

Hacia un sistema intermodal bicicleta-transporte público. El caso de Sevilla.

Vicente Hernández–Herrador
Ricardo Marqués
SIBUS – Universidad de Sevilla, España

Manuel Calvo–Salazar
Manuel López–Peña
Javier Herrera–Sánchez
Consultores

Jesús Racero
Leandro del Moral
Universidad de Sevilla, España



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA

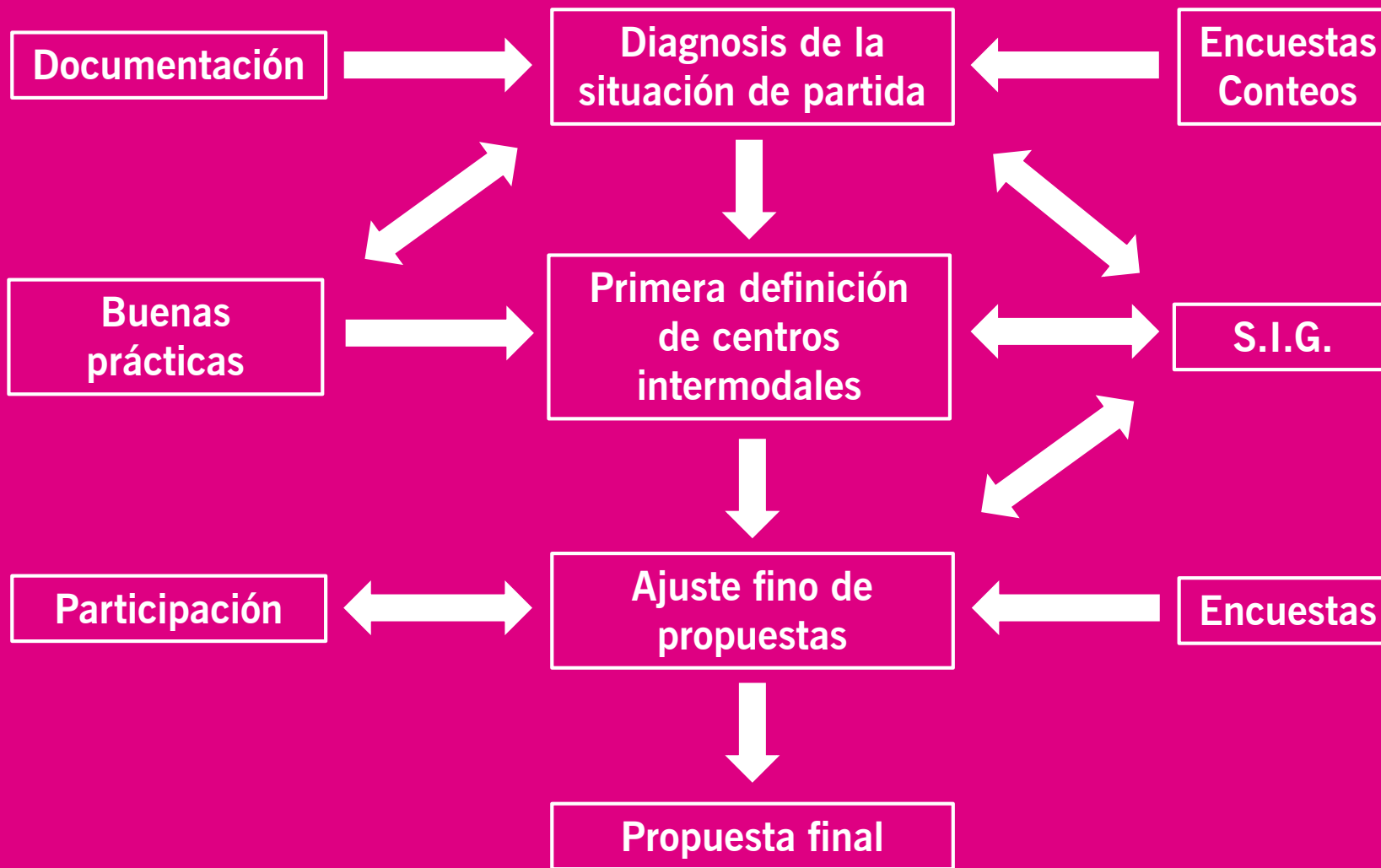


Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



**Andalucía
se mueve con Europa**



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA



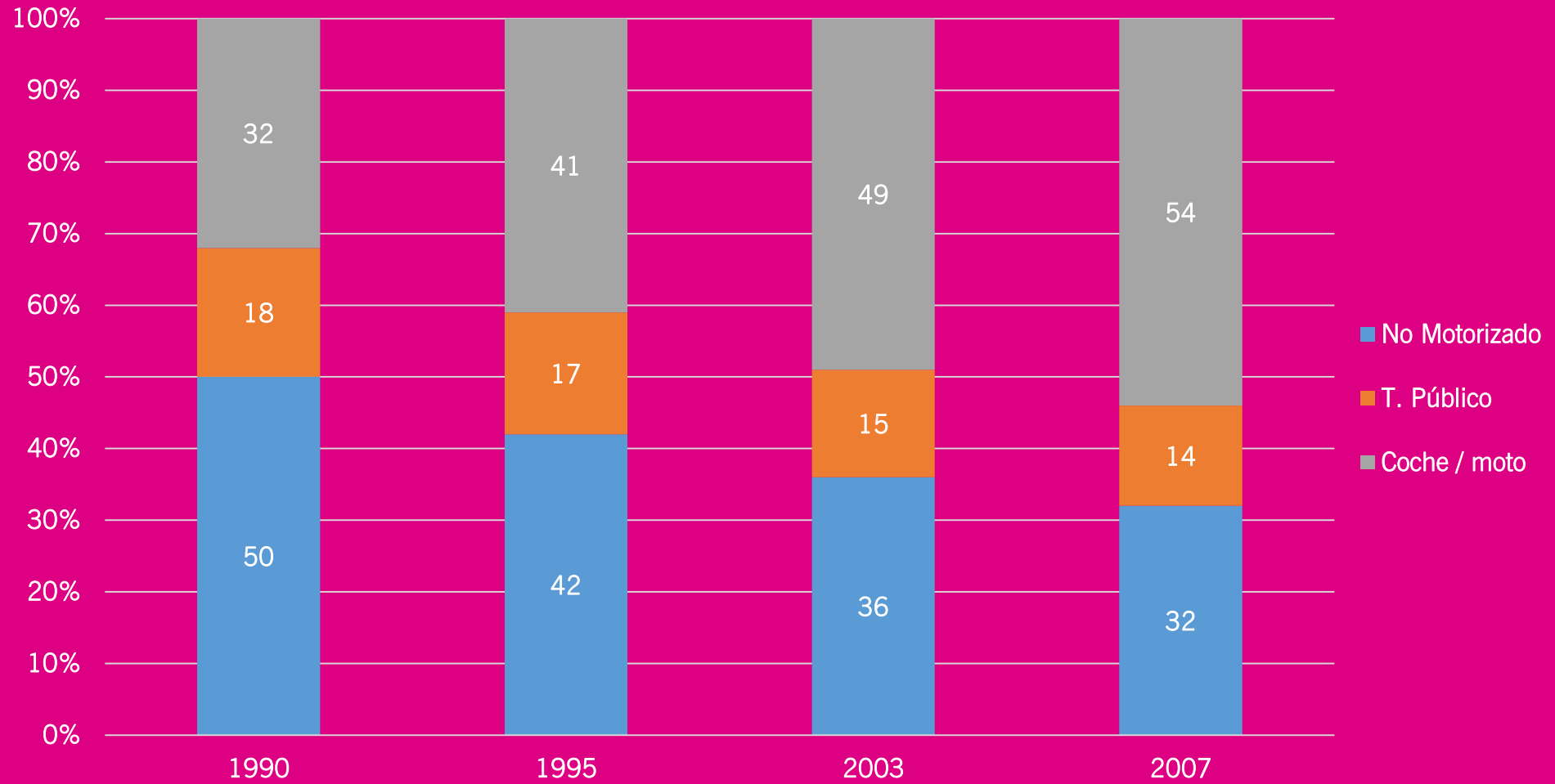
Unión Europea

Fondo Europeo
 de Desarrollo Regional



Andalucía
 se mueve con Europa

Evolución del reparto modal (Sevilla)



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA



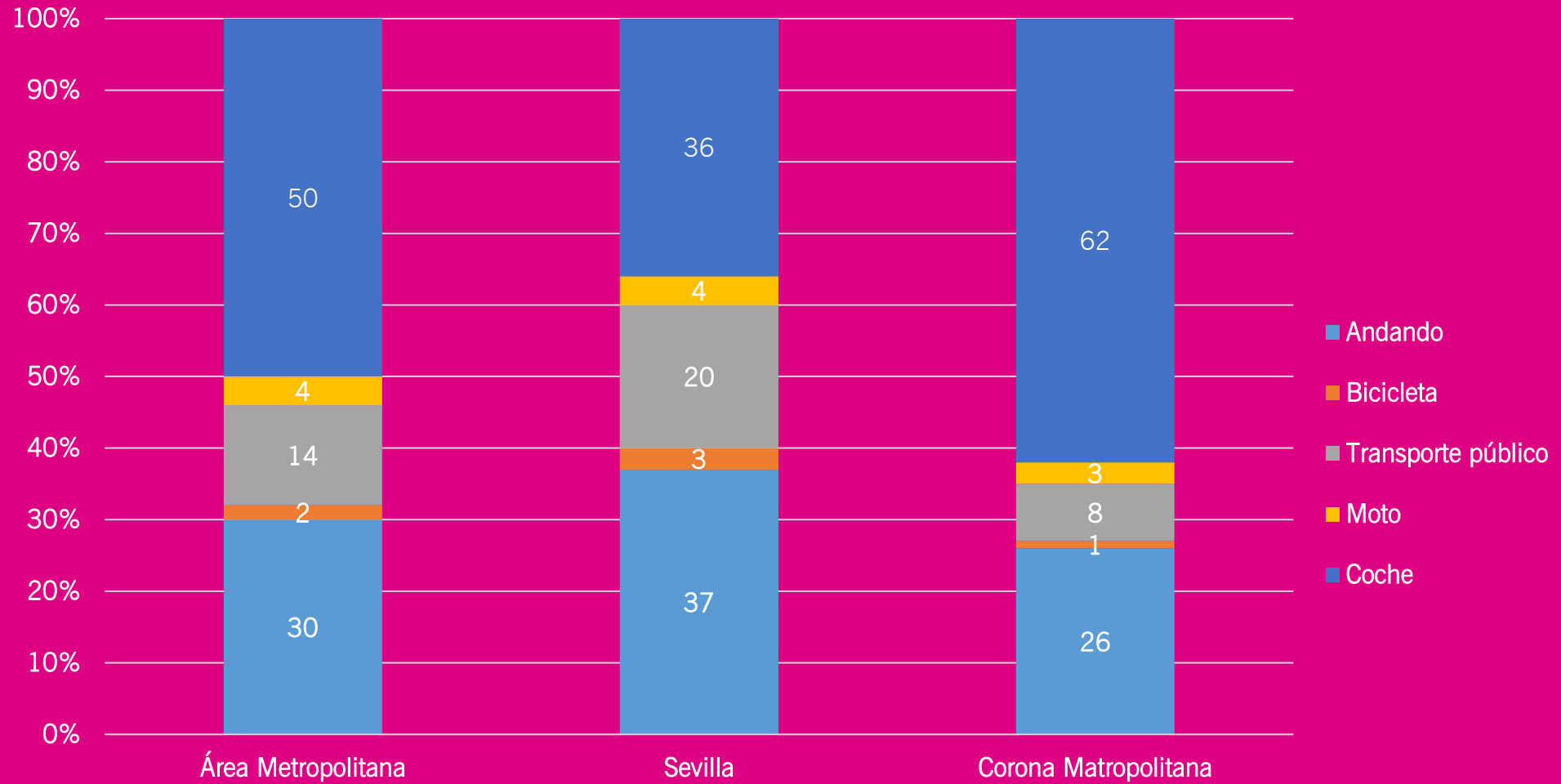
Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



**Andalucía
se mueve con Europa**

Distribución geográfica del reparto modal (Sevilla 2007)



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA



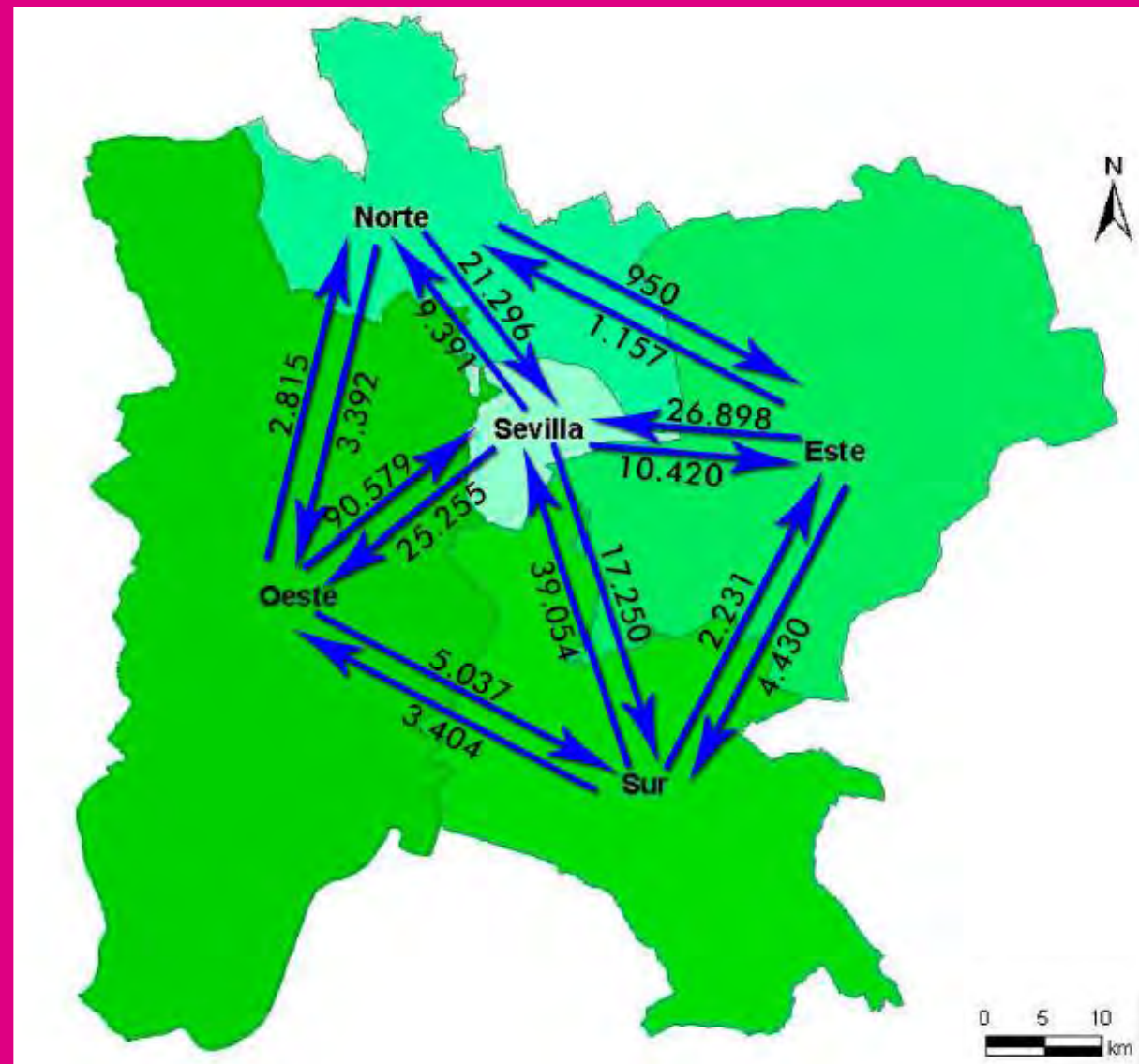
Unión Europea

Fondo Europeo
 de Desarrollo Regional



**Andalucía
 se mueve con Europa**

Desplazamientos diarios en transporte público según macrozonas (origen domicilio)



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA



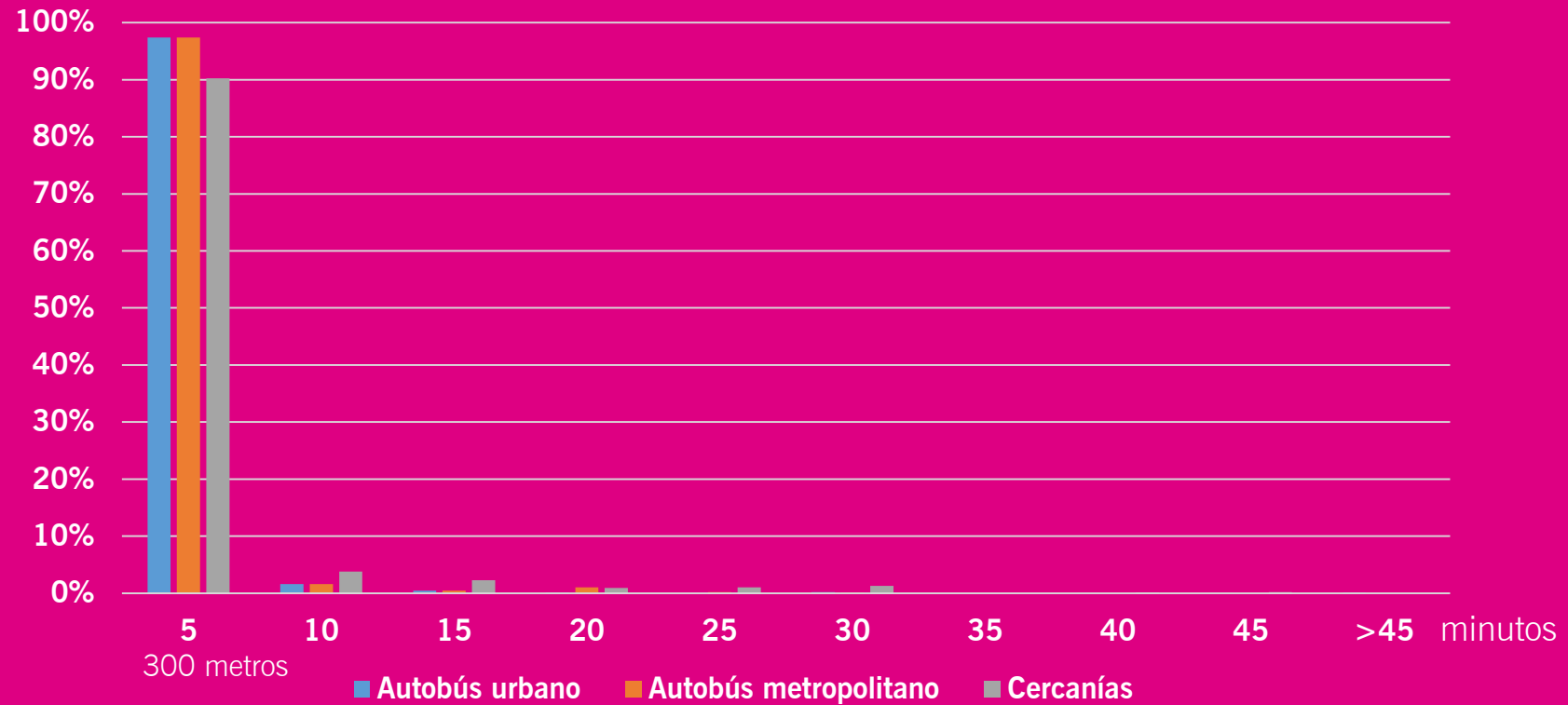
Unión Europea

Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Andalucía se mueve con Europa

Tiempo de desplazamiento caminando hasta parada



Fuente: Encuesta domiciliaria de movilidad, 2007.



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA



Unión Europea

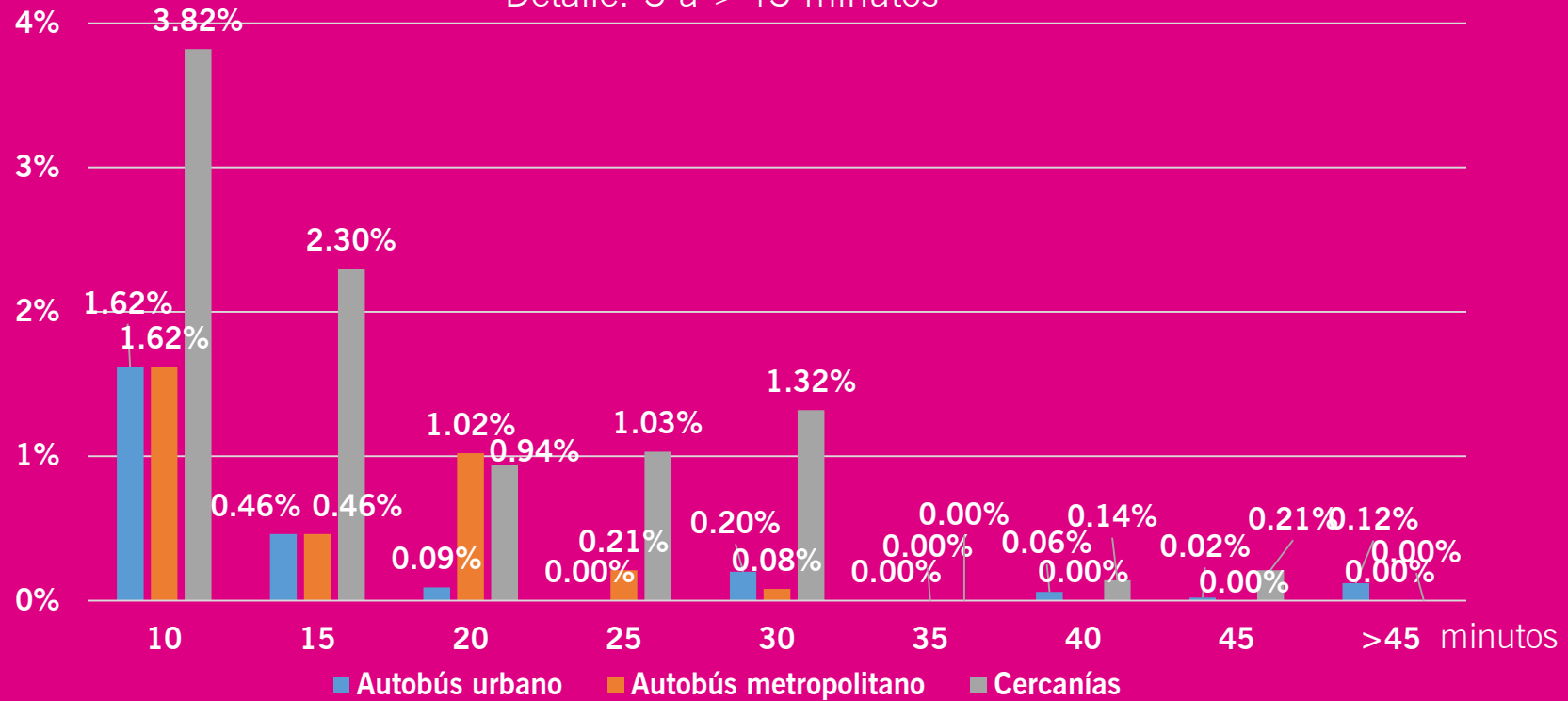
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



Andalucía
se mueve con Europa

Tiempo de desplazamiento caminando hasta parada

Detalle: 5 a >45 minutos



Fuente: Encuesta domiciliaria de movilidad, 2007.



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA



Unión Europea

Fondo Europeo
 de Desarrollo Regional



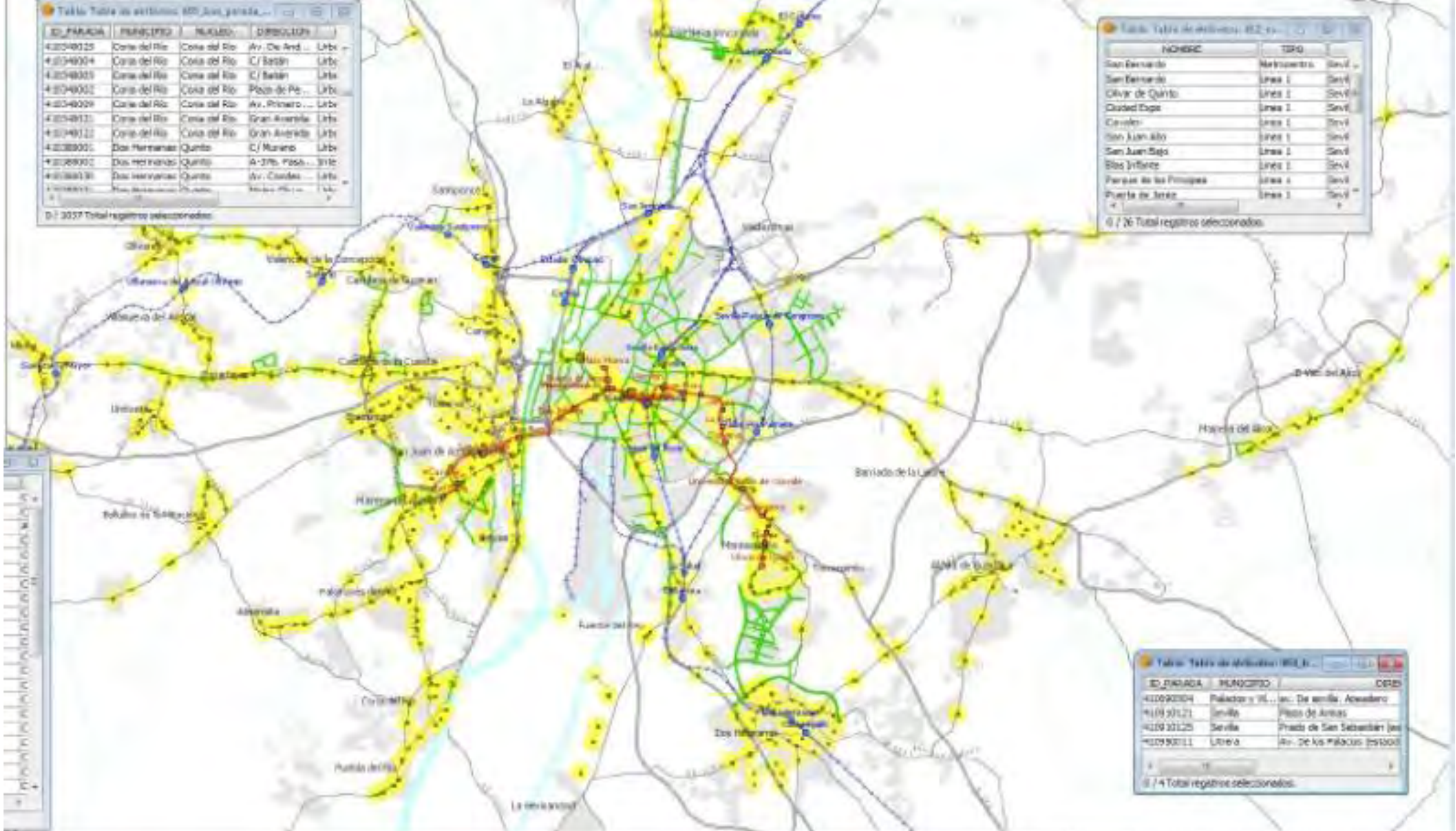
Andalucía
 se mueve con Europa

ID_PARADA	MUNICIPIO	MUNICIPIO	DISTRIBUCION	
42048025	Cors del Rio	Cors del Rio	Av. De And...	Urb
42048004	Cors del Rio	Cors del Rio	C/ Batañ	Urb
42048005	Cors del Rio	Cors del Rio	C/ Batañ	Urb
42048002	Cors del Rio	Cors del Rio	Plaza de Pa...	Urb
42048009	Cors del Rio	Cors del Rio	Av. Primero...	Urb
42048010	Cors del Rio	Cors del Rio	Gran Avenida	Urb
42048012	Cors del Rio	Cors del Rio	Gran Avenida	Urb
42038000	Das Hermanas	Quinto	C/ Mururo	Urb
42038002	Das Hermanas	Quinto	A-276, Pass...	Urb
42038030	Das Hermanas	Quinto	Av. Condes	Urb

0 / 337 Total registros seleccionados

NOMBRE	TIPO	
San Bernardo	Núcleo urbano	Sev4
San Bernardo	Linea 1	Sev4
Oliver de Quinto	Linea 1	Sev4
Ciudad Expo	Linea 1	Sev4
Cardenal	Linea 1	Sev4
San Juan Alto	Linea 1	Sev4
San Juan Bajo	Linea 1	Sev4
Elas Infante	Linea 1	Sev4
Parque de los Príncipes	Linea 1	Sev4
Puerta de Jerez	Linea 1	Sev4

0 / 26 Total registros seleccionados



ID_PARADA	MUNICIPIO	CERD
41090004	Palacios y B...	De Sevilla, Acevedo
41090021	Sevilla	Plaza de Armas
41090025	Sevilla	Plaza de San Sebastián (Sev
41090011	Litro	Av. De los Palacios (Sev400)

0 / 4 Total registros seleccionados

- Urbanización dispersa.
- Aumento de las distancia a pie.
- Escasa infraestructura ciclista.
- Poca población servida por el transporte público.



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



Andalucía
se mueve con Europa



Intermodalidad Bicicleta — Transporte Público

Bike on-board



Bike loan



Public Bike



Bike and ride



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



Andalucía
se mueve con Europa

Trenes de Cercanías Sevilla.

2008	% Bici-Bici	% Bici-Otros	% Otros-Bici	% Total Bici
Corona=Corona	1,14%	0,49%	1,05%	2,67%
Corona →Sevilla	1,58%	0,16%	2,34%	4,07%
Sevilla=Sevilla	5,77%	0,30%	1,20%	7,28%
Sevilla→Corona	1,47%	1,72%	0,38%	3,57%
TOTAL	2,32%	0,81%	1,28%	4,42%

- Bike on board.
- Sevilla = Sevilla.
- Alto impacto de la bicicleta pública.



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional

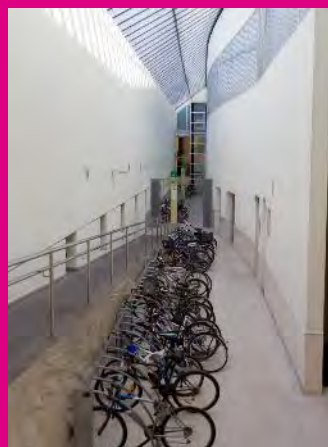


Andalucía
se mueve con Europa

Estación Plaza de Armas (BUS+BICI).

Días	14	15	16	17	18	19	20	Σ
Préstamos / devoluciones (BUS+BICI)	251	248	258	266	222	--	--	1.245
Alquileres SEVici *	221	217	236	227	256	161	149	1.467
Devoluciones SEVici *	221	221	236	248	264	154	122	1.466

* Estación nº62



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA



Unión Europea

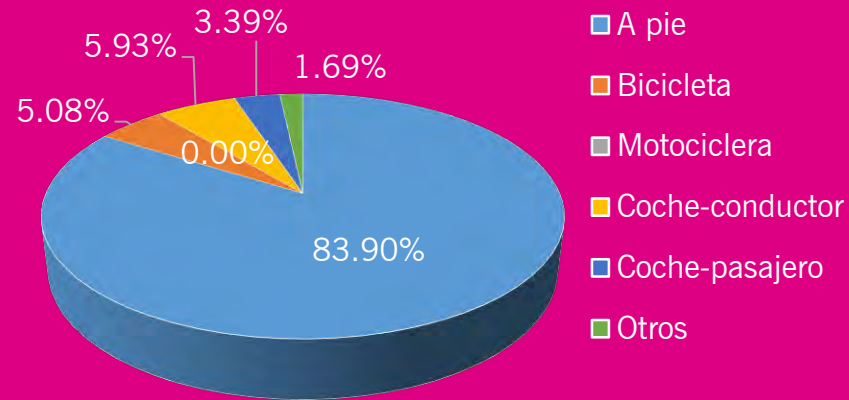
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



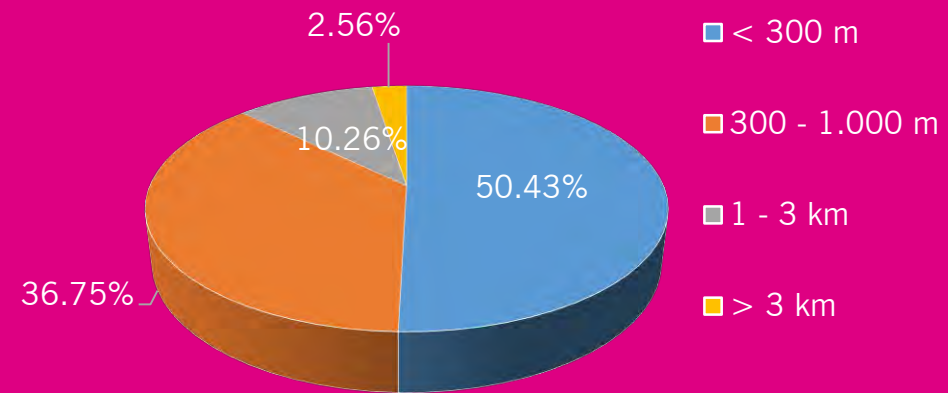
Andalucía
se mueve con Europa

Encuesta usuarios BUS+BICI

Primera etapa



Distancia 1ª etapa



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA



Unión Europea

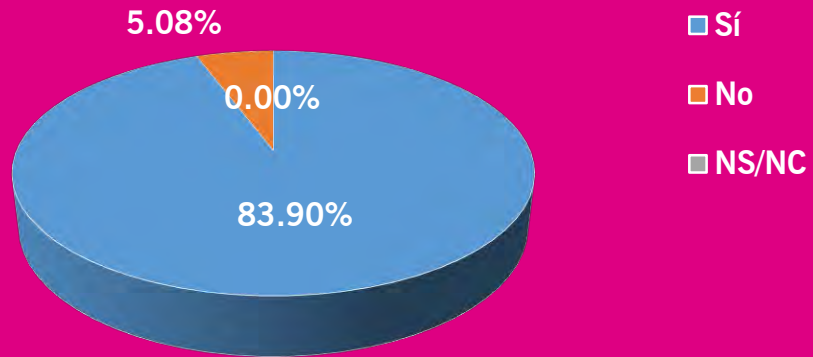
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



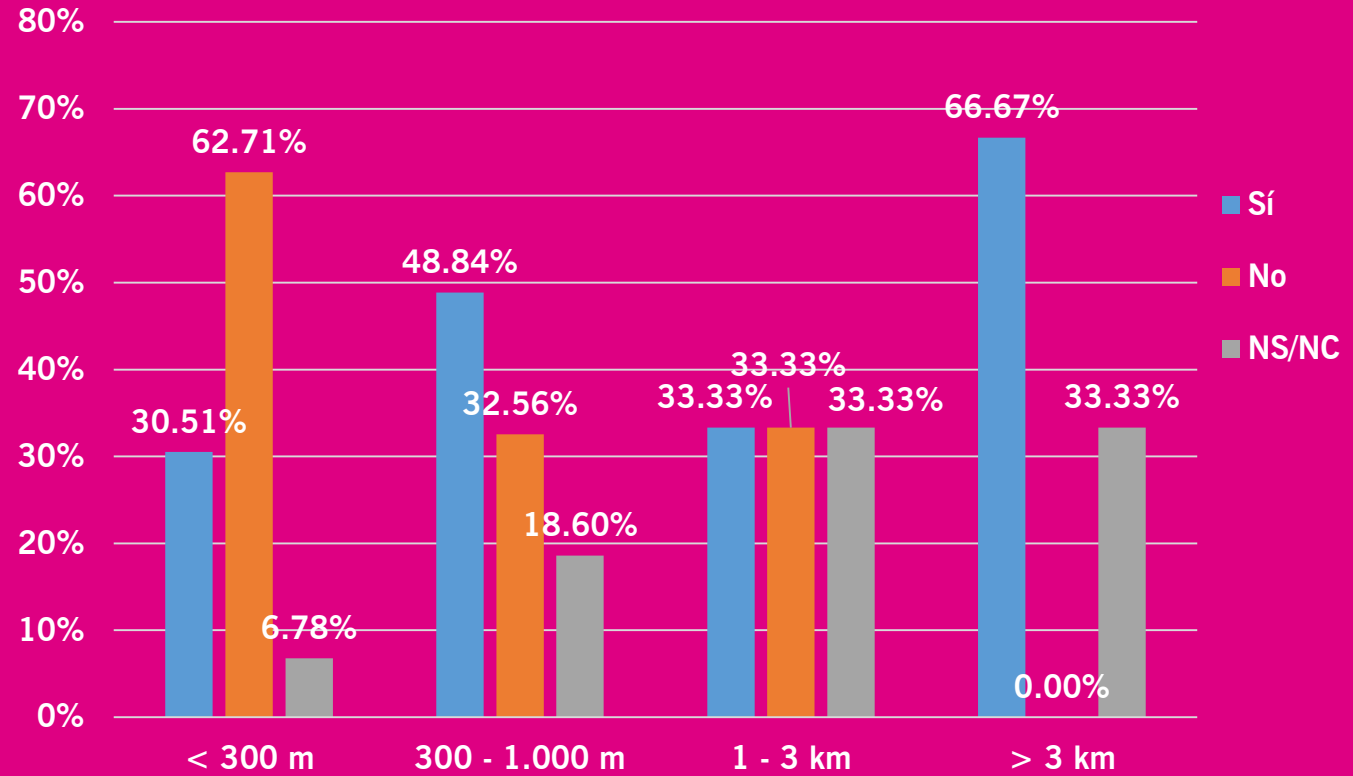
**Andalucía
se mueve con Europa**

Encuesta usuarios BUS+BICI

Si hubiera un aparcamiento, ¿utilizaría la bicicleta?



Según distancia a la parada



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA

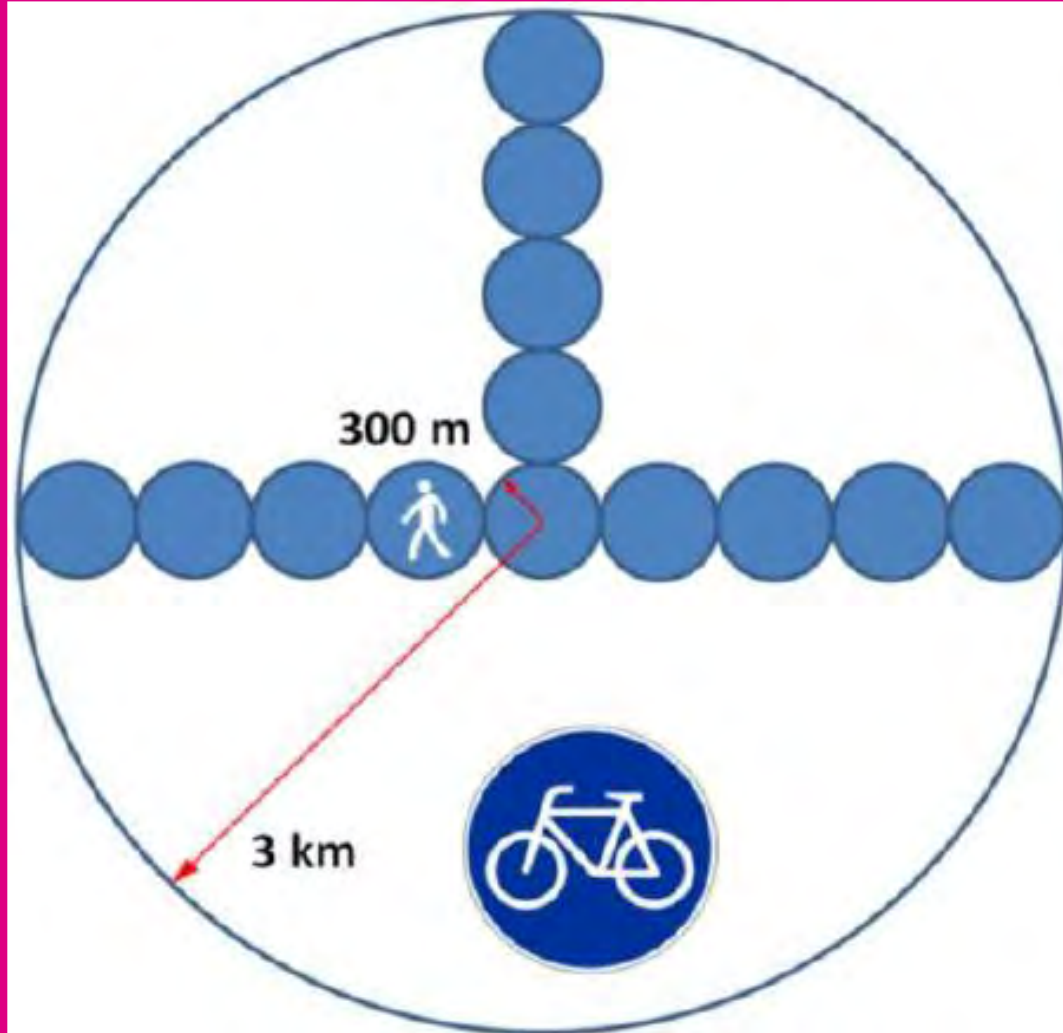


Unión Europea

Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Andalucía se mueve con Europa



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA



Unión Europea

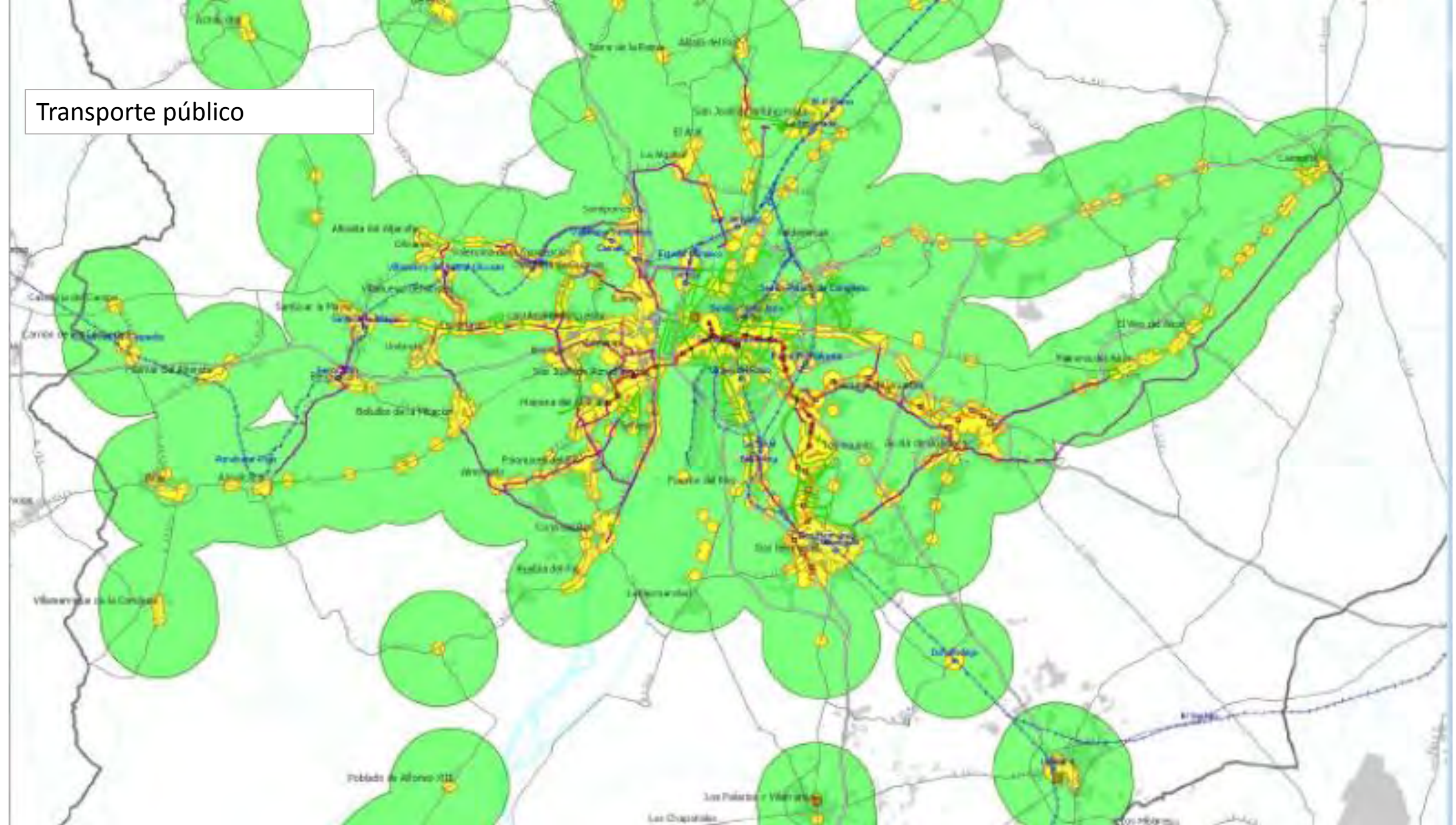
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



Andalucía
se mueve con Europa

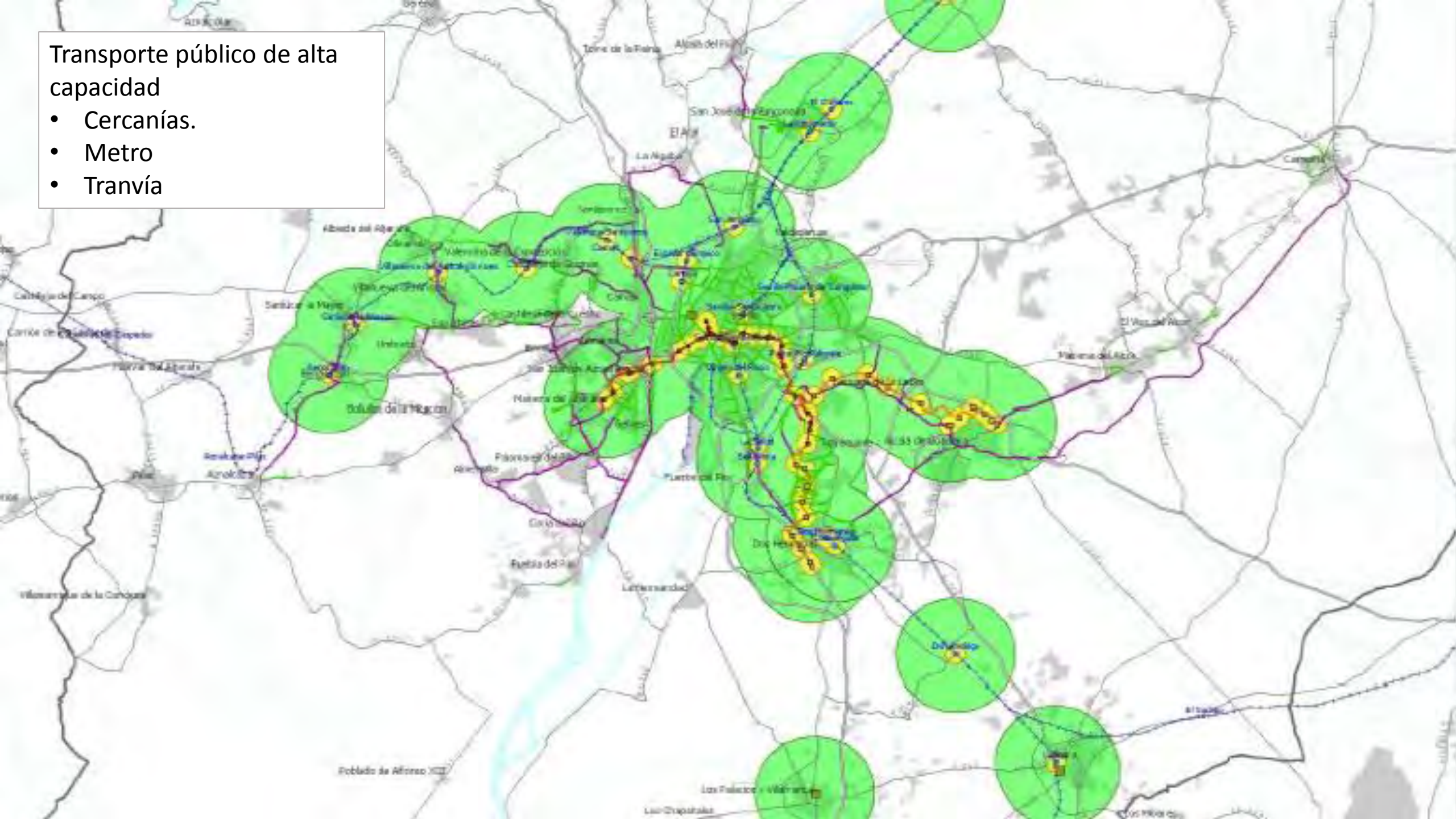


Transporte público



Transporte público de alta capacidad

- Cercanías.
- Metro
- Tranvía



Análisis de la accesibilidad de la población al transporte público andando o mediante bicicleta en Sevilla

Área de influencia del transporte público, 300m			
Población	Infraestructura existente	Infraestructura planificada	Total
Sevilla	21,6%	0,0%	21,6%
1ª corona	8,1%	7,6%	15,7%
2ª corona	7,9%	0,0%	7,9%
A.Metrop.	13,9%	2,8%	16,8%

Área de influencia del transporte público, 300 y 500m			
Población	Infraestructura existente	Infraestructura planificada	Total
Sevilla	34,7%	0,0%	34,7%
1ª corona	13,8%	13,5%	27,4%
2ª corona	10,5%	0,0%	10,5%
A.Metrop.	22,3%	5,1%	27,3%

Área de influencia del transporte público, 3.000m			
Población	Infraestructura existente	Infraestructura planificada	Total
Sevilla	97,4%	2,1%	99,5%
1ª corona	40,5%	15,6%	56,1%
2ª corona	41,0%	0,0%	41,0%
A.Metrop.	65,3%	6,7%	72,0%

Sólo bicicleta

Suelo residencial



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA



Unión Europea

Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Andalucía se mueve con Europa

Análisis de la accesibilidad de la población al transporte público andando o mediante bicicleta en Sevilla

Área de influencia del transporte público, 300m			
Superficie	Infraestructura existente	Infraestructura planificada	Total
Sevilla	1,1%	0,0%	1,1%
1ª corona	1,0%	2,5%	3,6%
2ª corona	0,0%	0,0%	0,0%
A.Metrop.	0,8%	1,4%	2,2%

Área de influencia del transporte público, 300 y 500m			
Superficie	Infraestructura existente	Infraestructura planificada	Total
Sevilla	3,3%	0,0%	3,3%
1ª corona	2,8%	7,5%	10,4%
2ª corona	0,3%	0,0%	0,3%
A.Metrop.	2,4%	4,1%	6,5%

Área de influencia del transporte público, 3.000m			
Superficie	Infraestructura existente	Infraestructura planificada	Total
Sevilla	80,1%	1,4%	81,4%
1ª corona	20,1%	33,6%	53,7%
2ª corona	25,5%	0,0%	25,5%
A.Metrop.	36,4%	18,5%	54,9%

Sólo bicicleta

Suelo industrial



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA



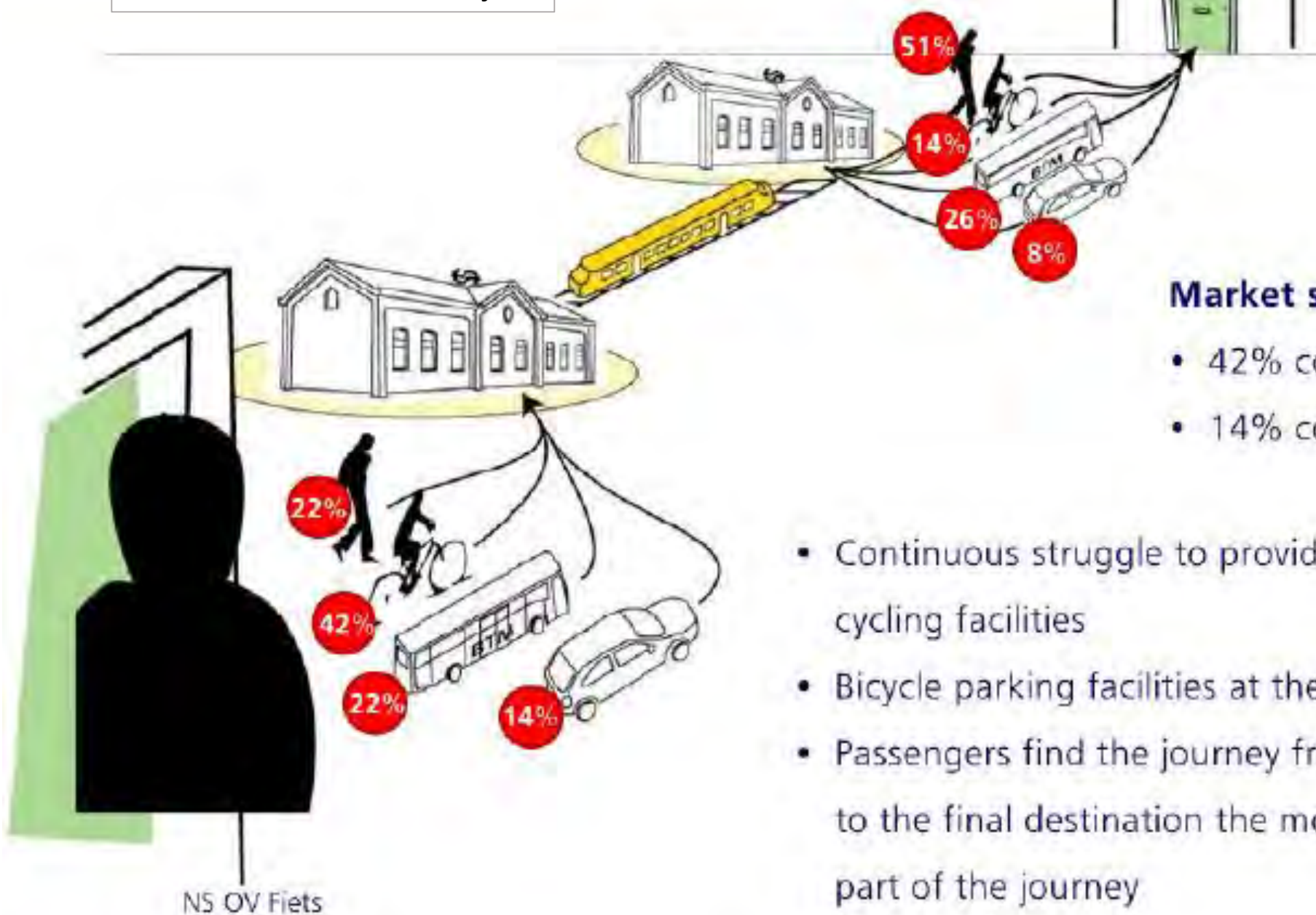
Unión Europea

Fondo Europeo de Desarrollo Regional



Andalucía se mueve con Europa

Estándar — Los Países Bajos



Market share bike

- 42% comes by bike
 - 14% continues by bike
- Continuous struggle to provide enough cycling facilities
 - Bicycle parking facilities at the stations are full
 - Passengers find the journey from the station to the final destination the most problematic part of the journey

Estación ferrocarril Hauton, Utrecht, Países Bajos



Bibliografía imprescindible:
Design Manual for Bicycle Traffic, Record 25. CROW , 2007.



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



**Andalucía
se mueve con Europa**

Estación ferrocarril Madrid Atocha



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



**Andalucía
se mueve con Europa**

Muchas gracias por su atención

Vicente Hernández–Herrador
Ricardo Marqués
Manuel Calvo–Salazar
Manuel López–Peña
Javier Herrera–Sánchez
Jesús Racero
Leandro del Moral

The authors would like to thank the FEDER of European Union for financial support via Project “G-GI3001/IDID Bicicleta-TP” of the “Programa Operativo FEDER de Andalucía 2007-2013”. We also thank all Agency of Public Works of Andalusia Regional Government staff and researchers for their dedication and professionalism.



Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



**Andalucía
se mueve con Europa**