



PlanificaciónTEC

David Río González

+

Fiz Seixo Vázquez

+

Valerio González Somoza

+

Roi García Camba

+

Sandra Vázquez Caldelas

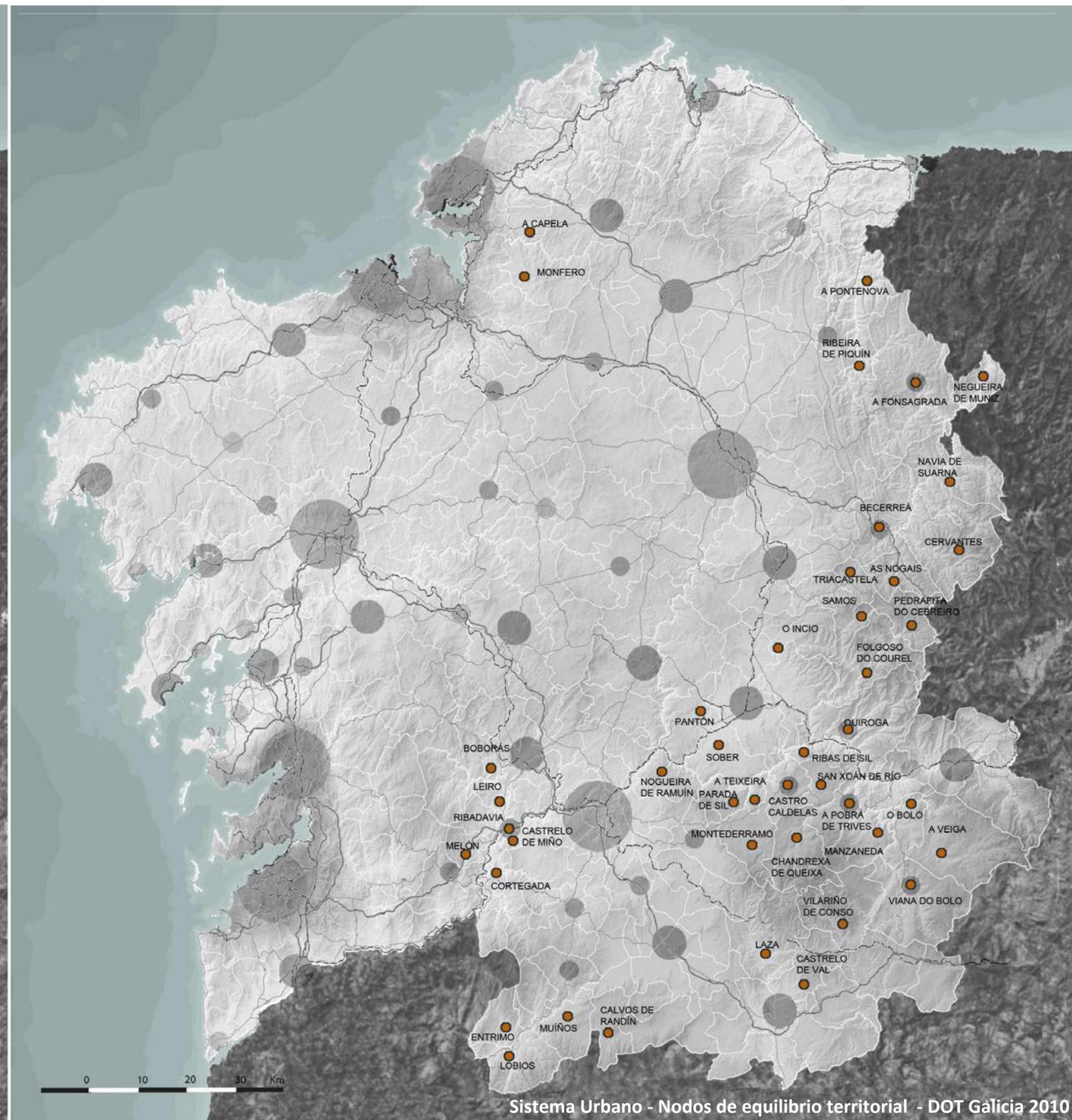
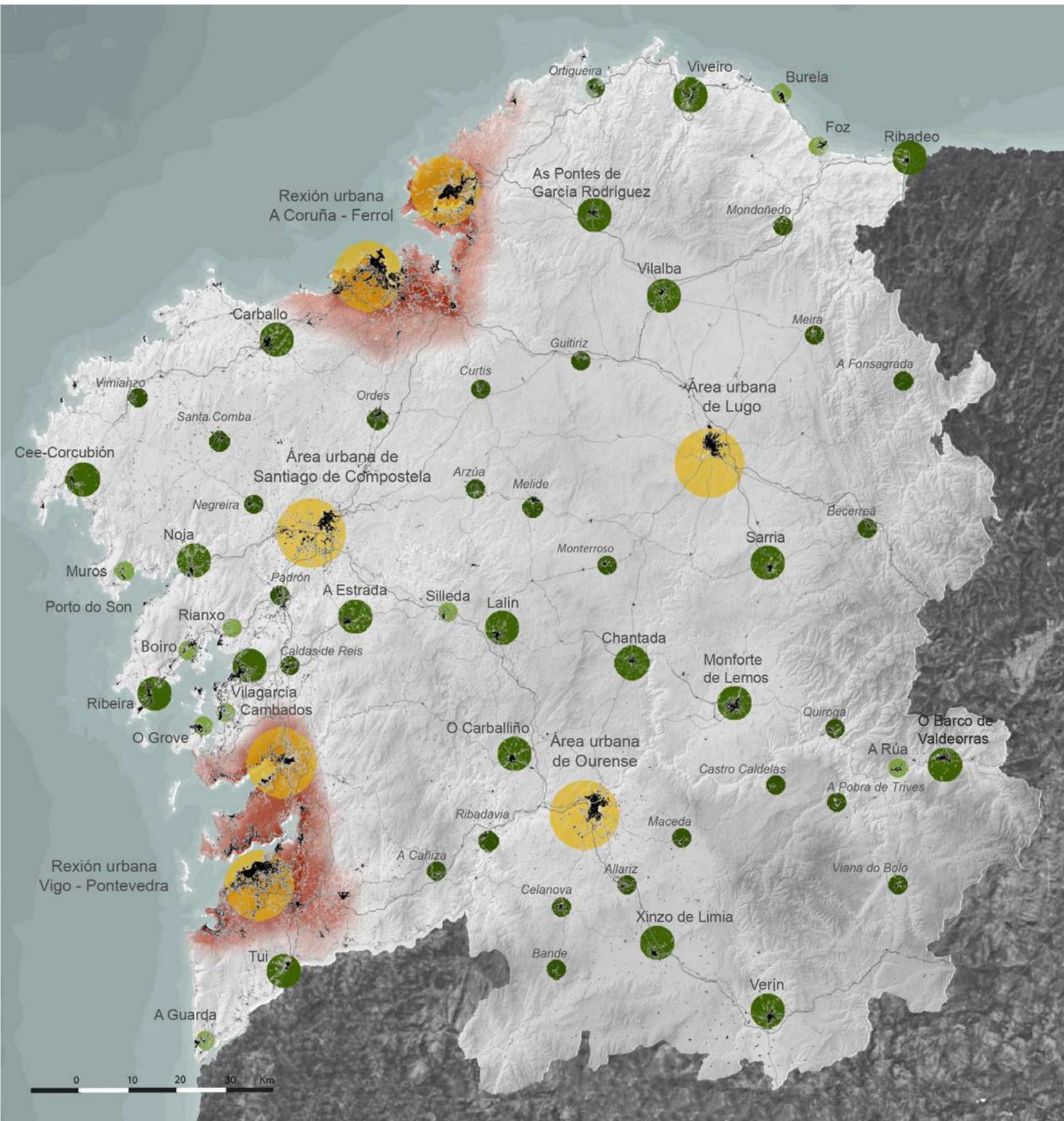
info@tallerdeestrategias.com

Congreso Nacional del Medio Ambiente
Madrid del 31 de mayo al 03 de junio de 2021

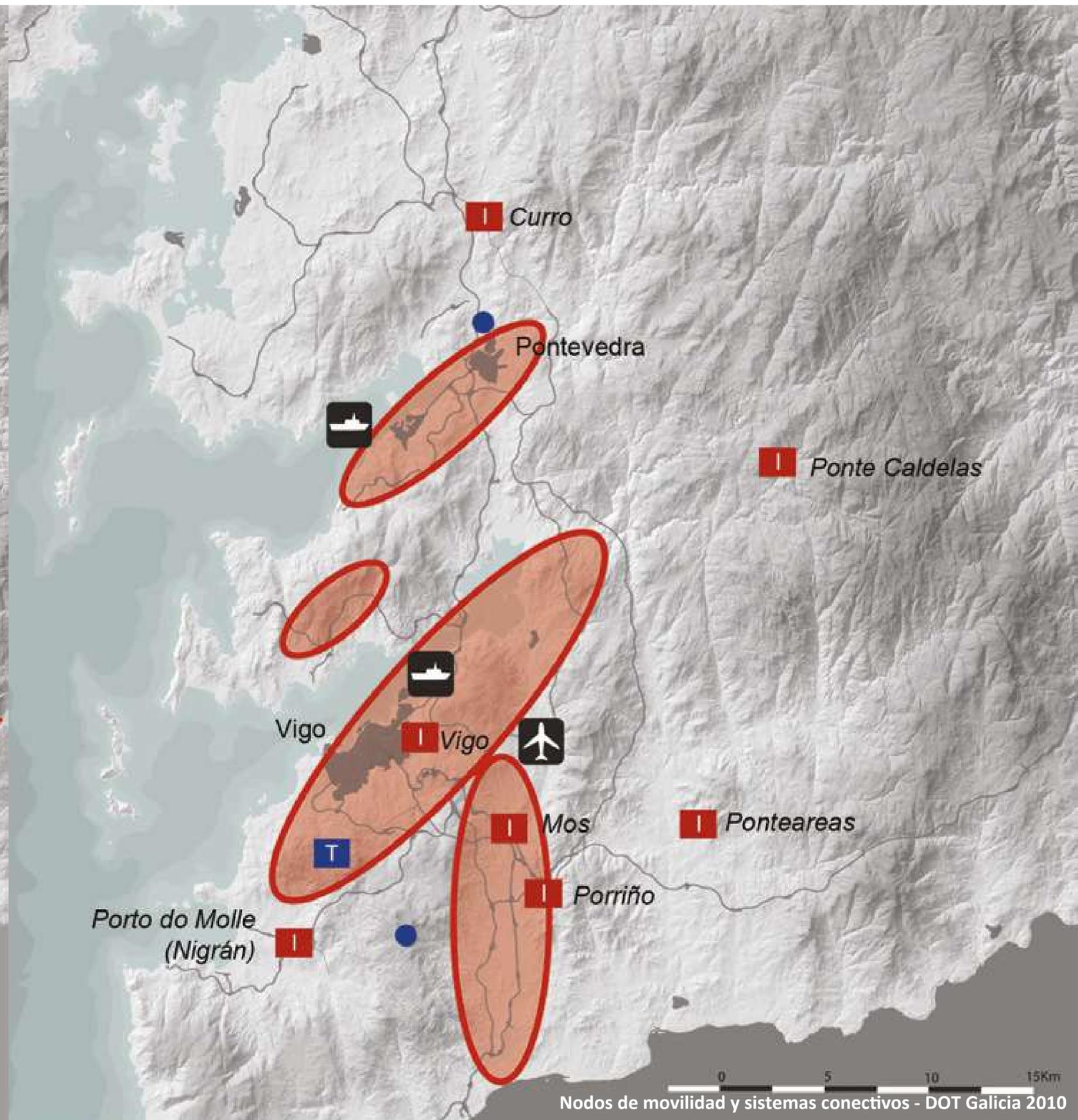
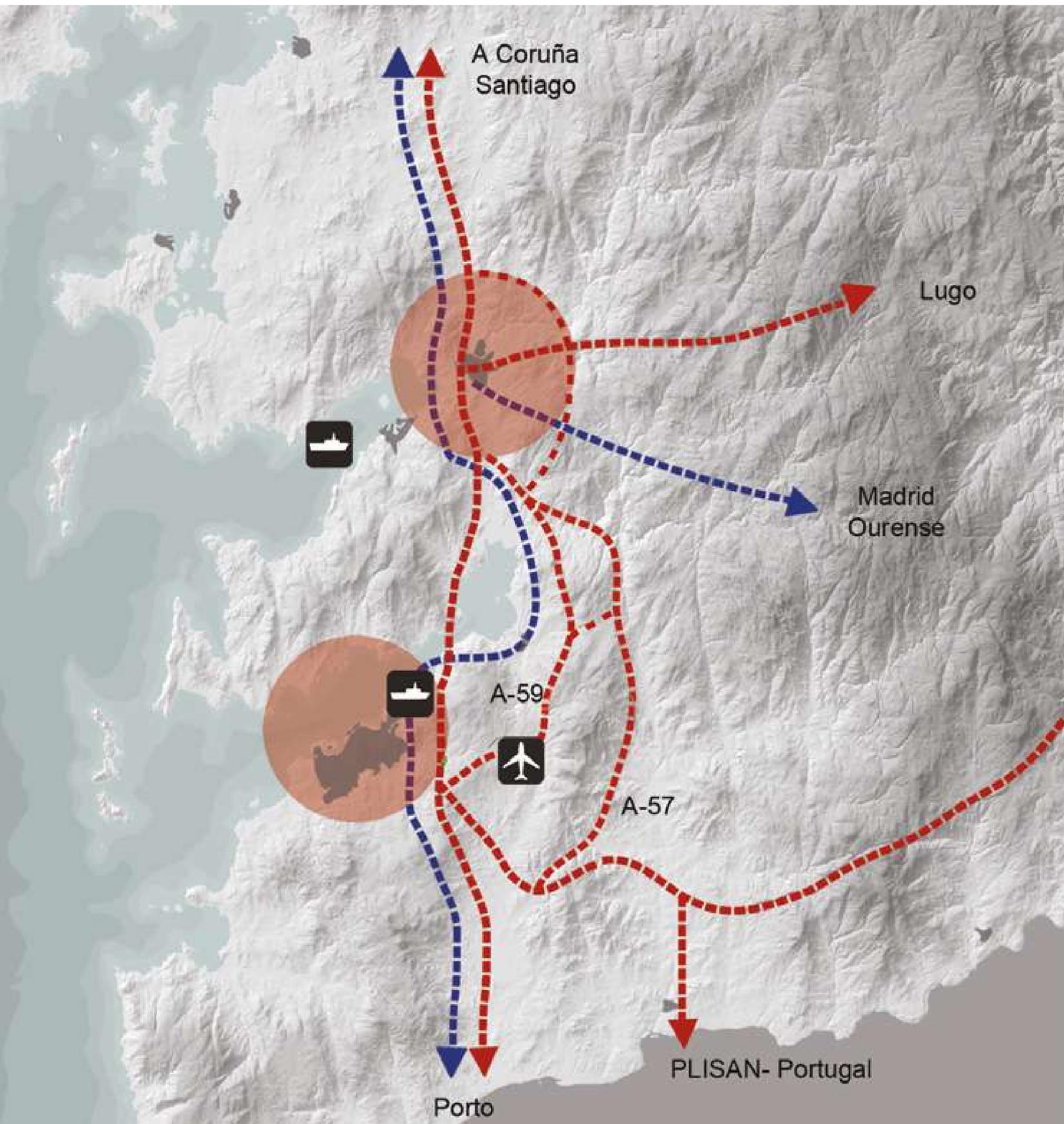
LA APLICACIÓN DE LOS PLANES DE MOVILIDAD EN EL TERRITORIO DISPERSO

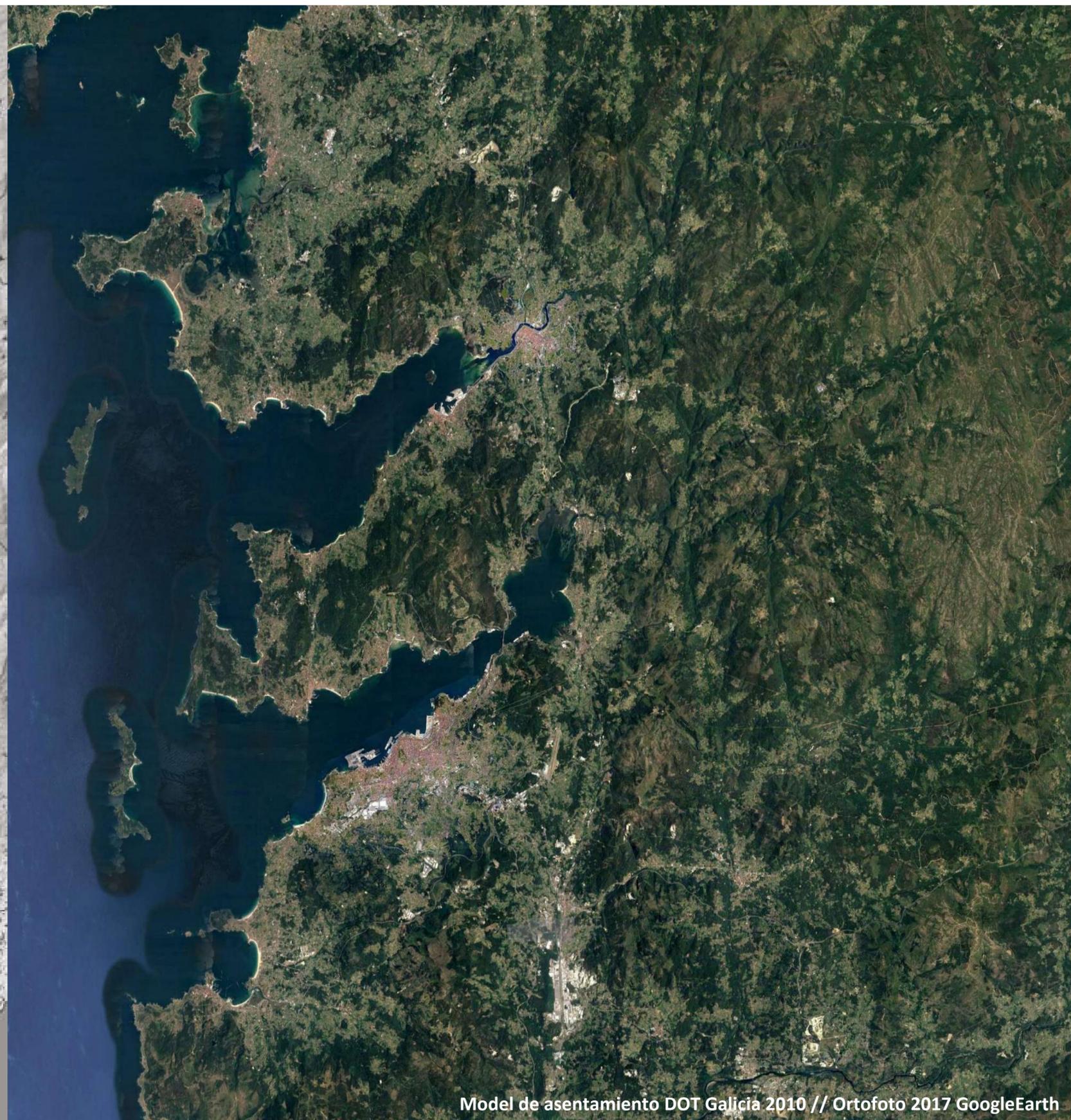
Valerio González Somoza
Urbanismo y movilidad
#conama2020





Sistema Urbano - Nodos de equilibrio territorial - DOT Galicia 2010





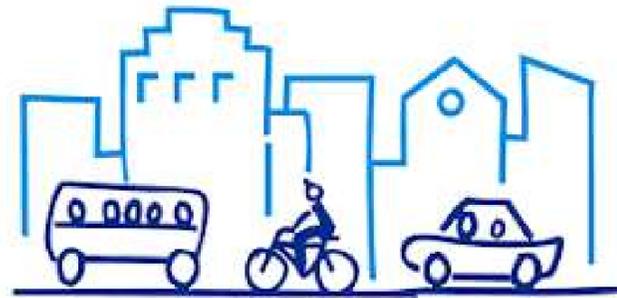
Model de asentamiento DOT Galicia 2010 // Ortofoto 2017 GoogleEarth



Catoira - Ortofoto 2017 GoogleEarth

P.M.U.S

Plan Movilidad Urbana Sostenible



P.M.U.S

**Plan
Movilidad
Urbana
Sostenible**

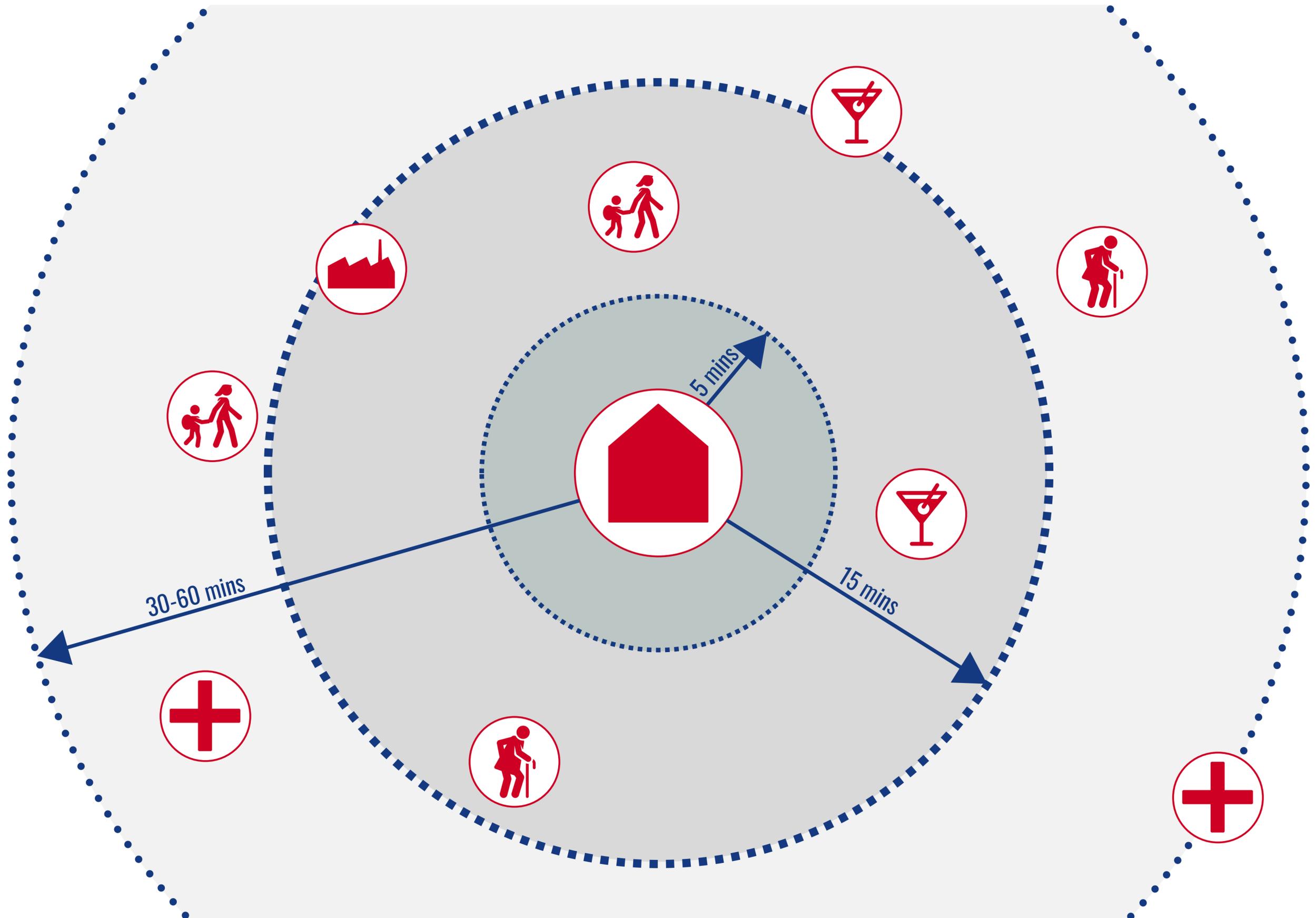


Santiago de Compostela // Porriño // Ponte Caldelas - Ortofoto 2017 GoogleEarth

P.M.U.S

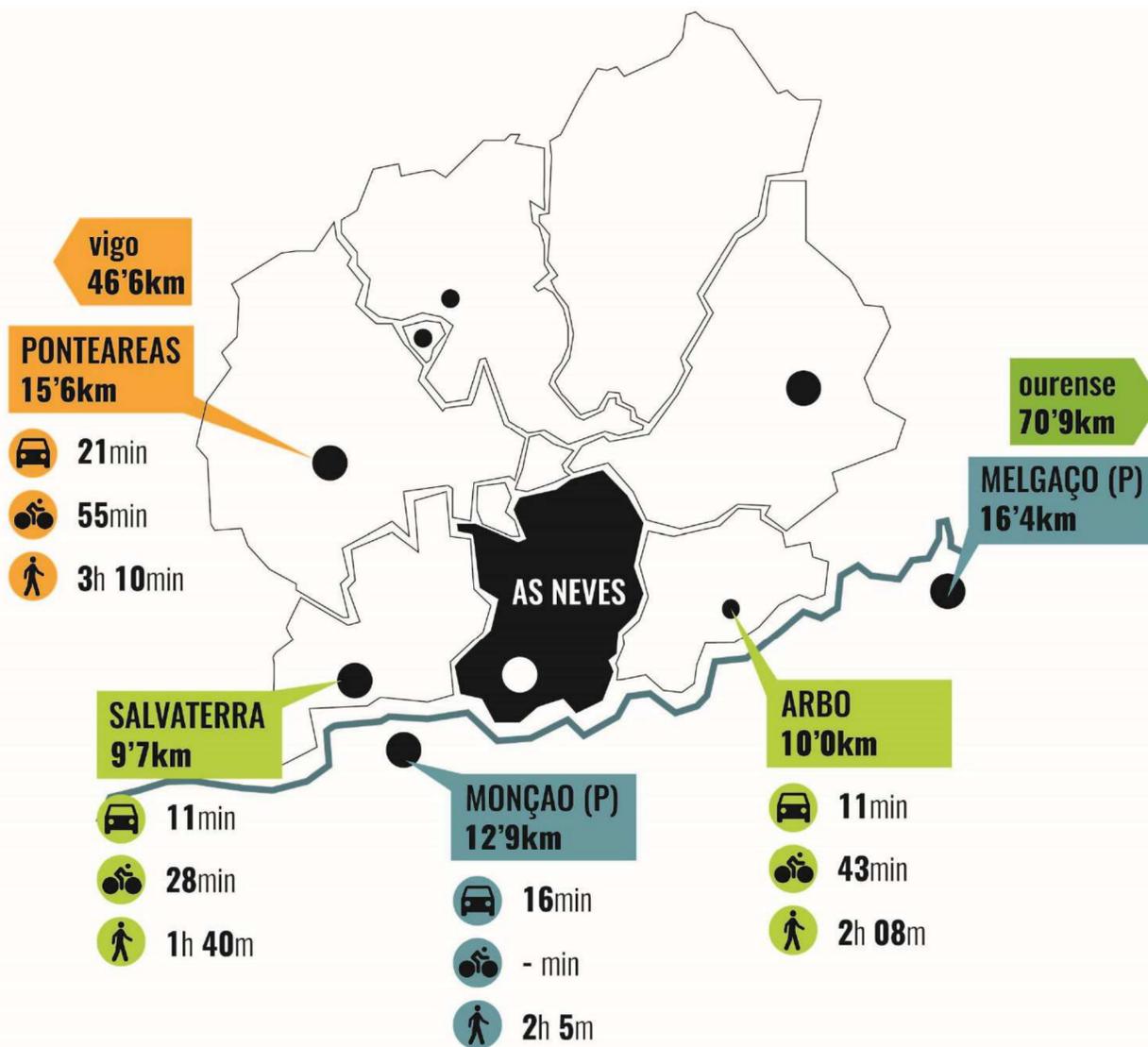
Plan Movilidad Urbana Sostenible

-  RESIDENCIA
-  TRABAJO
-  REPRODUCTIVAS
-  CUIDADOS
-  OCIO/SERVICIOS HABITUALES
-  OCIO/SERVICIOS PUNTUALES



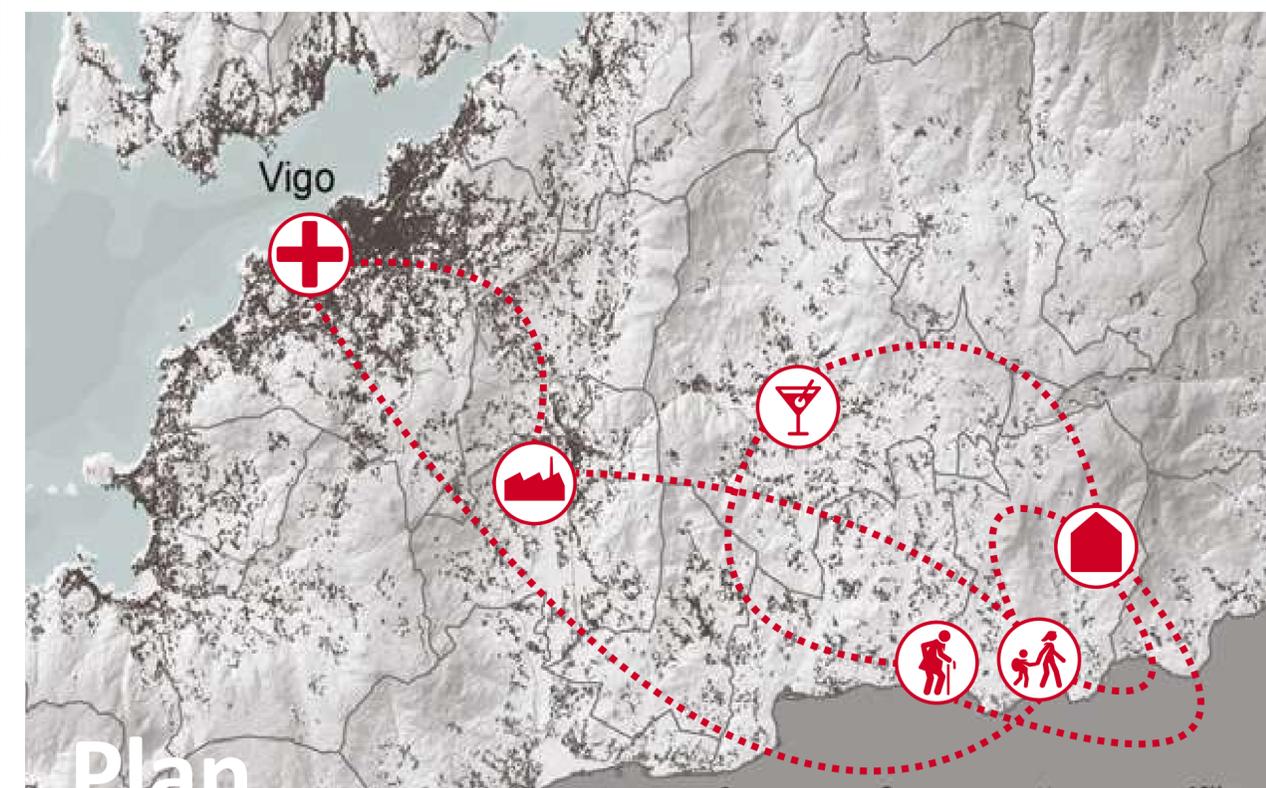
P.M.U.S

Plan Movilidad Urbana Sostenible



Táboa 2B1.1 - Datos xeográficos básicos

Provincia:	Pontevedra	Comarca	O Condado		
Posición:	Sur da provincia				
Superficie	65,5km ²	Poboación	3.892 hab. (*)	Densidade	52,83hab./km ²
Parroquias	Batalláns (San Pedro), Batalláns (Santa Eulalia), Cerdeira (San Juan), Liñares (Santa María), As Neves (Santa María), Ribarteme (San Cibrán), Ribarteme (San Xosé), Ribarteme (Santiago), Rubiós (San Juan), Setados (Santa Uxía), Taboexa (Santa María), Tortoreos (Santiago), Vide (Santa María)				
Límites	Administrativos	Salvaterra de Miño e Ponteareas (noroeste), A Cañiza (nordeste), Arbo (leste) e Portugal (sur).			
	Físicos	Río Miño (sur)			
Concellos próximos	Posición	Distancia por estrada a núcleo	Tempo aproximado (dende vila)		
			Coche	Bici	A pé
Salvaterra de Miño	Oeste	9,7 km	11 min	29 min	1 h 40 min
Ponteareas	Noroeste	15,6 km	21 min	56 min	3 h 3 min
Porriño	Noroeste	25,2 km	24 min	1 h 40 min	+5h
A Cañiza	Nordeste	26,7 km	26 min	+2h	+5h
Vigo	Noroeste	46 km	40 min	+2h	+8h
Pontevedra	Norte	62,7 km	53 min	+3h	+11h
Ourense	Nordeste	70,8 km	54 min	+5h	+14h



P.M.U.S

Plan

Movilidad

Sostenible

Redefinir objetivos

- Qué entendemos por accesibilidad?
- Qué entendemos por proximidad?
- Cuáles son los tiempos asumibles?
- Qué nivel de seguridad y calidad espacial puedo conseguir?

Asumir la escala de trabajo

- Qué capacidad económica tiene mi ayuntamiento?
- Qué capacidad de decisión tiene mi ayuntamiento sobre su red?
- Qué capacidad de afectación tienen cada una de las acciones proponga?
- Sobre qué porcentaje de los desplazamientos puedo influir con un plan municipal?

Repensar las herramientas

- Gestión de QUÉ flujos?
- Transporte público/colectivo, intermodalidad?
- Relación modo/distancia/infraestructura?
- Narrativa propia: Si pero... esto no es Pontevedra/Madrid/Barcelona...

P.M.U.S

Plan

Movilidad

Sostenible

Conceptualización

Maximizar los roles de los espacios e infraestructuras existentes

Aumentar en lo posible la complejidad de los espacios y elementos de atracción

Reconocer los hábitos y referencias de la ciudadanía

Visibilizar la potencialidad de la red existente

Poner en crisis los paradigmas establecidos

Apoyarse en la identidad y el patrimonio

Evitar la confrontación peatón/vehículo, todos somos parte de ambos

Establecer una jerarquización del viario más allá del sistema de carreteras

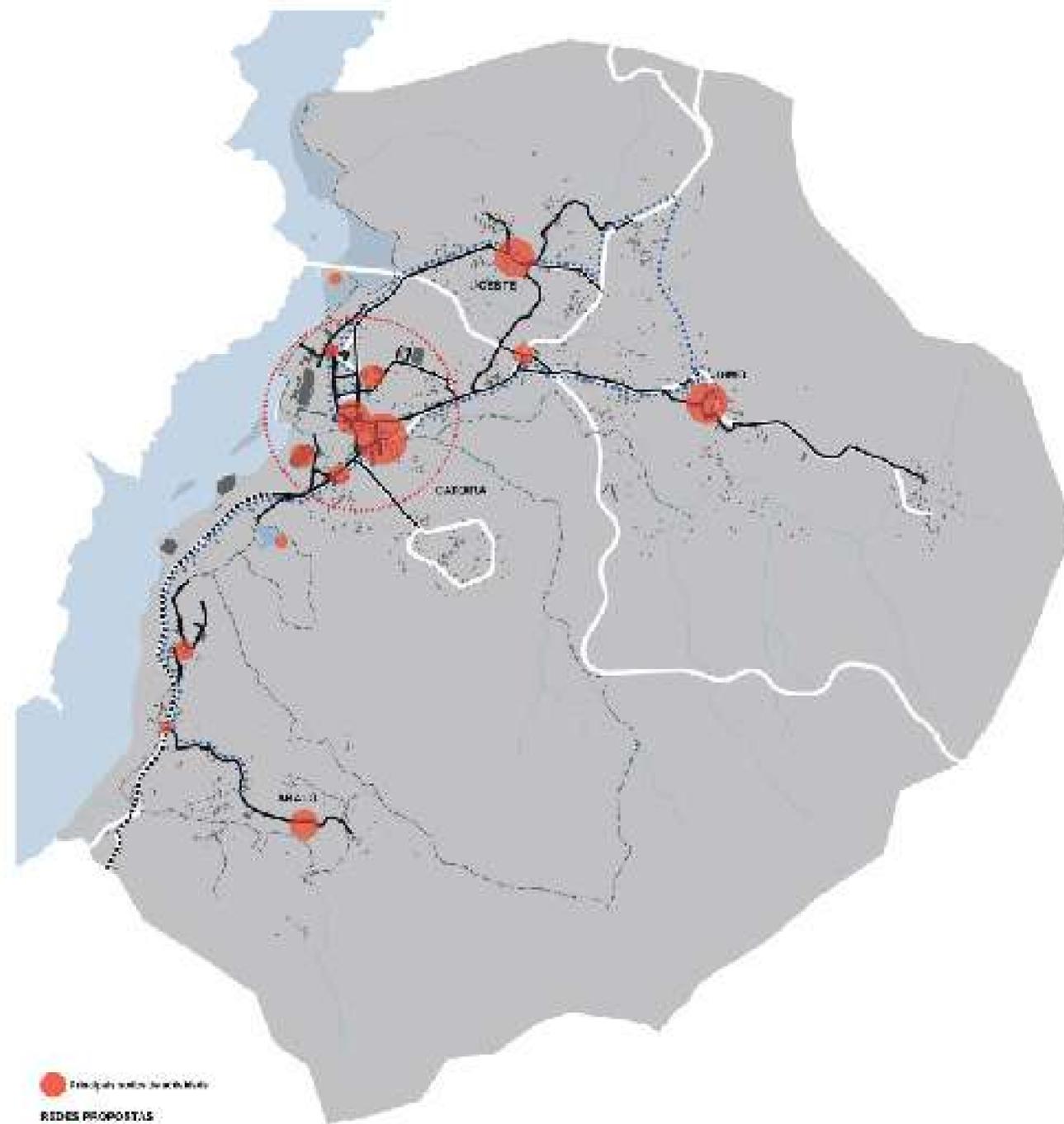
Valorar el gran impacto de cambios pequeños

PATRÓNS XERAIS DE MOBILIDADE (PMUS As Neves)

MOTIVO		MODO PREFERENTE			TOTAL	CONTENCIÓN/DISPERSIÓN		
		A pé	En bus / taxi	COCHE (T)		INTRAMUNICIPAIS		INTER-MUNICIPAIS
						INTRA-PARROQUIAL	INTER-PARROQUIAL	
A	TRABALLAR-ESTUDAR	0%	1%	18%	20%	14%	12%	74%
B	TAREFAS FAMILIARES	2%	0%	13%	15%	26%	54%	20%
C	CENTRO DE SAÚDE	1%	1%	2%	4%	27%	45%	27%
D	SUPERMERCADO	6%	1%	7%	14%	53%	20%	27%
E	COMERCIO	0%	0%	4%	5%	6%	27%	67%
F	HOSTALARÍA	8%	0%	5%	13%	64%	17%	18%
G	RECREATIVAS	18%	0%	3%	20%	86%	4%	10%
H	OCIO E CULTURA	1%	0%	6%	7%	16%	33%	51%
I	TRÁMITES	0%	1%	2%	3%	41%	44%	16%
REPARTO MODAL >		36,00%	4,30%	59,70%	100%			
		CONCENTRACIÓN TOTAL >				43%	23%	34%

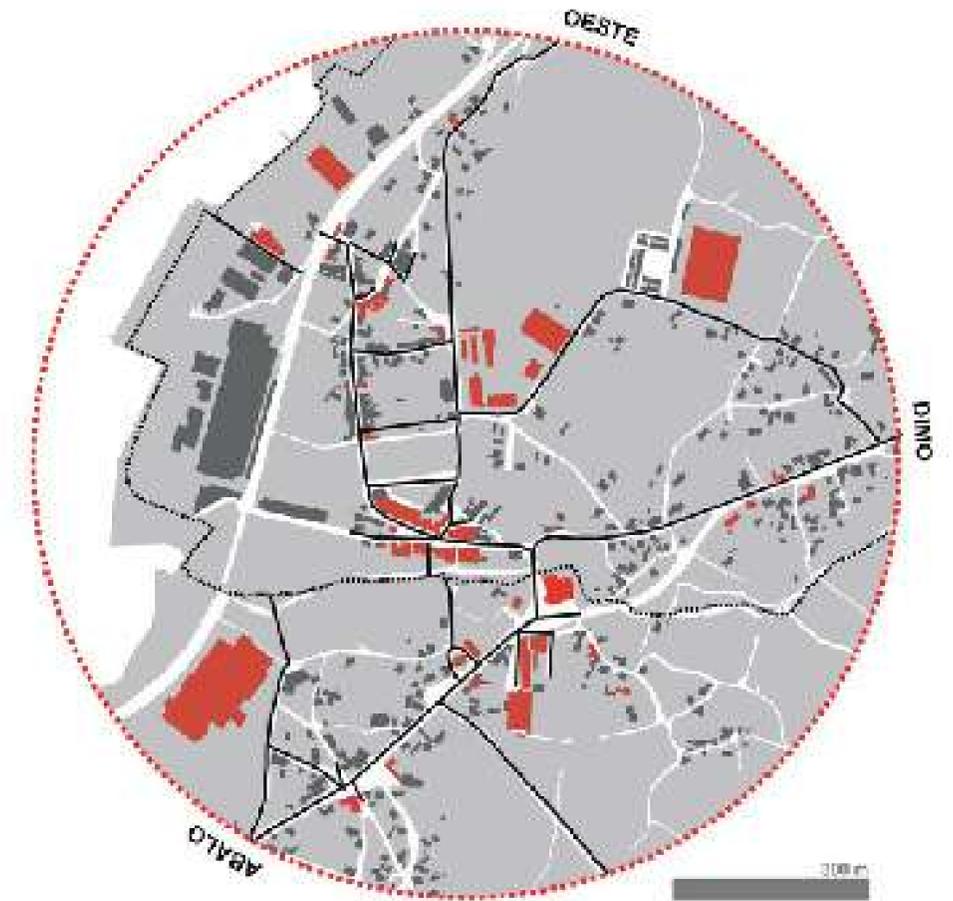
P.M.U.S

Plan Movilidad Sostenible



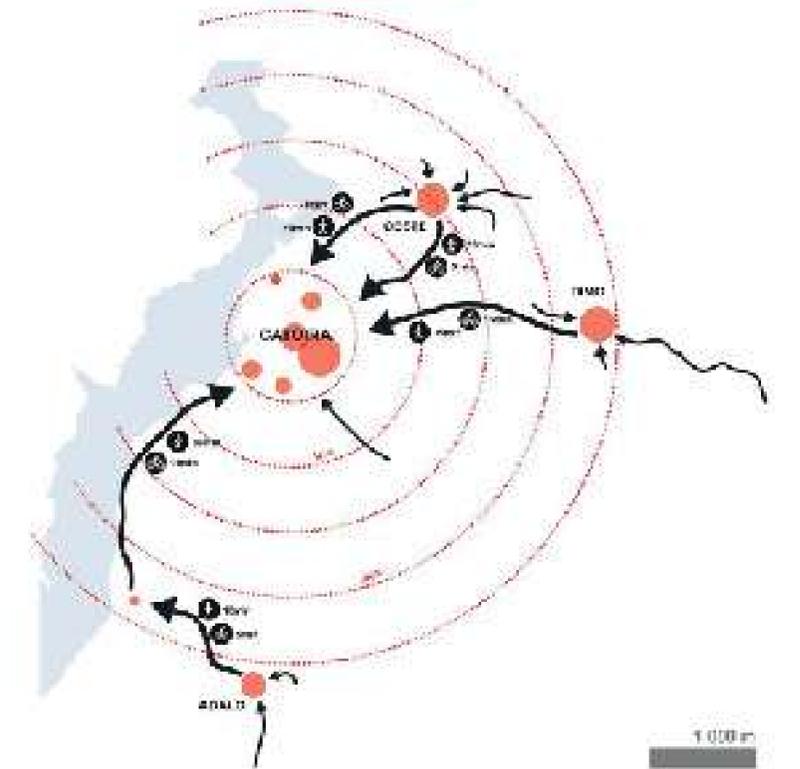
PMUS CATORRA

El estudio ha considerado una gran concentración de actividades. Por ello se tiene presente que la actividad debe estar en zonas de alta densidad de actividades. En el caso de las zonas de baja densidad de actividades se ha considerado la movilidad a través de los carriles bici compartidos. Por otro lado se han considerado carriles bici de uso exclusivo de ciclistas para el transporte de PT.



REDE DE CONEXIÕES DO NÚCLEO URBANO

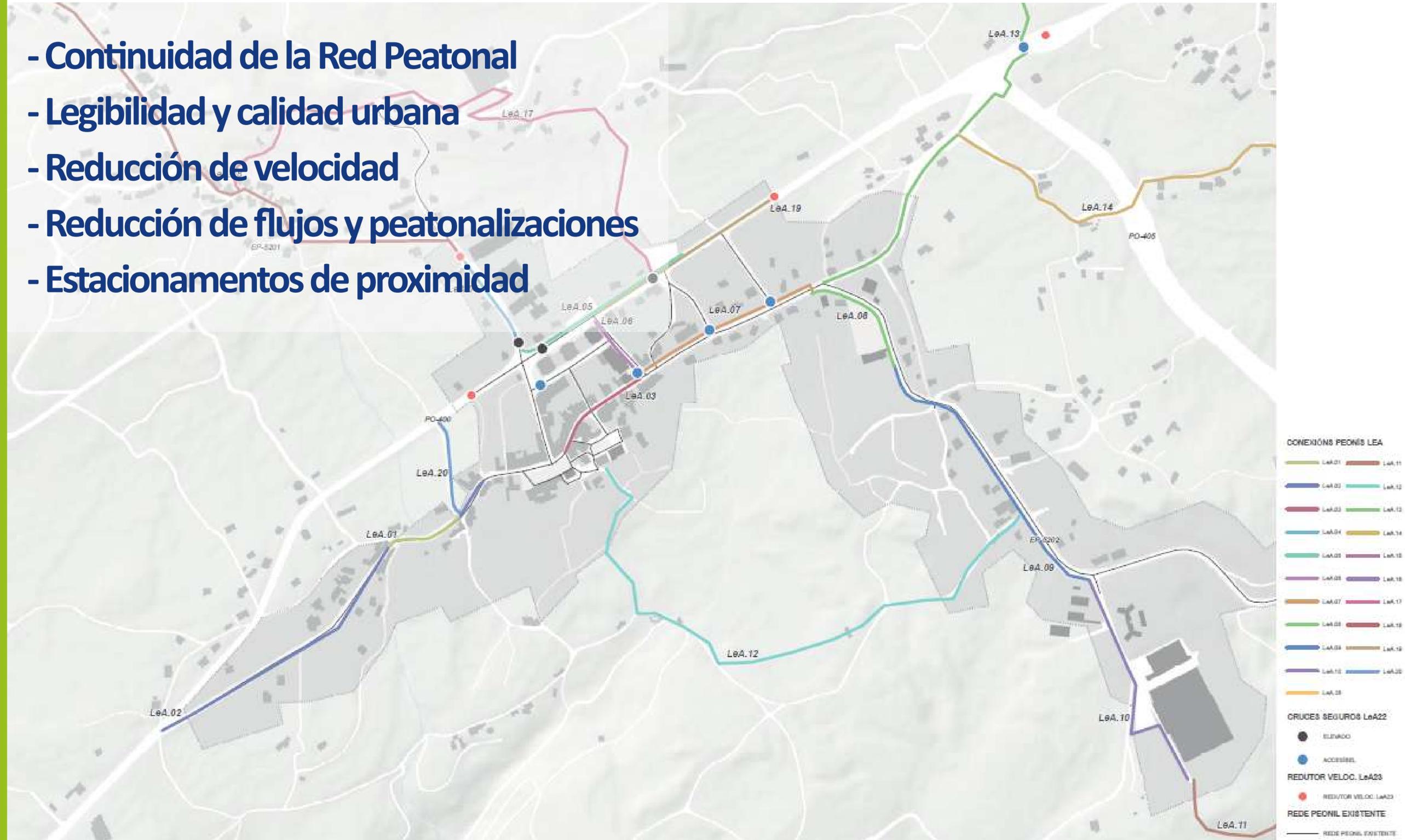
REDES DE MOBILIDADE SUSTENTABLE



CONCENTRACION E CONECTIVIDADE

1. REFUERZO DE LA CENTRALIDAD INMEDIATA

- Continuidad de la Red Peatonal
- Legibilidad y calidad urbana
- Reducción de velocidad
- Reducción de flujos y peatonalizaciones
- Estacionamientos de proximidad



2. REFUERZO DE CONEXIONES TERRITORIALES E INTERMODALIDAD

- Refuerzo de iluminación y seguridad
- Sendas peatonales
- Carriles ciclables y/o de convivencia
- Densificación de los nodos de conexión
- Fortalecimiento de la intermodalidad



LIÑA ESTRATÉGICA B INTERMODALIDADE TERRITORIAL. REFORZO DA CONECTIVIDADE ENTRE PARROQUIAS, VILA E CENTROS DE ACTIVIDADE

Esta liña ten en conta varios feitos clave: a configuración territorial do concello e o seu asentamento, a súa posición dentro da área urbana de Pontevedra (lugar de referencia para determinados servizos, o polígono da Reigosa pegado ó do Campiño...), o eixo que supón a PO532/255 coas liñas regulares de autobús Pontevedra-A Lama, e o uso de Ponte Caldelas como centro para moitos servizos de A Lama. O desenvolvemento desta liña favorecerá a mobilidade interna nas parroquias cara os espazos e equipamentos de proximidade, á vez que se potencian os nodos de mobilidade que as conecten coa vila e os centros de actividade e servizos metropolitanos. Isto quere dicir que se potenciarán as conexións de proximidade tanto a nivel interno dos núcleos como de conexión cos próximos, favorecendo a mobilidade non motorizada ata os puntos de conexión coas liñas de transporte público (nas estradas PO-532/255 e PO-244), xerando o nivel de concentración suficiente para que funcionen como pequenos nodos de intercambio e se favorezan modos de transporte colectivo (bus, coche compartido...).

As actuacións encadradas nesta liña prestarán especial atención ós principais espazos de concentración de poboación e de actividade; así como a implementar estratexias de potenciación do transporte público, facendo especial fincapé na mellora da información dispoñible e fomento do seu emprego con políticas e campañas de información e de incentiación dos transportes colectivos. Outro dos eidos de traballo dentro desta liña será a de emprender accións encamiñadas a garantir a accesibilidade ás distintas paradas existentes, universalizando ao máximo o perfil dos usuarios potenciais.

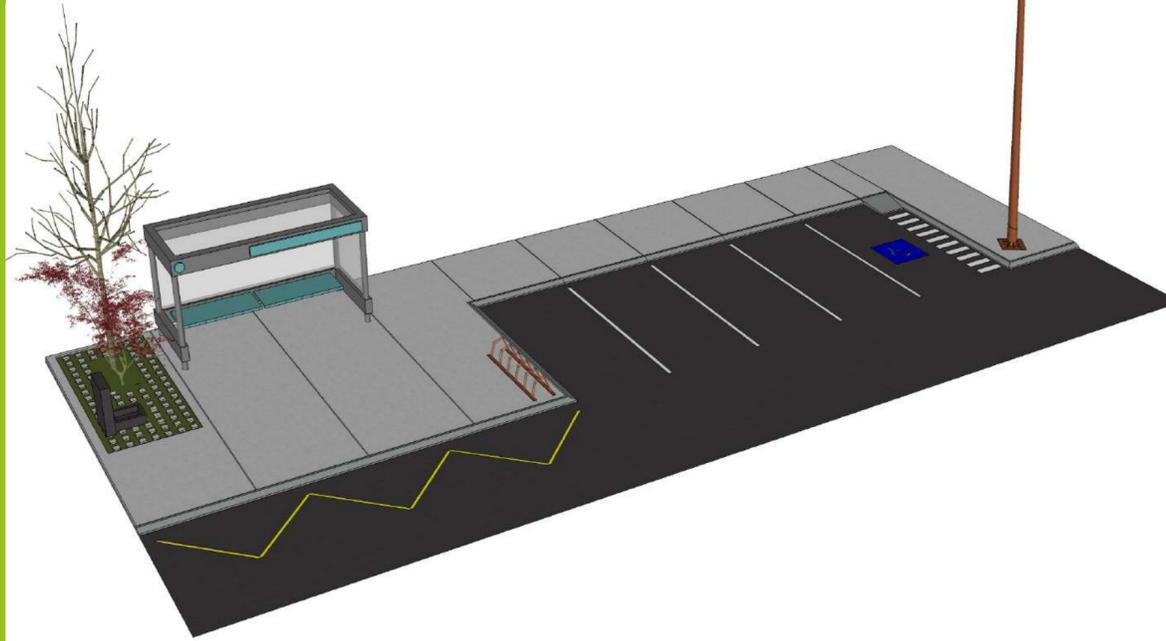
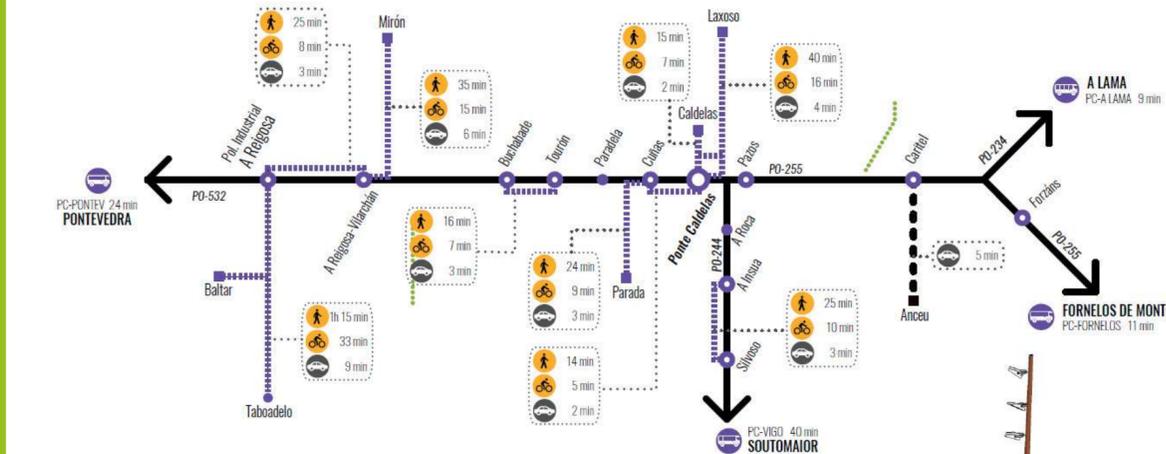
ACCIONES

- B-01 CREACIÓN DE NODOS DE MOBILIDADE E REFORZO DAS CENTRALIDADES NAS ESTRADAS AUTONÓMICAS
- B-02 MELLORA DA ACCESIBILIDADE ÁS PARADAS DE BUS
- B-03 MELLORA DA INFORMACIÓN DISPOÑIBLE E FOMENTO DO EMPREGO DO TRANSPORTE PÚBLICO
- B-04 POLÍTICAS DE PROMOCIÓN DO REPARTO A DOMICILIO PARA REDUCIR OS DESPRAZAMENTOS EN COCHE
- B-05 MELLORA DO PERCORSO PEONIL E A SEGURIDADE ENTRE O CEIP A REIGOSA E A PO-532
- B-06 CONEXIÓN PEONIL ENTRE A REIGOSA E VILARCHÁN
- B-07 CONEXIÓN PEONIL ENTRE A REIGOSA E BALTAR
- B-08 CONEXIÓN PEONIL ENTRE A REIGOSA E XUSTÁNS/TABOADELO A TRAVÉS DA EP-0205
- B-09 CONEXIÓN PEONIL ENTRE VILARCHÁN E MIRÓN
- B-10 CONEXIÓN PEONIL ENTRE BUCHABADE E TOURÓN, NA PO-532
- B-11 CONEXIÓN PEONIL ENTRE PARADA E A PO-532 A TRAVÉS DA EP-0205
- B-12 MELLORA DA SEGURANZA NA PO-234 ENTRE PONTE CALDELAS E LAXOSO
- B-13 CONEXIÓN PEONIL ENTRE SILVOSO E A INSUA A TRAVÉS DA PO-244

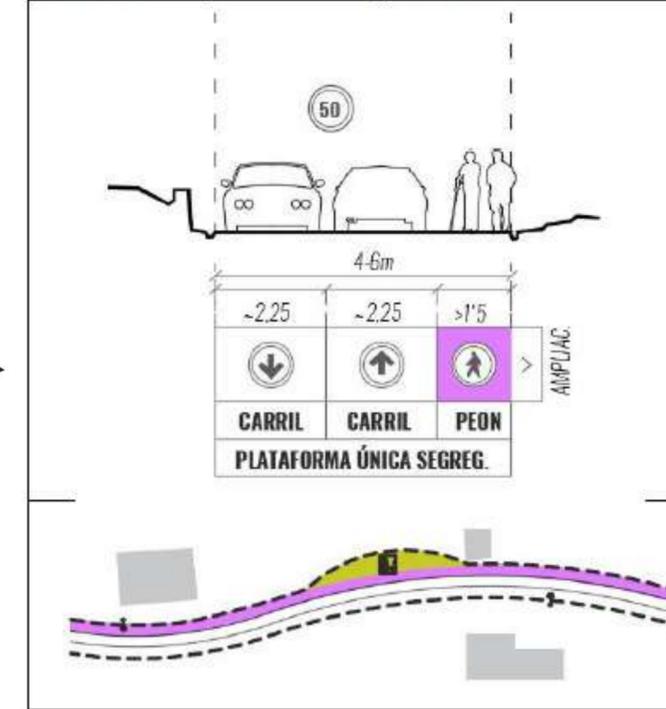
P.M.U.S

Plan Movilidad Sostenible

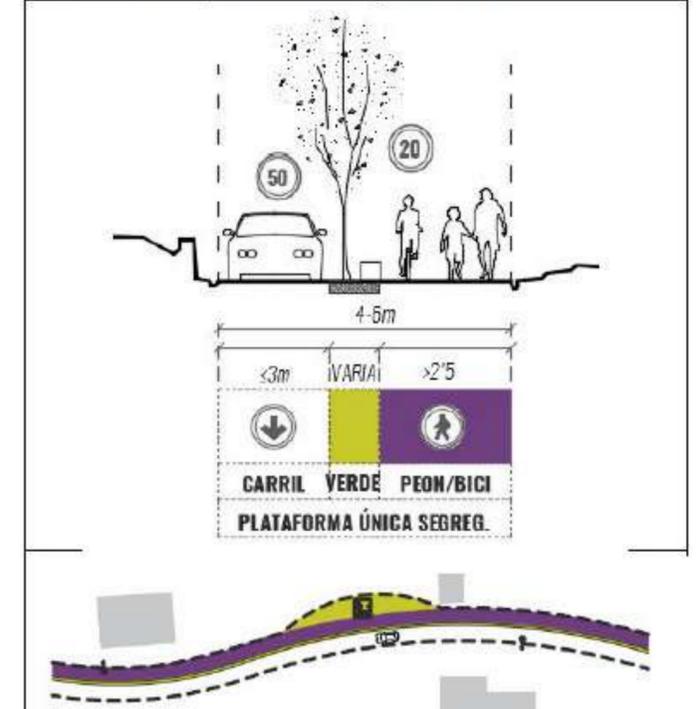
2. REFUERZO DE CONEXIONES TERRITORIALES E INTERMODALIDAD



S3-C1	INTERURBANO. 2 CARRILES + SENDA.
USO	Viais interurbanos, sen opcións de derivación para o tráfico rodado.
TRÁFICO	Segregado PLATAFORMA ÚNICA
PRIORIDADE	-
VELOCIDADE MÁXIMA	50 Km/h
BANDAS / ELEMENTOS	
Coche	Por calzada (2 carriles, 2 sentidos)
Peón	Por senda
Bicicleta / VMP	Por calzada. Por senda se é >2,5m -> V máx: 20Km/h.
Bus	Por calzada
Verde/arborado	Recomendable. Obrigatorio en eixos medioambientais.
Aparcamento	Non.
Mobiliario urbano	Permitido sen entorpecer percorrido peonil.
Sinalética	Importante marcar exclusividade peonil.
iluminación	Segundo norma.
Sentadoiros	Recomendable. Segundo medidas.



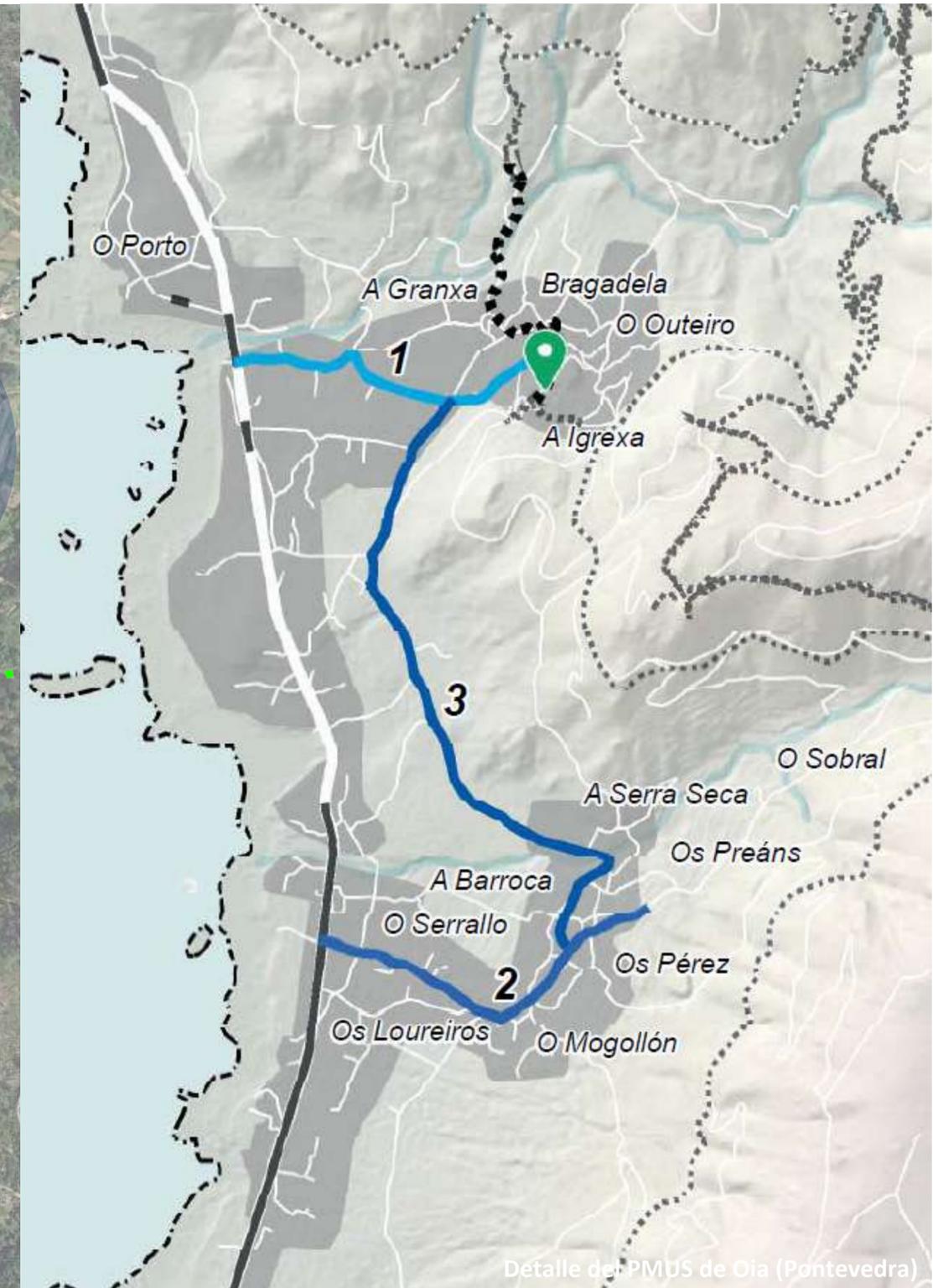
S3-C2	INTERURBANO. 1 CARRIL + SENDA.
USO	Viais interurbanos, cando sexa posible derivar parte do tráfico rodado cara viais de maior xerarquía.
TRÁFICO	Segregado PLATAFORMA ÚNICA
PRIORIDADE	-
VELOCIDADE MÁXIMA	50 Km/h
BANDAS / ELEMENTOS	
Coche	Por calzada (1 carriles, 1 sentidos)
Peón	Por senda
Bicicleta / VMP	Por calzada. Por senda se é >2,5m -> V máx: 20Km/h.
Bus	Por calzada
Verde/arborado	Recomendable. Obrigatorio en eixos medioambientais.
Aparcamento	Non.
Mobiliario urbano	Permitido sen entorpecer percorrido peonil.
Sinalética	Importante marcar exclusividade peonil.
iluminación	Segundo norma.
Sentadoiros	Recomendable. Segundo medidas.



P.M.U.S

**Plan
Movilidad
Sostenible**

2. REFUERZO DE CONEXIONES TERRITORIALES E INTERMODALIDAD

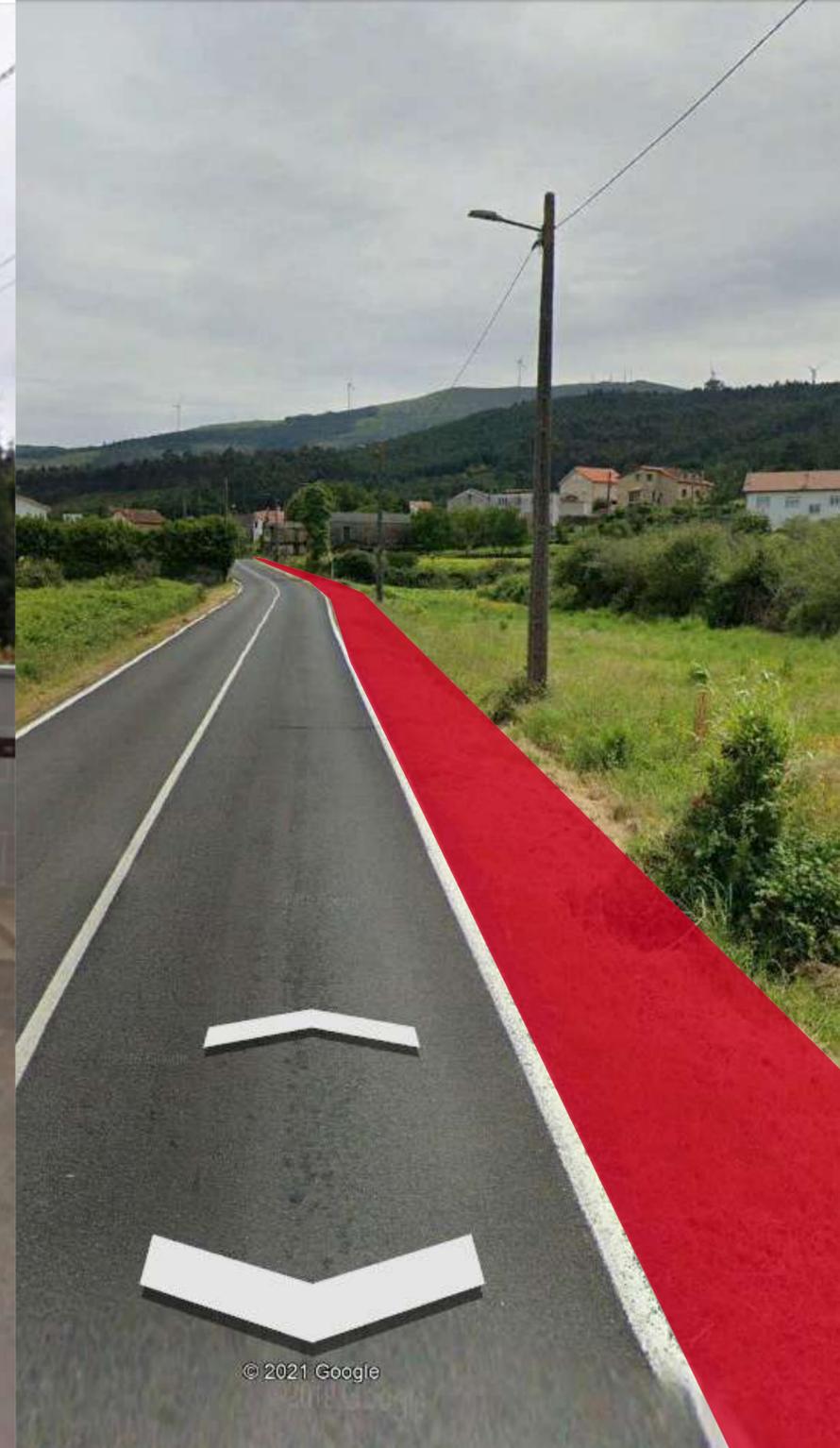
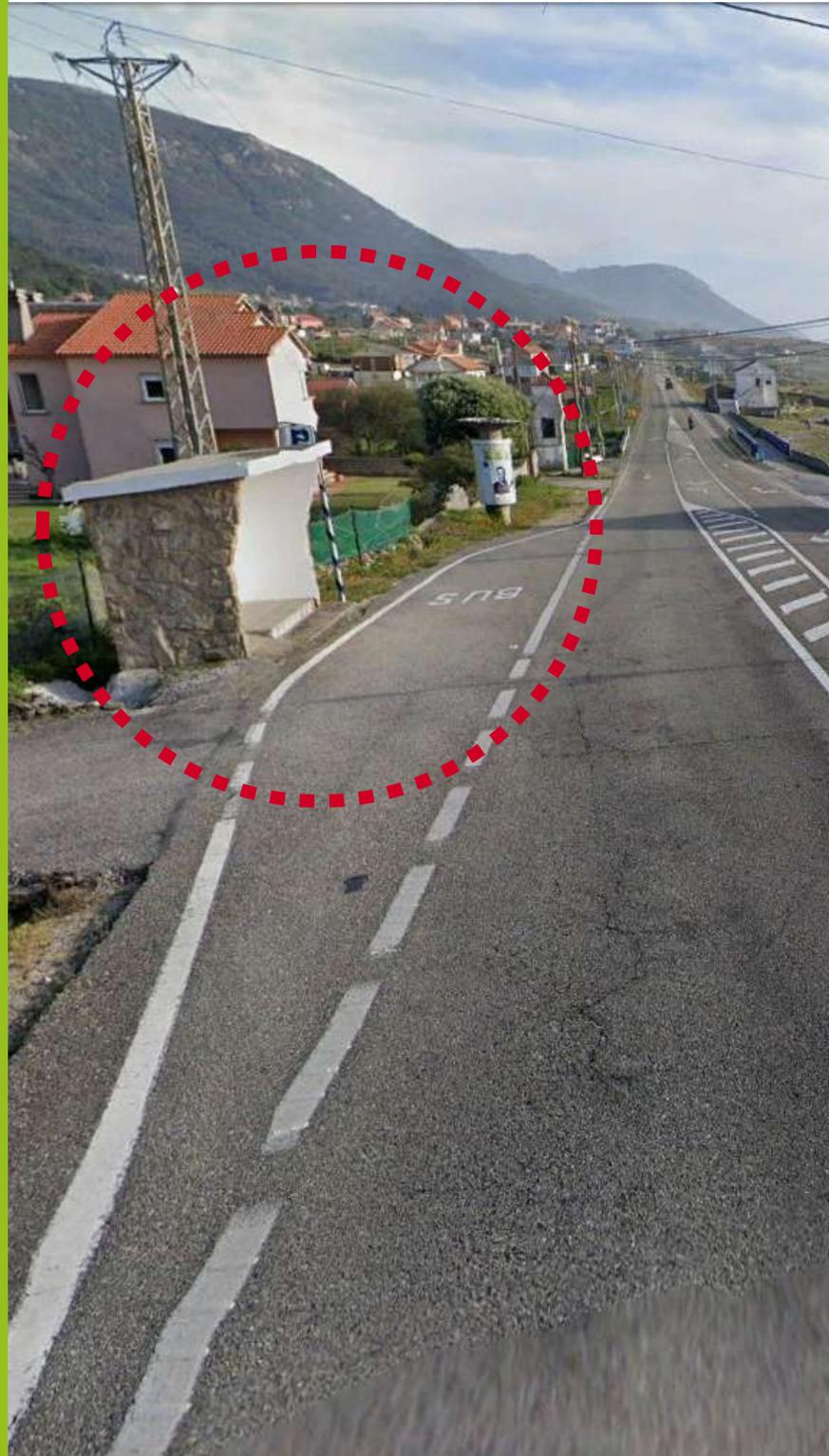


Détalle del PMUS de Oia (Pontevedra)

P.M.U.S

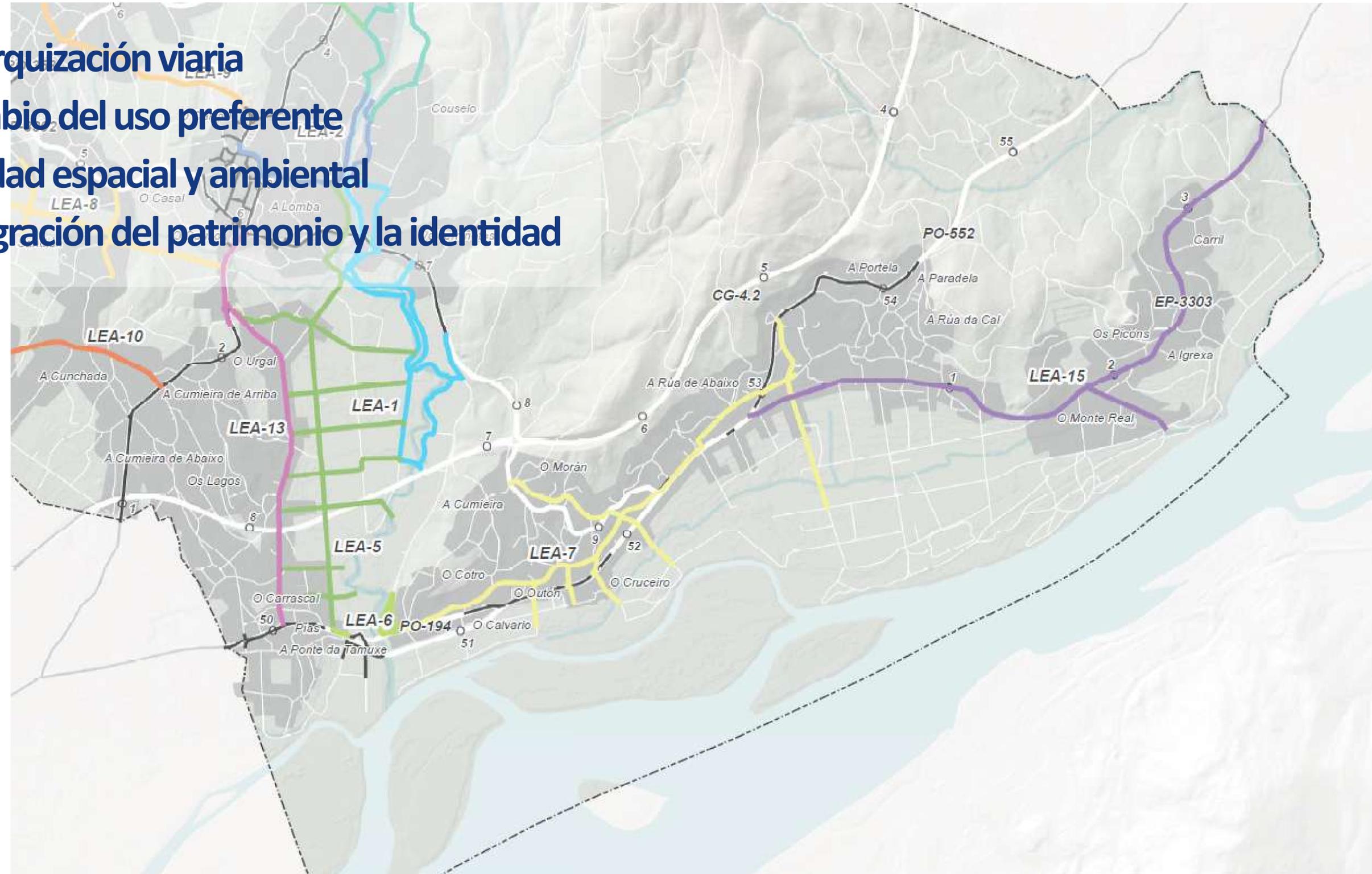
**Plan
Movilidad
Sostenible**

2. REFUERZO DE CONEXIONES TERRITORIALES E INTERMODALIDAD



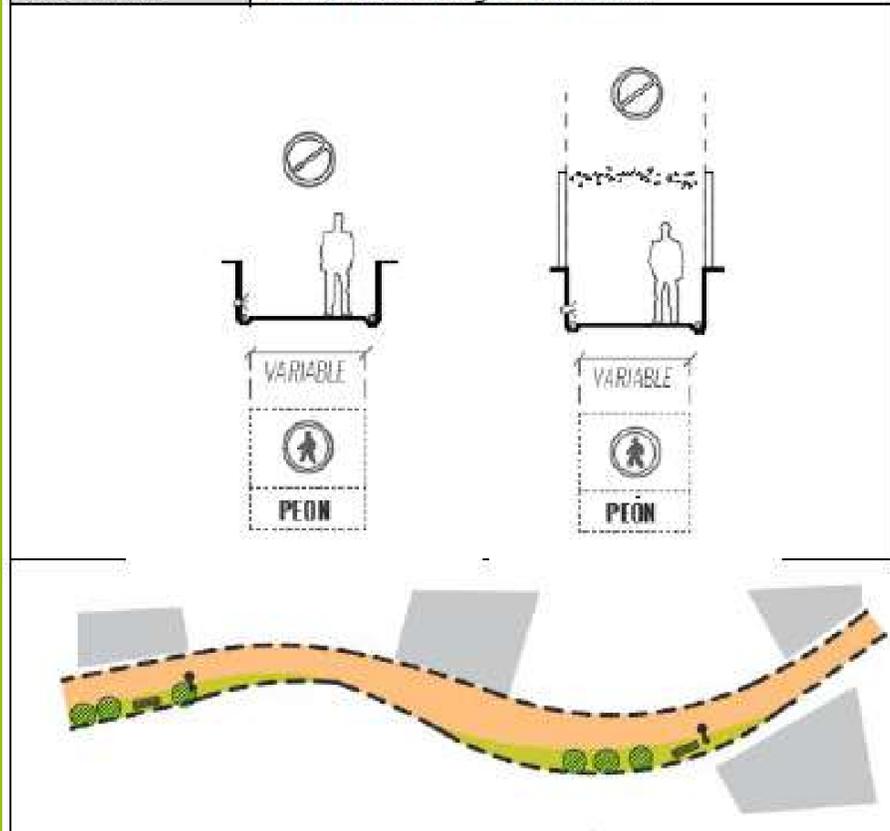
3. FORTALECIMIENTO DE LAS CENTRALIDADES MENORES

- Jerarquización viaria
- Cambio del uso preferente
- Calidad espacial y ambiental
- Integración del patrimonio y la identidad

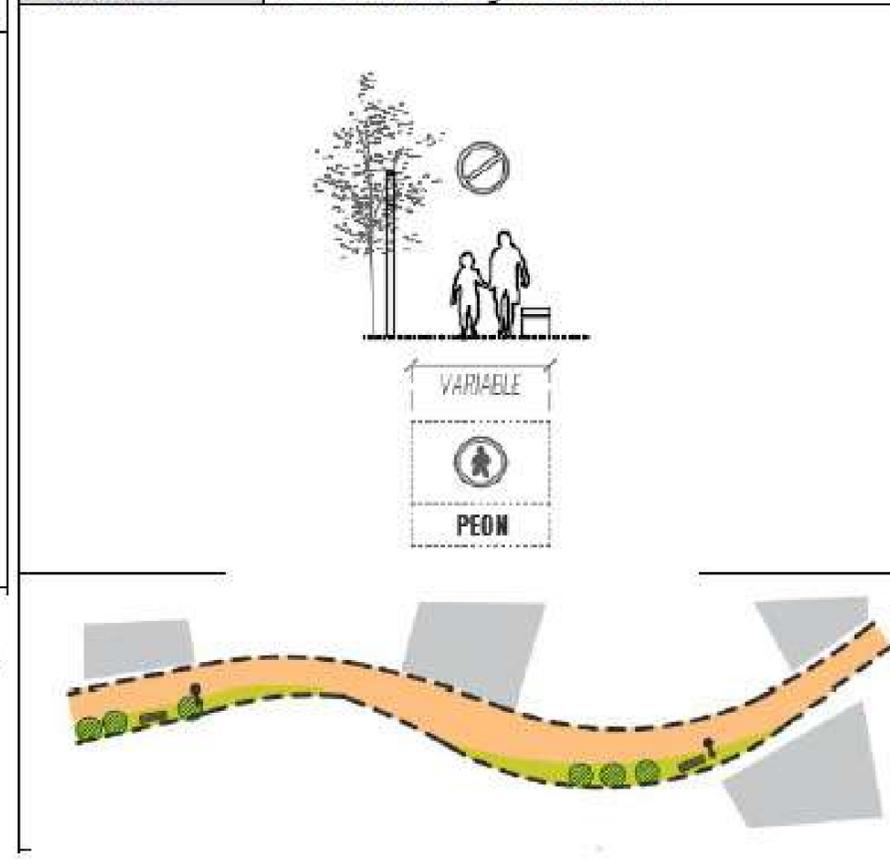


3. FORTALECIMIENTO DE LAS CENTRALIDADES MENORES

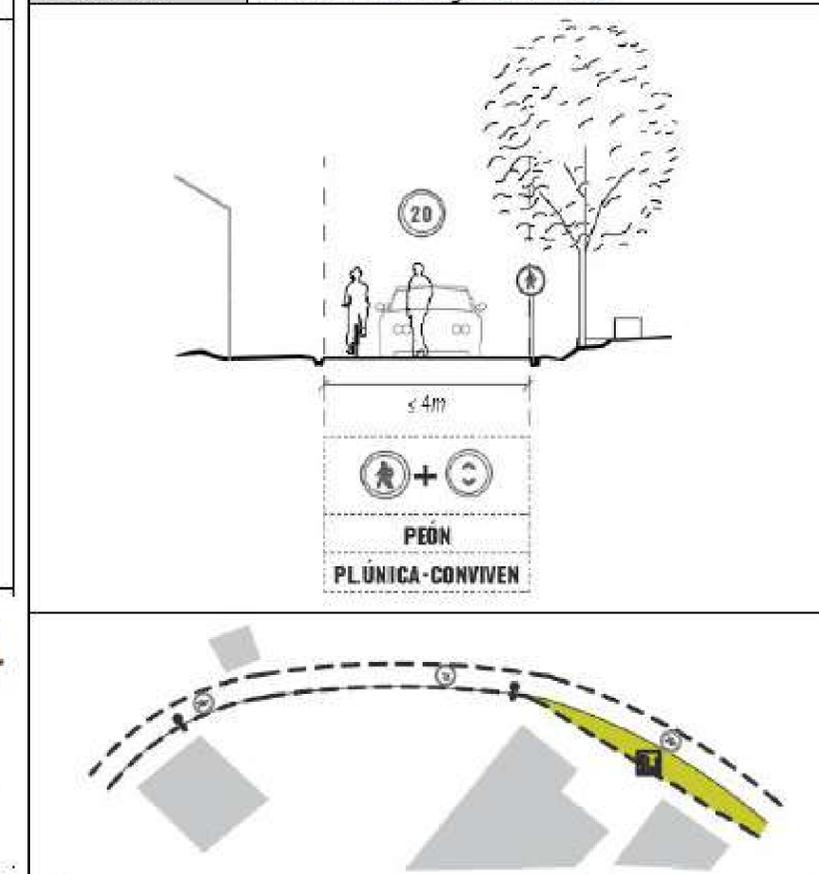
S1-A1	Limpeza, sinalización e iluminación puntual.
USO	Camiños en entornos urbanos, con valor patrimonial ou preto de espazos identitarios; normalmente pavimentados (permeables)
TRÁFICO	EXCLUSIVIDADE PLATAFORMA ÚNICA
PRIORIDADE	PEONIL
VELOCIDADE MÁXIMA	(20km/h para bicicletas e VMP)
BANDAS / ELEMENTOS	
Coche	NON (agás mantemento de camiños forestais)
Peón	Prioridade.
Bicicleta / VMP	Permitido. Velocidade limitada.
Bus	NON
Verde/arborado	Control da vexetación e limpeza das marxes.
Aparcamiento	Non
Mobiliario urbano	Permitido sen obstaculizar o paso de persoas
Sinalética	En caso de formar parte dun roteiro de interese
iluminación	Permitido, integrado e evitar contaminación lumínica.
Sentadoiros	Recomendable. Segundo medidas.



S1-A2	Limpeza, sinalización e iluminación puntual.
USO	Camiños e sendas en xeral
TRÁFICO	EXCLUSIVIDADE PLATAFORMA ÚNICA
PRIORIDADE	PEONIL
VELOCIDADE MÁXIMA	(20km/h para bicicletas e VMP)
BANDAS / ELEMENTOS	
Coche	NON (agás mantemento de camiños forestais)
Peón	Prioridade.
Bicicleta / VMP	Permitido. Velocidade limitada.
Bus	NON
Verde/arborado	Control da vexetación e limpeza das marxes.
Aparcamiento	Non
Mobiliario urbano	Integración, sen obstaculizar o paso de persoas
Sinalética	En caso de formar parte dun roteiro de interese
iluminación	Permitido, integrado e evitar contaminación lumínica.
Sentadoiros	Recomendable. Segundo medidas.

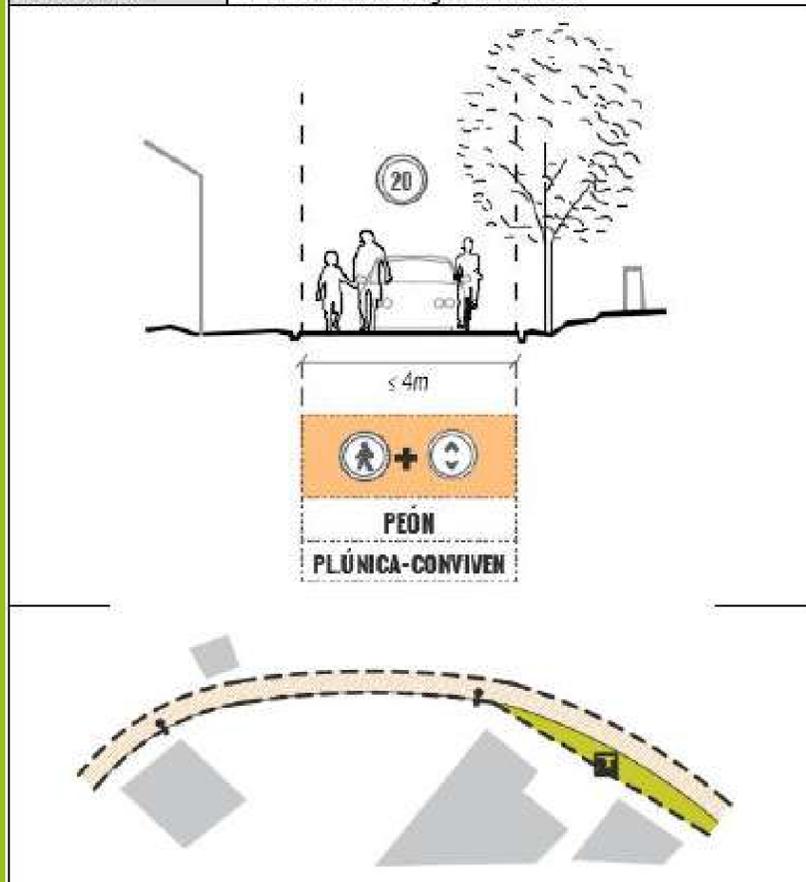


S2-A1	CONVIVENCIA. REFORZO DA SINALÉTICA
USO	Percorridos peoniles longos en viais estreitos interurbanos.
TRÁFICO	CONVIVENCIA PLATAFORMA ÚNICA
PRIORIDADE	PEONIL
VELOCIDADE MÁXIMA	30 Km/h
BANDAS / ELEMENTOS	
Coche	Permitido.
Peón	Prioridade.
Bicicleta / VMP	Permitido. Velocidade limitada.
Bus	Permitido.
Verde/arborado	Control da vexetación e limpeza das marxes.
Aparcamiento	Non
Mobiliario urbano	Permitido sen obstaculizar o paso de persoas
Sinalética	Reforzo vertical e horizontal. Destacar prioridade peonil.
iluminación	Reforzo seguridade. Evitar contaminación lumínica.
Sentadoiros	Recomendable. Segundo medidas.

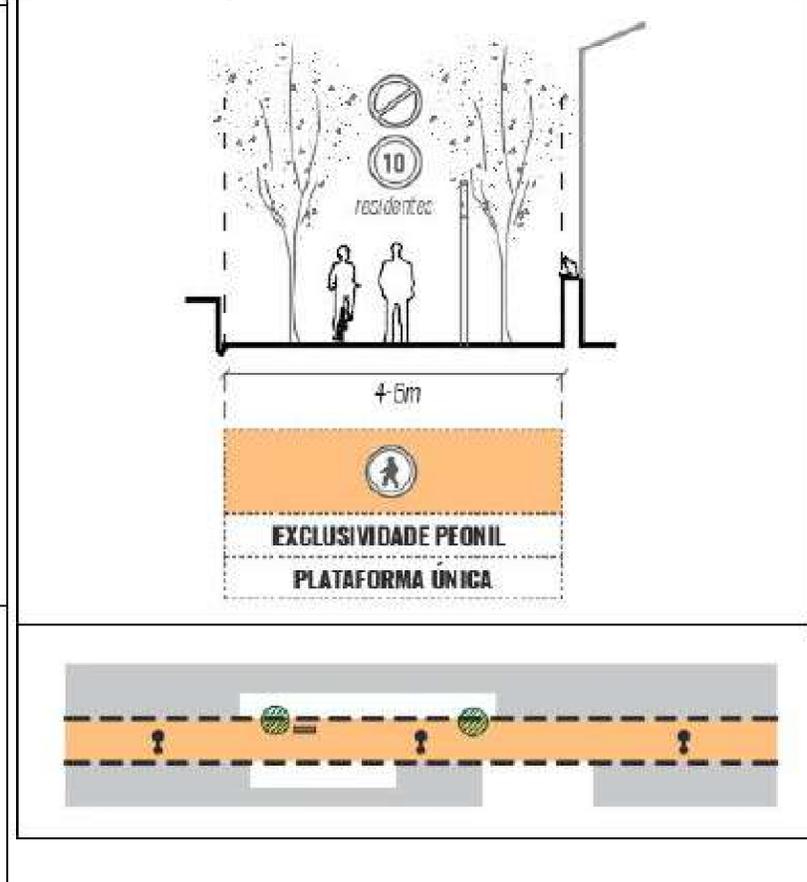


3. FORTALECIMIENTO DE LAS CENTRALIDADES MENORES

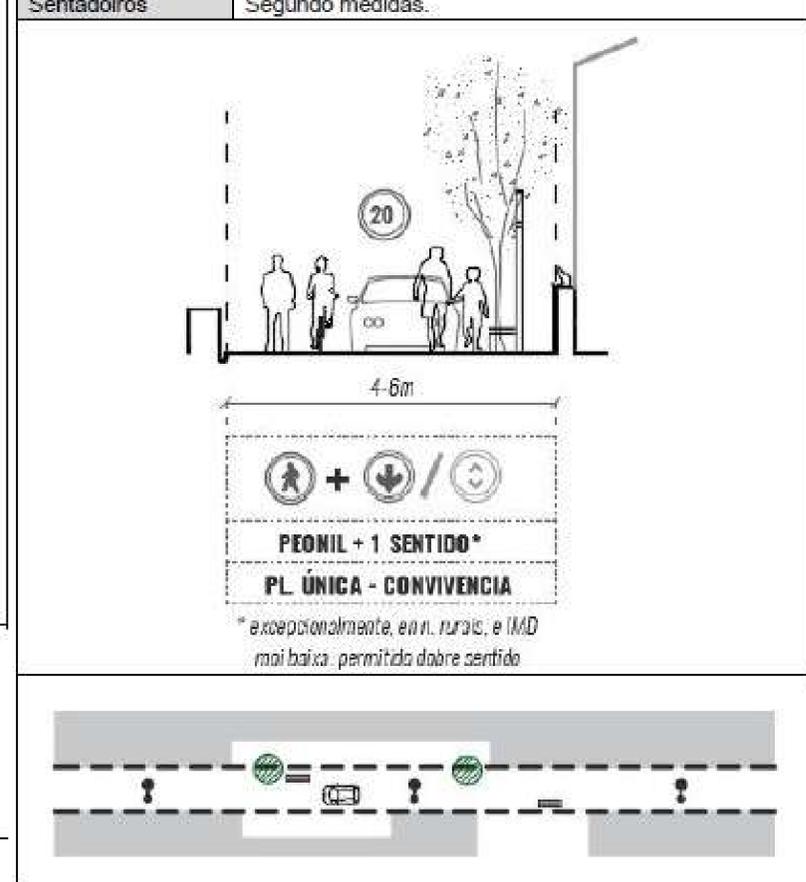
S2-A2	CONVIVENCIA. CAMBIO DE COR ou PAVIMENTO
USO	Percorridos peoniles curtos en vias estreitas, en xeral interurbanos, en entornos patrimoniais ou de maior concentración residencial / de servizos.
TRÁFICO	CONVIVENCIA PLATAFORMA ÚNICA
PRIORIDADE	PEONIL
VELOCIDADE MÁXIMA	20 Km/h
BANDAS / ELEMENTOS	
Coche	Permitido.
Peón	Prioridade.
Bicicleta / VMP	Permitido. Velocidade limitada.
Bus	Permitido.
Verde/arborado	Control da vexetación e limpeza das marxes.
Aparcamento	Non
Mobiliario urbano	Permitido sen obstaculizar o paso de persoas
Sinalética	Destacar prioridade peonil.
iluminación	Reforzo seguridade. Evitar contaminación luminica.
Sentadoiros	Recomendable. Segundo medidas.



S3-B1	PERI ou SUBURBANO. EXCLUSIVIDADE PEONIL.
USO	Espazos periurbanos ou suburbanos con alta carga peonil, e con opcións de derivación para o tráfico rodado.
TRÁFICO	EXCLUSIVIDADE PLATAFORMA ÚNICA
PRIORIDADE	PEONIL
VELOCIDADE MÁXIMA	10Km/h (residentes/emergencia)
BANDAS / ELEMENTOS	
Coche	NON. (Acceso exclusivo residentes/emergencia)
Peón	Prioridade.
Bicicleta / VMP	Permitido. Velocidade limitada a 20 Km/h.
Bus	Permitido (estudarse caso por caso)
Verde/arborado	Obrigatorio.
Aparcamento	Non.
Mobiliario urbano	Entorno de alta calidade urbana.
Sinalética	Importante marcar exclusividade peonil.
iluminación	Segundo norma.
Sentadoiros	Non.



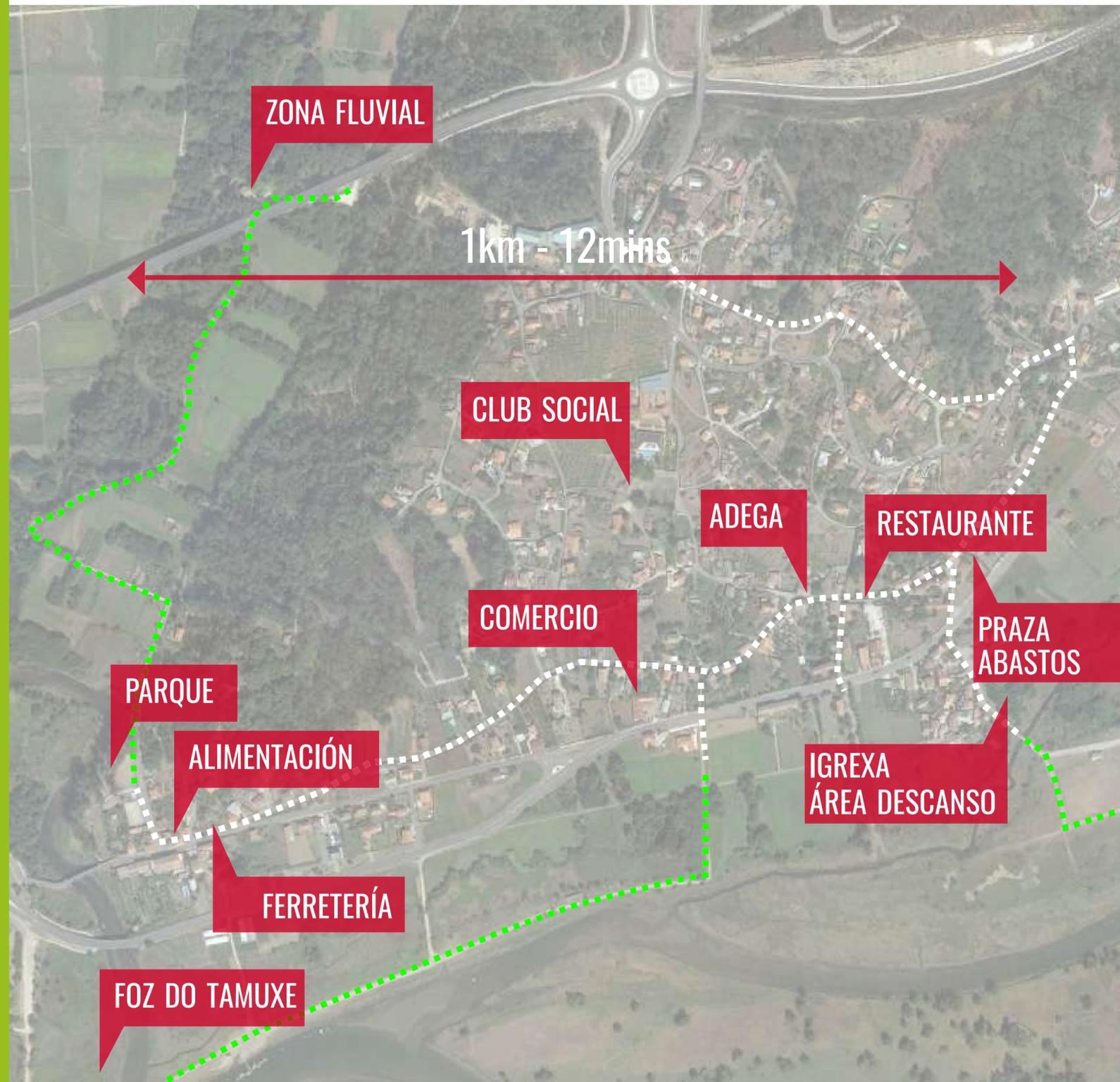
S3-B2	PERI ou SUBURBANO. CONVIVENCIA.
USO	Espazos periurbanos ou suburbanos, con carga peonil moderada, e sen opcións de derivación para o tráfico rodado. Marcarase a prioridade peonil con sinalética. Pódese cambiar o pavimento en tramos curtos ao paso por entornos patrimoniais.
TRÁFICO	CONVIVENCIA PLATAFORMA ÚNICA
PRIORIDADE	PEONIL
VELOCIDADE MÁXIMA	20 Km/h
BANDAS / ELEMENTOS	
Coche	Permitido (sentido único)
Peón	Prioridade.
Bicicleta / VMP	Permitido. Velocidade limitada a 20 Km/h.
Bus	Permitido (estudarse caso por caso)
Verde/arborado	Obrigatorio.
Aparcamento	Non.
Mobiliario urbano	Sen obstaculizar percorrido peonil.
Sinalética	Importante marcar prioridade peonil.
iluminación	Segundo norma. Reforzo da seguridade.
Sentadoiros	Segundo medidas.



P.M.U.S

Plan
Movilidad
Sostenible

3. FORTALECIMIENTO DE LAS CENTRALIDADES MENORES



Detalle del PMUS de O Rosal (Pontevedra)

P.M.U.S

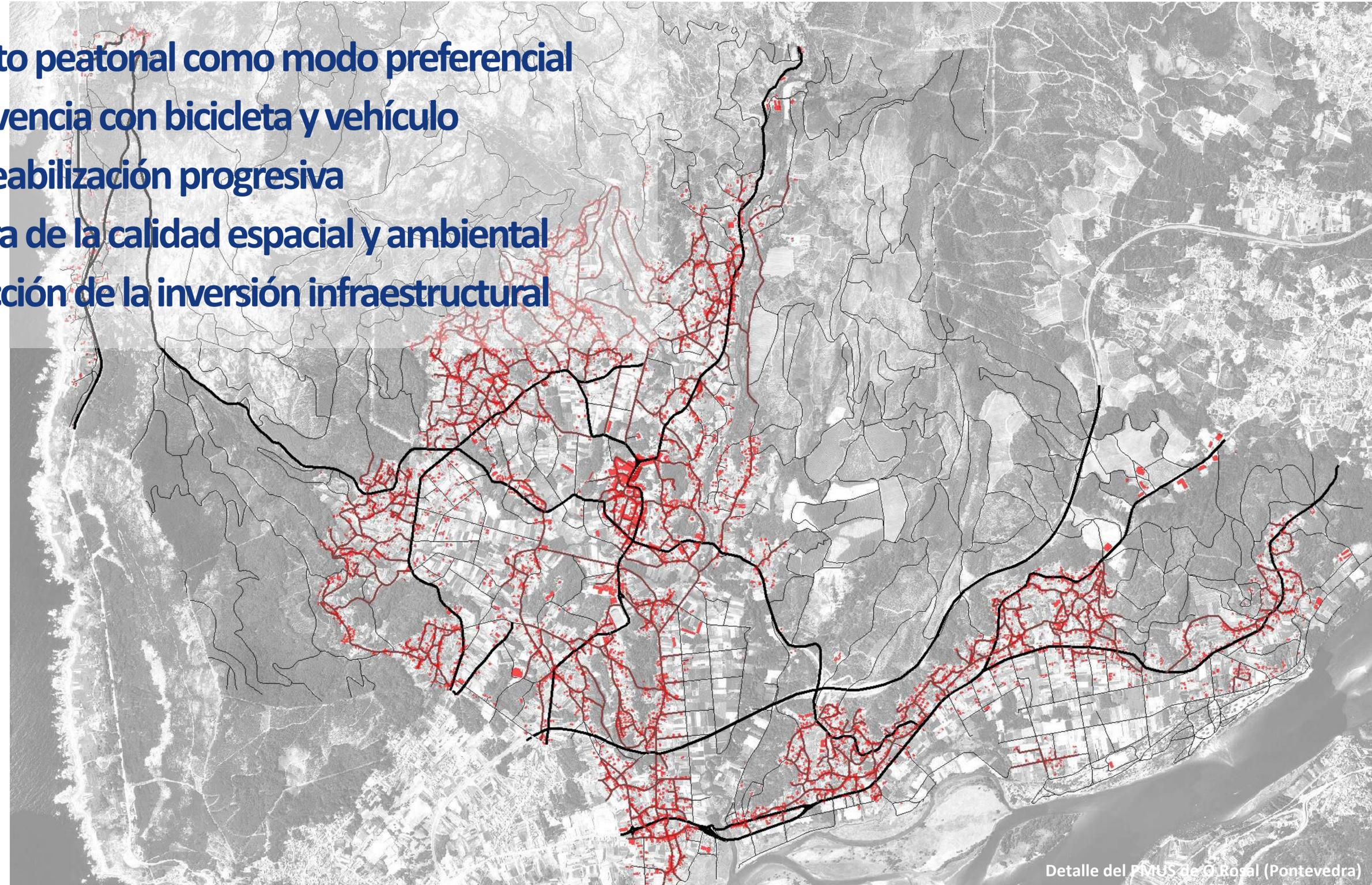
**Plan
Movilidad
Sostenible**

3. FORTALECIMIENTO DE LAS CENTRALIDADES MENORES



4. REDEFINICIÓN DEL VIARIO RESIDENCIAL

- Tránsito peatonal como modo preferencial
- Convivencia con bicicleta y vehículo
- Permeabilización progresiva
- Mejora de la calidad espacial y ambiental
- Reducción de la inversión infraestructural



Detalle del PMUS de O Rosal (Pontevedra)

P.M.U.S

**Plan
Movilidad
Sostenible**

4. REDEFINICIÓN DEL VIARIO RESIDENCIAL



Viario de O Rosal	LONXITUDE (m)	LONXITUDE (Km)
<i>ESTRADAS</i>	<i>48.795,59</i>	<i>48,80</i>
<i>CAMIÑOS E SENDAS</i>	<i>215.927,29</i>	<i>215,93</i>
<i>URBANO E NÚCLEO RURAL</i>	<i>92.497,70</i>	<i>92,50</i>

*Habitantes de O Rosal (Ige 2020) : 6.289 >> 15*5= 75 metros cadrados de camiño asfaltado por residente*



Detalle del PMUS de O Rosal (Pontevedra)

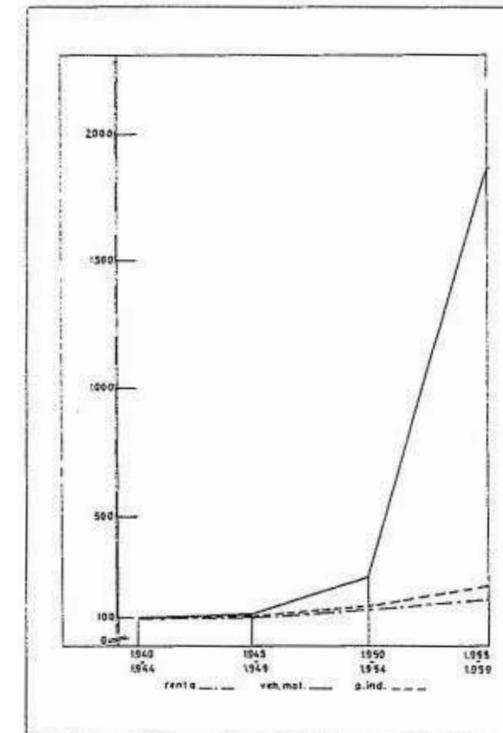
P.M.U.S

**Plan
Movilidad
Sostenible**

4. REDEFINICIÓN DEL VIARIO RESIDENCIAL



Aragunde 1956/2017 - FototecaCNIG



Período 1900-1939
Vehículos matriculados totales 78.579
Habitantes 1940 - 641.763
Tasa Motorización - 0.12244 v/h

Período 1900-1956
Vehículos matriculados totales 117.673 (+39.094)
Habitantes estimados 1956 - 676.311
Tasa de Motorización - 0.17399 v/h (máxima)

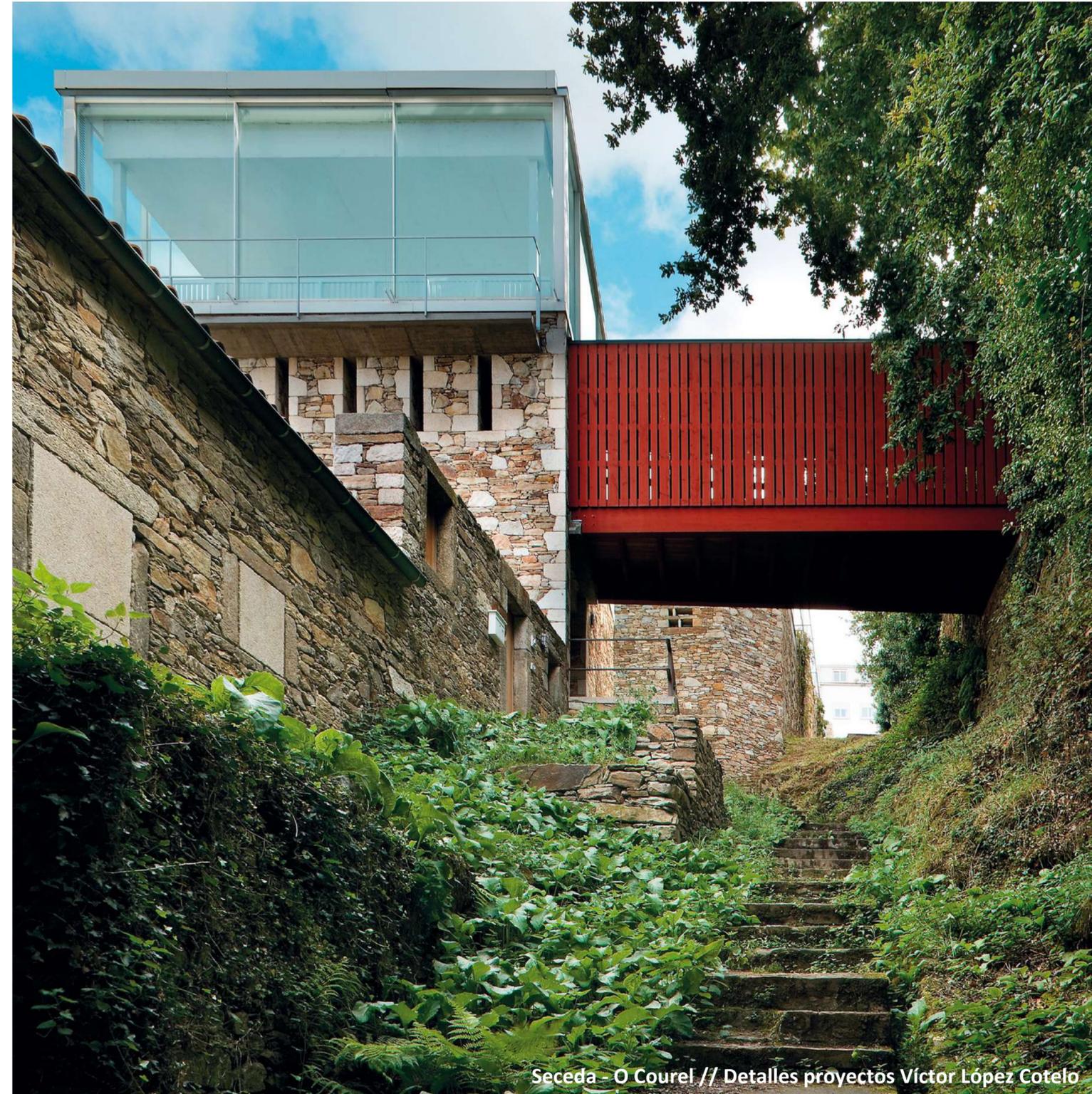
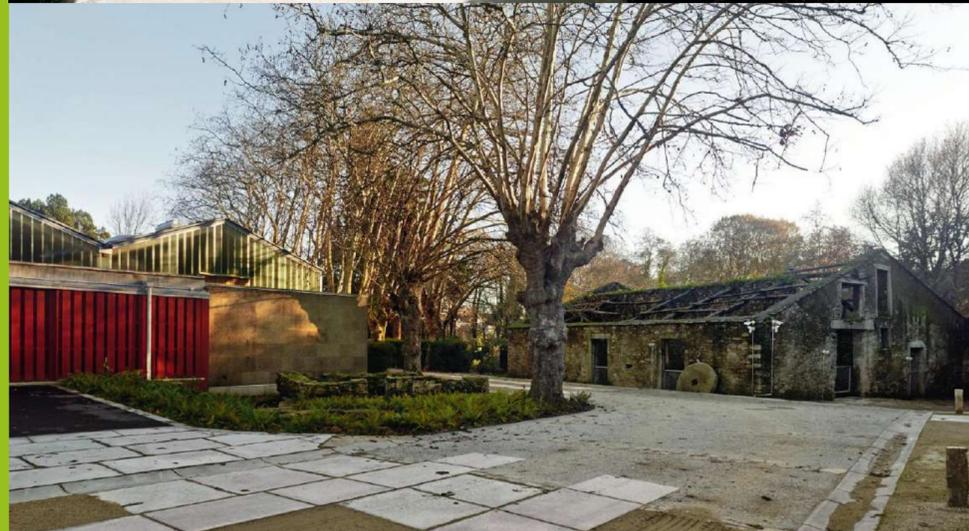
Actualidad -
Turismos - 544.321
Total vehículos - 731.730
Habitantes 945.406
Tasa motorización total - 0.77398 v/h



P.M.U.S

Plan
Movilidad
Sostenible

4. REDEFINICIÓN DEL VIARIO RESIDENCIAL



Seceda - O Courel // Detalles proyectos Víctor López Coteló

Congreso Nacional del Medio Ambiente. #Conama2020

P.M.U.S

Plan

Movilidad

Sostenible

4. REDEFINICIÓN DEL VIARIO RESIDENCIAL

Reconfigurar el camino como:

- Acceso a las viviendas
- Espacio de relación de la aldea
- Transporte de personas, animales, agua...
- Infiltrado de lluvia, y protección ante avenidas
- Conector ecológico
- Infraestructura verde

Con el objetivo de:

- Disminuir los costes de mantenimiento
- Reducir la inversión
- Reducción de emisiones en la construcción
- Mejora de la permeabilidad del terreno
- Potenciación del valor ambiental/patrimonial



Ejemplos camino rurales Escocia y centro de Francia - GoogleEarth

CONCLUSIONES

Entender la movilidad para una ocasión de:

Fortalecer el papel de las villas como nodos de relación y servicios de nivel intermedio

Mejorar la independencia de niños, mayores y colectivos no motorizados

Aumentar la calidad ambiental y estética del entorno construido

Facilitar las tareas de cuidados y fomentar la cohesión social

Recuperar la aldea como espacio de comunidad

Apoyándose en:

Redes de movilidad peatonal y ciclistas continuas y flexibles

Conformación de nodos de escala menor que favorezcan la recomplejización del medio

Sistema de transporte alternativo: Carsharing, Carpooling, Taxibús, Sistemas colaborativos...

Modelos multimodales

Soportado en la premisa de: EL PEATÓN COMO USUARIO PREFERENTE

Todo ello a la espera de un verdadero cambio en los MODOS DE VIDA DOMINANTES que permita una nueva reconexión entre Residencia y Habitación que recomplejice el territorio otrora multifuncional



PlanificaciónTEC

David Río González

+

Fiz Seixo Vázquez

+

Valerio González Somoza

+

Roi García Camba

+

Sandra Vázquez Caldelas

info@tallerdeestrategias.com

¡Gracias!

#conama2020