

CAPÍTULO 2. CARRETERAS: GENERALIDADES.

Los conceptos, las definiciones y las clasificaciones incluidas en este Capítulo lo son únicamente a efectos de aplicación de esta Norma.

2.1 DENOMINACIÓN DE LAS CARRETERAS.

Las carreteras o sus tramos se denominarán con una letra seguida de un número. La letra será A para las autopistas y autovías, y C para las carreteras convencionales y las carreteras multicarril. El valor numérico indica la velocidad de proyecto (V_p), expresada en kilómetros por hora (km/h), con independencia de la velocidad máxima permitida por la reglamentación. Salvo justificación en contrario, se considerarán las siguientes denominaciones:

A-140, A-130, A-120, A-110, A-100, A-90, A-80

C-100, C-90, C-80, C-70, C-60, C-50, C-40.

Se establecen los siguientes Grupos:

- Grupo 1: Autopistas y autovías A-140 y A-130.
- Grupo 2: Autopistas y autovías A-120, A-110, A-100, A-90 y A-80 y carreteras C-100.
- Grupo 3: Carreteras C-90, C-80, C-70, C-60, C-50 y C-40.

Las definiciones de autopista, autovía, carretera multicarril y carretera convencional, se incluyen en el Glosario de términos y se resumen en la Tabla 2.1.

TABLA 2.1.
DEFINICIONES DE AUTOPISTA, AUTOVÍA, CARRETERA MULTICARRIL Y
CARRETERA CONVENCIONAL.

CLASE DE CARRETERA	AUTOPISTA	AUTOVÍA	CARRETERA MULTICARRIL	CARRETERA CONVENCIONAL
Condición inicial	Carretera que está especialmente proyectada, construida y señalizada como tal y que reúne las siguientes características:			Carretera que no reúne las características de autopista, autovía o carretera multicarril.
Condición a)	Para cada sentido de circulación tendrá, como mínimo, una calzada con dos carriles.			
Condición b)	Las calzadas estarán separadas entre sí, salvo en tramos singulares, por una franja no destinada a la circulación.			
Condición c)	Los cruces con cualquier otra vía de comunicación o servidumbre de paso se efectuarán a distinto nivel.	Los cruces con cualquier otra vía de comunicación o servidumbre de paso se podrán efectuar a nivel.		
Condición d)	Sin accesos. Las propiedades colindantes y las vías de servicio no tendrán acceso directo a la misma.	Con acceso limitado. Las propiedades colindantes no tendrán acceso directo a la misma.		
Condición e)	Para exclusiva circulación de automóviles. ¹	Para circulación de vehículos de motor. ²		

¹ La definición de automóviles es la que figura en la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

² La definición vehículos de motor es la que figura en la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

2.2 CLASES Y TRAMOS DE CARRETERAS.

Atendiendo a sus características esenciales, se distinguen las siguientes clases:

A) Según la independencia de sus calzadas:

- Carretera de calzadas separadas: Es la que tiene calzadas diferenciadas para cada sentido de circulación, con una separación física entre ambas. Puede tener más de una calzada para cada sentido de circulación.
- Carretera de calzada única: Es la que tiene una calzada para ambos sentidos de circulación, generalmente sin separación física. Puede tener, excepcionalmente, un (1) sentido de circulación.

B) Según el grado de control de accesos:³

- Sin accesos directos (abreviadamente sin accesos): Es aquella carretera en la que las entradas o salidas se realizan exclusivamente a través de nudos.
- Con accesos directos limitados (abreviadamente con accesos limitados): Es aquella carretera en la que las entradas o salidas se pueden establecer a través de nudos o a través de vías de servicio con conexiones específicas.
- Con accesos directos (abreviadamente con accesos): Es aquella carretera en la que no existen las limitaciones establecidas en los dos párrafos anteriores.

C) Según las condiciones orográficas:

Se tipificarán las carreteras según el tipo de relieve del terreno natural atravesado (Tabla 2.2), en función de la inclinación media (i_t) de la línea de máxima pendiente en valor absoluto, correspondiente a la franja original de dicho terreno interceptada por la explanación de la carretera.

TABLA 2.2.

TIPO DE RELIEVE	INCLINACIÓN MEDIA i_t (%)
Llano	$i_t \leq 5$
Ondulado	$5 < i_t \leq 15$
Accidentado	$15 < i_t \leq 25$
Muy accidentado	$25 < i_t$

³ El concepto de "acceso" se define en el apartado 9.1 y en el Glosario.

D) Según las condiciones del entorno urbanístico:

- Carretera interurbana.
- Tramo periurbano de carretera (o carretera periurbana).
- Tramo urbano de carretera (o carretera urbana).

E) Según la funcionalidad del sistema viario:

- Carretera de calzadas separadas.
 - o Autopista.
 - o Autovía.
 - o Carretera multicarril.⁴
- Carretera de calzada única:
 - o Carretera convencional.⁵
 - o Otros tipos:
 - Carretera de sentido único de circulación.
 - Vía colectora - distribuidora.
 - Vía lateral⁶ (también denominada calzada lateral).
 - Ramal.
 - Vía de giro.
 - Vía de servicio.

Se denomina tramo a cualquier porción de una carretera comprendida entre dos secciones transversales cualesquiera con determinadas características de trazado homogéneas.

Se denomina tramo de proyecto a cada una de las partes en las que se divide un itinerario, a efectos de redacción de proyectos. En general, los extremos del tramo de proyecto coinciden o están próximos a puntos singulares, tales como intersecciones, enlaces, cambios en el medio atravesado, ya sean de carácter topográfico o de utilización del suelo.

Un tramo de proyecto podrá incluir diversos tramos con diferentes velocidades de proyecto (V_p) en función de la clase de carretera o de las características del trazado.

⁴ A efectos de aplicación de otras Normas de carreteras, las carreteras multicarril serán consideradas como carreteras convencionales.

⁵ Los apartados y las referencias de esta Norma relativos a carreteras convencionales se aplican, salvo mención expresa en contrario, a carreteras de calzada única y doble sentido de circulación.

⁶ Su empleo se limita a tramos urbanos y periurbanos y, excepcionalmente, fuera de dichos tramos en reordenación de accesos llevados a cabo por el organismo titular de la carretera.

2.3 TIPOS DE PROYECTOS.

Se distinguen los siguientes tipos de proyectos:

- Proyecto de nuevo trazado: Es aquel cuya finalidad es la definición de una vía de comunicación no existente o de la modificación funcional de una vía en servicio mediante un trazado independiente, que permita mantenerla con un nivel de servicio adecuado.
- Proyecto de duplicación de calzada: Es aquel cuya finalidad es la transformación de una carretera convencional en otra de calzadas separadas, mediante la construcción de una nueva calzada, generalmente muy cercana y aproximadamente paralela a la existente. Estos proyectos suelen incluir modificaciones locales del trazado existente, supresión de cruces a nivel, reordenación de accesos y, en general, las variaciones necesarias para alcanzar las características de autopista, autovía o carretera multicarril.
- Proyecto de acondicionamiento: Es aquel cuya finalidad es la modificación de las características geométricas de la carretera existente, con actuaciones tendentes a mejorar los tiempos de recorrido, el nivel de servicio y la seguridad de la circulación.
- Proyecto de mejoras locales: Es aquel cuya finalidad es la modificación de las características geométricas de elementos aislados de la carretera por necesidades funcionales y de seguridad.
- Proyecto de actuaciones específicas: Es aquel cuya finalidad es la mejora de algún elemento constitutivo de una carretera en servicio (firme, drenaje, señalización, balizamiento, sistemas de contención, iluminación, plantaciones, etc.).

La presente Norma no será de aplicación en los proyectos de mejoras locales y de actuaciones específicas.

2.4 ADECUACIÓN DEL DISEÑO DE LA CARRETERA A LA DEMANDA DE TRÁFICO.

Sin perjuicio de otros criterios, la elección de la clase de carretera y de sus características deberá considerar la demanda de tráfico estimada en el año horizonte.

El diseño de una carretera o cualquier elemento de la misma, se establecerá en función de la intensidad y de la composición del tráfico previsible en la hora de proyecto del año horizonte, considerando como tal el posterior en veinte (20) años al de la fecha de entrada en servicio. En cada caso deberá justificarse la hora de proyecto adoptada, que no será inferior a la hora treinta (≤ 30) ni superior a la hora ciento cincuenta (≥ 150).

En el apartado 7.3 se incluyen las dimensiones de la sección transversal en planta de una carretera y los niveles de servicio mínimos correspondientes a una determinada velocidad de proyecto (V_p) en la hora de proyecto del año horizonte. En el Anexo 1 se incluyen tablas que recogen las máximas intensidades medias diarias admisibles, para diversas hipótesis, en las clases de carreteras más frecuentes.

2.5 FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA VIARIO.

El sistema de transporte por carretera tiene como objetivo fundamental satisfacer las necesidades de movilidad y accesibilidad de nuestra sociedad por este modo, lo cual desde el punto de vista de la infraestructura se debe concretar garantizando los desplazamientos de personas y mercancías en condiciones de comodidad y seguridad, proyectando dicha infraestructura con la adecuada funcionalidad.

La movilidad es la propiedad de un sistema viario que valora el número y la calidad de los desplazamientos, cuantificados respectivamente por la intensidad de tráfico y por la velocidad o el tiempo de recorrido.

La accesibilidad es la propiedad de un sistema viario que expresa la mayor o menor facilidad con que un lugar del territorio puede ser alcanzado.

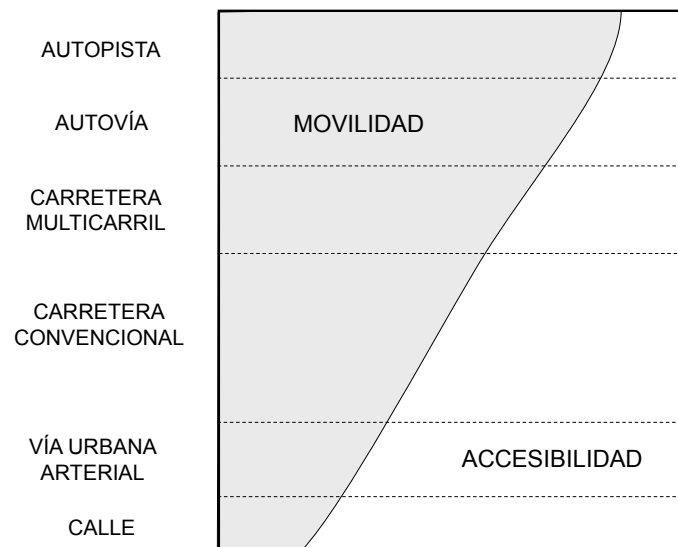
En consecuencia, movilidad y accesibilidad son conceptos complementarios, de forma que una elevada movilidad es simultáneamente compatible con una baja accesibilidad al territorio y viceversa, una alta accesibilidad puede ser considerada con una baja movilidad. Este principio permite clasificar las clases de carreteras de forma conceptual, conforme se recoge en el esquema de la Figura 2.1.

En relación con la movilidad y la accesibilidad en el diseño de las diferentes clases de carretera se deberá tener en cuenta que:

- Las autopistas y las autovías tendrán como ámbito de diseño el interurbano, periurbano y urbano estando su proyecto siempre dirigido hacia la máxima movilidad.
- Las carreteras multicarril se diseñarán en tramos urbanos y periurbanos con una movilidad inferior a las autopistas y autovías pero con una accesibilidad superior a ellas.
- Las carreteras convencionales tendrán como ámbito de diseño el interurbano, periurbano y urbano, pudiendo orientarse significativamente su proyecto hacia la movilidad o hacia la accesibilidad.
- Las travesías, las vías urbanas y las calles se orientarán fundamentalmente hacia la accesibilidad por lo que su ámbito de diseño es el urbano y, secundariamente, el periurbano.

Especial atención requerirá pues el diseño de los elementos que sirven de transición entre condiciones de movilidad y accesibilidad, a lo largo de una carretera o dentro de la propia sección transversal.

FIGURA 2.1.

COMPLEMENTARIEDAD ENTRE MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD.**2.6 CONCEPTO DE TRAMO URBANO Y PERIURBANO DE UNA CARRETERA.**

Se definen los siguientes conceptos aplicables a cualquier clase de carretera:

- Tramo urbano de una carretera (o abreviadamente carretera urbana) es aquel cuya zona de dominio público es colindante por ambas márgenes con suelos clasificados por el planeamiento vigente como urbanizados (según Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de suelo o normativa que la sustituya). Para planeamientos vigentes no revisados con posterioridad al Real Decreto Legislativo 2/2008 se deberá entender como urbanizados los que están clasificados como urbanos.
- Tramo periurbano de una carretera (o abreviadamente carretera periurbana) es aquel cuya zona de dominio público es colindante por una margen con suelos clasificados por el planeamiento vigente como urbanizados (según Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de suelo o normativa que la sustituya). A estos efectos, también tendrán la consideración de periurbano los tramos de cuatro kilómetros (4 km) anteriores y posteriores a un tramo urbano de la misma carretera cuando este tenga una longitud superior a un kilómetro (> 1 km).

Una travesía es la parte de un tramo urbano, y excepcionalmente periurbano, de una carretera convencional o multicarril en la que existen edificaciones consolidadas al menos en las dos terceras partes de su longitud y un entramado de calles en al menos una de las márgenes que conecta con dicha carretera.

Si en un determinado tramo de carretera el tráfico de largo recorrido supera el cuarenta por ciento (> 40 %) del tráfico total, no se aplicarán los conceptos de urbano y periurbano, salvo que se trate de una travesía. Se entenderá por tráfico de largo recorrido aquel que no tiene el origen o el destino en la población o área metropolitana de la que forme parte.

Si la normativa urbanística no permitiese definir inequívocamente los suelos clasificados por el planeamiento vigente como urbanizados o la funcionalidad de la carretera lo requiere, el organismo titular de la carretera podrá delimitar, a efectos de aplicación de la presente Norma, los tramos urbanos y periurbanos.

Por otra parte, los condicionantes del entorno urbano o periurbano de las carreteras (edificaciones, accesos, instalaciones existentes, etc.) pueden restringir la aplicación de las condiciones de diseño fijadas en esta Norma. La coexistencia de itinerarios con alta movilidad dedicados al tráfico de largo recorrido e itinerarios cuya función primaria es la accesibilidad, unido a velocidades características menores de los vehículos y a porcentajes significativos de usuarios que circula habitualmente por ellos, justificarán los siguientes aspectos que podrían modificarse:

- Sección transversal de la carretera (ancho de los carriles y arcenes, aceras en travesías, etc.).
- Velocidad de proyecto (V_p).
- Tipología de accesos y distancias entre ellos.

2.7 VÍAS CON CONSIDERACIÓN DE CARRETERA.

Tendrán la consideración de carretera:

- Vías complementarias a la calzada central:
 - Vías para regulación de accesibilidad y movilidad:
 - Vías colectoras - distribuidoras.
 - Vías de servicio.
 - Vías laterales (también denominadas calzadas laterales).
 - Vías especializadas en determinados tipos de vehículos:
 - Vías para vehículos de transporte colectivo (BUS).
 - Vías para vehículos con alta ocupación (VAO).
 - Vías para vehículos pesados (VP).

- Vías de conexión:
 - Ramales de enlace.
 - Ramales de transferencia.
 - Vías de giro.
 - Calzadas anulares.

2.8 ELEMENTO FUNCIONAL DE UNA CARRETERA.

Elemento funcional de una carretera es cualquier obra o instalación de dominio público que contribuya a facilitar que la carretera cumpla las funciones para las que ha sido proyectada. Entre ellas se incluyen tanto las permanentemente afectas a la conservación de la carretera o a la explotación del servicio público viario, como las destinadas a descanso, estacionamiento, auxilio y atención médica de urgencia, pesaje, parada de vehículos de transporte colectivo, apartadero, lecho de frenado y otros fines auxiliares o complementarios.

También son elementos funcionales de la carretera:

- a. Los centros operativos y las zonas de dominio público destinadas a la conservación y explotación de la carretera.
- b. Las áreas de servicio de concesión administrativa.
- c. Las vías de servicio promovidas o autorizadas por el organismo titular de la carretera.
- d. Otros que se establezcan reglamentariamente.