

# CURSO DE FORMACIÓN CICLISTA PARA DOCENTES

## TEMA 5 DISEÑAR UNA RUTA PARA UN GRUPO



MINISTERIO  
DEL INTERIOR



Subdirección General  
de Formación  
y Educación Vial

# INTRODUCCIÓN

Una ruta en bicicleta con tu alumnado puede ser el premio final de una Unidad Didáctica Ciclista o bien la forma de convertir una actividad de observación o investigación en el medio natural, en un día inolvidable. Pero, ahora bien, no se trata de una tarea sencilla.

Para conseguir que sea un éxito, tu trabajo comienza mucho antes del día de la salida.

Un correcto diseño del recorrido, de las paradas, de las alternativas, de las actividades de preparación con el alumnado y de las comunicaciones, hará que el día de la ruta no haya sorpresas y que, si las hay, todo el mundo esté preparado para dar una rápida respuesta.

# LA CHULETA DEL PROFESORADO

## ÍNDICE Y RESUMEN

### Consideraciones previas

#### ¿Cuáles son las características y capacidades del grupo? Pag 4

Son las de las personas con menos capacidad del grupo, es decir, el grupo (muy largo) será lento, con poco control de la bici y con baja forma física.

#### ¿Qué evitar en un itinerario urbano? Pag 5

Subidas exigentes dentro de tráfico, zonas peatonales, grandes rotondas, zonas con mucho tráfico sin espacio para que nos adelanten, cruces junto a túneles o cambios de rasante, avenidas con carril bus, itinerarios con muchas intersecciones sin prioridad, etc.

#### ¿Qué debe tener y no tener un itinerario por el medio natural? Pag 8

Lo que sí: Puntos de encuentro, lugares cubiertos, fuentes, lugares donde hacer sus necesidades, puntos de acceso en coche, un plan b, un plan c, un plan d...  
Lo que no: Cruces con carreteras o autovías, densidad de viandantes, descensos peligrosos, barrancos, zonas expuestas, dificultad física o técnica desproporcionada...

#### Orden de prioridad en la elección de vial (medio urbano) Pag 11

1. Zonas fuera de tráfico
2. Carriles bici
3. Calzadas pacificadas
4. Calzadas con poco tráfico

### Manos a la obra

#### Elige el destino y/o una posible ruta Pag 12

Pregunta, busca por internet, en la oficina de turismo... no partas de cero.

#### Crea tu propio mapa digital y trabaja sobre éste Pag 13

Komoot, Relive, Wikiloc, Google Maps... hay mil opciones.

#### Plantéate diseñar 2 rutas por niveles Pag 14

Así la gente que quiere ir rápido puede hacerlo y quien no, pues no.

#### Recorre con tu bici la zona Pag 14

Hazlo en el mismo horario que será la ruta y revisa tu borrador de recorrido.

#### Actualiza, comparte y contrasta Pag 15

Realiza en tu documento los cambios y los comentarios que haga falta, compártelo con tu equipo y, a ser posible, asegúrate de que han recorrido la ruta antes del día D.

# CONSIDERACIONES PREVIAS

Para facilitar la comprensión de este apartado nos basaremos en un ejemplo real. Pensaremos en que el grupo que tenemos que movilizar es una clase de un centro educativo compuesta por 30 estudiantes de doce años, que el instituto se encuentra en el centro de un casco urbano y que la ruta tiene como objetivo la visita al nacimiento de un río, en una zona natural cercana al municipio. Es decir, que se trata de una ruta mixta urbana-natura. Este tipo de ruta y de grupo suponen un reto organizativo, por lo que otros tipos de grupos, con menos integrantes o sin atravesar tramos urbanos, posiblemente te resulten más sencillos a partir del trabajo con éste

## ¿Cuáles son las características y capacidades del grupo?

Tomamos como referencia un grupo de 30 personas.

- Mide entre 60 y 120 metros de largo. Teniendo en cuenta que una bicicleta mide aproximadamente 2 metros de largo y que la distancia de seguridad que ha de dejar con la bicicleta que le precede es de otros 2 metros, cuando el grupo circule en fila de uno medirá 120 metros de largo y cuando circule en fila de 2 medirá 60 metros de largo.
- Velocidad máxima: 15 km/h. La velocidad máxima del grupo será la velocidad máxima de su integrante menos veloz.
- Velocidad media similar a la de caminar rápido. Las incidencias que provoca este hecho son muchas (tiempos de arrancada, averías, intersecciones, etc.). Ir en grupo siempre conlleva retrasos.
- La forma física es bastante baja. La capacidad, por ejemplo, de subir cuestas del grupo será la de la persona con peor forma física.
- Control muy básico de la bicicleta. La habilidad del grupo para atravesar un paso complicado (una estrechez, un giro cerrado, firme en mal estado, etc.) es la de su integrante con menos pericia.

Un grupo ciclista se comporta, básicamente, como una lombriz: es alargado, lento y se estira y encoge cuando se desplaza. ¡Cuando diseñes un recorrido piensa en una lombriz y no en ti!

### Normativa

Artículo 22.2 LT Distancias y velocidad exigible.  
El conductor de un vehículo que circule detrás de otro debe dejar entre ambos un espacio libre que le permita detenerse, en caso de frenada brusca, sin colisionar con él, teniendo en cuenta especialmente la velocidad y las condiciones de adherencia y frenado.

**No obstante, se permite a los conductores de bicicletas circular en grupo extremando la atención a fin de evitar alcances entre ellos.**

## ¿Qué evitar en un itinerario urbano?

Teniendo en cuenta las características del grupo hay unas cuantas cosas que debemos evitar y/o solventar dentro del itinerario que diseñemos.

<b>Lo que debemos evitar</b>	Subidas exigentes dentro de tráfico
<b>¿Por qué?</b>	Debido al esfuerzo, la atención del grupo disminuye y, además, puede provocar que alguien acabe saliéndose del carril (con el zigzagado) o deteniéndose en medio de la calzada por puro agotamiento.
<b>Posibles alternativas</b>	Busca recorridos que, aunque sean más largos, tengan menos pendiente. También puedes buscar soluciones fuera de tráfico, pedaleando por un parque o caminando por una acera.
<b>Lo que debemos evitar</b>	Zonas peatonales
<b>¿Por qué?</b>	Aunque sea legal la circulación de ciclistas por algunas zonas peatonales (muchas veces comerciales o turísticas), la naturaleza de un grupo de ciclistas puede causar muchas molestias a las personas que estén paseando.
<b>Posibles alternativas</b>	Evita esa zona, hazla con el grupo desmontado de la bici o aprovecha para trabajar las pautas de convivencia con los/as peatones/as en las zonas compartidas. Si optas por la última opción, puedes organizar un ejercicio en el que, en un tramo corto y controlado por el equipo de instructores/as, tengan que pasar por la zona de manera espaciada, de uno en uno y poniendo en práctica las pautas de convivencia o simplemente observar una demostración de cómo hay que hacerlo y seguir con el itinerario.

<b>Lo que debemos evitar</b>	Grandes rotondas con tráfico intenso
<b>¿Por qué?</b>	Entrar con un grupo en una gran rotonda aumenta enormemente el riesgo de colisión debido a que el número de carriles, el número de instructores y el tamaño del grupo no permiten controlar todas las posibles amenazas.
<b>Posibles alternativas</b>	Busca otro recorrido o pasa ese punto caminando con tu grupo por la acera.

<b>Lo que debemos evitar</b>	Recorrer calles muy largas con un solo carril o un solo carril por dirección
<b>¿Por qué?</b>	Puede generarse un exceso de tráfico tras el grupo y ser origen de quejas, conflictos e, incluso, adelantamientos peligrosos
<b>Posibles alternativas</b>	En lugar de atravesar esa calle entera aprovecha las calles laterales para hacer un par de giros y que, así, no esté el mismo coche tras el grupo más de un par de minutos.

<b>Lo que debemos evitar</b>	Zonas con mucho tráfico
<b>¿Por qué?</b>	Sobretudo a horas punta, puede suponer que aumenten los pitidos y las quejas hacia el grupo lo que, a su vez, puede conseguir un efecto disuasorio entre el alumnado para usar la bicicleta como medio de transporte.
<b>Posibles alternativas</b>	Si es inevitable atravesar esa zona debido a la ubicación del lugar en el que está programada la formación (centro educativo, laboral, etc.), plantéate buscar un lugar alternativo para comenzar la formación.

<b>Lo que debemos evitar</b>	Giros sin espacio para el grupo
<b>¿Por qué?</b>	A veces la configuración de algunas intersecciones sumada a la longitud del grupo hace que parte del alumnado se pueda quedar expuesto en un cruce.
<b>Posibles alternativas</b>	Piensa en un recorrido alternativo.

<b>Lo que debemos evitar</b>	Itinerarios con muchas intersecciones sin prioridad
<b>¿Por qué?</b>	Al grupo le cuesta trabajo y tiempo parar y arrancar, por lo que tienes que tratar de que el ritmo sea sosegado pero constante. Además atravesar una intersección sin prioridad, aunque la persona que encabece el grupo haya respetado esa prioridad, puede ser motivo de conflictos cuando un/a conductor/a no te identifica como una única unidad móvil (art. 25.4 LTSV).
<b>Posibles alternativas</b>	Piensa en un recorrido alternativo.

<b>Lo que debemos evitar</b>	Avenidas con carril-bus (en el que esté prohibido circular en bicicleta)
<b>¿Por qué?</b>	Si no se puede circular por el carril-bus el grupo tendrá que ir por el carril central de la avenida. Esto genera que estén adelantando al grupo buses por su derecha y coches por su izquierda lo que puede dar una sensación de agobio al grupo aumentando, además, el riesgo durante el itinerario.
<b>Posibles alternativas</b>	Piensa en un recorrido alternativo.

<b>Lo que debemos evitar</b>	Cruces junto a túneles, cambios de rasante o curvas con poca visibilidad
<b>¿Por qué?</b>	Porque disminuye el tiempo de reacción del tráfico para frenar cuando se encuentre con el grupo atravesando la intersección.
<b>Posibles alternativas</b>	Piensa en un recorrido alternativo.



# ¿Qué debe tener y no tener un itinerario por el medio natural?

Una ruta en bici por la naturaleza tiene algunos aspectos más fáciles de manejar que una ruta en el medio urbano y otros más comprometedores. Veamos algunas cosas a tener en cuenta.

## Lo que sí debe tener

<b>Lo que debe tener</b>	<b>PUNTOS DE ENCUENTRO</b>
<b>¿Por qué?</b>	<p>Porque el grupo se va a disgregar, el alumnado con menos capacidades físicas se quedará atrás y habrá que esperarlo en algún lugar agradable y que permita entretener al resto del alumnado o prepararles dinámicas para cansarlos y compensar las fuerzas.</p> <p>Aunque esto no suceda, harán falta puntos donde descansar.</p> <p>Si, además, es una zona con interés paisajístico o cultural y tiene recursos (fuente, sombra, zona cubierta...), mucho mejor.</p> <p>Estos puntos tienen que estar previamente acordados con el resto del equipo guía, para poder agilizar las comunicaciones el día de la ruta.</p>

<b>Lo que debe tener</b>	<b>LUGARES CUBIERTOS</b>
<b>¿Por qué?</b>	Las inclemencias del tiempo (lluvia, sol excesivo, viento) pueden requerir de lugares en los que cobijar al alumnado de un momento a otro. Mejor tenerlos localizados previamente.

<b>Lo que debe tener</b>	<b>FUENTES</b>
<b>¿Por qué?</b>	Si aprieta el sol, hay que prever que hará falta acceder a agua potable.

<b>Lo que debe tener</b>	<b>LUGARES DONDE HACER SUS NECESIDADES</b>
<b>¿Por qué?</b>	Cabe prever que el alumnado tendrá que hacer sus necesidades en algún lugar a lo largo de la mañana.

<b>Lo que debe tener</b>	<b>PUNTOS CLAROS DE ACCESO EN COCHE</b>
<b>¿Por qué?</b>	Depende de por dónde transcurra el recorrido (zonas boscosas, caminos estrechos, etc), es posible que el acceso en automóvil sea imposible. Siendo así hay que tener claros los puntos más cercanos a los que podría llegar un vehículo (taxi, ambulancia, etc) en caso de que fuese necesario, y cómo se los explicarías a una persona ajena a la ruta para que pudiese llegar (nombre del camino, coordenadas, lugares famosos cercanos, etc).

<b>Lo que debe tener</b>	<b>UN PLAN B, UN PLAN C, UN PLAN D, E, F, G...</b>
<b>¿Por qué?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Opción de recorrido más corto para todo el grupo o para una parte de éste (atajos, regreso al centro educativo por caminos más sencillos, etc).</li> <li>· Opción de refuerzo de profesorado o familias en caso de necesidad. Por ejemplo, si una bicicleta se rompe sin un arreglo posible, alguien tendrá que acudir a por ese/a alumno/a y, si es posible, su bici.</li> <li>· Opción de transporte en caso de emergencia</li> <li>· Y, en general, planificar soluciones en caso de cualquier desastre o emergencia (que haya alumnado que no pueda seguir, que a un profe le pase algo, que a ti te pase algo, que se rompan 6 bicis...). Si te preparas para lo peor, todo saldrá mejor.</li> </ul>



## Lo que no debe tener

Lo que NO debe tener	CRUCES CON CARRETERAS O AUTOVÍAS
¿Por qué?	Porque sería fuente de grandes riesgos. Es preferible realizar un recorrido más largo y pasar por encima o por debajo de ésta.

Lo que NO debe tener	CAMINOS CON GRAN DENSIDAD DE VIANDANTES
¿Por qué?	Yendo con un grupo grande de ciclistas se generan molestias y es muy complicado evitarlas por mucha anticipación y pedagogía que le pongas. Si el camino es una zona principalmente peatonal, mejor busca una alternativa.

Lo que NO debe tener	DESCENSOS PELIGROSOS, BARRANCOS, ZONAS EXPUESTAS...
¿Por qué?	Por mucho que te anticipes y que busques la forma de controlar al grupo en una bajada, o en el paso junto a barranco o acantilado, puede que una o dos personas encuentren la manera de bajar a gran velocidad o de acercarse más de la cuenta a ese desnivel. Si puedes evitar ese paso: evítalo. Si no puedes evitarlo: prepara un procedimiento para minimizar el riesgo.

Lo que NO debe tener	UNA DIFICULTAD FÍSICA O TÉCNICA POR ENCIMA DE LAS CAPACIDADES DEL GRUPO
¿Por qué?	Ya sea por la altimetría de la ruta, por la dificultad técnica de los caminos o por la longitud del recorrido, si no mides bien las capacidades de tu grupo puede que la mitad de éste acabe haciendo la ruta a pie y con la bici en la mano.

## Orden de prioridad en la elección de vial (medio urbano)

El diseño de las calles, la orografía de la ciudad, la legislación local e incluso el comportamiento del tráfico varía mucho de unas ciudades a otras. A continuación te recomendamos un orden de prioridad a la hora de elegir un tipo u otro de vial. Antes de seguirlo punto por punto plantéate si es el que mejor casa con la realidad de la ciudad (o incluso del barrio) en la que vas a realizar la formación.

**1. Zonas fuera de tráfico** Un parque, un camino, etc. Si es legal la circulación en bicicleta y no se molesta en exceso a las personas que paseen por esas zonas, todo son ventajas. No hay semáforos ni stops que obliguen al alumnado a parar (es más rápido), no hay cruces con tráfico que controlar cada pocos metros...

**2. Carriles Bici** ¡Mucho ojo! Aunque parezca extraño, no siempre son la opción más recomendable. Recuerda que un grupo de 30 integrantes en fila de uno alcanza los 120 metros de longitud. Si el carril bici por el que éste discurre cuenta con pocas intersecciones (suele darse en carriles bici junto a ríos, canales, playas, rondas, etc.) el grupo podrá moverse ágilmente y de manera segura (siempre con el apoyo del equipo de guías). Sin embargo, si el carril bici atraviesa una zona con muchos cruces o muy semaforizado puede retrasar y dificultar enormemente la circulación del grupo, llegando a suponer un riesgo.

**3. Calzadas pacificadas** (limitación de velocidad a 10km/h, 20km/h o 30km/h). La (poca) diferencia de velocidad entre coches y bicis favorece la seguridad y nos permite mover al grupo ágilmente.

**4. Calzadas con poco tráfico** Aunque no cuenten con una limitación específica hay calles con poco tráfico o con un tráfico tranquilo muy compatible con la circulación en bicicleta.



# MANOS A LA OBRA

## Elige el destino y/o una posible ruta

Unas veces, lo que te interesa es realizar una ruta y ésta te lleva a buscar un destino que le dé un sentido y algo de contenido a la misma. Otras veces, lo que te interesa es llegar a un destino (museo, bosque...) y realizar una ruta en bici te sirve para darle más cuerpo al conjunto de la actividad.

Sea como fuere, en la era digital, posiblemente no descubras ningún itinerario nuevo. Tu trabajo va a consistir más en separar el grano de la paja y adaptar las rutas existentes a la capacidad de tu alumnado (dificultad técnica, longitud, altimetría...) y al propio objetivo de la actividad.

Puedes preguntar a personas conocidas que les guste la bicicleta, pedir información en la oficina de turismo o buscar directamente por internet. Hay aplicaciones como Wikiloc en las que la gente va colgando sus rutas, altimetrías, fotos, etc, que te pueden resultar muy útiles para hacer un primer borrador.



# Crea tu propio mapa digital y trabaja sobre éste

Comienza por un borrador de ruta, incluso con ramificaciones. Apunta las cuestiones que detectes a priori, tanto las amenazas como las oportunidades.

Trabaja directamente con mapas digitales. Te permitirá editar tus recorridos, incluir mensajes o alertas, puede que adjuntar archivos importantes (datos de contacto de centro, teléfonos de emergencia, listado del alumnado...) y, sobretodo, compartir un mapa con el resto de equipo que se les actualice cada vez que hagas una modificación.

A la hora de calcular el tiempo que te costará realizar una ruta piensa en la persona con menos capacidad de tu clase y que un grupo de 30 se mueve mucho más despacio y tiene más problemas que uno de 5. Todo cuesta siempre más tiempo del que pensabas.

Hay muchas opciones y aplicaciones, pero te recomendamos algunas:

### Komoot

Te permite hacer búsquedas con filtros como el tipo de bici, la duración de la ruta, la dificultad, entre otros.

Además permite crear tu propia ruta, añadir paradas y, muy importante, podrás descargar la ruta creada para usarla sin conexión.

### Relive

Te permite tanto diseñar rutas (en las que te informa del kilometraje, te muestra el perfil de elevación, paradas de interés...) como grabar el recorrido cuando lo realices en bicicleta. Y, lo que es más espectacular, te genera automáticamente una espectacular recreación en 3d de lo que ha sido el recorrido pudiendo añadir fotos en los distintos puntos que se visualizan automáticamente, comentarios con anécdotas...

Seguro que deja a tu alumnado con la boca abierta.

### Wikiloc

Posiblemente una de las apps con más comunidad detrás que sube contenido. Si estás pensando en un lugar, en Wikiloc tendrás al menos media docena de propuestas. También puedes guardar tus recorridos, compartirlos y descargarlos para que funcionen offline.

### Google Maps

Tiene la posibilidad de crear y compartir tus propios mapas en la pestaña de MyMaps. Posiblemente sea el más adecuado para recorridos urbanos. Tiene la opción de diseñar automáticamente recorridos en bici poniendo origen y destino, aunque suelen necesitar una revisión.

Si usas con tus compañeros/as otras funciones de Google como Calendar, Gmail, etc, tiene la ventaja de que todo se puede conectar.

## Plantéate diseñar 2 rutas por niveles

Cuando el alumnado que quiere ir rápido no puede hacer por esperar a los demás, se frustra mucho.

Cuanto el alumnado que quiere ir más despacio se ve obligado a intentar seguir el ritmo de los demás, puede terminar por agotarse.

Previendo esto, diseña dos rutas diferentes para dos niveles diferentes. Éstas pueden ser:

- Un inicio y un destino común, pero recorridos separados desde el principio (uno más exigente y otro más asequible). De este modo ambos grupos se sentirán satisfechos.
- La misma ruta pero con un atajo en un punto del recorrido. De este modo compartirán parte del trayecto y tendrán vivencias comunes.
- Dos rutas independientes desde el principio. Si la lejanía del destino no es compatible con las capacidades físicas de parte del alumnado, en lugar de dejarles sin actividad se puede programar otra ruta más corta.



## Recorre con tu bici la zona

Haz este recorrido de reconocimiento con unas condiciones similares de tráfico a las que tendrás cuando lo hagas con el grupo, es decir a la misma hora y tipo de día (laboral o festivo). Una vez sobre el terreno podrás identificar y anotar tanto las amenazas (y cómo superarlas), como las oportunidades (fuentes, sombras, atajos...).

## Actualiza, comparte y contrasta

Realiza todos los cambios, anotaciones y comentarios que haga falta en tu mapa digital.

Los comentarios pueden ser tanto instrucciones claras para un guía ("Aquí Marta tiene que quedarse en este camino hasta que llegue la cola de grupo para que nadie se pierda"), información general ("La fuente no funciona, pero justo detrás de la casa hay otra donde podemos rellenar") o propuestas de actividades ("En este punto haremos una dinámica de identificación de árboles. He adjuntado la ficha al documento")

Una vez lo tengas revisado compártelo con el resto de personas que van a ayudarte en la tarea de guiar la ruta. Asegúrate de que lo visualizan y entienden el recorrido y sus tareas.

Lo ideal sería que realizaras el recorrido con este equipo antes del día de la salida. O bien que cada persona, de manera individual, lo recorra cuando tenga disponibilidad para hacerlo. De lo contrario, el día de la ruta acabarán comportándose como alguien que no sabe donde va y su trabajo de guías o acompañantes será de mucha peor calidad.



Este material forma parte del  
**CURSO DE FORMACIÓN CICLISTA PARA DOCENTES**  
de la Dirección General de Tráfico

Dirección: Javier Herrero y Cristina Fernandez Casas  
**Unidad de Intervención Educativa**  
**DGT**

Autoría: Javier Cañada y Xavier Prat  
[www.unabicimas.com](http://www.unabicimas.com)



Diseño y maquetación: Ignacio Sancho Royo  
[www.lacicleria.com](http://www.lacicleria.com)



**Subdirección General  
de Formación y Educación Vial  
Unidadde Intervención Educativa**  
Josefa Valcárcel, 44 - 28071 Madrid