



# Guía del peatón, el viajero y el ciclista



**Guía del peatón,  
el viajero y el ciclista**

Editado por:

Instituto de Seguridad Vial de la FUNDACIÓN MAPFRE.

Diseño:

Grijalba Estudio Gráfico.

Distribución gratuita. Este material es propiedad del Instituto de Seguridad Vial de la FUNDACIÓN MAPFRE. Queda prohibida la reproducción total o parcial de este material sin el permiso expreso de los propietarios ni la cita de los mismos.

Depósito Legal: M-45038-1998

# Introducción

El tráfico y su entorno ha pasado a formar parte de la vida de los ciudadanos.

La sociedad actual, para su propio desarrollo, plantea una dinámica en la que desplazarse de un sitio a otro es algo necesario. Pero en estos desplazamientos no estamos solos, compartimos un reducido espacio con el resto de los ciudadanos. Por ello, ponemos de acuerdo y respetar los derechos de los demás en nuestras calles y carreteras es fundamental.

En un fenómeno tan complejo como el del tráfico, peatones, ciclistas e incluso viajeros son los más débiles; por ello deben

ser aún más exigentes con el conocimiento y el respeto de las normas y comportamientos más seguros.



El **Instituto de Seguridad Vial de la FUNDACIÓN MAPFRE** os presenta la **"Guía del peatón, el viajero y el ciclista"**, pensada para que los más pequeños se preparen para hacer frente a las responsabilidades que vayan adquiriendo como peatones, como conductores de bicicletas o como viajeros. Con ella pretendemos enseñar y, en algunos casos, recordar cuales son las reglas y comportamientos básicos para desplazarse con seguridad, de forma que los más pequeños comiencen a adquirir hábitos encaminados a la creación de un **"sentido vial"**.

# Índice

## El peatón



### 1. ¿Qué es un peatón?

pág. 07

### 2. Diccionario del peatón

pág. 09

### 3. ¿Por dónde y cómo circula un peatón?

#### 3.1. El peatón en poblado

- 3.1.1 Actitudes y comportamientos correctos
- 3.1.2 Actitudes y comportamientos incorrectos

#### 3.2 El peatón en carretera

- 3.2.1 Actitudes y comportamientos correctos
- 3.2.2 Actitudes y comportamientos incorrectos

pág. 10

pág. 12

### 4. El peatón y las señales

#### 4.1 Agentes de circulación

#### 4.2 Señales de balizamiento

#### 4.3 Semáforos

#### 4.4 Verticales

##### 4.4.1 Señales de prohibición

##### 4.4.2 Señales de obligación

##### 4.4.3 Señales de indicación

#### 4.5 Marcas viales

pág. 23

### 5. ¿Cómo cruzar calles sin agentes ni paso de peatones?

#### 5.1 Lo que se debe hacer

#### 5.2 Lo que no se debe hacer

pág. 29

### 6. ¿Cómo cruzar plazas y glorietas?

pág. 30

### 7. ¿Cómo utilizar pasos superiores o inferiores para peatones?

pág. 31

### 8. Recuerda

pág. 31

## El viajero



pág. 33

### 1. ¿Qué es un viajero?

pág. 35

### 2. ¿En qué transportes podemos viajar?

pág. 35

#### 2.1 Colectivos

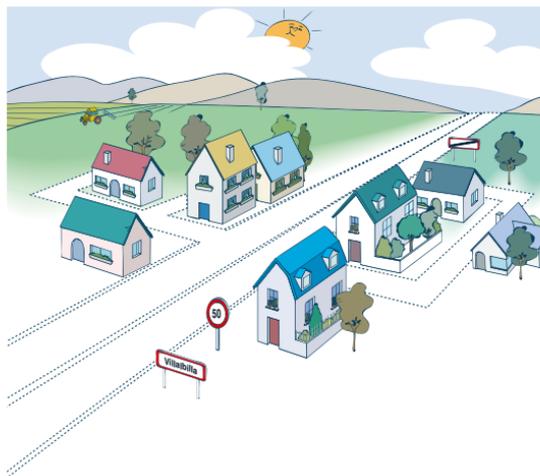
##### 2.1.1 Actitudes y comportamientos correctos

##### 2.1.2 Actitudes y comportamientos incorrectos

#### 2.2 Particulares

##### 2.2.1 Actitudes y comportamientos correctos

##### 2.2.2 Actitudes y comportamientos incorrectos





## El ciclista

### 1. ¿Qué es un ciclista?

pág. 39

### 2. La bicicleta

- 2.1 Historia de la bicicleta.
- 2.2 ¿Qué es una bicicleta?

pág. 41

### 3. Diccionario del ciclista

pág. 44

### 4. ¿Por dónde circular en bicicleta?

- 4.1 En vías urbanas.
- 4.2 En carretera.

pág. 47

### 5. Velocidad adecuada

- 5.1 Lo que se debe hacer.
- 5.2 Lo que no se debe hacer.

pág. 49

### 6. Maniobras

- 6.1 Prohibiciones generales para las maniobras.
- 6.2 Iniciación de la marcha e incorporación a la circulación.
- 6.3 Cambios de dirección.
- 6.4 Giro a la derecha.
- 6.5 Giro a la izquierda.
- 6.6 Giro completo o cambio de sentido de la marcha.
- 6.7 Adelantamiento.
  - 6.7.1 ¿Cómo se adelanta?
  - 6.7.2 Se puede adelantar por la derecha...
  - 6.7.3 No se puede adelantar en...
  - 6.7.4 Al ser adelantado tengo que...
- 6.8 Detención y parada.

pág. 50

### 7. Elementos obligatorios y útiles de la bicicleta

pág. 59

## 8. Desarrollo de la bicicleta

pág. 61

### 9. ¿Cómo funcionan los frenos?

pág. 63

### 10. Mantenimiento

- 10.1 ¿Cómo solucionar las averías más frecuentes en los frenos?
- 10.2 ¿Cómo arreglar un pinchazo?

pág. 63

### 11. Precauciones a tener en cuenta

- 11.1 En conducción nocturna.
- 11.2 Con mal tiempo y pavimento en mal estado.
- 11.3 El casco.

pág. 67

### 12. Prohibiciones

pág. 68

### 13. El ciclista y las señales

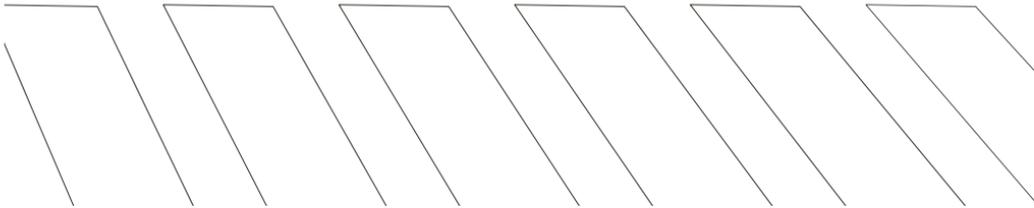
- 13.1 Agentes de circulación.
- 13.2 Semáforos.
- 13.3 Señales Verticales.
  - De advertencia de peligro.
  - De prioridad y prohibición de entrada.
  - De prohibición o restricción.
  - De obligación.
  - Fin de prohibición o restricción.
  - Indicaciones generales.
  - De servicios.
- 13.4 Marcas viales.

pág. 69

### 14. Recuerda

pág. 83

# Peatón



## 1 ¿Qué es un peatón?

Es la persona que circula a pie por la vía pública.



### 1.1 También es peatón...



• Quien empuja o arrastra un coche de niño o de discapacitado, o cualquier otro pequeño vehículo sin motor.

• El que conduce a pie un ciclo o bicicleta, o un ciclomotor de dos ruedas.



• El discapacitado que circula en una silla de ruedas a paso de peatón.

## 2 Diccionario del peatón

Para un peatón es imprescindible conocer el significado de las siguientes palabras:

**Acera:** Zona de la vía, elevada o no, reservada para la circulación de peatones.

**Arcén:** Es la parte de las vías interurbanas comprendida entre el borde de la calzada y el límite exterior de dichas vías. Los vehículos automóviles no deben utilizarlo más que en circunstancias excepcionales.

**Autopista:** Es la vía interurbana proyectada, construida y señalizada exclusivamente para la circulación de vehículos automóviles. Dispone de calzadas separadas para cada sentido de la circulación.

**Autovía:** Carretera que, aun sin reunir todos los requisitos de la autopista, también tiene sus calzadas separadas para cada sentido de circulación.

**Calzada:** Es la parte de la calle o de la carretera destinada a la circulación de vehículos.

**Carril:** Es la banda longitudinal en que puede estar dividida la calzada. Su anchura es la suficiente para que pueda ser utilizada por una fila de automóviles que no sean motocicletas.



**Vía pública:** Es todo camino que puede ser utilizado para marchar por él y que está abierto al tráfico.

**Vía interurbana:** Es la vía que está fuera de las poblaciones y sirve de unión y comunicación entre éstas. También recibe el nombre de carretera.

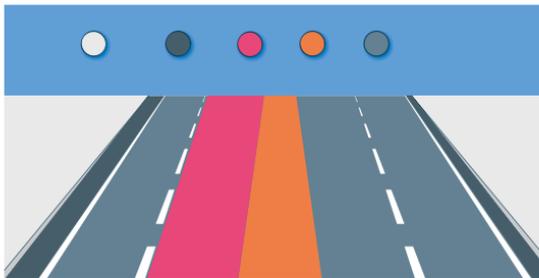
**Vía urbana:** Es aquella que se encuentra dentro de los pueblos y ciudades. También se conoce con el nombre de calle.

**Refugio:** Es la zona situada dentro de la calzada reservada para los peatones y protegida del tráfico rodado.

**Travesía:** Es el tramo de vía interurbana que pasa por suelo urbano.

**Zonas peatonales:** Son las partes de la vía reservadas a la circulación de peatones (aceras, andenes, paseos y refugios).

Acera    Arcén    Carril    Refugio    Calzada



### 3. ¿Por dónde y cómo circula un peatón?



Carretera



Poblado

### 3.1 El peatón en poblado:

#### 3.1.1. Comportamientos correctos

El peatón tiene que transitar por las aceras o zonas peatonales **sin invadir la calzada**.

Si no existen aceras o zonas peatonales, se debe caminar lo más próximo posible a los edificios, **prestando la máxima atención a los vehículos que circulan** y, si es posible, de cara a ellos para ver cómo se acercan.



Aunque en poblado se puede circular por la derecha o por la izquierda, según convenga, **los siguientes peatones deben circular siempre por la derecha:**

- Los peatones que empujan o arrastran un carrito de mano, una bicicleta o un ciclomotor.
- Los grupos dirigidos por una persona.
- Los discapacitados en silla de ruedas.



Para cruzar hay que detenerse sobre la acera sin bajarse de ella.

Antes de cruzar, **se tiene que mirar primero a la izquierda, luego a la derecha** y, antes de empezar a cruzar, mirar de nuevo a la izquierda.



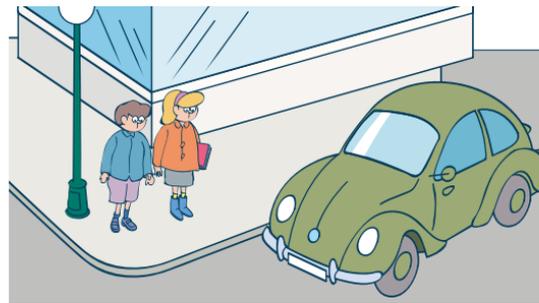
Hay que cruzar siempre por los pasos de peatones.



Si no existe paso de peatones, hay que cruzar siempre por el lugar más seguro.

Es necesario usar el camino más corto, es decir, **en línea recta y perpendicular a la acera; con paso rápido**, pero sin correr.

Si es posible, **debe cruzarse por las esquinas**, ya que por ellas los vehículos circulan más despacio.



En cruces con semáforo para peatones, hay que cruzar sólo cuando la silueta del peatón esté verde.

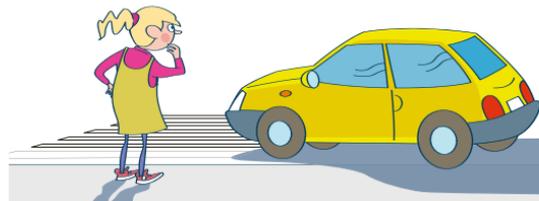


Si la silueta del peatón se enciende de forma intermitente y ya se ha comenzado a cruzar, es necesario darse prisa para llegar a la otra acera lo antes posible. Si todavía no se ha comenzado a cruzar, **se debe esperar subidos en la acera** hasta que nuevamente la silueta del peatón esté en verde de forma fija.

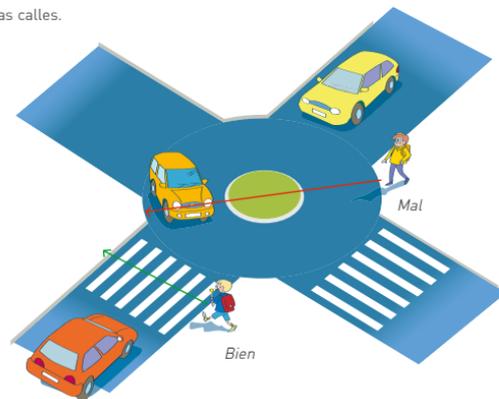
En cruces con semáforo sólo para vehículos, se puede cruzar cuando los vehículos se encuentran totalmente detenidos y con su semáforo en rojo.



Para cruzar por los pasos de peatones sin semáforo, se debe mostrar la intención de hacerlo para alertar a los conductores, pero **sólo se cruzará cuando los vehículos se hayan detenido**.



En plazas y glorietas se debe cruzar por las esquinas de las calles.



Debemos prestar atención y obedecer las señales de los agentes de la circulación, éstas siempre tienen preferencia sobre las demás.



También debemos estar atentos a la existencia de talleres, garajes, etc., ya que por sus entradas y salidas pueden incorporarse repentinamente vehículos a la circulación.



*Se debe ayudar a circular a todo aquel que lo necesite, como por ejemplo personas mayores, invidentes, discapacitados o niños pequeños.*

Cuando se circula con niños pequeños deben llevarse siempre de la mano, por el lado más alejado de la calzada.

Al circular por la acera utilizando patines o monopatín debe hacerse a paso de peatón.



### 3.1.2. Comportamientos incorrectos

Es incorrecto detenerse en las aceras sin causa justificada, impidiendo el paso a los demás.





Hacer carreras o juegos que puedan molestar a los demás peatones. **NO**

Caminar por el bordillo o muy próximos a él. **NO**

Cruzar sin comprobar que los vehículos se han detenido, ni siquiera cuando el semáforo esté en verde. **NO**

Llevar animales sueltos que puedan molestar a los demás peatones, ser atropellados o causar un accidente. **NO**



Cruzar por curvas o lugares en los que existan árboles, edificios, vehículos y otros objetos que oculten a los conductores la presencia del peatón. **NO**

Situarse para cruzar detrás o entre vehículos que estén dando marcha atrás, iniciando el movimiento o haciendo cualquier otra maniobra. **NO**

Salirse de las bandas que delimitan el paso para peatones. **NO**

Cruzar con el semáforo para peatones en rojo, aunque no circulen vehículos por la calzada o estén cruzando otras personas. **NO**



Atravesar glorietas o plazas abiertas a la circulación de vehículos. **NO**

Cruzar por lugares prohibidos, saltando las vallas o barreras que lo impiden. **NO**

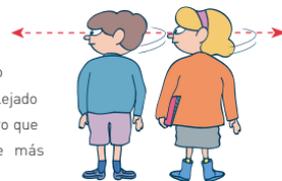
Circular por la calzada utilizando patines o monopatines, o hacerlo por la acera a gran velocidad. **NO**

### 3.2 El peatón en carretera

#### 3.2.1 Comportamientos correctos

**Caminar por la izquierda**, en el sentido

contrario de la marcha y lo más alejado posible del borde de la carretera, salvo que hubiese alguna razón que hiciese más seguro caminar por la derecha.



Para cruzar mirar primero a la izquierda, después a la derecha y, antes de empezar a cruzar, mirar de nuevo a la izquierda.

Si se va en grupo **se debe circular uno detrás de otro**, en fila india.

Antes de cruzar, calcular bien la distancia y velocidad de los vehículos y, en caso de duda, esperar.



**De noche es obligatorio llevar un elemento luminoso o reflectante** homologado, visible a una distancia de, por lo menos, 150m.

**Cruzar por el camino más seguro**, comprobando que se ve bien a los vehículos que circulan y que éstos nos ven a nosotros.

Quando se circula en grupo, **además de ir en fila** es necesario llevar **las luces necesarias**: blancas o amarillas las que se dirigen hacia delante y rojas las que se dirigen hacia atrás.

También es necesario adoptar estas medidas cuando, debido a la lluvia, la niebla u otras causas, la visibilidad se reduce.

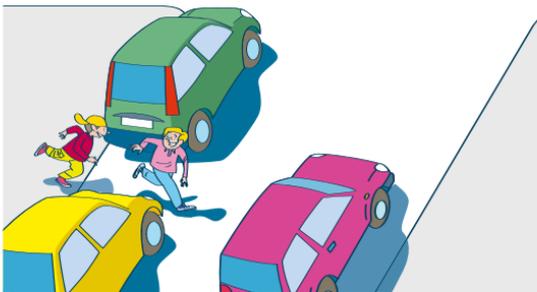
También es obligatorio en vías interurbanas **utilizar elementos luminosos o retroreflectantes (homologados)**, ya que son más fácilmente visibles.

*Lo recomendable es, si puede evitarse, no circular de noche.*

### 3.2.2 Comportamientos incorrectos

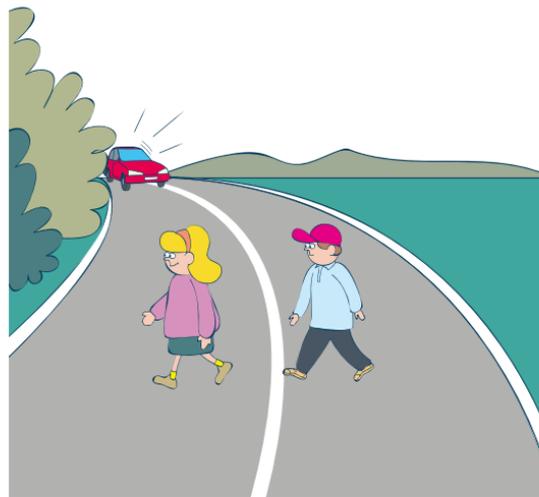
Sorprender a los conductores con movimientos o maniobras imprevistas. **NO**

Circular por autopista, salvo en casos de emergencia **NO**, nunca hacer *auto-stop* en las mismas.



Atravesar los pasos a nivel cuando las barreras se encuentran cerradas, cuando comienzan a cerrarse o con el semáforo en rojo. **NO**

Cruzar por curvas o cambios de rasante que impidan ver bien a los vehículos y, en general, por todos aquellos lugares que impidan ver o ser vistos. **NO**



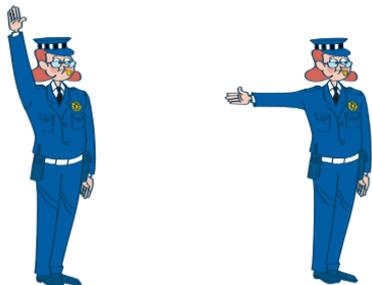
#### 4. El peatón y las señales

Existen los siguientes cinco tipos de señales, por orden de prioridad:

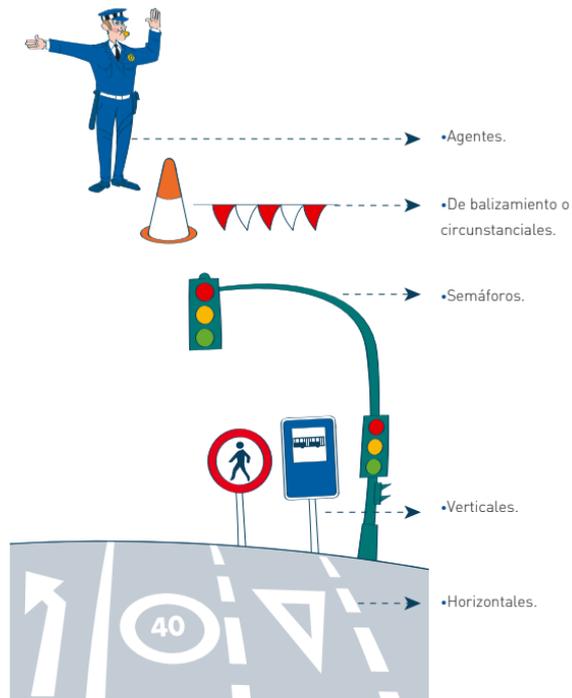
- Agentes.
- De balizamiento o circunstanciales.
- Semáforos.
- Verticales.
- Horizontales.

##### 4.1 Agentes de circulación:

**Brazo levantado verticalmente:** Obligación de detenerse a todos los usuarios de la vía que se acercan de frente al agente.



**Brazo o brazos extendidos horizontalmente:** Obligada detención para todos los usuarios de la vía que se acercan al agente desde cualquier dirección perpendicular a su brazo o brazos. Permanece en vigor, aunque éste los baje, siempre que no cambie de posición o efectúe otra señal.



Prioridad de las señales en orden descendente.

#### 4.2 Señales de balizamiento



Banderitas

Conos

#### 4.3 Semáforos

**Luz verde fija**, en forma de peatón en marcha. Indica a los peatones que pueden comenzar a atravesar la calzada.

**Luz roja fija**, en forma de peatón inmóvil. Indica a los peatones que no deben cruzar la calzada.

**Luz verde intermitente**. Significa que el tiempo para que los peatones terminen de atravesar la calzada está a punto de finalizar y que se va a encender la luz roja.



Luz roja fija  
Esperar



Luz verde intermitente  
Esperar



Luz verde fija  
Cruzar

#### 4.4 Verticales

Están colocadas verticalmente sobre la calzada



Obligación

Prohibición

información e  
indicación

Peligro

##### 4.4.1 Señales de prohibición:

**Prohíben el paso** a todos los peatones a partir del lugar en que estén situadas.



##### 4.4.2 Señales de obligación:

Son aquellas que señalan una forma de circulación obligatoria.

##### Camino reservado para peatones.

Obligación para los peatones de transitar por el camino a cuya entrada está situada, y prohibición de uso a los demás usuarios de la vía.



#### 4.4.3 Señales de indicación:

Tienen por objeto facilitar al usuario de la vía ciertas informaciones que pueden serle de utilidad.

##### Situación de un paso para peatones

Indica la situación de un paso para peatones.



##### Paso superior para peatones.

Indica la situación de un paso elevado para peatones.



##### Paso inferior para peatones.

Indica la situación de un paso subterráneo para peatones.



##### Calle residencial:

Indica las zonas de circulación especialmente acondicionadas que están destinadas, en primer lugar, a los peatones y en las que se aplican las siguientes normas especiales de circulación:

La velocidad máxima de los vehículos está fijada en 20km/h.

**Los conductores deben conceder prioridad a los peatones.**

Sólo pueden estacionar vehículos en los lugares designados por señales o por marcas.

Los peatones pueden utilizar toda la zona de circulación. **Los juegos y los deportes están autorizados en la misma.**

Los peatones no deben estorbar inútilmente a los conductores de vehículos.



**Fin de la calle residencial:** indica que se aplican de nuevo las normas generales de circulación.

#### 4.5 Marcas viales

Las marcas sobre el pavimento son marcas viales, **tienen por objeto regular la circulación y advertir o guiar a los usuarios de la vía**. Pueden emplearse solas o con otros medios de señalización, con el fin de reforzar o precisar sus indicaciones.

##### Paso para peatones:

Indica paso para peatones, donde los conductores de vehículo deben dejarles paso.



#### 5 ¿Cómo cruzar calles sin agentes ni paso de peatones?

##### 5.1 Lo que se debe hacer

**Cruzar siempre por el lugar más seguro**, a ser posible por las esquinas, ya que por allí los vehículos circulan más despacio y tienen preferencia los peatones.

**Antes de cruzar mirar siempre**: primero a la izquierda, después a la derecha y, antes de cruzar, mirar de nuevo a la izquierda.

**Cruzar por el camino más corto**, en línea recta y perpendicular a la acera. Con paso rápido, sin correr ni detenerse para hablar o jugar.

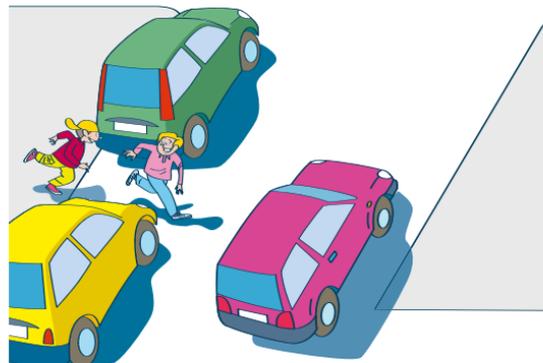
Cuando se está cruzando, si apareciese alguno de pronto, es mejor detenerse sin vacilación, a ser posible en el centro de la calzada, y esperar a que pase.

##### 5.2 Lo que no se debe hacer.

Salir de entre los vehículos estacionados. **NO**

**Situarse, para cruzar, detrás de entre los vehículos** que estén dando marcha atrás, iniciando el movimiento o haciendo cualquier otra maniobra. **NO**

Cruzar por curvas o lugares en los que existan árboles, edificios u otros objetos que **oculten a los conductores la presencia del peatón**. **NO**



#### 6. ¿Cómo cruzar plazas y glorietas?

**No se debe atravesar la plaza**, sino rodearla cruzando por las esquinas de sus calles, una a una, cumpliendo siempre las normas a las que nos hemos referido para los cruces en general.



### 7. ¿Cómo utilizar pasos superiores o inferiores para peatones?

Quando éstos existan deben ser utilizados **adecuadamente**. No se debe cruzar por los lugares prohibidos, saltando barreras que lo impiden.

### 8. Recuerda

- **No detenerse sin necesidad**, ni jugar en las aceras.

- **No caminar por el bordillo**, ni invadir la calzada.

- No llevar animales sueltos.

- **Caminar siempre por las zonas peatonales**. Cuando no existan, hacerlo lo más próximo al borde de las casas y, a ser posible, por la izquierda.

- Prestar atención a las salidas y entradas de talleres y garajes.

- **Ayudar** a quien lo necesite.

- **Paso de peatones**: lugar de la calzada destinado para cruzar los peatones.

- Utilizar los pasos superiores e inferiores para peatones.

- Si no existieran, hacerlo por el lugar más seguro, a ser posible por las esquinas.

- **Hacerse ver** y no sorprender a los conductores.

- Cruzar con paso rápido, pero sin correr ni detenerse en la calzada.

- **Cruzar en línea recta**, es el camino más corto.

- **Mirar siempre** antes de cruzar.

- No atravesar las plazas, sino rodearlas.

- Cruzar por los pasos de peatones.

- **Semáforos**: señales luminosas que indican quién debe pasar o detenerse.



Luz **verde intermitente**:

precaución.

Luz **verde**: pasar.

Luz **roja**: no pasar.

# Ciclista



## 1. ¿Qué es un ciclista?

Es la persona que conduce una bicicleta

## 2. La bicicleta

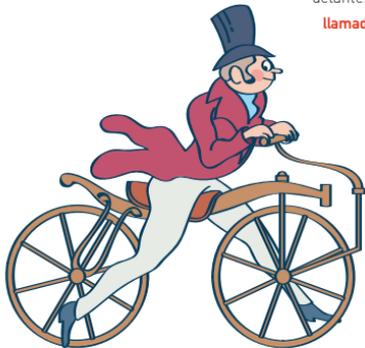
### 2.1 Historia

Miles de años atrás, cuando los hombres viajaban, lo hacían a pie o a caballo.

Después se construyeron los vehículos con ruedas para los desplazamientos.

A finales del siglo XVIII, la aplicación de dos ruedas a un caballete de madera dio lugar al caballo de juguete, un antepasado de la bicicleta.

En el año 1791, Sivrac construyó una especie de bicicleta que carecía de sistema de avance propio. Se usaba apoyando los pies sobre el suelo y dando un fuerte impulso hacia delante. **Este vehículo fue llamado "Draisiana".**



En el año 1855, los franceses Pierre y Ernest Michaux inventaron el sistema de avance de la bicicleta aplicando los pedales a las rueda directriz delantera. Este vehículo fue llamado **Biciclo**.

En el año 1888, Dunlop aplicó **neumáticos a las ruedas de las bicicletas** y consiguió, de esta manera, amortiguar las sacudidas que originaban las irregularidades de los caminos.

A finales del siglo XIX, **gracias a un engranaje multiplicador**, se perfeccionó el sistema de avance de las bicicletas. Así se consiguió que, por cada vuelta de pedal, la rueda diera varias vueltas, ahorrando esfuerzo al ciclista.



## 2.2 ¿Qué es una bicicleta?

Vehículo de dos ruedas, **propulsado exclusivamente por el esfuerzo muscular de las personas que lo ocupan**, en particular, mediante pedales o manivelas.

### Tamaño:

Su altura es la adecuada si permite que el conductor pueda poner los pies en el suelo, estando situado sobre el cuadro.

Su longitud debe permitir tocar el manillar con los dedos de la mano, a la vez que el codo toca la punta del sillín.

*El sillín debe estar a la altura del manillar.*



## 3. Diccionario del ciclista

**Acera:** zona de la vía, elevada o no, reservada para la circulación de peatón.

**Arcén:** es la parte de las vías interurbanas comprendida entre el borde de la calzada y el límite exterior de dichas vías. Los vehículos automóviles no deben utilizarlo más que en circunstancias excepcionales.

**Autopista:** Es la vía interurbana proyectada, construida y señalizada exclusivamente para la circulación de vehículos automóviles. Dispone de calzadas separadas para cada sentido de la circulación.

**Autovía:** Carretera que, aun sin reunir todos los requisitos de la autopista, también tiene sus calzadas separadas para cada sentido de circulación.





**Calzada:** Es la parte de la calle o de la carretera destinada a la circulación de vehículos.

**Carril:** Es la banda longitudinal en que puede estar dividida la calzada. Su anchura es la suficiente para que pueda ser utilizada por una fila de automóviles que no sean motocicletas.

**Carril-bici:** carril destinado a la circulación de ciclos.

**Intersección o cruce:** Es el punto de encuentro de dos o más vías que se cruzan al mismo nivel.

**Maniobra:** Es cualquier alteración del orden de la marcha que pueda realizar el ciclista, ya sea para cambiar de carril, de vía, adelantar, parar, etc.

**Refugio:** Es la zona situada dentro de la calzada reservada para los peatones y protegida del tráfico rodado.

**Travesía:** Es el tramo de vía interurbana que pasa por suelo urbano.

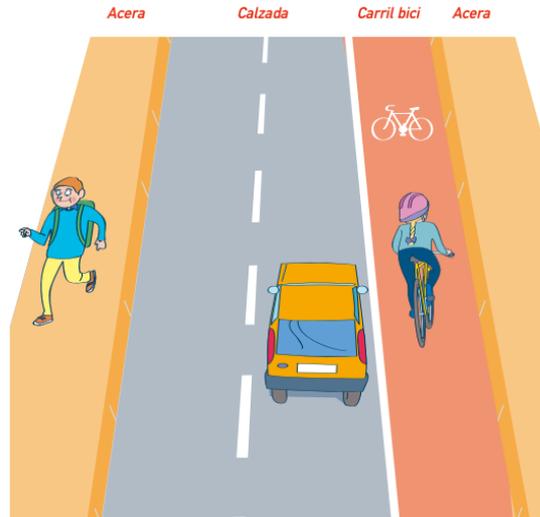
**Vía interurbana:** Es la vía que está fuera de las poblaciones y sirve de unión y comunicación entre éstas. También recibe el nombre de carretera.

**Vía pública:** Es todo camino que puede ser utilizado para marchar por él y que está abierto al tráfico

**Vía urbana:** Es aquella que se encuentra dentro de los pueblos y ciudades. También se conoce con el nombre de calle.

**Vía verde:** Es una vía ferroviaria en desuso convertida en itinerario para senderistas y ciclistas.

**Zonas peatonales:** Son las partes de la vía reservadas a la circulación de peatones ( aceras, andenes, paseos y refugios ).



#### 4. ¿Por dónde circular en bicicleta?

Como norma general, circular por la derecha y lo más cerca posible del borde de la calzada. Está permitido circular en grupo, **aunque os recomendamos que los escolares lo hagan en "fila india"**, bien pegados al borde derecho de la calzada.

Además, la circulación por autopista con ciclos y bicicletas está prohibida.

##### 4.1 En vías urbanas

Circular por la calzada lo más próximo posible a la acera.

En línea recta sin "zigzaguar".

**Mantener una distancia suficiente** (mínimo 1,50 m.) entre nuestro vehículo y los que circulan a nuestro lado.



##### 4.2 En carretera

Circular por el carril bici.

Si no hay carril bici, circular por el arcén de la derecha.

Y si no existe ni uno ni otro, **circular lo más cerca posible del borde derecho de la calzada.**



## 5. Velocidad adecuada

Debe adaptarse a las condiciones de la vía y del tráfico.

No rebasar nunca los 40 km/h y en las calles residenciales los 20 km/h.



Deberá moderarse la velocidad y, si fuera preciso, detenerse...

- Cuando las **señales de tráfico o el agente** lo indiquen.
- Al aproximarse a **pasos a nivel, glorietas e intersecciones**.
- Ante los **transportes públicos detenidos**, para dejar bajar y subir a los viajeros.
- Al aproximarse a **lugares de reducida visibilidad** y estrechamiento.
- Cuando haya **peatones en la vía**, especialmente si son niños, ancianos, invidentes u otras personas impedidas.
- Al acercarse a un **paso para peatones** no regulado por semáforo o Agente.
- En tramos con edificios que tengan inmediato acceso a la vía.
- En los casos de **niebla densa, lluvia**, nubes de polvo, etc.
- Antes de **efectuar un giro** o tomar una curva.
- En los cruces, para dar preferencia a los vehículos que se aproximen por la derecha.

**6. Maniobras:** Es cualquier alteración del orden de la marcha que pueda realizar el ciclista en una vía, ya sea para cambiar de carril, de vía, adelantar, parar, etc.

En cualquier maniobra tenemos que proceder de la siguiente forma:

**1) Observar por el retrovisor:** si la bicicleta lo tiene, o directamente con un leve giro de cabeza. Calcular la posición y velocidad de los demás vehículos, comprobando que se puede realizar la maniobra.

**2) Señalar la maniobra:**

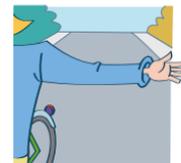
Advertir sobre nuestras intenciones a los demás, con suficiente antelación y claridad.

**3) Realizar la maniobra:**

Si vemos que puede realizarse sin peligro, debemos efectuarla con seguridad y en el menor tiempo posible.



1º Mirar



2º Señalar



3ª Realizar

### 6.1 Prohibiciones generales para las maniobras

- Cuando haya señal vertical o marca vial que lo prohíba.
- Cuando no haya visibilidad suficiente.
- Cuando no haya espacio suficiente.

## 6.2 Iniciar la marcha e incorporarse a la circulación

### 1) Comprobar que la incorporación puede realizarse:

Mirar hacia atrás para ver si vienen otros vehículos y, si es así, esperar a que pasen o a que estén lo suficientemente lejos.

### 2) Señalizar:

Extendiendo el brazo horizontalmente y a la altura del hombro.

### 3) Realizar la incorporación:

Salir despacio y con cuidado, cediendo el paso a los que ya circulan por el carril en el que estamos. Si se sale desde la izquierda de la calzada, hay que situarse en la parte derecha de la misma lo antes posible.

## 6.3 Cambios de dirección

Es fundamental situarse convenientemente antes de iniciar el giro, indicando con anticipación cualquier cambio de posición, incluso el paso de un carril a otro.

*Situarse y señalar convenientemente antes de girar.*



## 6.4 Giro a la derecha

### 1) Comprobar que podemos realizar el giro:

Para ello, mirar hacia delante y hacia atrás, evaluando si la situación y velocidad de los demás vehículos permite hacer el giro.

### 2) Señalizar:

Advertir con tiempo suficiente nuestra intención de realizar la maniobra. Extender el brazo izquierdo, doblando en ángulo recto, con el antebrazo vertical y la mano abierta.

### 3) Realizar el giro:

Para ello, situarse en el carril de la derecha, lo más cerca posible del borde de la calzada.

Al llegar al cruce, ante de girar, observar la señalización existente y, si no hay, mirar a la izquierda con mucha atención.

Si vienen vehículos en sentido contrario al nuestro, es preciso detenerse y esperar a que pasen.

## 6.5 Giro a la izquierda

### 1) Comprobar que podemos realizar el giro.

Para ello, asegurarse de que no hay señal vertical ni marca vial en el suelo que lo prohíban y comprobar que la situación y velocidad de los vehículos que se acercan, tanto de frente como por detrás, no lo impiden.

### 2) Señalizar:

Avisar a los demás conductores de la maniobra con tiempo suficiente, extendiendo el brazo izquierdo horizontalmente a la altura del hombro con la mano abierta.

**3) Realizar el giro:** Moderar la velocidad y situarse correctamente según el tipo de vía.

**a) En vías de sentido único de circulación:**

Situarse en el borde izquierdo de la calzada.

Si hay un semáforo, esperar a que se ponga verde.

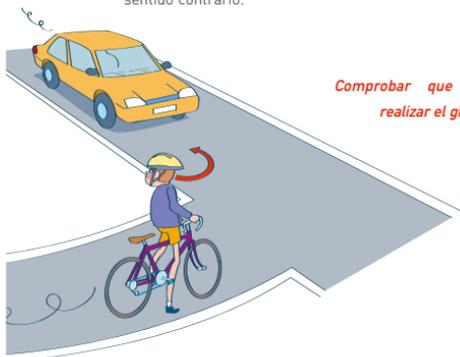
**b) En vías de doble sentido de circulación:**

Si la vía en que estamos es de doble sentido, dejar a la izquierda el centro de la intersección.

Situarse a la derecha e iniciar la maniobra desde ese lugar.

**c) En vías con carril especialmente acondicionado para girar:**

Situarse en dicho carril con la suficiente antelación y girar cuando la señalización luminosa lo permita (si hay) y cuando no vengán vehículos en sentido contrario.



*Comprobar que se puede realizar el giro.*

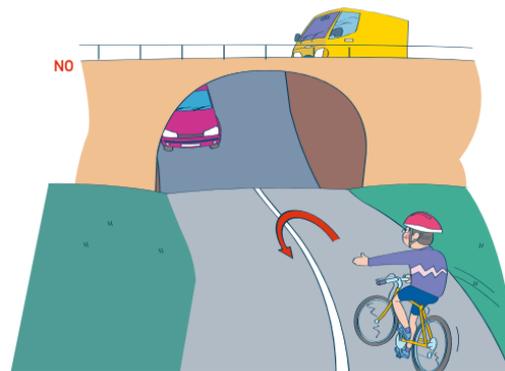
**6.6 Giro completo o cambio de sentido de la marcha**

Esta maniobra, por el peligro que supone, **está prohibida en las siguientes circunstancias:**

Antes de curvas y cambios de rasante de visibilidad reducida.

En intersecciones y pasos a nivel.

**Túneles.**



**En general, también se prohíbe hacer un giro completo en todos los tramos de vía en que esté prohibido adelantar o haya señal específica de prohibición de cambio de sentido.**

En caso de que nada prohíba efectuar el cambio de sentido, hay que tomar todo tipo de precauciones:

Elegir el lugar adecuado para realizar el giro completo.

Mirar hacia delante y mirar hacia atrás para comprobar la distancia y la velocidad a la que vienen los otros vehículos, y no entorpecer su marcha ni crear una situación de peligro.



Advertir sobre nuestro desplazamiento a la izquierda con el brazo extendido a la altura del hombro.

Realizar el giro completo o cambio de sentido de la misma forma que el giro a la izquierda, según el tipo de vía en que nos encontremos.

### 6.7 Adelantamientos

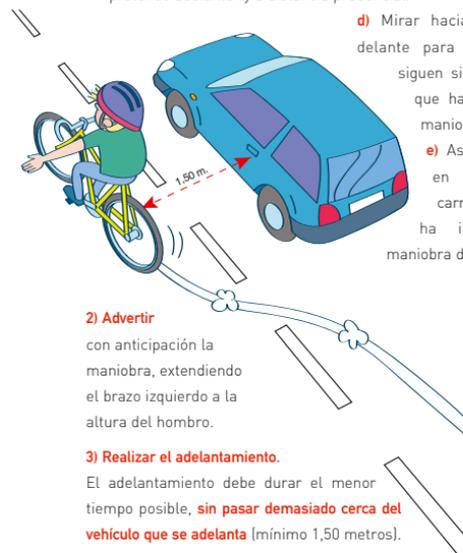
Es una maniobra muy peligrosa, puesto que al realizarla invadimos el sentido contrario.

Como norma general se ha de realizar por la izquierda y con rapidez, cuando el vehículo al que se pretende adelantar circula a velocidad muy baja.

#### 6.7.1 ¿Cómo se adelanta?

1) **Comprobar** que el adelantamiento es posible sin peligro, mediante las siguientes precauciones:

- a) Asegurarse de que no hay señalización que prohíba la maniobra.
- b) Comprobar que no hay ningún vehículo que nos impide adelantar, tanto en nuestro sentido como en el sentido contrario.
- c) Situarse detrás del extremo izquierdo del vehículo al que se pretende adelantar y a distancia prudencial.



d) Mirar hacia atrás y hacia delante para comprobar que siguen sin venir vehículos que hagan peligrosa la maniobra.

e) Asegurarse de que en nuestro propio carril ningún vehículo ha iniciado ya la maniobra de adelantarnos.

#### 2) Advertir

con anticipación la maniobra, extendiendo el brazo izquierdo a la altura del hombro.

#### 3) Realizar el adelantamiento.

El adelantamiento debe durar el menor tiempo posible, **sin pasar demasiado cerca del vehículo que se adelanta** (mínimo 1,50 metros).

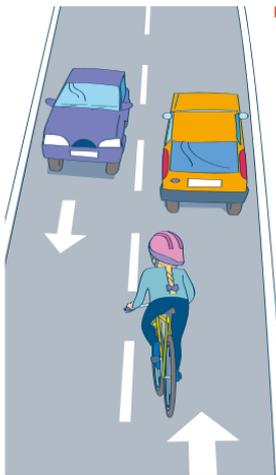
### 6.7.2 Se puede adelantar por la derecha...

Cuando el vehículo al que se pretende adelantar nos **indica claramente** que va a girar a la izquierda, o va a parar a ese lado y siempre que nos deje a su derecha espacio suficiente para adelantar.

**A los tranvías**, cuando sus vías se hallen situadas en el centro de la calzada, en vías de doble sentido.

### 6.7.3. No se puede adelantar en...

**Curvas y cambios de rasante de visibilidad reducida.**



**Pasos para peatones señalizados y pasos a nivel** y sus proximidades, excepto cuando se trata de adelantar a vehículos de dos ruedas que no impiden la visibilidad lateral o cuando, en un paso para peatones, se puede adelantar a una velocidad lo suficientemente reducida como para poder detenerse si surge el peligro de atropello.

**Intersecciones y sus proximidades, como norma general:**

Cuando vemos venir un vehículo en sentido opuesto al nuestro.

Cuando nuestro carril está delimitado por una o **dos líneas continuas** no se puede adelantar.

Se puede adelantar, sin embargo, cuando la línea continua lleva a su derecha otra línea discontinua. Esta línea discontinua determina el carril que tiene permitido el adelantamiento.

### 6.7.4 Al ser adelantado tengo que...

**Ceñirme bien a la derecha** para facilitar el adelantamiento y ganar espacio entre nuestro vehículo y el que adelanta.

**Moderar la velocidad**, circular en línea recta y sin zigzaguear.

Mirar hacia delante.

### 6.8 Detención y parada

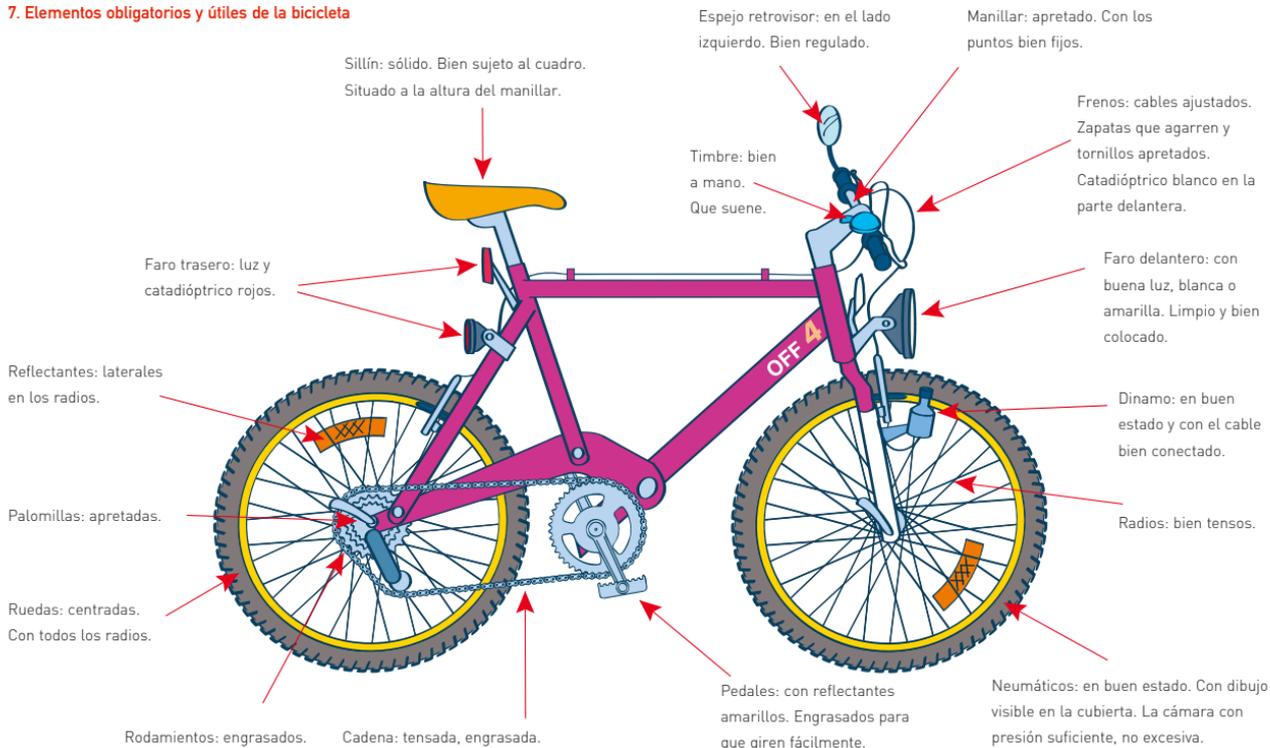
**Detención:** Inmovilización involuntaria del vehículo por necesidades del tráfico, norma, señal o emergencia.

**Parada:** Inmovilización voluntaria del vehículo. Se procede de la siguiente manera:

- 1) Observar el tráfico.
- 2) Hacer la advertencia con el brazo izquierdo extendido, más bajo que el hombro, moviéndolo de abajo a arriba y viceversa.
- 3) Dejar la bicicleta fuera de la calzada.



7. Elementos obligatorios y útiles de la bicicleta

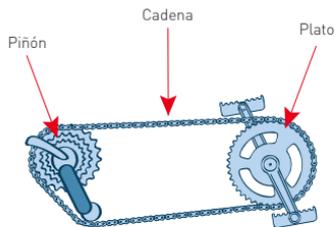


### 8. Desarrollo de la bicicleta

Para que la bicicleta se mueva ya no es necesario impulsarla apoyando los pies en el suelo, como tenían que hacer los conductores de la "Draisiana". **Para eso están los pedales.**

¿Recuerdas en qué parte del biclo estaban colocados? Estaban unidos al eje de la rueda delantera y así, por cada vuelta completa de los pedales, la rueda giraba una vez. Por eso la rueda del biclo era tan grande, para coger más velocidad con menos pedaladas de las que exigiría una rueda más pequeña.

**Pero en tu bicicleta cada giro completo de los pedales hace que la rueda dé varias vueltas. Eso se consigue gracias al plato, al piñón y a la cadena.**



Los pedales van unidos al plato. La fuerza que los ciclistas aplican sobre los pedales se transmite mediante la cadena a un piñón que, a su vez, hace girar la rueda.

Imagínate una bicicleta que tenga un plato de 46 dientes y un piñón de 23 dientes. Por cada pedalada que des, el plato dará una vuelta completa y, a su vez, la cadena se desplazará 46 eslabones. Estos eslabones engranan con los 23 dientes del piñón. El piñón y la rueda dan dos vueltas.

La relación que existe entre el número de dientes del plato y el número de dientes del piñón es lo que se denomina relación de transmisión. En nuestro caso  $46/23=2$ .

**Cuánto mayor sea el plato y más pequeño el piñón, la rueda dará más vueltas.**

Por cada giro completo de los pedales, irá más rápido y, sin embargo, la fuerza que aplicarás al pedalear será también mayor. Algunas veces, esa "fuerza", puede hacer que pierdas el equilibrio, como cuando inicias la marcha, al circular por ciudad con paradas frecuentes, cuando subes una cuesta o si hace viento...

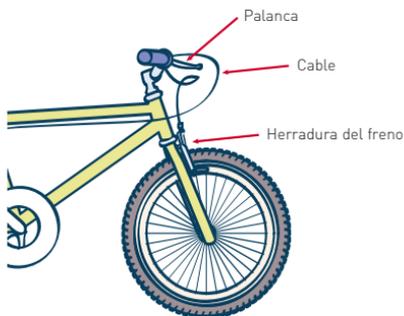
Conociendo el número de dientes del plato y de los piñones podrás saber el número de vueltas que da la rueda, y sabiendo el diámetro de ésta, podrás conocer la distancia que recorre la bicicleta por cada vuelta completa de los pedales; **esta distancia es lo que se conoce en el argot ciclista como DESARROLLO.**

¿Cómo calcular el desarrollo?

- 1) Primero se calcula la relación de transmisión.
- 2) Después calculamos la longitud de circunferencia.
- 3) Por último multiplicamos el número de vueltas por la longitud de la circunferencia.

### 9. ¿Cómo funcionan los frenos?

El sistema de frenos es algo más que la **palanca**, también es muy importante el **cable**, que abrirá y cerrará la herradura del **freno**, y sobre todo las zapatas, que presionarán sobre la llanta de la rueda y harán que ésta se detenga. Cuando sueltas la palanca ocurrirá todo lo contrario.



No debes olvidar el desgaste que tienen cada vez que los utilizas. Cuidalos y vigila su estado, así cuando te veas obligado a frenar lo harás sin ningún problema.

## 10. Mantenimiento

### 10.1 ¿Cómo solucionar las averías más frecuentes en los frenos?

El cable está "deshilachado".

¡Cuidado! Pronto se romperá y puede ser causa de un accidente. Un mecánico debe cambiarlo.



El cable está demasiado flojo y las zapatas están muy separadas de la llanta.  
Girar el tensor con los dedos o utilizando una llave.

Las zapatas están muy gastadas.

Hay que sustituirlas. Para ello, aflojar y soltar la tuerca que las sujeta. Montar las nuevas asegurándose de que rozan las llantas (nunca la cubierta) y apretar.

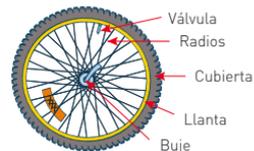


Las zapatas no están bien colocadas, su frenado no es eficaz. Para colocarlas correctamente proceder como para sustituirlas.

### 10.2 ¿Cómo arreglar un pinchazo?

¿Recuerdas cómo eran las ruedas de la "draisiana"? Eran de madera ¡qué incómodo tenía que ser circular por una carretera con baches!

Sin embargo, tus ruedas amortiguan los golpes gracias al neumático o rueda neumática.



El neumático consta de una **cámara** de goma, de una **válvula** para su inflado y de una **cubierta** de goma más gruesa que cubre y protege la cámara. Pero ¿cómo se sujeta el neumático? Muy sencillo: se apoya sobre un aro metálico que se conoce como **llanta** y de la que parten unas barras metálicas muy finas, llamadas **radios**, que la unen al eje de la rueda o **buje**.

**Si pinchas ¿qué puedes hacer?**

¿Tienes una bolsa de herramientas, una cámara en buen estado y desmontables? ¿Sí?. Pues ya tienes todo lo necesario para arreglar el pinchazo.

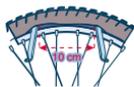
**a)** Lo primero que tienes que hacer, una vez que hayas desmontado la rueda, es quitar la contratuerca de la válvula.



**b)** Después hay que sacar el aire que quede en la cámara. Para ello, afloja la cabeza de la válvula y aprieta con el dedo hasta deshinchar el neumático completamente.



**c)** Ha llegado el momento de utilizar las herramientas. Introduce un desmontable entre la llanta y la cubierta, tirando con fuerza hacia atrás de esta última. Para que no se desprenda el desmontable, engánchalo a la muesca del extremo del radio más cercano.



**d)** Haz lo mismo con otro desmontable a unos 10 centímetros del primero. Ahora sólo tienes que tirar hacia atrás con la mano y saldrá un lado de la cubierta fuera de la llanta.

**e)** A continuación, introduce los dedos y saca la cámara.



**f)** ¡Muy bien! Infla un poco la cámara de repuesto y mete a válvula por el agujero de la llanta, colocándola ahora dentro de la cubierta.

**g)** Comienza a empujar la cubierta por el lado opuesto a la válvula. Utiliza para ello los dedos pulgares y trabaja de forma simétrica con las dos manos en dirección a la válvula. Al final tendrás que hacer un poquito de fuerza. Si no puedes ayudarte deshinchando totalmente la cámara.



**e)** Bueno, por último queda montar la rueda. No te olvides de centrarla y apretar fuerte los tornillos. ¿Ves qué sencillo?

**No olvides nunca llevar repuestos.**

También es muy fácil arreglar el pinchazo.

**a)** Infla un poco la cámara y sumérgela en el agua. El pinchazo lo localizarás viendo por donde salen burbujas.



**b)** Seca la cámara y lija la zona del pinchazo.

**c)** Extiende un poco de pegamento sobre el pinchazo y sus alrededores.





d) Despega el papel protector del parche y ponle un poco de pegamento.

e) Aprieta firmemente el parche sobre el pinchazo, comenzando por el centro y poco a poco hacia el exterior.



f) Ya sólo te queda guardar la cámara arreglada en la bolsa de herramientas, que siempre debes llevar sujeta en la parte trasera del sillín.

Vigila de vez en cuando el estado de los neumáticos. Si los ves muy desgastados o tienen abultamientos, cámbialos. **Ser previsor te puede evitar muchos problemas.**

## 11. Precauciones a tener en cuenta

### 11.1 En conducción nocturna

Lo fundamental es ver y hacerse ver por medio de:

- 1) Sistema de alumbrado: luz delantera blanca o amarilla y luz trasera roja.
- 2) Discos reflectantes en las ruedas.
- 3) Brazaletes reflectantes o una linterna sujeta al brazo izquierdo.
- 4) Ropa clara.
- 5) Casco reflectante.

### 11.2 Con mal tiempo y pavimento en mal estado

Las condiciones atmosféricas influyen directamente en la conducción.

El viento, la lluvia, la niebla, el hielo y los pavimentos mojados o con grasa pueden originar deslizamientos muy peligrosos.

**En estos casos hay que:**

- Circular despacio.
- Sujetar bien el manillar.
- Procurar no emplear los frenos, sobre todo el delantero.
- Si hay lluvia o niebla, encender el alumbrado aunque sea de día.



### 11.3 El casco

**Es un elemento de seguridad.**

Su utilización es fundamental porque, aunque no evita el accidente, disminuye las lesiones debidas a los golpes, **evitando en ocasiones que los accidentes sean muy graves.**

Por este motivo es muy conveniente su utilización, tanto en vías urbanas como interurbanas.



## 12. Prohibiciones

- Circular en paralelo. En caso de circular en grupo deberá hacerse en fila india.
- Circular por autopista.
- Transportar a otra persona.

- Soltar las manos del manillar, salvo cuando sea necesario para hacer una señal de maniobra.

- Agarrarse a otros vehículos para ser remolcados.

- Acercarse demasiado al vehículo que circula delante.

- Circular por aceras, zonas peatonales o paseos.

- Circular "zigzagueando" entre los vehículos.

- Circular utilizando auriculares conectados a aparatos receptores o reproductores de sonido.

- Cargar la bicicleta con objetos que dificulten su manejo o reduzcan su visión.

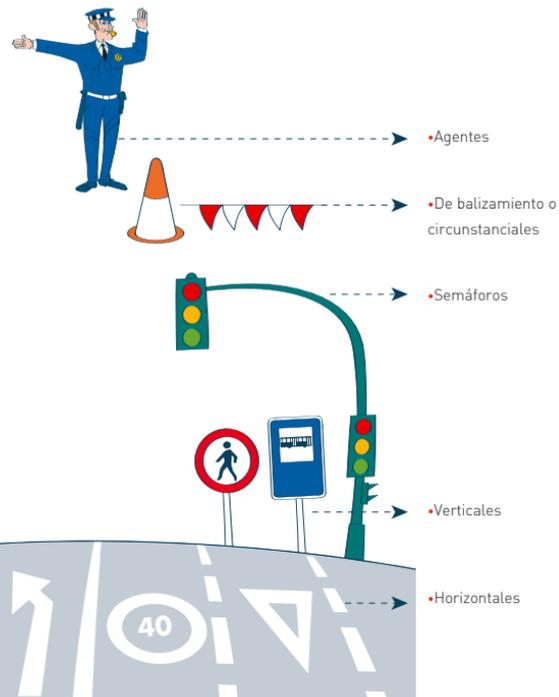


### 13. El ciclista y las señales

Las señales de tráfico tienen la función de organizar la circulación y evitar accidentes. El ciclista, al circular, está obligado a repetirlas.

Por orden de prioridad, son:

- Señales y órdenes de los agentes.
- Señalización de balizamiento o circunstancial.
- Semáforos.
- Señales verticales de la circulación.
- Marcas viales.



Prioridad de las señales desde arriba hacia abajo.



Señales de advertencia de peligro



Intersección con  
prioridad



Intersección con  
prioridad a la derecha



Semáforos



Intersección con  
circulación giratoria



Paso a nivel con  
barreras



Paso a nivel sin barreras



Curva peligrosa a la  
derecha



Curva peligrosa a la  
izquierda



Curvas peligrosas hacia  
la izquierda

Señales de advertencia de peligro



Estrechamiento de la  
calzada



Pavimento deslizante



Paso para peatones



Perfil irregular



Bajada peligrosa



Subida con fuerte  
pendiente



Niños



Ciclistas



Circulación en los dos  
sentidos

Señales de advertencia de peligro



Viento transversal



Otros peligros

Señales de prioridad

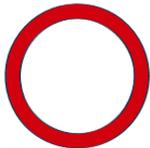


Detención obligatoria

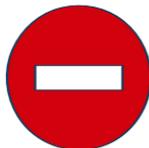


Ceda el paso

Señales de prohibición de entrada



Circulación prohibida



Entrada prohibida



Entrada prohibida a  
ciclos

Otras señales de prohibición o restricción



Velocidad máxima



Giro a la derecha  
prohibido



Giro a la izquierda  
prohibido



Media vuelta prohibida



Adelantamiento prohibido



Parada y estacionamiento  
prohibido



Estacionamiento prohibido

Señales de obligación



Sentido obligatorio



Sentido obligatorio



Sentido obligatorio



Sentido obligatorio



Sentido obligatorio



Intersección de sentido giratorio prohibido



Camino reservado para ciclos



Camino reservado para peatones

Señales de fin de prohibición



Fin de prohibición



Fin de prohibición de adelantamiento

Señales de indicaciones generales



Calzada de sentido único



Situación de un paso para peatones



Cambio de sentido



Calle residencial



Fin de calle residencial

**Señales de obligación**



Puesto de socorro



Información turística



Teléfono de socorro



Monumento nacional



Agua



Punto de partida de excursiones a pie

**13.4 Marcas viales**

Marcas blancas longitudinales.

**Línea continua:**

No debe rebasarse nunca, ni circular por su izquierda cuando separa los dos sentidos de circulación.

**Línea discontinua:**

Delimita los carriles. Puede ser rebasada para adelantar.

**Doble línea continua:**

Mismo significado que una sola. No debe rebasarse nunca.

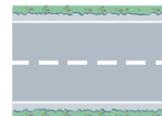
**Una continua y otra discontinua:**

Rebasadas por los que tienen la línea discontinua en su lado. Los del sentido contrario no pueden rebasarla.

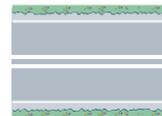
Línea continua



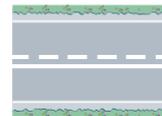
Línea discontinua



Doble línea continua



Una continua y otra discontinua

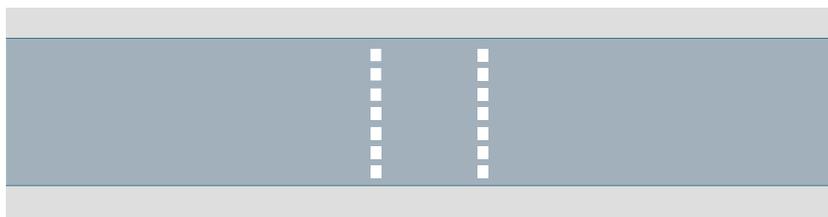


**Marcas blancas transversales:**



**Paso de peatones.**

Los conductores deben ceder el paso a los peatones.

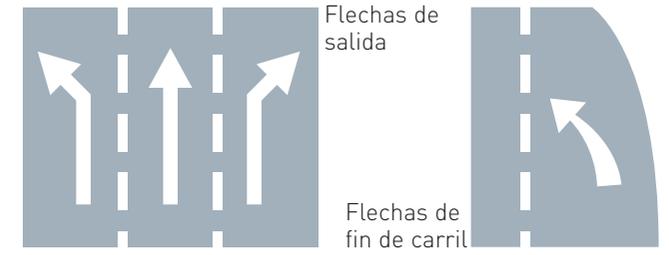
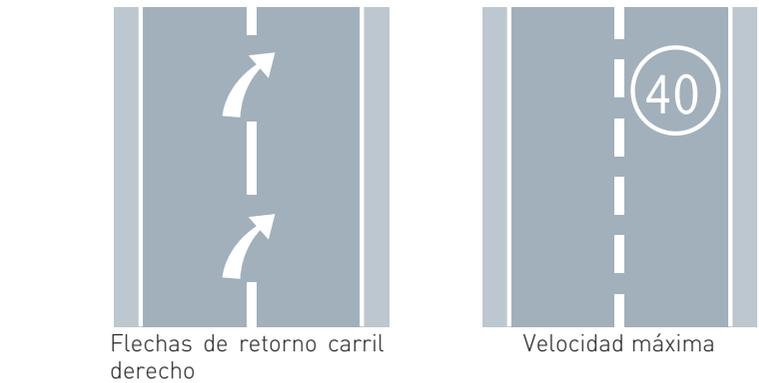


**Pasos para ciclistas.**

“Precaución”. Los ciclistas deben utilizarlos para cruzar la calzada, pero no tienen preferencia.

Las señales horizontales de circulación:

- Ceda el paso.
- Detención obligatoria.
- Velocidad máxima.
- Flechas de retorno carril derecho.
- Flechas de selección de carril.
- Flechas de salida.
- Flechas fin de carril.



#### 14 Recuerda

- Prever el itinerario que vamos a seguir.
- Advertir y prevenir a los demás usuarios haciendo con el brazo las señales reglamentarias.
- 1º Observar, 2º Señalizar, 3º Maniobrar.
- Tener presente la intensidad del tráfico, la velocidad, la maniobrabilidad y el espacio de que se dispone.
- No sorprender a los demás conductores, ni dejarse sorprender.
- Tener cuidado con la apertura repentina de las puertas de los coches.
- Tener en cuenta la velocidad y distancia de los vehículos que vienen de frente y saber que si el ciclista va a girar a la izquierda, ellos tienen prioridad.
- Estimar la velocidad y distancia de los vehículos que se aproximen a cruces o intersecciones por los que circulamos.
- Evitar circular en días de viento, lluvia, hielo o nieve. La señalización sobre la calzada, realizada con pintura blanca, se vuelve muy resbaladiza.
- Comprobar, cuando circules, que ningún peatón se dispone a cruzar.
- Circular por el carril-bici, por el arcén o lo más cerca posible del borde derecho de la calzada y, recomendablemente, en "fila india". Nunca transportar a otra persona.



# Viajero



### 1. ¿Qué es un viajero?

Es la persona o personas que son transportadas en el autobús, en un coche, en un carro, en una moto o en cualquier otro vehículo.

Es la persona o personas que van en un vehículo y no son los conductores.

### 2 ¿En qué transportes podemos viajar?

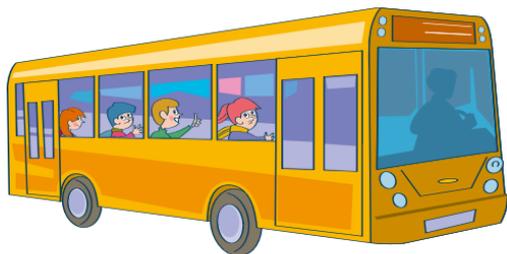
#### 2.1 Colectivos:

##### 2.1.1 Actitudes y comportamientos correctos:

Antes de subir, **permitir la salida de las personas que piensan apearse**, situándose a un lado de las puertas.

**Ceder el asiento** a las personas mayores e impedidas.

Esperar el turno para subir o bajar **sin empujar ni correr**.



Esperar en la parada, sin acercarse demasiado al borde de la acera o del andén, la llegada del autobús o metro.

##### 2.1.2 Actitudes y comportamientos incorrectos

Subir o bajar antes de que el vehículo esté totalmente parado. **NO**

Apoyarse en las puertas durante la marcha. **NO**

**Cruzar la calzada por delante del autobús después de apearse. NO**

**Alborotar y comportarse inadecuadamente. NO**



## 2.2 Particulares

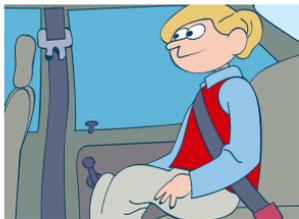
### 2.2.1 Actitudes y comportamientos correctos:

Los viajeros **menores de 12 años de edad** deben ir colocados en los asientos traseros, debidamente sujetos.

Los menores de 12 años sólo podrán viajar en el asiento delantero si se pone un dispositivo de retención adecuado.



Subir y bajar por la puerta del lado de la acera. Esperar para subir o bajar a que el vehículo esté totalmente parado.

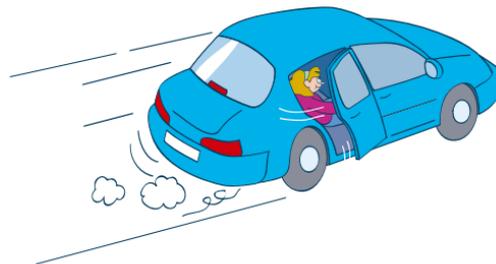


Llevar abrochado el cinturón de seguridad.

### 2.2.2 Actitudes y comportamientos incorrectos:

Sacar la cabeza por la ventanilla. **NO**

Jugar con los dispositivos de apertura de las puertas. **NO**



**Distraer al conductor** con juegos, gritos o movimientos bruscos. **NO**

Arrojar objetos por la ventanilla. **NO**

