

## UNIDAD 05

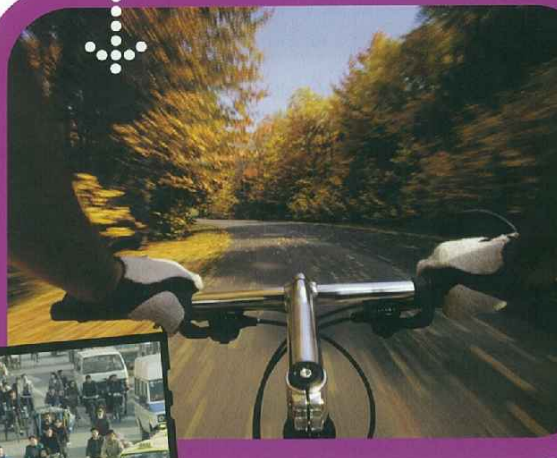
### ACTIVIDADES FÍSICAS CON BICICLETAS

1. La bicicleta
2. Tipos de bicicletas
3. Elementos principales de la bicicleta
4. Algunos aspectos que se deben tener en cuenta para cualquier tipo de bici
5. El mantenimiento de la bicicleta
6. Modalidades y actividades ciclistas
7. La bicicleta de montaña
8. Planificamos una salida de cicloturismo o bici de montaña

#### Actividades

- Aprende a reparar tu bicicleta
- Planificamos una salida en bicicleta al medio natural

## Pasear en bici



Carril bici

Mountain bike

En «bici» a trabajar...

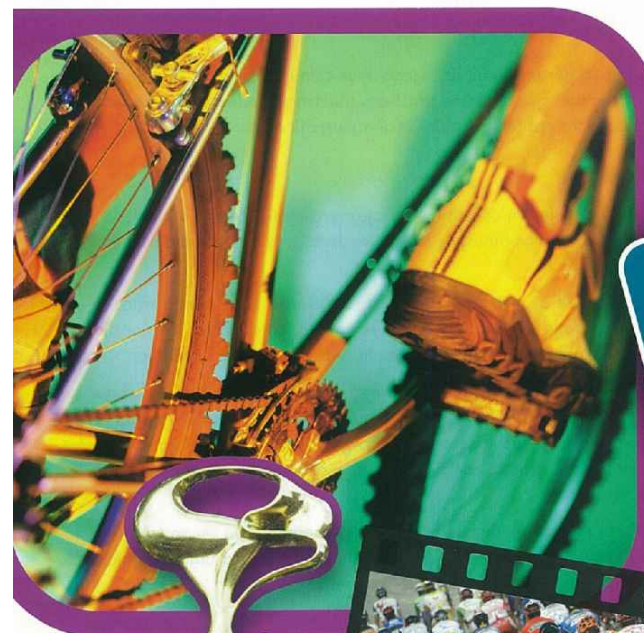


La fabricación en serie de bicicletas, y el acceso a las mismas de amplias capas de población, supuso en su día un *boom* y la generalización de su utilización como medio de transporte.

Hoy en día el uso de la bicicleta tiene dos grandes fines, en función del desarrollo económico de los países. Así en las partes del mundo con menos nivel económico, es un medio de transporte fundamental, porque supone un bajo coste de fabricación, ahorro de combustible, un elemento útil de trabajo, a pesar de ser un artículo económicamente caro en muchas de estas naciones. Por eso su fabricación es masiva en Asia y África.

Sin embargo, en los países ricos, sobre todo los occidentales, el uso de la bicicleta ha estado más ligado al tiempo libre, al deporte y, en el último siglo, también como actividad en el medio natural, incluso, como alternativa de transporte no contaminante en las ciudades y en el medio rural.

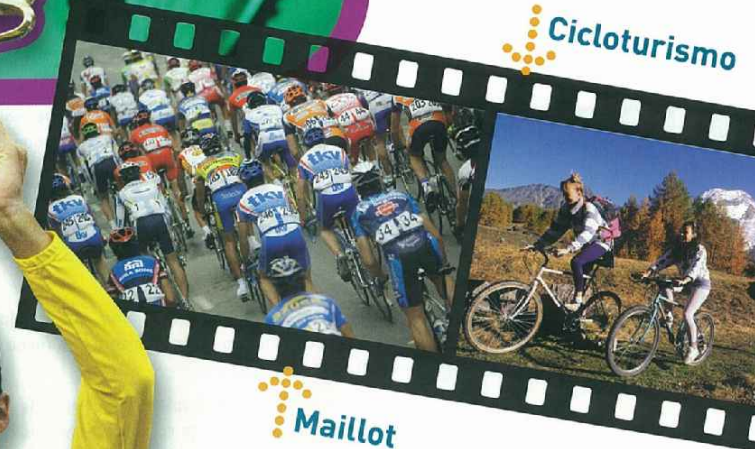
Hoy el ciclismo se puede entender no solo como un deporte, sino como todo un compendio de actividades deportivas, recreativas y de ocio, ligadas a la competición, al tiempo libre, al turismo, a las actividades en la naturaleza, constatándose como una magnífica forma de hacer ejercicio, jugar, pasarlo bien y en armonía con el ecosistema.



Línea de cadena



Cicloturismo



Maillot



5 Tours

1. ¿Qué tipos de bicicletas conoces?
2. ¿Qué deportes o actividades se pueden practicar con bicicletas?
3. ¿Qué países conoces donde la bicicleta es el medio de transporte principal?
4. ¿Podrías nombrar partes de una bicicleta?

# 1

## La bicicleta

Está formada por una serie de mecanismos comunes a todas, que, en función de la modalidad que se desee practicar, pueden ser adaptados, o añadirse accesorios, para posibilitar su utilización diversificada.

### 1.1. El cuadro

Es la parte principal y constituye el soporte y esqueleto de la bicicleta. Está constituido por varios tubos, de los cuales destacamos el horizontal, el vertical y el diagonal.

En la parte trasera se alojará una de las ruedas, detrás del tubo vertical, en el triángulo formado por los tirantes y las vainas. En el vértice inferior de este triángulo está la caja del pedaliar, donde se acoplan bielas y pedales.

La parte delantera une al tubo horizontal y diagonal en el frontal, donde va acoplado el sistema de dirección, formado por una horquilla, las punteras, que sostienen la rueda delantera, y el manillar en la parte superior. En la unión del tubo horizontal con el vertical se alojará mediante una barra, llamada tija, el sillín.

Los cuadros pueden ser de muy distintos materiales y cada vez son más ligeros. Sus medidas varían en función de la persona que vaya a utilizar la bicicleta.

### 1.2. El sistema de dirección o de transmisión

La bicicleta se mueve gracias a la fuerza que realiza el ciclista sobre los pedales. Pero para que esto sea así necesitamos que dicha fuerza se traslade a las ruedas.

Esto es gracias a las bielas, que, unidas por el eje del pedaliar, comunican su fuerza a los platos, los cuales suelen tener, generalmente, de 54 a 41 dientes, siendo unos 42 o 39 para el pequeño y 53 para el grande en las bicicletas de carretera.

En los platos se engancha la cadena, que está formada por eslabones y es la verdadera transmisora del movimiento a la rueda trasera, donde igualmente se engarza en el piñón.

El piñón se encuentra acoplado en el buje de la rueda trasera, la unión del cuadro con las ruedas, y se compone de varias coronas de diferentes tamaños con dientes, colocadas de dentro a fuera en orden decreciente. La cadena puede pasar de una corona a otra gracias al sistema de cambio, mecanismo que la desvía de un plato a otro o de una corona a otra.

### 1.3. Las ruedas

Están formadas por el mencionado buje, los radios y las llantas. Además, sobre la llanta estará acoplada la cámara y, recubriendo a esta, la cubierta. También pueden ser tubulares, que son los neumáticos especiales que llevan las bicicletas de competición tanto de carretera como de pista.

Por último, los frenos y manetas, aunque no son parte de la rueda exactamente, forman el mecanismo encargado de detenerlas mediante unos cables que traccionan de forma lateral sobre unas zapatas de goma, que impiden el rodamiento.



# 2

## Tipos de bicicletas

Hay muchos tipos, según las modalidades o el objetivo con el que se utilicen.

Así podemos distinguir bicicletas de competición en ruta, en pista, de paseo, ciclo-cross, bicicleta de montaña, BMX, etc.

Nosotros vamos a distinguir las más utilizadas, que podrían englobar a todas las demás:

- de paseo;
- de carretera y que sirve para cicloturismo;
- de montaña;
- de competición en ruta.



▼ Bicicleta de paseo.



▼ Bicicleta de carretera.



▼ Bicicleta de montaña.

Cuadro comparativo de características de los diferentes tipos de bicicletas

	Bicicleta de paseo	Bicicleta de montaña	Bicicleta de carretera
Posición del cuerpo	Cómoda, pero poco aerodinámica	Intermedia (el peso se reparte)	Aerodinámica, pero resulta incómoda si no se está habituado
Desarrollo	Único o pocas coronas	Amplio, especialmente para subir pendientes	Amplio, especialmente para alcanzar grandes velocidades
Peso	Muy pesada	Peso medio-bajo	Muy ligera
Neumáticos	Gruesos	Muy gruesos y resistentes, adaptados a cualquier terreno	Finos, solo recomendables para rodar por carretera

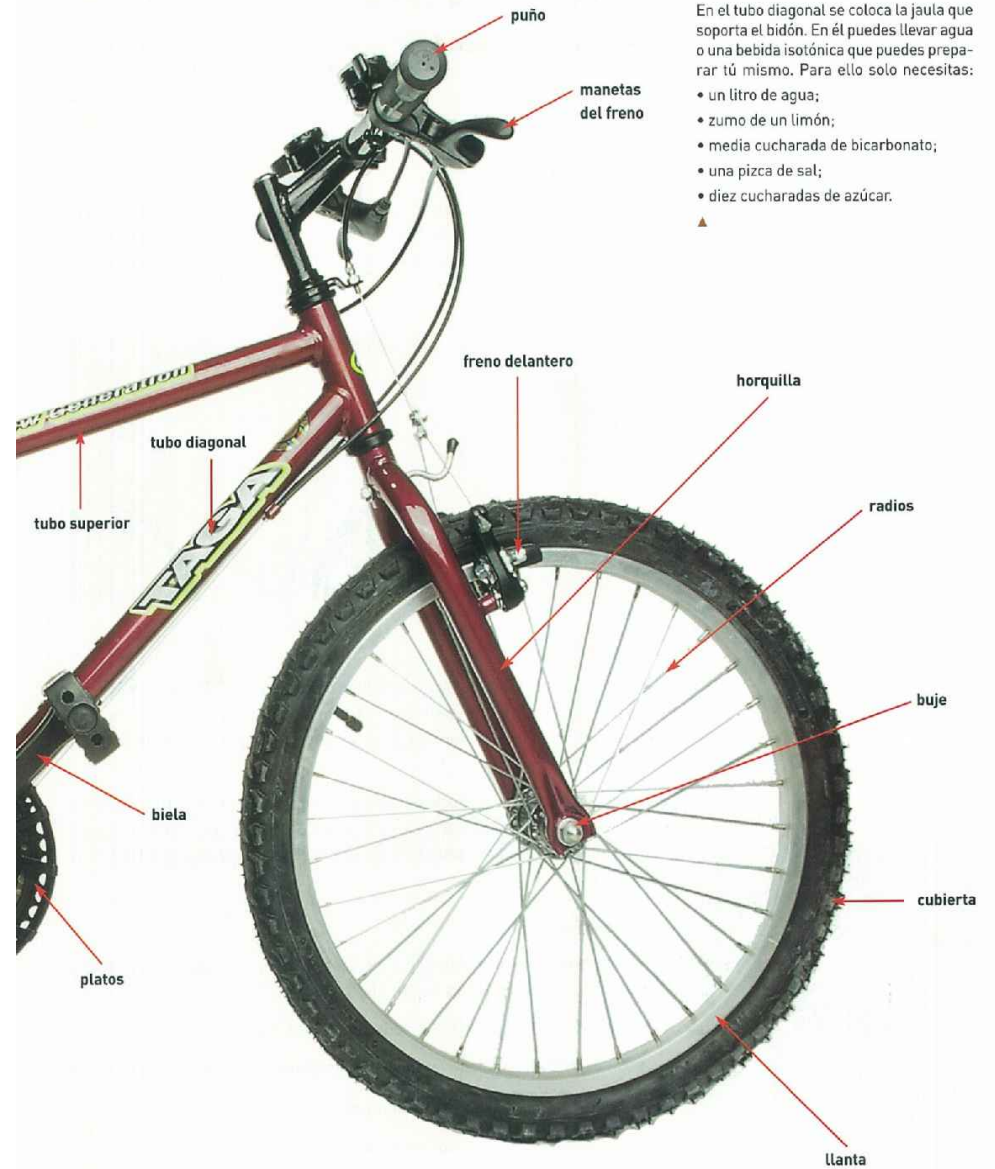
### 3

## Elementos principales de la bicicleta

#### Las bombas

Existen varios modelos. Las de tamaño normal se fijan por debajo del tubo superior, y las pequeñas, en el tubo del sillín o en el diagonal, con las abrazaderas correspondientes.

Sistemas de cambio alternativos	
Rueda libre de una velocidad	Carrete
Se utiliza principalmente en bicicletas de niños.	Se utiliza en la mayoría de las bicicletas de calle.



#### El bidón

En el tubo diagonal se coloca la jaula que soporta el bidón. En él puedes llevar agua o una bebida isotónica que puedes preparar tú mismo. Para ello solo necesitas:

- un litro de agua;
- zumo de un limón;
- media cucharada de bicarbonato;
- una pizca de sal;
- diez cucharadas de azúcar.

## 4

### Algunos aspectos que se deben tener en cuenta para cualquier tipo de bici

Para escoger una bicicleta adecuada a tu altura colócate de pie, con la bicicleta entre las piernas. Debe quedar siempre una distancia no demasiado amplia (salvo el caso de bicicletas con el tubo inclinado) entre el tubo horizontal del cuadro y tu entrepierna.

#### Altura del sillín

Una vez que hemos seleccionado una bicicleta adaptada a nuestra altura, hemos de regular el sillín de la siguiente manera: la altura adecuada es aquella en la que, sentado sobre el sillín, puedas estirar la pierna por completo, con el talón sobre el pedal, cuando este se sitúe en la posición más baja.



#### Altura del manillar

Una vez fijado el sillín, coloca el manillar a una altura en la que tu peso descansa repartido entre tu cadera y tus brazos. Como regla general, y para que esto ocurra, el manillar deberá estar unos 3 cm por debajo de la altura del sillín.

Si elevas el manillar, tu posición será más estable, aunque perderás maniobrabilidad al no disponer de peso suficiente sobre los brazos. Si lo bajas, ganarás maniobrabilidad, aunque tu posición será más incómoda y los brazos se cargarán.

#### La vestimenta

El casco es el único elemento imprescindible en la indumentaria de un ciclista: protege la cabeza de golpes en posibles caídas.

Otros elementos recomendables de la vestimenta son:

- prendas de colores llamativos o reflectantes para poder ser vistos a distancia;
- el *culotte* (malla) es ligero y evita rozaduras en la ingle;
- calzado semirrígido que no se deslice sobre el pedal;
- gafas para el Sol y evitar que se nos introduzcan cuerpos extraños en los ojos;
- guantes, riñonera y mochila pequeña.



▼ El casco es imprescindible para nuestra seguridad.

## 5

### El mantenimiento de la bicicleta

La vida de una bicicleta depende en gran medida del cuidado que se le dedique. Dado que son máquinas de gran calidad, aun estropeadas pueden seguir funcionando, pero un buen mantenimiento nos ahorrará muchos disgustos a la hora de disfrutarla.

Para su mantenimiento necesitamos herramientas; a continuación te proponemos el equipo mínimo necesario para poder realizar las reparaciones: es conveniente que lo lleves contigo siempre que salgas con tu bicicleta.

#### Equipo mínimo

- Llaves *allen*, llaves fijas y/o llave ajustable para las distintas tuercas.
- Alicates.
- Destornilladores.
- Llaves «desmontables» para desmontar el neumático de la llanta.
- Parches para los pinchazos.
- Bomba.

Antes de realizar una salida con tu bicicleta, conviene que realices una pequeña revisión en pocos minutos para comprobar que las partes importantes funcionan correctamente.

#### Revisión de la bicicleta. Comprobamos que...

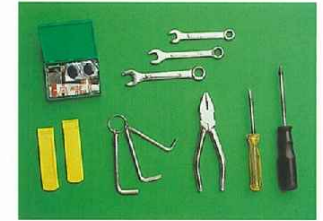
- La cadena está tensa y bien engrasada.
- Los cables de los frenos están suficientemente tensos.
- Las zapatas de los frenos están centradas respecto a la rueda y no están gastadas.
- Las ruedas tienen una presión adecuada, están centradas y los radios no están flojos ni en mal estado.
- Las tuercas de platos, piñones, pedales, sillín y manillar están apretadas.



► Revisión de diez minutos antes de la salida.

#### Recuerda

Con el uso, es frecuente que la pintura del cuadro se desconche en algunas zonas. Para evitar que, debido a ello, el material se oxide, si el cuadro de la bicicleta es de acero, aplica una ligera capa de pintura o laca.



## 6

### Modalidades y actividades ciclistas



#### Ciclismo en ruta

Es la más conocida gracias a las grandes vueltas internacionales y a las clásicas. Sobre todo el Tour, el Giro y la Vuelta han dado a esta modalidad un carácter de leyenda.

Se corre por etapas y en ellas caben diferentes tipos de pruebas: contrarreloj, etapas de montaña, llanas, cronoescalada, etc.

Los ciclistas de los grandes equipos son profesionales, pero existen numerosos clubes en nuestro país para empezar a practicar y aprender.

#### Ciclismo en pista

Es también una modalidad de competición y requiere una excelente técnica y el dominio de la pista. Se realiza en una instalación específica denominada velódromo, donde se pueden conseguir altas cotas de espectacularidad.

Existen numerosas pruebas de velocidad, de persecución, tras moto, por eliminación...

#### El ciclo-cross

Se trata de una modalidad fundamentalmente invernal. Se desarrolla por diferentes recorridos, en asfalto, por el campo, con numerosos obstáculos y accidentes del terreno que se han de superar. Son pruebas muy duras que requieren una gran preparación atlética.

Otras modalidades como el cicloturismo y la bicicleta de montaña las trataremos con más detenimiento, por ser las más importantes desde el punto de vista del deporte social, lúdico y recreativo.



#### El cicloturismo

Con la bicicleta podemos pasear por la ciudad, por la carretera o por la naturaleza.

Son muchos los niños que aprenden a conducir una bici y juegan con ella. Aquí empieza la utilización lúdica y placentera de este medio de transporte, que a la vez puede ser un instrumento para pasarlo bien. Esto se puede hacer durante media hora, una hora, toda una tarde o un día, o incluso durante más tiempo.

Cuando esto se hace en una o varias etapas, de pueblo en pueblo, u otro tipo de ruta, y llevando el equipamiento y material necesario para gozar de autonomía, se le denomina cicloturismo, que no es otra cosa que hacer turismo en bicicleta, practicando además ejercicio físico.

Hablamos de cicloturismo como una modalidad de ocio y recreación muy extendida, no competitiva, y cada uno es dueño de parar o seguir, dónde y cómo lo hace, aunque en España también se celebran pruebas de competición de cicloturismo quedando recogida esta categoría en la Federación Española de Ciclismo.

Según las motivaciones de cada uno, podríamos distinguir varias formas de practicarlo:

- cicloturismo más *camping*;
- cicloturismo por rutas naturales;
- cicloturismo urbano, paseando por la ciudad.

En caso de hacer rutas largas de varios días de duración, conviene hacer una preparación adecuada del viaje: elegir la ruta, preparar la bici convenientemente, la vestimenta, piezas de recambio, etc.

También es bueno ir acompañado o avisar por dónde vamos a estar.



# 7

## La bicicleta de montaña

### Un poco de historia



A principios de los años setenta, el auge del ciclismo de carretera llamó la atención de algunos montañeros franceses que, acostumbrados a desplazarse por la naturaleza a pie, pensaron que la bicicleta podría ser un buen medio de transporte para realizar sus excursiones por sendas y caminos de montaña. En un principio se les conocía como *cyclomulieters*, que viene a significar «ciclistas de los caminos de mulas».

Pero fue en Estados Unidos donde, a través de la modificación de las bicicletas de «rueda gorda» que utilizaban para desplazarse por la playa los practicantes de *surf*, surgió la «bicicleta de montaña» o «bicicleta todo terreno» tal y como la conocemos hoy. Se introdujeron cambios en el cuadro, las ruedas aumentaron

su anchura, se mejoró la frenada y se añadieron más platos y piñones. En 1976 se comercializó la primera «bicicleta de montaña» en serie: la Schwinn Excelsior X.

### Practicamos la conducción con la bici de montaña

Cuanto más practiques con tu bicicleta, mayor dominio tendrás y más podrás disfrutar de esta actividad.

Puedes practicar en tu centro o en parques cercanos. Prueba a cambiar los desarrollos en distintos terrenos, a subir y bajar escaleras, a esquivar obstáculos, etc.

A continuación te hacemos algunas propuestas para mejorar tu dominio sobre la bicicleta:

- **Subir y bajar cuestas.** Practica el cambio de desarrollos; recuerda hacerlo unos metros antes de que el terreno cambie.
- **Subir y bajar escaleras (A).**
- **Subir y bajar bordillos de aceras.**
- **Frenar.** Practica la frenada en llano y cuesta abajo. Comienza haciéndolo poca velocidad y ve aumentándola a medida que notes que puedes controlar la frenada. Recuerda que no debes apretar los frenos de golpe —las ruedas se bloquearían—, sino que debes hacerlo gradualmente (B).
- **Mantenerse sobre la bicicleta parada sin caerte (C).**
- **Sortear obstáculos.** Coloca conos, latas de refresco u otros objetos en fila y sorteándolos sin tocarlos. También puedes jugar a tocarlos con la mano o cogerlos mientras conduces (D).
- **Saltar obstáculos en carrera,** de modo que la bicicleta quede por unos instantes en el aire (E).

- **Circuitos de habilidad.** Monta un circuito en el que tengas que demostrar tu habilidad con la bici. Lo importante no es la velocidad, sino superar los obstáculos sin cometer fallos: pasar entre conos, seguir una línea sin salirse, sortear obstáculos en altura con el cuerpo agachado, pasar la bici unos segundos sin apoyar el pie en el circuito. Podéis poner una sanción de puntos por cada fallo. Gana el que menos puntos sume al final del recorrido.
- **Circuito cronometrado.** En estos circuitos lo importante es la velocidad. Coloca obstáculos, como rampas, dunas, zonas de salto. Lo importante es la habilidad con la que manejes los desarrollos. Podéis hacerlo en forma de competición. Gana quien realice el circuito en el menor tiempo.

### Dosificamos el esfuerzo mediante los cambios de desarrollo

La bicicleta dispone de un sistema de «velocidades» que, por la combinación de los platos y las coronas, o piñones, nos permite mantener el ritmo de pedaleo independientemente del terreno sobre el que nos desplazamos. La gran ventaja de este sistema es que podemos dosificar el esfuerzo sin que los cambios bruscos del terreno nos agoten.

Hoy en día, las bicicletas de montaña suelen tener tres platos y ocho o nueve coronas. Su tamaño varía en función del número de dientes que poseen.

Aprender a dominar los cambios es una cuestión de tiempo y práctica. En el siguiente cuadro te indicamos cómo puedes combinar platos y coronas y los efectos que conseguirás.

Desarrollos conseguidos con la combinación de platos y piñones	
<b>Plato grande-corona pequeña</b>	<b>Plato pequeño-corona grande</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máximas velocidades.</li> <li>• Se avanza mucho con cada pedalada.</li> <li>• Requiere mucha fuerza para moverlo.</li> <li>• Idóneo para ir cuesta abajo o en llano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco recorrido con cada pedalada.</li> <li>• No requiere gran esfuerzo.</li> <li>• Idóneo para subir cuestas.</li> </ul>

No conviene que utilices combinaciones «cruzadas» (plato mayor-piñón mayor, plato menor-piñón menor), ya que la cadena queda en una posición forzada (no alineada) y se deteriora el sistema de transmisión con mayor rapidez.



Es importante que realices el cambio de desarrollo unos metros antes de que el terreno varíe. De esta manera consigues que el cambio sea gradual.

## 8

### Planificamos una salida de cicloturismo o bici de montaña



Antes de realizar una salida —ya sea de uno o varios días— debemos planificar una serie de cuestiones importantes:

- **Seleccionar la ruta.** Sobre un mapa de la zona que vayamos a recorrer, marcamos la ruta que queremos seguir. Debemos tener en cuenta los desniveles del terreno y los posibles caminos, los puntos donde podamos encontrar agua y las poblaciones cercanas a las que podamos acudir en caso de percances.
- **Establecer la distancia que vamos a recorrer:** Teniendo en cuenta que los desniveles del terreno no sean muy pronunciados, la distancia media que podemos recorrer con comodidad está entre 25 y 40 km al día. Si el terreno es muy abrupto, la distancia deberá ser un poco más corta.
- **Conocer el pronóstico del tiempo** que va a hacer.
- **Informar a alguien** del itinerario que pensamos seguir.
- **Revisar la bicicleta.**
- **Organizar el transporte de la bicicleta** si el lugar de salida está lejos de nuestra población.
- **Llevar las herramientas necesarias.**
- **Ropa de repuesto** para evitar quedarnos fríos si hemos sudado mucho. Además es conveniente llevar una prenda de abrigo y contra la lluvia.
- **Comida.** Llevar productos que ocupen poco espacio, con alto valor energético y de fácil digestión.
- **Botella de agua.**

Procura que el equipo que lleves no sea pesado, ya que, con el paso de los kilómetros, se convierte en una seria carga.

#### Durante la salida

- Procura ir siempre en grupo, sin perderos de vista. Evitad que las personas menos resistentes se queden retrasadas: pueden ir delante marcando el ritmo.
- Realizad una parada de diez minutos cada hora.
- Mantened una cadencia de pedaleo constante. Los cambios de ritmo acabarían por agotaros.
- Bebed agua con frecuencia, especialmente si hace calor. Es importante estar bien hidratados. Conviene hacerlo con frecuencia y en pequeñas cantidades.
- Protégete del Sol. Si sales durante la primavera o el verano, tu piel va a estar expuesta durante muchas horas a la intensa luz del sol, sobre todo los muslos, las pantorrillas, los antebrazos y la cara: utiliza crema con filtro solar de elevado factor de protección.

#### Normas de conducción

##### En ciudad y en vías interurbanas

- Lleva siempre puesto el casco; utiliza prendas de colores llamativos o reflectantes.
- Si conduces mucho, coloca en tu manillar un espejo retrovisor: te será siempre de gran ayuda.
- También es recomendable tener una bocina o timbre para avisar a los demás vehículos de nuestra presencia.
- Respeta las señales de tráfico.
- Indica siempre con antelación las maniobras que vas a realizar a los demás vehículos, moviendo la mano en la dirección adecuada repetidamente.
- Circula siempre en fila, manteniendo una distancia de seguridad de unos diez metros, y conduce lo más pegado a la derecha que puedas o por el arcén si lo hubiera.
- Presta mucha atención a los coches aparcados y a los cruces. Reduce la velocidad y avisa con la bocina.

##### En el campo

- Asegúrate de que conoces el recorrido que vas a realizar. Informa a alguien de la ruta que vas a seguir por si te pierdes.
- No entres en fincas donde esté prohibido el paso. Si está permitido, cierra las verjas si así te las encontraras.
- No saltes vallas ni atravieses sembrados.
- No te salgas de las sendas y los caminos forestales: aunque la conducción te resulte más divertida, las ruedas dañan el manto vegetal.
- No arrojes basura. Guárdala en tu mochila y deposítala más tarde en contenedores.
- En las bajadas, controla tu velocidad para evitar caídas y aumenta la distancia con tus compañeros para evitar accidentes en caso de frenadas bruscas.



► Cuando bajes una cuesta muy pronunciada, desplaza tu peso hacia atrás. Al subirla, échalo hacia delante levantándote del sillín cuando lo necesites.