80	90

1.º En carreteras convencionales con separación física de los dos sentidos de circulación, el titular de la vía podrá fijar un límite máximo de 100 km/h para turismos, motocicletas y autocaravanas con masa máxima autorizada igual o inferior a 3.500 kg.

2.º A los vehículos de tres ruedas asimilados a las motocicletas, se aplican los mismos límites de velocidad que se establecen para las motocicletas de dos ruedas.

b) Para los vehículos que realicen transporte escolar y de menores o que transporten mercancías peligrosas, se reducirá en 10 kilómetros por hora la velocidad máxima fijada en el párrafo a) en función del tipo de vehículo y de la vía por la que circula.

En el supuesto de que en un autobús viajen pasajeros de pie porque así esté autorizado o en caso de que el autobús no esté dotado de cinturón de seguridad, la velocidad máxima en vías convencionales será de 80 kilómetros por hora.

c) Para vehículos especiales y conjuntos de vehículos, también especiales, aunque sólo tenga tal naturaleza uno de los que integran el conjunto:

1.º Si carecen de señalización de frenado, llevan remolque o son motocultores: 25 kilómetros por hora.

2.º Los restantes vehículos especiales: 40 kilómetros por hora, salvo cuando puedan desarrollar una velocidad superior a los 60 kilómetros por hora en llano con arreglo a sus características, y cumplan las condiciones que se señalan en las normas reguladoras de los vehículos; en tal caso, la velocidad máxima será de 70 kilómetros por hora.

d) Para vehículos en régimen de transporte especial, la señalada en el anexo III de este reglamento.

e) Para ciclos, ciclomotores de dos y tres ruedas y cuadriciclos ligeros: 45 kilómetros por hora. No obstante, los conductores de bicicletas podrán superar dicha velocidad máxima en aquellos tramos en los que las circunstancias de la vía permitan desarrollar una velocidad superior.

Dicho artículo mencionado fue modificado por R.D. 1514/2018, de 28 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento General de Circulación, aprobado por el R.D. 1428/2003, de 21 de noviembre

La velocidad máxima que no deberán rebasar los vehículos en **vías urbanas y travesías** se establece, con carácter general, en 50 kilómetros por hora, salvo

para los vehículos que transporten mercancías peligrosas, que circularán como máximo a 40 kilómetros por hora. Estos límites podrán ser rebajados en travesías especialmente peligrosas por acuerdo de la autoridad municipal con el titular de la vía, y en las vías urbanas, por decisión del órgano competente de la corporación municipal.

En las mismas condiciones, los límites podrán ser ampliados mediante el empleo de la correspondiente señalización, en las travesías y en las autopistas y autovías dentro de poblado, sin rebasar en ningún caso los límites genéricos establecidos para dichas vías fuera de poblado. En defecto de señalización, la velocidad máxima que no deberán rebasar los vehículos en autopistas y autovías dentro de poblado será de 80 kilómetros por hora.

Los autobuses que transporten pasajeros de pie con autorización no podrán superar en ninguna circunstancia la velocidad máxima establecida en el artículo 48.1.b) para los casos contemplados en el párrafo anterior.

Sobre las velocidades máximas indicadas prevalecerán las que se fijen:

- a) A través de las correspondientes señales.
- b) A determinados conductores en razón a sus circunstancias personales.
- c) A los conductores noveles.
- d) A determinados vehículos o conjuntos de vehículos por sus especiales características o por la naturaleza de su carga.

“Todo conductor está obligado a respetar los límites de velocidad establecidos y a tener en cuenta, además, sus propias condiciones físicas y psíquicas, las características y el estado de la vía, del vehículo y de su carga, las condiciones meteorológicas, ambientales y de circulación, y, en general, cuantas circunstancias concurren en cada momento, a fin de adecuar la velocidad de su vehículo a ellas, de manera que siempre pueda detenerlo dentro de los límites de su campo de visión y ante cualquier obstáculo que pueda presentarse” (art. 45 RGC).

Para ser respetadas y exigibles, las limitaciones de velocidad deben parecer razonables, y no innecesariamente restrictivas. No se impondrán límites excesivos que perjudiquen la credibilidad de la señalización, tengan repercusiones en la capacidad de la carretera, o provoquen accidentes por alcance o formación de colas.

Los límites de velocidad serán, en todo caso, múltiplos de 10 km/h.

La deceleración necesaria para alcanzar una velocidad limitada a partir de otra de aproximación responderá a un modelo de deceleración uniforme por la acción de los frenos, a razón de 7 km/h/s (correspondiente a una suave aplicación de aquéllos) complementada por el efecto de la inclinación de la rasante, después de un tiempo de percepción y decisión de 2 segundos.

En todos los casos, las señales de velocidad limitada R-301 o recomendada S-7 se considerarán de aplicación a partir de la sección en la que estén instaladas. Por lo tanto, la primera señal deberá ser vista desde una distancia tal, que a su altura la velocidad haya disminuido desde la de aproximación a un valor no superior al por ella indicado, en las condiciones previstas en el párrafo anterior. Se recomienda que esta distancia no sea inferior a la indicada en la tabla 10.

Las reducciones de velocidad que sean superiores a 40 km/h exigirán varias señales, que se escalonarán de manera que el intervalo de velocidades entre ellas sea menor al principio y mayor al final.

Se recomienda que las distancias del escalonamiento se ajusten a las indicadas en la tabla 6.

Cada señal se deberá ver desde la anterior.

En tramos muy largos o de trazado confuso, se recomienda reiterar la limitación de velocidad.

Toda limitación específica de velocidad deberá anunciar su final mediante una señal R-501, situada en la sección a partir de la cual aquélla deje de ser exigible. Si, como consecuencia del escalonamiento de velocidades, se hubieran instalado dos o más limitaciones de velocidad consecutivas y descendentes, sólo se pondrá el final de la que tenga mayor cifra o colocando la limitación de velocidad del tramo siguiente.

El Anexo IV del actual TR. de la Ley de Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, determina

## ANEXO IV

### Cuadro de sanciones y puntos por exceso de velocidad

#### Infracción sobre exceso de velocidad captado por cinemómetro

Límite		20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	Multa	Puntos
Exceso de velocidad	Grave	1	1	1	1	1	1	1	1	01	11	21	31	100	—
		0	0	0	0	0	00	10	20	30	40	50	50		

Límite	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	Multa	Puntos
	1	1	1	1	1	01	11	21	31	41	51	51	300	2
	0	0	0	0	10	20	30	40	50	60	70	70		
	1	1	1	1	11	21	31	41	51	61	71	71	400	4
	0	0	0	0	20	30	40	50	60	70	80	80		
	1	1	1	1	21	31	41	51	61	71	81	81	500	6
	0	0	0	00	30	40	50	60	70	80	90	90		
Muy grave	71	81	91	101	131	141	151	161	171	181	191	191	600	6

*En los tramos de autovías y autopistas interurbanas de acceso a las ciudades en que se hayan establecido límites inferiores a 100 km/h, los excesos de velocidad se sancionarán con la multa económica correspondiente al cuadro de sanciones del Anexo IV. El resto de los efectos administrativos y penales sólo se producirá cuando superen los 100 km/h y en los términos establecidos para este límite.*

De este modo los apartados 2 y 5 del artículo 22 del TR. de la Ley de Seguridad Vial quedan redactados así:

**2.** Las velocidades máximas y mínimas autorizadas para la circulación de vehículos serán las fijadas de acuerdo con las condiciones que reglamentariamente se determinen, con carácter general, para los conductores, los vehículos y las vías objeto de esta ley, en función de sus propias características. Los lugares con prohibiciones u obligaciones específicas de velocidad serán señalizados, con carácter permanente o temporal. En defecto de señalización específica se cumplirá la genérica establecida para cada vía.

**5.** Se podrá circular por debajo de los límites mínimos de velocidad en los casos los ciclos, vehículos de tracción animal, transportes y vehículos especiales, o cuando las circunstancias de tráfico impidan el mantenimiento de una velocidad superior a la mínima sin riesgo para la circulación, así como en los supuestos de protección o acompañamiento a otros vehículos, en los términos que reglamentariamente se determine.

## 8 SEÑALIZACIÓN DE ADELANTAMIENTO

En carreteras de calzada única y doble sentido de circulación, en las que para adelantar a otro vehículo más lento haya que invadir un carril reservado al sentido contrario, a efectos de la ordenación de la circulación se definirán:

- Tramos de adelantamiento permitido.
- Tramos de preaviso, dentro de los cuales no se debe iniciar un adelantamiento, pero sí se puede completar uno iniciado con anterioridad.
- Tramos de prohibición de adelantamiento, dentro de los cuales no se debe invadir el carril contrario.

El tramo de preaviso se señalizará de acuerdo con lo especificado en la Norma 8.2-IC Marcas viales, tablas 3 y 4 del anexo tercero.

De todas maneras hay que tener en cuenta que para efectuar el adelantamiento es condición necesaria que la señalización lo permita, pero no suficiente, pues en determinados tramos en que se permite el adelantamiento pueden existir períodos de tiempo en que por el tráfico o las condiciones meteorológicas sea peligroso o imposible efectuar la citada maniobra.

Al principio de un tramo de prohibición del adelantamiento se situarán dos señales R-305, una a cada lado de la calzada, y en su final una señal R-502.

## 9 OTROS CASOS DE SEÑALIZACIÓN

Destacan la señalización de pasos a nivel, la de puentes móviles, la de perfil irregular, la de restricciones excesivas de gálibo, la de pavimento deslizante, los pasos de peatones, ciclistas y ganado, la de animales sueltos, los desprendimientos, la de viento transversal, la de circulación o entrada prohibida, los distintos tipos de restricciones de paso, la parada y estacionamiento, la de advertencias acústicas, la de sentido obligatorio, las de vías y carriles reservados, las de vialidad invernal, la de túneles, la de lechos de frenado de emergencia, la de cambio de carriles, las señales de indicación, las de vías de servicio, áreas de descanso, asistencia sanitaria, lugares de interés histórico artístico y los hitos kilométricos. Veamos algunos casos:

## 9.1 Perfil irregular

Se indicará, mediante las señales P-15, P-15a o P-15b, complementada, en su caso, por un panel de distancia, el peligro representado por un perfil irregular, resalto o badén, para franquear los cuales con comodidad y seguridad sea preciso reducir la velocidad de aproximación en más de 30 km/h.

También se utilizará la señal P-15, complementada por un panel que indique la longitud del tramo afectado para avisar de la presencia de irregularidades superficiales del pavimento que obliguen a disminuir la velocidad de aproximación en más de 30 km/h.

## 9.2 Estrechamiento de calzada

Las disminuciones temporales de la anchura de la calzada, motivadas por obras o emergencias, se señalizarán conforme a la Norma 8.3-IC, Señalización de Obras.

El peligro representado por una disminución permanente de la anchura normal de la calzada (habida cuenta del sobreancho en curva) en más de 25 cm por carril se advertirá de la manera siguiente:

Donde se disminuya el número de carriles, como ocurre al finalizar los adicionales para circulación lenta o rápida, por medio de una señal S-52

Donde la altura disponible sobre la plataforma sea inferior a 4,0 m, se señalizará la limitación por medio de una señal R-205, colocada de manera que se disponga de espacio suficiente para que los vehículos que excedan de dicha altura se puedan desviar por otro camino o, en su caso, dar la vuelta. Se recomienda colocar un pórtico comprobador del gálibo real antes de llegar a la sección con altura limitada.

## 9.3 Viento transversal

El peligro representado por la brusca aparición o desaparición de un viento transversal de cierta importancia y frecuencia, como al final de un tramo en desmonte o sobre obras de paso, se advertirá mediante una señal P-29, dispuesta entre 150 y 250 m antes de la zona afectada y complementada, en su caso, por un panel indicativo de la longitud afectada. Se recomienda disponer también de grímpolas o catavientos.



#### **9.4.- Cambios de sentido**

Se recomienda señalizar la presencia de cambios de sentido en todas las salidas de autopistas y autovías que lo permitan. Para ello, se empleará exclusivamente la señal S-25.

En carreteras convencionales con cambios de sentido a distinto nivel se dispondrá la señal S-25 en la margen derecha a una distancia no inferior a 100 m medidos desde la sección 1,5 m.

Los cambios de sentido a nivel se preseñalizarán mediante la señal S-22, a 250 m y como recomendación a 500 m.