

2n CONGRÉS CATALÀ DE LA BICICLETA del 28 de Maig a l'1 de juny de 2008 l'Hospitalet de Llobregat. Barcelona.

# Estudio de análisis de coste y beneficio de la bicicleta en comparación con el coste del vehículo motorizado privado.



Eva Štěrbová, BACC

# **Estudio de análisis de coste y beneficio de la bicicleta en comparación con el coste del vehículo motorizado privado.**

## 1. Introducción

## 2. Costes internos

### 2.1. Costes del uso de bicicleta

### 2.2. Costes del uso del vehículo motorizado

### 2.3. El precio de costes internos de los usuarios de transporte público

### 2.4. Conclusión

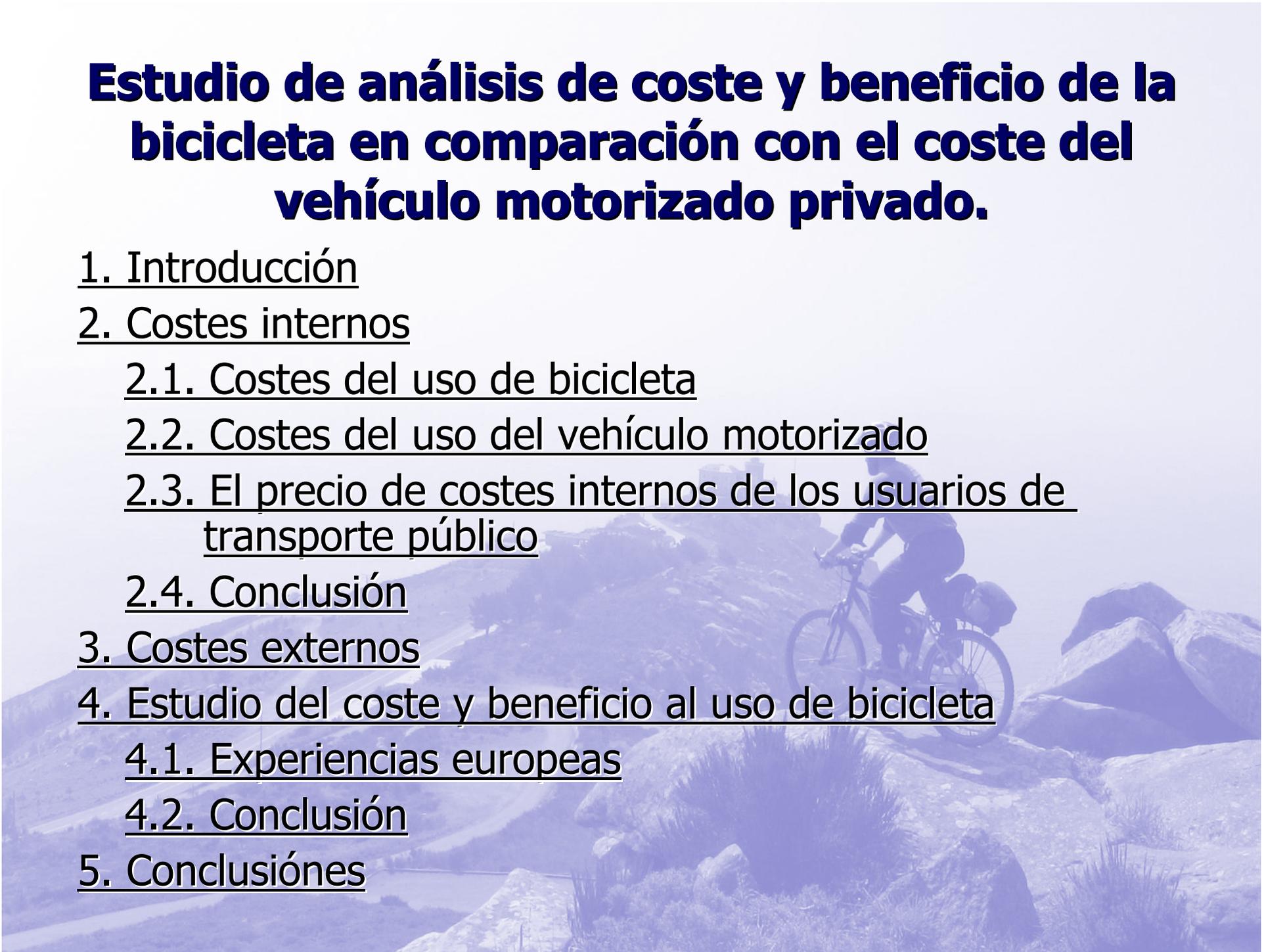
## 3. Costes externos

## 4. Estudio del coste y beneficio al uso de bicicleta

### 4.1. Experiencias europeas

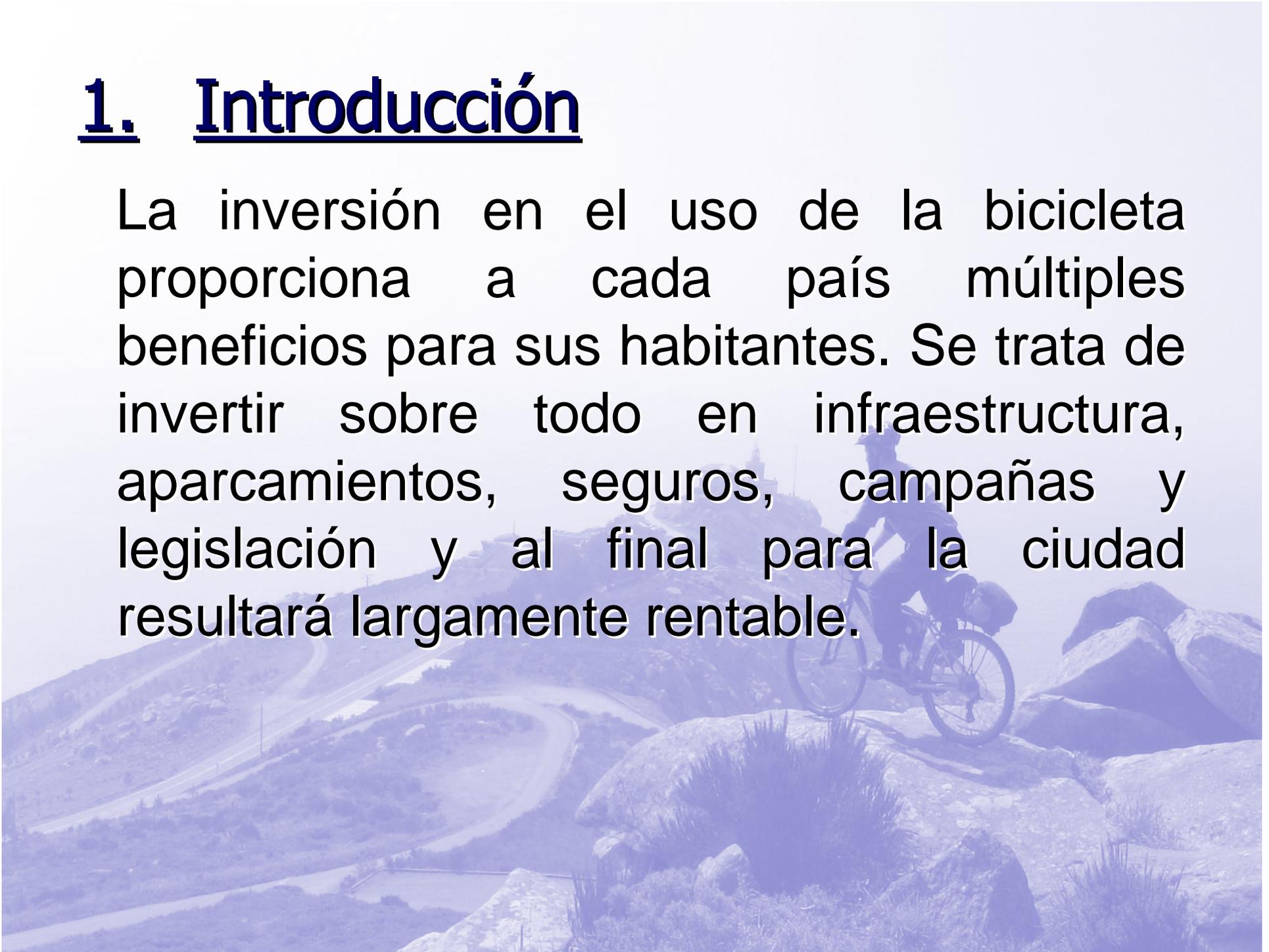
### 4.2. Conclusión

## 5. Conclusiones



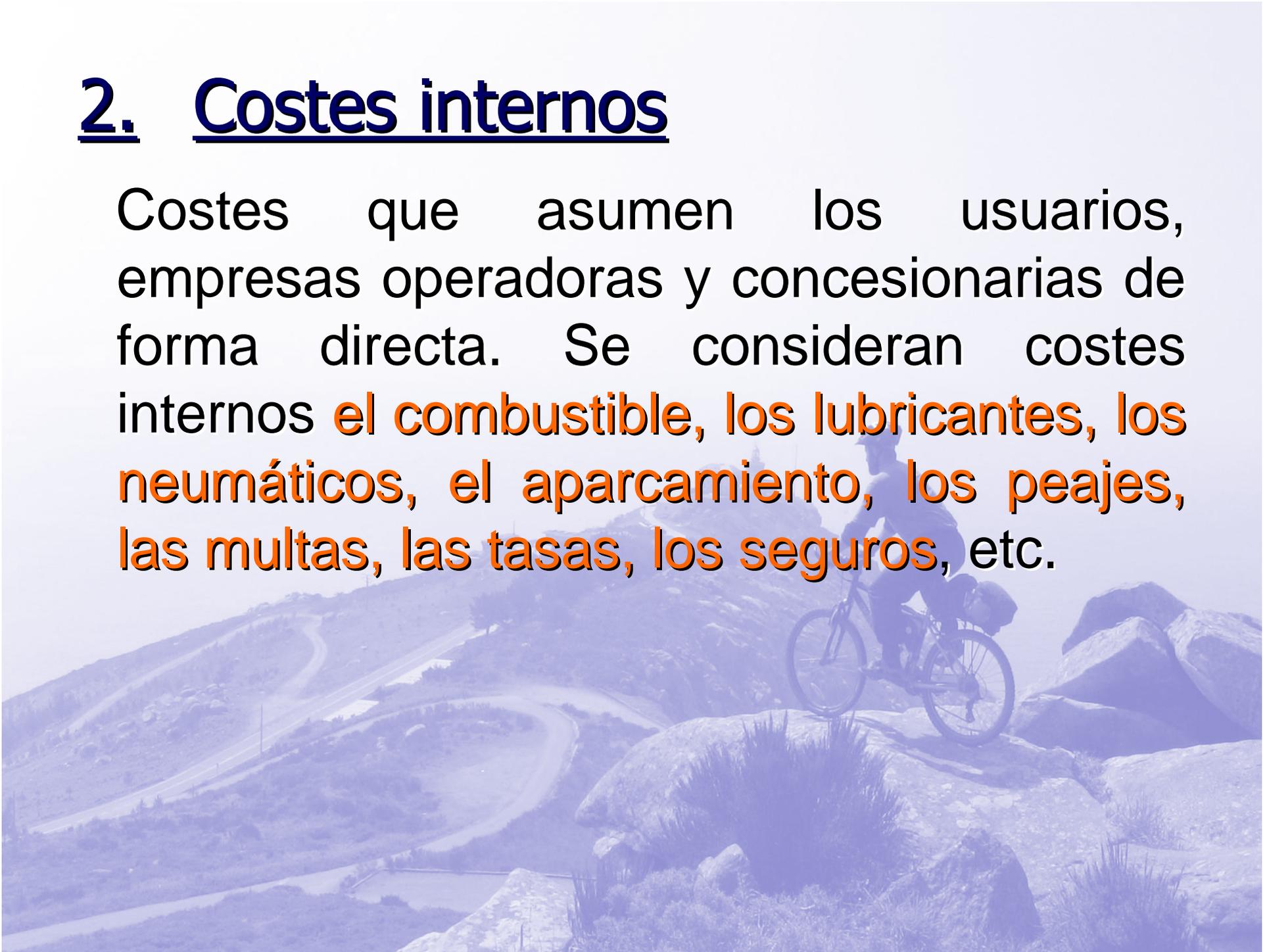
# 1. Introducción

La inversión en el uso de la bicicleta proporciona a cada país múltiples beneficios para sus habitantes. Se trata de invertir sobre todo en infraestructura, aparcamientos, seguros, campañas y legislación y al final para la ciudad resultará largamente rentable.



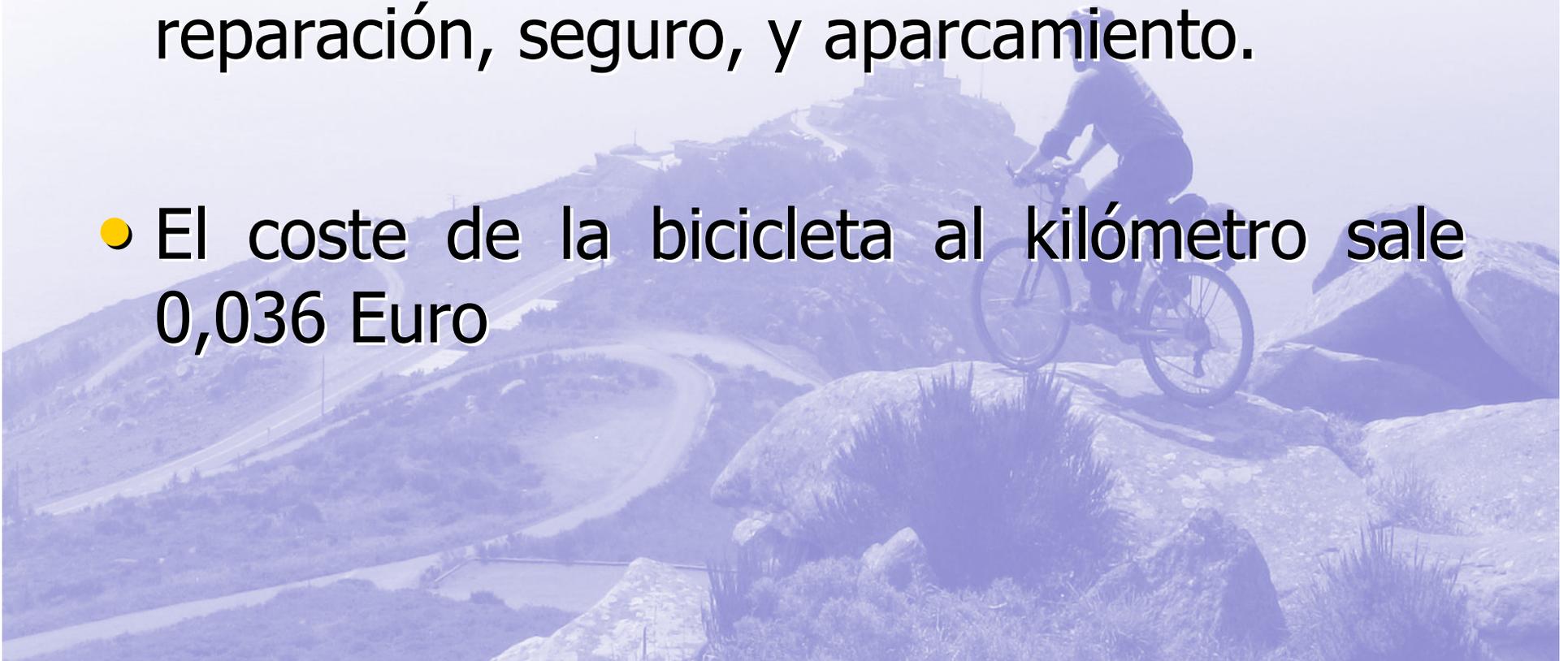
## 2. Costes internos

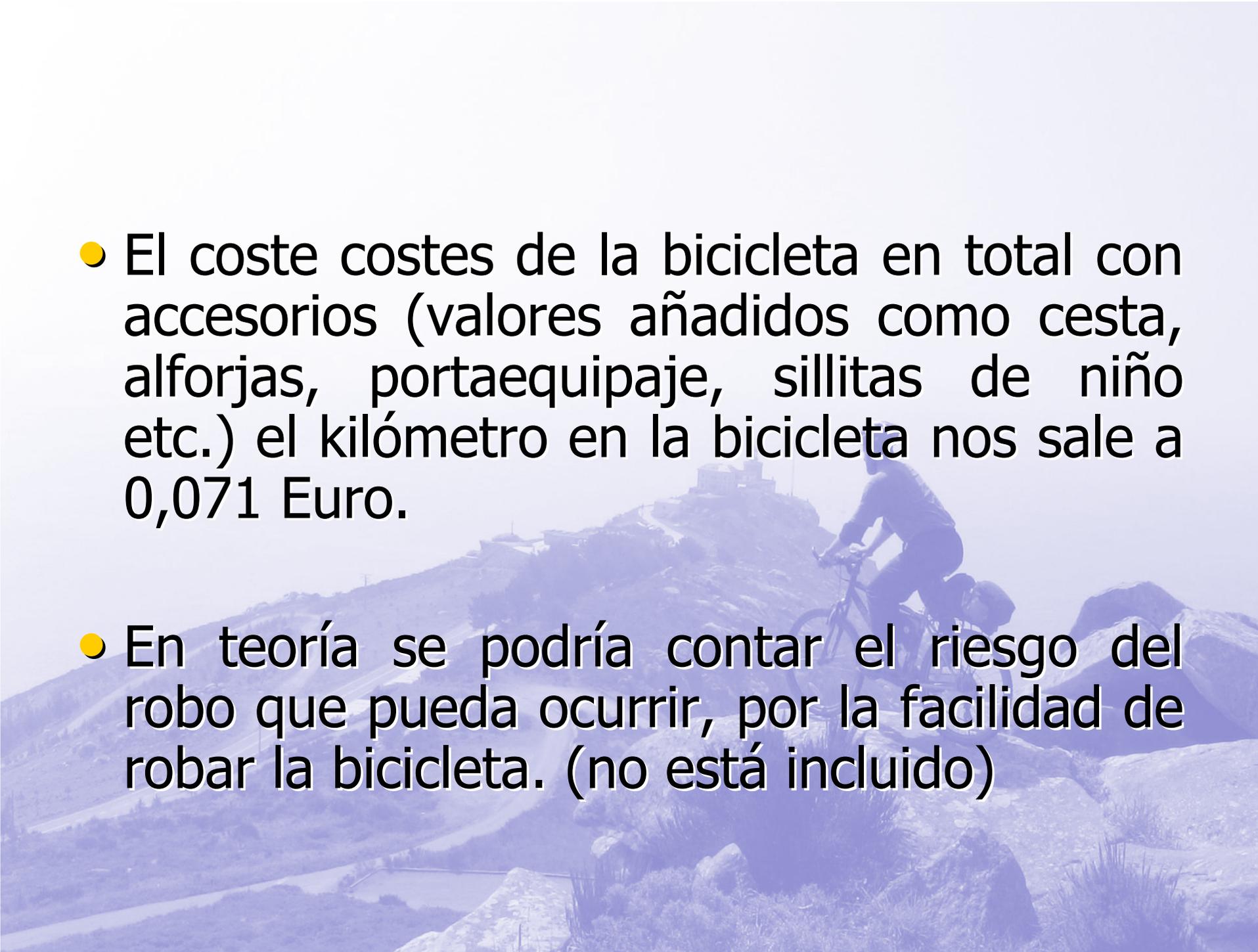
Costes que asumen los usuarios, empresas operadoras y concesionarias de forma directa. Se consideran costes internos **el combustible, los lubricantes, los neumáticos, el aparcamiento, los peajes, las multas, las tasas, los seguros, etc.**



## 2.1. Costes del uso de la bicicleta

- Propiedad de la bicicleta, neumáticos, cámaras, multas, tiempo, mantenimiento y reparación, seguro, y aparcamiento.
- El coste de la bicicleta al kilómetro sale 0,036 Euro



- 
- A person is riding a bicycle on a rocky, hilly terrain. In the background, a town is visible on a hillside. The entire image has a blue tint.
- El coste costes de la bicicleta en total con accesorios (valores añadidos como cesta, alforjas, portaequipaje, sillitas de niño etc.) el kilómetro en la bicicleta nos sale a 0,071 Euro.
  - En teoría se podría contar el riesgo del robo que pueda ocurrir, por la facilidad de robar la bicicleta. (no está incluido)

## 2.2. Costes del uso del vehículo motorizado privado

El estudio de ATM (Autoridad del Transporte Metropolitano) de 2004 de Costes sociales y ambientales del transporte en la RMB

- El precio del uso vehículo por km en la Región Metropolitana de Barcelona es de 0,888 Euros. No incluye el precio de peajes.

Precio del uso del vehículo motorizado y de la bicicleta por km en la RMB				
		Vehículo privado motorizado (Euro)	Bicicleta (Euro)	Medida
Variables	Combustible	0,095	0	Euro/vehículo privado - km
	Lubricantes	0,006	0	Euro/vehículo privado - km
	Neumáticos + cámara	0,012	0,004	Euro/vehículo privado - km
	Multas	0,007	0	Euro/vehículo privado - km
	Tiempo	0,521	0,005	Euro/vehículo privado - km
	Mantenimiento y reparación	0,015	0,001	Euro/vehículo privado - km
	Suma variables	0,641	0,01	Euro/vehículo privado - km
Fijos	Propiedad	0,122	0,015	Euro/vehículo privado - km
	Seguro	0,046	0,011	Euro/vehículo privado - km
	Impuestos	0,012	0	Euro/vehículo privado - km
	Aparcamiento origen	0,054	0	Euro/vehículo privado - km
	Aparcamiento destino	0,013	0	Euro/vehículo privado - km
	Suma fijos	0,247	0,026	Euro/vehículo privado - km
Suma	Variables + fijos	0,888	0,036	Euro/vehículo privado - km

Valor del tiempo

8,7

Euro/ hora

## 2.3. El precio de costes internos de los usuarios de transporte público

- T50/30 de Barcelona que cuesta 29,8 Euro al mes (ATM, 2008). En total al año son 357,6 Euro en la ciudad de Barcelona.
- Dos viajes (ida y vuelta) cuestan  $(29,8 / 40) * 2 = 1,49$  Euro.
- El uso del transporte público no incluye valor del tiempo (leer, descansar, etc.)

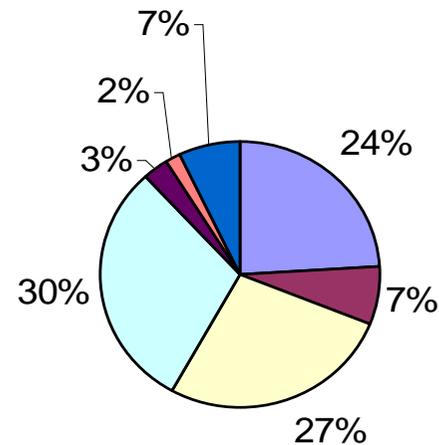
## 2.4. Conclusión

Modo de transporte	Precio por 2 viajes (6 km)	Precio por 2 viajes (10 km)
Transporte motorizado privado	5,3 €	8,1 €
Transporte público	1,5 €	1,5 €
Bicicleta	0,2 €	0,3 €

**El uso de la bicicleta cuesta 25 veces menos que el uso del vehículo motorizado en las áreas urbanas (en Barcelona).**

# 3. Costes externos de transporte motorizado

Función porcentual de costes externos



- Accidentes
- Ruido
- Polución del aire
- Cambio climático
- Naturaleza y paisaje, ground sealing
- Coste adicional en las áreas urbanas (separacion y escasez del espacio)
- costes del contexto de los procesos (alta y baja)

## 4. Estudios del coste y beneficio al uso de la bicicleta

Los cambios en el reparto modal son el mayor objetivo para los programas de inversiones

- Dinamarca
- Finlandia
- Noruega
- República Checa
- Suecia



## 4.1. Conclusión

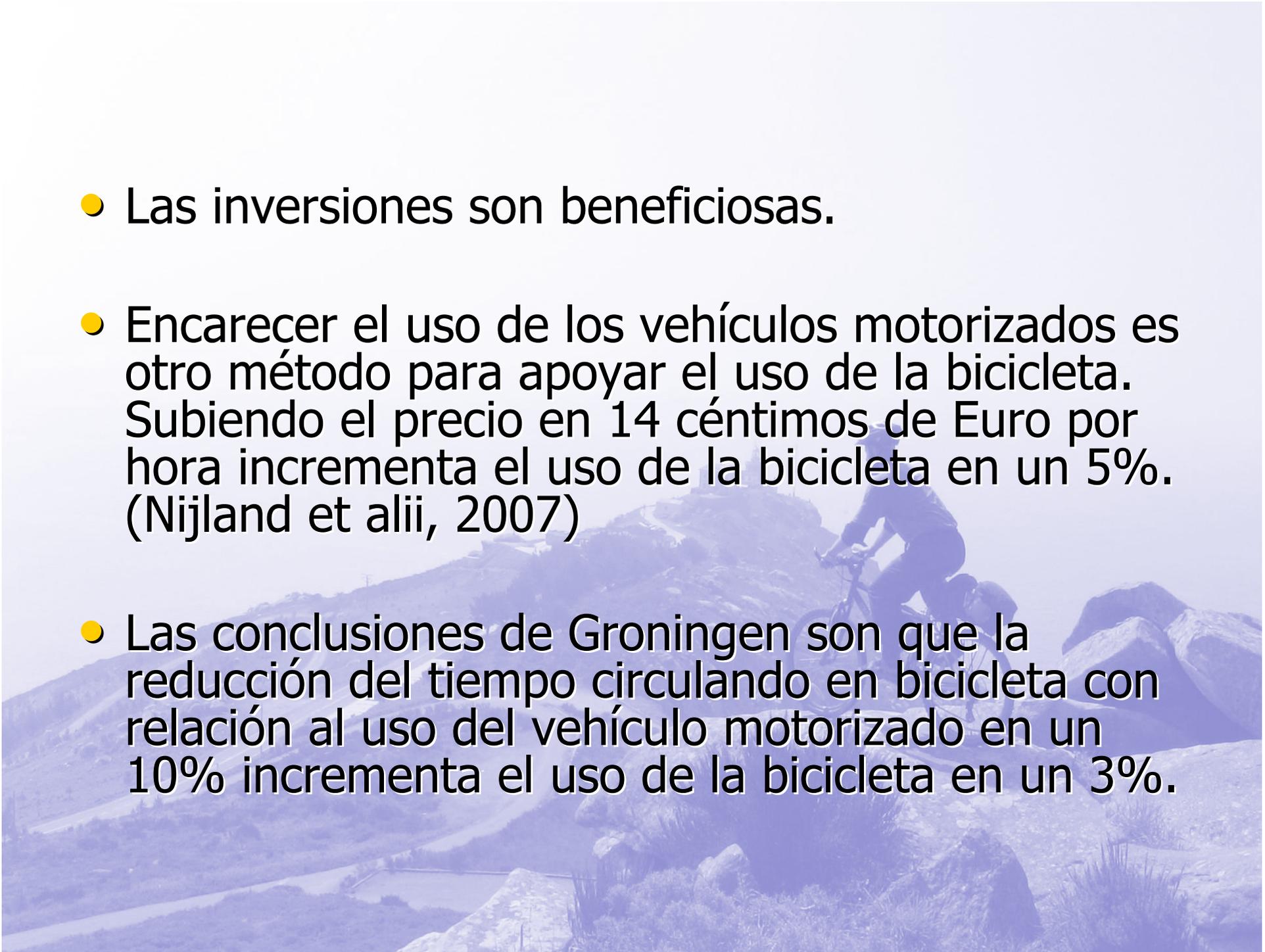
Dinamarca: El estudio danés calcula que el beneficio público es del 40% y el beneficio individual es del 60%. (CBA cycling Denmark)

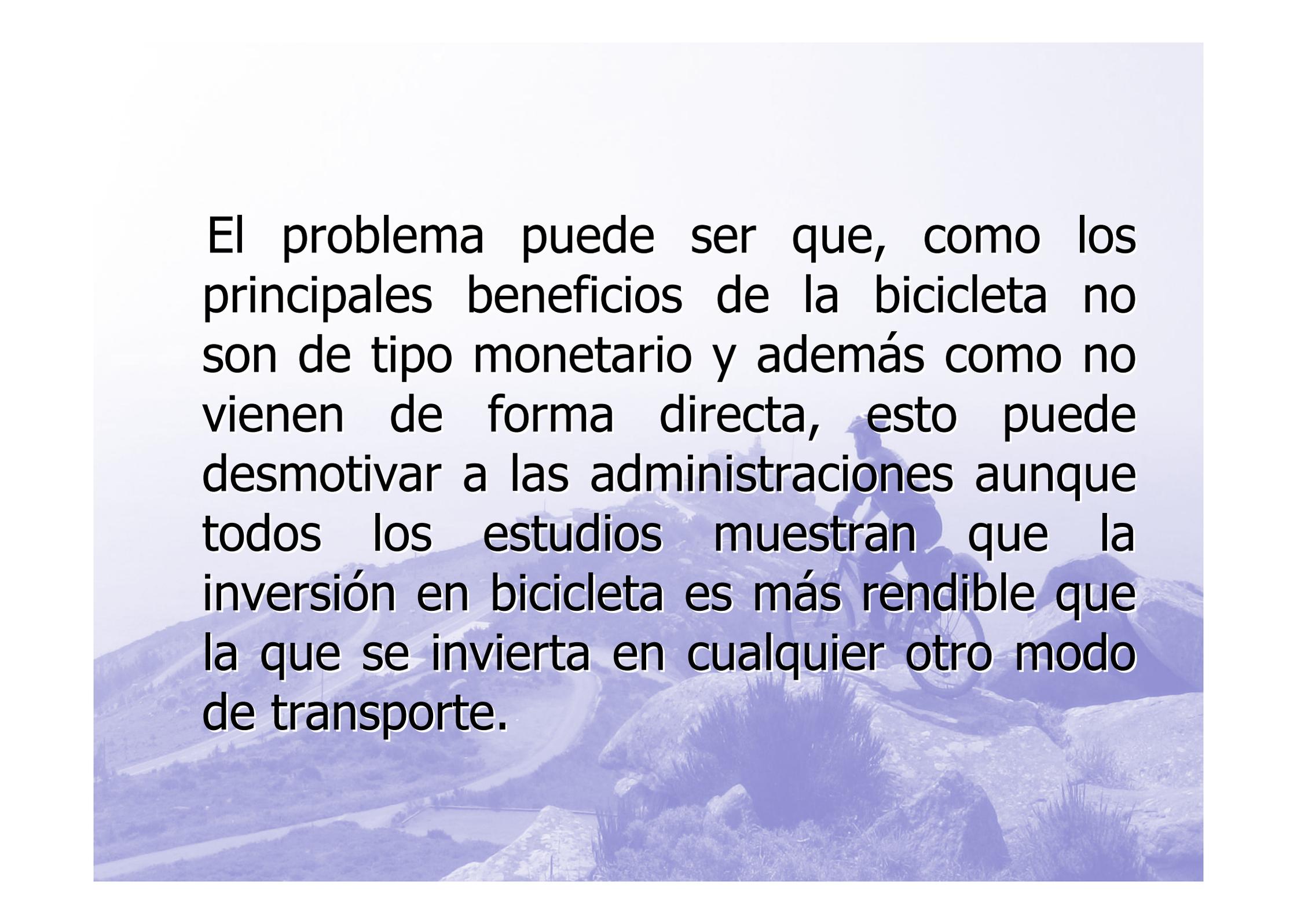
Noruega: En dos ciudades *Hokksund* y *Trondheim* la relación entre el coste y beneficio estaba entre **3 – 4**. En *Hamar* una corona noruega invertida a la infraestructura de ciclistas volvió como **14 coronas noruegas**. (SÆLENSMINDE, 2002).

## 5. Conclusiones

- El uso del transporte motorizado genera grandes gastos, y presentan muchos costes para toda la sociedad, tanto externos como internos. Los externos los acaba pagando también la ciudadanía, aunque no tenga vehículo motorizado privado .
- El uso de la bicicleta es 25 veces menor que el uso del transporte motorizado y 7,5 veces menor que el uso del transporte público para una distancia de 6 km en Barcelona. El transporte público es 3,5 veces más barato que el transporte motorizado.

- Las inversiones son beneficiosas.
- Encarecer el uso de los vehículos motorizados es otro método para apoyar el uso de la bicicleta. Subiendo el precio en 14 céntimos de Euro por hora incrementa el uso de la bicicleta en un 5%. (Nijland et alii, 2007)
- Las conclusiones de Groningen son que la reducción del tiempo circulando en bicicleta con relación al uso del vehículo motorizado en un 10% incrementa el uso de la bicicleta en un 3%.



A person is riding a bicycle on a rocky trail in a hazy, mountainous landscape. The scene is overlaid with a semi-transparent blue filter. The text is centered over the image.

El problema puede ser que, como los principales beneficios de la bicicleta no son de tipo monetario y además como no vienen de forma directa, esto puede desmotivar a las administraciones aunque todos los estudios muestran que la inversión en bicicleta es más rendible que la que se invierta en cualquier otro modo de transporte.

**Gràcies per la seva atenció**

***eva.sterbova@bacc.info***

