



Viaducto y trazado ferroviario. Rías Altas

2.11. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS DEL MODELO TERRITORIAL: GALICIA EN RED Y VECTORES AMBIENTALES

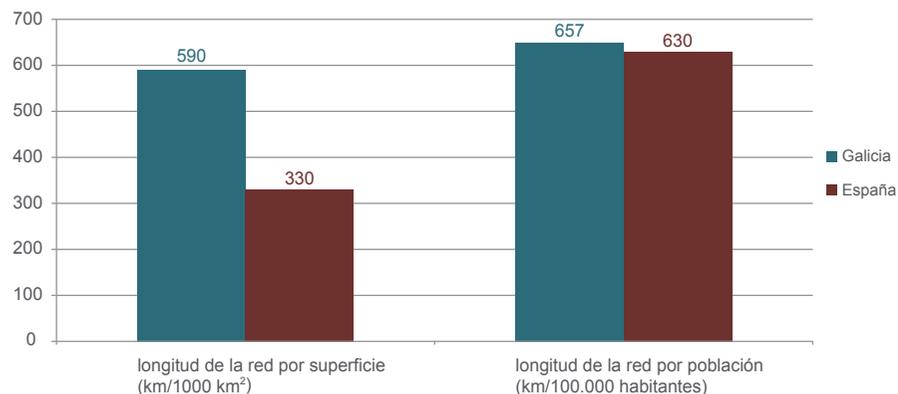
Las infraestructuras expresan en buena medida la capacidad de un país para estructurar y modelar un espacio y para aprovechar los recursos naturales. En este ámbito, Galicia también está en un período clave de transformación. Las nuevas autovías que se están desarrollando, tanto de conexión exterior como de vertebración interior, las líneas ferroviarias de alta velocidad, las ampliaciones portuarias, la ejecución de los planes directores de los aeropuertos y la puesta en marcha de distintas iniciativas en materia de transportes y de promoción de modos alternativos, proporcionarán un salto cuantitativo y cualitativo de gran transcendencia que permitirán superar una de las materias pendientes de Galicia.

Otras infraestructuras como las relacionadas con las telecomunicaciones, la gestión del ciclo integral del agua, la producción y distribución de energía, la gestión de los materiales y los residuos, la dotación de suelo empresarial o

de diferentes equipamientos son piezas básicas para el fortalecimiento de la base productiva de Galicia y para la integración de una perspectiva de gestión sostenible de los recursos naturales. También en estos ámbitos queda mucho camino por recorrer aunque se ha emprendido un importante proceso de mejora para situar Galicia en los mapas de la sociedad del conocimiento, de la innovación y de la competitividad.

2.11.1. Las infraestructuras viarias

Actualmente, según los datos del Anuario estadístico del Ministerio de Fomento, Galicia dispone de una red de carreteras que se extiende a lo largo de 17.537 kilómetros y cuya gestión se reparten el Estado (12,8%), la Xunta de Galicia (30,9%) y las Diputaciones provinciales (56,3%). Se trata de una red muy extensa, a la que habría que sumar 62.000 kilómetros que gestionan los municipios, que conforma un *stock* de kilómetros de carretera por superficie y por habitante que prácticamente duplica la media nacional.



Densidad de la red de carreteras. Galicia y España. 200

Fuente: Ministerio de Fomento, 2010. Anuario Estadístico 2008

Toda esa tupida red se ha ido desarrollando para dar accesibilidad a los múltiples asentamientos de población, de tal forma que hoy no se entiende Galicia si no es a través de un proceso continuo de urbanización difusa, donde la carretera se ha convertido en su principal soporte.

En esta red, el 5,7% corresponde a vías de altas prestaciones. En Galicia, las autovías, autopistas y vías de altas prestaciones alcanzan en la actualidad los 1.000 kilómetros, de los cuales 796 pertenecen a la red de interés general del Estado, *stock* que representa el 6,6% del total estatal de este tipo de vías. En este tipo de infraestructuras, destacan por su importancia la autovía de las Rías Baixas y la autovía del Noroeste, por ser los ejes principales de comunicación con la Meseta, y la autopista del Atlántico, que une cinco de los siete núcleos urbanos más importantes de Galicia, expandiendo su área de influencia directa a una población próxima al millón y medio de habitantes y a un ámbito que concentra alrededor del 80% de la renta gallega.

Se encuentran al mismo tiempo en servicio las siguientes vías de altas prestaciones: autovía A-8 entre Barreiros y Ribadeo; autovía Ferrol-Vilalba; acceso al

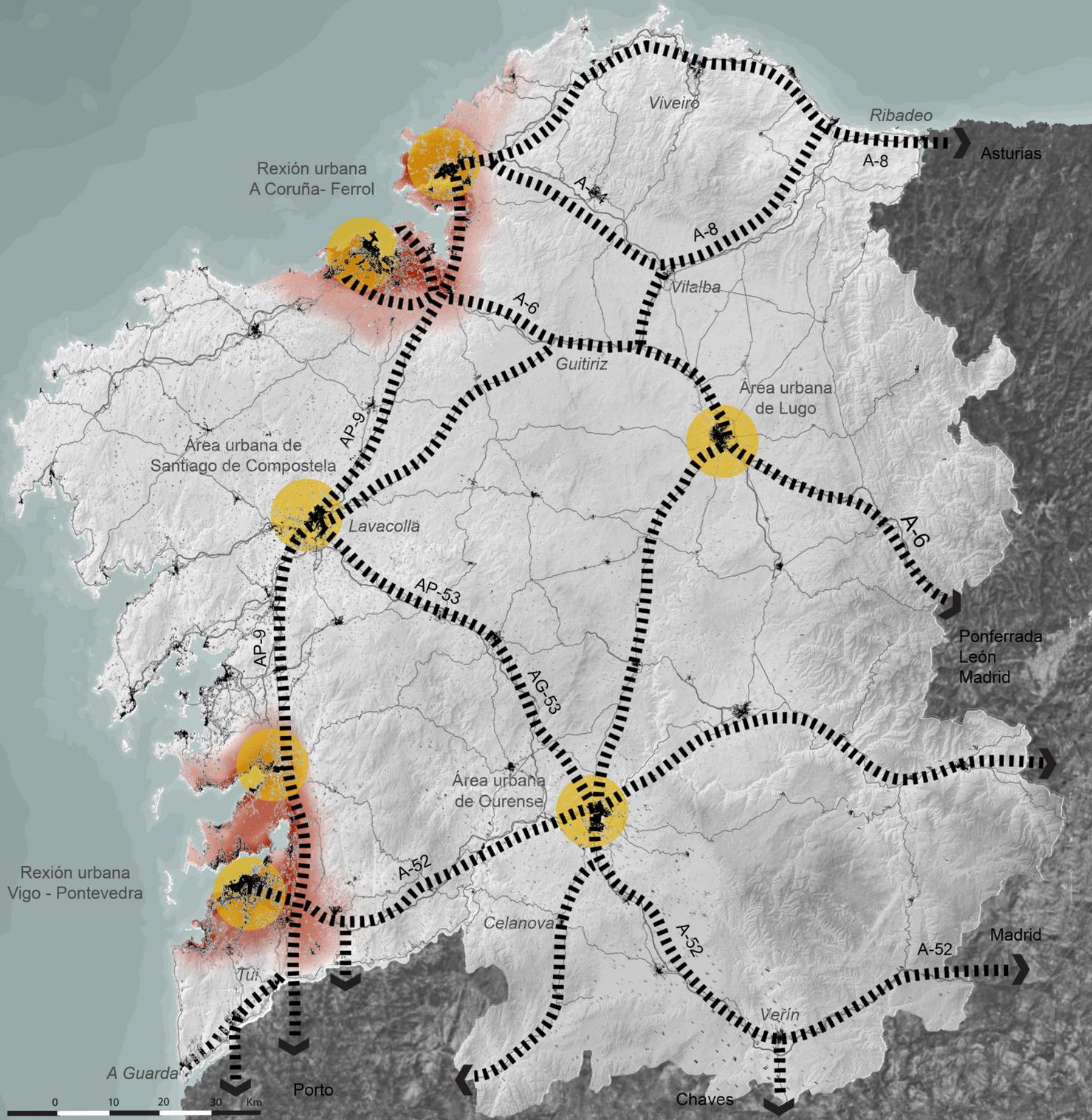
puerto exterior de Ferrol; conexión de la AP-9 con Ares y Mugardos; autopista A Coruña-Carballo; autovía de Santiago al aeropuerto de A Lavacolla; autovía Santiago-Brión y su conexión mediante corredor con la N-550 en As Galanas; autovía de Santiago de Compostela hasta A Ramallosa; autovía de Padrón a Ribeira; variante de Vilagarcía; corredor Cambados-Vilagarcía; autovía de Curro (en la AP-9) a Sanxenxo y corredor Sanxenxo-O Grove; vía de alta capacidad Poio-Campañó en Pontevedra; tramo II del corredor de la variante de Marín; corredor de O Morrazo; autopista Puxeiros-Val Miñor; autovía Vigo a Tui; autopista Santiago-Alto de San Domingos y autovía de Alto de San Domingos hasta la A-52 en Ourense, y ramal mediante autovía a O Carballiño; corredor Alto do Faro-Chantada y Escairón-Monforte; corredor Nadela-Sarria.

Con la configuración de esta malla en el año 2006, aún 98 de los 315 municipios de Galicia, que representan el 37% de la superficie gallega, se encontraban a más de 30 minutos de una vía de altas prestaciones.

El resto de la red, que está compuesta por la estructurante y complementaria, tiene como rasgo significativo que buena parte de las carreteras que la conforman son travesías. Actualmente, de los 5.280 kilómetros de vías de titularidad autonómica 1.670 kilómetros, es decir, más del 30%, atraviesan núcleos urbanos con los consecuentes problemas de retenciones de tráfico y de seguridad vial. Además, en cuanto a su geometría se constata que el 30% de la red tiene una anchura inferior a los 6 metros y el 50% presenta un ancho de arcén inferior a 0,5 metros.

Otro de los puntos críticos de la red está en los accesos a las principales ciudades, donde aparecen importantes niveles de congestión. La estructura urbana y las crecientes demandas de movilidad en las principales Áreas urbanas de Galicia dan como resultado crecientes problemas de congestión.

Todos estos aspectos son abordados actualmente a través del nuevo Plan director de carreteras-Plan MOVE. A partir de este documento se planifican nuevas infraestructuras contempladas desde una visión global de ordenación del territorio e incorporar a los sistemas de transporte colectivo como un elemento básico de ordenación y desarrollo urbano.



Conexiones por carretera entre los principales núcleos urbanos y el exterior

-  Carreteras
-  Regiones urbanas
-  Áreas urbanas

A. Infraestructuras viarias de conexión exterior

La estrategia de futuro de Galicia pasa por el fortalecimiento de las grandes infraestructuras de conexión exterior. La integración de la Comunidad con los espacios limítrofes y su proyección exterior como elemento estratégico de futuro exige un notable esfuerzo en estas infraestructuras de conexión. Superar definitivamente las limitaciones que históricamente ha supuesto para Galicia su posición como ámbito periférico y mal conectado con otros territorios exige proyectar, impulsar y ejecutar un potente sistema de comunicaciones. La propuesta de grandes infraestructuras de conexión exterior que se hace en este documento de Directrices es, por lo tanto, uno de los elementos decisivos del modelo territorial de futuro que se propone. Son iniciativas básicas para evitar estrangulamientos, aumentar la competitividad del territorio y actuar como elementos fundamentales para aprovechar oportunidades de desarrollo.

En las relaciones por carretera, las conexiones mediante vías de altas prestaciones con los espacios limítrofes constituyen infraestructuras fundamentales del Modelo territorial. Se proponen, así, las siguientes grandes conexiones exteriores:

- Con Madrid y Castilla y León a través de la A-6 desde la Región urbana Ártabra y de la A-52 desde la Región urbana de las Rías Baixas. A estas vías ya existentes se unirá en el futuro un nuevo acceso central con la conexión Ourense-Ponferrada.
- Con Oporto a través de la AP-9 y el puente internacional de la autovía Vigo-Tui. A esta relación contribuirá también la nueva vía de altas prestaciones Tui-A Guarda y su conexión a través del puente de Goián con la autovía costera en Portugal que enlazará Caminha, Viana do Castelo y Oporto. Por otra parte, también se facilitará el acceso a través de la nueva vía de altas prestaciones Ourense-Celanova.
- Con el Área central asturiana a través de la autovía del Cantábrico A-8. Son acciones fundamentales la conectividad de esta vía con el litoral norte de Galicia, a través del eje de altas prestaciones Ferrol-Viveiro-Ribadeo y su conexión con Santiago desde la A-6 en Guitiriz.
- Con el Alto Tras-Os-Montes desde Verín a Chaves, conectando el interior de Galicia, desde Lugo y Ourense, con el futuro corredor del Duero Oporto-Bragança-Valladolid.

B. Las carreteras de articulación interna

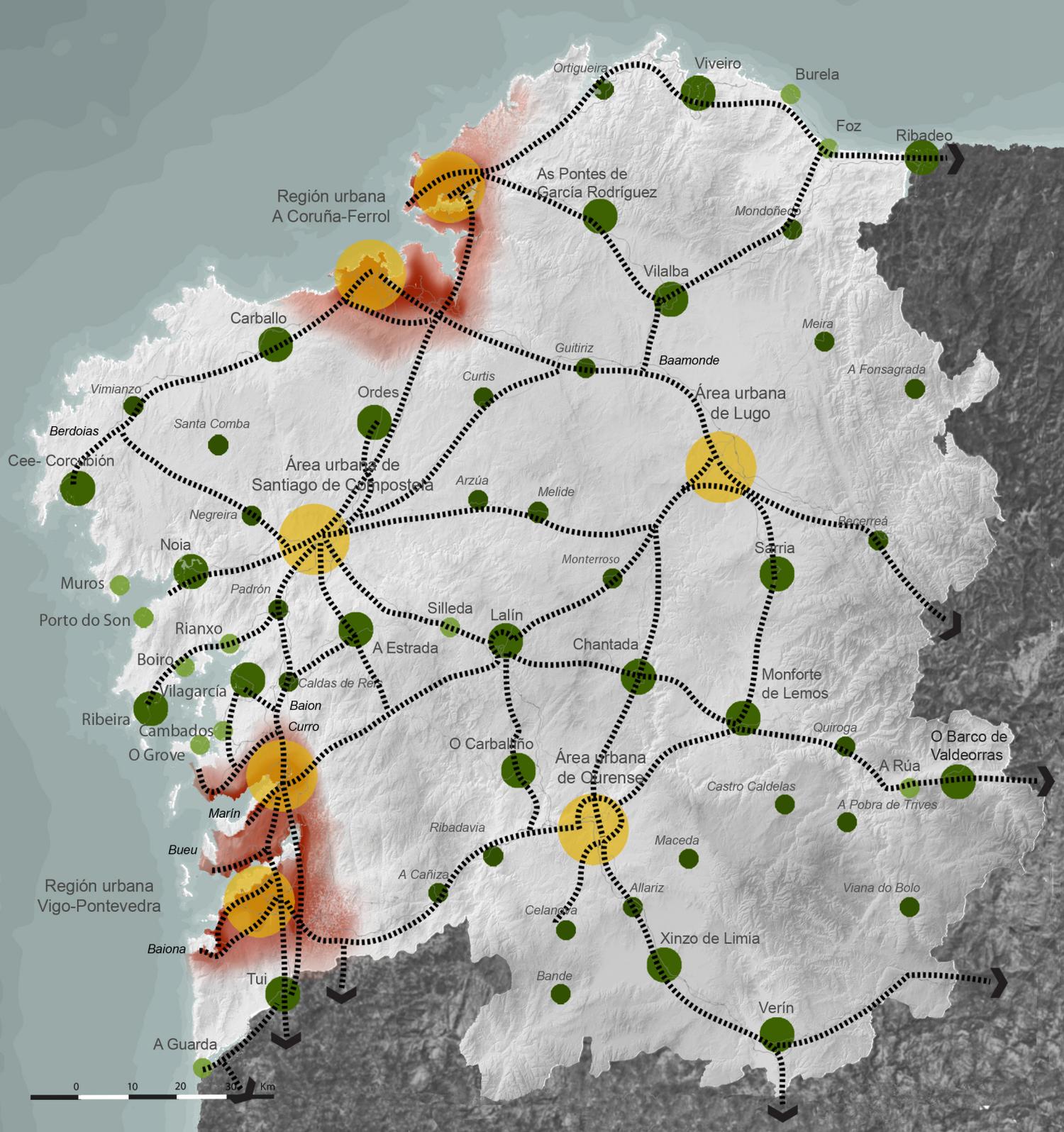
Las carreteras constituyen uno de los componentes esenciales para la articulación interna de Galicia. En el futuro, la carretera seguirá siendo el modo dominante en la movilidad de un territorio en el que la dispersión del hábitat y la baja densidad demográfica hacen poco viable el desarrollo de servicios de ferrocarril competitivos en amplias zonas de la Comunidad.

En este documento se exponen las relaciones clave que se consideran más importantes para lograr los objetivos de integración y cohesión interna que son imprescindibles para fortalecer la posición territorial de Galicia. Se pretende identificar una red estructurante que optimice las comunicaciones entre los principales centros del sistema urbano de Galicia, facilitando las relaciones entre ellos y mejorando su accesibilidad general, con el fin de potenciar las complementariedades entre las diferentes áreas urbanas para la constitución de una red urbana policéntrica con mayor capacidad dinamizadora sobre el conjunto del territorio.

Las acciones de mejora previstas en los próximos años van a potenciar extraordinariamente el papel de algunas de estas vías de conexión interior. Se consideran como conexiones internas fundamentales del Modelo territorial las siguientes vías de altas prestaciones:

1. La autopista del Atlántico (AP-9).

Es una infraestructura fundamental para articular los espacios urbanos del litoral occidental desde Tui hasta Ferrol. Esta infraestructura debe ampliar su capacidad en los accesos a las ciudades de Vigo, A Coruña y a su paso por los ámbitos urbanos de Santiago de Compostela y Pontevedra. En concreto, se ampliará la capacidad del puente de Rande y se mejorará el tramo Rande-Puxeiros y el acceso a Vigo, construyendo carriles adicionales. Debe



Conexiones por carretera entre los distintos núcleos urbanos

- ▬▬▬▬ Carreteras
- Regiones urbanas
- Áreas urbanas
- Cabeceras del Sistema urbano intermedio
- Subcabeceras del Sistema urbano intermedio
- Nodos para el equilibrio del territorio



remodelarse el enlace de Pontevedra norte, completar en sentido norte el enlace de Carracedo, construir un nuevo enlace en Teo y las conexiones con los aeropuertos de A Lavacolla y Alvedro. Además, el eje Atlántico debe reforzarse con un nuevo eje paralelo que paulatinamente se debe ir conformando a partir de un conjunto de actuaciones, como son la nueva conexión entre Confurco-Vigo-Pontevedra, a través de la A-57, la nueva circunvalación de Pontevedra y las nuevas actuaciones y variantes a lo largo de la N-550.

2. Los viales que, a modo de “peine” permiten conectar todas las rías de Galicia con el eje atlántico y los entornos más próximos son:

- Conexión AP-9 con Ares y Mugardos.
- La autopista AG-55 A Coruña-Carballo y su continuación mediante la autovía Carballo-Berdoias, y la vía de altas prestaciones Berdoias-Cee, terminando con la variante de Cee y Corcubión y el acceso al puerto de Brens en Cee.
- La conexión Santiago-Brión-Noia y variante de Noia.
- La autovía de O Barbanza Ribeira-Padrón.
- La conexión de Pontevedra con Cerdedo, Lalín y Lugo.
- La conexión de Santiago, desde A Lavacolla a Guitiriz, en la A-6.
- La autovía de O Salnés desde O Grove hasta el enlace de Curro.
- La variante de Vilagarcía (VG-4.7), Vilagarcía de Arousa-Baión-Caldas de Reis y Vilagarcía-Cambados (VG-4.3).
- La autovía Curro-Baión.
- Variante de Marín.
- La autovía de O Morrazo.
- La autopista AG-57 Vigo-Baiona y sus nuevos enlaces en Val Miñor.
- La vía de altas prestaciones de O Baixo Miño desde A Guarda a Tui.

3. Las carreteras de articulación en las Regiones urbanas

- En la Región urbana de las Rías Baixas, las nuevas autovías A-59 entre Vigo y Pontevedra y Vigo-O Porriño, los nuevos enlaces en la AG-57, la Rolda de Vigo y las Roldas este y norte de Pontevedra.

- En la Región urbana Ártabra, los accesos a los puertos exteriores de A Coruña y Ferrol, vía Ártabra desde Lorbé hasta la A-6, Tercera Ronda de circunvalación de A Coruña, el tercer carril en la AG-55, duplicación de la calzada AC-551 entre Sabón y la AG-55 y O Graxal-Santa Cruz, la ampliación en los accesos a A Coruña de la AP-9, y la nueva circunvalación que en el área metropolitana de A Coruña se desarrollará mediante la Vía Ártabra.

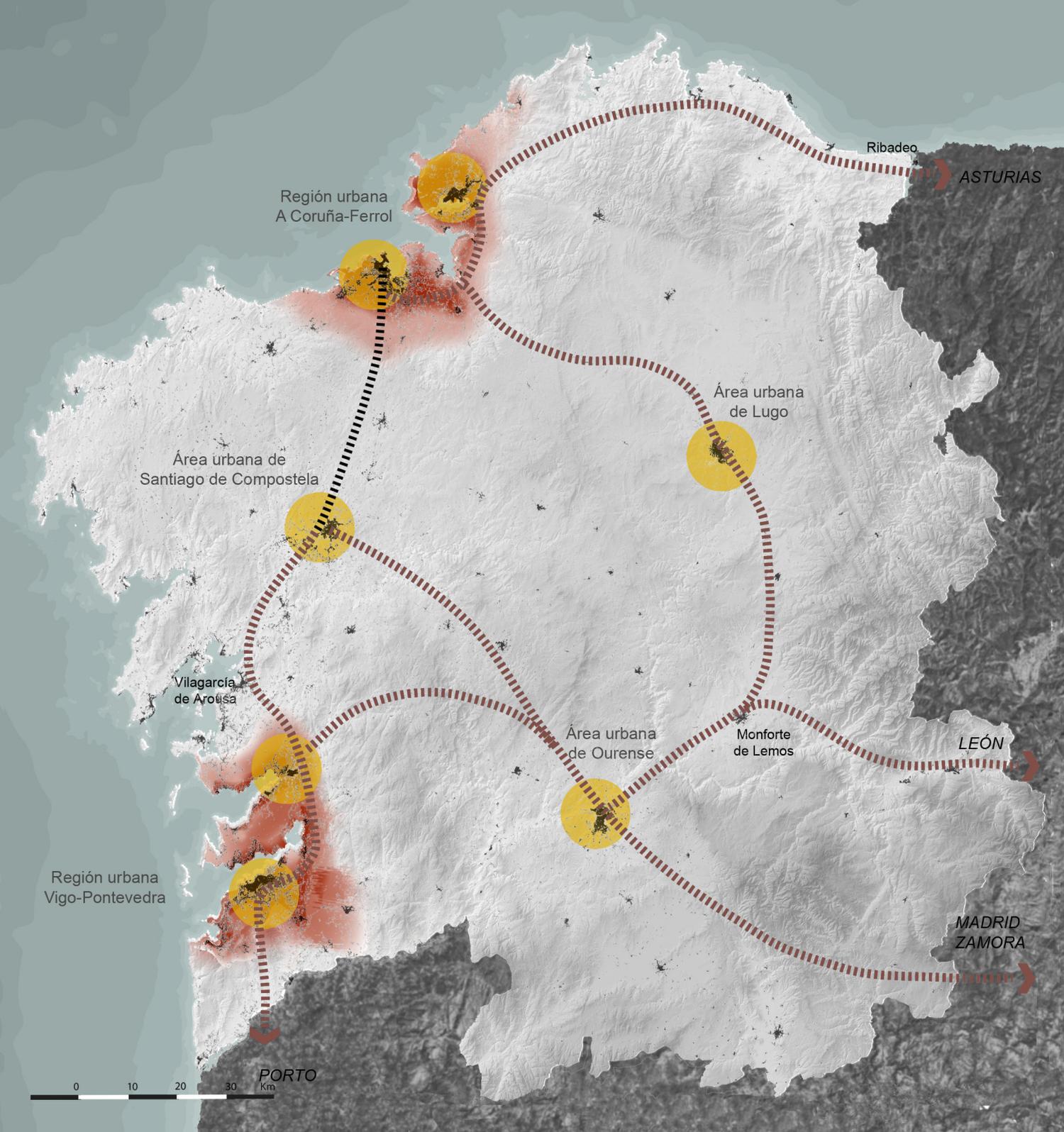
4. Las conexiones del norte de la Comunidad y del litoral cantábrico de Galicia

- La vía de altas prestaciones Ferrol-San Cibrao-Barreiros.
- Las conexiones por autovía Ferrol-Vilalba.
- La autovía A-8 desde Baamonde en la A-6 hasta Ribadeo.
- Las conexiones de Santiago con la A-6 en el entorno de Guitiriz.
- Las conexiones transversales:
- Conexión Lugo-Santiago.
- Conexión Ourense-Monforte-O Barco.
- Conexión Santiago-Costa da Morte
- Las conexiones Santiago-Lalín-Ourense y Lalín-Monforte.

5. Las conexiones interiores norte-sur

- Lugo-Ourense, incluyendo las variantes este de Lugo y la variante este de Ourense y su prolongación hasta Celanova.
- Conexión Lugo-Sarria-Monforte.

Finalmente, en infraestructuras viales se considera importante prestar atención a aspectos muy relevantes y que no siempre se han puesto en primer plano, como son la conservación y el mantenimiento de la red secundaria, la minoración de los impactos ambientales negativos e integración paisajística de las carreteras y la seguridad vial.



Región urbana
A Coruña-Ferrol

Área urbana de
Santiago de Compostela

Vilagarcía
de Arousa

Región urbana
Vigo-Pontevedra

Área urbana
de Ourense

Área urbana
de Lugo

Monforte
de Lemos

Ribadeo

ASTURIAS

LEÓN

MADRID
ZAMORA

PORTO
Km

0 10 20 30

Conexiones ferroviarias entre los principales núcleos urbanos y el exterior

Tren de Alta Velocidad

- construido
- en ejecución o proyecto
- líneas ferroviarias

■ Regiones urbanas

● Áreas urbanas

2.11.2. Las infraestructuras ferroviarias

Actualmente, las comunicaciones de Galicia con el resto de España se realizan a través de tres puntos: Lubián (línea Zamora-Ourense) y Covas (línea León-Monforte de Lemos) en la red ADIF de ancho ibérico, y Ribadeo en la conexión del cantábrico de la red FEVE. Existe también una conexión internacional con la red portuguesa a través del puente internacional del río Miño en Tui. Esta red convencional presenta en general, a día de hoy, características técnicas insuficientes para ofertar servicios de transporte competitivos. Todos los accesos ferroviarios a Galicia tienen vía única y permiten velocidades medias que en ningún caso superan los 120 km/h, lo que hace que los desplazamientos a Madrid se sitúen alrededor de las siete horas y los desplazamientos a Oporto tarden más de tres horas.

Con este panorama no es de extrañar que el ferrocarril pierda protagonismo en el reparto modal de los desplazamientos, tanto de viajeros como de mercancías. Entre tanto, esta situación experimentará un cambio radical con la puesta en funcionamiento de las conexiones ferroviarias en alta velocidad, ya que implicará una reducción substancial en los tiempos de recorrido. La puesta en servicio de estos trenes permitirá que las conexiones de las principales ciudades de Galicia con Madrid se realicen en tiempos de recorrido no superior a las tres horas, y que la conexión Vigo-Oporto o Vigo-A Coruña se realice en alrededor de una hora.

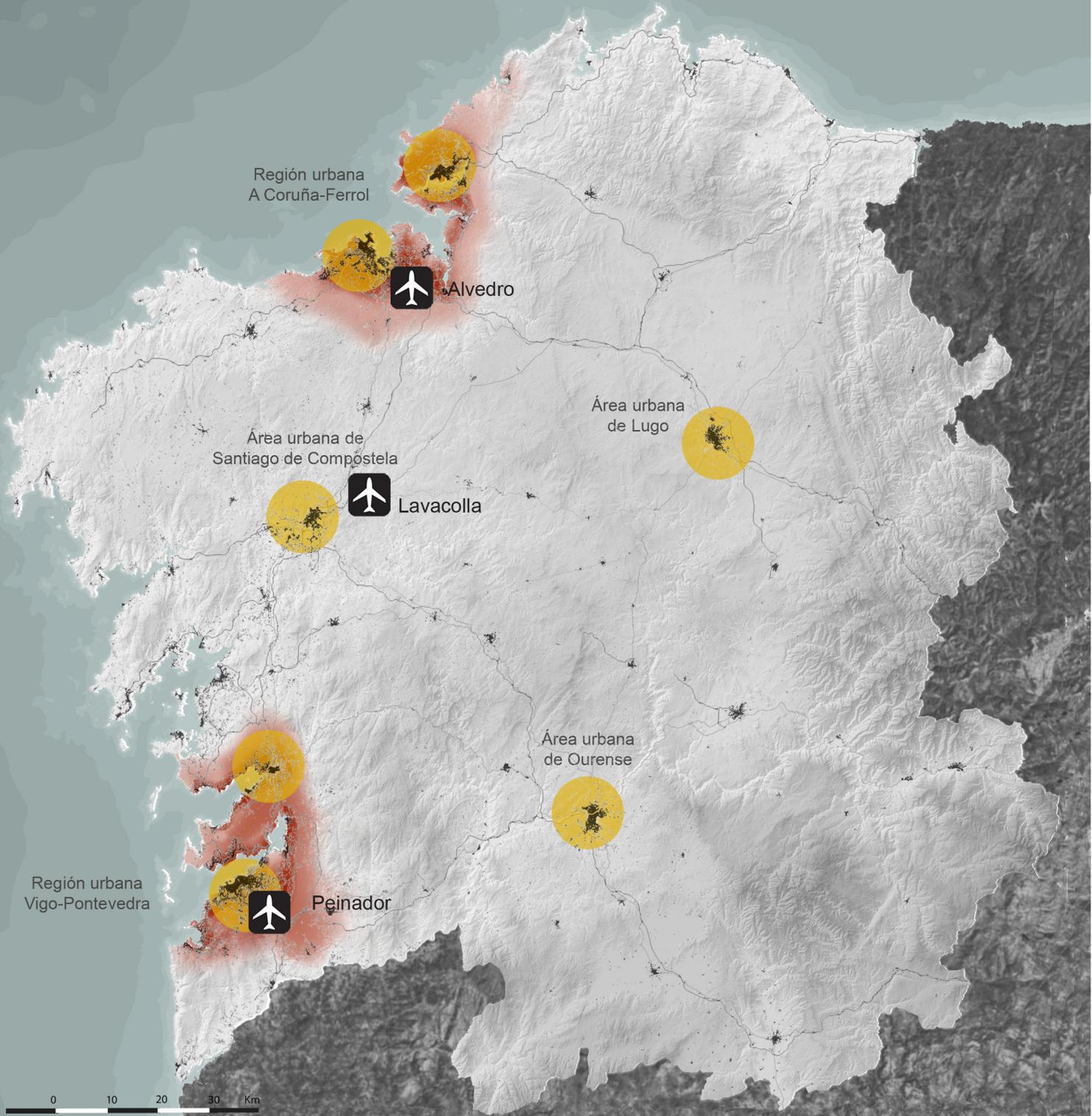
La red ferroviaria de alta velocidad es una infraestructura de enorme transcendencia para el desarrollo territorial de Galicia. Permitirá impulsar y articular nuestro sistema urbano policéntrico y tendrá un papel estratégico en la consolidación de la Euroregión, en la conexión con Madrid y, a más largo plazo, con los sistemas urbanos del Cantábrico. Aparecen así las siguientes conexiones clave para el territorio gallego:

- Línea de alta velocidad del eje Atlántico desde Vigo a Ferrol, que se conectará hacia el sur con la red portuguesa hacia Oporto y Lisboa. Se trata de una de las mejores oportunidades existentes en la escena internacional para utilizar la alta velocidad ferroviaria como elemento de articulación interna de un sistema urbano policéntrico.

- Líneas de alta velocidad con Madrid que permitirán comunicar las principales ciudades de Galicia con Madrid y con el resto de la red de alta velocidad peninsular.
- La conexión por alta velocidad con los sistemas urbanos del Cantábrico aportará una nueva opción de conexión para Galicia con estos espacios y con Europa.
- Potenciación y mejora de las relaciones ferroviarias convencionales y de mercancías con la Meseta desde las Regiones urbanas de A Coruña-Ferrol y Vigo- Pontevedra.
- Fortalecimiento de los servicios de FEVE en la relación Ferrol-Ribadeo. Esta línea se prolonga hasta Bilbao y debe constituir un elemento muy importante en la progresiva integración de los sistemas urbanos del corredor del Cantábrico, especialmente para servicios de cercanías y turísticos.

En lo que se refiere a la articulación interna, las conexiones por alta velocidad entre Vigo-Pontevedra-Santiago-A Coruña y las relaciones Vigo-Pontevedra-Ourense, Santiago-Ourense, A Coruña-Ferrol y A Coruña-Lugo-Ourense aparecen como una de las iniciativas para hacer posible la configuración de un sistema policéntrico de capitales que favorezca la aparición de complementariedades y de dinámicas de cooperación entre los principales centros urbanos del territorio gallego. Del mismo modo, se estudiará la viabilidad de la inserción en este sistema ferroviario de la conexión con el aeropuerto de Santiago.

Igualmente relevante es potenciar el uso del ferrocarril en el transporte de mercancías. En este sentido, son iniciativas para desarrollar el acceso ferroviario a los nuevos puertos y la compatibilidad del tráfico mixto de mercancías y viajeros. La construcción de una nueva infraestructura en el corredor Lubián-Ourense para los servicios de alta velocidad de pasajeros permite mantener los dos corredores de comunicación con la Meseta (el de Sanabria y el del Bierzo) abiertos a la circulación de los trenes de mercancías. En este momento, la consideración de la línea de Monforte-León como de altas prestaciones en tráfico mixto permitirá alcanzar el doble objetivo de establecer una relación competitiva de viajeros con el norte de España y Cataluña y, simultáneamente, facilitar la movilidad de las mercancías con origen/destino en Galicia hacia el norte de España y a Europa.



Conexiones aeroportuarias

-  Aeropuertos
-  Regiones urbanas
-  Áreas urbanas

El tercer nivel territorial en el que el ferrocarril debe desarrollar un papel central son las estrategias de transporte en las Regiones urbanas. La configuración como servicios de cercanías de los corredores entre A Coruña y Ferrol y entre Vigo y Pontevedra aparece como opción clave para evitar los problemas de congestión que amenazan a estos espacios y facilitar una mayor integración de espacios de residencia y actividad en unos ámbitos urbanos dinámicos y complejos. La orientación de los futuros desarrollos urbanos debe realizarse en función de lograr la máxima accesibilidad a los sistemas de transporte ferroviario supramunicipales (ligeros y de cercanía) como elementos básicos de movilidad metropolitana dando accesibilidad a elementos clave de la estructura urbana como aeropuertos, puertos, estaciones de tren de alta velocidad y terminales marítimas de pasajeros. Finalmente, la política tarifaria debería contemplar la integración de los servicios ferroviarios ligeros de cercanía dentro de los sistemas de transporte en el interior de las Regiones urbanas y en las correspondientes Áreas urbanas.

2.11.3. Las infraestructuras aeroportuarias

Las relaciones aeroportuarias aparecen como uno de los elementos más importantes para la proyección internacional de la Comunidad y el aprovechamiento de las oportunidades de desarrollo regional en tres aspectos clave: relaciones personales y de negocios, atracción turística y movimiento de mercancías.

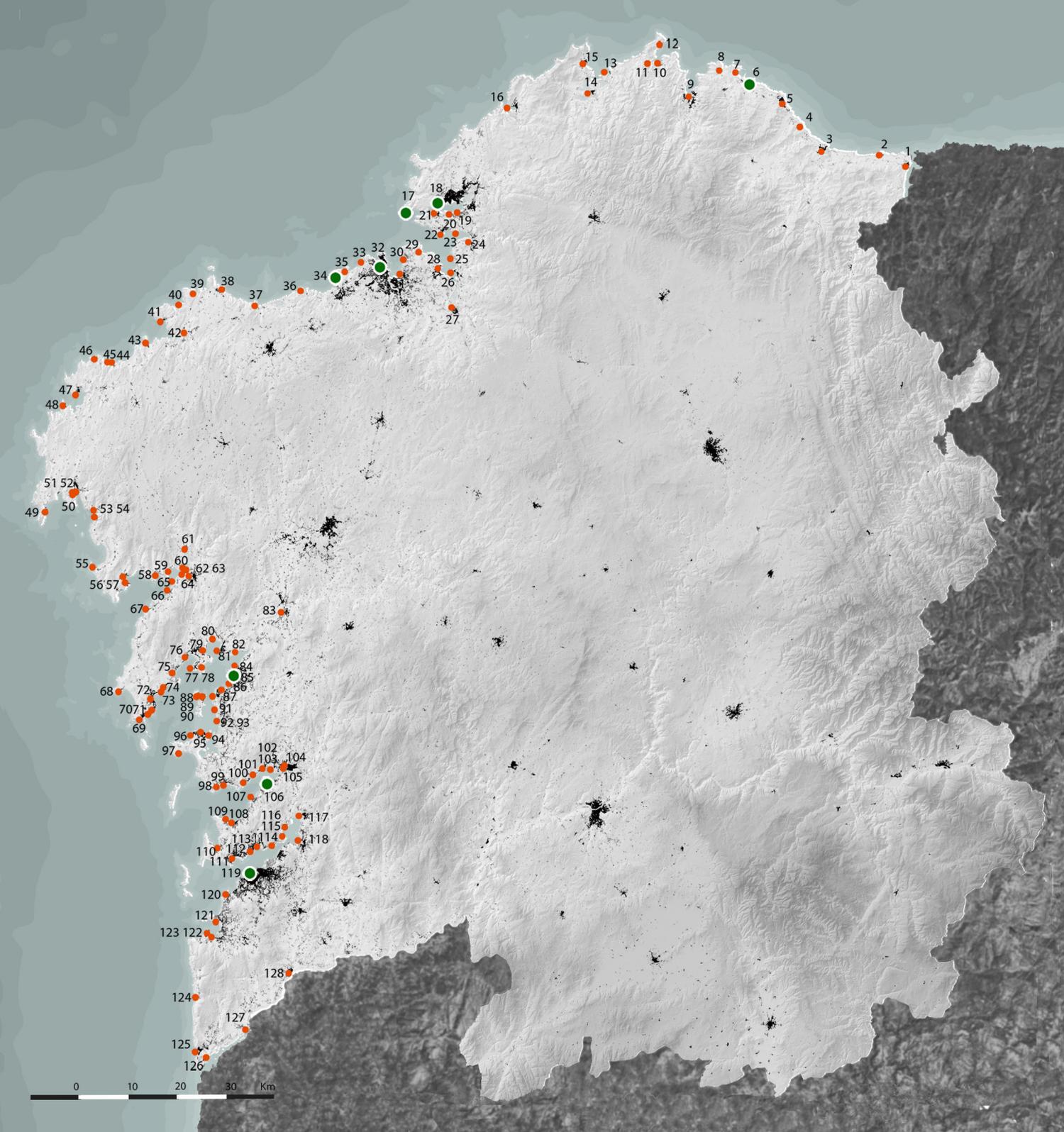
Los aeropuertos gallegos se encuentran entre los diez que mayor crecimiento han experimentado en los últimos cinco años. Se trata de cifras que reflejan el creciente aumento de la demanda de conexiones exteriores de Galicia, principalmente con Madrid y Barcelona, pero también de forma creciente con otras ciudades europeas, y la falta de alternativas que actualmente ofrecen los sistemas de transporte terrestre para satisfacer esta demanda.

Las DOT proponen una estrategia orientada a potenciar un sistema aeroportuario integrado en Galicia:

- El aeropuerto de Santiago (Lavacolla) es una pieza básica en la proyección internacional de Santiago como puerta de entrada en Galicia, y puede especializar la oferta hacia los vuelos transoceánicos, sobre todo si se pretende reforzar el papel de la Ciudad de la Cultura como puente de enlace entre Europa y América. Para ello, es importante la ampliación de sus instalaciones y la mejora de su accesibilidad intermodal. Especialmente relevante es dotar este aeropuerto de una elevada accesibilidad tanto en transporte público como privado.
- Los aeropuertos de Vigo (Peinador) y A Coruña (Alvedro) desarrollan una función indispensable para asegurar buenas conexiones en las dos Regiones urbanas en las que prevalecen los viajes de negocios, pero que cada vez atraen más tráfico turístico y de mercancías. La mejora de su oferta de vuelos y de sus instalaciones y equipamientos técnicos, que faciliten su funcionamiento en condiciones atmosféricas desfavorables, son aspectos que se deben considerar para reforzar su papel como elementos de enlace con otras áreas urbanas europeas y como infraestructuras logísticas al servicio de las actividades económicas de estos ámbitos, y que se recogen en los respectivos planes directores en marcha.
- Los tres aeropuertos deben coordinar sus ofertas para ofrecer a los ciudadanos gallegos la mejor disponibilidad posible de vuelos.

2.11.4. Las infraestructuras portuarias

Uno de los principales activos con los que cuenta Galicia en materia de infraestructuras es el sistema portuario, que a su vez constituye una pieza fundamental en la ordenación del territorio. Desde esta clave, se expone aquí la necesidad de un mayor fortalecimiento de los principales puertos comerciales de Galicia, que permita aprovechar las ventajas competitivas de unas instalaciones con magníficas condiciones naturales, y lograr una posición sólida ante la creciente competencia entre puertos, que tiende a concentrar la mayoría de los flujos de transporte en un número muy reducido de ubicaciones. En ese contexto, los puertos gallegos deben asumir retos y oportunidades futuras co-



Puertos

- puertos del Estado
- puertos de la Comunidad Autónoma

1	Ribadeo	65	Boa
2	Rinlo	66	Portosín
3	Foz	67	Porto do Son
4	Nois	68	Corrubedo
5	Burela	69	Aguíño
6	San Cibrao	70	Castiñeiras
7	Morás	71	Ameixida
8	Portocelo	72	Ribeira
9	Celeiro	73	Insuela
10	O Vicedo	74	Palmeira
11	O Barqueiro	75	A Pobra do Caramiñal
12	Bares	76	Escarabote
13	Espasante	77	Cabo de Cruz
14	Ortigueira	78	Ancados
15	Cariño	79	Bodión
16	Cedeira	80	Taragoña
17	Ferrol (exterior)	81	Rianxo
18	Ferrol	82	Raño
19	Maniños	83	Pontecesures
20	O Seixo	84	O Carril
21	Mugardos	85	Vilagarcía
22	Ares	86	Vilaxoán
23	Redes	87	As Sinas
24	Pontedeume	88	Vilanova
25	Perbes	89	A Illa (O Cabodeiro)
26	Miño	90	A Illa (O Xufre)
27	Betanzos	91	A Illa (O Campo)
28	Sada	92	San Miguel de Deiro
29	Lorbé	93	Cambados "Tragove"
30	Mera	94	A Toxa
31	Santa Cruz	95	O Grove
32	A Coruña	96	Meloxo
33	San Pedro de Visma	97	Pedras Negras
34	A Coruña (exterior)	98	Portonovo
35	Suevos	99	Sanxenxo
36	Caión	100	Raxo
37	Razo	101	Covelo
38	Malpica	102	Combaro
39	Barizo	103	Campelo
40	Santa Mariña-Ponteceso	104	Pontevedra (náutico)
41	Corme	105	Pontevedra (As Corbaceiras)
42	Ponteceso	106	Marín
43	Laxe	107	Aguete
44	Camelle	108	Bueu
45	Arou	109	Beluso
46	Santa Mariña	110	Aldán
47	Camariñas	111	Cangas
48	Muxía	112	Moaña
49	Fisterra	113	Meira
50	Quenxe	114	Domaio
51	Corcubión	115	San Adrián
52	Cee-Brens	116	Santa Cristina
53	O Ézaro	117	Arcade
54	O Pindo	118	Cesantes
55	Portocubelo	119	Vigo
56	Muros	120	Canido
57	Os Muíños	121	Panxón
58	Esteiro	122	Santa Marta
59	O Freixo	123	Baiona
60	A Barquiña (Outes)	124	Santa María de Oia
61	O Conchido	125	A Guarda
62	A Barquiña (Noia)	126	A Pasaxe Camposancos
63	Noia	127	Goñán
64	Testal	128	Tui

mo las que abre la ampliación de capacidad del canal de Panamá que permitirá aumentar un 40% la capacidad de tránsito de mercancías de las actuales vías marítimas que unen el Atlántico con el Pacífico.

Las DOT consideran de gran relevancia las siguientes líneas de actuación:

- Avanzar en la constitución de un modelo de gestión de los espacios portuarios y de las actividades portuarias que en ellos se realizan de acuerdo con la legislación estatal, y la autonómica en el resto de instalaciones portuarias que no han sido clasificadas como de interés general. Partiendo de este contexto, la Administración Autonómica debe apostar por asumir mayor protagonismo en la gestión de todos los puertos gallegos de tal forma que, a través de la competencia cooperativa y de la coordinación, se afiance su posición en los mercados internacionales y se incentive la presencia conjunta en los foros más relevantes.
- Desarrollo de los nuevos puertos exteriores de A Coruña y Ferrol y de sus accesos viarios y ferroviarios.
- Transformación y potenciación de las instalaciones interiores del puerto de Ferrol orientándolas a la atención de tráficos de mercancía general y transporte marítimo de corta distancia.
- Ampliación o reordenación de las instalaciones del puerto de Vigo que permitan especializar espacios dedicados a *ferrys* RO-RO, contenedores y mercancía en general. Además, con perspectiva de futuro, se debería planificar una instalación exterior para el tráfico de graneles líquidos o sólidos que demanda su *hinterland* de influencia.
- Ampliación o reordenación y mejora de las infraestructuras de atraque del puerto de Marín con aumento de calado en los accesos marítimos para diversificar sus tráficos. A medio plazo, sería interesante que recuperase parte de las instalaciones de la Escuela Naval, lo que le permitiría ganar superficie ya existente y mejorar la calidad urbana.
- Continuación de las inversiones de mejora en el puerto de Vilargarcía para acoger nuevos tráficos y cargas. Dada la riqueza natural de la ría en la que se asienta, este puerto deberá realizar un desarrollo en el que primen la seguridad y el respeto por el medio, y de una manera sostenible con los sectores productivos, orientando sus tráficos hacia la consecución de una

mayor actividad para puerto y para que mejoren la actividad económica de su área de influencia.

- Especialmente importantes son las acciones de mejora de los accesos a los puertos, sobre todo las ferroviarias, el desarrollo de los espacios logísticos asociados a los puertos y un mayor grado de cooperación entre las diversas autoridades portuarias de Galicia y los puertos autonómicos con tráfico comercial por su situación estratégica. El objetivo es lograr unas instalaciones más competitivas por su oferta de servicios e instalaciones y por las mejoras de conexión intermodal que capten un mayor volumen de los tráficos que pasan frente a las costas gallegas.
- La integración de los espacios portuarios con sus entornos urbanos y territoriales desarrollando actuaciones de eliminación de barreras y de integración puerto-ciudad. Las actuaciones de reordenación de las grandes infraestructuras portuarias crean oportunidad para reorientar las instalaciones con una ubicación más urbana hacia nuevas vocaciones orientadas a la acogida de embarcaciones de pasajeros y usos turísticos, fortaleciendo su perfil como espacios estratégicos de ocio y atractivo urbano.

Además, la densa red de medianos y pequeños puertos que se distribuyen por todo el litoral de la Comunidad constituye una infraestructura de enorme valor que proporciona a numerosas pequeñas ciudades y villas una gran oportunidad para realizar una oferta singular que fortalezca su atractivo como espacios turísticos, residenciales y de acogida de actividades económicas. En esta línea, se considera importante mejorar las instalaciones comerciales y pesqueras en Ribadeo, Viveiro, Burela, Cariño, Cee, Ribeira y A Pobra, por sus tráficos comerciales y pesqueros y el análisis de la implantación de nuevas instalaciones náutico-recreativas.

Finalmente, los más de 120 puertos pesqueros de Galicia permiten que casi todos los núcleos de la costa incorporen en mayor medida aspectos lúdicos, oferta de navegación de ocio y deportiva. Se sugiere la potenciación de los espacios portuarios como elementos clave de identidad y atractivo urbano y como puntos de ubicación de las nuevas ofertas de espacios para actividades

náuticas con preferencia sobre la creación de nuevas instalaciones en ámbitos costeros no ocupados.

Con el fin de preservar los altos valores ambientales del litoral gallego y los recursos a él vinculados, tanto las ampliaciones en el mar de las instalaciones portuarias como las modificaciones sustantivas de su configuración y las actividades de dragado o relleno deberán someterse al control de su impacto ambiental y se buscará la máxima minoración de sus efectos negativos de acuerdo con el marco legal vigente.

2.11.5. Sistemas de transporte

La clave de futuro para lograr transportes eficientes que aumenten la competitividad de las actividades económicas de Galicia y permitan aumentos de la movilidad en condiciones de sustentabilidad está en la concepción integrada de los diferentes modos y el desarrollo de infraestructuras que facilitan la intermodalidad. En este sentido, se orientan las propuestas de las DOT:

- Desarrollo de plataformas logísticas y centros de transporte que permitan gestionar eficientemente los procesos de distribución y faciliten el intercambio modal. Se consideran prioritarias las plataformas logísticas asociadas a los puertos de interés general de Galicia y las ubicadas en el entorno de las ciudades principales, ubicadas en áreas de máxima accesibilidad por carretera y con conexión ferroviaria, así como el desarrollo de las terminales de carga de los aeropuertos gallegos.
- Concepción integrada de los sistemas de transporte en las Regiones y Áreas urbanas. En este sentido, las propuestas del Plan de transporte constituyen un avance fundamental para dotar espacios con crecientes demandas de movilidad y riesgos de congestión de sistemas de transporte accesibles y sostenibles.

Las actuaciones futuras deben orientarse según las siguientes líneas de acción:

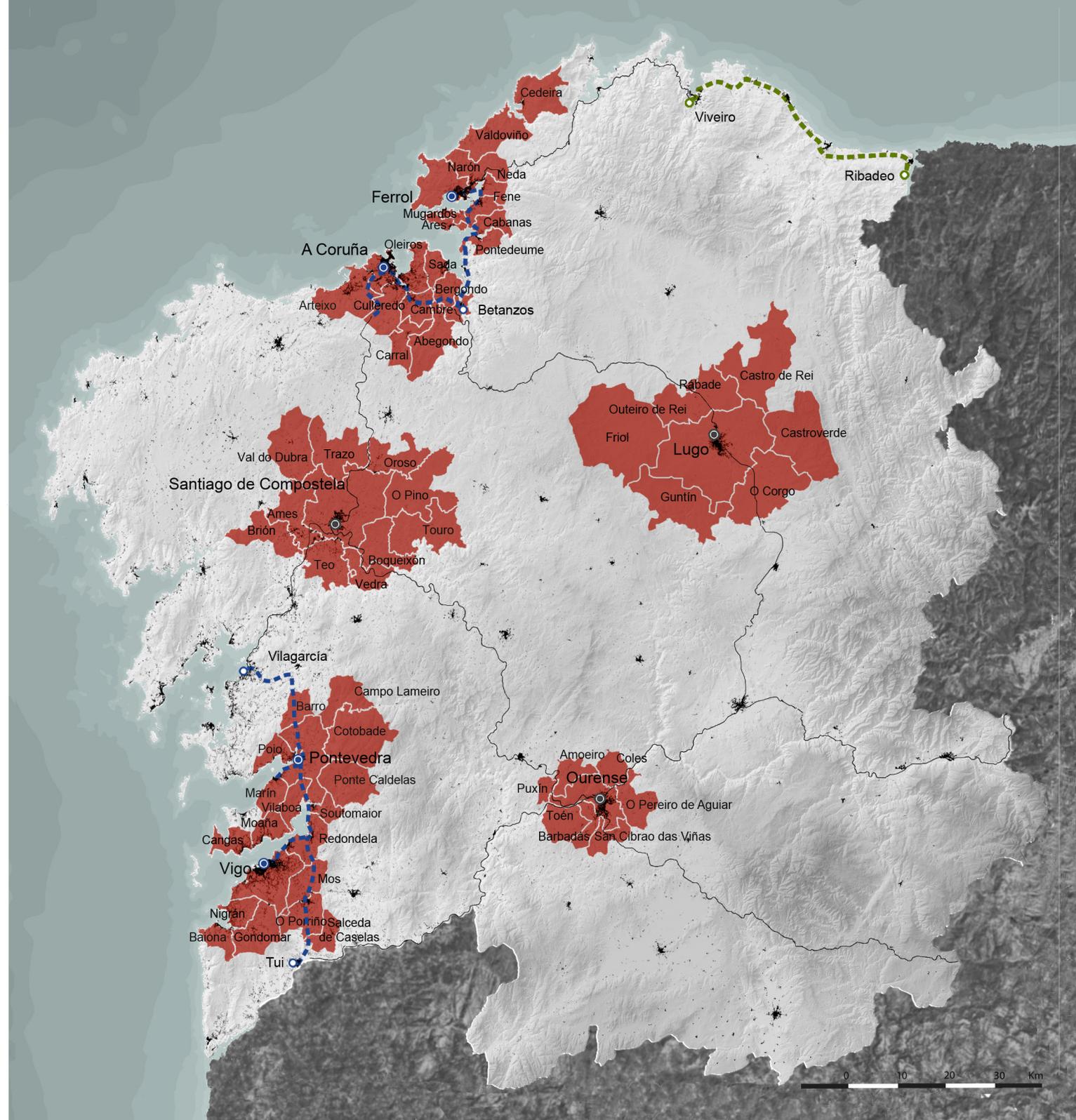
- Extensión de los modos de transporte metropolitano integrados en sistemas de gestión y tarifarios unificados para incluir, además de los autobuses urbanos e interurbanos, nuevas opciones como los ferrocarriles de cercanías, tranvías y metros ligeros, transporte marítimo metropolitano,

etc. Para desarrollar este tipo de actuaciones se promoverá la creación del Consorcio metropolitano de Galicia y un ente gestor de ferrocarriles de Galicia.

- Concepción intermodal de las diferentes infraestructuras, tales como estaciones de autobús, terminales marítimas, estaciones y apeaderos ferroviarios, estaciones de alta velocidad, aeropuertos, etc.
- Adecuación de los procesos de desarrollo urbano a los puntos de acceso a los sistemas de transporte colectivo y conexión a éstos de los puntos de máxima demanda de movilidad como hospitales, universidades, centros comerciales, polígonos empresariales, puertos, estaciones y aeropuertos, etc.
- Desarrollo de viales y plataformas reservados en exclusiva para los sistemas de transporte colectivo, sobre todo en las Regiones urbanas y en las Áreas urbanas.
- Incorporación de aparcamientos disuasorios en los entornos de las Áreas urbanas.
- Incorporación de vehículos y sistemas con bajo nivel de impacto sonoro, que utilicen energías renovables o no contaminantes e infraestructuras que se integren adecuadamente en los espacios urbanos por los que discurren.
- Fomento de otras formas de movilidad sostenible: implantación de carriles para bicicletas y sendas peatonales.

Además de los ámbitos de las Regiones urbanas, y de las principales Áreas urbanas de Galicia, se considera necesario desarrollar sistemas integrados de transporte colectivo en los espacios con mayor densidad del litoral como las Rías Baixas y en A Mariña de Lugo, desde Viveiro a Ribadeo, donde la línea de FEVE debe desarrollar esta función. La importancia de desarrollar sistemas integrados e interconectados de transporte colectivo en estos espacios, hasta con plataformas reservadas y el posible desarrollo de nuevos sistemas de tren ligero a lo largo de estas zonas litorales se ve favorecida por el carácter lineal de la mayoría de estos asentamientos y supondría un elemento de mejora de la movilidad, un factor de estructuración de unos espacios que han crecido de forma descoordinada y una referencia para orientar futuros desarrollos.

Sistema de transporte metropolitano





Recorrido peatonal sobre la muralla de Lugo

En relación con los espacios rurales, sería deseable reordenar progresivamente las líneas de autobuses en servicio en función de maximizar la accesibilidad de los elementos urbanos que el modelo propone para estructurar estos ámbitos, como son los Nodos para el equilibrio del territorio y las cabeceras del Sistema urbano intermedio. Además, es preciso desarrollar sistemas de transporte adaptados a las necesidades de espacios con muy baja densidad de población. La implantación progresiva de concesiones zonales, el uso de vehículos de transporte colectivo de menor tamaño y otras iniciativas como programas de transporte a demanda o el transporte escolar compartido (TES+BUS) aparecen como opciones muy adecuadas a estos ámbitos, que se deberán combinar con las posibilidades de las soluciones de movilidad alternativa que se exponen en el siguiente apartado.

Por otra parte, el fomento de la utilización de los sistemas de transporte colectivo como alternativa al vehículo privado motorizado se puede fomentar integrando acciones que faciliten la intermodalidad, integrándolo en dicho reparto modal. En este sentido, se trabajará en la promoción de aparcamientos disuasorios como elementos que permitirán el ahorro energético por medio del fomento del transporte público y de los viajes compartidos.

Estos aparcamientos disuasorios serán eficientes si están conectados con las redes de transporte público municipal, metropolitano e interurbano en cualquier modalidad de transporte. Considerando los ámbitos con mayor volumen de desplazamientos, esta línea de acción se presenta como prioritaria en los ámbitos de transporte metropolitano de las Áreas urbanas de A Coruña, Ferrol, Vigo, Pontevedra, Santiago de Compostela, Lugo y Ourense.

2.11.6. Movilidad alternativa

Los documentos marco de la planificación comunitaria, nacional y autonómica en los ámbitos de la sustentabilidad, la movilidad y el cambio climático concluyen en la necesidad de que nuestros sistemas de transporte respondan a las necesidades sociales y económicas de la sociedad y, al mismo tiempo, reduzcan al mínimo las repercusiones negativas sobre la economía, la sociedad y el medio ambiente, e incluye entre sus líneas de actuación

promover los desplazamientos a pie o en bicicleta, es decir, en los modos de transporte no motorizados o modos alternativos o, lo que es lo mismo, la movilidad no motorizada, saludable o alternativa.

Los modos no motorizados son los más eficientes para distancias de hasta siete kilómetros, y resulta que la mayoría de los desplazamientos que realiza la población a diario son en este intervalo de longitud. Prueba de ello, en el informe de 2006 del Observatorio de la movilidad metropolitana, se dice que la distancia media de los viajes realizados en las ciudades adscritas usando modos de transporte público colectivo (que compiten directamente con el vehículo privado) es de entre 3 y 7 kilómetros; es decir, el viaje medio que se hace en las ciudades en modos colectivos es realizable, por la longitud de su recorrido, en bicicleta.

Por lo tanto, se presenta como una línea de acción necesaria la elaboración de un plan que fomente el empleo de los modos no motorizados, que marque criterios y planifique actuaciones. Los beneficios esperados son múltiples:

- **Movilidad:** aumento del uso de los modos no motorizados en detrimento del uso del coche para trayectos de hasta 12 kilómetros, lo que debería traer consigo una menor congestión en tramos actualmente saturados. Determinadas medidas pueden incrementar al mismo tiempo el uso del transporte público colectivo, ya que los modos no motorizados no son sólo una alternativa al coche para desplazamientos cortos, sino que también son modos de acceso al transporte público.
- **Calidad del aire:** menores emisiones de gases de efecto invernadero y de contaminantes, y menos ruido, por el menor uso del coche, con tal de que se acompañen las medidas de fomento de los modos no motorizados con medidas de gestión de la demanda de transporte privado motorizado.
- **Salud:** mejora de la salud de los usuarios de los modos no motorizados por el ejercicio físico, y también la de los que se benefician de la menor contaminación ambiental y acústica, es decir, la salud de todos.

- **Igualdad y bienestar:** los modos no motorizados son los más democráticos e igualitarios, puesto que a ellos tienen acceso todas las rentas, desde las menores a las mayores. Además son, por definición, susceptibles de ser usadas por las personas con movilidad reducida, salvo, quizás, algún tipo de vía ciclista. Favorecen la inclusión y la cohesión sociales, y propician la recuperación de espacios públicos.
- **Economía:** los usuarios ahorran en energía. La colectividad ahorra en los costes externos del transporte (accidentes, congestión, contaminación...).
- **Patrimonio:** el fomento de las vías peatonales y ciclistas permite la recuperación respetuosa de caminos históricos o patrimoniales.
- **Urbanismo:** el fomento de las vías peatonales y ciclistas es fundamental en el nuevo urbanismo basado en la cercanía, en la mezcla de usos y de rentas, en definitiva, en la sostenibilidad.

El objetivo fundamental de la planificación de esta movilidad alternativa será, por lo tanto, el fomento del uso de los modos de transporte no motorizados, incrementando su importancia en el reparto modal con relación a la de los modos motorizados privados, tanto en el ámbito metropolitano como en el rural. Para lo cual habrá que propiciar la coordinación de las actuaciones de las diferentes Administraciones públicas tendentes al fomento de esta movilidad alternativa, impulsar la intermodalidad de los modos no motorizados con los modos de transporte público colectivo y dotar a Galicia de una red básica de vías ciclistas, en las que se pueda circular a pie o en bicicleta de manera cómoda y segura.

2.11.7. Infraestructuras y servicios de telecomunicación

El acceso a las redes y a los servicios de telecomunicación son piezas muy relevantes en el fortalecimiento de la base productiva y en el equilibrio territorial de Galicia. La extensión de los servicios avanzados de telecomunicación es importante para el impulso de nuevas actividades y para la transformación social y económica de los pequeños municipios y de las zonas rurales.

Actualmente el acceso a los servicios de tecnología ADSL está garantizado en casi todos los municipios de más de 20.000 habitantes, pero queda camino por recorrer, de modo que es una prioridad para Galicia garantizar el acceso a los ciudadanos a la banda ancha e introducir progresivamente algunos servicios avanzados como el Hogar digital en zonas.

Evidentemente, el desarrollo de las telecomunicaciones en Galicia está en buena medida, condicionado por la dispersión de la población y el bajo perfil de la demanda que presenta buena parte de la estructura productiva de la Comunidad.

La potenciación de redes, infraestructuras y servicios avanzados de telecomunicación constituye una de las grandes oportunidades futuras para Galicia. Permitirán recibir y emitir información y servicios desde ámbitos con limitaciones por su posición geográfica o su tamaño demográfico. Para ello es preciso asegurar la disponibilidad de las continuas innovaciones en servicios telemáticos y de telecomunicación y un entorno competitivo que garantice bajos costes para los usuarios.

En este sentido nuestra peculiar orografía hace necesario fomentar la ejecución de programas de extensión de la cobertura de la televisión digital terrestre y seguir potenciando la extensión de la red de banda ancha, en especial en el medio rural y en los espacios públicos (cascos históricos, plazas, lugares de encuentro de la población), con el objetivo de alcanzar la total conectividad del territorio para el acceso a Internet.

Es fundamental mejorar la cobertura del servicio de telefonía móvil en zonas estratégicas (infraestructuras de comunicación, zonas fronterizas con Portugal, zonas de interés turístico, en general en los núcleos de población), aunque deberán preverse estudios de impacto radioeléctrico en el caso de nuevas instalaciones.

Es importante aumentar las interconexiones de las redes de fibra óptica y de los sistemas de transmisión de datos de alta capacidad entre Galicia, Portugal y el resto de España.

En las Regiones urbanas y en las Áreas urbanas que lideran el sistema urbano de Galicia, la disponibilidad de una infraestructura de telecomunicaciones debe alcanzar el máximo nivel constituyendo un elemento que en sí mismo genere ventaja competitiva por su calidad y cobertura. Es el caso de los espacios de innovación y, en general, de la totalidad del corredor atlántico y de las dos capitales interiores. Territorialmente, es también fundamental potenciar la completa cobertura del Sistema urbano intermedio y de los Nodos para el equilibrio del territorio, pues aquí el acceso a redes y servicios de telecomunicación constituye un aspecto estratégico en el fortalecimiento de las funciones urbanas y de la base productiva de unas zonas que, por su ubicación y tamaño, pueden lograr de este modo acceder a servicios que no estarán físicamente disponibles en ellos.

Para el modelo territorial, la extensión de los servicios avanzados de telecomunicación, con una completa cobertura en términos competitivos entre los diferentes operadores, es una condición necesaria. Son dotaciones clave en el impulso de nuevas actividades y en la transformación social y económica de las zonas rurales y los pequeños municipios.

En el momento de realizar proyectos de infraestructuras de telecomunicación, se harán provisiones de reserva que puedan facilitar la entrada posterior de nuevos operadores de telecomunicación. Además, se posibilitarán acuerdos entre operadores para la compartición de infraestructuras y se reservarán espacios en el dominio público local para su uso por estos operadores.

Dada la rapidez en el desarrollo de los nuevos servicios avanzados, cualquier atraso se traduce en la aparición de desventajas competitivas frente a otros espacios que dispongan de estos sistemas, tanto en la atracción de nuevas inversiones como en la competitividad de las empresas ya existentes. Por ello, junto a la potenciación de la infraestructura en los principales núcleos de población, debe avanzarse en el desarrollo de sistemas que permitan maximizar, con menor coste, la disponibilidad de servicios avanzados de telecomunicación en ámbitos aislados o con baja

densidad de población. La aparición de nuevos operadores en la Comunidad y el establecimiento de sistemas que favorezcan la competencia en todo el territorio es una iniciativa necesaria, especialmente para reducir el coste de utilización de unos servicios cuyas tarifas son en la actualidad muy poco competitivas en el contexto internacional.

Desde la perspectiva territorial, además de las funciones de control establecidas por el marco legal vigente, la actuación de la Administración sigue siendo fundamental para asegurar el adecuado desarrollo en Galicia de estas infraestructuras y servicios estratégicos y para aprovechar muchas posibilidades técnicas para una mejor gestión del territorio y de sus oportunidades. Con el objetivo de impulsar estas iniciativas, se sugiere utilizar al máximo las ayudas comunitarias, la cooperación con otras administraciones y las iniciativas ciudadanas locales. En definitiva, se trata de garantizar el acceso a los servicios avanzados de ámbitos que, por su escasa rentabilidad, resultan poco atractivos para las empresas privadas.

El papel más importante que pueden desempeñar las Administraciones públicas desde el punto de vista territorial es el desarrollo de proyectos y actuaciones de formación, información y dinamización de la demanda de servicios apoyados en las telecomunicaciones avanzadas. Son acciones como programas de prestación de servicios educativos, sanitarios y culturales a distancia, descentralización de los servicios y la información administrativa mediante ventanas telemáticas y múltiples aplicaciones mediante sistemas móviles y tecnología apoyada en satélites, tales como gestión de infraestructuras, prevención de desastres naturales, control de cultivos y de procesos contaminantes, utilización de recursos naturales y usos del suelo, prevención y control de incendios forestales, etc. A este respecto, cabe subrayar el potencial de las universidades y centros de investigación de Galicia y del Centro de Supercomputación (CESGA), así como las iniciativas transfronterizas (como TORGA.Net), que representan una oportunidad para liderar procesos de configuración eurorregional mediante la conformación de una red de altas prestaciones telemáticas que implique a las universidades gallegas y a las cuatro del norte de Portugal, así como a organismos públicos de investigación, y la incorporación de las empresas.

2.11.8. Estrategias para el ciclo hídrico

A. Los recursos hídricos de Galicia

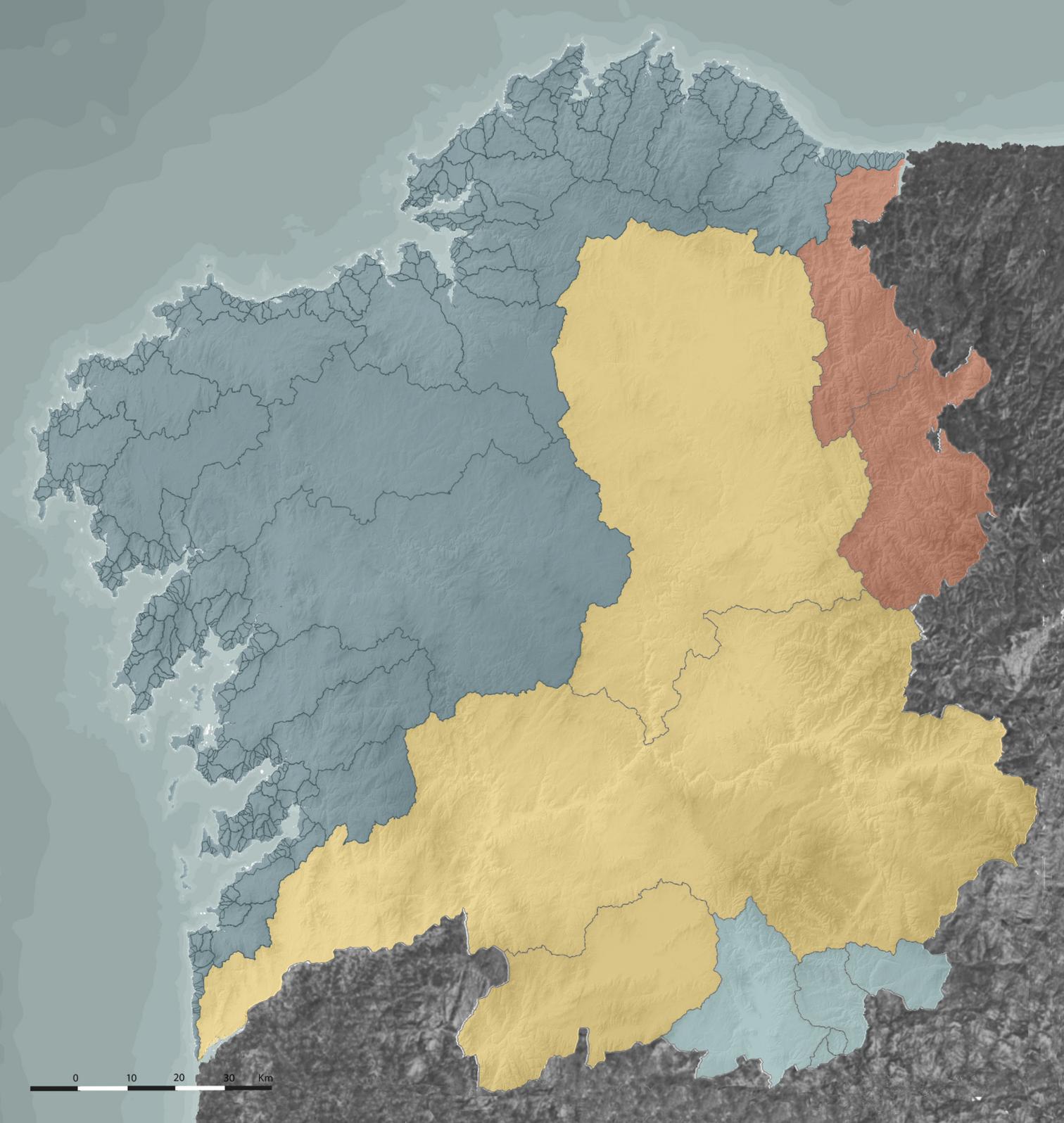
Galicia cuenta con una red fluvial de unos 31.950 kilómetros, de los cuales 3.970 kilómetros corresponden a la red fluvial principal (ríos Anllóns, Baleo, Castro, Eo, Eume, Grande, Grande de Xuvia, Landro, Lérez, Limia, Mandeo, Masma, Mera, Mero, Miño-Sil, Navia, Oitavén, Ouro, Sor, Tambre, Ulla, Umia, Verdugo y Xallas).

No podemos olvidar un ámbito tan propio y específico de Galicia como son sus rías, que deben ser objeto de especial atención y protección: ría de Ribadeo, ría de Foz, ría de Viveiro, ría de O Barqueiro, ría de Ortigueira, ría de Cedeira, ría de Ferrol, ría de Ares-Betanzos, ría de A Coruña, ría de Corme-Laxe, ría de Camariñas, ría de Lires, ría de Corcubión, ría de Muros-Noia, ría de Arousa, ría de Pontevedra, ría de Aldán, ría de Vigo y ría de Baiona.

Organismo de cuenca	Extensión (km ²)	Porcentaje
D.H. Galicia-Costa	13.072	44,4%
D.H. Miño-Sil	13.775	46,8%
D.H. Cantábrico	2.587	8,8%
D.H. Duero	903	3,1%
Galicia	29.434	100%

El territorio gallego se puede dividir en dos ámbitos siguiendo el criterio de los cursos de la agua:

- Cuencas intercomunitarias: aquellas cuencas hidrográficas que, además de discurrir por Galicia, pertenecen a otras comunidades. Así, las cuencas de los ríos Eo y Navia pertenecen a la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico; las cuencas del Miño, Sil y Limia a la Demarca-



Cuencas hidrográficas

intracomunitarias

 Galicia-costa

intercomunitarias

 Cantábrico

 Miño-Sil

 Douro

ción Hidrográfica del Miño-Sil; mientras que la cuenca del río Támega pertenece a la Demarcación Hidrográfica del Duero.

- Cuenas intracomunitarias: aquellas cuencas que se extienden totalmente dentro del territorio de la Comunidad Autónoma. Conforman el territorio de la Demarcación Hidrográfica Galicia-Costa y comprenden las cuencas de los ríos que vierten al mar Cantábrico (excepto de los ríos Eo y Navia) y las vertientes al océano Atlántico (con la exclusión del sistema Miño-Sil).

Así pues, atendiendo a esta división territorial en la Comunidad Autónoma de Galicia, se distinguen cuatro zonas gestionadas por diferentes organismos de cuenca, tal y como se refleja a continuación.

En cuanto a la distribución de competencias, la Administración general del Estado mantiene la competencia exclusiva sobre las obras hidráulicas declaradas de interés general y la gestión y el control de los vertidos al Dominio Público Hidráulico en las cuencas intercomunitarias a través del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino y de sus organismos de cuenca (Confederaciones Hidrográficas del Miño-Sil, Cantábrico y Duero), mientras que la Administración autonómica tiene las siguientes competencias hidráulicas ejercidas a través del organismo Aguas de Galicia:

- Cuenas intercomunitarias: programar, aprobar y tramitar los inversiones en las obras de su interés en materia de abastecimiento de aguas, saneamiento, canalización y defensa de márgenes.
- Cuenas intracomunitarias: programar, aprobar, ejecutar y explotar los aprovechamientos y las obras hidráulicas que se realizan dentro del territorio de la Comunidad Autónoma, siempre y cuando esas actuaciones no sean declaradas de interés general y su realización no afecte a otra comunidad. Ordenar y gestionar las concesiones de los recursos hidráulicos, así como otorgar autorizaciones para el vertido en canales públicos o para la utilización o aprovechamiento del Dominio Público Hidráulico.

Las corporaciones locales también tienen competencias en los servicios públicos de abastecimiento, alcantarillado y depuración.

B. Recuperación y conservación del estado ecológico de las masas de agua

El nuevo marco de gestión de las aguas, introducido por la Directiva Marco del agua, establece la necesidad de dar un tratamiento integrado a la ordenación del territorio en atención a sus valores ambientales, su problemática hidráulica y su potencialidad urbanística.

Sin duda, la protección de las aguas resulta fundamental para garantizar a medio y largo plazo la disponibilidad del recurso en cantidad y calidad suficientes. En este sentido, se debe recuperar y conservar el buen estado de las masas de agua, satisfaciendo las demandas (de agua), incrementando su disponibilidad y protegiendo la calidad del recurso, siempre en equilibrio con el desarrollo regional y sectorial, potenciando las políticas de ahorro y la racionalidad en el uso y haciendo compatible el crecimiento económico con la conservación de los recursos naturales.

La creciente y rápida presión sobre los cauces, fundamentalmente urbanística, reduce el espacio fluvial, incrementando el riesgo frente a inundaciones y deteriorando el medio.

Por ello, resulta fundamental diseñar modelos de desarrollo territorial que produzcan las menores presiones sobre el medio, evitando un mayor deterioro de las masas de agua. Se deben identificar y definir el estado de estas masas para potenciar las actuaciones que permitan alcanzar y mantener el buen estado de las aguas continentales (superficiales y subterráneas), costeras y de transición.

Por otra parte, debe considerarse la importancia del recurso hídrico para la economía, el territorio y el desarrollo sostenible, caracterizando económicamente los usos de agua, aspectos que son recogidos en los Planes hidrológicos de las distintas Demarcaciones hidrográficas.

C. Infraestructuras hidráulicas

Las infraestructuras hidráulicas son elementos básicos para el desarrollo territorial de cualquier zona de Galicia, y desempeñan un importante papel en la relación de la ciudadanía con el medio natural. Sólo garantizando el abastecimiento de agua es posible el crecimiento demográfico y económico, tal y como indica la Directiva marco del agua. Es imprescindible un uso racional del agua y la eficacia en el saneamiento y depuración de las aguas residuales urbanas para la sostenibilidad del medio y la productividad de un territorio tan íntimamente relacionado con el agua como es el gallego.

En cuanto a las infraestructuras de abastecimiento, el principal objetivo es garantizar el suministro de agua en cantidad y calidad para el desarrollo de nuevas zonas urbanas o industriales y la conservación y desarrollo de las ya consolidadas. En el horizonte del año 2015 se deben atender las necesidades actuales y futuras de abastecimiento de agua potable a todos los núcleos de población superior a 50 habitantes de Galicia, teniendo presente que para planificar las infraestructuras de captación, regulación, transporte, tratamiento y distribución de agua hay que garantizar el suministro incluso en períodos de sequía. Actualmente la mayoría de los sistemas de abastecimiento se encuentran obsoletos, con escasa capacidad y muy poco margen de desarrollo por falta de almacenamiento. Por tanto, la disponibilidad del recurso en el presente y futuro debe ser un requisito imprescindible para exigir en los desarrollos urbanos e industriales previstos en la ordenación del territorio y en la planificación urbanística.

La Directiva marco del agua también establece como objetivo ineludible alcanzar un buen estado ecológico de las masas de agua para el año 2015. En la actualidad, ya están construidas o en ejecución la mayor parte de las estaciones depuradoras para poblaciones mayores de 2.000 habitantes en Galicia, y las que no lo están se iniciarán en poco tiempo. Pero las redes de saneamiento adolecen de un criterio definido y una falta de mantenimiento que las hace ineficaces. Para disminuir significativamente la contaminación que llega al medio receptor es necesario optimizar estas

redes y realizar una correcta explotación de las instalaciones de depuración. En consecuencia, en el futuro se deberán potenciar las siguientes líneas de trabajo:

- Inventariar y diagnosticar la situación actual en materia de vertidos al dominio público y proponer y acometer las actuaciones necesarias para corregir las deficiencias detectadas.
- Redefinir los modelos de saneamiento y la gestión de las aguas pluviales que se generan en los asentamientos urbanos. En el caso de las redes unitarias, estas aguas de lluvia alteran el funcionamiento de los sistemas de saneamiento; en las redes de pluviales, los afectados son los sistemas receptores, tanto desde un punto de vista cualitativo (lo que implica contaminación) como cuantitativo (favoreciendo la erosión y alterando el biosistema de los cauces).
- Controlar estos caudales y contaminación procedente del drenaje urbano tanto en origen como aguas abajo del sistema de colectores, a través de las llamadas Técnicas de drenaje urbano sostenible.
- Diseñar los sistemas de saneamiento y drenaje teniendo en cuenta la capacidad de admisión del medio receptor, cumpliendo con los requisitos establecidos por la legislación vigente de control de emisiones y con los objetivos de calidad de los sistemas acuáticos.
- Potenciar la reutilización de las aguas residuales convenientemente tratadas, aplicándola a procesos industriales, tareas de limpieza pública, riego de espacios libres, regadíos u otros usos similares. Puede obtenerse de este modo un gran valor añadido al servicio de depuración.

Toda infraestructura necesita de una buena explotación para que sea eficaz en su funcionamiento, algo especialmente relevante en el caso de las infraestructuras hidráulicas. Es básico desarrollar modelos de gestión adecuados para su buen mantenimiento. En este sentido, se deben intensificar los mecanismos de cooperación entre Administraciones de modo que el servicio se desarrolle con solvencia técnica y financiera. En consecuencia, se potenciará la creación de consorcios entre ayuntamientos y, en su caso, con la participación de otras Administraciones para la prestación de los servicios de abastecimiento, saneamiento y depuración.



Embalse de Santa Uxía. Río Xallas, Vimianzo

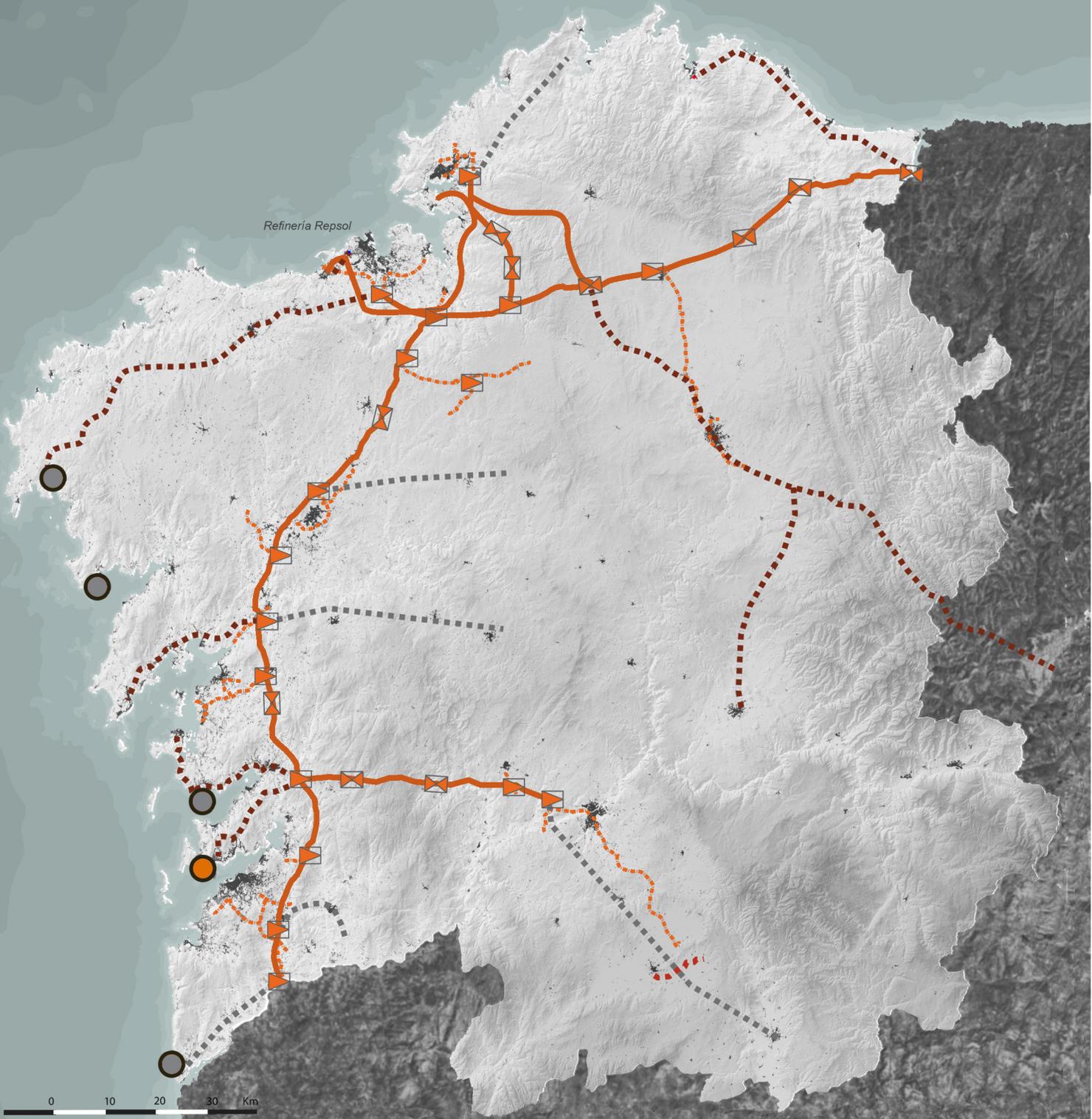
2.11.9. Estrategias energéticas

La contribución del sector energético gallego al valor añadido bruto de la Comunidad Autónoma es muy superior a la media nacional. Con todo, existe un importante desajuste entre la energía producida y la demandada por el consumo final. La producción gallega se centra en la electricidad, gran parte de ella consumida fuera de la Comunidad, mientras que los derivados del petróleo son la fuente energética que satisface la mayor parte de la demanda de Galicia. A pesar de que aún incipientes, el desarrollo de las fuentes de energía renovables, especialmente la eólica, la minihidráulica y la biomasa, es muy superior en Galicia a la media nacional.

La estructura territorial de la Comunidad impone grandes condicionantes al aumento de la eficacia energética. El acceso al gas natural está limitado a los centros de consumo de mayor tamaño, que justifican las inversiones necesarias.

En estas condiciones, la estrategia energética de Galicia debe centrarse en cuatro objetivos fundamentales:

- Aumentar la eficiencia energética y diversificar las fuentes de abastecimiento.
- Desarrollar modelos de abastecimiento energético adaptados a las características territoriales de la Comunidad.



Refinería Repsol

Red gasística

- Planta de GNL
- Planta de GNL en proyecto
- Gasoducto actual
- - - Red existente
- · · · · Nuevos gasoductos y ramales previstos
- ◀ ▶ Regulador

0 10 20 30 Km

- Reducir el impacto ambiental y paisajístico de las redes de transporte energético procediendo a su enterramiento y acondicionamiento dando prioridad a las que discurren por espacios urbanos y por espacios naturales protegidos.
- Como consecuencia del alto nivel de saturación de los ríos gallegos y con el objetivo de proteger el medio, las condiciones para el otorgamiento de nuevas concesiones serán altamente restrictivas.

A. Modelo territorial y eficiencia energética

En relación con el primero de los objetivos, resulta prioritario emprender acciones destinadas a aumentar la eficiencia energética, atendiendo siempre a la protección del medio ambiente. Es un aspecto en el que se puede avanzar de forma importante para lograr niveles de bienestar y producción equivalentes a los actuales, pero con una importante reducción en los costes energéticos y en las externalidades ambientales asociadas. El modelo territorial propuesto en este documento constituye un esquema de organización y funcionamiento espacial que puede aportar ventajas significativas para lograr este objetivo. En este sentido, se orientan propuestas como las referentes a proporcionar un peso cada vez mayor al ferrocarril, a la potenciación del transporte colectivo y a la movilidad sostenible, la prevención de los procesos de urbanización difusa y una mayor eficacia en la estructura de los espacios urbanos más dinámicos.

Las diferentes iniciativas territoriales deben tomar en consideración las posibilidades existentes para el aumento de la eficiencia energética y la diversificación en los recursos utilizados. Es importante que las estrategias de mejora urbana incorporen aspectos como la eficiencia de la iluminación urbana, la reducción de la congestión del tráfico o el uso de vehículos públicos menos contaminantes que utilicen nuevas fuentes energéticas y la implantación del vehículo eléctrico en los entornos urbanos. En materia de vivienda, la mejora de las condiciones de aislamiento de las edificaciones y el uso de técnicas de arquitectura bioclimática tiene efectos significativos sobre el gasto, que pueden traducirse en ahorros de hasta el 50% en las necesida-



Sistema parcelario tradicional

des energéticas de familias y empresas. La extensión de instalaciones de cogeneración puede aportar una mayor eficiencia, por lo que una estrategia de mejora de los espacios industriales y de reducción de las implantaciones empresariales dispersas puede permitir la centralización de servicios energéticos para diferentes establecimientos y operaciones de suministro entre empresas de un mismo polígono.

B. El gas natural y el sistema urbano gallego

El gas natural aparece como la fuente energética con más rápido crecimiento en los países desarrollados y el principal recurso de diversificación y reducción de la contaminación derivada de las necesidades energéticas. En Galicia, se ha

dado una rápida expansión del consumo de gas gracias a la red de gasoductos existente. El desarrollo de una nueva planta de regasificación está vinculado a la entrada en operación de nuevas centrales de generación con tecnología de ciclo combinado, más eficientes y de menor impacto ambiental. La disponibilidad de las redes de distribución a las áreas urbanas del corredor atlántico además de en Lugo y Ourense debe extenderse a otros ámbitos dinámicos y de alta densidad demográfica, como los asentamientos litorales de las Rías Baixas, el eje A Coruña-Carballo y a los diferentes Sistemas urbanos intermedios.

Es necesario aumentar las interconexiones del sistema gasístico gallego con el resto de las redes de España y Portugal. Adicionalmente a las conexiones del Atlántico hacia Oporto y del Cantábrico hacia Asturias, sería deseable desarrollar enlaces con la Meseta (El Bierzo y Zamora) y con el interior portugués.

C. Estrategias energéticas en las zonas rurales y nuevas fuentes de suministro

Los Nodos para el equilibrio del territorio y núcleos situados en zonas poco pobladas son los espacios donde tienen su principal oportunidad los sistemas alternativos de producción energética basados en pequeñas instalaciones que aprovechan recursos locales (generadores eólicos, paneles solares de producción térmica y fotovoltaica, biogás y reutilización de residuos agrícolas, ganaderos y forestales, etc.) y que permiten satisfacer la mayor parte de los usos domésticos y productivos (y hasta parte de los de transporte) en núcleos medianos y pequeños.

El desarrollo de estos sistemas tendrá una influencia decisiva en la competitividad y la calidad de vida de la mayor parte del territorio, haciendo viables muchas actividades que no lo serían en condiciones de dependencia de los grandes sistemas de producción y distribución energética convencional y reduciendo la fragilidad de estos espacios ante las oscilaciones de los mercados energéticos internacionales.

Es imprescindible observar unas adecuadas precauciones para la correcta integración ambiental de estos sistemas de generación, prestando especial

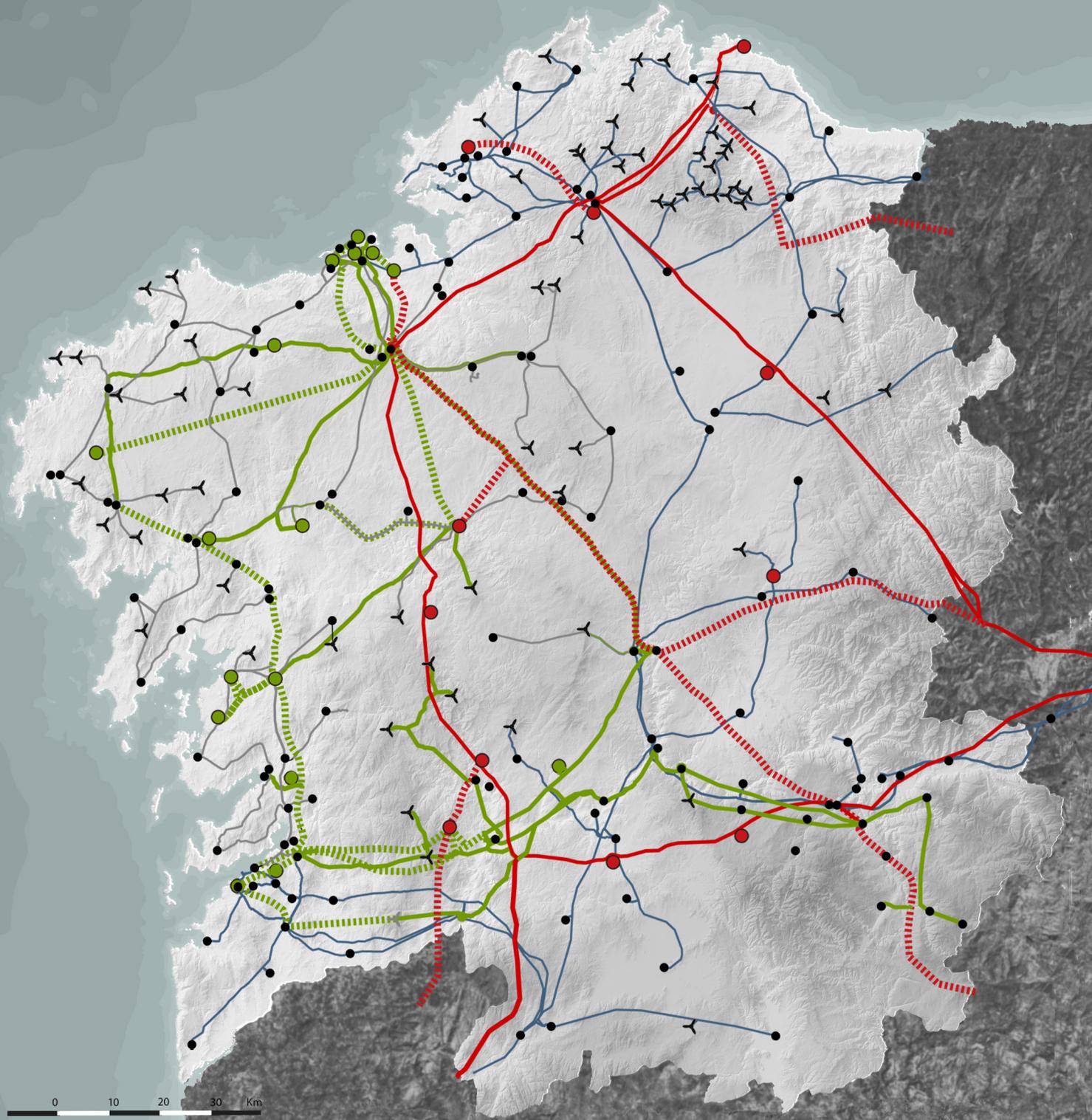
atención a criterios como la ubicación fuera de espacios sensibles (Áreas de interés paisajístico y Áreas estratégicas de conservación) y el análisis conjunto de las actuaciones, evitando los efectos de acumulación derivados de la suma de diversas actuaciones individuales.

Aunque las zonas rurales sean el ámbito donde el desarrollo de estos sistemas de producción puede ser más interesante a corto plazo, y mayor su impacto territorial, su implantación debe propiciarse en todo el territorio por las ventajas que proporcionan en términos de seguridad del abastecimiento y rentabilidad a medio plazo.

Para aprovechar esta oportunidad, Galicia dispone de un elevado potencial para el desarrollo energético, basado en recursos propios movilizables mediante un tejido empresarial y productivo local. Es una opción que puede constituir un importante factor de desarrollo regional, con especial incidencia en algunas zonas del territorio con tradición en el sector y que se enfrentan a importantes cambios en su estructura productiva. Son actividades que precisan de un componente importante de I+D+i y que, además, necesitan actividades industriales para la producción de los equipos necesarios, por lo que su efecto multiplicador sobre el desarrollo regional va mucho más allá de la escasa incidencia que tuvieron las actividades tradicionales de producción energética de la Comunidad. Se trata de aprovechar un importante nicho de desarrollo, que se orienta en el sentido de las tendencias globales en el sector energético, marcadas por los cambios en los precios relativos, el desarrollo tecnológico y la creciente importancia de los aspectos ambientales. El litoral gallego cuenta con un importante potencial de desarrollo de las energías alternativas marinas. En el estado actual del desarrollo tecnológico y ante la colisión de intereses con otros usos, se necesita una actitud prudente frente a la posibilidad de establecer polígonos de aprovechamiento de las energías eólicas marinas y de las ondas. No obstante, se debe considerar la implantación experimental de estas energías alternativas con el fin de dar soporte a la investigación tecnológica y ambiental que posibilite, de ser preciso, una introducción futura basada en el propio conocimiento.



Ortofoto PNOA 2007-2008 de Lobios

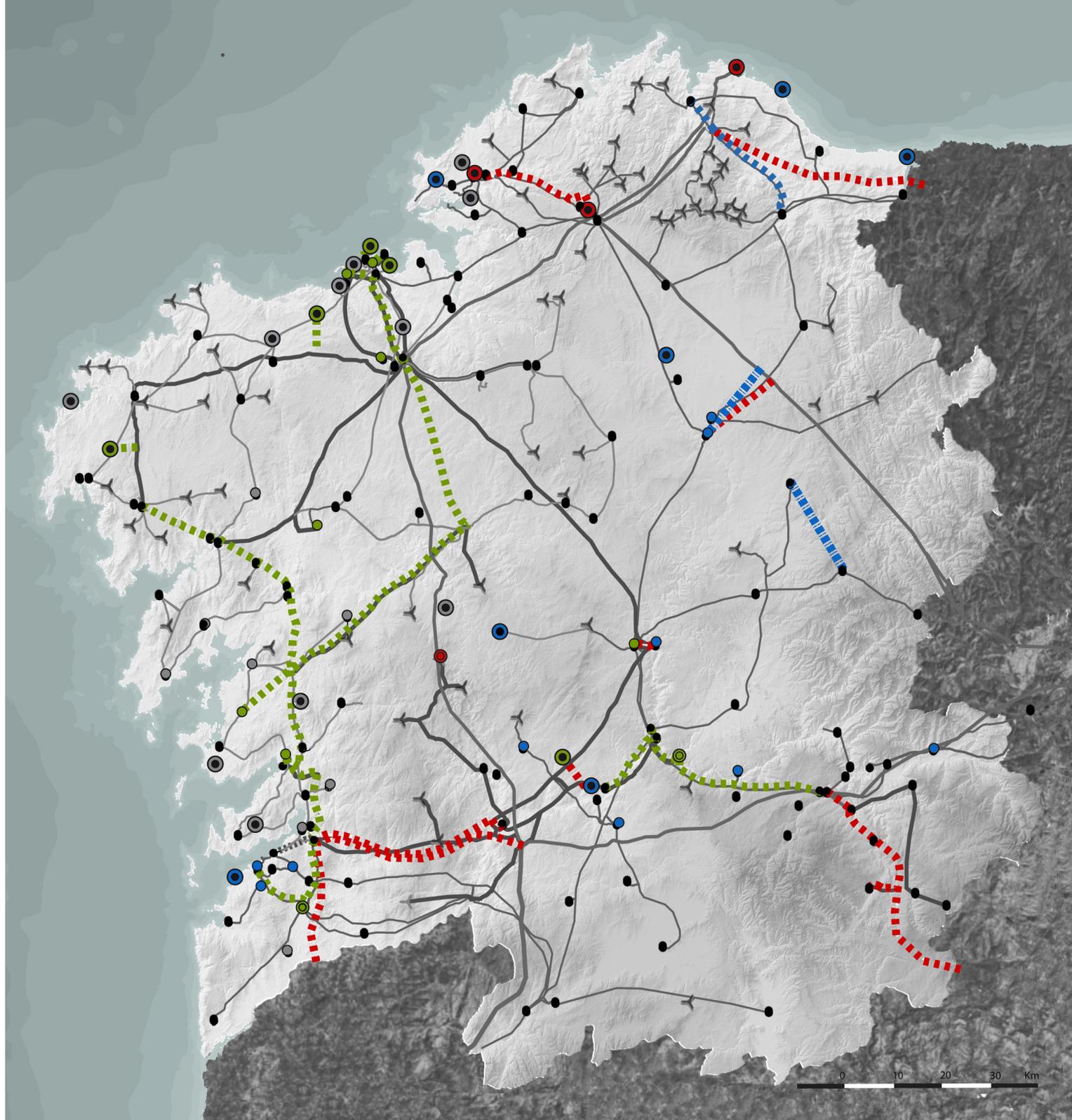
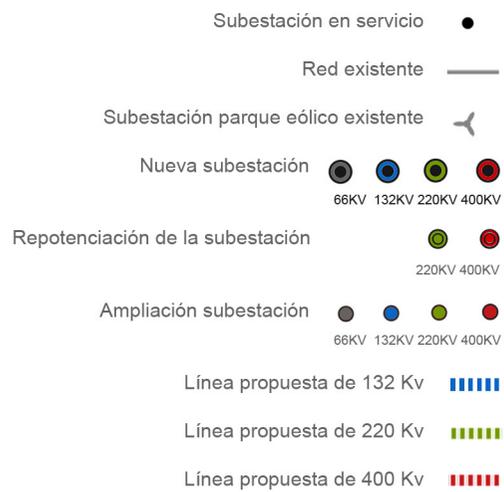


Red eléctrica. Transporte

- Subestación en servicio
- ⚡ Subestación parque eólico
- Subestación propuesta 400 KV
- Subestación propuesta 400 KV
- Línea existente de 66 KV
- Línea existente de 132 KV
- Línea existente de 220 KV
- Línea existente de 400 KV
- - - Línea propuesta de 220 Kv
- - - Línea propuesta de 400 Kv

0 10 20 30 Km

Red eléctrica. Distribución



2.11.10. Gestión de residuos

Uno de los problemas cruciales a que se enfrentan las sociedades desarrolladas en los ámbitos ambiental y económico es la gestión del creciente volumen de residuos que producen.

En el ámbito económico, el progresivo agotamiento de los recursos y materias primas no renovables exige acentuar las medidas encaminadas a extremar la eficiencia en su utilización, reincorporando a los ciclos productivos los materiales reciclables o reutilizables o, subsidiariamente, agotando al máximo su utilidad mediante la valorización.

Conectado con lo anterior, en el aspecto ambiental es preciso minimizar las necesidades de la eliminación de residuos y los importantes impactos ambientales o paisajísticos asociados a ella, interviniendo ya en el propio inicio del ciclo de producción de residuos mediante la prevención de su producción y reduciendo, más adelante, el volumen de vertido a través de la reutilización, reciclaje y valorización.

Sin perjuicio de los importantes esfuerzos que los poderes públicos gallegos vienen desplegando para abordar la problemática asociada a la gestión de residuos, en la realidad gallega siguen presentes las dificultades formuladas por la dispersión urbanística y poblacional de los aproximadamente 30.000 núcleos existentes en la Comunidad Autónoma y por los desequilibrios existentes entre el ámbito rural y el urbano y las zonas costera e interiores. Únicamente el 26% de la población reside en las provincias de Lugo y Ourense, donde además la gran mayoría de los municipios posee densidades bajas de población.

De las citadas particularidades, especialmente influyentes en materia de residuos urbanos y, en menor medida, respecto de los residuos industriales, deriva que las zonas más ruralizadas, donde se presentan los mayores problemas logísticos para la implantación de un sistema eficiente de recogida y tratamiento de residuos, son, a un tiempo, las más sensibles ambiental-

mente frente a una gestión no adecuada de tales residuos. Por otra parte, la especial importancia que la actividad agropecuaria sigue teniendo en la economía gallega añade en dichas áreas una problemática específica en el tratamiento de los residuos producidos por las explotaciones.

Como consecuencia de lo expuesto, en materia de gestión de residuos cobra especial importancia partir de un enfoque estratégico y global que sienta las bases para el establecimiento de un sistema eficiente, flexible y adecuado a la realidad gallega que permita cumplir con las exigencias europeas en la materia y alcanzar un modelo de gestión sostenible y viable.

2.11.11. Suelo empresarial y para actividades económicas

La plasmación territorial de los procesos de industrialización y desarrollo empresarial de Galicia ha sido, por una parte, la concentración en los ámbitos más dinámicos del territorio de los principales espacios de actividad económica y, por otra, la aparición de espacios productivos desordenados y de escasa calidad, que supone un obstáculo para el propio desarrollo industrial.

Tres son los objetivos básicos que se proponen en relación con los espacios para actividades económicas:

- Establecer criterios de ubicación y de características de los espacios productivos que permitan maximizar su eficacia para la atracción de actividades y para la competitividad de las empresas de la Comunidad.
- Mejorar la oferta incidiendo en la rehabilitación de los espacios existentes, la adaptación a las demandas y potencialidades de cada ámbito territorial y la búsqueda de ubicaciones compatibles con la calidad de los ámbitos urbanos y del medio natural.
- Generar nuevos espacios de actividad adecuados a las demandas creadas por las nuevas actividades terciarias como elementos de gran incidencia en la calidad, en el atractivo urbano y en la competitividad territorial de la Comunidad.



Embalse de Bañobre. Arteixo

Desde la perspectiva territorial debe favorecerse que, en cada región o área urbana, se dé un adecuado equilibrio entre dotación global de áreas acondicionadas para estos usos y la demanda procedente de sectores productivos consumidores de suelo para actividades económicas. Se logrará, así, reducir la necesidad de largos desplazamientos residencia-trabajo y favorecer una mejor integración de los mercados de vivienda y trabajo.

En cualquier caso, hacia el futuro deberán favorecerse los procesos de reconversión, promoviendo el cambio de los espacios industriales del interior de las ciudades hacia nuevos usos en los que predominen las actividades económicas (comercio en superficies medias, hoteles, edificios de oficinas, centros avanzados para actividades terciarias, servicios empresariales, etc.) con menor impacto visual y ambiental, menores riesgos tecnológicos, optando por trasladar actividades industriales a zonas planificadas, bien comunicadas y que no queden constreñidas por el crecimiento urbano.

El desarrollo de nuevas ubicaciones industriales y logísticas en grandes plataformas de suelo y nuevos polígonos debe orientarse hacia zonas exteriores de los núcleos urbanos, favoreciendo la reubicación en estos ámbitos de actividades industriales y de tráfico pesado situadas en el interior de las ciudades. Estas ubicaciones deben buscar una adecuada situación en relación con las características ambientales del territorio y asociarse a los grandes ejes de transporte y a elementos de transporte colectivo que faciliten su relación con los ámbitos residenciales.

Como referencias territoriales para las actuaciones de los espacios para actividades económicas, el Modelo territorial de las DOT establece las siguientes:

- La Regiones urbanas y Áreas urbanas de las siete ciudades principales de Galicia y las cabeceras del Sistema urbano intermedio se consideran como Áreas de interés prioritario en el desarrollo de nuevos suelos para la ubicación de actividades económicas. En ellas, se desarrollará una política de ordenación, gestión y promoción urbanística de los suelos de actividad económica que abarque la mejora de los suelos consolidados, la reconversión y remodelación de las áreas industriales obsoletas, el de-

sarrollo de los suelos desocupados con calificación industrial y la promoción de los polígonos existentes. Adicionalmente se generará una oferta pública de nuevos suelos para actividades económicas concibiendo éstas desde la perspectiva supramunicipal del ámbito en que se ubican.

- Los Nodos para el equilibrio del territorio de Galicia se considerarán como Áreas de consolidación de la actividad industrial en zonas rurales y de dinamismo moderado. En ellos, el criterio general consistirá en tomar en cuenta el nivel de ocupación de los suelos para actividades económicas existentes y concentrar las iniciativas públicas en procesos de incentiación o de satisfacción de nuevas demandas endógenas. Para los suelos existentes se propone una política de consolidación con acciones prioritarias de acabado y mejora de las actuales urbanizaciones.

En todos los casos, la planificación de los espacios para actividades económicas, tanto por ser de nueva construcción como por reconversión de los existentes, deberá hacerse desde la perspectiva de la ecología industrial con el fin de buscar la eficiencia y contribuir al desarrollo sostenible. La planificación de estos espacios desde la perspectiva del interés estratégico de la Comunidad se realizará a través del Plan sectorial de suelo empresarial de Galicia.

2.11.12. Los equipamientos en la perspectiva territorial

La estructura territorial del sistema de equipamientos de Galicia es el resultado de la tensión entre la necesidad de satisfacer las demandas con criterios de cercanía al usuario y los criterios básicos de eficacia, que exigen una relación adecuada entre la oferta dotacional y la cantidad de población a la que se presta servicio.

El principal objetivo territorial en relación con los equipamientos es lograr la máxima accesibilidad y cobertura de la población con los niveles de calidad imprescindibles para que las diferentes dotaciones cumplan su función de forma efectiva. Este objetivo implica:

- Una mayor eficacia y coherencia entre la oferta de equipamientos y las necesidades de cada ámbito territorial.

- El diseño de un sistema de equipamientos que contribuya al equilibrio territorial, reforzando el nivel intermedio asociado a las cabeceras y subcabeceras del Sistema urbano intermedio y a los Nodos para el equilibrio del territorio.
- La consideración del sistema de equipamientos como elemento clave de dinamización territorial, estrechamente vinculado a la aparición de nuevas iniciativas productivas y a las acciones de mejora del atractivo de ciudades y espacios rurales.

Los equipamientos desarrollan una doble función en el modelo territorial. Son factores básicos de servicio a la población, que determinan en buena medida los niveles de bienestar y de cohesión social. Su disponibilidad y calidad son indicadores del atractivo urbano y territorial, lo que constituye un factor de competitividad y condiciona la calidad de vida y la renta disponible, con especial incidencia en los sectores con menores ingresos. Además, son, en sí mismos, elementos generadores de actividad, de iniciativas productivas y de desarrollo, como sucede con los equipamientos comerciales, los centros de congresos y recintos feriales, las actividades universitarias y de investigación de alto nivel o con actividades singulares, que pueden ubicarse tanto en grandes ciudades como en zonas rurales: educativas (centros de formación superior, cursos para extranjeros...), culturales (exposiciones, festivales...), deportivas (competiciones y actividades de deporte-espectáculo, deportes de riesgo y aventura...) o sociosanitarias (balnearios, centros de reposo y rehabilitación...).

Por lo tanto, la ordenación y el desarrollo de los equipamientos deben abordarse con una doble perspectiva. Por una parte, los planes y programas de actuación sectoriales emprendidos por las diferentes administraciones, con el objetivo de satisfacer las necesidades de la población. Por otra, su consideración en los planes territoriales y urbanísticos, en los programas de desarrollo y en las estrategias de dinamización como factores de transformación y mejora para desarrollar por iniciativa pública o creando condiciones que impulsen y faciliten su establecimiento por la iniciativa privada.

De cara al futuro, deberán tenerse en cuenta además los nuevos procesos socioeconómicos que afectan al sistema de equipamientos. El envejecimien-



Parque Santo Domingo de Bonaval. Santiago de Compostela

to de la población es probablemente el más significativo y el que mayor incidencia tendrá a medio plazo. También es importante tener en cuenta que, según aumenta el nivel de renta, son mayores las exigencias que los usuarios hacen de los equipamientos públicos y privados. Por lo tanto es necesario combinar adecuadamente proximidad con nivel del servicio, pues equipamientos con una oferta escasa, pocas opciones o baja calidad dejarán de ser funcionales aunque resulten muy accesibles.

Un tercer factor que considerar, especialmente en los niveles más altos del sistema de equipamientos, es la necesidad de lograr altos niveles de calidad en ellos, individualizándolos y dotándolos de la capacidad y la singularidad necesarias para mantener un grado de excelencia que asegure su mantenimiento y su papel como activos necesarios para el desarrollo de Galicia.

Los equipamientos básicos, como centros de enseñanza infantil y primaria, los centros de asistencia social y los centros de salud deben prestar una cobertura próxima a todos los ciudadanos extendiéndose hasta el nivel local con características adecuadas a la estructura demográfica de la población atendida por ellos. El principal riesgo en este nivel es un progresivo deterioro en la calidad de servicios básicos y un insuficiente mantenimiento. Por ello, es importante garantizar niveles de calidad suficientes y homogéneos para todo el territorio y maximizar las sinergias entre los distintos equipamientos. Así, las dotaciones escolares deben incluir también los equipamientos deportivos básicos y culturales como bibliotecas, prestando servicio al conjunto de la población pero garantizando su funcionalidad y conservación mediante su vinculación a los centros escolares. Igualmente, los servicios básicos de salud y asistenciales deben concebirse con criterios de integración, ya que en una gran parte del territorio sus actividades se centrarán principalmente en los mismos grupos de población. La concepción de todos estos servicios debe incorporar las necesidades de transporte que permitan que toda la población a la que dan cobertura pueda acceder a los diversos equipamientos.

Corresponde a los Nodos para el equilibrio del territorio y a las subcabeceras del Sistema urbano intermedio acoger aquellas dotaciones que son utilizadas por un volumen de población alto y que implican una elevada frecuencia de viajes. Este sería el caso de los centros educativos de secundaria y bachillerato, los de formación profesional, las instalaciones polideportivas, los ambulatorios y los servicios de asistencia y bienestar social.

Definir un sistema de equipamientos eficaz y operativo de forma diferenciada para el Sistema urbano intermedio es imprescindible para lograr que las cabeceras de éstos cumplan su función en el modelo territorial, constituyendo centros urbanos distribuidos por el territorio, viables y con capacidad para limitar los procesos de polarización de las principales ciudades. Para ello es importante fortalecer de forma específica en las cabeceras algunos de los servicios básicos que ya prestan en muchos casos:

- Aumento del número de especialidades y medios de diagnóstico y tratamiento en los centros de salud y hospitales.
- Realizar una oferta completa de las diferentes modalidades de enseñanza establecidas en la ESO y en el bachillerato.
- Fortalecimiento de los servicios asistenciales con el fin de aumentar la cobertura de los grupos sociales que demandan atención en función de las características demográficas y socioeconómicas de cada zona.
- Progresivo desarrollo de nuevas dotaciones cuya ubicación natural deben ser las cabeceras del Sistema urbano intermedio: enseñanza especial y no obligatoria (escuelas de idiomas, de música, artes y oficios, etc.), centros multifuncionales para actividades culturales y de ocio, equipamientos deportivos adecuados para el desarrollo de competiciones oficiales, etc.
- Oficinas de gestión urbanística y de rehabilitación de viviendas, gestión de actividades culturales, oficinas de atención y gestión administrativa de la Comunidad Autónoma, oficinas de Hacienda y de la Seguridad Social, servicios de Protección Civil.

El equipamiento comercial, básico para la consolidación de estos núcleos, depende de factores como la estructura demográfica y el nivel de renta. Es importante desarrollar programas específicos de potenciación del desarrollo comercial asociando la creación de nuevos espacios multifuncionales y la mejora del comercio y centros de ocio tradicionales a acciones de mejora urbana, revitalización de centros históricos, creación de nuevas centralidades y procesos de densificación y articulación urbana, etc.

Los equipamientos de rango autonómico deben buscar su ubicación preferente en las Regiones urbanas y en las Áreas urbanas de las ciudades principales de Galicia. En este nivel, el problema se presenta en la debilidad de muchos de estos equipamientos de rango regional debido a la duplicación de ofertas y a la competencia entre dotaciones situadas en diferentes ciudades. El resultado es una pérdida del potencial de dinamización de los servicios más complejos pues la dispersión de los esfuerzos para su mantenimiento se traduce en debilidad, falta de competitividad con los ubicados

fuera de la Comunidad, niveles de servicio inferiores a los deseables y escasa incidencia en los procesos de desarrollo urbano y regional.

En estos espacios deben ubicarse los servicios de mayor nivel asociados a demandas de cierta complejidad (principales centros hospitalarios, servicios administrativos centrales, universidades, recintos feriales y de congresos, grandes espacios culturales y de ocio, etc.).

Especialmente en el caso de los equipamientos de alto nivel que no tienen un carácter asistencial a la población, es importante desarrollar una política de ubicación selectiva de los grandes equipamientos, concebidos para cumplir funciones específicas asociadas a las dinámicas de cada ciudad. Se trata de potenciar complementariedades y concentrar esfuerzos para lograr que las dotaciones de mayor rango constituyan motores de desarrollo de Galicia. Son equipamientos como grandes centros culturales, con una programación regular y estable, centros de investigación y tecnológicos, instalaciones de ocio singulares o para el deporte espectáculo, palacios de congresos y ferias de muestras, equipamientos asistenciales especiales, etc. Estos elementos deben ubicarse con criterios selectivos en las diferentes ciudades en función de especializaciones locales cumpliendo dos requisitos en su desarrollo:

- Evitar duplicaciones en la oferta y situaciones de competencia entre equipamientos.
- Concebir cada uno de ellos como un elemento singular, orientado a lograr el máximo nivel de calidad y excelencia, constituyendo instrumentos eficaces al servicio del desarrollo regional, y competitivos con los ubicados fuera de la Comunidad.

2.11.13. Actividades y espacios para la innovación

La convergencia de Galicia con los espacios económicos más desarrollados pasa por alentar el crecimiento de la productividad como elemento estratégico para la competitividad y la creación de riqueza en una eco-

nomía moderna. El papel de la tecnología y de la innovación, así como su difusión al tejido productivo, son elementos cruciales para animar el dinamismo económico.

Hoy, las actividades de I+D+i muestran cierta revitalización en Galicia. Este tipo de inversión ha pasado de representar el 0,64% del PIB en el año 2000 a situarse en el 1,03% en el año 2007 gracias en buena medida al impulso de la Administración pública, que ha concentrado la mayoría de esta inversión, aunque el sector privado incrementa año a año la inversión en este concepto, superando en la actualidad el 40% del total.

La puesta en marcha del Plan gallego de I+D+i constituye una potente apuesta inversora en este terreno, que tiene como doble objetivo alcanzar un gasto en actividades de I+D+i del 1,5% del PIB y que la mitad de ese gasto provenga del sector privado. Adicionalmente, la puesta en marcha de toda una serie de iniciativas que incluyen clústeres y plataformas tecnológicas están dinamizando la actividad innovadora en los sectores más importantes de nuestra economía, además de apostar por nuevos centros de excelencia científica.

Las DOT recogen propuestas para la ubicación de espacios orientados hacia la nueva economía del conocimiento en los diversos ámbitos del sistema urbano. Se trata de iniciativas esenciales para el futuro de la Comunidad y para dotar nuestras ciudades y Regiones urbanas del perfil innovador esencial en la nueva etapa de desarrollo.

Las tres universidades gallegas son una pieza esencial en este ámbito de la I+D+i, pues son motores de la investigación básica y de su transferencia a las empresas y a la sociedad. Su papel como formadoras de investigadores es fundamental y debe potenciarse aún más para generar una red de excelencia en este ámbito, que debe retenerse en el país como masa gris que asegure la inserción futura de Galicia dentro de los ámbitos de excelencia investigadora y acomode la economía dentro de las pautas europeas de desarrollo más dinámico y con mayor valor añadido.