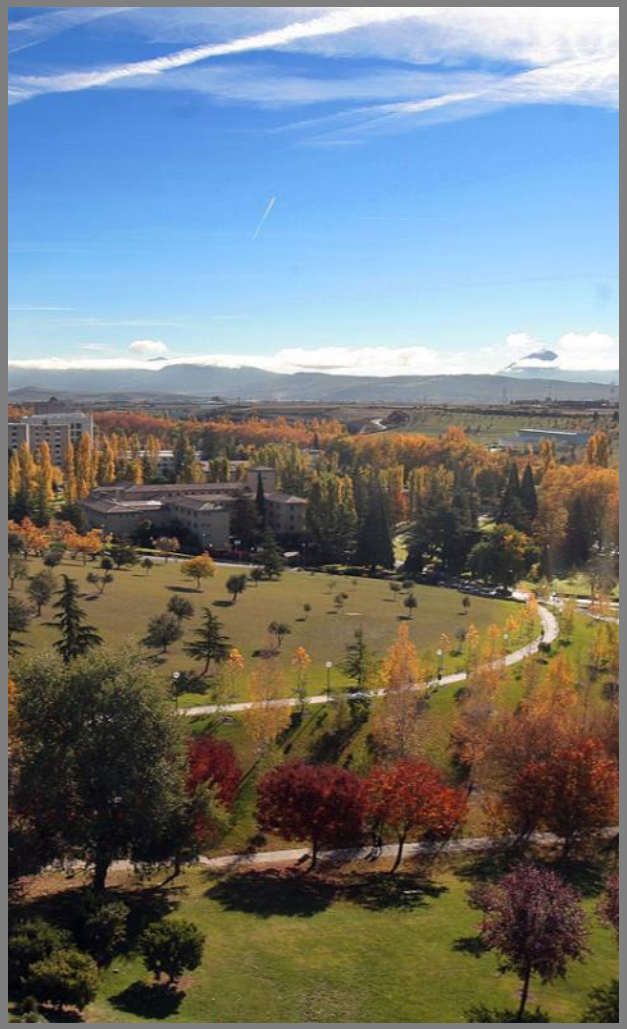
II European Conference on
Sustainable Mobility at Universities
KRAKOW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



Towards a pedestrian campus

University of Navarra walkability present and future

JUAN JOSÉ PONS
Associate Professor in Geography
jpons@unav.es

14th March 2019

Universidad de Navarra

CONTENTS

1. INTRODUCTION

2. SUSTAINABLE MOBILITY MILESTONES

3. PEDESTRIAN MOBILITY

4. NEW PEDESTRIAN AREAS
   - Main building area
   - BioScience area

5. NEW PEDESTRIAN PATHWAYS
   - Chapel Pathway
   - Sadar Pathway
   - Abejeras Pathway
   - Museo Pathway

6. FUTURE PLANS
   - Safety Plan for Intersections
   - Traffic calming in shared spaces
   - Sadar river boulevard

Universidad de Navarra

1 INTRODUCTION

Universidad de Navarra

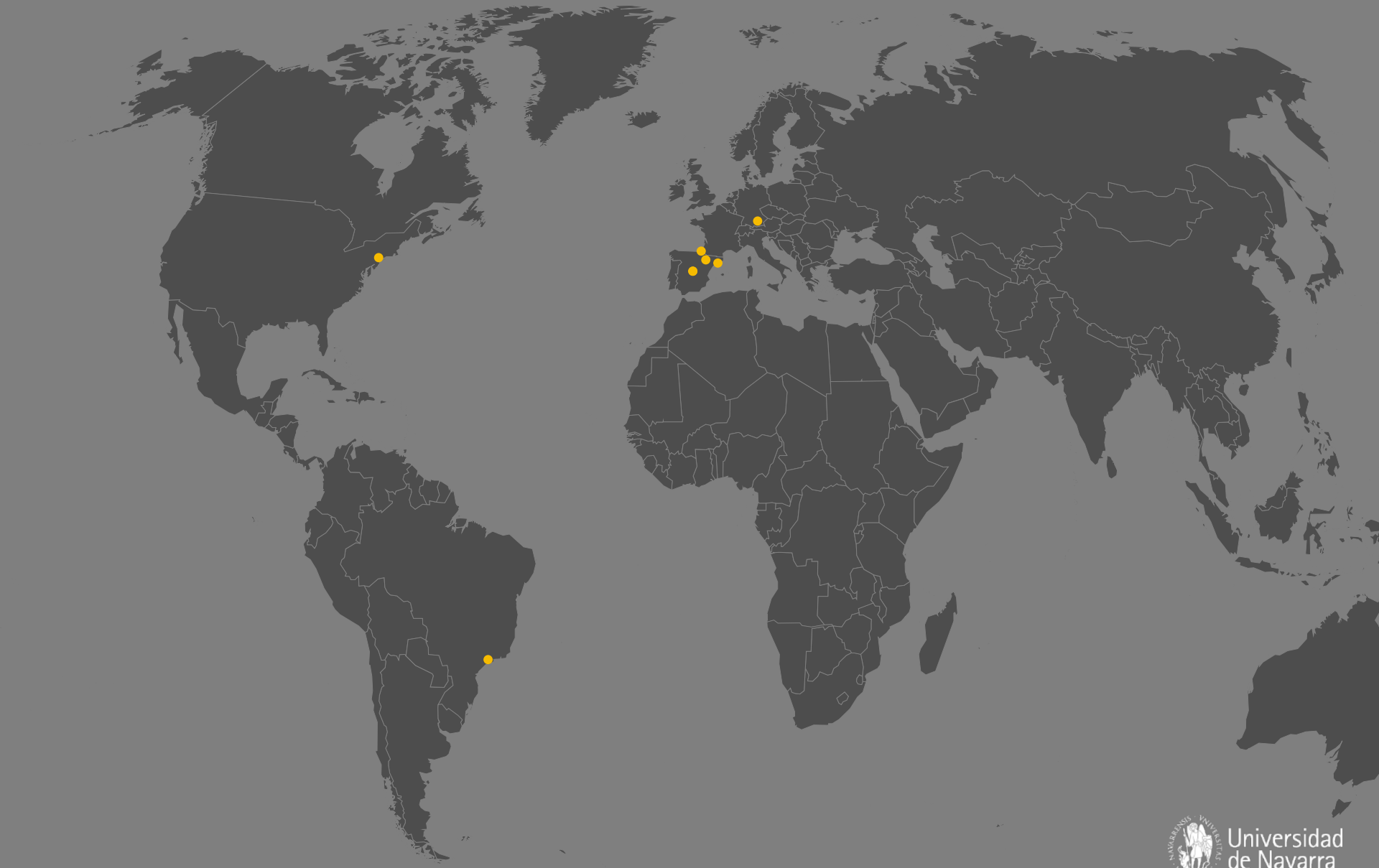
- 12 738 students
- 5 015 employees
- 17 schools
- 6 research centers

Universidad de Navarra

UNIVERSITY OF NAVARRA
Campuses

Universidad de Navarra

UNIVERSITY OF NAVARRA
Campuses



Universidad de Navarra

Universidad
de Navarra

- 350 000 inhabitants

Universidad de Navarra

Universidad
de Navarra

Universidad de Navarra

2 SUSTAINABLE MOBILITY MILESTONES

2004 2010 2012 2014 2017 2018

Universidad de Navarra

2004

Workshop
“Sustainable mobility at University of Navarra”

Universidad de Navarra

2004

Workshop
"Sustainable mobility at University of Navarra"

2010

Project
"Horizon 2015"

Universidad de Navarra

2004

Workshop
"Sustainable mobility at University of Navarra"

2010

Project
"Horizon 2015"

2012

"Sustainable Mobility Plan. Main Campus"

Universidad de Navarra

2004

Workshop
"Sustainable mobility at University of Navarra"

2010

Project
"Horizon 2015"

2012

"Sustainable Mobility Plan. Main Campus"

2014

"Campus Team"

Universidad de Navarra

2004

Workshop
"Sustainable mobility at University of Navarra"

2010

Project
"Horizon 2015"

2012

"Sustainable Mobility Plan. Main Campus"

2014

"Campus Team"

2017

Project
"u·mob"

Universidad de Navarra

2004

Workshop
"Sustainable mobility at University of Navarra"

2010

Project
"Horizon 2015"

2012

"Sustainable Mobility Plan. Main Campus"

2014

"Campus Team"

2017

Project
"u·mob"

2018

"Sustainable Mobility Plan TECNUN/CEIT"

Universidad de Navarra

3 PEDESTRIAN MOBILITY

Universidad de Navarra

	ABOUT GREENMETRIC	RANKINGS	PARTICIPANTS	NEWS & EVENTS		PUBLICATION		UIGWURN	
95	Chulalongkorn University		6750	800	1350	1425	425	1350	1400
96	Asia University Taiwan		6725	1275	1200	975	750	1175	1350
97	Universiti Malaysia Pahang		6700	1025	1225	1050	500	1325	1575
98	Universita degli Studi di Milano Bicocca		6700	675	1075	1575	500	1550	1325
99	Universidade Positivo		6675	1000	1575	1425	775	775	1125
100	National Taipei University of Technology		6675	1125	1250	1350	650	975	1325
101	Universitas Sebelas Maret		6600	900	1225	1275	650	1200	1350
102	National Yunlin University of Science & Technology		6600	1150	1000	1500	700	850	1400
103	Universidad de Navarra		6575	1125	1175	1425	500	1275	1075
104	Politecnico di Torino		6550	625	1450	1350	500	1225	1400
105	Universitat de Girona		6550	800	1450	1350	600	1075	1275
106	Universitas Islam Indonesia		6550	1200	1350	1200	550	1050	1200
107	University Of Kashan		6550	1000	1300	1200	750	1175	1125
108	Yamaguchi University		6550	1100	1250	1425	750	1100	925

103th in the World
45th. in Europe

UI GreenMetric World University Ranking

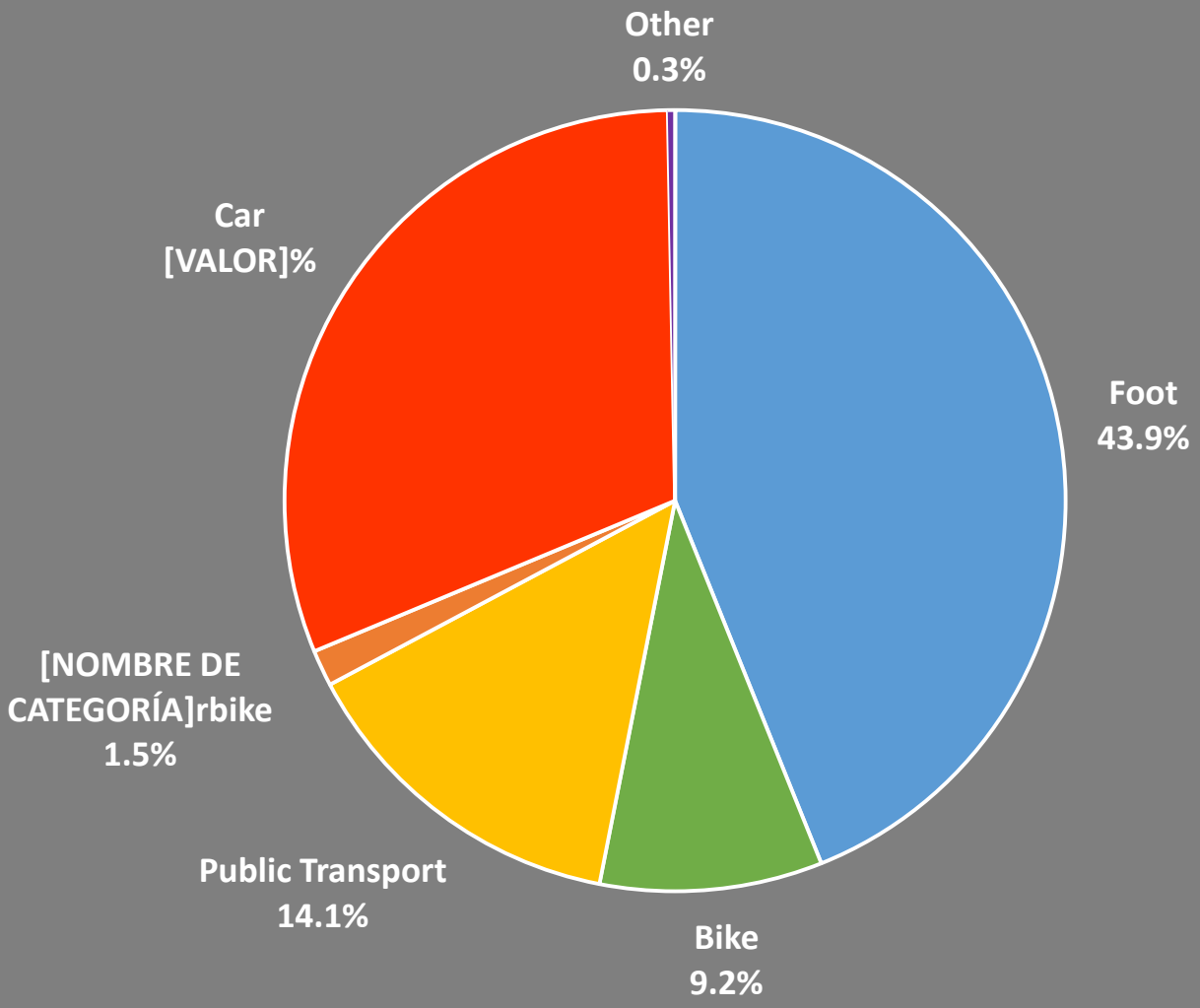
http://greenmetric.ui.ac.id

Green Flag Award®

http://www.greenflagaward.org.uk

Universidad de Navarra

2018



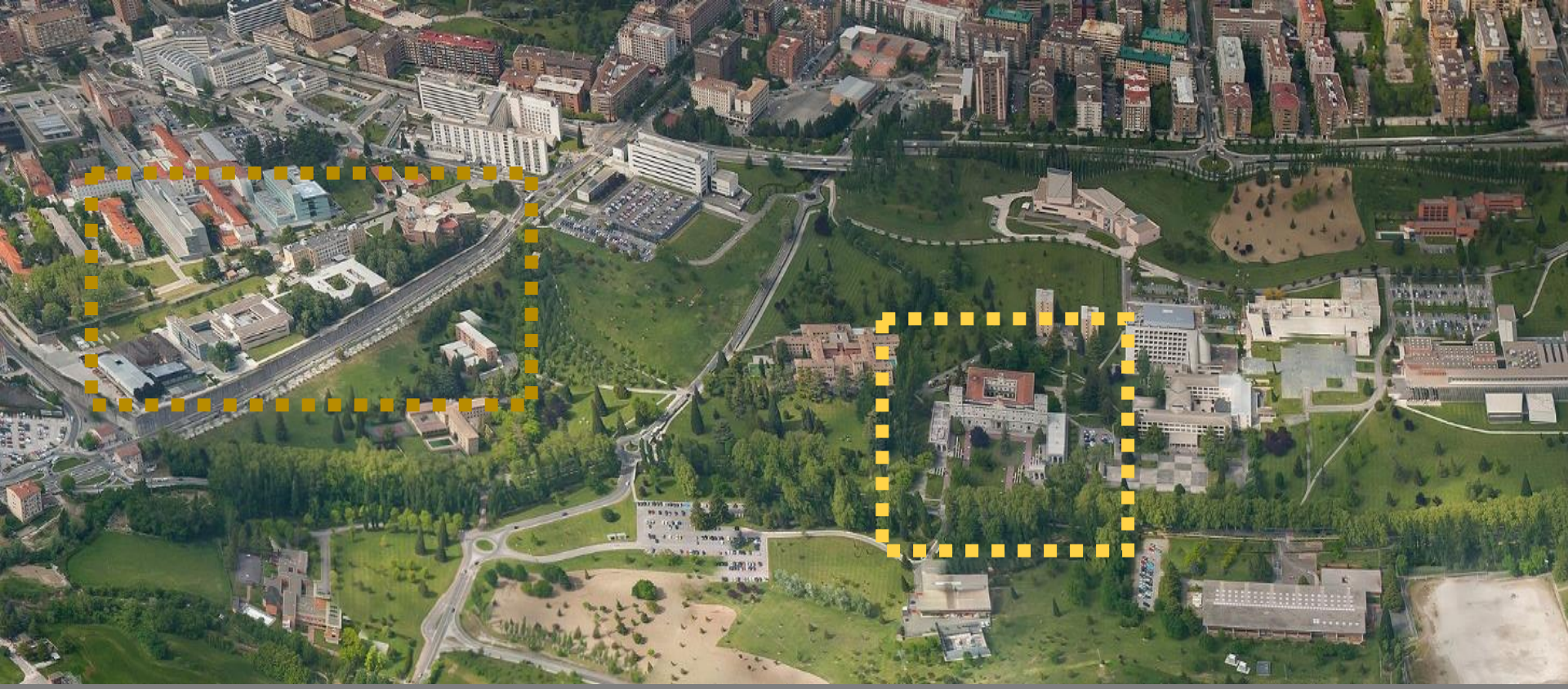
Source: Mobility survey, 2018

- 53% pedestrians

Universidad de Navarra

4 NEW PEDESTRIAN AREAS

Universidad de Navarra



2009 2010 2011 2012 2013

Main Building Area

BioScience Area

Universidad de Navarra

NEW PEDESTRIAN AREAS
Main Building (2009-2011)

4

Universidad de Navarra

NEW PEDESTRIAN AREAS
Main Building (2009-2011)

4

Universidad de Navarra

NEW PEDESTRIAN AREAS
Main Building (2009-2011)

4

Universidad de Navarra

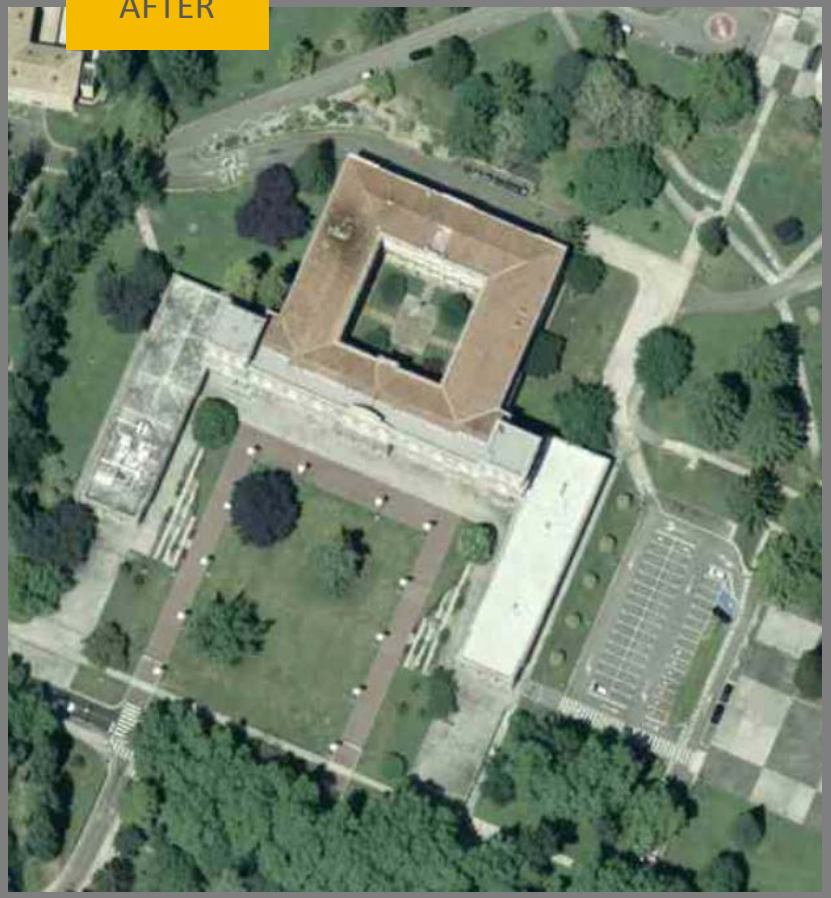
2009

NEW PEDESTRIAN AREAS
Main Building (2009-2011)

4

BEFORE

AFTER

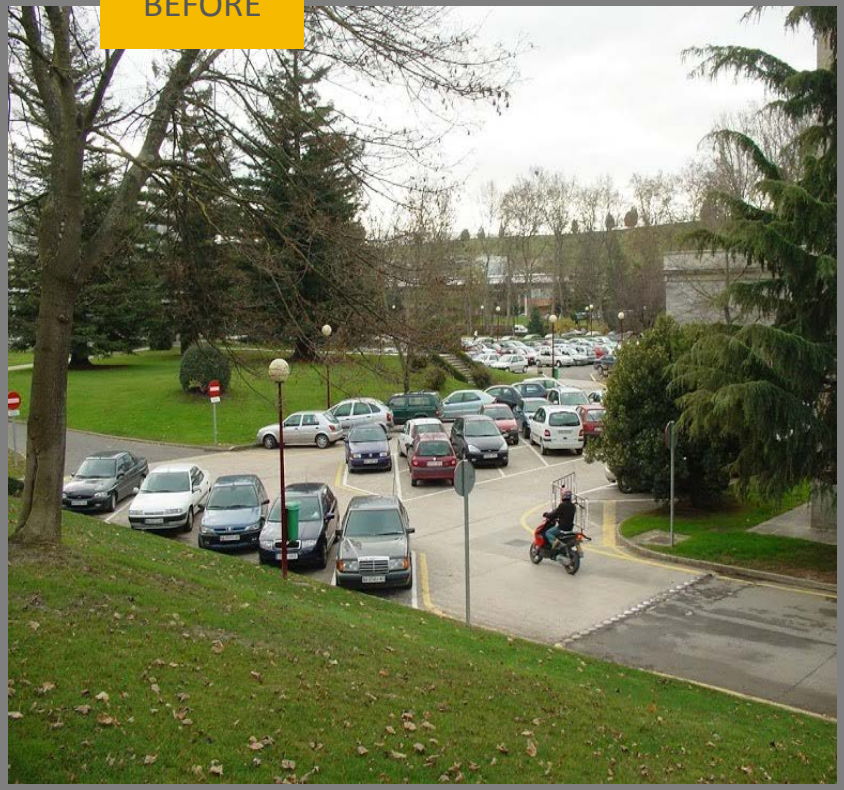


Universidad de Navarra

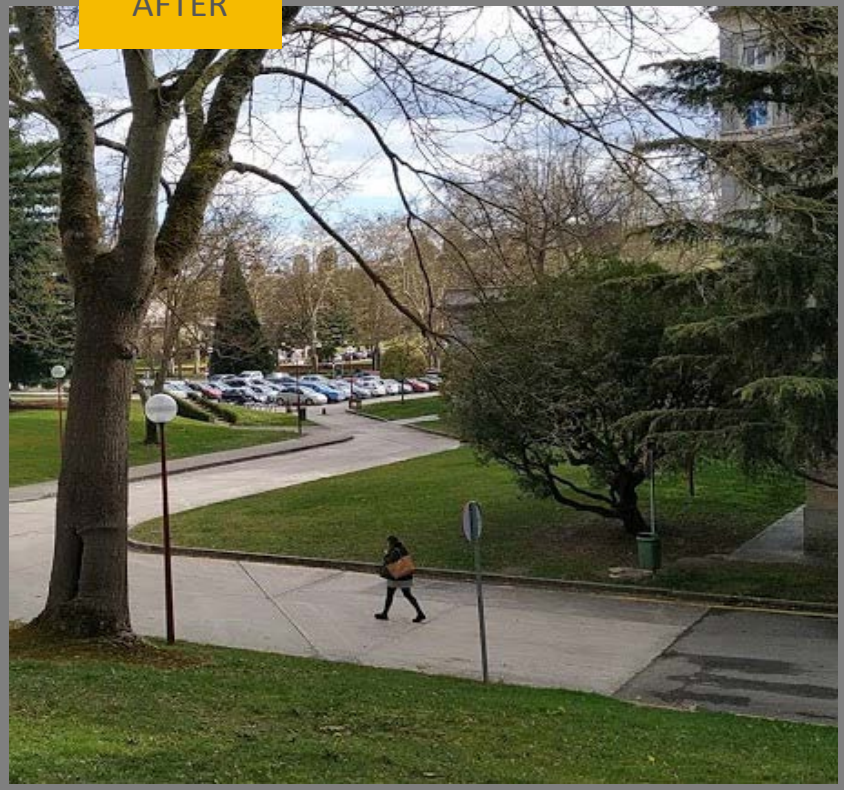
NEW PEDESTRIAN AREAS
Main Building (2009-2011)

4

BEFORE



AFTER



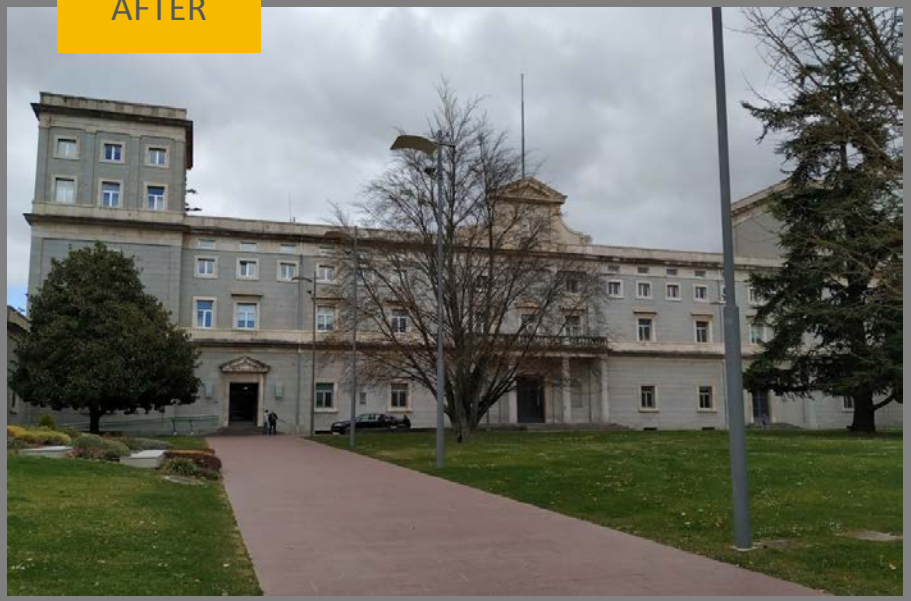
Universidad de Navarra

NEW PEDESTRIAN AREAS
Main Building (2009-2011)

4

BEFORE

AFTER



Universidad de Navarra

NEW PEDESTRIAN AREAS
Main Building (2009-2011)

4

PARKING PLACES	BEFORE	AFTER
SQUARE	62	0
SURROUNDING AREAS	121	52
TOTAL	**183**	**52**
	-131	

Universidad de Navarra

Universidad
de Navarra

Universidad
de Navarra

NEW PEDESTRIAN AREAS
BioScience Area (2012-2013)

4

Universidad de Navarra

NEW PEDESTRIAN AREAS
BioScience Area (2012-2013)

4

Universidad de Navarra

NEW PEDESTRIAN AREAS
BioScience Area (2012-2013)

4

Universidad de Navarra

NEW PEDESTRIAN AREAS
BioScience Area (2012-2013)

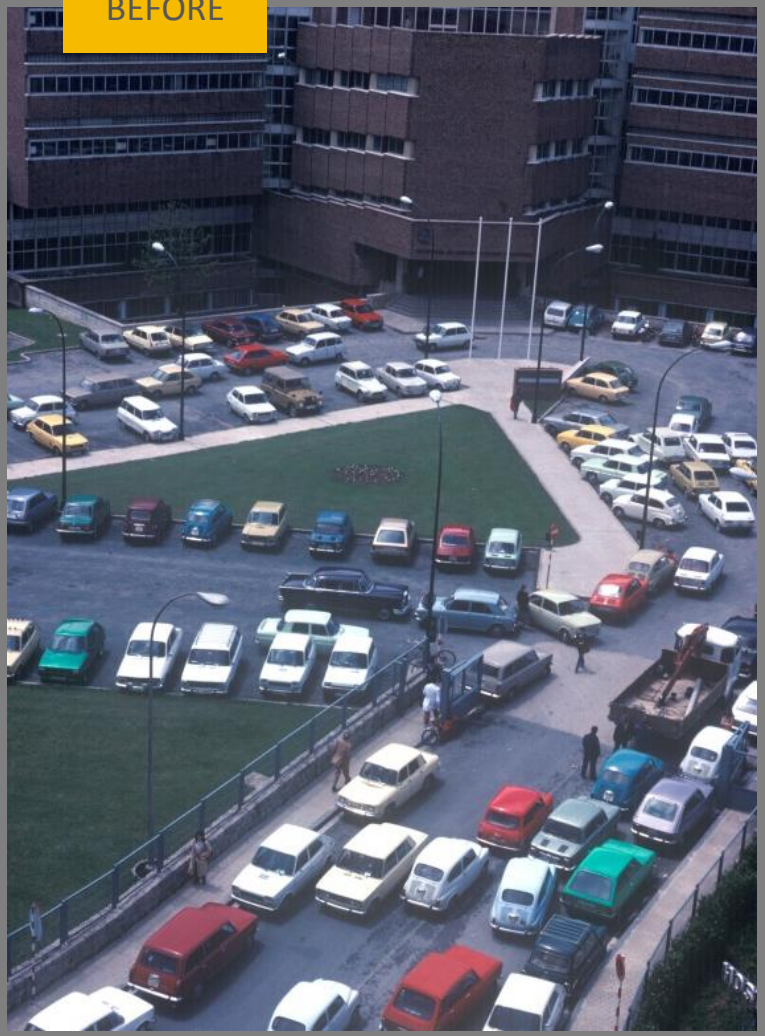
4

Universidad de Navarra

NEW PEDESTRIAN AREAS
BioScience Area (2012-2013)

4

BEFORE



AFTER

Universidad de Navarra

NEW PEDESTRIAN AREAS
BioScience Area (2012-2013)

4

BEFORE

AFTER

Universidad de Navarra

NEW PEDESTRIAN AREAS
BioScience Area (2012-2013)

4

BEFORE

AFTER

BEFORE

AFTER

Universidad de Navarra

NEW PEDESTRIAN AREAS
BioScience Area (2012-2013)

4

BEFORE

AFTER

Universidad de Navarra

NEW PEDESTRIAN AREAS
BioScience Area (2012-2013)

4

PARKING PLACES	BEFORE	AFTER
HEXAGON BUILDING	69	8
CHESTNUTS BUILDING	87	0
SCIENCE LIBRARY	263	0
TOTAL	**419**	**8**
	-411	

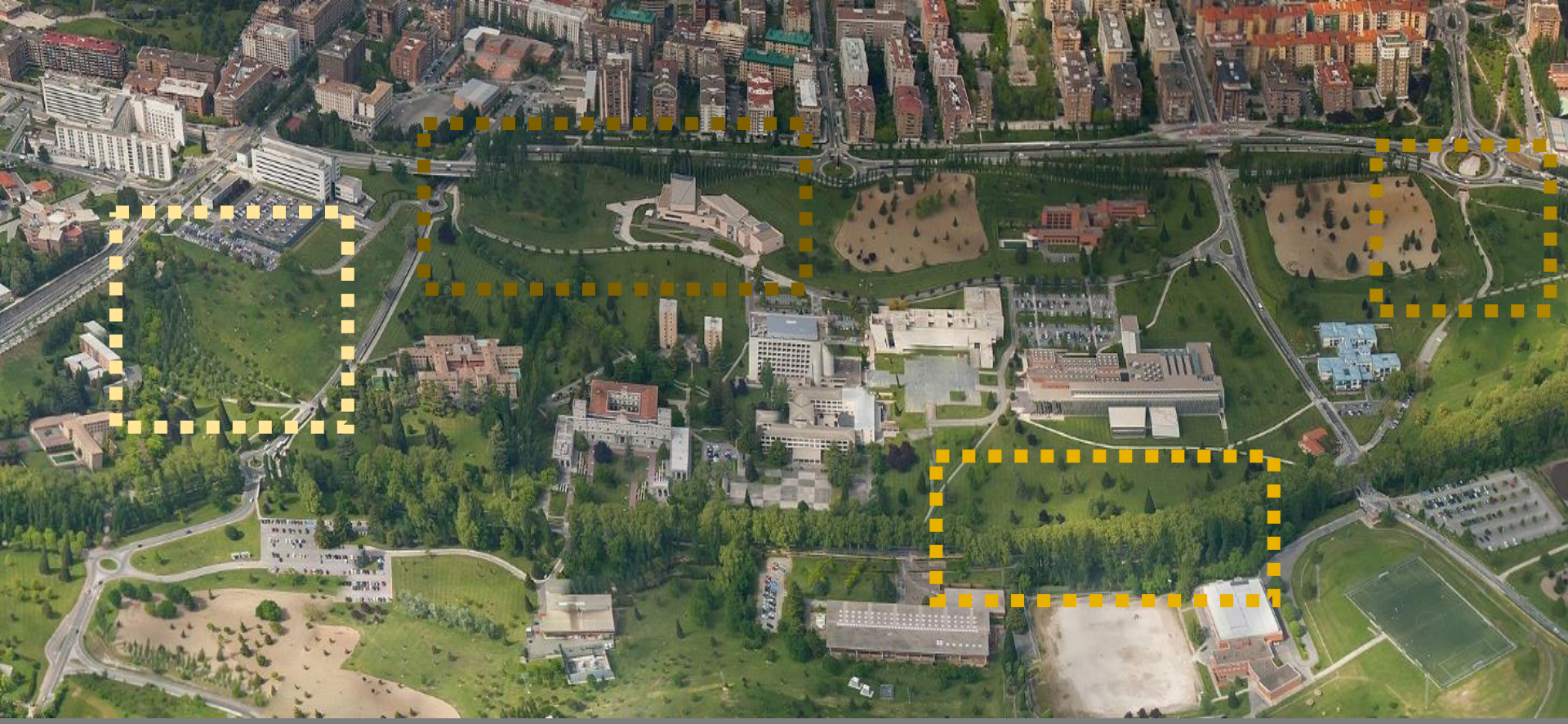
Universidad de Navarra

5 NEW PEDESTRIAN PATHWAYS

NEW PEDESTRIAN PATHWAYS

5

Universidad de Navarra



2007 — Chapel Pathway

2008 — Sadar Pathway

2009 — Abejeras Pathway

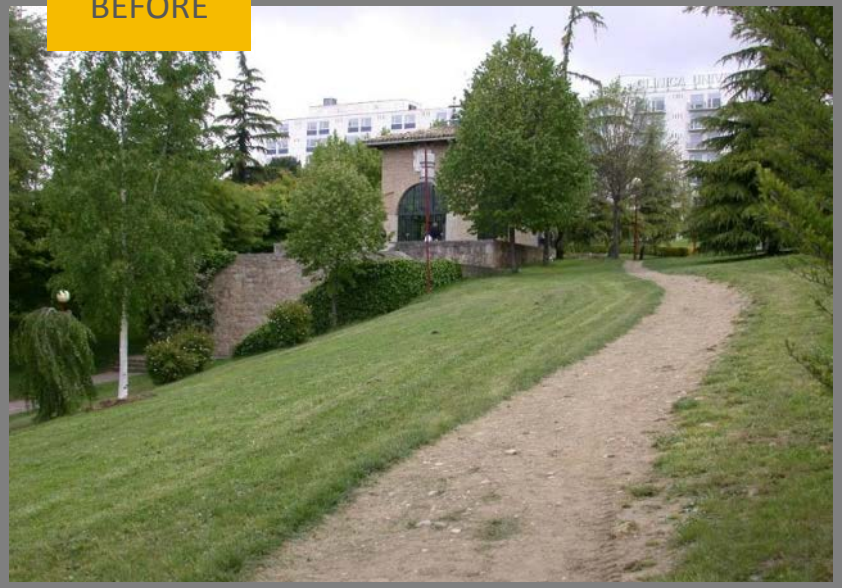
2010 — Museum Pathway

Universidad de Navarra

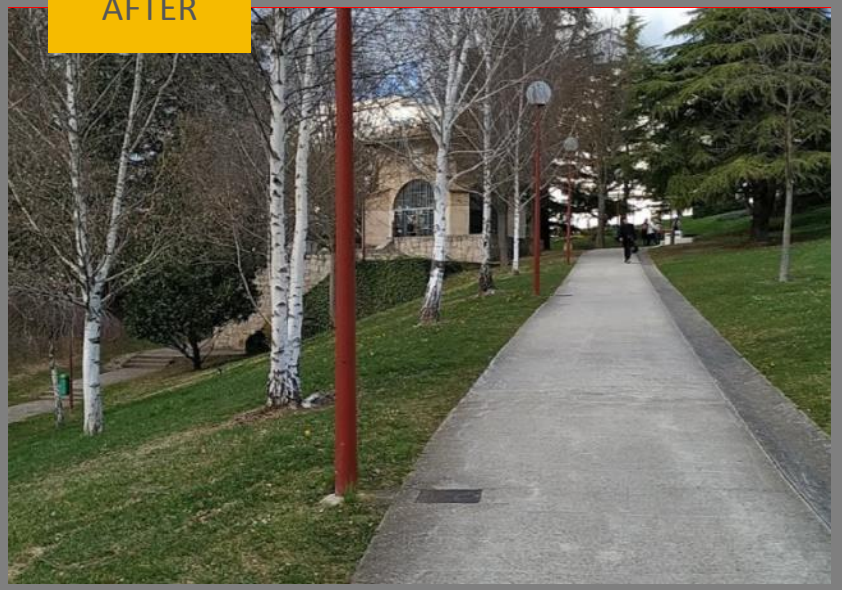
NEW PEDESTRIAN PATHWAYS
Chapel Pathway (2007)

5

BEFORE



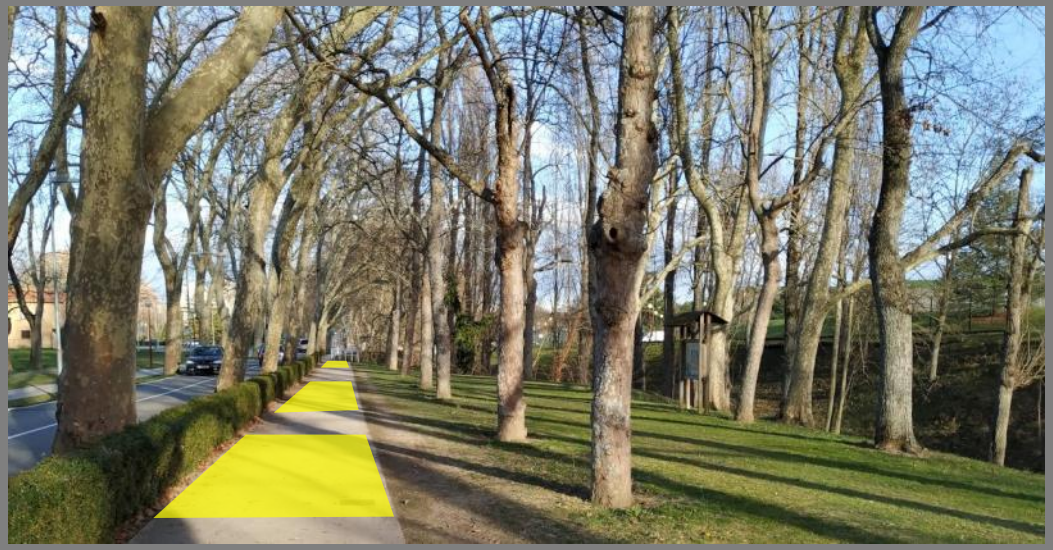
AFTER

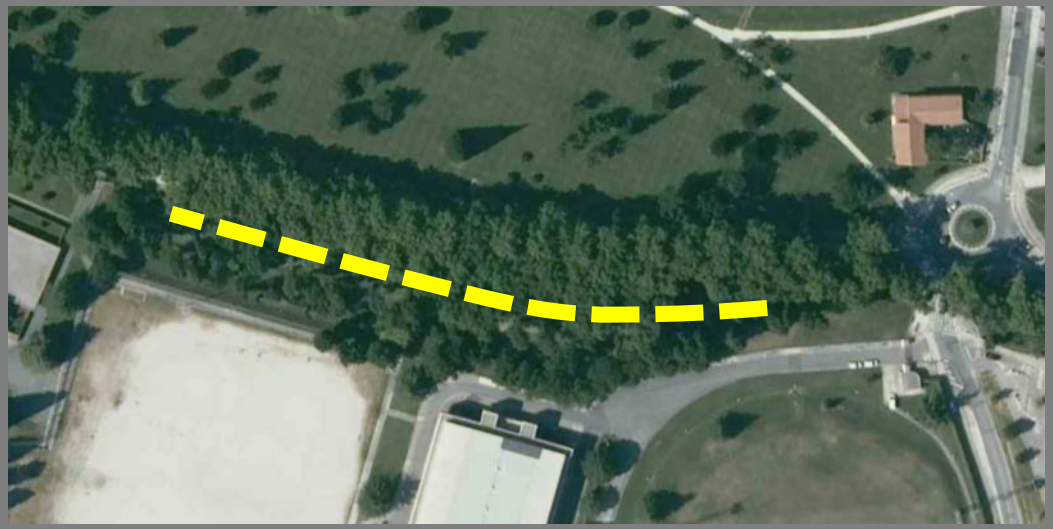


Universidad de Navarra

NEW PEDESTRIAN PATHWAYS
Sadar River Pathway (2008)

5

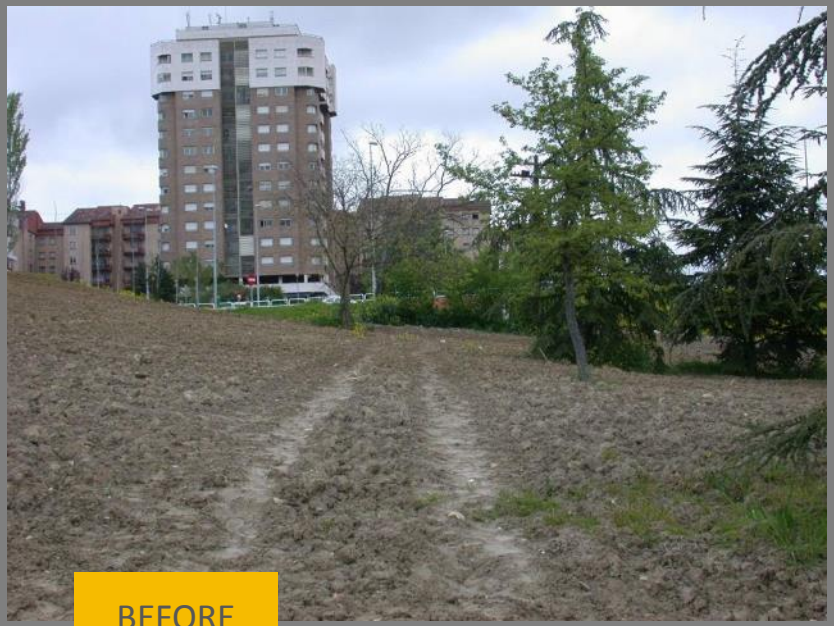




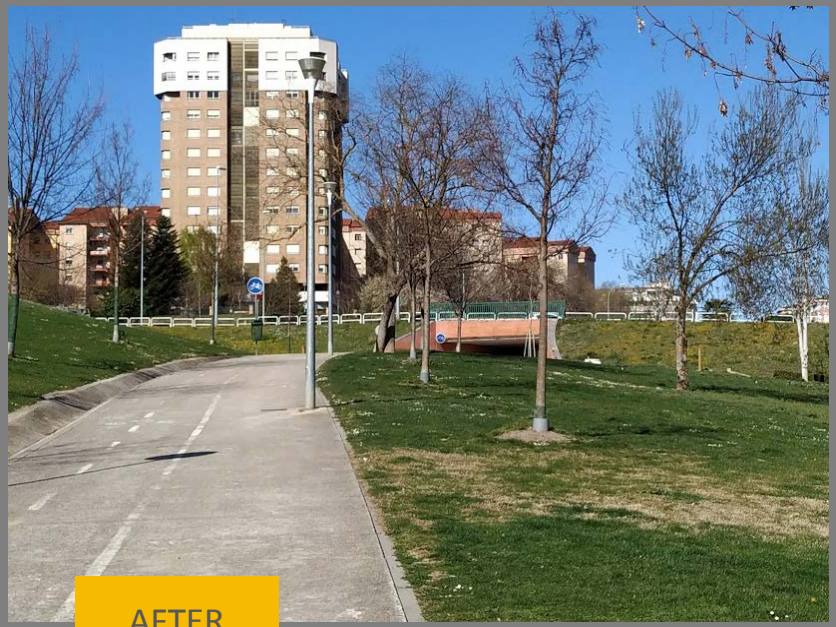
PARKING PLACES	BEFORE	AFTER
SADAR RIVER WAY	48	0
TOTAL	**48**	**0**
	-48	

Universidad de Navarra

Universidad
de Navarra



BEFORE



AFTER

NEW PEDESTRIAN PATHWAYS
Museum Pathway (2010)

5

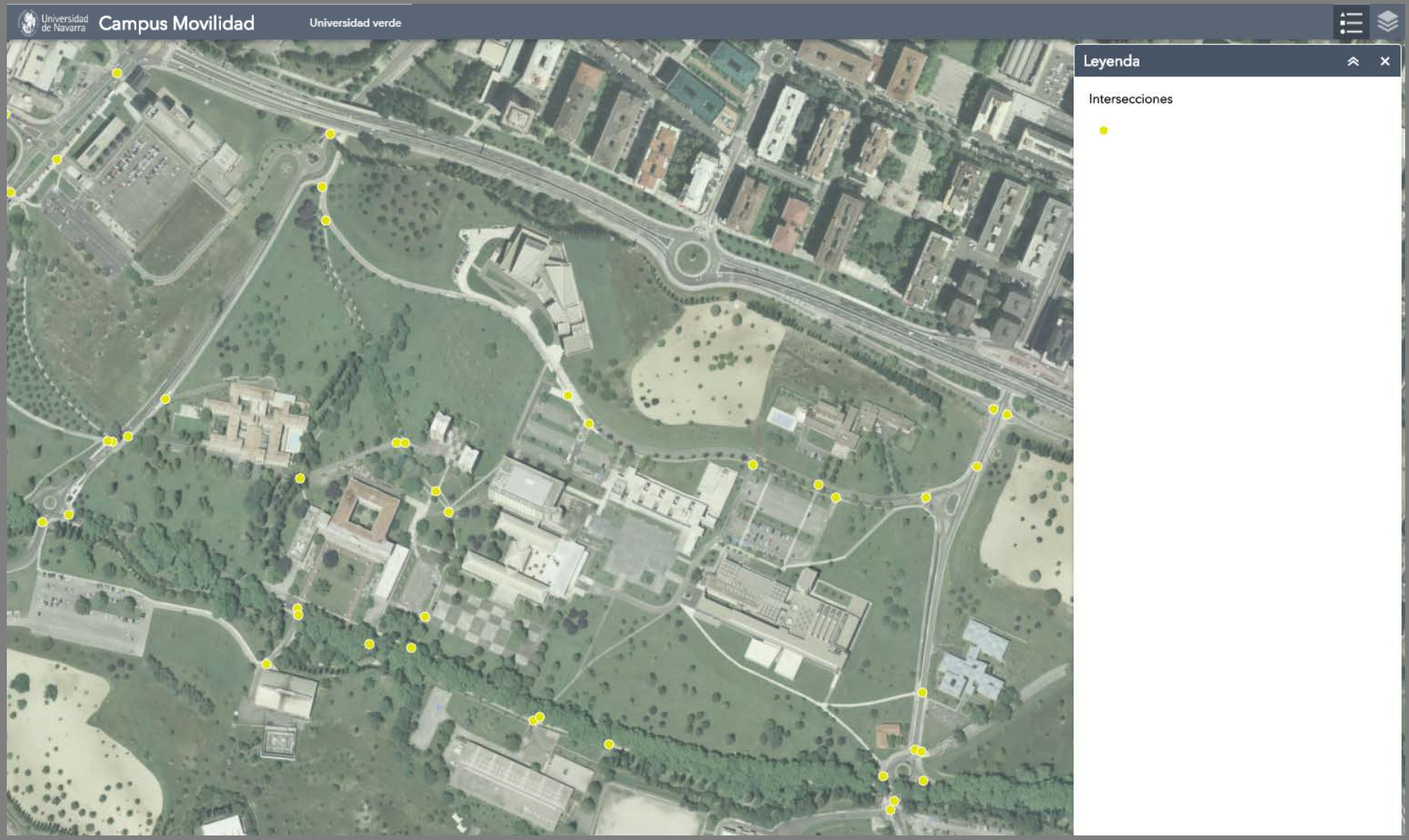
Universidad de Navarra

Universidad
de Navarra

Universidad
de Navarra

6 FUTURE PLANS

Universidad de Navarra


Universidad de Navarra
Campus Movilidad
Universidad verde
Leyenda
Intersecciones

4 Acceso al aparcamiento del CIMA

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

TIPO DE INTERSECCIÓN: **Acceso a aparcamiento**
TIPO DE TRÁFICOS: **Peatón / automóvil**
DIMENSIONES: **Longitud: 15 m, Anchura: 4 m**
CALMADO DE TRÁFICO: **No**
RESPONSABILIDAD: Universidad de Navarra

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

SEÑALIZACIÓN

• HORIZONTAL:
No existe.

• VERTICAL:
No existe.

ESTADO DE CONSERVACIÓN

	BUENO	REGULAR	MALO
• FIRME:	✓		
• PINTURA:			
• ILUMINACIÓN:			✓

2

PROYECTO INTERSECCIONES

PLAN DE MEJORA DE LA SEGURIDAD EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD DE NAVARRA

Universidad de Navarra

PROBLEMAS

• ACCESIBILIDAD:
No hay acera.

OBSERVACIONES

- Presenta un alto tráfico: tres carriles de entrada y dos de salida.
- Los vehículos que cruzan desde la rotonda, para acceder al aparcamiento, a veces lo hacen muy deprisa.

PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

SEGURIDAD
- Iluminar la intersección.

DISEÑO
- Visibilizar la intersección.

	ALTA	MEDIA	BAJA
PELIGROSIDAD		✓	

3

23 Cruce de entrada a la **Escuela de Arquitectura**

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

TIPO DE INTERSECCIÓN: **Paso de cebra**
TIPO DE TRÁFICOS: **Peatón / automóvil**
DIMENSIONES: **Longitud: 5 m, Anchura: 6 m**
CALMADO DE TRÁFICO: **Paso sobreelevado**
RESPONSABILIDAD:

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

SEÑALIZACIÓN

• HORIZONTAL:
Paso peatonal pintado en rojo y blanco.

• VERTICAL:
S-13 x1 (al este, a 3 m)
P-15 x2 (a 25 m aprox.)

ESTADO DE CONSERVACIÓN

	BUENO	REGULAR	MALO
• FIRME:		✓	
• PINTURA:	✓		
• ILUMINACIÓN:			✓

PROYECTO INTERSECCIONES

PLAN DE MEJORA DE LA SEGURIDAD EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD DE NAVARRA

Universidad de Navarra

PROBLEMAS

• ACCESIBILIDAD:
Bolardos en el paso elevado.

• VISIBILIDAD:
Dificultada por los arboles de la carretera.

OBSERVACIONES

La pintura incumple la normativa

	ALTA	MEDIA	BAJA
PELIGROSIDAD	✓		

PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

• SEGURIDAD
- Calmar el tráfico.
- Colocar señal S-13 al oeste del paso.
- Adecuar señalización horizontal a normativa.
- Mejorar el firme.

• DISEÑO
- Conservar árboles, pensando en el futuro de carretera como bulevar.
- Cancelar aparcamiento y convertirlo en una calle residencial, donde solo accedan vehículos autorizados.
- Unificar con intersección número 2 una solución creativa.

• ACCESIBILIDAD
- Valorar la retirada de bolardos (accesibilidad frente a riesgo de paradas de automóviles).

29 Acceso al **Edificio Polideportivo**

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

TIPO DE INTERSECCIÓN: **Paso de peatones**
TIPO DE TRÁFICOS: **Peatón / automóvil**
DIMENSIONES: **Longitud: 18 m, Anchura: 2,5 m**
CALMADO DE TRÁFICO: **No**
RESPONSABILIDAD: Universidad de Navarra

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

SEÑALIZACIÓN

• HORIZONTAL:
Paso peatonal y stop en la salida.

• VERTICAL:
Señal de prohibido aparcar motos.

ESTADO DE CONSERVACIÓN

	BUENO	REGULAR	MALO
• FIRME:		✓	
• PINTURA:		✓	
• ILUMINACIÓN:		✓	

22

PROYECTO INTERSECCIONES

PLAN DE MEJORA DE LA SEGURIDAD EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD DE NAVARRA

Universidad de Navarra

PROBLEMAS

• ACCESIBILIDAD:
Bordillos no rebajados.

OBSERVACIONES

- Falta disciplina por parte de todos y domina el caos. Es frecuente la invasión del paso de peatones por parte de los coches (que dejan o cogen a usuarios de las instalaciones.
- El espacio de acceso resulta inhóspito y poco agradable y está de espaldas al río.
- Acera sin rebaje para aparcar las bicis.
- Existe señalización para invidentes en una estrecha franja del pavimento de la acera.

	ALTA	MEDIA	BAJA
PELIGROSIDAD	✓		

PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

• SEGURIDAD
- Calmar el tráfico con reductores de velocidad.
- Repasar pintura señalización horizontal.

• DISEÑO
- Convertir en una calle residencial.

• ACCESIBILIDAD
- Eliminar acera o rebajar bordillo para que las bicis accedan a aparcamiento junto a la garita.
- Estudiar colocación obstáculos para que no se utilice el paso de cebra como apeadero, lo que ocurre con muchísima frecuencia.
- Estudiar la creación de una zona de estancia para las esperas, resguardadas de sol y lluvia, que miren al río, etc.
- Dar aspecto peatonal a la acera que sigue dirección Cordovilla y estudiar si conviene o no impedir que los coches "estacionen" allí.

23

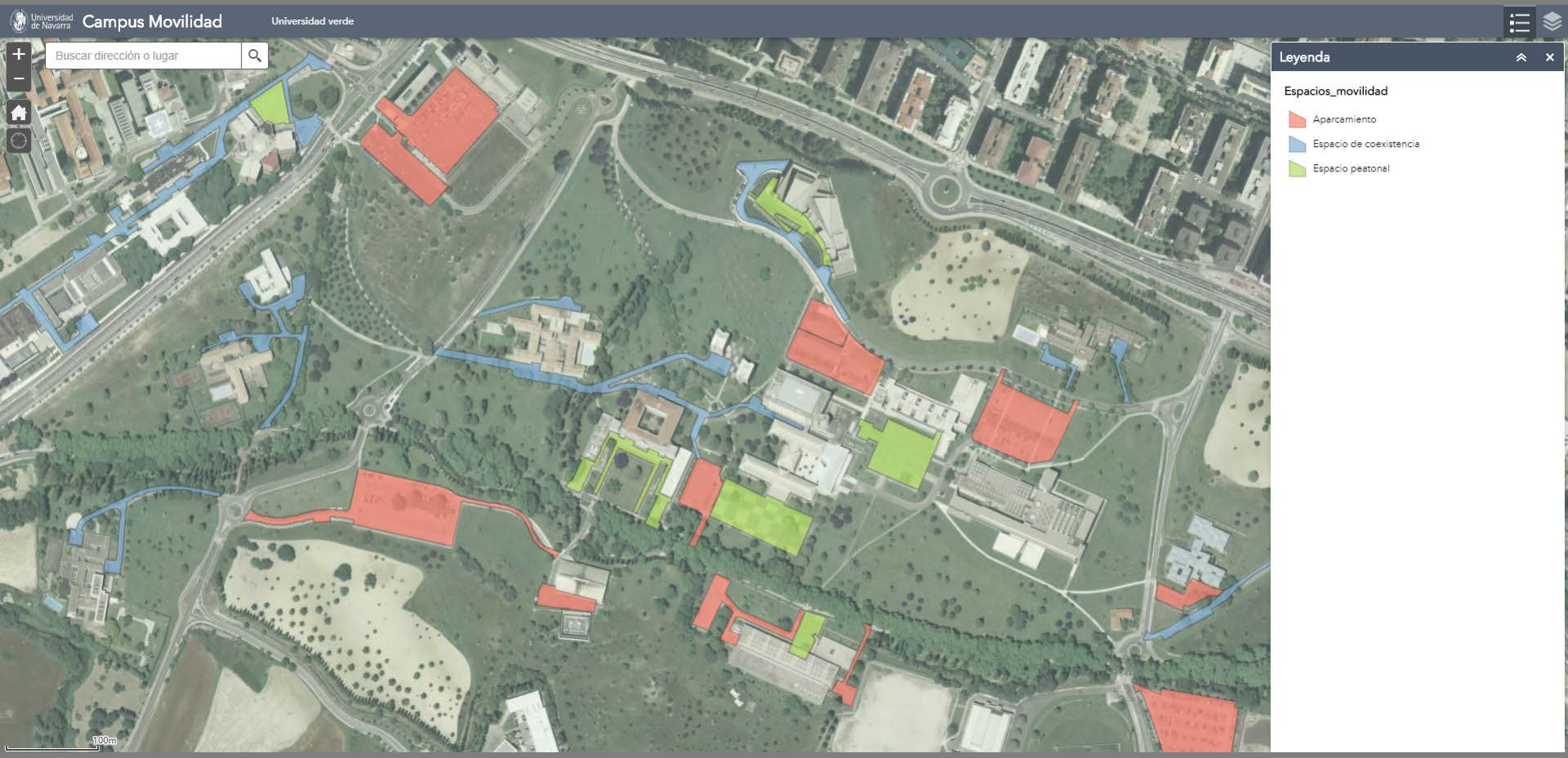
BEFORE

AFTER

20
Universidad de Navarra

FUTURE PLANS
Traffic calming in shared spaces

6



Universidad de Navarra

FUTURE PLANS
Traffic calming in shared spaces

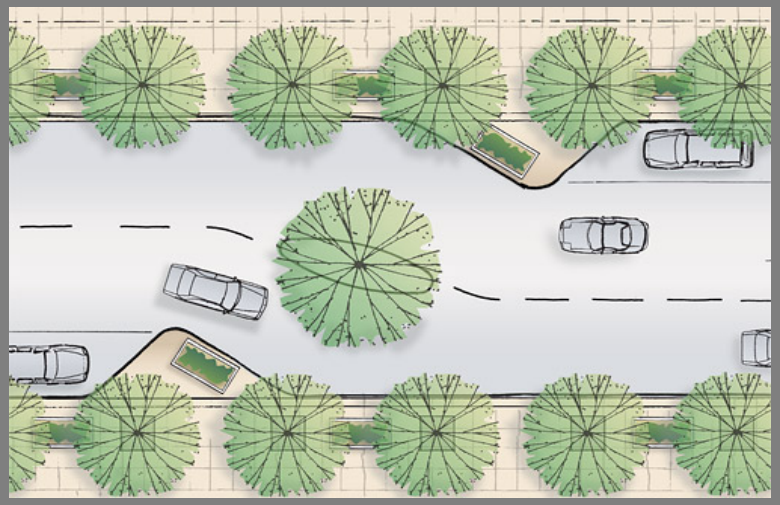
6

Universidad de Navarra

FUTURE PLANS

Traffic calming in shared spaces

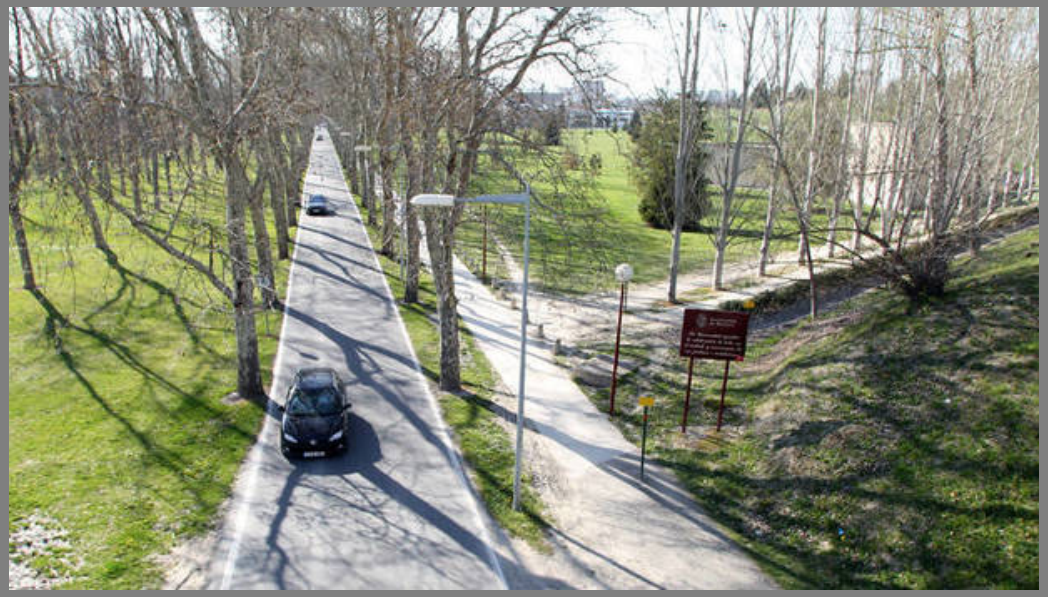
6



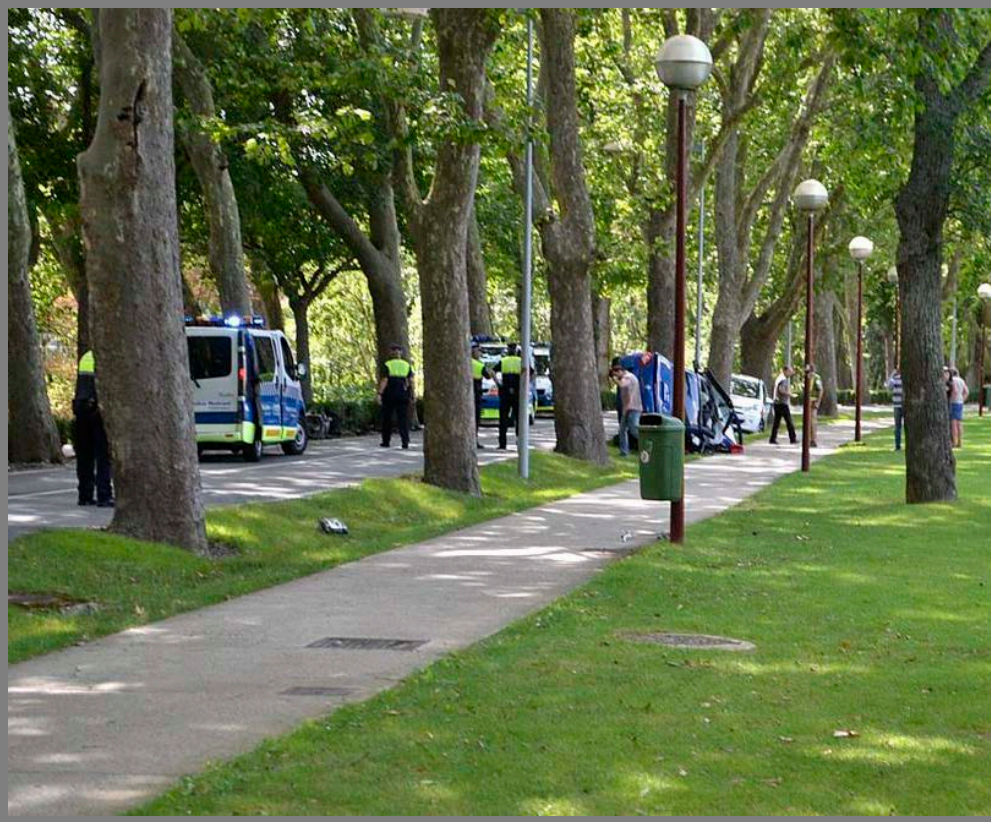
Universidad de Navarra

FUTURE PLANS
Sadar River Boulevard

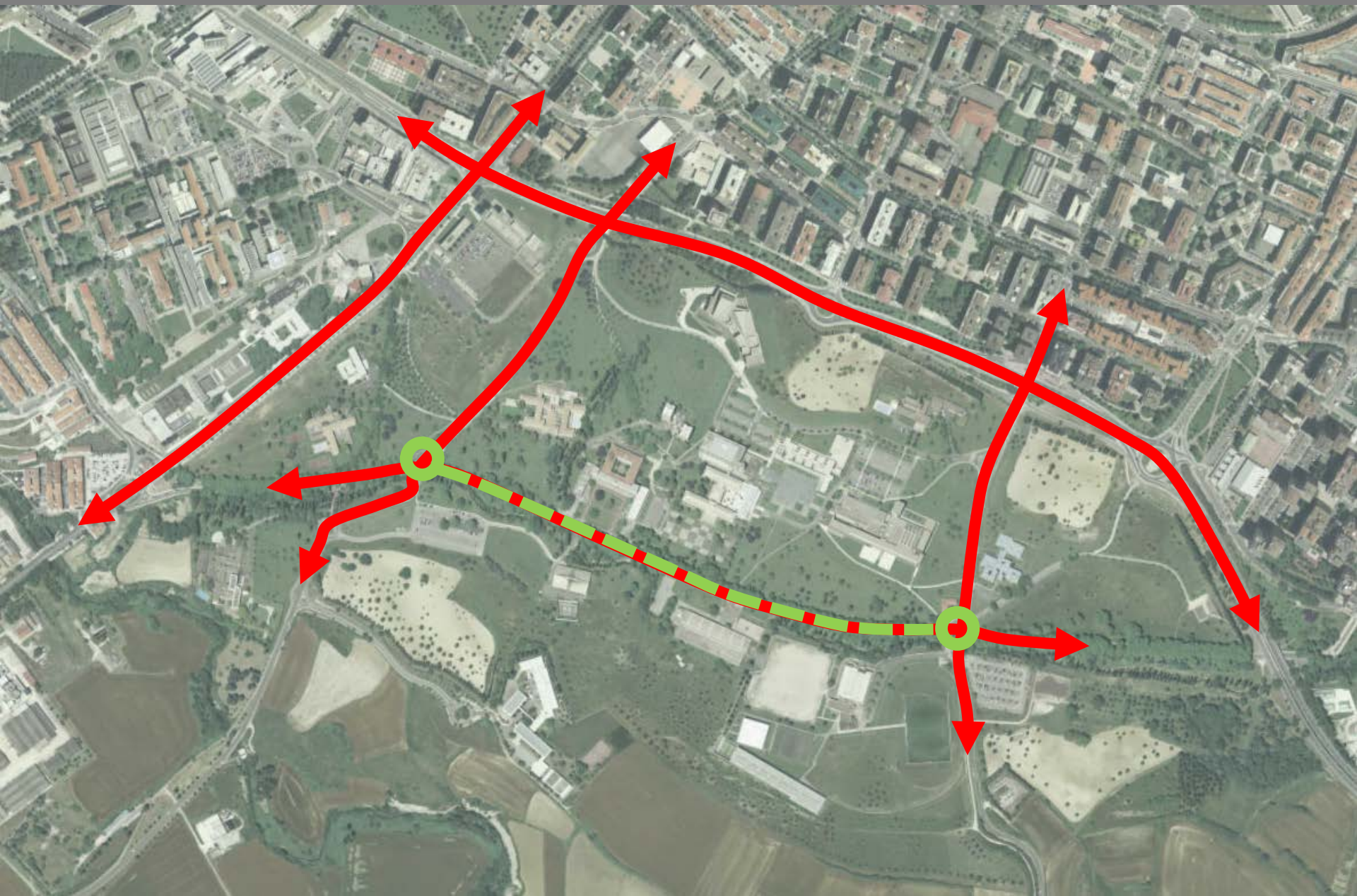
6

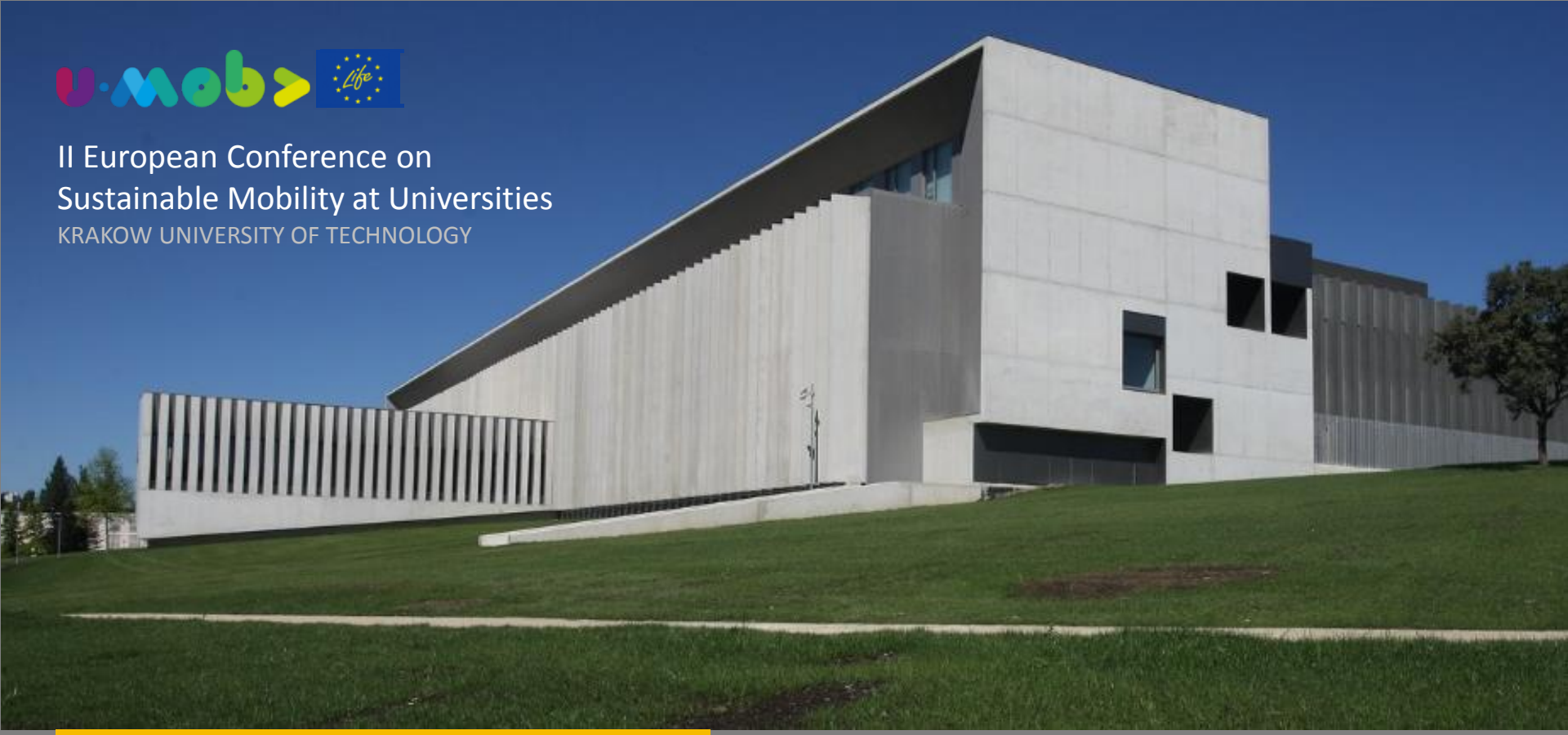


Universidad de Navarra



Universidad de Navarra
Campus Movilidad
Universidad verde
Leyenda
Plazas de aparcamiento
PLAZAS
> 640
500
300
150
< 10





II European Conference on
Sustainable Mobility at Universities
KRAKOW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

JUAN JOSÉ PONS

Associate Professor in Geography

E-MAIL: jpons@unav.es

MOBILITY PLAN: http://arcg.is/1G1qS4

Universidad de Navarra