

LA BICICLETA EN LAS ÁREAS URBANAS

1. Los beneficios de ir en bicicleta

Ir en bicicleta tiene diversas ventajas en comparación con otros medios de transporte.

Ir en bicicleta **no produce emisiones** de ningún tipo y, por tanto, no causa ningún perjuicio al aire de las ciudades. También se sabe que la bicicleta es el medio de transporte con mayor eficiencia energética ¹⁾.

Ir en bicicleta también está reconocido como **saludable para quien lo hace**, debido al ejercicio físico que realiza al pedalear. Usar la bicicleta como medio de transporte cotidiano es una manera fácil y conveniente de integrar la actividad física en el estilo de vida urbano ²⁾.

Ir en bicicleta es **económicamente eficiente**. La bicicleta misma es barata (precios entre 200 y 1.000 ECU), los costes de mantenimiento también son razonables, y la infraestructura necesaria es barata en comparación con otros modos de transporte. En los Países Bajos, se ha calculado que el ahorro gracias al uso actual de la bicicleta asciende a unos 5.000 millones de florines (2.100 millones de ECU) al año ³⁾. Este número se basa en el supuesto de que los desplazamientos se hubieran hecho en transporte público en vez de hacerse en bicicleta. No se han incluido en el cálculo los ahorros en costes externos del tráfico motorizado.

La bicicleta **necesita poco espacio**. Una bicicleta aparcada ocupa aproximadamente un metro cuadrado, menos del ocho por ciento de lo que se requiere para un coche (y menos aún si se trata de aparcamientos de bicicletas a dos alturas). Integrada en el tráfico urbano, la necesidad de espacio adicional es prácticamente cero. Pero también los carriles especiales para ciclistas hacen un uso eficiente del espacio. Según pautas oficiales, un carril-bici de dirección única con un ancho de 2,0 m tiene una capacidad de 2.000 ciclistas ⁴⁾, aunque, de hecho, es capaz de asimilar 5.200 ciclistas por hora ⁵⁾. Un carril convencional con una capacidad de paso de 2.000-2.200 turismos por hora acostumbra a tener un ancho de 3,5-4 m ⁴⁾. Según estos datos, y considerando la ocupación de espacio, el transporte de personas en bicicleta es cinco veces más eficaz que en medios motorizados.

La bicicleta es un medio de transporte **rápido** en las áreas urbanas, frecuentemente el modo más rápido posible. Las reducidas dimensiones del espacio requerido para aparcar la bicicleta permiten acortar las distancias entre el lugar de estacionamiento y el origen o destino del viaje, contribuyendo así a que el tiempo de viaje total sea breve. La velocidad de circulación de una bicicleta en áreas urbanas es generalmente de 15-25 km por hora ⁶⁾, lo cual resulta a menudo ser más que la velocidad efectiva de los coches en vías congestionadas. El éxito de las empresas de mensajería en bicicleta en ciudades como Londres, Colonia Nueva York y Barcelona demuestra la velocidad competitiva de la bicicleta en áreas urbanas. Además, los/as ciclistas frecuentemente ganan las competiciones urbanas (tipo quién llega de A a B en menos tiempo) realizadas entre peatones, ciclistas, usuarios/as de transporte público y de coches ⁷⁾.

2. Uso actual de la bicicleta

El reparto modal, o sea, el número relativo de viajes a pie, en bicicleta, en transporte público y en coche, varía considerablemente de un país a otro y entre ciudades ⁸⁾.

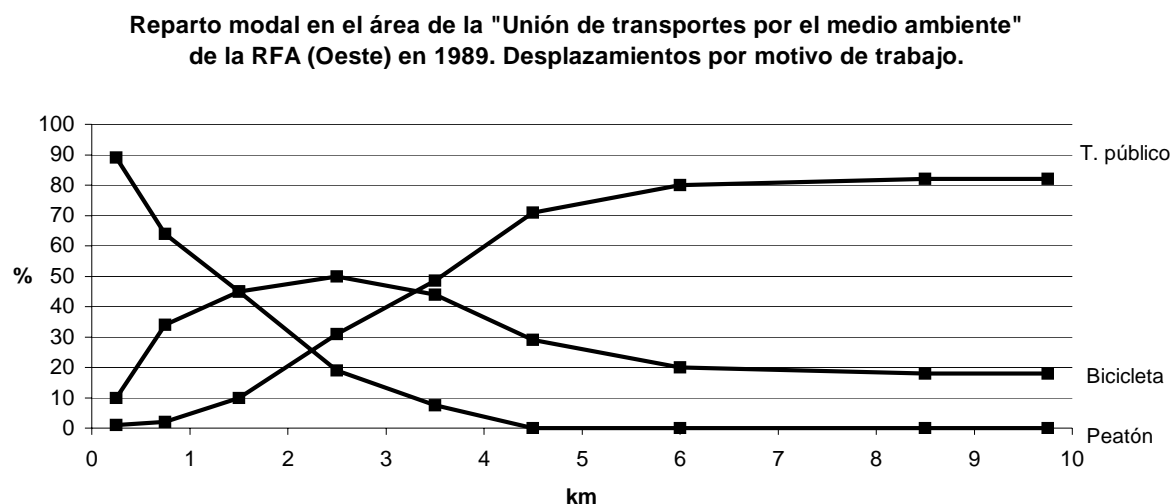
Ciudad / País	A pie	En bicicleta	En transporte público	En coche	Habitantes (1.000)
Países Bajos (1991-93)	16%	27%	6%	48%	
Alemania, R.F. (1994)	27%	9%	10%	53%	
Reino Unido (1995)		2%			
Groningen (NL, 1990)	17%	48%	5%	30%	160
Utrecht (NL, 1995)	23%	32%	11%	34%	234
Västerås (S, 1981)	17%	33%	10%	40%	117
Munster (D, 1990)	21%	34%	7%	38%	253
Copenhague (DK, 1995)	12%	20%	18%	50%	580
Salzburgo (A, 1993)	23%	19%	13%	45%	140
Ferrara (I, 1995)	20%	31%	15%	34%	135
Grenoble (F, 1992)	36%	4%	10%	54%	170
Oulu (SF, 1996)	14%	25%	5%	56%	103
Madrid (E, 1981)	56%	0%	29%	15%	4400

En algunos países occidentales, el número de kilómetros viajados en bicicleta constituye una parte significativa del total de transporte de personas. Cabe destacar que, en términos de kilómetros-persona, en algunos de estos países la bicicleta es tan importante como los trenes (datos de ⁹⁾ y ¹⁰⁾):

País	Total 1.000 mill. km	Bicicleta 1.000 mill. km	Bicicleta %	Tren 1.000 mill. km
Países Bajos (1984)	137	11	8%	12,8
Dinamarca (1987)	71	5	7 %	4.8
Alemania (1986)	674	17	2.5%	44.9
Reino Unido (1985)	519	5	1%	31.9

3. Longitud de recorrido y dependencia de las condiciones meteorológicas

Los desplazamientos en bicicleta abarcan típicamente distancias cortas y medias. El siguiente gráfico muestra la distribución de las longitudes de recorrido en Alemania ¹³⁾.



En general, cuando la proporción de ciclistas es alta, los recorridos en bicicleta tienden a hacerse más largos. Se ha encontrado la siguiente distribución de longitudes de recorrido de las personas que se desplazan en bicicleta a su trabajo de oficina en la ciudad de Copenhague ¹¹⁾:

Longitud de recorrido hasta ...	Proporción	Proporción acumulada
1 km	0%	0%
2 km	6%	6%
3 km	12%	18%
4 km	12%	30%
5 km	13%	43%
6 km	11%	54%
7 km	9%	63%

Longitud de recorrido hasta ...	Proporción	Proporción acumulada
8 km	8%	71%
9 km	5%	76%
10 km	4%	80%
15 km	4%	84%
20 km	11%	95%
25 km	2%	97%
30 km	1%	98%
50 km	2%	100%

Se puede ver que la mitad de los/as ciclistas recorren al menos 6 km desde su casa hasta el trabajo, y que un 16 % ha escogido pedalear 15 km o más en cada dirección. Esto sobrepasa con mucho la expectativa normal de los expertos en tráfico ¹²⁾.

El mal tiempo tiene cierta influencia sobre el uso de la bicicleta. Según el estudio citado arriba ¹¹⁾, un 60 % de los y las ciclistas normalmente también van en bicicleta en días lluviosos, y un 66 % también lo hace en invierno. Un 27 % incluso mantienen su hábito cuando el suelo hibernal está resbaladizo. Las personas que recorren distancias largas en bicicleta a menudo mencionan la disponibilidad de duchas en su lugar de trabajo como condición para usar la bicicleta como medio de transporte.

4. El potencial del uso de la bicicleta en áreas urbanas

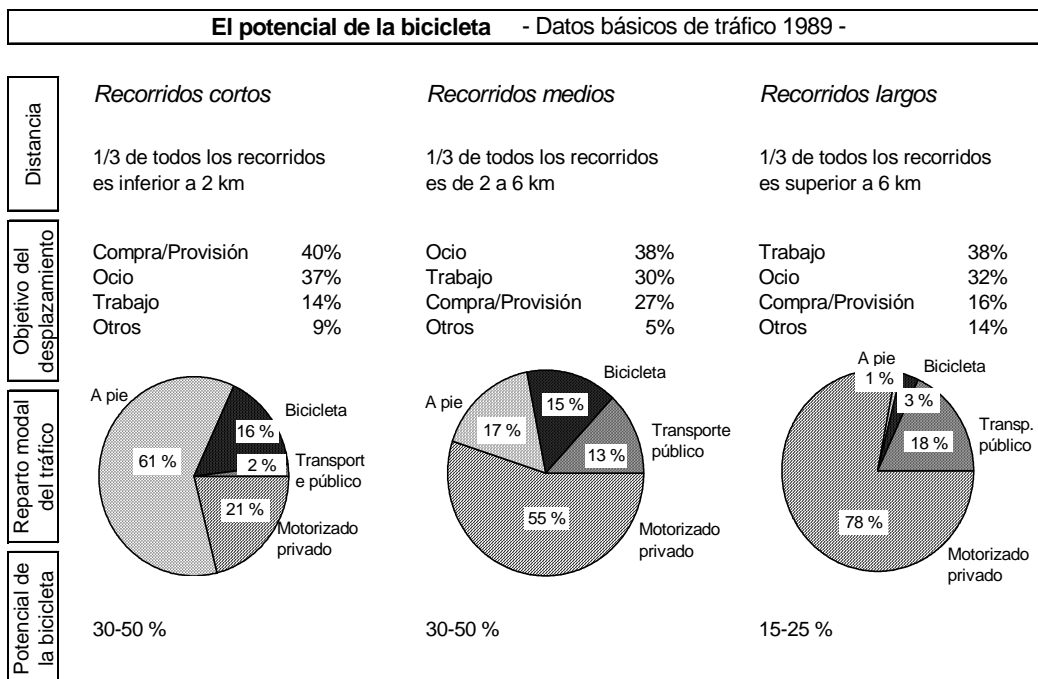
Si los desplazamientos urbanos en coche se pudieran trasladar a la bicicleta, se produciría un beneficio medioambiental significativo. Incluso existiría un beneficio sustituyendo los desplazamientos en transporte público por recorridos en bicicleta.

Es digno de mención que los viajes cortos en coche, los que son más susceptibles de ser sustituidos, también son aquellos que producen mayor contaminación por kilómetro recorrido.

Como se puede desprender de los datos ofrecidos en el apartado "Uso actual de la bicicleta", algunas ciudades tienen una proporción significativa de desplazamientos en bicicleta, otras no. El clima y la topografía se han aducido como posibles razones para el uso reducido de la bicicleta en algunas áreas, pero aquellos solamente contribuyen a la explicación en una pequeña parte. Otros factores importantes son la velocidad de los coches al pasar, la disponibilidad de espacio viario para coches y bicicletas al mismo tiempo, los patrones de uso del suelo (acceso a las tiendas, al trabajo, a las instituciones etc. en un radio de distancia aceptable), el comportamiento de otros/as usuarios/as de las vías públicas, la tradición de ir en bicicleta y las actitudes hacia ello, el robo de bicicletas, las posibilidades de aparcar la bicicleta y las de tomar una ducha en destino.

Según los datos disponibles, es posible alcanzar un 40 % (y a veces incluso más) de viajes en bicicleta en determinadas áreas, mientras la proporción de ciclistas en otras áreas alcanza a menudo tan sólo un pequeño porcentaje. Un 20 % como objetivo parece realista en términos generales. El hecho de que los problemas medioambientales y de congestión del tráfico son considerables en las ciudades europeas, mientras el tráfico ciclista es a menudo casi inapreciable, sirve como argumento de peso para aumentar la proporción del tráfico en bicicleta. Cualquier desplazamiento en bicicleta que sustituya el transporte de personas en medios motorizados beneficiará el medio ambiente urbano.

La siguiente tabla muestra el reparto modal actual en desplazamientos de diferente longitud en Alemania, indicando también el potencial de la bicicleta en el reparto modal ¹³⁾:



ivu. Base de datos: EMNID, KONTIV 1989 (evaluación propia)

5. Bicicleta y transporte público

La bicicleta y el tren son complementarios por naturaleza. El tren sirve como un modo de transporte rápido y energéticamente eficiente para distancias más largas, mientras la bicicleta es un medio de transporte excelente para las distancias más cortas. Además, la bicicleta es el modo de transporte más económico para acceder a las estaciones.

La combinación de bicicleta y tren es una alternativa obvia al coche privado. Ofrece la mayoría de las ventajas de éste sin tener su impacto negativo sobre el medio ambiente.

Hasta cierto punto, esto también se aplica a los tranvías y sistemas ferroviarios ligeros, mientras los autobuses y las bicicletas suelen entrar en competencia más directa, ya que, en la práctica, la bicicleta será al menos tan rápida como el autobús urbano en el transporte de puerta a puerta. Este fenómeno se ha considerado a veces como un problema para los operadores del transporte público, pero más bien debería verse como un reto para ajustar la capacidad de un sistema dado a la demanda real. Las autoridades deberían tener en cuenta que la promoción del uso de la bicicleta es mucho más eficiente económicamente que la promoción del transporte público, puesto que éste acostumbra a depender de fondos públicos para sus costes de servicio.

Básicamente, existen dos maneras de combinar las bicicletas y el transporte público: a) aparcar las bicicletas en las terminales, y b) subir la bicicleta al tren/autobús como equipaje acompañado. El servicio de aparcamiento en las estaciones terminales es la mejor solución para desplazamientos regulares a destinos fijos (trabajo, escuela) y tiene el mayor potencial como mejora de la eficiencia del transporte colectivo. El transporte de bicicletas como equipaje acompañado es una opción atractiva para desplazamientos ocasionales (visitas, vacaciones), y ha atraído un interés considerable en diversos países. En los Países Bajos, los "centros de bicicletas" vigilados y con hasta varios miles de plazas de aparcamiento se encuentran en unas cien estaciones, y aproximadamente un 40 % de los pasajeros y pasajeras de los trenes van en bicicleta a la estación ¹⁴⁾.

6. Seguridad en bicicleta y salud

A menudo se aducen las condiciones peligrosas para el ciclismo como motivo para no promover el uso de la bicicleta en ciudad.

Los datos estadísticos sobre ciclistas muertos/as y heridos/as muestran una proporción significativa de ciclistas entre las víctimas de accidentes de tráfico en los países donde el uso de la bicicleta es más frecuente.

No obstante, si se considera el número de accidentes en relación con el número de kilómetros recorridos, resulta que en los países con mayor número de ciclistas muertos/as y heridos/as es más seguro usar la bicicleta. Por kilómetro recorrido, el riesgo de ser víctima mortal de un accidente es varias veces menor para los y las ciclistas en Estados como los Países Bajos o Dinamarca de lo que es, p. ej., en Gran Bretaña.

En todos los países, sin embargo, el riesgo mortal por kilómetro es al menos tres veces mayor, y a menudo mucho más, para ciclistas que para conductores y pasajeros de coches. Pero si se compara el riesgo de accidente mortal por hora de recorrido en bicicleta y en coche, la seguridad de estos dos modos de transporte resulta ser aproximadamente la misma en los países más seguros para ciclistas.

Hay necesidad de mejorar la seguridad de los y las ciclistas, también en las áreas urbanas. Elementos clave para ello son la disminución de la velocidad de los automóviles y la

reducción del volumen de tráfico motorizado. Mediante un cuidadoso planeamiento y diseño para ciclistas, se puede conseguir una reducción significativa del número de accidentes, como se ha demostrado en numerosos casos ¹⁵⁾. Además, a menudo también ha mejorado considerablemente la seguridad "subjetiva": los/as ciclistas se sienten seguros/as, y también se ven niños y niñas y personas mayores en bicicleta.

No existe una solución única para la cuestión de si integrar las bicicletas en el tráfico motorizado o segregadas mediante carriles-bici especiales. Los carriles-bici tienen un uso intensivo en los países con muchos/as ciclistas, y se ha propuesto un modelo de planeamiento para predecir la relevancia de la integración o segregación, respectivamente ¹⁶⁾.

Estudios médicos han demostrado que el impacto negativo sobre la salud causado por los accidentes de tráfico es mucho menos importante que los efectos positivos que tiene el uso de la bicicleta sobre la salud. Es decir, ir en bicicleta tiene un efecto positivo neto sobre la salud ^{2) 17)}. Esta conclusión se obtiene al calcular el tiempo de vida ganado frente al tiempo de vida perdido, y es válida incluso en países de "alto riesgo".

No se conoce el impacto real de la contaminación sobre los y las ciclistas. No obstante, los estudios realizados indican que estas personas generalmente no sufren más de la contaminación atmosférica de las ciudades que los/as automovilistas que recorren la misma distancia ^{18) 19)}. Esto se ha explicado con el hecho de que la entrada de aire a los coches está situada donde la concentración de gases nocivos alcanza su máximo, mientras que los/as ciclistas generalmente respiran en una zona de menor concentración de contaminantes.

7. Cómo promover el uso de la bicicleta en áreas urbanas

Una condición previa básica para un alto nivel de uso de la bicicleta es una red de vías aptas para bicicletas y que abarque toda la ciudad. Esta red debería:

- proporcionar infraestructura segura para ciclistas
- brindar conexiones directas entre los puntos de origen y de destino
- ofrecer confort y ser atractivo para el usuario o usuaria
- ser coherente (p. ej., las rutas deberían ser continuas y fáciles de reconocer).

No todas las vías de la red para ciclistas han de ser vías especiales para bicicletas, ni mucho menos, pero la accesibilidad generalizada para ciclistas y un nivel razonable de seguridad "experimentable" (subjetiva) son necesarios para que no solamente la usen los/as ciclistas más expertos/as.

También hay que establecer un clima favorable a la bicicleta. Éste reflejará las actitudes positivas de la sociedad hacia el uso de la bicicleta, especialmente las de los/as otros/as usuarios/as de las vías públicas, que serán conscientes de la presencia de ciclistas y conducirán con la prudencia necesaria. El cambio de actitud no se consigue de un día para otro, sino que requiere un tiempo y una actividad significativa de campañas públicas. Estas campañas deberían dirigirse a los/as usuarios/as actuales de las vías públicas con un triple objetivo: a) concienciarlos/as respecto a la presencia, las necesidades y el comportamiento de los/as ciclistas; b) concienciar el público sobre los beneficios de ir en bicicleta; y c) convertir los/as ciclistas potenciales en ciclistas activos/as.

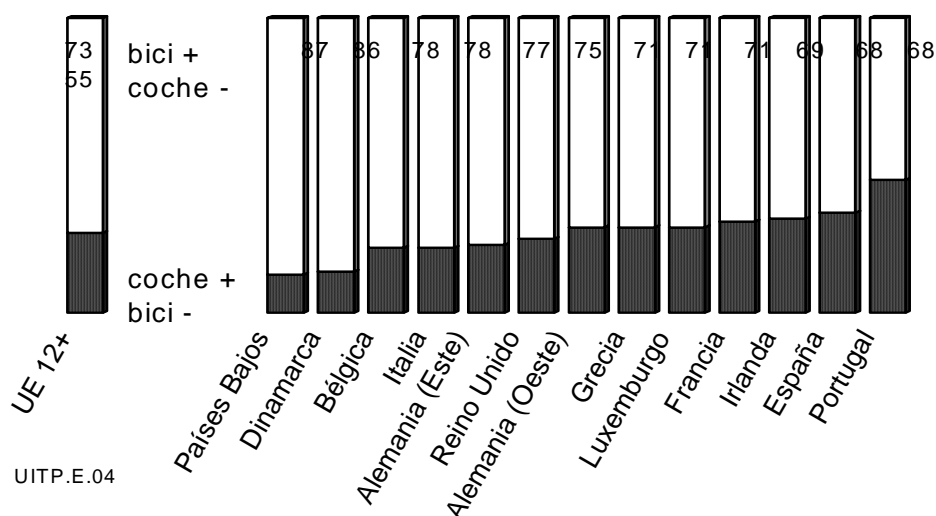
Son componentes esenciales de una política de promoción del uso de la bicicleta:

- Crear una red para ciclistas
- Proporcionar aparcamientos seguros para bicicletas en todos los puntos principales de origen y destino (los aparcamientos deberían permitir una fijación segura de la bicicleta para reducir el robo de bicicletas)
- Integrar la bicicleta en todos los esquemas viarios
- En el planeamiento y la financiación, dar el mismo status a la bicicleta que al transporte público
- Hacer planes de renovación urbana para minimizar el uso del coche y maximizar el de la bicicleta
- Establecer objetivos específicos para la competitividad de la bicicleta (p. ej., la bicicleta debería ser un x % más rápida que el coche en las distancias de hasta 5 km)
- Establecer requisitos fijos de planeamiento para aparcamientos de bicicletas (p. ej., debería haber 1 plaza de aparcamiento de bicicleta por n empleados/as en los lugares de trabajo, siendo n inferior al número equivalente para las plazas de coches)
- Proporcionar duchas en los principales lugares de trabajo
- Incentivar fiscalmente los modos de transporte respetuosos con el medio ambiente en vez de los coches

Algunas veces se producirá un conflicto inevitable entre el planeamiento para ciclistas y un alto nivel de servicio para el tráfico motorizado. Una encuesta realizada sobre el acceso a los centros de las ciudades ²⁰⁾ muestra un deseo general de dar prioridad a los/as ciclistas en estos casos de conflicto (véase más abajo).

La circulación en bicicleta, que a menudo solamente revela su existencia en las estadísticas de accidentes, se ha considerado tradicionalmente como un problema para el tráfico urbano. Esperamos que la información presentada en este documento podrá contribuir a un cambio, en el sentido de considerar el tráfico en bicicleta como una oportunidad para mejorar el medio ambiente y la eficacia del transporte en las ciudades.

CONFLICTOS EN EL PLANEAMIENTO DE TRÁFICO CICLISTAS - AUTOMOVILISTAS



(Datos de una encuesta europea sobre el acceso al centro de las ciudades ²⁰⁾)

8. Notas bibliográficas

1. *Green Paper on The Impact of Transport on the Environment - a community strategy for "sustainable mobility"*, Comisión Europea, DG VII, Bruselas, 1992
2. *Cycling. Towards Health and Safety*, Mayer Hillman, British Medical Association, Oxford, 1992.
3. *De economische waarde van het fietsverkeer*, O. Boot and J. Ploeger, Adviesburo Van Roon, Den Haag, 1987.
4. Vejregler (pautas para la construcción de vías de tráfico), Dirección de Carreteras Danesa.
5. Jan Grubb Laursen, Universidad Técnica de Dinamarca, contajes de bicicletas durante un acontecimiento ciclista con 20.000 participantes.
6. *Cyklisthastigheder*, Niels Jensen, Vejdatalaboratoriet og Institut for Veje, Trafik og Byplan, Rapport 53, Herlev (Copenhague), 1988.
7. Algunos ejemplos son: Amics de la Bici (Daniel Eritja), Barcelona 1990; Emisora nacional de radio danesa, canal del área metropolitana de Copenhague, que, desde 1990, realiza una competición y comparación anual sobre el tiempo del desplazamiento de A a B para usuarios/as de bicicleta, coche, autobús y tren de cercanías; Troisdorf (Alemania), Rhein-Sieg-Anzeiger (periódico) 15-11-1991.
8. Datos de fuentes varias, recopilados por la ECF, como parte de un estudio sobre estadísticas de bicicleta, junto con UITP & financiado por la DG VII de la Comisión Europea, 1997.
9. *Forschung Stadtverkehr*, Heft A 7, Bundesminister für Verkehr (Alemania), Bonn 1991.
10. *Trends in the Transport Sector 1970-1991*, ECMT, París, 1992.
11. *Cyklen som transportmiddel til arbejde (kontor)*, un cuestionario, Stadsingeniørens Direktorat, Copenhague, 1989.
12. Según *Transport Policy and the Environment*, ECMT 1990, la mitad de los desplazamientos en bicicleta son "no más largos de 2 km".
13. De IVU consultancy, Berlín.
14. *Bikes and Trains - Provisions for bicycles made by the railways of Western Europe*, un estudio de la Federación de Ciclistas Europeos/as para la Comisión Europea, 1992.
15. Véase, por ejemplo, *The Greening of Urban Transport, planning for walking and cycling in western cities*, dirigido por Rodney Tolley, Belhaven Press, Londres, 1990.
16. Tom Godefrooij sobre *Criteria for Segregation and Integration of Different Modes of Transport*, en "The Bicycle: Global Perspectives", libro de ponencias de Vélo Mondiale/Pro Bike/Velo-City, Montreal, p. 162, 1992
17. Thomas Krag, *Safety - An Achilles Heel for Cycling*, en Velo-City 1989 Proceedings, Copenhague, p. 203, 1990.
18. *A study of the health effects of bicycling in an urban atmosphere*, U.S. Dept. of Transportation, 1977.
19. *Radfahren auch im Großstadtverkehr?* (un estudio bibliográfico), Elke Studer, Vienna 1988.
20. *European Opinion Poll on Access to City Centres*, realizada por Socialdata en Munich para la Unión Internacional de Transporte Público (UITP) y la Comunidad Europea, 1991.

European Cyclists' Federation (ECF) asbl
(Federación de Ciclistas Europeos/as)
Avenue de Broqueville, 158
B - 1200 Bruselas
Tel: +32-2-771.87.68 - Fax: +32-2-762.30.03
E-mail: ecf_brussels@compuserve.com

Con el apoyo de la Comisión Europea - DG XI - Medio Ambiente

Febrero de 1993 - actualizado en 1998

Traducción: Hildegard Resinger