

Estratexia integral de optimización loxística de Galicia



**XUNTA
DE GALICIA**

Capítulos

Introdución	5
Metodoloxía.....	8
Tendencias globais da loxística	11
Tendencia 1. Adaptación ao comercio electrónico	12
Tendencia 2. Automatización e robotización	12
Tendencia 3. Internet of things	13
Tendencia 4. <i>BIG DATA</i> : extracción de información de datos masivos.....	13
Tendencia 5. Loxística colaborativa.....	13
Tendencia 6. Replanteamento da cadea de subministro	14
Tendencia 7. <i>Nearshoring</i>	14
Tendencia 8. Redución de prazos.....	14
Tendencia 9. Sostibilidade.....	15
Tendencia 10. Concentración e internacionalización do sector loxístico	15
Os movementos globais de mercadorías	17
Análise dos fluxos de mercadorías por grandes áreas económicas.....	19
Principais hubs a nivel mundial	20
Novos hubs emerxentes.....	21
Características dun hub loxístico	23
Análise da función loxística en Galicia.....	26
Nivel 1: Sector público e axentes de innovación e transferencia.....	27
Comisión Europea.....	28
Nivel estatal: Ministerio de Fomento e DGT	30
Xunta de Galicia.....	31
Axentes de innovación e transferencia	33
Nivel 2: Xestores de infraestruturas e nodos loxísticos.....	36
Rede de estradas	36
Solo industrial e intermodal	36
Autoridades Portuarias.....	39
Portos de Galicia.....	39
Administrador de Infraestruturas Ferroviarias- ADIF.....	40
AENA.....	40
Nivel 3: Operadores loxísticos	42
Tipoloxía de operadores.....	42
Mercadorías transportadas	43
Representación das infraestruturas clave	47
Nivel 4: Sectores estratéxicos da economía galega.....	48
Sector da automoción	48
Sector téxtil.....	49

Sector alimentario	50
Outros sectores relevantes.....	51
Fluxos comerciais de Galicia coas zonas económicas mundiais	52
Benchmarking	55
Diagnose actual do sistema logístico galego	63
Unha estratexia de optimización logística para Galicia	77
Visión.....	81
Misión da Estratexia de Optimización Logística de Galicia	81
Obxectivos estratéxicos	81
Obxectivos operativos	83
Plan de acción: Programas	86
Orzamento	104
Plan de acción: Actuacións prioritarias.....	106
Apéndices	112
Benchmarking	112
I.Comunidade Valenciana.....	114
II.Róterdam.....	119
III. Anvers	125
IV. Baixa Saxonia.....	127
V.Liexa	130
VI.Lille	131
VII.Düsseldorf	133
VIII.Porto- Leixões.....	134
IX.País Vasco	137

1. Introducción

Unha estratexia de especialización intelixente,
que dea lugar ao desenvolvemento das empresas
nos seus respectivos mercados globais.



Introdución

Os intercambios comerciais entre distintos pobos e rexións axudaron a modelar e definir o mundo tal como o coñecemos, poñendo a disposición da poboación novos produtos e servindo como vehículo de transmisión e intercambio de coñecemento. O comercio foi parte fundamental na xurdimento das civilizacións, e, a partir de aí, asociouse para sempre comercio e prosperidade.

O necesario transporte de mercancía impulsou navíos de maior tamaño, que permitían ademais cubrir grandes distancias. O comercio era un dos principais motivos da exploración, e o control das rutas comerciais unha das principais misións de un estado. Este proceso de relacións comerciais (en algúns casos desiguais) foi crescendo dunha forma máis ou menos sostida ata que nos anos 80 do século pasado se acuñou o termo “globalización” para designar á crecente conexión e interdependencia dos distintos países en ámbitos como o económico, o social e o cultural

Sinalaba o premio Nobel de Economía Joseph Stiglitz no seu libro *O malestar da globalización* que *“A apertura ao comercio internacional axudou a numerosos países a crecer moito máis rapidamente do que poderían en caso contrario. O comercio exterior fermenta o desenvolvemento cando as exportacións do país o impulsan; o crecemento propiciado polas exportacións foi clave da política industrial que enriqueceu a Asia e mellorou a sorte de millóns de persoas. Grazas á globalización moitas persoas viven hoxe máis tempo e con un nivel de vida moi*

superior” para logo facer unha crítica das políticas das estruturas de gobernanza económica mundiais.

Pártese dunha idea similar na Estratexia de Optimización Logística de Galicia. A globalización, incluíndo por suposto o transporte da mercancía, e un proceso imparabile e a única competitividade que existe é a competitividade global. Pero, da mesma maneira, existen un riscos de non facer unha adecuada xestión da loxística e o transporte, non só para o sector, senón tamén para o propio territorio.

Así, a loxística é unha das actividades clave para a competitividade dos territorios e das súas industrias. A alta porcentaxe que esta actividade representa no escandallo de custos dos produtos industriais orixina que un sector loxístico con un bo desempeño a nivel de custos, cumprimento de prazos e baixa pegada de carbono ten unha incidencia directa e crecente na competitividade do tecido empresarial. Máis relevante é aínda en períodos de madurez industrial, xa que é un dos campos de custos máis relevantes e con máis marxe de mellora. Unha redución de custes loxísticos permitirá mellorar a eficiencia e competitividade dos sectores produtivos e o acceso a novos mercados.

Galicia non é unha rexión crave no ámbito da loxística, nin pola súa localización nin pola súa tracción ou oferta/demanda de transporte. Os datos reflicten outras zonas de España, Europa e o mundo cun atractivo ou desenvolvemento moi superior en termos de

fluxos de transporte, frotas, infraestruturas ou industrias xeradoras de grandes fluxos de transporte. Pódese acadar grandes oportunidades logísticas se se vira cara a unha estratexia que engarce coa xa iniciada en Galicia: unha estratexia de especialización intelixente, que fomenta as novas etapas e retos que sectores relevantes tradicionais e novos emerxentes con vantaxes competitivas propias, e que dean lugar ao desenvolvemento das empresas nos seus respectivos mercados globais.

Na actualidade, estase a mellorar a xestión da logística na cadea de valor das empresas, sendo especialmente pro-activos na mellora tecnolóxica e organizacional, iniciando a incorporación de dispositivos intelixentes nas súas instalacións. A Logística 4.0 ou Logística intelixente aproveita a revolución tecnolóxica tratando de optimizar a cadea de subministro a traveso das novas tecnoloxías. Xoga así un papel crucial, propiciando a interconectividade de todos os actores que interveñen no proceso produtivo: clientes ou usuarios dos produtos a fabricar, os provedores, a empresa que os manufacturan, as empresas logísticas e de transporte e distribución, etc. Coa Logística 4.0

evolúciónase cara a escenarios onde todos actores poden compartir información en tempo real a través dunha comunicación fluída e fiable, permitindo adoptar estratexias logísticas máis intelixentes e eficientes.

A logística e o transporte forman parte dos retos e desafíos aos que Galicia se ten que enfrontar, tendo a particularidade de que apostar pola optimización logística non só permitirá desenvolver o potencial de un sector que representa o 3,9% do PIB e da emprego ao 4,5% da poboación de Galicia, senón que é fortalecer a competitividade dos sectores primarios e industriais de Galicia.

O presente documento recolle a Estratexia Integral de Optimización logística de Galicia, logo dun proceso de análise de documentación e reflexión e diálogo cos sectores e principais axentes, tanto públicos como privados. Pretende ser unha estratexia realizable, compartida e aceptada. Unha estratexia Integral de Optimización Logística de Galicia.

Santiago de Compostela, xullo 2019

2. Metodoloxía

Unha planificación estratéxica competitiva a nivel mundial, que implique a todos os actores dos sectores industriais e loxísticos.

Metodoloxía

A **Estrategia Integral de Optimización Logística de Galicia - EIOLG** deberá ser un elemento fundamental da competitividade territorial de Galicia dos próximos anos. Unha planificación logística para un territorio debe ter un carácter integral que optimice todos os procesos que desenvolven os axentes clave. Xa non ten sentido unha planificación estratéxica para cada un dos distintos nodos logísticos da nosa comunidade, necesítase concibir a función logística Galega como competitiva a nivel global. E iso implica considerar a todos os actores nos sectores industriais e logísticos: empresas logísticas, empresas industriais, impulsores e xestores de grandes infraestruturas de transporte e viarias, entidades públicas con competencias en desenvolvemento económico, mobilidade, infraestruturas, etc.

Do mesmo modo, a estratexia que se presenta baséase nos seguintes principios metodolóxicos:

- **A importancia do proceso en si**, non só polos resultados, tamén pola procura dunha visión compartida que incorpore as distintas perspectivas dos axentes clave.
- **Un desenvolvemento multidisciplinar**, que require un equipo con competencias en ámbitos como a logística, planificación estratéxica, análise sectorial, deseño de plans de acción públicos e privados, comunicación, avaliación, análise legal, etc..
- **Orientación á optimización e maximización** de uso das grandes infraestruturas de transporte e logística de Galicia,
- **Cumprimento das expectativas da demanda logística de Galicia**, provendo ao mercado eficientemente de servizos logísticos avanzados.
- **Indución de competitividade e innovación no sector**, contribuíndo ao desenvolvemento e fortalecemento das empresas logísticas galegas.

Abordouse así o obxectivo de acadar unha estratexia realizable, compartida e aceptada, iniciando os traballos con unha **primeira fase de análise** tanto das **tendencias globais** que afectan o sector logístico a nivel internacional e que sen dúbida impactarán no sector logístico galego, a **estrutura de organización dos tráxicos a través de grandes hubs globais** e un **benchmarking de áreas logísticas** con características similares a Galicia para determinar ás **boas prácticas** implementadas e aquelas que son **transferibles a Galicia**. Tamén se analizou a **función logística galega**, considerando os distintos niveis que a compoñen:

- Nivel 1. Sector público/*policy makers* os axentes de innovación e transferencia;
- Nivel 2. Xestores de infraestruturas e nodos logísticos
- Nivel 3. Operadores logísticos e de transporte
- Nivel 4. Sectores estratéxicos da economía galega que demandan o transporte de mercancías.

Logo de ter esta información analizada, desenvolveuse unha segunda fase de **diagnose actual da función logística galega**, determinando os aspectos limitantes, que teñen que ser atenuados e dos aspectos positivos sobre os cales o sistema logístico de Galicia debe apalancarse.

A **terceira fase** da EIOLOG consistiu no establecemento do **marco estratéxico** a traveso da misión. Situados neste punto, se aporta xa no capítulo 6 do presente informe un avance da estratexia de optimización logística, desagregada na **visión**, recollendo como quere ser percibida a estratexia, a **misión** como razón de ser da estratexia e os **obxectivos estratéxicos e operativos** que persegue a mesma.

Chegados a este punto, na **cuarta fase elaborouse a planificación operativa**, mediante programas concretos que facilitarán a consecución dos obxectivos que se marca a estratexia, agrupándoos en itinerarios de actuación prioritaria.

En base a estas etapas de traballo, elaborouse esta primeira versión da EIOLOG, coa que se inician as **fase de consenso** cos axentes públicos, privados, operadores logísticos e empresas demandantes destes servizos. Trátase do obter a validación do contido da axenda estratéxica elaborada, tendo en conta as alegacións que as entidades consultadas presenten.

En paralelo a estas tarefas desenvolveuse, dende o inicio da elaboración da estratexia a **actividade transversal de participación do sector logístico galego**. Un dos mecanismos postos en marcha nesta actividade foi a Mesa Xeral de Participación, conformada por expertos de todos os ámbitos relevantes da logística e o transporte, tanto públicos como privados. O 9 de maio realizouse a constitución e primeira xuntanza da Mesa Xeral de Participación e, a continuación, o **Primeiro Foro de Optimización Logística**.

Tamén se definiron **seis grupos de consulta específicos**, conformados por un mínimo de cinco representantes da función logística galega, incluíndo ao propio sector, aos demandantes de servizos logísticos, a asociacións e clústeres empresariais e ás distintas administracións con competencias. Estes grupos reuníronse durante os meses de xuño e xullo, e as súas aportacións foron incorporadas á planificación estratéxica e operativa que agora se presenta. Complementariamente, realizáronse entrevistas individuais cos principais actores do ámbito logístico.

3. Tendencias globais da loxística

Tendencias que van ter un impacto sustancial
nas cadeas de suministro e na función loxística
dos distintos territorios.



Tendencias globais da loxística

O sector loxístico afronta unha revolución impulsada polo proceso de globalización e internacionalización da economía e unha disrupción tecnolóxica de grande calado. Espérase unha profunda transformación do sector loxístico, consecuencia das demandas dos clientes industrias e dos consumidores. Os sistemas loxísticos deberán anticiparse a adaptarse ás novas tendencias globais do sector, para garantir o futuro das empresas do sector, do tecido empresarial e do propio territorio.

Este apartado aborda as principais tendencias que se adiviñan para os próximos anos. Algunhas estanse materializando este mesmo ano, e outras poden tardar algún tempo máis, pero o certo é que estas tendencias van a ter un impacto substancial nas cadeas de subministro e na función loxística dos distintos territorios.

Para sintetizar as dez tendencias globais de loxística, utilizáronse dúas clases de fontes de información. A primeira delas foron as entrevistas desenvoltas con axentes clave do sector loxístico en Galicia, e a segunda foi a consulta de publicacións, informes e documentos de prospectiva sectorial.

As dez tendencias globais na loxística máis relevantes dende a óptica do sector da loxística e o transporte de Galicia son:



Tendencia 1. Adaptación ao comercio electrónico

O auxe do comercio electrónico está a afectar profundamente a todos os sectores da economía. Independentemente da estratexia elixida pola empresa, as expectativas do cliente (variedade de produtos, prezo competitivo, bo servizo e rapidez na entrega) esixen una cadea de subministro eficiente sen afectar aos custos operativos e de transporte.

Relacionado con esta tendencia detéctanse os seguintes ámbitos de mellora para o sector logístico:

- **Loxística inversa:** tradicionalmente as cadeas de subministro se centraron no fluxo de mercancías dende o fabricante ao consumidor, pero o auxe do comercio electrónico implica un incremento de devolucións, para o que o sector logístico ten que prepararse.
- **Estratexias omnicanal:** os vendedores retalistas están evolucionando de estratexias multicanal (os clientes elixen entre que canal de vendas comprar) a estratexias omnicanal (o clientes emprega un *mix* de canais de comunicación e relación na súa experiencia de compra). Isto esixe á loxística adaptarse ás expectativas do cliente final, especialmente no relacionado cos sistemas de información e comunicación con el.
- **Última milla:** O proceso final de entrega ao cliente é un dos maiores problemas na loxística no comercio electrónico, para o que é prioritario buscar solucións para manter os prazos de entrega e conter os custos e a pegada ambiental.

Tendencia 2. Automatización e robotización

A loxística é o transporte estanse a enfrontar a un cambio tecnolóxico que se pode considerar disruptivo: *drones* para entregas, almacenes automatizados, robótica colaborativa, vehículos de transporte autónomos ou novos combustibles verdes e máis eficientes deben estar na axenda das empresas do sector.

Esta nova revolución vai esixir ás empresas e organizacións do sector logístico, ademais dun **gran esforzo de adaptación e modernización**, unha **maior visión** para anticipar as novas tendencias que se van a impoñer en períodos de tempo moi cortos.

Ademais, este cambio tecnolóxico vai afectar aos **traballadores do sector logístico** ao reducir tanto o número de postos de traballo necesarios como a tipoloxía de ocupacións que existen na actualidade. En cambio, vanse a demandar perfís profesionais con unha alta cualificación en novas tecnoloxías.

Tendencia 3. Internet of things

Dentro das novas tecnoloxías facilitadoras da Industria 4.0, *Internet of Things (IoT)* ou *Industrial Internet of Things* facilita a conexión en tempo e real e transmisión de información entre distintos dispositivos. Esta conexión de equipos logísticos a internet vai ter un gran impacto no ámbito logístico. A recompilación de datos dos distintos elementos (flotas, mercadorías, carretillas, persoas...) permitirá adaptar os servizos logísticos ás demandas dos seus usuarios.

Internet of Things permite sensorizar a mercancía e/ou os elementos de transporte facilitando xeolocalización pero tamén datos como a temperatura (roturas da cadea de frío), apertura de portas de *containers*, humidade, e incluso movemento ou impacto. Estes datos, individualmente tratados, permitirá prestar un servizo logístico e manter informado ao cliente sobre a situación e estado da mercancía, podendo prever problemas e discrepancias antes de que se produzan.

Agregadamente, os datos teñen tamén un gran valor, como se indica no seguinte apartado.

Tendencia 4. *BIG DATA*: extracción de información de datos masivos.

O comercio e o transporte xeneran na actualidade un volume masivo de datos, que a pesar da dificultade para procesalos e transformalos, poden xerar unha información valiosa para a xestión e a toma de decisións. Estes datos poden proceder de distintas fontes: sistemas de operación, datos de vehículos, patróns de conducción, clima, datos da web da empresa...

Ao extraer a información destes datos masivos que se xeneran durante a cadea de subministro, pódense detectar tendencias, modelizar o comportamento dos clientes, anticipar erros nas operacións ou detectar novas liñas de negocio. No ámbito da logística ten un especial interese nos seguimento de maquinaria e dos produtos, axudar no establecemento de prezos axustados aos custos logísticos reais ou optimizar as rutas de entrega aos clientes.

Tendencia 5. Logística colaborativa

A economía colaborativa está a transformar a moitos sectores da economía, entre eles o da logística.

O valor dos activos logísticos non está na súa propiedade, senón no seu uso. Así, unha empresa logística pode operar no mercado sen ter ningún almacén ou camión. A tecnoloxía permite poñer en contacto a empresas que necesitan espazo de almacenaxe cos propietarios de eses espazo. Tamén as empresas industriais poden externalizar o seu inventario en almacenistas que envían baixo as súas indicacións as súas mercadorías aos clientes encargándose tamén do reparto de mercancía, podendo agregar demanda de transporte e ofertando prezos competitivos.

Estas plataformas poden, a través da equiparación da oferta e da demanda, aumentar a eficiencia do transporte reducindo os seus custos e dando saída no mercado a excesos de capacidade logística e de transporte, ao tempo que se optimiza o uso dos activos.

Tendencia 6. Replanteamento da cadea de subministro

Unha tendencia actual da economía e a introdución da filosofía Lean, repensando no noso caso a cadea de subministro e eliminando intermediarios que desenvolven procesos que non estaban optimizados. Coa aplicación do concepto Lean as empresas terán un mellor coñecemento dos seus procesos e poderán reaccionar máis rápido ante os problemas que xurdan na súa cadea de subministro, propoñendo melloras continuas nas operacións avanzando cara a procesos eficientes e efectivos.

Estase así a “repensar as cadeas de subministro” buscando unha optimización dos procesos logísticos das empresas, adaptándose as novas esixencias do mercado: calidade, adaptabilidade e interacción.

Tendencia 7. Nearshoring

O Nearshoring, en contraposición ao Offshoring, fai referencia a externalización cara a a provedores nun radio próximo e apunta á lóxica de “mentres mais cerca, mellor”. A redución dos tempos de desenvolvemento dos produtos e o incremento dos custes salariais no sudeste asiático están a desprazar as producións cara a estes territorios máis cercanos. Para os operadores logísticos este novo esquema presenta novas oportunidades xa que favorece aos provedores de servizos especializados locais que poidan axudar ás empresas clientes a ser máis eficientes.

Tendencia 8. Redución de prazos

Os operadores logísticos deben afrontar entre os seus retos a redución de prazos que esixen os seus clientes. O prezo xa non é o principal factor de decisión á hora de elixir un operador logístico, sendo tamén de moita relevancia os prazos axustados. Esta tendencia está provocada por factores como os novos sistemas de organización da produción (*just in time*) que minimizan os stocks, a redución dos prazos do desenvolvemento de produtos industriais e de consumo ou a presión dos usuarios do comercio electrónico por minimizar os prazos de entrega ata demandar entregas no mesmo día.

Así, os operadores logísticos necesitan identificar novos métodos para mellorar a produtividade e reducir os custos sen que se resintan os seus custos nin a súa pegada medioambiental. Inversión en innovación e tecnoloxía son inversións necesarias para

avanzar neste sentido: trazabilidade, seguimento e localización de mercancías, optimización de rutas, saturación de activos, predición de demanda, mellora da eficacia da última milla...

Tamén, para asegurar o cumprimento dos prazos reducidos esixidos, debese ter unha plena confianza na eficiencia do marco legal e da efectividade dos controis aduaneiros e para-aduaneiros para que se minimicen os tempos de despacho e expedición das mercancías.

Tendencia 9. Sostibilidade

Estase a producir unha Incorporación da variable ambiental na medición da competitividade da función loxística. Ademais da necesaria competitividade en custos e prazos, o bo desempeño ambiental é unha nova variable na toma de decisións relativas ao transporte. Precísase, polo tanto, reducir o impacto ambiental da actividade loxística para a incrementar a competitividade do sector.

As organizacións do eido industrial e loxístico que asuman este reto con éxito van a ter unha importante vantaxe competitiva sobre o resto do sector. Para isto poden avanzar en colaborar na optimización das cadeas de subministro, en promover cambios modais con menor pegada, sistemas de optimización de rutas, novos combustibles con maior eficiencia, sistemas de medición da súa pegada de carbono, etc...

Tendencia 10. Concentración e internacionalización do sector loxístico

A importancia das economía de escala é un dos procesos que está a provocar una maior concentración do sector loxístico. Os grandes operadores están crescendo con compras e fusión de outros operadores para poder lograr competir nun mercado con marxes moi baixos. A mellora do negocio loxístico en España está a incrementar o interese das empresas multinacionais por entrar directamente no país, buscando unha maior capilaridade e unha eficiencia en custos que permita asumir dos desafíos aos que se enfrenta o sector.

Ademais, os operadores de maior tamaño están acelerando a súa internacionalización aproveitando a desregulación de mercados e unha maior integración económica. Esta internacionalización prodúcese por tres causas: a primeira, poder crecer a pesar da saturación dos mercados de orixe, a segunda é a busca de mercados máis amplos para xerar economía de escala e a terceira adaptarse á globalización das cadeas de subministro.

Estrategia Logística de Galicia



4. Os movementos globais de mercadorías

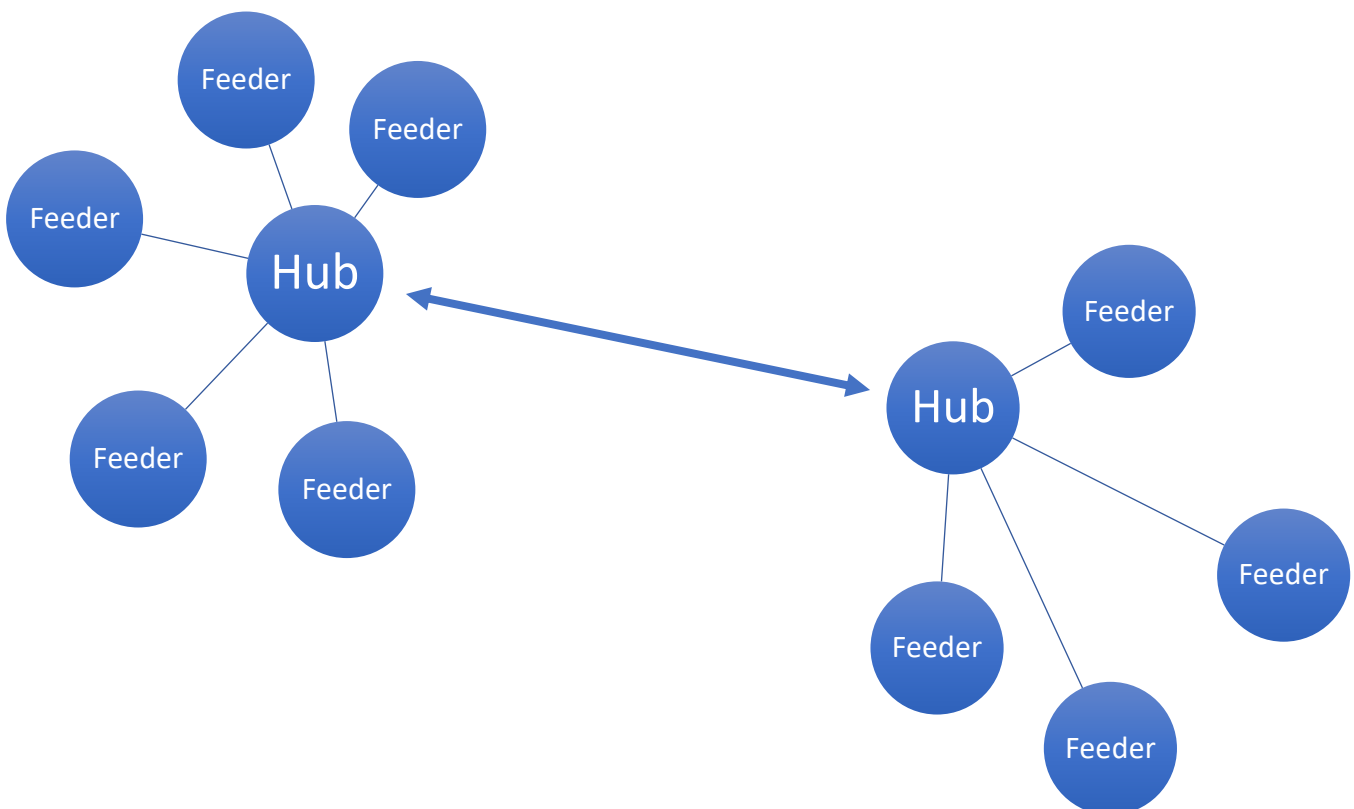
As cadeas de suministro de todos os sectores económicos voltáronse complexas, obrigando a avanzar ao sector logístico e de transporte.



Os movementos globais de mercadorías

Nos últimos 35 anos, o comercio internacional incrementou o seu tamaño seis veces, obrigando ao sector logístico e do transporte a dar soporte a estes grandes volumes de mercadorías, incrementando a súa capacidade de transporte, manipulación, xestión e organización de cargas. As cadeas de subministro de todos os sectores económicos voltáronse complexas a internacionalizadas, implicando que na fabricación da maior parte dos produtos, se empreguen materias primas e compoñentes de diversas zonas económicas.

Os modos de transporte melloraron a súa conectividade. As mercadorías viaxan dende os seus orixes ata unha serie de centros globais de proceso e envío de mercadorías: os *hubs*. Formalízase así un esquema de puntos *feeders* e *hubs*, onde os primeiros “alimentan” de mercadorías aos segundos. O número de *feeders* é grande, mentres o de *hubs* e máis reducido. Á súa vez, os *hubs* mundiais interconéctanse entre si.



Para que un territorio sexa un actor relevante na loxística debe acadar o papel de hub, conectándose con outros é, a súa vez, dando servizo ao un conxunto de feeders máis próximos.

As vantaxes de ser un hub son múltiples: capacidade de atracción de inversións, incremento da actividade económica, altos niveis de xeración de emprego, oportunidades de negocio para as empresas locais de loxística e transporte, conectividade para as seus sectores industriais, gran desenvolvemento so sector servizos, etc.

Os factores ou características que un *hub* debe ter son diversas, e implican a un conxunto de actores, tanto públicos como privados, para a acadar un nivel suficiente en cada un de eles:

- **Infraestruturas:** Tanto de carga e descarga, como de almacenamento proceso e distribución. Os buques, principal modo de transporte entre áreas económicas distantes, están incrementando o seu tamaño (chegando a superar os 13.500 TEUS¹), polo que os calados dos portos e as dimensións das grúas, tanto en altura como en alcance, deben estar acordes ao tamaño. Ademais, as infraestruturas deben considerar un intercambio áxil e eficiente entre medios de transporte, permitindo a multimodalidade.
- **Conectividade:** Non é suficiente con ter infraestruturas loxísticas e de transporte de primeiro nivel, senón que estas deben ser empregadas polos operadores de transporte conectando o *hub* con os seus *feeders* e outros hubs dunha maneira regular e a un prezo competitivo. Esta conectividade implica os diversos modos de transporte: marítimo, por estrada, aéreo e ferroviario.
- **Capacidade de innovación:** O incremento dos volumes de mercadorías transportadas e do tamaño dos buques contrasta coa limitación das posibilidades físicas de crecemento das instalacións e infraestruturas portuarias e de transporte de algúns dos principais hubs globais, polo que para manter o seu posicionamento precísase unha gran capacidade de innovación, tanto tecnolóxica como non tecnolóxica. As iniciativas *smart* están sendo abordadas polos principais hubs globais, atendendo tamén a demandas como a busca da eficiencia medioambiental e a minimización dos tempos de tránsito das mercadorías.
- **Gran área de influencia:** Un mercado industrial e/ou comercial de gran tamaño, aínda que non é imprescindible, contribúe a creación de grandes hubs. Así, factores como unha alta demanda interna, un área de influencia ampla (*hinterland*) e a conectividade preferente con hubs globais de outras áreas económicas poden proveer dos altos volumes de mercadorías propios dun *hub* global.

¹ TEU: Acrónimo de *Twenty-foot Equivalent Unit* (Unidade Equivalente a Vinte Pes), que é a unidade de medida dos contedores. Un

contedor de 40 pés (12,2 metros) e equivalente a 2 TEUS.

- **Contorna administrativa eficiente e orientada a resultados:** Facilidades administrativas, tempos de resolución de trámites curtos, facilidade par acceder a mercados financeiros ou acordos de libre comercio con outras rexións favorecen o

desenvolvemento dos *hubs* globais. En economías centralizadas ou fortemente intervistas a creación de zonas económicas especiais é un mecanismo empregado para acadar a facilidade para facer negocios.

Análise dos fluxos de mercadorías por grandes áreas económicas

O UNCTAD – Conferencia das Nacións Unidas sobre Comercio e Desenvolvemento expuxo que o volume de mercadorías do comercio marítimo no ano 2015 superou por primeira vez os 10 billóns de toneladas (10.000.000.000 toneladas) aínda que a taxa de crecemento respecto do ano anterior, de un 2,1%, foi a menor dende o ano 2009.

Os principais fluxos de mercadorías entre áreas económicas configuraron tres rutas globais:

- **Trans-Pacífico:** Entre o Este de Asia e América do Norte, nos dous sentidos
- **Trans-Asia:** Entre Asia e Europa, nos dous sentidos
- **Trans-Atlántico:** Entre Europa e América do Norte, nos dous sentidos.

No seguinte cadro pódese ver os volumes transportados no ano 2015 por contedor, nas tres principais rutas globais, así como a comparación respecto do ano anterior.

	Trans-Pacífico		Trans-Asia		Trans-Atlántico	
	Este de Asia a América do Norte	América do Norte - Este de Asia	Asia a Europa	Europa a Asia	Europa a América do Norte	América do Norte a Europa
2014	15,8	7,4	15,2	6,8	3,9	2,8
2015	16,8	7,2	14,9	6,8	4,1	2,7
% de cambio	6,33%	-2,70%	-1,97%	0,00%	5,13%	-3,57%

Millóns de Teus.
Fonte: UNCTAD

Os principais corredores de mercancía implican o este do continente Asiático, en consonancia coa súa posición respecto aos grandes hubs logísticos mundiais, que concentra os oito primeiros postos en movementos de contedores, como se poderá ver no seguinte apartado.

Principais hubs a nivel mundial

Habitualmente identifícanse como *hubs* globais aqueles territorios cos portos con maior volume de trafico, xa que o transporte marítimo é o método de transporte maioritario entre distintas zonas económicas.

Segundo o UNCTAD – Conferencia das Nacións Unidas sobre Comercio e Desenvolvemento, os portos marítimos con maior volume de tránsito segundo os últimos datos dispoñibles, que corresponden á anualidade 2015, son:

Posto	Porto	País	2014	2015	Var 14/15
1	Shangai	China	35.290	36.540	3,54%
2	Singapore	Singapore	33.869	30.922	-8,70%
3	Shenzen	China	24.040	24.200	0,67%
4	Ningbo and Zhoushan	China	19.450	20.630	6,07%
5	Hong Kong	China	22.200	20.100	-9,46%
6	Busan	Korea do Sur	18.683	19.467	4,20%
7	Guanzhou	China	16.610	17.590	5,90%
8	Qingdao	China	16.580	17.430	5,13%
9	Budai Ports	Emiratos Árabes Unidos	15.200	15.590	2,57%
10	Tianjin	China	14.060	14.110	0,36%
11	Rotterdam	Países Baixos	12.298	12.235	-0,51%
12	Port Klang	Malasia	10.946	11.887	8,60%
13	Kaosiung	Taiwan	10.593	10.260	-3,14%
14	Antwerp	Bélxica	8.978	9.654	7,53%
15	Dalian	China	10.130	9.450	-6,71%
16	Xiamen	China	8.572	9.180	7,09%
17	Tanjung Pelepas	Malasia	8.500	9.130	7,41%
18	Hamburg	Alemania	9.720	8.821	-9,25%
19	Los Ángeles	USA	8.340	8.160	-2,16%
20	Long Beach	USA	6.818	7.190	5,46%

Miles de Teus.

Fonte: UNCTAD

A nivel mundial, destacan como principais hubs globais os portos asiáticos, que copan os oito primeiros postos de portos con maior número de TEUS movidos. Destes, oito, seis son portos Chinos. No total do top 20 mundial, 14 están situados no continente asiático.

En Oriente Próximo so se atopa nos primeiros portos Dubai, na novena posición. Europa tres portos no top 20, Rotterdam, Antwerp e Hamburgo. Respecto a Norte America, os portos californianos de Los Ángeles e Long Beach están situados nos postos 19 e 20.

Novos hubs emerxentes

Novos factores e estratexias están a implicar que novos puntos loiten por acadar este *status de Hub*, tanto hubs rexionais a hubs globais. Entre os **factores** que están a permitir a aparición de novos hubs emerxentes, podemos considerar os **procesos de recolocación industrial** que permiten que as manufacturas (máis avanzadas e tecnificadas) volten aos países máis industrializados a ás rexións máis próximas, en detrimento de zonas económicas como o sudeste asiático. Outro factor é a consideración da **variable medioambiental** na toma de decisións das empresas, que xa non consideran a laxitude dun territorio respecto das normas medioambiental como un factor de competitividade, mostrando preferencia por aqueles espazos que presentan unha menor pegada medioambiental. Os **novos escenarios xeopolíticos**, especialmente as dinámicas de integración entre diversos países (ou procesos inversos como o Brexit ou o posible establecemento de políticas proteccionistas en Estados Unidos). A **tecnoloxía** en continua transformación, como se analizou no capítulo terceiro, ou a **demografía** son factores que, no medio prazo, poden axudar ao xurdimento destes novos hubs globais.

Así, considerando os factores anteriores e mentres os tradicionais hubs globais atenden aos seus mercados e se adaptan ás novas tendencias do comercio mundial, puntos relevantes a nivel rexional están desenvolvendo **estratexias** para converterse nos novos hubs. Estas estratexias poden estar relacionadas co impulso de novas infraestruturas e modernización das existentes (impulso da intermodalidade, da conectividade aérea e ferroviaria, ampliación de calados, novas tecnoloxías 4.0 ou smartlogistics, novos almacéns loxísticos...) ou en **acordos de libre comercio** ou de integración económica, coordinación multilateral, etc...

Entre os candidatos a alcanzar este novo *status* de hubs loxísticos relevantes, destacan, tanto polo seu potencial como pola estratexia deseñada as seguintes rexións ²:

² Empregouse como principal fonte de información o informe *Global & Emerging Logistics Hubs – CBRE*, novembro de 2015

América do Norte

Filadelfia: opta por converterse no hub logístico máis importante da Costa Atlántica estadounidense grazas a súa conectividade por estrada, ao gran crecemento da distribución en áreas próximas e á demanda interna da súa área de influencia.

Seattle (Estado da Costa Pacífica): aproveitando a súa conectividade con Asia e a importancia do seu *hinterland* na industria aéreo-espacial e o comercio electrónico.

Sur de Florida: Os portos do sur de Florida son un dos grandes puntos favorecidos pola ampliación do Canal de Panamá e a súa conectividade e influencia con Centro e Sur América.

Bajío (México): Esta rexión, situada no centro de México, aproveita a súa conectividade con Estados Unidos e cos Portos do Pacífico, ademais da súa potente industria do automóbil.

Europa

Ruhr: Esta rexión fortemente industrializada desenvolveu unha infraestrutura de contedores de gran capacidade no porto interior de Duisburg, ademais de contar con unha excelentes conexións por estrada.

Madrid: A partir da súa posición central na distribución española e a súa importancia como hub aéreo de carga, busca ser un hub relevante a pesar de non atoparse nunha zona costeira ou contar con un río navegable.

Estambul: Busca consolidar o seu carácter de porta entre Europa e Asia, impulsando a actividade logística en graneis sólidos e en manufacturas.

Asia

Shanzou: Como segunda área industrial de China, está a artellar cinco zonas especiais que compitan directamente con Shangai na produción e logística de manufacturas, especialmente na industria pesada, a electrónica e o téxtil.

Nanjing: Rexión fortemente industrializada nos sectores de metalurxia, industria petroquímica, electrónica e automoción busca impulsar a súa importancia logística mundial en base á súa conectividade ferroviaria, aérea, por estrada e marítima.

Centro-América e Sur-América

Santiago de Chile: Grazas aos novos acordos comerciais rexionais e globais e á fortaleza da súa economía, quere converterse na porta de entrada de mercancías asiáticas ao sur do continente americano.

Panamá

Aínda que o Canal de Panamá é un dos maiores puntos de concentración de tráfico marítimos a nivel mundial, e a recente ampliación do canal consolidou este feito, Panamá non foi quen de adquirir un papel de hub logístico global. As mercancías simplemente transcorren polo canal, sen engadir ningún servizo logístico adicional.

Panamá está a promover, mediante unha nova Estratexia Logística Nacional, que implica a creación do **HUB Central da Zona Interoceánica**. Contempla o desenvolvemento da zona interoceánica como hub logístico mundial de valor agregado, líder en innovación e conectividade global.

Características dun hub logístico

Os factores ou características que un *hub* debe ter son diversas, e implican a un conxunto de actores tanto públicos como privados para acadar un nivel suficiente en cada un de eles:

- **Infraestruturas:** Tanto de carga e descarga, como de almacenamento proceso e distribución. Os buques, principal modo de transporte entre áreas económicas distantes, están incrementando o seu tamaño (chegando a superar os 13.500 TEUS³), polo que os calados dos portos e as dimensións das grúas, tanto en altura como en alcance, deben estar acordos ao tamaño. Ademais, as infraestruturas deben considerar un intercambio áxil e eficiente entre medios de transporte, permitindo a multimodalidade.
- **Conectividade:** Non é suficiente con ter infraestruturas logísticas e de transporte de primeiro nivel, senón que estas deben ser

³ TEU: Acrónimo de *Twenty-foot Equivalent Unit* (Unidade Equivalente a Vinte Pes), que é a unidade de medida dos contedores. Un contedor de 40 pés (12,2 metros) e equivalente a 2 TEUS.

empregadas polos operadores de transporte conectando o *hub* con os seus *feeders* e outros hubs dun ha maneira regular e a un prezo competitivo. Esta conectividade implica os diversos modos de transporte: marítimo, por estrada, aéreo e ferroviario.

- **Capacidade de innovación:** O incremento dos volumes de mercadorías transportadas e do tamaño dos buques contrasta coa limitación das posibilidades físicas de crecemento das instalacións e infraestruturas portuarias e de transporte de algúns dos principais hubs globais, polo que para manter o seu posicionamento precísase unha gran capacidade de innovación, tanto tecnolóxica como non tecnolóxica. As iniciativas *smart* están senso abordadas polos principais hubs globais, atendendo tamén a demandas como a busca da eficiencia medioambiental e a

minimización dos tempos de tránsito das mercadorías.

- **Gran área de influencia:** Os *hubs* globais deben atender a un mercado industrial e/ou comercial de gran tamaño. Así, factores como unha alta demanda interna, un área de influencia ampla (*hinterland*) e a conectividade preferente con hubs globais de outras áreas económicas poden proveer dos altos volumes de mercadorías propios dun *hub* global.
- **Contorna administrativa eficiente e orientada a resultados:** Facilidades administrativas, tempos de resolución de trámites curtos, facilidade par acceder a mercados financeiros ou acordos de libre comercio con outras rexións favorecen o desenvolvemento dos *hubs* globais. En economías centralizadas ou fortemente intervidas a creación de zonas económicas especiais é un mecanismo empregado para acadar a facilidade para facer negocios.

Galicia non pode considerase na actualidade como un *hub* logístico xa que a maior parte dos seus movementos logísticos son relativos a mercancías que teñen orixe ou destino en Galicia. Será misión da Estrategia Integral de Optimización crear as condicións necesarias para cambiar este tendencia, e transformar o papel de Galicia no panorama logístico avanzando cara a converterse nun hub relevante no noroeste da Península Ibérica.

5. Análise da función loxística en Galicia

Configuración do sector en Galicia e a súa relevancia na economía, un vector de competitividade territorial e empresarial de primeira orde.

Análise da función loxística en Galicia

Segundo determina o informe “Análise do sector do transporte e da loxística” publicado polo IGE no ano 2017, o sector do transporte e da loxística en Galicia achega á economía galega 2.126 millóns de euros, o que representa o 3,9% do produto interior bruto (PIB) da economía galega. Dá emprego a 49.304 persoas, un 4,5% do emprego de Galicia. Operan neste sector en Galicia 11.873 empresas, con unha grande proporción de empresas que teñen a súa sede social en Galicia. Así 11.641 empresas teñen a súa sede social na nosa comunidade autónoma, fronte a 232 empresas domiciliadas no resto de España. As provincias de A Coruña e Pontevedra concentran as tres cuartas partes das empresas con sede en Galicia. O sector está composto por catro ramas de actividade:

- **R49 Transporte terrestre (CNAE 09, código 49):** comprende o transporte de pasaxeiros e mercadorías, por estrada e ferrocarril, así como o transporte de mercadorías por tubaxe.
- **R50_51 Transporte marítimo e aéreo (CNAE 09, códigos 50 e 51):** comprende o transporte de mercadorías e pasaxeiros por mar e por vías de navegación interiores e por vía aérea ou espacial.
- **R52 Actividades anexas ao transporte (CNAE 09, código 52):**

inclúe o almacenamento e as actividades complementarias para o transporte, como a explotación da infraestrutura de transporte, as axencias de transporte ou a manipulación de mercadorías.

- **R53 Actividades postais e de correos (CNAE 09, código 53):** nesta rama agrúpanse aquelas unidades cuxa actividade principal sexan a recollida, o transporte e o reparto de cartas e paquetes. Inclúe tamén os servizos de mensaxaría.

Dentro destas catro ramas de actividade, o Transporte terrestre representa o 58,6 % do valor engadido so sector, seguido por Almacenamento e actividades anexas ao transporte con un 29,5%, mentres que Actividades Postais e de Correo representa un 10,2% do valor engadido e Transporte marítimo e aéreo un 1,7%.

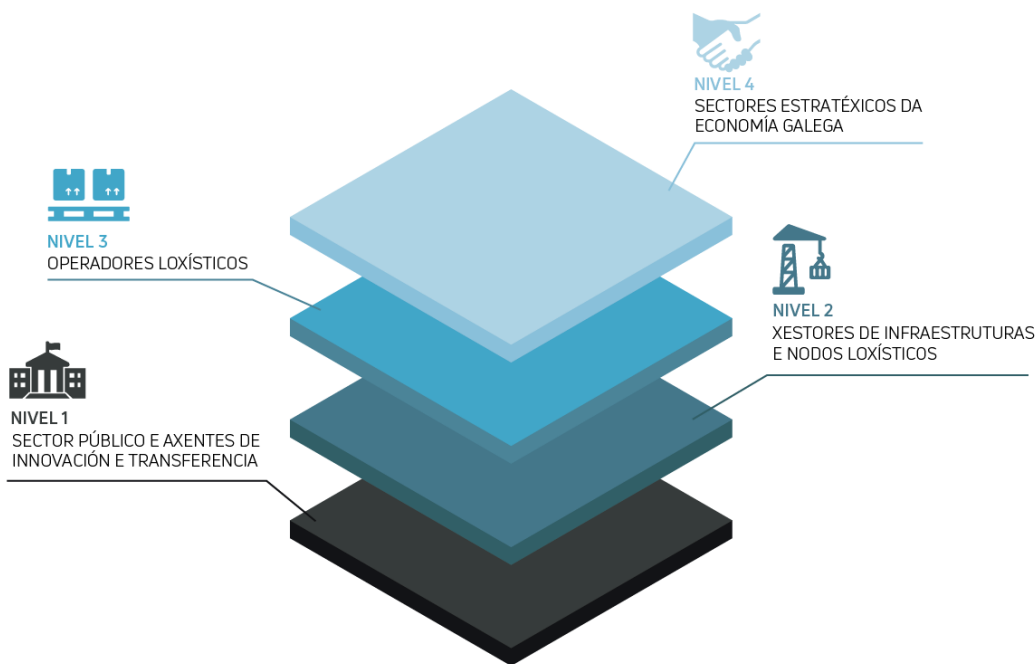
Esta configuración inicial do sector permite determinar a relevancia do sector do transporte na economía galega, tanto en termos de facturación, de emprego e de valor engadido. O sector é, adicionalmente, un vector de competitividade territorial e empresarial de primeira orde, vital para o bo funcionamento das cadeas de subministro e posicionar os produtos primarios e industrias nos mercados exteriores.

Dada a estreita relación entre a función logística e territorio, propónse analizar o conxunto do sistema logístico galego en catro capas ou niveis.

A **primeiro dos niveis**, estaría conformado polo **sector público/policy makers os axentes de innovación e transferencia**. O sistema logístico e a actividade de transporte caracterízanse por unha forte regulación e dependencia do sector público, especialmente no referido ao transporte de mercancías por estrada e a planificación e financiación de infraestruturas. Incluiremos neste nivel aos axentes de innovación e transferencia que impulsan a modernización tecnolóxica ou organizativa dun sector en continua transformación.

O **segundo nivel** está formado polos **xestores de infraestruturas e nodos logísticos**, indispensables para a circulación e cambio modal no transporte. No **terceiro nivel** atópanse os **operadores logísticos e de transporte**, de carácter privado, responsables de organizar e desenvolver o transporte de mercadorías. O último e **cuarto dos niveis** engloba os **sectores estratéxicos** da economía galega que demandan o transporte de mercancías.

Esta representación en niveis permite ter unha visión completa da función logística galega, no que os distintos niveis teñen dependencias entre si, e que se pode representar no seguinte gráfico:



Nivel 1: Sector público e axentes de innovación e transferencia

Comisión Europea

O transporte e a loxística unha das actividades cunha maior regulación e planificación pública, na que existen normativas de todas as administracións. Ao ser vital nas relacións e intercambios comerciais entre os estados membros da Unión Europea, existe unha longa tradición de regulación comunitaria.

No Tratado de Funcionamento da Unión Europea establécese a **Rede Transeuropea de Transporte (RTE-T)** como unha condición indispensable para consolidar un sistema de transportes europeo sustentable e eficiente, que debe potenciarse mediante o Mecanismo «Conectar Europa» e o Fondo Europeo para Investimentos Estratéxicos.

En base a iso búscase establecer orientacións para o desenvolvemento dunha RTE-T cunha estrutura de dobre capa, consistente en:

- Unha **rede básica**: composta daquelas partes da rede global que establecerá ligazóns estratéxicas entre os nodos urbanos máis importantes e outros tipos de nodos.
- Unha **rede global**: asegurará a accesibilidade e conectividade de todas as rexións da Unión Europea (UE)

A Rede Básica, ou *core network*, articúlase mediante 10 corredores que abarcan un mínimo de 3 modos de transporte, 3 estados membros e 2 tramos transfronteirizos. Inclúe: 83 portos marítimos conectados por ferrocarril e estrada, 37 aeroportos conectados por ferrocarril coas grandes cidades, 15.000 quilómetros de liñas de ferrocarril de alta velocidade. A Rede Básica inclúe 35 proxectos transfronteirizos para eliminar os "colos de botella" e favorecer as comunicacións entre os estados membros. Esta rede básica é prioritaria para a Comisión Europea, polo que deberá estar finalizada antes do ano 2020

Galicia non sae ben parada na planificación desta rede global, xa que solo o Porto de A Coruña está incluída neste nivel de planificación. Ningunha terminal ferroviaria está incluída nesta rede de carácter estratéxico, nin ningún dos aeroportos galegos ou dos puntos transfronteirizos con Portugal

A Rede Global, ou *comprehensive network*: incluíría o resto das infraestruturas presentes ou planificadas polos estados membros: 32.000 km de alta velocidade, 13.000 km de vías navegables interiores, 411 aeroportos e 404 portos marítimos...así como a rede subsidiaria da rede básica cuxo horizonte é o ano 2050, co obxectivo de que a inmensa maioría de cidadáns e empresas non necesiten máis de 30 minutos de viaxe para acceder a esta rede. Esta rede ten un prazo de desenvolvemento máis longo, podendo chegar ata o ano 2050. Os nodos galegos e as infraestruturas que están incluídos neste rede son:

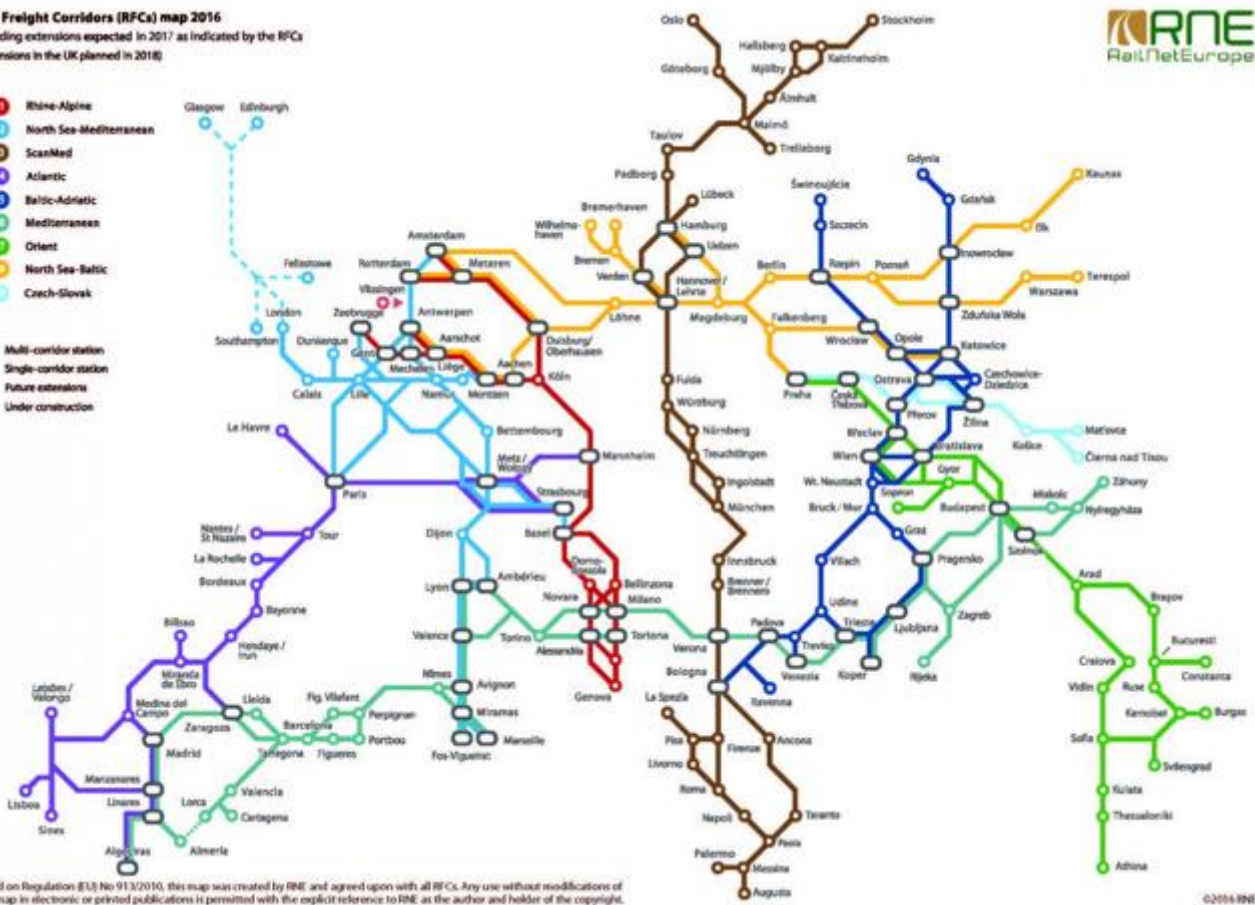
- A Coruña: o aeroporto
- Ferrol: o seu porto marítimo
- Monforte de Lemos: a súa terminal ferroviaria
- San Cibrao: o seu porto, dependente da *Autoridad Portuaria de Ferrol-San Cibrao*:
- Santiago de Compostela: o seu aeroporto
- Vigo: o seu porto marítimo e o seu aeroporto.

Rail Freight Corridors (RFCs) map 2016

Including extensions expected in 2017 as indicated by the RFCs
(Extensions in the UK planned in 2018)

- RFC1 Rhine-Alpine
- RFC2 North Sea-Mediterranean
- RFC3 ScanMed
- RFC4 Atlantic
- RFC5 Baltic-Adriatic
- RFC6 Mediterranean
- RFC7 Orient
- RFC8 North Sea-Baltic
- RFC9 Czech-Slovak

- Multi-corridor station
- Single-corridor station
- - - Future extensions
- ⋮ Under construction



Based on Regulation (EU) No 913/2010, this map was created by RNE and agreed upon with all RFCs. Any use without modifications of this map in electronic or printed publications is permitted with the explicit reference to RNE as the author and holder of the copyright.

©2016 RNE

Corredores ferroviarios de mercadorías da Rede Básica. Fonte: Rail net Europe

Nivel estatal: Ministerio de Fomento e DGT

O **Ministerio de Fomento** ten entre as súas competencias a proposta e execución de políticas de transporte estatal, tanto terrestre como aéreo ou marítimo. Tamén é responsable do control, ordenación e regulación administrativa do transporte, así como competencias en urbanismo e solo. Ademais, é un dos principais xestores de fondos europeos, que, xunto coas súas partidas nos orzamentos xerais do estado, o configuran como un axente inversor clave.

O Ministerio impulsa unha **planificación estatal**, no que destacaremos dous plans estratéxicos:

- Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda (PITVI), 2012 - 2024
- Estrategia logística de España 2013 – 2024

O **Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda – PITVI** establece un novo marco de planificación das infraestruturas e transportes de España orientado a mellorar a eficiencia e competitividade do sistema de transporte optimizando a utilización das capacidades existentes, a promover unha mobilidade sustentable, a reforzar a cohesión territorial e a accesibilidade de todos os territorios do Estado a través do Sistema de transporte, así como favorecer a integración funcional do sistema de transporte no seu conxunto mediante un enfoque intermodal.

Para alcanzar estes obxectivos , o PITVI estrutúrase en tres grandes programas de actuación :

- P1: regulación, control e supervisión,
- P2: xestión e prestación de servizos.
- P3: actuación investidora desde unha visión intermodal, para cada un dos modos de transporte - estrada, ferroviario, aéreo e marítimo - , e para as actuacións en ámbito urbano.

Así, dentro do programa de investimento do PITVI (integrado no propio plan) establécense as principais actuacións para Galicia no período de tempo 2012 - 2024 en relación aos seguintes modos: actuacións expostas para o transporte por estrada, transporte ferroviario, transporte aéreo e transporte marítimo. As actuacións, que se encontran nos anexos da estratexia, contan en xeral con un baixo nivel de desenvolvemento e execución.

Existe un alto grado de coordinación entre os dous plans, e así, a **Estrategia Logística de España**, en coherencia cos obxectivos estratéxicos do PITVI, este plan está orientado a impulsar o sector logístico español converténdoo nun sector “motor” da economía española, e potenciando o papel de España como porta de entrada, centro de tratamento e distribución de mercadorías intercontinentais para Europa.

Para iso establécese como un obxectivo estratéxico a mellora da eficiencia e sustentabilidade do sistema de transporte no marco da cooperación entre os distintos modos, así como o desenvolvemento dunha rede intermodal que permita realizar traxectos entre nodos e prestar servizos loxísticos completos e integrados.

En relación a Galicia este plan destaca que a comunidade galega representa un dos maiores puntos de concentración dos principais centros de transporte por estrada en España, soamente superado por Madrid, Barcelona e País Vasco. Así mesmo o plan establece as Terminais loxísticas intermodais de interese prioritario para Galicia, sendo esta Vigo – Plisan, Pontevedra, A Coruña e Monforte de Lemos Por último faise referencia a Xestur S.A., como a empresa pública encargada da xestión do solo industrial en Galicia.

A **Dirección General de Tráfico – DGT** é un organismo autónomo estatal dependente do *Ministerio del Interior* e é o responsable da execución da política viall. Entre as súas funcións está outorgar as Autorizacións Complementarias de Circulación para os transportes especiais, aínda que ten que atender ás normativas específicas das comunidades autónomas nesta materia.

Xunta de Galicia

En canto á **planificación da Comunidade Autónoma de Galicia**, a **Consellería de Infraestruturas e Vivenda** a traveso da **Dirección Xeral de Mobilidade** ten as competencias de transporte, é, entre a súa planificación, destaremos Directrices de Ordenación do Territorio (DOT) e o Plan de Mobilidade e Ordenación Viaria Estratéxica (Plan MOVE) 2010-2015.

As **Directrices de Ordenación do Territorio (DOT)** dáse cumprimento ao mandato previsto na Lei 10/1995, do 23 de novembro, de Ordenación do territorio de Galicia, que establece os obxectivos e instrumentos mediante os cales se desenvolverá a ordenación territorial da Comunidade Autónoma.

As Directrices teñen como finalidade establecer as pautas espaciais de asentamento das actividades, precisando a definición dun modelo territorial para Galicia. Este Modelo identifica cales son os elementos que compoñen o territorio: as rexións e áreas urbanas, as cidades medias, os nodos para o equilibrio do territorio, as infraestruturas, os espazos naturais, as rías galegas, o litoral, o patrimonio cultural, a paisaxe, o espazo agrario e forestal..., e establece que características deben ter, como deben evolucionar e cales deben ser as relacións entre eles.

- As DOT propoñen unha serie de liñas de acción que en relación coa loxística destacamos a continuación:

- Desenvolvemento das grandes infraestruturas de conexión entre os sistemas urbanos de ambos os lados da fronteira, en particular, conexión Vigo-Porto mediante alta velocidade.
- Desenvolvemento de plataformas loxísticas (PLISAN) e impulso do Porto de Vigo como cabeceira da Autoestrada do Mar.
- Potenciación do nodo urbano Valença-Tui.
- Conexión por autovía Lugo-Ourense-Verín-Chaves.
- AVE Madrid-Galicia.
- Construción da A-76, que permite dotar a Galicia dun terceiro acceso central directo entre Castela-León e o Eixo Atlántico.
- Reforzar Santiago-Lalín e Chantada-Monforte-O Barco
- Culminar autovía do Cantábrico A-8 e vías de altas prestacións Lavacolla (A54)-Guitiriz (A6); Ferrol-San Cibrao; San Cibrao-Barreiros; AVE do Cantábrico.
- Potenciar o sistema portuario A Coruña-Ferrol promovendo áreas loxísticas e empresariais na contorna (tren de proximidade, tren alta velocidade, autovías e aeroporto), inserindo Eixo Atlántico con Eixo Cantábrico.

O outro documento de referencia **el Plan de Mobilidade e Ordenación Viaria Estratéxica (Plan MOVE) 2010-2015**, elaborado pola Xunta de Galicia co obxectivo de mellorar o transporte e accesibilidade na Comunidade Autónoma Galega. O Plan Move propon unha nova clasificación da rede viaria galega en función das relacións co territorio. Así, distínguese entre Vías de Altas Prestacións, Vías Estruturantes, Vías Complementarias e Rede Local

Baixo o prisma da mellora global do sistema de transporte e da accesibilidade o Plan Move estableceu oito programas básicos de actuación, destacando os programas específicos para as vías ante indicadas (Altas Prestacións, Estruturantes, Vías Complementarias e Rede Local, así como un Programa de Actuacións de Apoio, que potencie aparcadoiros disuasorios de conexión e as áreas de parada para transportistas eixos cunha maior intensidade de tráfico, pero planificada tendo en conta a totalidade da rede.

O **Instituto Galego de Vivenda e Solo – IGVS**, dependente da Consellería de Infraestruturas e Vivenda, correspóndelle a dirección da política en materia de patrimonio arquitectónico, habitabilidade e calidade da vivenda e a de creación dos instrumentos que a garantan de acordo coas necesidades de asentamento da poboación, entre as que se encontra o solo industrial. Entre as súas competencias atópase a “elaboración de estratexias de acción directa e fomento, en colaboración cos

concellos e outras administracións, na política de relocalizacións industriais que posibiliten a rexeneración de áreas urbanas degradadas e áreas de interese natural a preservar ou recuperar; e estratexias igualmente conducentes á propia recuperación e desenvolvemento dos sectores industriais afectados se é o caso” Complementariamente, correspóndelle ao IGVS, a través dos seus órgano, o establecemento da política de solos de carácter produtivo, tales como o industrial, o comercial ou tecnolóxico, en base ao principio de sostibilidade, en colaboración coa política de solos sectoriais específicos desenvolta por outros departamentos ou administracións en Galicia.

Adicionalmente, o **Instituto Galego de Promoción Económica – IGAPE** está a pilotar o desenvolvemento da Axenda de Competitividade Industrial “Galicia Industria 4.0”, como instrumento para a planificación da política industrial executada pola Xunta de Galicia nos anos 2015-2020. A Axenda de Competitividade Galicia Industria 4.0 ten en conta os marcos estratéxicos europeos, nacionais e autonómicos, de maneira que coas directrices e enfoques desenvolvidos en tales marcos, propón accións de impulso á competitividade industrial, obxectivos estratéxicos e medidas para o tecido produtivo galego. Prestarase especial atención á análise de Fábricas intelixentes, loxística 4.0 co obxectivo de fomentar unha industria conectada, que incorpore o TIC máis avanzadas, na que todos os seus procesos estean interconectados. A Estratexia Integral de Optimización Logística de Galicia enmarcase nesta axenda.

Axentes de innovación e transferencia

Para un sector en continua transformación como o do transporte e a loxística, a innovación e transferencia son actividades fundamentais para manter a competitividade do sector e abordar con éxito os retos derivados da adaptación ás tendencias globais da loxística analizadas no apartado anterior.

Dentro do sistema de innovación galego, consideraremos dous tipos de axentes: as tres universidades e os centros tecnolóxicos.

As tres universidades galegas veñen realizando un esforzo por incrementar a súa contribución á modernización e mellora tecnolóxica dos sectores tractors e aos máis innovadores da economía galega. Entre os grupos de investigación máis relevantes no ámbito da loxística e o transporte, e considerando a crecente contribución das tecnoloxías da información e as comunicacións, citaremos:

- **Grupo de Enxeñeira da Organización da Universidade de Vigo – GIO**, con competencias en xestión loxística, realizando actividades en ámbitos como o

redeseño de sistemas loxísticos ou a xestión da produción, de stocks, da distribución física e do almacenamento.

- **Grupo de Ferrocarrís e Transporte da Universidade da Coruña** –Este grupo ten unha ampla experiencia na realización de actividades de desenvolvemento e innovación no ámbito da enxeñeira ferroviaria e do transporte en xeral. Dentro das súas principais liñas de investigación atópanse o deseño e explotación de ferrocarrís urbanos e o desenvolvemento e planificación de modelos de transporte.
- **Grupo Centro de Ingeniería Mecánica y Automoción da Universidade de Vigo – CIMA**, que ten como obxectivo se aporta e transferir capacidades técnicas para que o sector da automoción e do transporte afronte os retos tecnolóxicos de futuro.
- **Grupo de Sistemas Intelixentes da Universidade de Santiago de Compostela – GSI**, que desenvolve solucións computacionais avanzadas, empregando técnicas de Intelixencia Artificial como *Soft Computing*. Tamén abordan ámbitos como o da minería de datos, fundamental para o desenvolvemento e avance de proxectos de *Big Data*.
- **Grupo Integrado de Ingeniería da Universidade de A Coruña – GII** que aborda liñas de investigación e proxectos de análise, deseño, planificación, o control e a optimización de procesos de fabricación, loxísticos ou de servizo, tendo en conta os aspectos técnicos, económicos e sociais. Así, o GII desenvolveu numerosos proxectos de I+D+i relacionados coa loxística e o transporte, como optimización de rutas de transporte, simulación e optimización de liñas de fabricación, distribución de mercadorías, etc.
- **Grupo de biotecnoloxía ambiental da Universidade de Santiago de Compostela**, que busca xerar coñecemento científico e tecnolóxico útil asociado á sustentabilidade urbana e social.

Entre os centros tecnolóxicos galegos, destaca **Gradiant⁴**, o **Centro Tecnolóxico de Telecomunicacións de Galicia**, fundación privada que ten como obxectivo aliñar a I+D universitaria coas demandas empresariais no ámbito TIC, e que está participada por un

⁴ GRADIANT é o acrónimo de *Galician Research and Development Center in Advanced Telecommunications*

padroado mixto que integra ás tres universidades galegas (A Coruña, Santiago y Vigo), a as compañías máis relevantes das TIC en Galicia. Gradient desenvolve proxectos de Industria 4.0 de conectividade mediante IoT industrial (IIoT) e sistemas encaixados, sistemas de comunicacións ad-hoc para contornas industriais, data Analytics e Big Data para análises, optimización de procesos de predición de eventos, así como accións relacionadas co transporte marítimo e a loxística sostible a través de las TIC.

Dados os novos sistemas de produción baseados en cadeas de subministro internacionalizadas e globais, esta descrición de axentes de innovación e transferencia pódese ampliar a distintos ámbitos, tanto relacionados coas TIC, a enxeñeríña e obra civil ou a sostibilidade.

Nivel 2: Xestores de infraestruturas e nodos loxísticos

Rede de estradas

Galicia conta con máis de dezasete mil quilómetros de estradas, tendo en conta a Rede de estradas do Estado, da Xunta de Galicia e das catro Deputacións Provinciais. Un total de 752 quilómetros son autovías e autoestradas libres e 327 son autoestradas de peaxe.

A autoestrada AP-9 destaca como o eixo verquebrador de Galicia, comezando en Ferrol e rematando en Tui, e continua cara a Oporto co indicador A-3. Recentemente tramitouse no Parlamento de Galicia unha proposición de lei aprobada por unanimidade na que se reclama o traspaso da titularidade de autoestrada AP-9 á Xunta de Galicia.

Galicia demanda, como novas infraestruturas viarias a incluír na revisión do **Plan Estratégico de Infraestructuras e Transporte**, a elaborar polo Ministerio de Fomento, as seguintes vías de altas prestacións: Lavacolla (A-54)-Guitiriz, Pontevedra-Cercedo-Lalín-Lugo; Monforte-Chantada (A-72); Ronda Leste de Ourense. O obxectivo destas é melloran a conectividade das provincias de Lugo e Ourense.

Existe neste ámbito unha **total carencia de Centros de Apoio ao Transporte por Estrada** que presten servizo e apoio ás empresas e profesionais do sector.

Solo industrial e intermodal

Tanto o **Instituto Galego da Vivenda e Solo - IGVS** como a empresa pública **Xestur** (participada maioritariamente polo IGVS) ofrecen solo empresarial e compravenda nas catro provincias galegas, establecendo distintas políticas de bonificacións. Tamén ofrecen a posibilidade de adxudicación en dereito de superficie por un prazo de 30 anos ampliable por outros 30 e coa posibilidade de acceder á propiedade nos primeiros 10 anos.

As Deputacións e Concellos tamén propoñen e desenvolven distintas actuacións de solo industrial, o que configura distintas opcións ao longo de toda Galicia, en base aos seus respectivos marcos estratéxicos e ámbitos territoriais e competenciais. Do mesmo xeito traballan as cinco Autoridades Portuarias e a Zona Franca de Vigo, xerando solo para actividades loxísticas e industriais.

Non obstante, a opinión do sector industrial é que o solo non se adapta ás súas necesidades, xa que en ocasións priman políticas de re-equilibrio territorial sobre outros factores de índole puramente empresarial. As empresas precisan solo naquelas zonas de maior dinamismo e actividade económica, e que este solo conte coas características que consideran axeitadas: ben comunicadas, a prezo competitivo, superficies grandes

que permitan a atraer a empresas tractores, e parcelas e polígonos urbanizadas e con todos os servizos.

Analizando o mapa actual de solo industrial relacionado coa loxística, contan con unha especial relevancia **seis plataformas loxísticas intermodais**:

PLATAFORMA LOGÍSTICA INDUSTRIAL DE SALVATERRA - AS NEVES (PLISAN)

- Promovida conxuntamente pola Autoridade Portuaria de Vigo, a Zona franca de Vigo e a Xunta de Galicia, esta plataforma, localizada entre os concellos de Salvaterra de Miño e As Neves, está chamada a ser a plataforma loxística do porto de Vigo, situado a escasos 35 km.
- Estado: Superficie total dispoñible 357.695 m2 dos 3.091.429 m2 proxectados

PORTO SECO DE MONFORTE DE LEMOS

- Localizado en Monforte de Lemos, este porto seco constitúe un auténtico nó ferroviario, con terminal apta para trens de 750 metros, conectado por ferrocarril cos cinco portos de interese xeral de Galicia e cunha situación estratéxica nas relacións coa meseta.
- Estado: Superficie total dispoñible 145.745 m2 dos 306.783 m2 proxectados.

PARQUE EMPRESARIAL DAS GÁNDARAS (Lugo)

- Situado nas aforas da cidade de Lugo, este parque empresarial intermodal conta cunha terminal ferroviaria para mercadorías cunha superficie de 11ha.
- Estado: Superficie total dispoñible 877.106 m2 dos 2.135.512 m2 proxectados

PARQUE EMPRESARIAL DA SIONLLA (Santiago de Compostela)

- Nacido como prolongación natural dos Polígonos do Tambre e Costa Vella, este parque empresarial situado na capital de Galicia en Santiago de Compostela, ten como punto forte a súa facilidade de Comunicación e capacidade para albergar un centro Loxístico de transporte e almacenaxe.
- Estado: Superficie total dispoñible 461.227 m2 dos 1.382.799 m2 proxectados.

CENTRAL DE TRANSPORTES DE SAN CIBRAO DAS VIÑAS

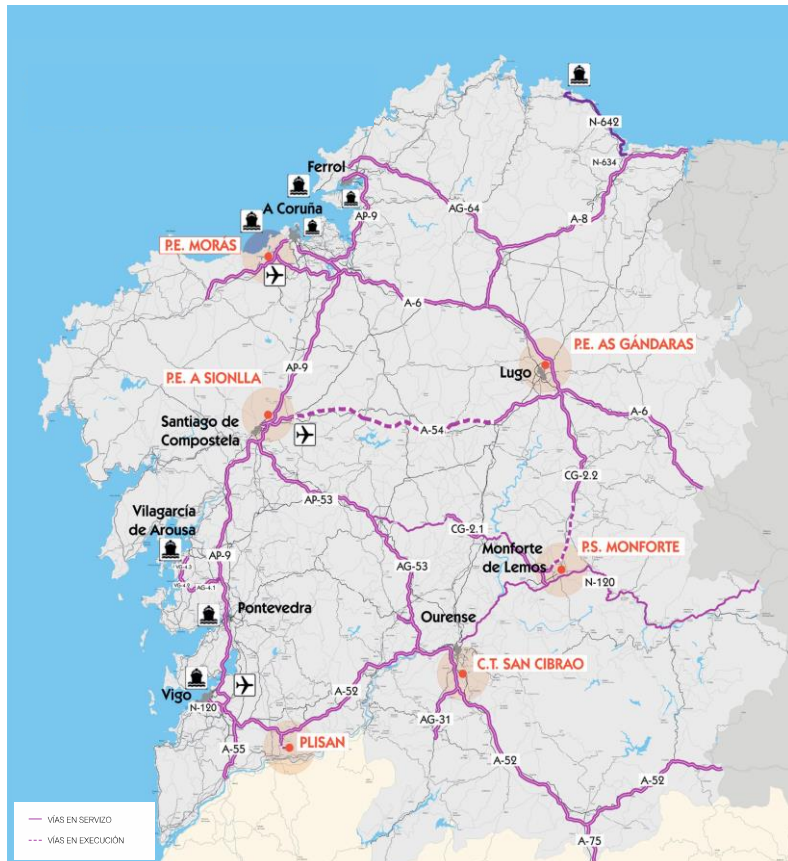
- O concello de San Cibrao das Viñas, situado a 7 km de Ourense, foi o emprazamento seleccionado como enclave loxístico e Estratéxico para a localización desta central de transportes que conta con área de estacionamento para vehículos pesados e na que se prevé a execución dunha terminal ferroviaria.
- Estado: Superficie total dispoñible 224.949 m2. Esta prevista unha 3a fase cunha superficie total de 98.057 m2.

PARQUE EMPRESARIAL DE MORÁS-ARTEIXO

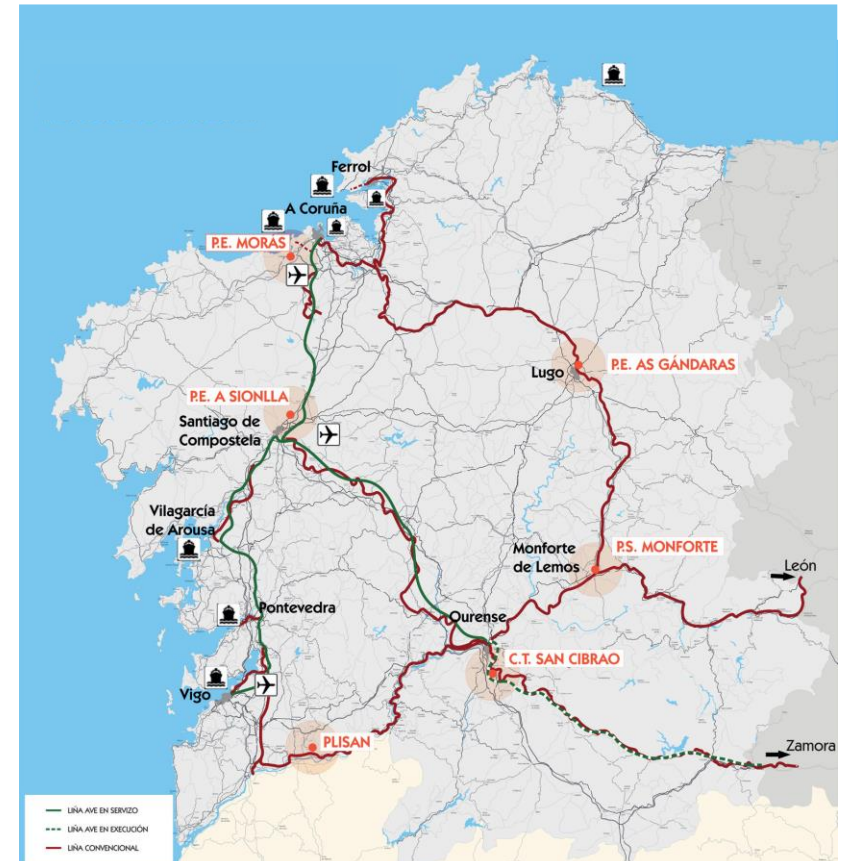
- Localizado no concello de Arteixo, este nodo loxístico sitúase a escasos 5 km do novo porto exterior da Coruña.
- Estado: Superficie total dispoñible 375.497 m2 dos 1.479.762 m2 proxectados

Estas seis plataformas loxísticas intermodais teñen unha boa posición respecto da rede de estradas e ferrocarrís de Galicia, como se pode ver nos seguintes mapas:

SITUACIÓN DAS PLATAFORMAS
LOGÍSTICAS NA REDE DE
ESTRADAS PRINCIPAIS



SITUACIÓN DAS PLATAFORMAS
LOGÍSTICAS NA REDE DE
FERROCARRIL



Autoridades Portuarias

Puertos del Estado é o ente público empresarial, dependente do Ministerio de Fomento, con responsabilidades sobre o sistema portuario de titularidade estatal. Coordina a execución do sistema portuario de titularidade estatal e o control e eficiencia do sistema portuario, composto por 28 autoridades portuarias que xestionan os 46 portos de interese xeral.

En Galicia coordina cinco Autoridades Portuarias: Vigo, Marín-Ría de Pontevedra, Vilagarcía, A Coruña e Ferrol-San Cibrao. Cada unha das autoridades portuarias ten o seu propio consello de administración, conformado segundo a Lei de Portos do Estado e da Marina Mercante por:

- Presidente, nomeado en Galicia pola Consellería do Mar.
- Vocais:
 - o Capitán Marítimo
 - o Tres representantes da administración xeral do estado, entre os que se atopa un representante de Puertos del Estado.
 - o Catro representantes da Comunidade Autónoma
 - o Dous representantes do concello ous concellos nos que se atopen as instalacións portuarias
 - o Representante da Cámara de Comercio
 - o Representante das organizacións empresariais
 - o Representante sindical dos traballadores da Autoridade Portuaria
 - o Representante do sector pesqueiro
- Membros con voz pero sen voto
 - o Director da autoridade portuaria
 - o Secretaria
 - o Asesor, avogado do estado.

As autoridades Portuarias lle corresponde a xestión de oito portos en Galicia. Vigo, Marín e Vilagarcía xestionan os portos que levan o seu nome, A Coruña xestiona o Porto da Coruña e o seu porto exterior e Ferrol o Porto de Ferrol, o Porto de San Cibrao e o Porto Exterior de Ferrol.

Os portos que xestionan son portos de pequeno tamaño dentro do sistema portuario estatal, con unhas cifras de tráfico moi alonxadas dos grandes portos españois. Trátase de portos de *hinterland*, é dicir, que fundamentalmente dan servizo as necesidades do tecido produtivo máis próximo.

Portos de Galicia

Portos de Galicia é o ente público empresarial galego que ten encomendadas as competencias de planificación, construción, explotación, conservación e avance dos 123 portos dependentes da Xunta de Galicia. Oito portos xogan un papel relevante no movemento de mercancía xeral, desenvolvendo actividades comerciais de carga e descarga de diversos tráfico: pasta de papel, dunita, aceiro, túnidos conxelados, madeira.... Estes portos son: Ribadeo, Burela, Celeiro, Cariño, Laxe, Cee, Ribeira e A Pobra.

Administrador de Infraestruturas Ferroviarias- ADIF

ADIF é unha entidade pública empresarial, dependente do ministerio de fomento, que ten encomendadas as competencias de dinamización do sector ferroviario, garantindo o acceso á infraestrutura que administra en condicións de igualdade polos distintos operadores.

A área de Servizos Loxísticos pon a disposición de operadores e empresas a súa rede de instalacións de servizos para as operacións vencelladas coa loxística do tren e as mercancías transportadas por este medio. Tamén pode prestar directamente servizos que presten valor engadido á cadea do transporte ferroviario.

En Galicia, ADIF pon a disposición dos operadores as seguintes infraestruturas de transporte ferroviario:

- **A Coruña** conta con catro estacións de mercancías: A Coruña – San Diego, Curtis/Teixeiro, A Susana (Boqueixón) e Ferrol
- **Lugo** conta con dúas estación de mercancías: Lugo Mercadorías e Monforte de Lemos
- **Ourense** conta con 4 estacións de mercadorías: Ourense, Barco de Valdeorras, O Carballiño e Taboadela
- **Pontevedra** conta con seis estacións de mercadorías: As Gándaras (O Porriño), Portas, Guillarei, Vigo-Guixar, Pontevedra e Vilagarcía de Arousa

Compre sinalar que en Galicia, segundo datos de ADIF, non existe ningunha empresa privada que solicitara conexións das súas instalacións coa Rede Ferroviaria de Interese Xeral, a pesar da existencia de ramais de conexión (sen uso) en distintas instalacións industriais.

AENA

Aena SME, S.A. é unha sociedade mercantil estatal que xestiona os aeroportos e heliportos españois de interese xeral. A través da súa filial Aena Internacional, participa tamén na xestión de 16 aeroportos en distintos países. En Galicia, AENA xestiona os tres

aeropertos existentes: A Coruña (LCG), Vigo (VGO) e Santiago (SCQ), e **os tres contan con terminais de carga aérea.**

No ano 2016, púxose en funcionamento en Santiago de Compostela unha terminal de carga aérea operada por DHL. Esta nova terminal, froito da colaboración entre Aena e DHL, inclúe os traballos de adecuación por parte de Aena da actual terminal do aeroporto de Santiago, a fin de adaptala á normativa vixente, con un investimento próximo aos 300.000 euros. Pola súa banda, DHL, cun investimento que rolda o millón de euros para o traslado desde o hangar que ocupaba anteriormente ata as novas dependencias, puido ampliar as súas instalacións no aeroporto, co obxectivo de afianzar a súa operativa en Santiago dentro da súa rede global de distribución.

Nivel 3: Operadores logísticos

Tipoloxía de operadores

A continuación descríbense os principais axentes da cadea de valor da loxística galega:

Cargadores: O cargador defínese como a persoa, física ou xurídica, que, xa sexa directamente ou como intermediario de transporte, solicita a realización do transporte en nome propio e fronte á cal operador asume, en virtude do contrato, a obrigaón de efectualo. Cargadores son os clientes que teñen unha necesidade loxística e de transporte, pero, no caso das empresas de gran tamaño, asumen incluso a organización directa do transporte chegando a contratar fletes marítimos para as súas mercadorías.

Transitarios: Os transitarios exercen a función de organizadores dos transportes especialmente daqueles que se efectúan en réxime de tránsito aduaneiro, realizando actividades como:

- Contratación en nome propio co transportista, como cargadores, dun transporte que á súa vez contratasen, así mesmo en nome propio, co cargador efectivo, ocupando fronte a este a posición de transportistas.
- Recepción e posta a disposición do transportista designado polo cargador, das mercadorías a eles remitidas como consignatarios.

Os transitarios participan principalmente no transporte internacional de mercadorías, xa que coñecen profundamente os diferentes tipos de transporte dispoñibles e as particulares de cada transporte (itinerarios, prazos, custo), de maneira que poden ofrecer

a solución máis adecuada aos seus clientes. Así mesmo, xogan un papel fundamental no grupaxe ou consolidación das mercadorías facendo máis eficiente o transporte.

Operador loxístico: Recollida na Lei 9/2013, de 4 de xullo, pola que se modifica a Lei 16/1987, de 30 de xullo, de “Ordenación de los transporte terrestres” como as *empresas especializadas en organizar, xestionar e controlar, por conta allea, as operacións de aprovisionamento, transporte, almacenaxe ou distribución de mercadorías que precisan os seus clientes no desenvolvemento da súa actividade empresarial. No exercicio da súa función, o operador loxístico poderá utilizar infraestruturas, tecnoloxía e medios propios ou alleos.*

A Organización Empresarial de Loxística e Transporte de Nacións Unidas clasifica os operadores loxísticos en catro categorías:

- 1PL (First Party Logistics): son practicamente subcontratistas de transporte.
- 2PL (Second Party Logistics): dan servizos básicos de transporte e almacenamento.
- 3PL (Third Party Logistics): resoven problemáticas globais de transporte e loxística.
- 4PL (Fourth Party Logistics): optimizan as cadeas loxísticas a nivel global.

Axencias de transporte: A Lei 9/2013, de 4 de xullo, define as axencias de transporte como as empresas especializadas en intermediar na contratación de transportes de mercadorías,

como organización auxiliar interposta entre os usuarios e os transportistas. No exercicio da súa actividade as axencias poderán desenvolver todas as actuacións previas de xestión, información, oferta e organización de cargas e servizos necesarias para levar a cabo a contratación dos transportes. Exercen o seu papel fundamental a nivel nacional e adoita ser un intermediario entre o cargador e o transportista. Poden existir axencias de carga completa ou de carga fraccionada. Estas últimas xestionan os procesos de transporte que requira operacións previas ao transporte, como o grupaxe, a consolidación da carga, a carga e descarga, etc.

Empresas de transporte: Son empresas, independentemente da súa forma xurídica,

que fan a realización material de transportes de mercadorías por conta allea cos seus propios medios persoais e materiais, dispoñendo de vehículos. Aínda que as empresas poden ser de transporte terrestre, ben por estrada, ben por ferrocarril, marítimo ou aéreo, as empresas con capital galego ou centros de decisión en Galicia son sempre empresas de transporte por estrada.

En xeral, as empresas galegas teñen un tamaño pequeno, como se pode ver na seguinte cadro de empresas do sector do transporte e da loxística con actividade en Galicia segundo sede social e estrato de asalariados.

	TOTAL	Sede social:				
		Noutra Comunidade autónoma	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
Todos	11.873	232	4.645	1.889	1.190	3.917
de 0 a 2 asalariados	9.995	91	4.007	1.584	999	3.314
de 3 a 5 asalariados	880	46	305	176	104	249
de 6 a 9 asalariados	389	28	129	52	39	141
de 10 a 19 asalariados	333	33	112	45	27	116
de 20 a 49 asalariados	205	19	69	23	18	76
de 50 ou máis asalariados	71	15	23	9	3	21

Datos do ano 2015. Fonte: IGE - ANÁLISE DO SECTOR DO TRANSPORTE E DA LOXÍSTICA

Mercadorías transportadas

Transporte por estrada

A pesar de que a loxística por estrada caracterízase por unha carencia de entrada, a evolución do sector en Galicia nos últimos anos indica unha redución de capacidade e concentración dos operadores, tendencias provocadas por:

- Un incremento dos costes dos combustibles
- Redución de demanda de transporte nos momentos de maior contracción económica e da activade industrial entre os anos 2008-2012

- Contornas legais “proteccionistas” en diversos países europeos, como Francia.

Dentro do volume de actividade do sector, en canto ao volume de operacións, Galicia representa a 4ª Comunidade Autónoma en España en canto a transporte intrarrexional, fronte ao posto 11º no transporte interrexional. En canto á súa achega ao volume de operacións de transporte internacional pasa do 2º ao 5º posto por comunidades en canto ao recibido e mantense no 4º posto en canto ao expedido.

Estas cifras demostran unha clara diferenza na presenza de Galicia no transporte intrarrexional e o interrexional, destacando a participación das operacións de Galicia no transporte internacional. En relación co volume de toneladas transportadas, Galicia depende de maneira moi destacada do transporte intrarrexional, a diferenza do

conxunto de España, onde o seu peso é inferior (unha 78,69% fronte ao 66,99% respectivamente).

En relación coa evolución do volume de operacións en España os sectores de Produtos agrícolas e animais vivos, Produtos alimenticios e forraxes, Minerais e residuos para refundición e Produtos químicos representan os que viron crecer a súa demanda de transporte nos últimos anos.

Transporte marítimo

O transporte marítimo é a principal vía de entrada e saída das mercadorías internacionais. En xeral, as mercancías utilizan os portos de interese xeral xestionadas polas Autoridades Portuarias. Os movementos ano 2016 móstranse na seguinte gráfica:

	MERCANCÍAS TRANSPORTADAS (TONELADAS)							CONTENEDORES (TEUS)
	TOTAL	GRANELES			MERCANCÍA GENERAL			
		TOTAL	LÍQUIDOS	SÓLIDOS	TOTAL	CONTENEDORES	CONVENCIONAL	
A Coruña	13.919.793	12.514.724	8.169.624	4.345.101	1.012.371	564	1.011.809	212
Ferrol	12.518.796	11.741.060	2.335.024	9.406.032	765.299	11.472	753.828	885
Vigo	4.120.270	295.362	60.452	234.910	3.566.135	2.584.713	981.423	183.338
Marín	2.342.783	1.042.115	4	1.042.110	1.274.337	615.677	658.659	64.809
Vilagarcía	1.111.903	504.715	184.161	320.556	600.977	278.824	322.153	32.323

Así, podemos caracterizar o sector do transporte marítimo galego como:

- **Os portos da provincia de A Coruña** concentran o maior volume de mercadorías, pero basicamente en graneis (sólidos no caso de Ferrol e líquidos no caso de A Coruña) de pouco valor, e cifras baixas de mercancía xeral e en mercancía conterinizada.
- **O porto con maiores niveis de mercancía xeral** (e maior valor das mercancías transportadas), o de Vigo, ten un baixo valor total, tanto comparado co conxunto de Galicia como do sistema portuario estatal

- **Non existe unha especialización dos tráfico**s, as comunidades portuarias compiten basicamente por captar tráfico con orixe ou destino Galicia.

Ferrocarril

Aínda que existe un amplo consenso sobre a necesidade de basear a intermodalidade do sistema logístico no ferrocarril, os volumes de mercancías transportados en Galicia non se incrementan ata chegar a alcanzar cotas de mercado axeitadas. Tampouco o nivel de prezos e servizos do transporte responden ás demandas dos sectores produtivos e logísticos.

Transporte aéreo

Galicia conta con tres aeroportos internacionais que dispoñen de terminais de carga: Vigo, Santiago de Compostela e O Coruña. Segundo os últimos datos facilitados polo IGE a partir de datos do Ministerio de Fomento, o volume total de mercancías movidas nos aeroportos galegos ascendeu a case tres mil toneladas, moi por debaixo do volume da Comunidade de Madrid (385.000 toneladas) ou de Cataluña (102.00 toneladas).

A desagregación por Aeroportos mostrase no seguinte cadro:

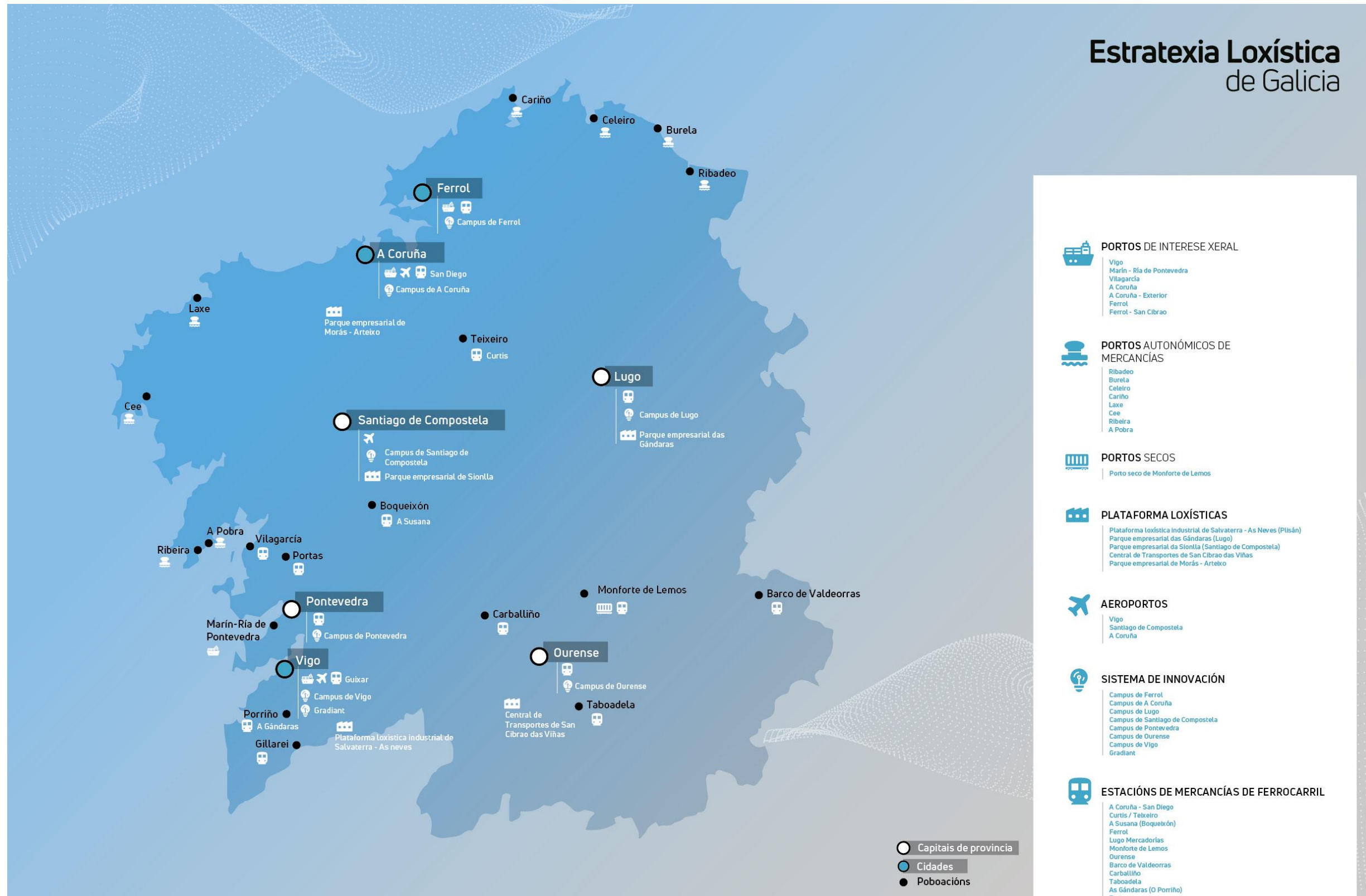
	Mercadorías (Toneladas)		
	Total tráfico	Tráfico regular	Tráfico no regular
Galicia	2.989	902	2.087
A Coruña	141	141	0
Santiago	2.311	362	1.950
Vigo	537	399	137

As cifras mostran que o aeroporto de Santiago de Compostela concentra a maior parte dos movementos, que previsiblemente crecerán coa posta en funcionamento da nova terminal de mercancías xestionada por DHL.

O Cluster de Logística, Mobilidade e Transporte de Galicia elaborou no ano 2013 o estudo “Galicia como Centro Logístico de Carga Aérea. Análise das claves para o desenvolvemento dun Centro Logístico Aeroportuario en Galicia” No análise efectuado púxose de relevo a situación de Galicia en canto a xestión aeroportuaria e en canto a sobredimensionamento das súas infraestruturas. Na procura do lugar óptimo (mínimo custo e máximo resultado) onde implantar un CLA (Centro Logístico Aeroportuario) en Galicia, é o Aeroporto de Santiago/Lavacolla o mellor situado, tanto pola súa localización

xeográfica como polas súas infraestruturas, destinos, etc. para erixirse como Centro Logístico Aeroportuario da Comunidade Autónoma de Galicia.

Representación das infraestruturas clave



Nivel 4: Sectores estratégicos da economía galega

O tecido produtivo galego caracterízase pola súa atomización, predominando as Pemes e Micropemes, que dificultan a súa internacionalización. Aínda así, a crecente apertura exterior da economía galega, o peso de empresas líderes mundiais en sectores como o téxtil, a automoción ou a pesca e a globalización das cadeas de subministro teñen como consecuencia unha maior demanda de servizos logísticos avanzados. Esta globalización das cadeas de subministro está a promover que as empresas repensen os seus sistemas de aprovisionamento e distribución o que presenta novas oportunidades para o sector logístico. Tendencias como o auxe do comercio electrónico ou a crecente importancia da logística inversa reforzan esta demanda dunha logística máis eficiente. O *lead time* dos produtos pasa a ser un factor cada vez máis determinante nas decisións estratéxicas, xunto coa incorporación da variable ambiental, complementando ao factor prezo como a variables claves.

Os clústeres con un axente activo na internacionalización das empresas e na mellora da competitividade son os clústeres, que abordan os sectores en termo das súas cadeas de valor. Polo tanto, realizouse unha primeira ronda de consulta e análise da súa planificación estratéxica para determinar as necesidades respecto da mellora da función logística. Este apartado recolle unha primeira aproximación das súas necesidades e demandas, con especial foco en aqueles con unha alta capacidade de tracción e unha maior orientación internacional.

En xeral, as **necesidades logísticas identificadas polos dos clusters galegos** están orientadas á redución de custos e a mellora da eficiencia mediante a optimización dos procesos logísticos, tanto internos como externos. Para acadalo, promoven proxectos cooperativos para a mellora da competitividade dos seus respectivos sectores ou industrias, co obxectivo último de situar ás empresas galegas como líderes no mercado internacional.

A continuación móstrase unha síntese das tendencias e necesidades logísticas dos principais sectores con orientación internacional da economía galega, facendo un especial *focus* na actividades dos seus respectivos clústeres neste senso.

Sector da automoción

CEAGA (Clúster de Empresas de Automoción de Galicia) é o clúster que ten máis clarificadas as necesidades e obxectivos logísticos da industria de automoción, centrando parte da súa estratexia na aplicación das tecnoloxías de internet e da industria 4.0 á logística in-bound e out-bound, dando lugar a procesos logísticos áxiles que acurtarán os tempos requiridos nos distintos procesos para xerar valor nunha cadea de valor máis integrada.

Entre as accións a promover destacan:

- **Automoción 4.0:** Desenvolver unha estratexia de implementación sectorial tomando como base outras experiencias internacionais e definir unha folla de ruta que incorpore opcións/alternativas de implementación en función da casuística das empresas do Sector, así como procedementos estándar que permitan avaliar o progreso.
- **Extensión lean cadea de valor:** Estender a mellora Lean en toda a cadea de valor do Cluster.
- **Loxística de procesos produtivos 4.0:** Aumentar a eficiencia da cadea de subministración a través da visibilidade en tempo real do plan loxístico, a integración total da loxística co provedor e a optimización dos procesos internos, co obxectivo de reducir á metade os stocks resultantes e a MOI empregada.
- **Plataforma de transporte:** Obter todas as sinerxías potenciais posibles en termos de fluxos e custos loxísticos a partir dunha xestión integrada.
- **Plan loxística 4.0:** Redución dos custos loxísticos e mellora substancial da súa axilidade e flexibilidade, é dicir, da súa capacidade de reacción e adaptación rápida ás necesidades cambiantes.
- **Plataforma de compras de sistemas de manutención e servizos loxísticos:** Establecer unha base de provedores de medios e sistemas loxísticos estándar con condicións de prezo e servizo negociadas para as empresas do Cluster.
- **Rede de coñecemento loxístico:** Desenvolver un polo de excelencia loxística no Sector de Automoción de Galicia, a través da procura de coñecemento loxístico e a promoción do traballo en rede e iniciativas cooperativas.

Sector téxtil

Galicia conta con unha potente sector téxtil moda que, gracias á incorporación de procesos de innovación tecnolóxica e non tecnolóxica se afianzaron como líderes mundiais do sector. Neste proceso de innovación disruptiva, a loxística foi un dos factores clave.

O téxtil é un sector que segue a ver como se transforman as súas cadeas de subministro, que, se nos anos pasados deslocalizaron a terceiras rexións os procesos máis manuais, neste momento están a afrontar una re-localización industrial provocada por, entre outros factores, a subida de costes salariais dos países emerxentes e a redución dos prazos de desenvolvemento da súa produción.

Ademais, factores globais como o auxe do comercio electrónico ou a necesidade de abordar estratexias omnicanal están a incrementar as súas necesidades loxísticas. Isto é especialmente relevante en Galicia, rexión na que o sector e as súas empresas foron

quen de manter os centros de decisión e de desenvolvemento de actividades clave como o deseño.

En consecuencia, e recollendo estes factores, o Clúster Têxtil de Moda de Galicia (COINTEGA) contempla a necesidade de mellorar a xestión do outsourcing logístico, potenciando as sinerxías que mantén o têxtil con sectores como o logístico para fortalecer e ampliar a súa cadea de valor.

Sector alimentario

O sector alimentario e o Cluster Alimentario de Galicia apostan polas novas tecnoloxías como instrumentos necesarios a incorporar para conseguir unha mellora na eficiencia dos procesos logísticos. Por iso establecen as seguintes medidas a implementar:

- Impulso de proxectos de innovación para o desenvolvemento de sistemas **intelixentes de xestión e novos modelos de comercialización máis flexibles**: Implantación de novos sistemas para unha xestión intelixente de información ao consumidor.
- **Optimización de procesos e avance cara á Industria 4.0**: Creación dun grupo operativo para o avance cara á Industria 4.0 no sector alimentario galego, avance cara á fábrica intelixente e impulso de proxectos piloto do novo modelo de produción industrial intelixente.

Ademais o Clúster Alimentario establece a necesidade de impulsar accións colaborativas para reducir custos e optimizar os procesos logísticos, sobre todo para penetrar en mercados exteriores.

- **Promoción de redes e alianzas comerciais e soporte á internacionalización das empresas**: promoción de consorcios e plataformas de comercialización para a penetración en mercados da UE extracomunitarios (EEUU e China) e impulso a consorcios de clústeres europeos para o desenvolvemento de estratexias conxuntas de apoio ás Pemes no acceso a mercados extracomunitarios
- **Mellora do posicionamento nos mercados, a través de accións colaborativas por segmentos de mercado e canles de distribución**: Apoio á constitución de consorcios ou agrupacións de empresas con produtos complementarios para o deseño de paquetes de produtos e a súa negociación conxunta coas cadeas de distribución, Fomento de proxectos colaborativos entre empresas de distintas ramas alimentarias para a comercialización conxunta de producións de calidade diferenciada (DOP, IGP, Produción Ecolóxica.) en particular mediante novas canles (en liña)., Impulso de canles de comercialización específicas para o acceso directo dos pequenos produtores e Apoio para que as pequenas e medianas empresas melloren a certificación ambiental dos seus procesos, produtos e

envases (BIO, EMAS, MSE...) así como para a asistencia a feiras de produtos biolóxicos.

Outros sectores relevantes

Outros sectores, como o da **Madeira e o do Granito**, indican como unha **prioridade avanzar cara unha xestión logística global e mellorar a optimización de procesos**, dada a importancia da función logística nas súas cadeas de valor e no seu escandallo de custes.

Por outra banda, o **sector da Pesca conxelada**, onde as empresas galegas se atopan entre as máis competitivas, está a atoparse con **problemas administrativos e ralentización de prazos de despacho de contedores nos controis para-aduaneiros**. A solución adoptada pasa, en ocasións, por desviar as mercancías polo porto de Leixoes, onde os despachos son rápidos e sen incidentes, aínda que con sobrecustos para o sector é unha perda significativa de tráfico para o sistema portuario galego. Na **pesca fresca**, outro dos sectores no que Galicia é líder, a logística non é menos importante, máis considerando que se trata de un produto perecedeiro.

A **construción naval** é outro dos sectores no que a logística é un aspecto relevante. A fabricación por bloques, o alto número de subcontratistas especializados que deben coordinarse e a necesidade de acopiar e traballar con materiais en grandes cantidades e de grandes dimensións, fai que as empresas do sector presenten unha especial atención aos aspectos logísticos.

Fluxos comerciais de Galicia coas zonas económicas mundiais

Estrategia Logística de Galicia

ZONA ALENA ACORDO DE LIBRE CAMBIO NORTEAMERICANO

Importacións
2.999.013,65 toneladas
796.395,11 miles de €
19.302 operacións
Principais mercadorías importadas:
(27) (26) (23)

Exportacións
784.628,70 toneladas
1.050.328,43 miles de €
378.959 operacións
Principais mercadorías importadas:
(27) (68) (73)

ZONA ECONÓMICA EOC EUROPA OCCIDENTAL

Importacións
5.576.470,52 toneladas
9.112.460,70 miles de €
463.068 operacións
Principais mercadorías importadas:
(72) (25) (10)

Exportacións
9.933.682,20 toneladas
14.591.460,40 miles de €
731.220 operacións
Principais mercadorías importadas:
(27) (44) (25)

ZONA ECONÓMICA AMO ASIA MERIDIONAL E ORIENTAL

Importacións
4.304.081,24 toneladas
1.807.713,34 miles de €
306.041 operacións
Principais mercadorías importadas:
(27) (15) (03)

Exportacións
154.418,49 toneladas
655.077,75 miles de €
371.931 operacións
Principais mercadorías importadas:
(03) (44) (02)

ZONA ECONÓMICA ALC AMÉRICA LATINA E CARIBE

Importacións
3.506.578,59 toneladas
1.648.194,24 miles de €
15.675 operacións
Principais mercadorías importadas:
(27) (23) (03)

Exportacións
275.859 toneladas
1.027.312,94 miles de €
349.494 operacións
Principais mercadorías importadas:
(44) (87) (25)

ZONA ECONÓMICA MAGREB

Importacións
1.516.964,35 toneladas
772.820,73 miles de €
18.315 operacións
Principais mercadorías importadas:
(27) (31) (03)

Exportacións
718.608,96 toneladas
888.076,50 miles de €
97.536 operacións
Principais mercadorías importadas:
(72) (27) (68)

LENDA DE SÍMBOLOS

- | | | |
|--|--|---|
| (10) Cereais | (31) Abono | (15) Graxas e aceites animais |
| (02) Carne e despoños comestibles | (72) Materiais de fundición, de ferro ou aceiro | (68) Sal, Xofre, Terras e Pedras, Xesos, Calas e cementos |
| (44) Madeira, Carbón Vexetal e manufacturas de Madeira | (68) Manufacturas de pedra, xeso fraguable, cemento... | (27) Combustibles minerais |
| (26) Minerais metalíferos, escorias e cinzas | (23) Residuos e desperdicios das industrias alimentarias, alimentos para animais | (03) Peixe, Crustáceos, Moluscos e demais invertebrados acuáticos |
| (87) Vehículos automóbiles | | |

6. Benchmarking

Determinar as claves do éxito, áreas nacionais e internacionais onde se levan a cabo as mellores prácticas loxísticas.



Benchmarking

O *benchmarking* é un proceso sistemático de análise de outras organizacións e das súas políticas, estratexias e proxectos, co propósito de identificar boas prácticas, os seus factores de éxito e a súa potencial transferibilidade.

No marco da Estratexia Integral de Optimización Logística de Galicia considerouse de gran importancia seleccionar áreas xeográficas a nivel nacional e europeo representativas das mellores prácticas logísticas. Ante a amplitude do concepto de “mellores prácticas logísticas” fíxose necesario determinar o tipo de boas prácticas a analizar en cada unha das zonas seleccionadas, poñendo especial atención en detectar certos tipos de boas prácticas que son comúns a varias das rexións estudadas, e poderían supoñer un factor de éxito en si mesmas ou en conxunción con outras medidas. Baixo esta perspectiva, a tipoloxía de boas prácticas seleccionadas foron:

- Cambio cara a outros modos de transporte con maior eficiencia enerxética na mobilidade de persoas e mercadorías, como o transporte ferroviario ou transporte fluvial por vías navegables.
- Desenvolvemento de infraestruturas logísticas (plataformas multimodais ou parques logísticos), que favorezan o asentamento de novas empresas do sector logístico na rexión.
- Creación de estruturas de gobernanza como *clústers* ou acordos entre empresas, que fomenten sinerxías entre empresas, administracións públicas e centros de investigación.
- Fomento da coordinación e especialización de infraestruturas logísticas da rexión, como portos ou aeroportos, para alcanzar economías de escala e diminuír custos logísticos ao fomentar a intermodalidade.
- Presenza de organismos de innovación especializados en transporte e logística capaces de transferir tecnoloxía ao sector público e privado.
- Implementación de ferramentas baseadas en Tecnoloxías da Información e a Comunicación (TIC), que melloren a explotación do Big Data a través da visualización mediante sistemas de información xeográfica (XIS) ou melloren os procedementos administrativos (Portelos únicos) e diminúan o impacto ambiental das empresas.
- Desenvolvemento de instrumentos normativos e estratéxicos que regulen a actividade de todos os axentes implicados e coordinen o seu labor.
- Outras iniciativas de diversa índole para fomentar a creación de novas empresas logísticas e a innovación en empresas con capacidade de expansión (aceleradoras de *startups*, programas de incentivos, eficiencia no uso de infraestruturas, apoio aos vehículos de enerxía alternativas, etc.)

Así analizáronse distintas áreas nacionais e internacionais onde levan a cabo as mellores prácticas logísticas, e que dispoñen dunha boa dotación de infraestruturas, o que as colocou nunha posición vantaxosa con respecto a outras rexións e que poderíamos por tanto, tomar como referencia na definición da estratexia de optimización logística para a comunidade galega:

1. **Comunidade Valenciana**, caracterizada pola existencia dunha estrutura empresarial con forte tradición logística. Privilexiada situación xeoestratégica no centro do Arco Mediterráneo Occidental e nos grandes fluxos comerciais Este-Oeste, o que permitiu a inclusión da Comunidade Valenciana no corredor Mediterráneo europeo de mercadorías por ferrocarril, e o converterse no porto de referencia para as mercadorías operadas a través de Madrid. Debido sobre todo ás condicións vantaxosas de comunicación co centro peninsular mediante vías de alta capacidade, transporte ferroviario e aeroportuario. Existen ademais vías férreas convencionais susceptibles de ser utilizadas polo transporte exclusivo de mercadorías.
2. **Róterdam (Holanda)**, caracterizado pola súa estratexia logística integral, cun gran foco en internacionalización e innovación. Ten unha localización estratéxica no corazón de Europa, sendo o maior porto do continente europeo. Atópase na confluencia de tres grandes corredores europeos: Rin-Alpino, Mar do Norte-Mediterráneo e Mar do Norte-Báltico. Ten unha gran accesibilidade náutica (19 m. de calado), e con excelentes conexións fluviais por barcaza con Bélxica e Alemaña (*inland shipping*).
3. **Anveres (Bélxica)**, caracterizada pola súa estratexia logística integral e cun gran foco en internacionalización e innovación. Igual que no caso de Róterdam está no corazón de Europa, atopándose na confluencia dos tres grandes corredores ferroviarios: RIN-Alpino, Mar do Norte-Mediterráneo e Mar do Norte-Báltico. Ten un alto grao de multimodalidade grazas aos acordos de colaboración con compañías ferroviarias, de barcazas e outros portos, ademais do transporte por tubaxe.
4. **Portos de Baixa Saxonia: Bremen, Ler, Brake, Cuxhaven... (Alemaña)**. A potencia de grandes portos rexionais xuntos a través da especialización. Exemplo de reconversión sectorial e de captación de novos investimentos e sectores emerxentes (por exemplo, eólica *off-shore*). Forma parte da rede básica de transporte de mercadorías europea e está próximo a dous grandes aeroportos de Alemaña, Hamburgo e Frankfurt, ademais de contar co de Bremen. Está na confluencia de dous corredores ferroviarios europeos: Mar do Norte-Báltico, Escandinavia-Mediterráneo, ademais dunha densa rede formada por máis de 4.200 Km de vías ferroviarias nacionais e rexionais.
5. **Liexa (Bélxica)**, caracterizada por ser unha zona interior, que promociona e explota canles, estrada e fundamentalmente ámbito ferroviario. É un gran porto fluvial (o máis importante de Bélxica e o terceiro en Europa) que forma o hinterland dos portos do Mar do Norte (Anveres, Zeebruges, Róterdam e Dunkerque). Está dentro do corredor europeo de mercadorías do Mar do Norte-Mediterráneo.

6. **Lille (Francia)**, caracterizado por dispoñer dun hinterland moi relevante e baixo custo logístico. É o terceiro porto máis grande de río francés tras París e Estrasburgo. Ten un alto grao de intermodalidade, os portos pequenos son bimodais (río e estrada), os portos máis importantes trimodais (río, estrada e ferrocarril). Lille é a primeira rexión francesa en infraestrutura ferroviaria e dispón dun aeroporto que ocupa o 4º lugar en Francia no transporte de mercadorías.
7. **Dusseldorf (Alemaña)**, caracterizada pola súa localización estratéxica no corazón económico do continente, a súa eficiencia en custos e a dispoñibilidade de man de obra especializada. A rexión atópase na intersección das principais rutas fluviais de Europa, e ten excelentes conexións cos portos de Amsterdam, Anveres, Emden, Hamburgo e Róterdam. O porto fluvial de Neuss-Düsseldorf é o terceiro máis importante de Alemaña. Destaca a súa trimodalidade (río, estrada e ferrocarril). A rexión de Düsseldorf conta coa rede ferroviaria máis densa de Alemaña, integrando a liña de tren de mercadorías que une Alemaña e China “Yuxinou”, e o ferrocarril Betuwe que conecta a rexión co porto de Róterdam e os portos belgas. O aeroporto é o 3º de Alemaña e destaca pola súa especialización no manexo de produtos farmacéuticos.
8. **Leixões- Porto (Portugal)**, caracterizado pola súa proximidade co Sur de Galicia e por unha xestión burocrática flexible e eficaz, que o converte nun serio competidor dos portos galegos. É o 2º porto de Portugal en mercadoría e o primeiro porto de pesca do país por cantidade de peixe. Está conectado co corredor Atlántico ferroviario e coa rede ferroviaria portuguesa convencional, dispoñendo dunha terminal de carga que permite a transferencia modal entre vías férreas e estradas e viceversa.
9. **País Vasco**, caracterizado pola promoción conxunta das infraestruturas logísticas vascas tanto a nivel nacional como internacional, en países como Panamá e Colombia. É o 4º porto de España no ránking de movementos e postúlase como a entrada do Atlántico. Incluído no corredor Atlántico ferroviario(en execución). Moi ben conectado coa rede nacional.

As áreas xeográficas estudadas neste Benchmarking aúnan unha serie de características que as converten en referentes para calquera rexión logística. En todas elas podemos atopar: un sector industrial puxante ou a proximidade de grandes centros de produción/distribución; o apoio das administracións para crear novas infraestruturas (como plataformas logísticas) e mellorar as infraestruturas logísticas xa existentes (vías de alta capacidade, vías férreas, infraestruturas portuarias e aeroportuarias, etc.); a coordinación entre infraestruturas logísticas, no ámbito portuario e aeroportuario especialmente; o acordo de axentes privados e públicos para fomentar a creación de asociacións e clúster que melloren a logística da rexión; numerosos centros de I+D+i con liñas de investigación relacionadas coa logística; e iniciativas innovadoras para poñer en marcha start-ups ou proxectos innovadores que dinamicen o sector do transporte e a logística.

A posición xeográfica de Galicia tivo unha gran incidencia sobre o seu desenvolvemento económico, e en especial a actividade vinculada aos seus portos pesqueiros e comerciais. Desde o punto de vista loxístico conta con varios elementos positivos, pois se sitúa preto das rutas marítimas que conducen aos portos europeos de Noroeste Europeo, como Róterdam e Anveres, e por outra banda, Galicia posúe un litoral onde abundan as zonas de abrigo natural necesarias para a actividade portuaria. Pero Galicia tamén posúe puntos débiles destacables: situada no noroeste peninsular, Galicia atópase afastada dos principais polos de actividade económica españois, está dotada de conexións terrestres co resto da península que resultaron claramente insuficientes, e o sector industrial galego non seguiu o mesmo ritmo de desenvolvemento e crecemento que outras comunidades autónomas, aínda que é certo que na rexión radican centros produtivos de empresas multinacionais que aseguran a existencia dun constante fluxo de mercadorías con orixe e destino en Galicia, como: Citroën-PSA, Inditex, Alcoa, Endesa ou Repsol, e que condicionan en boa medida o tráfico de mercadorías nos seus respectivos portos base galegos: Vigo, A Coruña, San Cibrao, Ferrol, A Coruña.

Algunhas das boas prácticas que poderían ser aplicables no noso territorio son as vinculadas coa simplificación administrativa, a innovación, a xestión do solo industrial estratéxico e as plataformas loxísticas intermodais, a coordinación de infraestruturas, a colaboración do sector público – privado como mellora da competitividade, entre outros. Neste sentido destacan:

A **simplificación administrativa e portelos únicas** son medidas promovidas no caso das rexións con sistemas loxísticos máis eficientes. En Rotterdam a aduana traballa con documentos dixitais, non en papel. e as operacións realízanse 24h/7d. Existe o concepto de portal único, complementado cun procedemento de inspeccións non intrusivas na maior parte dos casos, mediante o uso de escáneres, con mellora de tempos na xestión e redución da carga burocrática.

Máis preto, a Autoridade Portuaria de Valencia desenvolveu a plataforma electrónica ValenciaportPCS para integrar a operativa mar-porto-terra entre o porto, as navieiras, os transitarios e o resto de operadores, operando como un portal único que axiliza os procedementos de intercambio de información.

Da mesma maneira, Leixões conta con un sistema portal único destinada á estandarización, simplificación e harmonización de todos os procesos e procedementos para facilitar os tráfico de mercancías.

No ámbito da **innovación**, en Valencia, o ITENE (Instituto Tecnolóxico da Embalaxe, Transporte e Loxística) conta con infraestruturas para desenvolver proxectos de I+D no

ámbito da loxística, como é o caso do Centro de simulación de riscos do transporte, que permite reproducir os riscos físico-mecánicos asociados ao proceso de distribución de mercadorías; ou o RFID & Logistics TechCenter, para o desenvolvemento, implantación e validación de tecnoloxías de identificación automática e xestión loxística.

En Francia, moi preto de Lille, está o Instituto Europeo de Investigación Tecnolóxica Railenium. É un dos 8 institutos tecnolóxicos creados polo goberno francés ao longo de todo o país, e está especializado en infraestruturas ferroviarias, para a mellora da intermodalidade.

Por outra banda, algunhas iniciativas teñen un concepto de triple hélice de innovación, como a RDM de Rotterdam. Nesta iniciativa de catalización da innovación participan universidades, centros de investigación e empresas que xunto con startups desenvolven proxectos innovadores de aplicación portuaria. É, ademais, un bo exemplo de innovación aberta. Relacionado coa Innovación e incorporando o emprendemento, destaca o **programa de aceleradora de startups**, PortXL, lanzada tamén polo porto de Róterdam. Este programa fomenta novas iniciativas empresariais poñendo a disposición da comunidade portuaria aplicacións de última tecnoloxía.

En canto a planificación e desenvolvemento de **Solo industrial estratéxico** e **Plataformas Loxísticas Intermodais**, existen importantes iniciativas de moito interés.

Neste sentido a *Generalitat Valenciana* desenvolveu o Parque Loxístico de Valencia, próximo ao aeroporto de Valencia e a dúas dos principais eixos viarios da Comunidade Valenciana: A-3 e A-7, que se configura como un gran centro de servizos para o sector do transporte de mercadorías. Este parque conta con máis de 700.000 metros cadrados destinados á construción de naves industriais, aparcadoiros, zonas verdes, instalacións sociais (hotel, restaurantes, cafeterías...) e outros equipamentos complementarios. Conta tamén con máis de 300.000 metros cadrados destinados a almacenamento de colectores.

No País Vasco, o tecido empresarial loxístico e as administracións públicas crearon 5 plataformas multimodais para facilitar as operacións loxísticas na rexión.

En Anveres promovéronse diversas *freight villages* (onde existe un alto grao de multimodalidade de transporte) nas 4 rexións loxísticas próximas aos portos: Rexión de Hannover, Eixo Loxístico EMS, Rexión Metropolitana do Sur de Hamburgo e Gotinga. Estas plataformas loxísticas están situadas para fomentar que as empresas loxísticas se implanten en elas. Están próximas ás infraestruturas de comunicación da rexión e dotadas de todos os servizos necesarios relacionados coa loxística, seguridade...

A Autoridade Portuaria de Liexa desenvolveu a plataforma multimodal *Liège Trilogiport* que serve de foco de atracción para empresas loxísticas (navieras e centros de distribución). Ten Características similares á PLISAN, próximo ao porto, accesos

ferroviarios e acceso por estrada, para provocar un crecemento ordenado do sector industrial.

En canto a **coordinación de infraestruturas**, destaca a Autoridade Portuaria de Liexa, que promoveu a coordinación de 33 zonas portuarias ao longo da canle fluvial no río Meuse, sendo un bo exemplo de coordinación de infraestruturas nunha zona xeográfica relativamente pequena que dependen dunha mesma entidade xestora. As Autoridades Portuarias de Bilbao e a de Valencia acometeron iniciativas similares.

No relativo á coordinación de infraestruturas, tamén hai iniciativas de **especialización de infraestruturas** en mercancías de alto valor, como o aeroporto de Düsseldorf especializado en produtos farmacéuticos.

A **aposta pola multimodalidade** é unha tendencia destacable. No caso de Rotterdam, a autoridade portuaria pon a disposición dos usuarios unha ferramenta online para planificar a mellor ruta intermodal, buscando entre as diferentes opcións coas que conta o Porto: tren, estrada, barcazas para vías navegables e barcos de short sea shipping (un bo exemplo da integración de ferramentas TIC para mellora da xestión portuaria). Tamén en Rotterdam se desenvolveron iniciativas de transporte por ferrocarril e barcazas en vías fluviais de produtos de floricultura, un bo exemplo de descarbonización do transporte facilitando utilización de alternativas ao transporte por estrada.

Así mesmo é interesante destacar o papel das empresas no desenvolvemento de iniciativas de fomento da multimodalidade. Por exemplo, o grupo de distribución alimentario valenciano Mercadona, fomenta o transporte por ferrocarril coa consecuente diminución do transporte por estrada, que con outras medidas como a optimización da capacidade e nivel de ocupación dos camións, logrou aforrar custos por importe de 20 millóns de euros e reducir a súa pegada medioambiental.

Respecto do **fomento de enerxías limpas**, a Autoridade Portuaria de Róterdam e a empresa eléctrica holandesa Eneco, provén suficiente enerxía eléctrica para realizar as operacións de amarre ao porto en lugar de usar combustible fósiles, o que mellora a eficiencia enerxética. Relacionado coa loxística verde e a **Certificación medioambiental**, creouse en Lille a European TK Blue Agency, axencia de cualificación extrafinanceira, que avalía a pegada ambiental no transporte de mercadorías e a loxística de calquera empresa. En Dusseldorf, destacar o Instituto Fraunhofer de Fluxo de Materiais e Loxística – IML, asociado ao estudo da loxística empresarial e a loxística verde.

En canto á **promoción conxunta de sistemas loxísticos** existen interesantes iniciativas, destacando a iniciativa do goberno Vasco de promoción das infraestruturas loxísticas vascas de todos os modos (estrada, ferrocarril, marítimo, aéreo...) mediante o

desenvolvemento do portal Basque Country Logistics, Web de visualización das capacidades loxísticas do País Vasco, para promoción da zona como referente loxístico.
<http://www.basquecountrylogistics.com/>

Hai tamén interesantes **iniciativas de clusterización**, como a Creación do Polo de Competitividade Logistics in Wallonia, un Clúster para o fomento da mellora no sector loxístico da rexión (<http://www.logisticsinwallonia.be/>). En Lille 300 Empresas loxísticas, portos, plataformas loxísticas, organismos de I+D e autoridades locais crearon o Polo de Excelencia Loxística Euralogistic, como un cluster para o fomento do sector loxístico na zona (<http://www.euralogistic.com/>) Esta iniciativa complementábase coa creación do Clúster i-Trans de Lille, destinado á innovación na loxística no que participan empresas, centros de investigación e universidade.

En canto á **loxística urbana**, o Concello de Bilbao e empresas loxísticas crearon carrís multiusos para a distribución de mercadorías na zona centro de Bilbao, mellorando deste xeito a a xestión do tráfico de mercadorías.

En canto a **cooperación público privada**, a Plataforma Loxística de Leixões é unha plataforma integrada no programa Portugal Loxístico baixo esta fórmula de cooperación. É unha ZAL (Zona de Actividades Loxísticas) multimodal especialmente creada para dar apoio ao porto de Leixões, ligada á plataforma loxística dá Maia/Trofa, e creando deste xeito un enorme centro de distribución multimodal da zona norte de Portugal. Preténdese así a mellora da operacionalidade da zona de Leixões , mellorando o ordenamento urbanístico e a loxística dos fluxos de transportes.

Por último, existe unha interesante iniciativa de **co-loading**, en Anveres, compartindo medios de transporte para mercadorías. É unha iniciativa para compartir una mesma infraestrutura e un mesmo buque para levar diferentes mercadorías.

No apéndice que se atopa o final do documento, existe un amplo abanico de medidas plausibles que poden ser aplicadas á realidade galega, e agora é necesario que os axentes implicados asúmanas como propias e traballen na súa posta en marcha.



THIS CONTAINER HAS BEEN
INSPECTED AND TESTED FOR
STRENGTH AND STABILITY
BY AN APPROVED INSPECTOR
FOR THE SHIPMENT OF
GENERAL CARGO
BY SEA AND BY AIR

ATTENTION
THIS CONTAINER
MUST BE REPAIRED
ONLY
WITH
SUITABLE
STEEL



7. Diagnose do sistema loxístico galego

Aspectos nos cales apoiarse para acadar melloras
competitivas, así como aspectos limitantes a paliar ou
atenuar.

MAX. GROSS	30,480 KG
	67,200 LB
TARE	2,200 KG
	4,850 LB



Diagnose actual do sistema logístico galego

A continuación e para cada un dos catro niveis do sistema galego se relacionan:

- Por un lado os aspectos limitantes a paliar ou atenuar.
- Por outros os aspectos positivos nos cales apoiarse para acadar melloras competitivas no sistema logístico.

Nivel 1: sector público e axentes de innovación e transferencia

Aspectos limitantes

L1. A maior parte das infraestruturas logísticas galegas están encadradas na rede global europea, non na rede básica. Isto resta posicionamento a Galicia como un nodo logístico relevante ao quedar fora dos principais corredores de mercancías, como corredor atlántico de ferrocarril. Ademais, isto reduce o financiamento para o desenvolvemento de infraestruturas:

L2. O porto que move un maior valor de mercancías, e dende o que funcionan as “autoestradas do mar” atópase na rede global. Esta figura relacionada co Short Sea Shipping pode competir co transporte por estrada grazas a regularidade do seu servizo, alta dispoñibilidade e unha boa relación calidade/custo. Así, esta figura de transporte multimodal marítimo-terrestre e idónea para a as necesidades de conectividade exterior do sector produtivo galego, como está demostrando a Autoestrada do Mar Vigo – Saint Nazaire a súa recente extensión a Tanxer.

L3. Existencia de portos en rexións limítrofes a Galicia incluídos na rede básica. Os portos de Xixón e Leixoes están incluídos na rede básica da Unión Europea, o que deixa en desvantaxe ao sistema logístico galego. Ademais, Leixoes atópase incluído no corredor ferroviario atlántico da Unión Europea, que non inclúe ningún punto en Galicia.

L4. Redución da inversión pública en infraestruturas nos últimos anos, o que afectou tanto ao estado de conservación das infraestruturas como ao desenvolvemento de novos proxectos. En moitas ocasión, grandes inversións non poden ser utilizadas a pleno rendemento xa que se paralizaron actuacións de menor calado pero que posibilitaban o cambio modal e conectividade real das infraestruturas.

L5. Falta de liderazgo na logística galega. Ningún departamento da Xunta Galicia exerceu ata o de agora competencias no ámbito logístico, o que unido ao proceso

concurral do Clúster da Loxística e o Transporte de Galicia dificulta desenvolver políticas integrais de apoio ao sector.

L6. Contorna administrativa comparativamente pouco áxil, con tramitacións complexas e prazos dilatados. A contorna administrativa de España e Galicia é, comparativamente con territorios competidores como Portugal pouco áxil, xa que os expedientes de tramitacións de licencias de actividade ou de outro son complexas, nas que interveñen distintas administracións con prazos moi dilatados.

L7. Limitada coordinación administrativa entre as distintas administracións españolas responsables dos controis aduaneiros e para-aduaneiros. Non se avanzou na simplificación de cargas administrativas e na redución os tempos de despacho tomando como exemplo os territorios da Unión Europeo máis eficientes neste eido.

Aspectos positivos

P1. A Loxística 4.0 como un dos factores centrais da Axenda da Competitividade de Galicia/industria 4.0 recoñecendo a importancia da loxística como elemento clave da competitividade do sector empresarial e como un sector xerador de emprego e actividade económica. Así, o sector do transporte e da loxística⁵ en Galicia achegaba no ano 2014 á economía galega 2.126 millóns de euros, o que representa o 3,9% do produto interior bruto (PIB) da economía galega. Daba emprego a 49.304 persoas, un 4,5% do emprego en Galicia.

P2. Proposta da vías de altas prestacións a incluír na revisión do PEIT: Lavacolla (A-54)-Guitiriz, Pontevedra-Cercedo-Lalín-Lugo; Monforte-Chantada (A-72); Ronda Leste de Ourense) que melloran a conectividade das provincias de Lugo e Ourense.

P3. Posibilidade da transferencia da Autoestrada AP-9 á Xunta de Galicia, o que permitiría mellorar a súa xestión como eixo verquebrador de Galicia que conecta os dúas

⁵ Fonte: Informe ANÁLISE DO SECTOR DO TRANSPORTE E DA LOXÍSTICA – IGE (2017)

areas de maior dinamismo de Galicia, Vigo e A Coruña, e do que colgan os Portos de Interese Xeral.

P4. Sistema de investigación e transferencia galego con competencias nas áreas das tecnoloxías facilitadoras asociadas á Industria 4.0. Galicia conta con un ecosistema de innovación (Universidades, Centros Tecnolóxicos, Empresas...) con potencial de desenvolver e transferir as tecnoloxías facilitadoras clave para o desenvolvemento da Industria 4.0 e, concretamente, o de *Smart Logistics*.

P5. Aposta estratéxica pública pola internacionalización das empresa galega. O sector público galego, os entes estatais con presenza en Galicia e as organizacións empresariais apostan decididamente pola internacionalización da empresa galega, sendo este un dos seus principais eixes estratéxicos e de acción.

P6. Aliñamento das necesidades do sector co marco estratéxico dos fondos estruturais da Unión Europea, tanto no referente a investigación e innovación, fomento das tecnoloxías dixitais, avanzar cara a unha economía baixa en carbono ou o fomento da actividade empresarial, fundamentalmente das pequenas empresas.

P7. Desenvolvemento de políticas públicas de capacitación en novas competencias dixitais e 4.0 da poboación activa. O proceso da nova revolución industrial 4.0 vai ter unhas fortes consecuencias no emprego, transformando as demandas do mercado de traballo. A Xunta de Galicia xa iniciou a reorientación das políticas activas de emprego baixo este novo paradigma de dixitalización e robotización.

Nivel 2: Xestores de infraestruturas/nodos logísticos

Aspectos limitantes

L8. O eixo atlántico como vertebrador de Galicia, pero en oposición ao resto de España. Este eixo, conformado pola AP-9 e a liña de tren Coruña-Vigo concentra unha parte moi significativa da actividade económica e da poboación, verquebrando Galicia Norte-Sur, en oposición á meseta. Aínda que as conexións co resto de España melloraron, o dinámica territorial segue priorizando a relación Norte-Sur e unha tendencia natural a prolongar o Eixo Atlántico cara Oporto.

L9. Deficiente conservación da rede de estradas de Galicia A crise económica dos últimos anos diminuíu as partidas para a conservación de estradas, que en moitos casos non se atopan nun estado óptimo, provocando problemas de seguridade vial e de diminución da eficiencia do transporte por estrada, segundo manifesta o propio sector a traveso da Asociación Española de la Carretera – AEC.

L10. Carencia de centros de apoio ao transporte por estrada (asistencia aos profesionais do sector) que limitan a eficiencia do sector, afectando negativamente á súa rendabilidade e directamente ás condicións laborais dos seus traballadores. A súa función é realizada polas actuais área de servicio carecen dos servizos axeitados: duchas, zonas de descanso....

L11. Limitacións de dispoñibilidade e idoneidade de solo industrial. Existe unha limitación da dispoñibilidade de solo industrial adaptado ás necesidades do tecido produtivo, especialmente se o comparamos coa contorna próxima como Portugal. Precísase solo industrial urbanizado a costes competitivo nas zonas territoriais nas que se demanda e que permitan grandes implantacións.

L12. Limitación de infraestruturas de cambio modal nos principais polígonos industriais galegos que dificultan avanzar cara a multimodalidade. A “última milla” do ferrocarril precisa unha serie de servizos e infraestruturas para facilitar o transporte das mercancías aos recintos das empresas.

L13. Carencias do trazado de vías férreas para o transporte de mercancías. Unhas liñas de mercancías con tramos con trazados antigos, con escasa electrificación e vía única son obstáculos para desenvolver o transporte ferroviario. As limitacións do tamaño dos trens e os criterios de explotación que priorizan o tráfico de pasaxeiros son tamén

factores que lastran o transporte ferroviario de mercancías. Adicionalmente, o posible cambio de ancho Ibérico a ancho métrico da liña A Coruña-Vigo sería un obstáculo adicional.

L14. Limitacións nas conexións do Eixo Atlántico co Eixo Cantábrico. O tradicional sistema radial de infraestruturas español limita as conexións con rexións próximas e, como no caso da conexión do Eixo Atlántico e o Eixo Cantábrico, o transporte por ferrocarril é sumamente complicado. O transporte marítimo (cabotaxe) é deficiente por problemas na xestión, especialmente no referido aos custos da estiba.

Aspectos positivos

P8. Boa posición de Galicia e dos seus portos respecto dos tráfico marítimos internacionais. O denominado Corredor de Fisterra, polo que pasan máis de 40.000 mercantes ao ano, sitúa a Galicia nunha posición privilexiada que, ata o de agora, non puido ser suficientemente aproveitada.

P10. Ampla rede de infraestruturas portuarias ao longo da fachada atlántica. Os portos de interese xeral estatal de Vigo, Marín, Vilagarcía, Coruña, Porto Exterior de A Coruña. Ferrol, Porto Exterior de Ferrol e San Cibrao, complementado coas instalacións portuarias autonómicas, ofrecen unha ampla rede de instalacións portuarias ao servizo do sector loxístico e empresarial

P11. Definición de unha rede de plataformas intermodais no interior de Galicia, base da conexión das mercancías entre os portos galegos e o resto de España: Plataforma Loxística Industrial Salvaterra As Neves (PLISAN), Porto Seco de Monforte de Lemos, Parque Empresarial das Gándaras (Lugo), Parque Empresarial da Sionlla (Santiago de Compostela), Central de Transportes San Cibrao das Viñas e o Parque Empresarial de Morás Arteixo.

P12. Nova terminal de carga aérea no aeroporto de Santiago de Compostela. Esta nova terminal, con unha inversión de máis de 1.300.000,00 euros permite avanzar en configurar o Aeroporto de Santiago de Compostela como o Centro Loxístico Aeroportuario da Comunidade Autónoma de Galicia.

P13. Novos desenvolvementos portuarios permiten incrementar a capacidade logística galega. Os Portos Exteriores de Ferrol e de A Coruña van a incrementar a capacidade logística de Galicia con unha gran cantidade de superficie portuaria para usos logísticos e industriais.

P14. Aposta pola conterinización como unha tendencia imparable na logística e o transporte. Dotando aos portos de interese xeral de diversas terminais de contenedores e ás zonas logísticas e industriais de sistemas de intercambio modal que faciliten o uso do contedor no transporte.

Nivel 3: Operadores logísticos

Aspectos limitantes

L15. Caracterización como *feeders* dos portos galegos, no existindo ningún con un carácter *hub*. A tendencia do transporte marítimo a organizarse en portos *hub* (con un carácter transoceánico) e portos *feeders* (transporte marítimo de corta distancia) que alimenta os portos maiores, outorga aos portos galegos un carácter *feeder*, a pesar de que están a gañar e consolidar novas rutas con destinos de outros continentes.

L16. Descontento co funcionamento dos control para-aduaneiros nalgúns portos galegos. Os novos sistemas de organización da produción (*just in time*) que minimizan os stocks, a orientación exterior do tecido produtivo galego e a internacionalización das cadeas de subministro esixen un entorno administrativo áxil tanto nos aspectos aduaneiros como paraduaneiros. Un informe do Porto de Vigo sinala que o 80% das empresas do sector derivaron tráfico a outros portos da fachada atlántica (fundamentalmente Leixoes) buscando un mellor funcionamento e seguridade xurídica dos controis.

L17. Costes de estiba maiores que na contorna próxima, especialmente Portugal. A rixidez da estiba e os seus custes afecta á competitividade exterior do sistema logístico Galego, beneficiando a territorios con sistemas de estiba máis competitivos como o de Leixoes. Ademais, existe unha desigualdade de custos entre as distintas radas galegas.

L18. Reducida penetración do ferrocarril como medio de transporte de mercancías. Un escaso volume de mercancías transportado e o baixo nivel saturación das vías é mostra da escasa implantación do ferrocarril na logística e da pouca competitividade de Galicia neste eido. O ferrocarril debe ser a base para converter a Galicia nunca porta de entrada a tráfico da meseta.

L19. Escasa presenza e dinamismo de operadores ferroviarios. Ata o de agora, o sector atopase dominado por Renfe Mercancías, e a presenza de operadores privados é puntual en Galicia. O alto nivel de inversión necesario para operar un tren de mercadorías e as características dos tráfico (sobre todo na súa recorrencia) dificultan novas iniciativas dos operadores privados.

L20. Problemas para o financiamento de equipamentos logísticas polo seu alto custe. As novas inversións vense lastradas tanto polo alto custe das inversións en

equipamentos loxísticos, xunto co pequeno tamaño medio dos operadores galegos (segundo o IGE un 95% dos operadores do sector teñen menos de dez traballadores)

L21. Debilidade das estruturas asociativas no sector da loxística e o transporte. Coa desaparición do Clúster da Loxística e o transporte non existe ningunha asociación que agrupe a operadores de distintos eslavóns do sistema loxística, a pesar de ser un sector relevante en termos de emprego e actividade económica.

Aspectos positivos

P15. Galicia é un dos principais puntos de concentración de transporte por estrada en España. Dentro do volume de actividade do sector, en canto ao volume de operacións, Galicia representa a 4ª Comunidade Autónoma en España en canto a transporte intrarrexional, fronte ao posto 11º no transporte interrexional. En canto á súa achega ao volume de operacións de transporte internacional pasa do 2º ao 5º posto por comunidades en canto ao recibido e mantense no 4º posto en canto ao expedido

P16. Conexións marítimas coas principais zonas económicas a nivel mundial. Tanto a través das conexións cos portos de Rotterdam ou Algeciras como directamente, os portos Galegos contan con unas boas conexións regulares marítimas.

P17. Desenvolvemento dos tráfico de mercancía xeral nos portos dependentes da Comunidade Autónoma Galega. Ademais dos portos de Interese Xeral Estatal, Galicia conta con unha ampla rede de Portos Autonómicos que prestan servizo ao longo da costa galega. No ano 2016, estes portos, xestionados polo ente público autonómico Portos de Galicia, moveron 1,7 millóns de toneladas, un 6% máis que o ano anterior.

P18. Bos resultados das autoestradas do mar a Francia e, recentemente, a Marrocos. A Autoestrada do Mar Vigo-Saint Nazaire, posta en funcionamento hai dous anos, consolidouse e conta na actualidade con catro frecuencias semanais. A súa prolongación a Tanxer, posta en funcionamento este ano, conta con dúas frecuencias semanais. Estes proxectos son vitais para a conectividade de sectores tractors da economía galega como o téxtil, o automóbil e o da pesca.

P19. Aposta do sector por avanzar na prestación de servizos loxísticos de maior valor engadido. As empresas do sector do transporte son conscientes da necesidade de

avanzar cara a prestar servizos de maior valor engadido, converténdose en operadores logísticos integrais e xestores da cadea de subministro.

P20 Tradición da actividade logística e de transporte, con unha ampla base de empresas prestadoras de servizos. A tradicional dispersión da actividade económica e das infraestruturas de transporte (os portos, por exemplo) orixinaron un alto número de empresas de transporte ao longo de toda a xeografía galega, contando con unha ampla tradición e experiencia. Aínda que na maior parte son empresas pequenas e pouco internacionalizadas, se achegan importantes recursos logísticos en todo o territorio

P21. Paulatina ordenación das actividades de transporte e logística. Incrementándose o tamaño medio das empresase, reducindo o intrusismo e mellorando o cumprimento das normativas de transporte.

Nivel 4: Sectores estratégicos da economía galega

Aspectos limitantes

L22. Reducido tamaño das empresas Galegas, na que predominan as Pemes e Micropemes. O tecido empresarial galego está composto por empresas de pequeno tamaño, o que dificulta a súa internacionalización e competitividade exterior. A súa demanda de servizos loxísticos avanzados é limitada, aínda que nos últimos anos se produxo un incremento da súa propensión exportadora.

L23. Desigualdades de volume de mercancías entre os orixenes e os destinos. Existen uns profundos desequilibrios entre os movementos in-bound e out-bound do tecido produtivo galego, ademais de carecer de datos fiables sobre movementos de mercadorías para a toma de decisións estratégicas. Un mercado máis transparente permitirá acadar un equilibrio de fluxos.

L24. Falta de anticipación aos cambios tecnolóxicos. Dentro dos sectores produtivo galegos os máis tradicionais mostran unha falta de anticipación aos cambios tecnolóxicos e incorporación de melloras nos seus procesos produtivos, mostrando un comportamento reactivo.

L25. Reducida inversión en I+D+i. Ligado ao punto anterior, parte do tecido empresarial galego, especialmente nas empresas de menor tamaño, mostran unha baixa inversión en actividades de I+D+i.

L26. Falla de cultura de cooperación empresarial. O que ligado ao reducido tamaño das empresas dificulta os procesos de innovación e abordaxe de mercados exteriores.

L27. Pouco valor engadido da produción primaria. Producíndose exportacións de graneis que son transformados en terceiras áreas económicas, e de aí exportados aos mercados destinatarios finais.

L28. Especialización en sectores produtivos con tendencia á deslocalización industrial, como o téxtil ou o naval. As actividades con maior intensidade de man de obra e menos tecnificación se desenvolven en países con salarios máis baixos, reducindo tanto a demanda de man de obra como a demanda de transporte.

Aspectos positivos

P22. Alta propensión exportadora dos sectores estratégicos galegos. Os sectores tractores da economía Galega, fundamentalmente o sector téxtil, a pesca, o agroalimentario ou o da automoción teñen unha ampla propensión exportadora propio do seu carácter de líderes no seus sectores de actuacións.

P23. Inclusión da loxística e do concepto *smart-logistics* nos últimos plans estratégicos de sector estratégicos galegos como o da Automoción. Así, CEAGA promove accións relacionada coa *Loxística de Procesos Productivos 4.0* ou un plan *Plan loxística 4.0* (redución dos custos loxísticos e mellora substancial da súa axilidade e flexibilidade). Tamén quere poñer en marcha unha *rede de coñecemento loxístico* para desenvolver un polo de excelencia loxística no Sector de Automoción de Galicia, a través da procura de coñecemento loxístico e a promoción do traballo en rede e iniciativas cooperativas.

P24. Maior demanda de servizos de *outsourcing* loxístico que permite incrementar a eficiencia das empresas do sector e desenvolver novos proxectos empresariais innovadores. A globalización das cadeas de subministro están a promover que as empresas repensen os seus sistemas de aprovisionamento e distribución o que presenta novas oportunidades para o sector loxístico.

P25. Novas demandas loxísticas derivadas do comercio electrónico. O auxe do fenómeno do comercio electrónico está a incrementar as oportunidades para desenvolver novos servizos loxísticos, incluíndo aqueles relacionados coa loxística inversa ou as estratexias omnicanal.

P26. Incorporación da variable medioambiental na toma de decisións das empresas: cambio modal cara a fórmulas de transporte máis eficientes. Ademais da necesaria competitividade en custos e prazos, o bo desempeño ambiental é unha nova variable na toma de decisións relativas ao transporte. Precísase, polo tanto, reducir o impacto ambiental da actividade loxística para a incrementar a competitividade do sector.

P27. Proceso de relocalización e multilocalización industrial. Actividades anteriormente deslocalizadas a o sur-este asiático estanse relocalizando cara a territorios máis próximos, por motivos como unha redución dos prazos de entrega dos

produtos ou a alza dos tradicionais salarios baixos en Asia. Este proceso facilita novas oportunidades ao sector logístico galego.

P28. Empresas líderes en sectores como o téxtil, que manteñen os centros de decisión e de actividades de maior valor engadido en Galicia, polo que, coa estratexia axeitada, poden xurdir novas oportunidades para sectores como o da logística e o transporte.

Resumo da diagnose

ÁMBITO	FACTORES LIMITANTES	FACTORES POSITIVOS
Nivel 1: sector público e axentes de innovación e transferencia	<p>L1. A maior parte das infraestruturas loxísticas galegas están encadradas na rede global europea, non na rede básica</p> <p>L2. O porto que move un maior valor de mercancías, e dende o que funcionan as “autoestradas do mar” atópase na rede global</p> <p>L3. Existencia de portos en rexións limítrofes a Galicia incluídos na rede básica</p> <p>L4. Redución da inversión pública en infraestruturas nos últimos anos</p> <p>L5. Falta de liderazgo na loxística galega.</p> <p>L6. Contorna administrativa comparativamente pouco áxil, con tramitacións complexas e prazos dilatados.</p> <p>L7. Limitada coordinación administrativa entre as distintas administracións españolas responsables dos controis aduaneiros e para-aduaneiros</p>	<p>P1. A Loxística 4.0 como un dos factores centrais da Axenda da Competitividade de Galicia/industria 4.0</p> <p>P2. Proposta da vías de altas prestacións a incluír na revisión do PEIT</p> <p>P3. Posibilidade da transferencia da Autoestrada AP-9 á Xunta de Galicia</p> <p>P4. Sistema de investigación e transferencia galego con competencias nas áreas das tecnoloxías facilitadoras asociadas á Industria 4.0</p> <p>P5. Aposta estratéxica pública pola internacionalización das empresa galega</p> <p>P6. Aliñamento das necesidades loxísticas do sector co marco estratéxico dos fondos estruturais da Unión Europea</p> <p>P7 Desenvolvemento de políticas públicas de capacitación en novas competencias dixitais e 4.0 da poboación activa</p>
Nivel 2: Xestores de infraestruturas/no dos loxísticos	<p>L8. O eixo atlántico como vertebrador de Galicia, pero en oposición ao resto de España.</p> <p>L9. Deficiente conservación da rede de estradas de Galicia</p> <p>L10. Carencia de centros de apoio ao transporte por estrada (asistencia aos profesionais do sector)</p> <p>L11. Limitacións de dispoñibilidade e idoneidade de solo industrial</p> <p>L12. Limitación de infraestruturas de cambio modal nos principais polígonos industrias galegos</p> <p>L13. Carencias do trazado de vías férreas para o transporte de mercancías</p> <p>L14. Limitacións nas conexións do Eixo Atlántico co Eixo Cantábrico.</p>	<p>P8. Boa posición de Galicia e dos seus portos respecto dos tráficos marítimos internacionais</p> <p>P9. Ampla rede de infraestruturas portuarias ao longo da fachada atlántica</p> <p>P10. Definición de unha rede de plataformas intermodais no interior de Galicia, base da conexión das mercancías entre os portos galegos e o resto de España</p> <p>P11. Nova terminal de carga aérea no aeroporto de Santiago de Compostela.</p> <p>P12. Novos desenvolvementos portuarios permiten incrementar a capacidade loxística galega</p> <p>P13. Experiencia exitosas de colaboración pública privada na xestión dos equipamentos</p> <p>P14. Aposta pola conterminización como unha tendencia imparabile na loxística e o transporte</p>
Nivel 3: Operadores loxísticos	<p>L15. Caracterización como <i>feeders</i> dos portos galegos, no existindo ningún con un carácter <i>hub</i>.</p> <p>L16. Descontento co funcionamento dos control para-aduaneiros nalgúns portos galegos</p> <p>L17. Costes de estiba maiores que na contorna próxima, especialmente Portugal</p> <p>L18. Reducida penetración do ferrocarril como medio de transporte de mercancías</p> <p>L19. Escasa presenza e dinamismo de operadores ferroviarios</p> <p>L20. Problemas para o financiamento equipamentos loxísticas polo seu alto custe.</p> <p>L21. Debilidade das estruturas asociativas no sector da loxística e do transporte</p>	<p>P15. Galicia é un dos principais puntos de concentración de transporte por estrada en España</p> <p>P16. Conexións marítimas coas principais zonas económicas a nivel mundial.</p> <p>P17. Desenvolvemento dos tráficos de mercancía xeral nos portos dependentes da Comunidade Autónoma Galega</p> <p>P18. Bos resultados de autoestradas do mar a Francia e, recentemente, a Marrocos</p> <p>P19. Aposta do sector por avanzar na prestación de servizos loxísticos de maior valor engadido</p> <p>P20 Tradición da actividade loxística e de transporte, con unha ampla base de empresas prestadoras de servizos</p> <p>P21. Paulatina ordenación das actividades de transporte e loxística</p>
Nivel 4: Sectores estratéxicos da economía galega	<p>L22. Desigualdades de volume de mercancías entre os orixenes e os destinos</p> <p>L23. Reducido tamaño das empresas Galegas, na que predominan as Pemes e Micropemes.</p> <p>L24. Falta de anticipación aos cambios tecnolóxicos</p> <p>L25. Reducida inversión en I+D+i</p> <p>L26. Falla de cultura de cooperación empresarial.</p> <p>L27. Pouco valor engadido da produción primaria</p> <p>L28. Especialización en sectores produtivos con tendencia á deslocalización industrial, como o téxtil ou o naval</p>	<p>P22. Alta propensión exportadora dos sectores estratéxicos galegos.</p> <p>P23. Inclusión da loxística e do concepto smart-logistics nos últimos plans estratéxicos de sector estratéxicos galegos como o da Automoción</p> <p>P24. Maior demanda de servizos de outsourcing loxístico que permite incrementar a eficiencia das empresas do sector e desenvolver novos proxectos empresariais innovadores.</p> <p>P25. Novas demandas loxísticas derivadas do comercio electrónico</p> <p>P26. Incorporación da variable medioambiental na toma de decisións das empresas: cambio modal cara a fórmulas de transporte máis eficientes</p> <p>P27. Proceso de recolocación e multilocalización industrial</p> <p>P28. Empresas líderes en sectores como o téxtil, que manteñen os centros de decisión e de actividades de maior valor engadido en Galicia.</p>

8. Unha estratexia de optimización loxística para Galicia

Transformación do rol das empresas do sector,
avanzando para converterse en operadores loxísticos
integrals.



Unha estratexia de optimización loxística para Galicia

Galicia ten **un rol pouco relevante na loxística nacional e internacional**, sendo un actor que apenas é capaz de xerar tráfico que non teñan a súa orixe ou destino en Galicia. O seu hinterland non vai moito máis aló do propio territorio da Comunidade Autónoma, con unha presión cada vez maior dos portos de Portugal para intervir nos tráfico do tecido produtivo galego e, xunto cos portos españois da cornisa cantábrica, para captar os tráfico con destino ao norte da Península Ibérica.

Así, Galicia nunca foi capaz de asumir un papel destacado nin en España nin moito menos en Europa. O sector desenvolveu a súa actuación nunha clave moi interna na que, salvo en escasas excepcións, se priorizaron os “tráfico cativos”⁶ en detrimento da internacionalización do sistema, o que acabou orixinando problemas para manter os propios tráfico. Os axentes loxísticos loitan por captar os tráfico próximos, sendo este, no mellor dos casos, un xogo de suma cero.

A Estratexia de Optimización Loxística de Galicia parte deste paradigma, e busca unha actualización da visión dos distintos axentes para que se incardine na evolución que en distintos sentidos, está a acontecer globalmente no sector.

En Galicia iniciouse, con certo retraso, a **transformación do rol das empresas** do sector, pasando de centrarse na actividade de transporte á actividade loxística. Así, partindo á *simple* actividade de transporte, engádenlle servizos complementarios, **pasando de transportar mercancías a xestionar fluxos**. Analogamente, as empresas de estiba e desestiba avanza na cadea de valor sectorial tentando converterse tamén en operadores loxísticos. Parte das empresas atópanse nesta situación, especialmente as de menor tamaño. As empresas loxísticas con maior visión, seguen avanzando, para converterse en operadores loxísticos integrais.

Seguindo a clasificación de **Organización Empresarial de Loxística e Transporte** de Nacións Unidas, inicialmente en Galicia os sector estaría composto por empresas *1PL First Party Logistics* e *2PL Second Party Logistics* que se fortalecen e modernizan para converterse en *3PL Third Party Logistics*, é dicir, empresas que resoven problemáticas globais de transporte e loxística e finalmente en empresa *4PL Fourth Party Logistics*, empresas que optimizan as cadeas loxísticas a nivel global.

A estratexia deberá considerar como unha liña estratéxica o impulso a esta evolución

⁶ Tráfico cativos son aqueles que necesariamente van a empregar un medio de transporte ou una instalación loxística, supoñendo grandes sobre-custos empregar

outra alternativas. En castelán, *tráfico cautivos*.

das empresas, que require tanto innovación tecnolóxica como innovación en procesos ou na comercialización dos seus servizos, nos que o talento e as competencias profesionais son unha peza fundamental. E deberá adaptarse á situación inicial e aos tempos des empresas do sector.

Outra das evolucións que a estratexia debe axudar a afrontar é o **rol da loxística nas actividades clave do tecido empresarial**. A asunción do concepto de cadea de subministro implicou conectar a actividade de aprovisionamento e de entrega das mercancías considerando que non son actividades separadas. Produciuse unha globalización da cadea de subministro, onde as materias primas e compoñentes dun produto poden proceder de distintas zonas económicas do mundo, e, as mercancías finais sos distribuídas a todo o planeta. Todo isto considérase como unha actividade global, en proceso de mellora continua, no que a cadea de subministro é repensada e en todo momento. Novos sistema de organización da produción con unha filosofía *lean*, como *Just In Time* no que se reducen os tempos de fabricación e os prazos de entrega, se reducen os stocks e as actividades superfluas, incrementan a presión sobre os provedores loxísticos, esixíndolles unha alta competitividade.

As empresas loxísticas pasan a desenvolver a actividade como un eslavón da cadea de valor das súas empresas clientes. Son os protagonistas dunha actividade clave, vital para a competitividade empresarial. Isto ten dúas derivadas a considerar na EIOLG. A primeira é que **investir en loxística é apostar pola competitividade do sector**

empresarial, reducindo os seus costes, mellorando os seu procesos, asegurando unha cadea de subministro eficiente e facilitando o acceso a novos mercados. A segunda é **que a loxística e a conectividade son factores de decisión na elección da localización de novas empresas e no proceso de relocalización industrial**, e, polo tanto, de competitividade territorial.

Un dos aspectos que dotará de identidade propia á estratexia loxística é a determinación de **a quen vai dirixida**. Para a análise da función loxística, optouse por unha estrutura en 4 capas ou niveis. A primeira está conformada polo sector público e os axentes de innovación, que, conforman o *sustrato* normativo e tecnolóxico sobre o que se desenvolve unha actividade tan dependente das regulacións como é a loxística e o transporte. Na segunda capa sitúanse as entidades que promoven e xestionan infraestruturas como o solo industrial, vías de comunicación ou plataformas loxísticas; actividades caracterizadas polo seu alto custo e logo prazo de desenvolvemento. No terceiro nivel atopamos, agora si, ao sector do transporte e a loxística. E no último, no cuarto, aos sectores demandantes de transporte e loxística para as súas cadeas de subministro.

Ponse de manifesto que, **dada esta complexidade da función loxística, propóranse estratexias e accións para optimizar todas as capas ou niveis**, tendo en conta as particularidades (*gobernanza, financiamento, factores para a toma de decisións...*) de cada un de eles. Así, na planificación operativa, propóranse unha

serie de itinerarios que actúen verticalmente sobre os distintos niveis da función loxística galega.

Ligado á competitividade de territorioponse de manifesto que, para artellar unha estratexia robusta e consistente, a **EIOLG debe considerar e apalancarse nos factores propios de competitividade**, como a xeografía, as infraestruturas ou a estrutura produtiva. Aínda que estes ámbitos foron analizados anteriormente, resulta interesante observar como a estrutura de poboación dispersa se proxecta nestes apartados. Así, os asentamentos de poboación, e consecuentemente a industria, se concentran na costa no denominado Eixo Atlántico, que se estende norte-sur en contraposición á Meseta Ibérica. Estes **dous eixos Norte-Sur e Galicia-Meseta Ibérica deberán ser incorporados á estratexia**. Do mesmo xeito, a gran cantidade de infraestruturas deberán considerarse como un atributo de conectividade do territorio. Por outra banda, os sectores produtivos primarios e aqueles industriais máis relevantes deben de servir como base para consolidar os fluxos de mercancía actuais con aqueles orixes e destinos relevantes, e, a partir de eles, xerar novos corredores que faciliten o funcionamento das cadeas de subministro globais.

Unha das cuestións relevantes no ámbito da loxística e que debe ser considerada na estratexia é a da especialización das infraestruturas en determinados tráficos. Isto é especialmente relevante no ámbito dos portos de interese xeral sitos en Galicia, con unha alta concentración de

equipamentos similares. Os portos galegos, a pesar das grandes diferencias de tráficos entre eles, son actores secundarios no sistema loxístico español. Son portos “*de hinterland*” que atenden ás necesidades do tecido produtivo das súas áreas de influencia, especializándose nos tráficos das respectivas áreas. Polo tanto, a estratexia asume esa especialización actual, non propoñendo medidas de concentración de tráficos nunha instalación portuaria en detrimento de outra, máxime cando estas instalacións son operadas por entidades privadas que compiten entre si no mercado.

Compre tamén recalcar que existe un amplo marxe de **mellora na eficiencia do sector loxístico**, especialmente no referido aos **procesos**. Aínda que avanzar na mellora das infraestruturas é necesario, o **inmaterial** (seguridade xurídica, prazos, intercambio de información, servizos de alto valor...) pode ser unha palanca de cambio que axude a acadar unha función loxística de primeiro nivel.

O marco estratéxico que se propón busca incorporar estas ideas, configurando unha estratexia integral que, no medio prazo, actúe sobre todos os factores que inciden na función loxística, dende aqueles máis institucionais, como o posicionamento estratéxico de Galicia na Unión Europea ou consecución dun entorno administrativo áxil, ata os de internacionalización do sector loxístico mediante a explotación de infraestruturas clave nos territorios exteriores relevantes para as industrias tractoras de Galicia.

Para articular o marco estratéxico da Estrategia Logística, empregárase a seguinte estrutura metodolóxica:

- **Visión:** declaración de como quere ser percibida a estratexia, e consecuentemente o sistema logístico galego, una vez desenvolva a EIOLG.
- **Misión:** a razón de ser da estratexia, que debe ser clara, compartida e orientada a satisfacer as necesidades das partes da función logística galega.
- **Obxectivos estratéxicos:** abordan aqueles fins ou metas que se desenvolverán no curto, medio e longo prazo, baseados na visión, misión e, en xeral, a proposta estratéxica.
- **Obxectivos operativos:** reflicten a materialización dos obxectivos estratéxicos, sendo o punto de unión entre a dimensión estratéxica e dimensión operativa. Para cada obxectivo estratéxico, definiranse tres obxectivos operativos.

Visión

Establécese como visión da EIOLOG de Galicia a seguinte:

O sistema logístico galego como vector da competitividade territorial e empresarial de Galicia, clave na adaptación do sistema produtivo ao proceso de globalización económica e á cuarta revolución industrial, liderando unha estratexia exterior compartida para Galicia.

Esta visión incorpora o crecente valor da logística na competitividade empresarial e territorial e a necesidade de que Galicia dispoña de unha función logística de primeiro nivel. A integración da logística nas cadeas de valor do sectores produtivos eleva o nivel de esixencia sobre ela, polo que unha vez posta en marcha a estratexia, tense que por de manifesto como a EIOLOG permitiu avanzar cara a logística que Galicia a súa estrutura produtiva precisan.

A visión tamén incorpora o concepto de estratexia exterior para Galicia: nun contexto no que os sectores primarios e industriais deben competir globalmente, a logística debe considerarse transversal a todos eles. De esta concepción transversal, xeradora de sinerxías, de economías de escala e de oportunidades de acceso a novos mercados radica a importancia da logística como líder e protagonista da acción exterior Galega.

Misión da Estratexia de Optimización Logística de Galicia

A misión da Estratexia Integral de Optimización Logística de Galicia é:

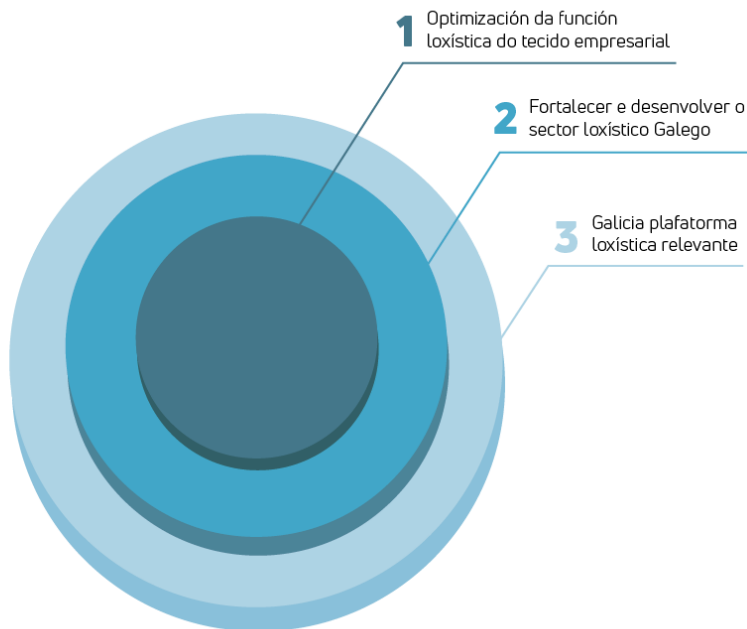
Desenvolver un sistema logístico galego competitivo, que impulse a acción exterior do tecido produtivo galego e dea resposta aos retos derivados da internacionalización das cadeas de subministro, dos procesos globais de relocalización industrial, do cambio tecnolóxico e das novas pautas e tendencias de consumo.

Para acadar o cumprimento da misión, a estratexia deberá basearse e potenciar os atributos propios da función logística galega: infraestruturas, solo industrial, sector público facilitador, sectores produtivos emerxentes e tradicionais, talento, innovación e un sector logístico en desenvolvemento continuo, eficiente en termos de prezo, prazos e unha pegada medioambiental reducida.

Obxectivos estratéxicos

A continuación propóñense os tres obxectivos estratéxicos da Estratexia Integral de Optimización Logística de Galicia, como o medio para acadar a visión e cumprimento da misión e da visión. Os obxectivos atenden ao

seguinte esquema, que pon no centro da estratexia ao tecido empresarial ao tecido produtivo galego, outorgándolle un papel protagonista, para posteriormente avanzar nas capas exteriores do modelo: o fortalecemento do sector logístico e o posicionamento de Galicia como unha plataforma logística relevante.



Así, os obxectivos estratéxicos da EILOG son:

OE.1 Acadar a optimización da función logística de las empresas productivas galegas, recoñecendo o valor da logística como un factor de competitividade ao longo de toda a cadea de valor e como un tecnoloxía esencial para acadar os retos globais da economía e os particulares da cada sector de relevancia.

OE.2 Fortalecer o sector do transporte e da logística galega favorecendo o seu desenvolvemento e modernización, de xeito que poida acadar os desafíos actuais derivados da globalización e da dixitalización, tanto do propio sector como dos sectores tractors e emerxentes do tecido produtivo galego.

OE.3 Posicionar Galicia como unha plataforma logística única, integrando a todas as axentes clave da logística e acadando un papel relevante no sistema logístico estatal e europeo, así como no novo polo atlántico Galicia-Portugal-Marrocos.

Objetivos operativos

OE.1 Acabar a optimización da función logística de las empresas productivas galegas, recoñecendo o valor da logística como un factor de competitividade ao longo de toda a cadea de valor e como un tecnoloxía esencial para acadar os retos globais da economía e os particulares da cada sector de relevancia.

***Objetivo operativo 1.1** Optimizar a eficiencia logística das empresas galegas avanzando cara á transformación das súas cadeas de subministro e creando as condicións para afrontar con éxito os retos derivados da Industria 4.0 e do concepto de smart-factories.*

***Objetivo operativo 1.2** Facilitar a adaptación do tecido produtivo ao fenómeno do comercio electrónico.*

***Objetivo operativo 1.3.** Mellorar a eficiencia do entorno legal e administrativo en todo ao relativo aos procesos de licencias e permisos de actividades, importación, exportación e movementos interiores, reducindo os custos e tempos e minimizando as ineficiencias do sistema.*

OE.2 Fortalecer o sector do transporte e da logística galega favorecendo o seu desenvolvemento e modernización, de xeito que poida acadar os desafíos actuais derivados da globalización e da dixitalización, tanto do propio sector como dos sectores tractores e emerxentes do tecido produtivo galego.

***Objetivo operativo 2.1** Promover a modernización e innovación do tecido logístico galego, considerando a súa adaptacións aos factores relevantes: custos, tempos e sostibilidade.*

***Objetivo operativo 2.2** Impulsar plans de acción logística dirixidos aos sectores estratéxicos da economía galega, promovendo un traballo coordinado de mellora das súas cadeas de subministro e impulsando unha cooperación transversal entre eles.*

***Objetivo operativo 2.3** Optimizar o estado, uso e aproveitamento das infraestruturas existentes, favorecendo os procesos de inversión privada no eido logístico e a colaboración público-privada na planificación, desenvolvemento e explotación das infraestruturas, ao tempo que se avanza na mellora da eficiencia dos procesos.*

OE.3 Posicionar Galicia como unha plataforma logística única, integrando a todas as axentes clave da logística e acadando un papel protagonista no sistema logístico estatal e europeo.

***Objetivo operativo 3.1** Promover a internacionalización do sector logístico galego, fomentando a presenza de Galicia nos puntos exteriores clave e a actividade exterior do sector na captación de tráfico e explotación de infraestruturas logísticas en outras áreas económicas.*

***Objetivo 3.2** Fortalecer o papel de Galicia no novo eixo Galicia-Portugal-Marrocos liderando os procesos de relocalización industrial de terceiras áreas cara este novo polo atlántico.*

Obxectivo operativo 3.3 *Acadar un posicionamento de Galicia como punto de excelencia logística e un territorio preferente na planificación europea do transporte e na definición dos corredores, dos proxectos prioritarios e das infraestruturas.*

9. Plan de acción: Programas

Coa finalidade de contribuir a consecución dos obxectivos estratéxicos e operativos, os programas do plan de acción.

Plan de acción: Programas

Coa finalidade de contribuír a consecución dos obxectivos estratéxico e operativos se identificaron os seguintes 15 programas de medidas ou actuacións.

1. Logística 4.0 na empresa
2. Transformación logística da empresa e comercio electrónico
3. Información e conectividade exterior da logística galega
4. Fortalecemento sectorial e innovación
5. Fomento da multimodalidade e transversalidade.
6. Talento e emprendemento
7. Galicia green logistics
8. Mellora da visibilidade mediante unha oferta conxunta "Galicia Plataforma Logística"
9. Promoción de solo industrial en Galicia
10. Optimización das infraestruturas logísticas
11. Posicionamento nas cadeas de valor globais dos sectores estratéxicos
12. Simplificación e modernización tecnolóxica dos procesos administrativos
13. Relocalización e liderazgo no polo Atlántico
14. Posicionamento extratéxico
15. Gobernanza da Estrategia Integral de Optimización Logística de Galicia

Os programa se listan seguindo como criterio a súa relación e contribución cos obxectivos estratéxicos tal e como se evidenciará no seguinte capítulo que relaciona a proposta estratéxica e operativa con programas que se describen a continuación.

		1. Logística 4.0 na empresa	2. Transformación logística da empresa e comercio electrónico	3. Información e conectividade exterior da logística galega	4. Fortalecemento sectorial e innovación	5. Fomento da Multimodalidade e a transversalidade	6. Talento e emprendemento	7. Galicia green logistics	8. Programa de mellora da visibilidade mediante unha oferta conxunta "Galicia Plataforma Logística"	9. Promoción de solo industrial en Galicia	10. Optimización das infraestruturas logísticas	11. Posicionamento nas cadeas de valor globais dos sectores estratéxicos	12. Simplificación e modernización dos procesos administrativos	13. Relocalización e liderazgo no polo Atlántico	14. Posicionamento extratéxico	15. Coordinación logística permanente
<p>OE.1 Acadar a optimización da función logística de las empresas produtivas galegas, recoñecendo o valor da logística como un factor de competitividade ao longo de toda a cadea de valor e como un tecnoloxía esencial para acadar os retos globais da economía e os particulares da cada sector de relevancia.</p>	OO.1.1 Optimizar a eficiencia logística das empresas galegas ...															
	OO.1.2 Facilitar a adaptación do tecido produtivo ao fenómeno do comercio electrónico.															
	OO.1.3. Mellorar a eficiencia do entorno legal e administrativo ...															
<p>OE.2 Fortalecer o sector do transporte e da logística galega favorecendo o seu desenvolvemento e modernización, de xeito que poida acadar os desafíos actuais derivados da globalización e da dixitalización, tanto do propio sector como dos sectores tractores e emerxentes do tecido produtivo galego.</p>	OO 2.1 Promover a modernización e innovación do tecido logístico galego..															
	OO 2.2 Impulsar plans de acción logística dirixidos aos sectores estratéxicos da economía galega, promovendo un traballo coordinado de mellora das súas cadeas de subministro.															
	Obxectivo operativo 2.3 Optimizar o estado, uso e aproveitamento das infraestruturas existentes...															

		1. Logística 4.0 na empresa	2. Transformación logística da empresa e comercio electrónico	3. Información e conectividade exterior da logística galega	4. Fortalecemento sectorial e innovación	5. Fomento da Multimodalidade e a transversalidade	6. Talento e emprendemento	7. Galicia green logistics	8. Programa de mellora da visibilidade mediante unha oferta conxunta "Galicia Plataforma Logística"	9. Promoción de solo industrial en Galicia	10. Optimización das infraestruturas logísticas	11. Posicionamento nas cadeas de valor globais dos sectores estratéxicos	12. Simplificación e modernización tecnolóxica dos procesos administrativos	13. Relocalización e liderazgo no polo Atlántico	14. Posicionamento extratéxico	15. Coordinación logística permanente
OE.3 Posicionar Galicia como unha plataforma logística única, integrando a todas as axentes clave da logística e acadando un papel protagonista no sistema logístico estatal e europeo.	OO 3.1 Promover a internacionalización do sector logístico galego, fomentando a presenza de Galicia nos puntos exteriores clave ...															
	OO 3.2 Fortalecer o papel de Galicia no novo eixo Galicia-Portugal-Marrocos ...															
	OO.3.3 Acadar un posicionamento de Galicia como punto de excelencia logística e un territorio preferente na planificación europea do transporte															

Clave:

	Relación moi forte entre o Obxectivo Operativo e o Programa
	Relación forte entre o Obxectivo Operativo e o Programa

PROGRAMA

1. Logística 4.0 na empresa

<p>MARCO ESTRATÉGICO</p>	<p>Obxectivo estratéxico</p>	<p>OE.1 Acadar a optimización da función logística de las empresas productivas galegas, recoñecendo o valor da logística como un factor de competitividade ao longo de toda a cadea de valor e como un tecnoloxía esencial para acadar os retos globais da economía e os particulares da cada sector de relevancia.</p>
	<p>Obxectivo operativo</p>	<p>Obxectivo operativo 1.1 Optimizar a eficiencia logística das empresas galegas avanzando cara á transformación das súas cadeas de subministro e creando as condicións para afrontar con éxito os retos derivados da Industria 4.0 e do concepto de smart-factories.</p>

DESCRIPCIÓN DA LIÑA DE ACTUACIÓN

XUSTIFICACIÓN DA NECESIDADE

A Logística 4.0 é un dos factores centrais da Axenda da Competitividade de Galicia/industria 4.0 recoñecendo a importancia da logística como elemento clave da competitividade do sector empresarial e como un sector xerador de emprego e actividade económica. Existen novas tecnoloxía facilitadoras que permiten incrementar o desempeño da logística interna das empresas, e que deben ser transferidas ao sector produtivo para avanzar cara ao concepto Smart Logistics/Logística 4.0, características fundamental da Fábrica do Futuro. permitindo a redución dos custos logísticos e mellora substancial da súa axilidade e flexibilidade, é dicir, da súa capacidade de reacción e adaptación rápida ás necesidades cambiantes. Dentro das novas tecnoloxías facilitadoras da Industria 4.0, Internet of Things (IoT) ou Industrial Internet of Things facilita a conexión en tempo e real e transmisión de información entre distintos dispositivos, o que vai ter un gran impacto no ámbito logístico. A recompilación de datos dos distintos elementos (flotas, mercadorías, carretillas, persoas...) permitirá adaptar os servizos logísticos ás demandas dos seus usuarios. Outras tecnoloxías relacionadas como Big Data ou a Robótica Colaborativa van ter un gran impacto na función logística.

O nivel de adopción destas tecnoloxías é baixo en Galicia, especialmente nas empresas industriais pequenas e medianas, polo que é preciso establecer un paquete coordinado de medida que impulse e xeralice o seu uso, difundindo e impulsando a transferencia e a adopción de aquelas idóneas para cada un dos sectores tractores e innovadores da economía.

DESCRIPCIÓN

Deseñar en poñer en funcionamento un conxunto coordinado de medidas que impulse a adopción de novas tecnoloxías facilitadoras (IoT, Big Data, Robótica Colaborativa...) no sector produtivo galego. As medidas deberán considerar o baixo nivel de adopción das empresas de menor tamaño dos sectores máis tradicionais (pero tractores) da economía, concienciando da necesidade de adoptar estes novos enfoques tecnolóxicos, imprescindibles para avanzar no desenvolvemento da Industria 4.0. Teranse en conta os distintos estándares existentes para acadar unha interconectividade entre os distintos eslabóns das cadeas de valor globalizadas. Tamén se considerarán os características propias dos distintos sectores produtivos galegos, impulsando medidas de apoio financeiro e a prestación de servizos de asesoramento de alto valor.

ACCÍONS

1.1 Promoción das tecnoloxías facilitadoras smart-logistics

Desenvolvemento de accións promocionais de difusión das tecnoloxías facilitadoras do eido das Smart Logistics, en formato de foros de innovación nos que presenten tanto as tecnoloxías como instrumentos para a súa difusión: guías, documentos de boas prácticas... Os foros poderán tematizarse sectorialmente.

1.2 Liñas de financiamento e subvención a fondo perdido de proxectos de logística 4.0

Publicación de Ordes de axudas para a subvención e/o financiamento de proxectos de logística 4.0 que teñan un efecto demostrativo e un potencial de transferibilidade inter e intrasectorial. Deberán ser proxectos novidosos, con un claro compoñente de innovación.

1.3 Reacciona Smart-Logistics

Posta en marcha dun proxecto de mellora competitiva para PEMEs, centrado na importancia da adopción das novas tecnoloxía nos procesos logísticos internos e externos das empresas. Deberán implicar tecnoloxías facilitadoras relacionados co concepto smart-logistics: sensorización, IoT, Big Data, Robótica Colaborativa...

ENTIDADES PARTICIPANTES



Empresas tecnolóxicas do eido das tecnoloxías facilitadoras
Sistema galego de innovación
Empresas industriais galegas

BENEFICIARIOS DO PROGRAMA

Tecido empresarial galego

PROGRAMA

2. Transformación logística da empresa e comercio electrónico

MARCO ESTRATÉGICO	Obxectivo estratéxico	OE.1 Acadar a optimización da función logística de las empresas produtivas galegas, recoñecendo o valor da logística como un factor de competitividade ao longo de toda a cadea de valor e como un tecnoloxía esencial para acadar os retos globais da economía e os particulares da cada sector de relevancia.
	Obxectivo operativo	Obxectivo operativo 1.2 Facilitar a adaptación do tecido produtivo ao fenómeno do comercio electrónico.

DESCRIPCIÓN DA LIÑA DE ACTUACIÓN

XUSTIFICACIÓN DA NECESIDADE

O auxe do comercio electrónico está a afectar profundamente a todos os sectores da economía, tanto no denominado B2B (Business to Business) ou B2C (Business To Consumer). Independentemente da estratexia elixida pola empresa, as expectativas do cliente (variedade de produtos, prezo competitivo, bo servizo e rapidez na entrega) esixen una cadea de subministro eficiente sen afectar aos custos operativos e de transporte. Este nova revolución ten unhas profundas implicacións ao longo de toda a cadea de valor das empresas (redución dos tempos de desenvolvemento de novos produtos, inmediatez na entrega dos pedidos ou redución do tamaño medio dos pedidos) que unidas á redución de stocks e aos sistemas de produción Just in Time pode levar ás empresas a tomar decisións erráticas sobre como abordar a necesaria transformación logística.

As características propias de Galicia supoñen un dobre reto na adopción dos novos enfoques para o comercio electrónico: por unha banda, un reducido tamaño medio das empresas galegas que dificulta adaptarse a este fenómeno, e, por outro, a dispersión poboacional e empresarial que multiplica os custos de distribución, fundamentalmente na denominada "última milla"

DESCRIPCIÓN

Deseño e posta en marcha de proxectos de optimización logística que permitan ao sectores industrial e comercial afrontar con éxito os retos derivados do comercio electrónico e ao sector logístico ofertar os servizos que as empresas e os consumidores demandan. Fomentará a mellora da logística interna das empresas, impulsando novos enfoques que integren o comercio electrónico na cultura interna das empresas ao tempo que impulse a colaboración coas empresas logísticas. Tamén abordará especificamente un dos retos do comercio electrónico e da distribución e paquetería: a última milla, que dada a estrutura de asentamentos de empresas e da poboación galega, presenta uns retos específicos.

ACCÍONS

2.1 Programa de incentivos da mellora da logística interna da empresa

Publicación de unha orden ou liña de axudas de instrumentos financeiros específicos para a mellora da logística interna das empresas industriais e comercial de Galicia, especialmente para dar resposta aos requirimentos do comercio electrónico: entregas no mesmo día, logística inversa, logística de última milla, estratexias omnicanal, etc...

Establecerase unha convocatoria específica de financiamento de mellora logística, tanto de consultoría externa como interna (interim management)

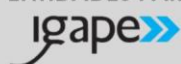
2.2 Programa para o impulso da logística de última milla

Convocatoria de axudas a proxectos colaborativos de innovación en logística de última milla, fomentando a modernización e innovación nas empresas con unha actividade importante de servizos de comercio electrónico para terceiros, impulsando a súa integración nas cadeas de subministro das empresas comerciais e industriais.

2.3 Reacciona E-commerce (Predición de demanda, logística inversa...)

Posta en marcha dun proxecto de mellora competitiva para PEMEs, que aborde aqueles aspectos relacionados coa logística no Comercio Electrónico: predición de demanda, cálculo de stocks, xestión da cadea de subministro, logística inversa...

ENTIDADES PARTICIPANTES



Empresas comerciais e industriais de Galicia
Empresas logísticas de distribución de paquetería

BENEFICIARIOS DO PROGRAMA

Tecido empresarial galego

PROGRAMA

3. Información e conectividade exterior da loxística galega

<p>MARCO ESTRATÉGICO</p>	<p>Obxectivo estratéxico</p>	<p>OE.2 Fortalecer o sector do transporte e da loxística galega favorecendo o seu desenvolvemento e modernización, de xeito que poida acadar os desafíos actuais derivados da globalización e da dixitalización, tanto do propio sector como dos sectores tractoros e emerxentes do tecido produtivo galego.</p>
	<p>Obxectivo operativo</p>	<p>Obxectivo operativo 2.2 Impulsar plans de acción loxística dirixidos aos sectores estratéxicos da economía galega, impulsando un traballo coordinado de mellora das súas cadeas de subministro.</p>

DESCRIPCIÓN DA LIÑA DE ACTUACIÓN

XUSTIFICACIÓN DA NECESIDADE

Actualmente existen desequilibrios no tráfico de mercadorías que fan que o transporte de mercadorías sexan ineficientes ao no completar o viaxe en redondo. Considérase viaxe redondo aquel no que o medio de transporte carga mercancia tanto na ida como na volta, permitindo ofertar custes máis competitivos e unha redución da pegada ambiental.

Posuír información axeitada sobre a demanda real de transporte con un orixe ou destino determinado permitiría incrementar o porcentaxe de "viaxes redondos" incrementando a eficiencia do transporte. En ocasións viabilizárianse operacións de importación ou exportación pola redución dos custes loxísticos asociados. Dada a ubicación periférica de Galicia, o pequeno tamaño medio das empresas e a súa tradicional reticencia a compartir información, precísase establecer mecanismos que permitan equilibrar os tráficos, poñendo a disposición das empresas (tanto loxísticas como comerciais e industriais) os datos de orixe e destino, e dotándoas de competencias para a súa análise.

Adicionalmente, as empresas que organizan directamente a súa actividade loxística sub-contratando medios de transporte poderían colaborar con outras empresas en réxime de co-loading (ofertando parte da capacidade de transporte a terceiros), consolidando cargas con importantes aforros e mellora da eficiencia.

DESCRIPCIÓN

O programa ten como obxectivo analizar os desequilibrios de tráfico existentes e lanzar accións correctoras para os mesmos. Para iso debe terse en conta a loxística como unha actividade "transversal", que agrupe as distintas visión sectoriais, posibilitando a corrección dos devanditos desequilibrios de tráfico posibilitando a idea de pechar o círculo da "viaxe redonda".

Cofecer esta información permitirá, nunha segunda etapa, impulsar proxectos colaborativos de agregación de carga e de co-loading. Trátase dun programa no que os clústeres empresariais son un axente activo no obtención, análise e difusión da información, así como no deseño e implementación de proxectos colaborativos entre empresas industriais e loxísticas.

ACCIÓNS

3.1 Servizo de información internacional de orixes e destinos dos tráficos galegos

Recompilar, categorizar e analizar información sobre o comercio exterior de Galicia, desagregándoa ata o máximo nivel posible e mostrando as distintas tipoloxías que se importan e exportan de cada orixe ou destino, o importe, valor e número de operacións, difundido a información un portal web de fácil consulta e baixo unha filosofía "open-data". Dentro da información dos movementos deberá indicarse o tipo e características da mercancia (conterinizada, mercancia xeral, graneis, conxelada...) e o medio de transporte (por estrada, marítimo, ferroviario ou aéreo)

3.2 Follas de ruta do fortalecemento das cadeas de valor globais dos sectores estratéxicos galegos

Facer unha análise das principais cadeas de valor globais da tecido produtivo galego: Têxtil, Automoción, Agroalimentario, Madeira, Pesca Para cada unha das cadeas de valor establecerase cales son os orixes e destinos claves, analizando que se importa, que se exporta (reexportar produto terminado/semiterminado), e as complementariedades entre as distintas cadeas de valor globais Posteriormente, elaboraránse unhas follas de ruta que recollan un paquete coordinado de medidas para o fortalecemento de cada unha de elas

3.3 Proxectos colaborativos de agregación de cargas e co-loading

Definición e impulso de proxectos colaborativos de agregación de cargas e co-loading, que permita compartir capacidade de transporte, incrementar as liñas regulares, evitar voltas "en vacío", diminuír os prezos do transporte e mellorar e eficiencia medioambiental da función loxística.

ENTIDADES PARTICIPANTES

Cluster da función loxística de Galicia

IGE
Clústeres dos sectores tractoros primarios e industriais da economía galega
Empresas produtoras que organizan e contratan o seu transporte

BENEFICIARIOS DO PROGRAMA

Empresas importadoras e exportadoras de Galicia

PROGRAMA

4. Fortalecemento sectorial e innovación

<p>MARCO ESTRATÉXICO</p>	<p>Obxectivo estratéxico</p>	<p>OE.2 Fortalecer o sector do transporte e da logística galega favorecendo o seu desenvolvemento e modernización, de xeito que poida acadar os desafíos actuais derivados da globalización e da dixitalización, tanto do propio sector como dos sectores tractoros e emerxentes do tecido produtivo galego.</p>
	<p>Obxectivo operativo</p>	<p>Obxectivo operativo 2.1 Promover a modernización e innovación do tecido logístico galego, considerando a súa adaptacións aos factores relevantes: custos, tempos e sostibilidade</p>

DESCRIPCIÓN DA LIÑA DE ACTUACIÓN

XUSTIFICACIÓN DA NECESIDADE

Para mellorar a competitividade do sector logístico galego é necesario traballar nas demandas dos clientes e satisfacer as súas necesidades a través de proxectos de innovación e I+D que permitan mellorar as capacidades e servizos das empresas logísticas galegas, dotándoas dunha oferta diferenciadora que mellore a competitividade das mesmas. Trátase de cumprir as expectativas dos clientes nas distintas variables claves da función logística: acadar un coste de operación e transporte competitivo, uns prazos de entrega acorde coas súas demandas, unha pegada medioambiental reducida e unha integración da información e situación das mercancías segundo os seus requirimentos.

Na actualidade, as empresas galegas do sector logístico (salvo contadas excepcións), caracterizadas polo seu pequeno tamaño e baixa capacidade de inversión precisan integrar o concepto de innovación como "actividade clave" na súa cultura corporativa, polo que e preciso artellar diversas medidas para acadalo.

A nivel global o sector estase a enfrontar a unha transformación sen precedentes, tanto pola introdución de novas tecnoloxías (por exemplo, o vehículo eléctricos ou a conducción autónoma) e ás demandas dos clientes (información constante sobre a posición das mercancías ou entregas no mesmo día) que o sector da logística e o transporte debe anticipar e ofertar.

DESCRIPCIÓN

O programa ten como primeiro obxectivo sensibilizar ao sector logístico da necesidade de adoptar unha política de innovación e mellora dos seus procesos, acorde ás tendencias e demandas dos clientes dos servizos logísticos. A anticipación ás súas necesidades de servizos de valor engadido é a clave para captar novos clientes e conservar os existentes: o sector logístico debe ser un impulsor de innovación con un papel activo, non reactivo.

O programa proposto tamén aborda facilitar os procesos de inversión mediante unha liña específica de financiamento e promover a participación, individual e agrupada, do sector en programas nacionais e Europeos de financiamento da I+D+i.

ACCÍONS

4.1 Sensibilización e promoción da innovación no sector logístico

Accións de sensibilización sobre a necesidade de introducir no sector unha cultura de innovación, dando a coñecer novas tendencias e tecnoloxías aplicables ao sector logístico e mellorar así a súa competitividade. Desenvolvanse accións como:

- Foros de innovación: nos que se mostren novas tendencias e posibilidades de innovación no sector logístico, invitando a actores clave punteiros a nivel internacional.
- Catálogo de solucións tecnolóxicas: como un catálogo vivo, resultante dun mapeo de solucións tecnolóxicas e escoita das necesidades do sector, que se difunda entre o sector a través dos foros de innovación e outros eventos
- Fomento da participación do sector nos foros internacionais de innovación

4.2 Instrumentos financeiros para o fortalecemento do sector

Convocatoria de instrumentos financeiros para abordar novos investimentos nas empresas do sector da logística e o transporte galegas, a través de condicións preferentes. Os prestamos permitirán financiar investimentos novidosos (tanto tanxibles como intanxibles) que supoñan un incremento de competitividade sectorial máis alá do simple financiamento de substitución de equipamentos ou incrementos de capacidade.

4.3 Promoción da participación galega nos programas e convocatorias de fomento da I+D+i (H2020, CDTI...)

Facilitar información, asesoramento e os instrumentos adecuados para impulsar a cooperación entre organizacións e profesionais co obxectivo de promover proxectos I+D+i. A idea e promover un enfoque onde as necesidades do cliente de servizos logísticos se atopen no centro da estratexia, se promova un enfoque pull - push de transferencia tecnolóxica (que demanda o sector logístico e que pode ofrecer o sector TIC en Galicia), ...e se conorra ás convocatorias de organismos nacionais e internacionais neste eido.

ENTIDADES PARTICIPANTES

Cluster da función logística de Galicia



Empresas galegas da logística e o transporte
Empresas galegas en xeral
GAIN
Sistema galego de innovación

BENEFICIARIOS DO PROGRAMA

Empresas do sector logístico e do transporte

PROGRAMA

5. Fomento da Multimodalidade

<p>MARCO ESTRATÉGICO</p>	<p>Obxectivo estratéxico</p>	<p>OE.2 Fortalecer o sector do transporte e da logística galega favorecendo o seu desenvolvemento e modernización, de xeito que poida acadar os desafíos actuais derivados da globalización e da dixitalización, tanto do propio sector como dos sectores tractoros e emerxentes do tecido produtivo galego.</p>
	<p>Obxectivo operativo</p>	<p>Obxectivo operativo 2.1 Promover a modernización e innovación do tecido logístico galego, considerando a súa adaptacións aos factores relevantes: custos, tempos e sostibilidade.</p>

DESCRIPCIÓN DA LIÑA DE ACTUACIÓN

XUSTIFICACIÓN DA NECESIDADE

O transporte por ferrocarril é unha das tarefas pendentes do sistema logístico galego. A baixa cuota de mercado do transporte por ferrocarril en Galicia é un síntoma das posibilidades de mellora da eficiencia da nosa logística, polo que é preciso atallar os motivos deste baixo uso. O mesmo acontece no caso do transporte aéreo, onde os niveis de uso son baixos e a maior parte das cargas con orde ou destino Galicia empregan o aeroporto de Madrid - Barajas.

As razóns en ambos casos son diversas e os puntos de vista entre os operadores ferroviarios e aéreos e os shippers galegos están enfrontadas: para os operadores a demanda de transporte é moi baixa; para os shippers as cotizacións son caras, os tempos de tránsito moi elevados e as conexións escasas.

Compre, polo tanto, romper este círculo vicioso para poder así acadar unha verdadeira intermodalidade, onde se priorice o uso do ferrocarril para as cargas de gran volume, tempos de despacho normais e regularidade de volumes e cargas, e o transporte aéreo para cargas de alto valor nas que o tempo sexa unha variable clave.

DESCRIPCIÓN

Identificar e promover iniciativas conxuntas que agrupen o volume de cargas e frecuencias axeitadas, ao tempo que se traballe na mellora das infraestruturas e se dinamice a actividade en Galicia dos operadores de transporte ferroviario e aéreo. Nos dous casos resulta fundamental coñecer cales con as mercancías que cumpran os requisitos de cada un dos sistemas de transporte, fundamentalmente no referente á regularidade de cargas, condición necesaria para que os operadores poidan destinar os equipamentos axeitados (caracterizados polo seu alto custo de amortización)

ACCIÓNS

5.1 Plan de avaliación e proposta de mellora dos sistemas de cambio modal nos nodos logísticos galegos.

Elaboración de un plan que avalie a situación actual dos sistemas de cambio modal nos distintos nodos logísticos galegos: portos marítimos, portos secos, plataformas logísticas intermodais, estacións de ferrocarril de mercancías. Así, obterase unha a proposta de novos equipamentos de cambio modal como poden ser sistemas de carga de contedores de ferrocarril a camión e viceversa, acceso directo de camiós a buques ro-ro, etc

5.2 Impulso de proxectos colaborativos de análise da viabilidade de agregación de cargas ferroviarias e aéreas

Avaliar as posibilidades de agregación de cargas de distintos sectores e operadores para acadar os requirimentos de volumes e frecuencias regulares necesarias para que o transporte ferroviario e aéreo sexa viable.

5.3 Avaliación da viabilidade das autopistas ferroviarias

Unha autopista ferroviaria é un sistema de transporte multimodal no que os camiós son cargados en lanzadeiras ferroviarias e transportados a un destino común, no que os camiós son descargados e continúan normalmente ao seu destino final. Estes sistemas son de interese porque diminúen o custo de combustible, desconectan estradas e reducen a pegada medioambiental do transporte. Esta acción avaliará a viabilidade de establecer autopistas ferroviarias con orixe ou destino en Galicia, incluíndo a disposición dos operadores de transporte por estrada para empregalo.

ENTIDADES PARTICIPANTES

Cluster da función logística de Galicia

Empresas de transporte e logística de Galicia
Operadores ferroviarios e aéreos
Dirección Xeral de Mobilidade
Xestores de infraestruturas de transporte

BENEFICIARIOS DO PROGRAMA

Empresas de transporte e logística de Galicia

PROGRAMA

6. Talento e emprendemento

MARCO ESTRATÉGICO	Obxectivo estratéxico	OE.1 Acadar a optimización da función logística de las empresas produtivas galegas, recoñecendo o valor da logística como un factor de competitividade ao longo de toda a cadea de valor e como un tecnoloxía esencial para acadar os retos globais da economía e os particulares da cada sector de relevancia.
	Obxectivo operativo	Obxectivo operativo 1.1 Optimizar a eficiencia logística das empresas galegas avanzando cara á transformación das súas cadeas de subministro e creando as condicións para afrontar con éxito os retos derivados da Industria 4.0 e do concepto de smart-factories.

DESCRIPCIÓN DA LIÑA DE ACTUACIÓN

XUSTIFICACIÓN DA NECESIDADE

A mellora da competitividade das empresas e entidades que conforman a función logística pasa necesariamente pola formación do seu capital humano, tanto para facilitar o seu desenvolvemento profesional como para abordar nas organizacións procesos de cambio e adaptación tecnolóxica. A logística, como outros campos industriais, está a sufrir unha transformación liderada polas novas tecnoloxías, tanto no manexo de cargas como na organización do transporte ou os intercambios de información. Neste sentido garantir unha profesionalización das persoas que integran as organizacións son clave á hora de deseñar e afrontar os retos e estratexias implantadas no sector en xeral e nas empresas en particular.

Por outra banda, e ligado ao talento e á innovación, o emprendemento é un vehículo de transferencia válido que permite chegar ao mercado novos produtos e servizos. Incluso dentro das empresas, o intra-emprendemento é unha solución que permite abordar procesos de innovación que deriven en novos servizos de alto valor. En Galicia desenvolvéronse con éxito iniciativas pioneiras de promoción do emprendemento no eido logístico, que compre difundir e ampliar

DESCRIPCIÓN

O programa aborda o talento e a innovación a través de tres enfoques complementarios. O primeiro é a mellora das competencias dos técnicos e profesionais dos distintos eslabóns da función logística. O segundo é a incorporación de profesionais con competencias logísticas nas empresas mediante un sistema de bolsas; e o terceiro e a promoción do emprendemento como un vehículo d innovación que permita chegar ao mercados novos produtos e servizos en ámbitos relacionados coa logística e o transporte.

ACCÍONS

6.1 Programa de capacitación logística:

O programa de capacitación desenvolverá catro programas de capacitación:

1. Smart-logistics
2. Xestores logísticos
3. Business Intelligence
4. Colaboración público privada nos equipamentos logísticos

Os programas estarán dirixidos ao persoal das distintas organizacións e empresas relevantes da función logística, tanto públicos como privados.

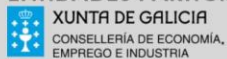
6.2 Bolsas de mellora da xestión logística da empresa

Programa de prácticas formativas para novos titulados que axuden a implementar diversos programas de mellora logística nas empresas e organizacións dos distintos eslabóns da función logística. Serán tutorizados por un axente colaborador, de quen recibirán orientación e tutorización.

6.3 Fomento de start-ups no sector logístico

Lanzamento dunha “Factoría de Innovación Logística” para o promoción de proxectos de emprendemento de e innovación logística en Galicia. Orientada a identificar as necesidades logísticas e da cadea de subministro, favorecendo e promovendo proxectos colaborativos en I+D+i entre empresas do sector logístico e IT para garantir unha maior eficiencia nas operacións logísticas e mellorar a competitividade das empresas galegas. O proxecto prestará atención ás iniciativas que aborden o ámbito da economía colaborativa na logística.

ENTIDADES PARTICIPANTES



IGAPE
Secretaría Xeral de Emprego
Zona Franca de Vigo
GAIN

Empresas de transporte e da logística de Galicia
Sistema galego de innovación

BENEFICIARIOS DO PROGRAMA

Empresas de transporte e logística de Galicia

PROGRAMA

7. Galicia greenlogistics

<p>MARCO ESTRATÉGICO</p>	<p>Obxectivo estratéxico</p>	<p>OE.2 Fortalecer o sector do transporte e da logística galega favorecendo o seu desenvolvemento e modernización, de xeito que poida acadar os desafíos actuais derivados da globalización e da dixitalización, tanto do propio sector como dos sectores tractoros e emerxentes do tecido produtivo galego.</p>
	<p>Obxectivo operativo</p>	<p>Obxectivo operativo 2.1 Promover a modernización e innovación do tecido logístico galego, considerando a súa adaptacións aos factores relevantes: custos, tempos e sostibilidade</p>

DESCRIPCIÓN DA LIÑA DE ACTUACIÓN

XUSTIFICACIÓN DA NECESIDADE

A toma de decisión en ámbitos relacionados coa logística tende a considerar o desempeño medioambiental como unha variable relevante. Os modelos na logística e o transporte tenden a considerar dúas dimensións: unha relacionada cos custos (nos que se incorpora os tempos) e outra referente ao impacto medioambiental.

Búscase unha maior sostibilidade nos modelos de negocio. As esixencias de clientes, stakeholders e sociedade respecto da redución do impacto da actividade económica e industrial no medioambiente ten como consecuencia o desenvolvemento estándares medioambientais como a norma ISO 14045:2012 "Xestión ambiental Avaliación do Eco-eficiencia do sistema do produto". Esta norma consta de recoñecemento internacional e contén os principios, requisitos e directrices para contribuír ao eco-eficiencia dos sistemas de avaliación de produtos, de forma que se minimice o impacto medioambiental.

DESCRIPCIÓN

O programa ten como obxectivo analizar o desempeño medioambiental da función logística galega, para posteriormente promover a redución da súa pegada a través da implantación de tecnoloxías eco-eficientes financiadas por distintas convocatorias. Tamén se impulsará a certificación da eficiencia medioambiental do sector do transporte e a logística.

ACCÍONS

7.1 Análise da eficiencia medioambiental da logística galega

Realizar unha análise comparativa do desempeño medioambiental de Galicia respecto a dúas áreas logísticas: Porto/Leixoes, como un entorno próximo e competitivo, e Rotterdam, como referente global no respecto medioambiental e na promoción das tecnoloxías verdes.

7.2 Impulso da adopción de tecnoloxías eco-eficientes no sistema logístico

Promoción de convocatorias para o adopción de tecnoloxías eco-eficiente son sistema logístico. O Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía - IDEA convocou neste período de programación un programa de axudas para o cambio modal e modos de transporte, con un liña específica de Xestión de Flotas de Transporte por Estrada. O Instituto Enerxético de Galicia - INEGA tamén ten publicado convocatorias similares. No marco da EIOLG, promocionaranse as convocatorias de este tipo, buscando a máxima difusión e participación das empresas galegas.

7.3 Promoción dos sistemas de certificación da eficiencia medioambiental

Existen distintos sistemas de cálculo e certificación medioambiental que permiten mostrar a pegada de carbono do transporte e a logística no ciclo de vida de un produto. Esta acción ten como obxectivo mostrar aqueles máis aceptados e con maior prestixio e desenvolver unha campaña de certificación medioambiental por parte dos operadores logísticos e de transporte de Galicia, establecendo unha liña de axudas específica.

ENTIDADES PARTICIPANTES



INEGA

IDEA

Cluster da función logística de Galicia

Empresas logísticas e de transporte de Galicia

Universidade de Santiago de Compostela

BENEFICIARIOS DO PROGRAMA

Empresas logísticas e do transporte de Galicia

PROGRAMA

8. Programa de mellora da visibilidade mediante unha oferta conxunta
"Galicia Plataforma Logística"

MARCO ESTRATÉGICO	Obxectivo estratéxico	Obxectivo estratéxico OE.3 Posicionar Galicia como unha plataforma logística única, integrando a todas as axentes clave da logística e acadando un papel protagonista no sistema logístico estatal e europeo.
	Obxectivo operativo	Obxectivo operativo 3.3: Acadar un posicionamento de Galicia como punto de excelencia logística e un territorio preferente na planificación europea do transporte e na definición dos corredores, dos proxectos prioritarios e das infraestruturas.

DESCRIPCIÓN DA LIÑA DE ACTUACIÓN

XUSTIFICACIÓN DA NECESIDADE

A posición estratéxica de Galicia respecto dos tráficos marítimos do suroeste de Europa e as infraestruturas logísticas e de transporte coas que conta son factores que lle poden permitir gañar presenza e converterse nun enclave logístico de primeira orde no sur de Europa. Isto permitirá ser porta de entrada e saída de tráficos que non necesariamente teñan a súa orixe ou destino en Galicia. Acadar este novo papel no entorno logístico internacional precisa apostar por posicionar Galicia como unha gran plataforma logística.

DESCRIPCIÓN

O presente programa ten como obxectivo prioritario situar Galicia como unha gran plataforma logística, desenvolvendo unha acción de promoción coordinada entre os seus axentes, especialmente polos portos de interese xeral como punto de entrada da maior parte das mercancías provenientes doutras áreas económicas, pero sen esquecer a importancia de integrar os axentes privados do sector logístico así como outros sectores como transporte terrestre e ferrovías, chan, xestores/planificadores de infraestruturas, entre outros.

Polo tanto este programa deberá estar orientado á promoción conxunta ante os mercados internacionais, co obxectivo de aproveitar sinerxías e fortalezas, ofertando unha oferta máis competitiva desde o punto de vista de infraestruturas e servizos.

ACCIÓNS

8.1 Plan de comunicación e promoción internacional do sistema logístico galego

Co obxectivo de mellorar a súa visibilidade e posicionamento de Galicia como un espazo logístico de interese máis aló dos tráficos propios, elaborárase un plan de comunicación e promoción internacional do sistema logístico Galego, establecendo unha marca propia, os mensaxes, os canais de comunicación e un plan de medios.

8.2 Plan de participación agrupada en feiras logísticas internacionais

A través dun stand propio baixo a marca Galicia, búscase participar nas principais feiras de maior relevancia no contexto logístico para promocionar a oferta de Galicia (portos, solo, estrada, aeroportos, ferrovías, operadores logísticos, ...). Búscase a participación agrupada dos axentes relevantes da función logística: transitarios, consignatarios, empresas de transporte por estrada, xestores de infraestruturas, autoridades portuarias, xestores de solo industrial, operadores de terminais portuarias, etc...

8.3. Portal de información online da logística galega

Creación de un portal web que funcione como un elemento de visibilidade da oferta conxunta da Logística Galega, integrando non só os servizos logísticos, senón que debe integrar diferentes variables que poden influír directamente no sector e no seu posicionamento (universidades, ramas técnicas, solo, coordinación, infraestruturas, conectividade, ...) Trátase de mostrar o potencial industrial e logístico de Galicia na captación de operadores, inversións, e na toma de decisións de transporte.

ENTIDADES PARTICIPANTES

 XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE ECONOMÍA,
EMPREGO E INDUSTRIA

Consellería do Mar

Autoridades Portuarias

Portos de Galicia

Empresas do sector logístico e do transporte
(transitarios, transporte por Estrada, outros
operadores logísticos e de transporte...)

Xestores de solo industrial

Cluster da Función Logística de Galicia

BENEFICIARIOS DO PROGRAMA

Sistema logístico galego

PROGRAMA

9. Promoción de solo industrial en Galicia

MARCO ESTRATÉGICO	Obxectivo estratéxico	OE.2 Fortalecer o sector do transporte e da logística galega favorecendo o seu desenvolvemento e modernización, de xeito que poida acadar os desafíos actuais derivados da globalización e da dixitalización, tanto do propio sector como dos sectores tractoros e emerxentes do tecido produtivo galego.
	Obxectivo operativo	Obxectivo operativo 2.3 Optimizar o estado, uso e aproveitamento das infraestruturas existentes, favorecendo os procesos de inversión privada no eido logístico e a colaboración público-privada na planificación, desenvolvemento e explotación das infraestruturas.

DESCRIPCIÓN DA LIÑA DE ACTUACIÓN

XUSTIFICACIÓN DA NECESIDADE

O solo industrial é un dos factores de competitividade empresarial, especialmente para os sectores industriais. Dispoñer de solo industrial competitivo é ademais unha das variables clave á hora de atraer inversión estranxeira, así como para frear a deslocalización e promover procesos de recolocación industrial.

As vendas de solo no industrial no sur de Galicia non están a mostrar o dinamismo esperado. En xeral, as parcelas que se están a vender no mercado son de pequeno tamaño, existindo unha idea de dificultade de atopar solo industrial que facilite grandes implantacións industriais.

DESCRIPCIÓN

O obxectivo deste programa está orientando á promoción do solo industrial de Galicia apostando por ofertar un solo urbanizado para grandes implantacións, en localizacións onde exista demanda empresarial e a un custo competitivo. Trátase de xerar solo industrial nas situacións xeográficas, os servizos, as dimensións de parcela, a conectividade e un rango de prezos axeitado.

ACCÍONS

9.1 Seguimento dos criterios de planificación de solo industrial en Galicia

O desenvolvemento de solo empresarial instruméntase en Galicia a través do Plan Sectorial de Ordenación de Áreas Empresariais de Galicia. Poñerase en funcionamento o Censo de Solo Empresarial previsto na Lei 5/2017 de fomento da implantación de iniciativas empresariais en Galicia como instrumento de avaliación, planificación e actualización das necesidades de solo empresarial.

O Observatorio de Solo Empresarial recollerá as propostas e demandas dos sectores con interese neste ámbito.

9.2 Promoción exterior da oferta de solo industrial

Desenvolvemento dunha campaña de comunicación que identifique a disposición do solo industrial con outras variables estratéxicas que mostren o potencial de instalación de empresas industriais e logísticas en Galicia. Así promocionarán unha oferta conxunta que integre o solo industrial con:

- A identificación de empresas implantadas/sectores próximos ao solo ofertado.
- Centros de coñecemento/Universidades
- Conexións logísticas
- Vantaxes competitivas

9.3 Desenvolvemento de solo industrial estratéxico

Nesta acción promoverase a participación no Rexistro de Demandantes de Solo Empresarial de Promoción Pública da Comunidade Autónoma de Galicia, co fin de que a Xunta de Galicia coñeza en cada momento as necesidades reais que debe realimentar á súa estratexia.

ENTIDADES PARTICIPANTES



Xestur
Clúster da función logística de Galicia
Outros clústeres estratéxicos de Galicia

BENEFICIARIOS DO PROGRAMA

Sectores industrial e logístico

PROGRAMA

10. Optimización das infratestruturas logísticas

<p>MARCO ESTRATÉGICO</p>	<p>Obxectivo estratéxico</p>	<p>OE.2 Fortalecer o sector do transporte e da logística galega favorecendo o seu desenvolvemento e modernización, de xeito que poida acadar os desafíos actuais derivados da globalización e da dixitalización, tanto do propio sector como dos sectores tractoros e emerxentes do tecido produtivo galego.</p>
	<p>Obxectivo operativo</p>	<p>Obxectivo operativo 2.3 Optimizar o estado, uso e aproveitamento das infraestruturas existentes, favorecendo os procesos de inversión privada no eido logístico e a colaboración público-privada na planificación, desenvolvemento e explotación das infraestruturas.</p>

DESCRIPCIÓN DA LIÑA DE ACTUACIÓN

XUSTIFICACIÓN DA NECESIDADE

Galicia conta con ampla rede de infraestruturas logísticas e de vías de comunicación que compre optimizar para maximizar o seu uso e rendibilizar económica e socialmente. Así, as infraestruturas poden precisar melloras en aspectos como os equipamentos de cambio modal fundamentais para avanzar cara unha verdadeira multimodalidade. Estas infraestruturas desenvoltras polo sector público precisan incrementar a participación privada na súa xestión, establecendo fórmulas de colaboración público-privada tal como se desenvolveu con éxito en outros territorios.

A colaboración público-privada presenta unha serie de vantaxes na comercialización das infraestruturas, como poden ser unha maior facilidade para realizar accións de promoción, unha maior flexibilidade en prezos ou unha maior orientación ás demandas do mercado.

Outro dos equipamentos demandados polo sector son os centros de apoio ao transporte por estrada, dos que Galicia carece completamente. Estes centros permitirían mellorar as condicións dos traballadores do transporte por estrada, facilitar a organización das rutas do transporte e colaborar no cumprimento das normativas estatais e autonómicas.

DESCRIPCIÓN

Optimizar as infraestruturas logísticas desenvoltras a traveso da colaboración público-privada a partir das necesidades manifestadas polos usuarios das infraestruturas anteriormente. Trátase de dotar a infraestruturas xa construídas e postas en funcionamento de sistemas de cambio modal e centros de apoio ao transporte por estrada, impulsando a colaboración do sector privado na xestión das infraestruturas.

<p>ACCIÓNS</p>	<p>10.1 Promoción do desenvolvemento de sistemas de cambio modal nos nodos logísticos galegos</p> <p>Na acción 5.1 estableceuse a elaboración de unha proposta de novos equipamentos de cambio modal necesarios nos nodos logísticos galegos, como poden ser sistemas de carga de contedores de ferrocarril a camión e viceversa, acceso directo de camións a buques ro-ro. Nesta acción, promoverase o desenvolvemento dos equipamentos planificados, establecendo un programa de licitacións públicas para a instalación e explotación por operadores privados.</p>
	<p>10.2 Impulso dos centros de apoio ao transporte por estrada.</p> <p>Impulso de catro centros (un por provincia) de apoio ao transporte por estrada. Estes centros s deben estar totalmente equipados (duchas, vestiarios, tren de lavado, surtidores de gasoil, entre outros) e estar vixiados as 24 horas do día. Esta acción ten como obxectivo abordar a ubicación dos centros, o os mecanismos de colaboración público-privado para a súa • construción e explotación.</p>
	<p>10.3 Impulso da xestión privada nas plataformas intermodais</p> <p>O obxectivo deste programa e promover a xestión privada nas plataformas intermodais como un medio de incentivar o seu uso e acadar unha maior promoción exterior. Iniciarase un sistema de consulta a operadores nacionais e internacionais para determinar a viabilidade desta xestión privada, e, de ser así, iniciar a licitación da xestión.</p>

ENTIDADES PARTICIPANTES

Cluster da función logística de Galicia

Instituto Galego de Vivenda e Solo
Xestur
Autoridades portuarias
Dirección Xeral de Mobilidade

BENEFICIARIOS DO PROGRAMA

Usuarios do sistema logístico Galego

PROGRAMA

11. Posicionamento nas cadeas de valor globais dos sectores estratéxicos

MARCO ESTRATÉXICO	Obxectivo estratéxico	OE.3 Posicionar Galicia como unha plataforma logística única, integrando a todas as axentes clave da logística e acadando un papel protagonista no sistema logístico estatal e europeo.
	Obxectivo operativo	Obxectivo operativo 3.1 Promover a internacionalización do sector logístico galego, fomentando a presenza de Galicia nos puntos exteriores clave e a actividade exterior do sector na captación de tráfico e explotación de infraestruturas logísticas en outras áreas económicas.

DESCRIPCIÓN DA LIÑA DE ACTUACIÓN

XUSTIFICACIÓN DA NECESIDADE

Un dos resultados do proceso de globalización é a internacionalización e globalización das cadeas de subministro das empresas. Un produto final pode ter materiais ou compoñentes que proceden de distintas zonas económicas. Isto ten unhas importantes implicacións na logística, que pasa a ser unha variable clave na competitividade das empresas. Esta globalización das cadeas de valor esixe unha presenza das empresas en distintos puntos do planeta, e establecer unha serie de relacións comerciais e de outros tipos en entornos económicos e aduaneiros distintos ao local. Por iso é de suma importancia xerar "marca país" nos puntos máis importantes das cadeas de valor dos sectores estratéxicos galegos, colaborar no seu desenvolvemento social e administrativo e posicionar ás empresas de servizos, especialmente da logística e o transporte, na xestión de infraestruturas e equipamentos clave. Crear entornos favorables afíns aos intereses é prácticas dos sectores estratéxicos debe ser, polo tanto, unha prioridade.

DESCRIPCIÓN

Este programa ten como obxectivo crear entornos favorables ás empresas galegas no exterior, especialmente naqueles puntos estratéxicos das cadeas de valor tractoras da economía galega, fomentando a inversión galega neses puntos, prestando servizos de alto valor ás empresas no exterior e axudando a fortalecer as capacidades locais.

ACCIÓNS

11.1 Fomento da inversión galega en equipamentos estratéxicos exteriores

Establecemento dunha liña de financiamento de investimentos, por parte de empresas galegas, en puntos exteriores clave para a industria galega. Trátase de asegurar o financiamento da instalación e da explotación de grandes infraestruturas logísticas con un carácter estratéxico. No deseño do mecanismo de financiamento atenderase as particularidades destes equipamentos, fundamentalmente nos casos de licitación pública por un poder adjudicador dun terceiro país.

11.2 Acción exterior da Xunta de Galicia: Servizos a empresas galegas

Prestación de servizos de apoio ás empresas galegas no exterior, tanto na fase de selección de mercados, como da implantación e de operación exterior. Trátase de contar con apoio do goberno autonómico naqueles puntos estratéxicos para os sectores internacionalizados da economía galega. Os servizos deberán ser de calidade e permanentes no tempo. Os servizos poderán apoiarse en estruturas existentes naqueles mercados nos que estén en funcionamento.

11.3 Acción exterior da Xunta de Galicia: Fortalecemento de capacidades locais

Deseño e posta en marcha dun plan de fortalecemento das capacidades locais en zonas clave para a economía galega, especialmente naqueles puntos identificados na análise das cadeas de valor globalizadas dos sectores estratéxicos galegos. Trátase de abrir lazos comerciais a partir da xeración de vínculos previos fundamentados no impulso dun programa fde estancias nas empresas industriais galegas ou nos portos galegos. Prestarase especial atención á xeración de estruturas de fortalecemento da industria local e do fomento do emprendemento, así como da mellora da capacitación dos funcionarios locais cara a acadar unha administración local máis eficiente. Priorizaranse aquelas medidas nas que os participantes poidan realizar estancias en empresas e organismos públicos galegos.

ENTIDADES PARTICIPANTES

Presidencia da Xunta de Galicia

Dirección Xeral de Relacións Exteriores e coa Unión Europea
IGAPE
Escola Galega de Administración Pública - EGAP
Autoridades Portuarias
Empresas da logística e o transporte de Galicia
Clústeres empresariais e outros organismos intermedios

BENEFICIARIOS DO PROGRAMA

Empresas galegas internacionalizadas ou en vías de internacionalización

PROGRAMA

12. Simplificación e modernización tecnolóxica dos procesos administrativos

MARCO ESTRATÉGICO	Obxectivo estratéxico	OE.1 Acadar a optimización da función logística de las empresas produtivas galegas, recoñecendo o valor da logística como un factor de competitividade ao longo de toda a cadea de valor e como un tecnoloxía esencial para acadar os retos globais da economía e os particulares da cada sector de relevancia.
	Obxectivo operativo	Obxectivo operativo 1.3. Mellorar a eficiencia do entorno legal e administrativo en todo ao relativo aos procesos de licencias e permisos de actividades, importación, exportación e movementos interiores, reduciendo os custos e tempos e minimizando as ineficiencias do sistema.

DESCRIPCIÓN DA LIÑA DE ACTUACIÓN

XUSTIFICACIÓN DA NECESIDADE

Un dos principais problemas existentes na xestión logística son aqueles relacionados cos trámites aduaneiros e paraaduneiros necesarios para a importación e exportación de mercancías, que no caso de incidencias poden supoñer importantes incrementos nos custos e tempos asociados ás mesmas.

Os novos sistemas de organización da produción (just in time) que minimizan os stocks, a orientación exterior do tecido produtivo galego e a internacionalización das cadeas de subministro esixen un entorno administrativo áxil tanto nos aspectos aduaneiros como paraaduneiros, así como simplificar as cargas administrativas e reducir os tempos de despacho.

O descontento de certos sectores como o da pesca conxelada sobre os controis para-aduaneiros no sur de Galicia derivaron nun derivación continua dos tráxicos aos portos do norte de Portugal, onde se considera que os controis son máis rápidos e eficientes, co consecuente risco de deslocalización da industria.

DESCRIPCIÓN

O obxectivo do programa é acadar unha optimización dos procesos administrativos relacionados coa actividade industrial, o transporte e a logística: as autorizacións de todo tipo, os procesos de importación e exportación onde os controis aduaneiros e para aduaneiros son un factor determinante e aqueles relacionados coa normativa que afecta aos procesos de innovación.

ACCÍONS

12.1 Difusión sectorial da Lei de Implantación Industrial de Galicia

Difusión da Lei de implantación industrial de Galicia como un mecanismo facilitador das inversións en Galicia, que implica unha redución dos prazos de tramitación e dos requisitos burocráticas de novas actividades empresariais.

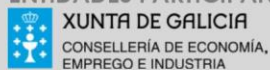
12.2 Impulso da xanela única exterior e da racionalización dos procesos administrativos

Impulso dun proxecto de xanela única para a implementación de procedementos telemáticos ou e-procurement co obxectivo de axilizar e simplificar todos os trámites administrativos, favorecendo, fundamentalmente, os procesos e procedementos aduaneiros e para-aduaneiros. Esta xanela deberá impulsar unha maior claridade e homologación de criterios na importación de mercancías. Trátase de impulsar un proxecto piloto que, en base a solucións tecnolóxicas, substitua ás xanelas existentes, establecendo os mecanismos (técnicos e normativos) para acadar que as súas decisións sexan inmediatas e centralizadas, evitando que sexa unha xanela adicional.

12.3 Mellora normativa para a innovación

Posta en marcha dun servizo, en colaboración co novo Clúster da Función Logística de Galicia, de seguimento permanente e difusión dos proxectos normativos relevantes relacionados coa innovación na logística e o transporte. Preténdese asegurar que o sector coñeza a evolución da normativa en ámbitos relacionados coa innovación (como por exemplo duotrailers e megatrucks), e, por outra banda, transmitir as posición do sector aos lexisladores.

ENTIDADES PARTICIPANTES



Clúster de Función Logística de Galicia
Dirección Xeral de Mobilidade
Administracións inspectoras aduaneiras e paraaduneiras
Clústeres empresariais e organismos intermedios

BENEFICIARIOS DO PROGRAMA

Sector empresarial galego

PROGRAMA

13. Relocalización e liderazgo no polo Atlántico

MARCO ESTRATÉGICO	Obxectivo estratéxico	OE.3 Posicionar Galicia como unha plataforma loxística única, integrando a todas as axentes clave da loxística e acadando un papel protagonista no sistema loxístico estatal e europeo.
	Obxectivo operativo	Obxectivo 3.2 Fortalecer o papel de Galicia no novo eixo Galicia-Portugal-Marrocos liderando os procesos de relocalización industrial de terceiras áreas cara este novo polo atlántico

DESCRIPCIÓN DA LIÑA DE ACTUACIÓN

XUSTIFICACIÓN DA NECESIDADE

Diversos factores como o baixo tipo de cambio do Euro, o incremento de custos laborais no sudeste asiático ou a redución de prazos no desenvolvemento dos produtos está a provocar procesos de recolocación industrial cara a occidente. Países como Portugal, Túnez, Marrocos, Turquía, os países do este de Europa, e en menor medida España, están posicionándose como provedores europeos de aprovisionamentos en diferentes sectores en detrimento dos países asiáticos, especialmente nos sectores de automoción, téxtil, construción, e eólico.

Os territorios máis cercanos, como Portugal e Marrocos, máis que competencia, poden verse como unha boa oportunidade para mellorar a competitividade e o posicionamento de Galicia e da súa industria, aproveitando as capacidade de ambos países. O enorme potencial de este polo de competitividade do Atlántico fai necesario que exista unha aposta en firme por parte das rexións da fachada atlántica. Para fortalecer o posicionamento de Galicia e aumentar a súa competitividade, é necesario traballar nunha estratexia de loxística de proximidade para o mercado europeo potenciando o Polo Industrial Atlántico Galicia-Portugal-Marrocos como un eixo máis económico, de maior valor e próximo ao mercado (lead time).

DESCRIPCIÓN

Impulso da relocalización da industria manufactureira e desenvolvemento dunha estratexia que permita a Galicia ocupar unha posición líder neste polo atlántico, que actualmente si conta cun posicionamento claro de Portugal en detrimento de Galicia. Esta estratexia debe incluír o aproveitamento das capacidades de Portugal e Marrocos e lideralas; sendo estas estratexias definidas e lideradas pola industria.

ACCÍONS

13.1 Impulso da relocalización empresarial e da actividade manufactureira

Difusión das medidas da Axenda de Competitividade Galicia Industria 4.0 e de outros instrumentos de promoción económica e fomento do emprego entre o sector loxístico, de xeito que sexa para eles unha ferramenta para captar novos clientes e tráfico promovendo a recolocación da actividade industrial ao seu entorno competitivo máis próximo.

13.2 Programa de conectividade loxística Galicia-Portugal-Marrocos

Análise das necesidades de conectividade loxística no eixo Galicia-Portugal-Marrocos, que aborde aspectos como: conectividade marítima e impulso do cabotaxe, harmonización do tráfico ferroviario entre Galicia-Portugal, fomento da colaboración empresarial no sector loxístico, etc. Prestarase especial atención ás extensións e incrementos de frecuencia das autopistas do Mar, como por exemplo a existente a Francia (Vigo - St. Nazaire) e a recentemente inaugurada Vigo-Tanxer.

13.3 Coordinación do polo Galicia-Portugal-Marrocos

Fomento da coordinación no polo atlántico Galicia- Portugal-Marrocos, que promova iniciativas conxuntas a nivel institucional de posicionamento exterior, harmonización lexislativa e laboral, etc... Trátase de analizar e potenciar as capacidades conxuntas e complementariedades dos tres territorios como un eixo dinámico de actividade loxística e empresarial.

ENTIDADES PARTICIPANTES

Presidencia da Xunta de Galicia

IGAPE
Clúster da Función Loxística de Galicia
Dirección Xeral de Relación Exteriores e coa
Unión Europea

BENEFICIARIOS DO PROGRAMA

Tecido empresarial galego

PROGRAMA

14. Posicionamento estratéxico

MARCO ESTRATÉXICO	Obxectivo estratéxico	OE.3 Posicionar Galicia como unha plataforma logística única, integrando a todas as axentes clave da logística e acadando un papel protagonista no sistema logístico estatal e europeo.
	Obxectivo operativo	Obxectivo operativo 3.3 Acadar un posicionamento de Galicia como punto de excelencia logística e un territorio preferente na planificación europea do transporte e na definición dos corredores, dos proxectos prioritarios e das infraestruturas.

DESCRIPCIÓN DA LIÑA DE ACTUACIÓN

XUSTIFICACIÓN DA NECESIDADE

Os desenvolvementos estratéxicos relacionados coa logística e o transporte teñen un longo horizonte temporal derivado da alto custo das infraestruturas e o seu tempo de execución. Ademais, tratase dun sector altamente regulado e cuas inversións dependen en gran maneira dos orzamentos públicos. De ahí que sexa prioritario acadar un bo posicionamento estratéxico de Galicia na planificación estratéxica nacional e comunitaria, na definición dos corredores prioritarios da mercancías, proxectos como autoestradas do mar ou a dotación de fondos para novas infraestruturas.

A logística e ao transporte, como factores de competitividade empresarial e do territorio, deben estar presentes dun xeito continuado na axenda política a todos os niveis, exercendo unha presión constante para os planificacións supra-rexionais reflectan axeitadamente o papel de Galicia como unha rexión prioritaria.

DESCRIPCIÓN

Este programa aborda un conxunto de accións para corrixir decisións estratéxicas da Unión Europea que produciron un perxucio para Galicia fomentar un tratamento xunto nos novos planeamentos avaliar dun xeito continuado como avanza a conectividade do territorio a nivel estratéxico e operativo.

ACCÍONS

14.1 Reclamo da inclusión de Galicia no corredor ferroviario atlántico

A exclusión de Galicia do corredor de mercancías noroeste da Unión Europea a relega a unha segundo nivel dentro das redes europeas de transporte, limitando a conectividade, proxección exterior e as oportunidades de financiamento de infraestruturas e programas de transporte. Resulta prioritario continuar coas accións institucións para que na reformulación da Rede Transeuropea de Transportes.

14.2 Fomento das autoestradas do mar

Impulso de autoestradas do mar que conecten Galicia con aqueles corredores de mercancía dos sectores estratéxicos Galegos, como poden ser: Francia-Galicia-Marrocos no sector da automoción, Galicia-Irlanda e Reino Unido para a pesca ou Galicia-Centro Europa para granito e outros materiais.

14.3 Avaliación continua da conectividade do territorio

Constitución de unha comisión de seguimento da conectividade do territorio, coa participación do IGAPE, a Dirección Xeral de Mobilidade, Xestur, Clústeres Empresariais e o sector galego do transporte a e logística representado polo Clúster da Función Logística de Galicia. O traballo da comisión xirará en torno a tres temáticas: 1. Infraestruturas de comunicación 2. Conexións marítimas, ferroviarias, aéreas e por estrada 3. Situación de Galicia no planeamento estratéxico da Unión Europea. A comisión reunirse con unha frecuencia anual e forma ordinaria, e extraordinaria cando os membros o soliciten.

ENTIDADES PARTICIPANTES

Presidencia da Xunta de Galicia

Igape
Dirección Xeral de Mobilidade
Clúster da Función Logística de Galicia
Clústeres dos sectores tractores de Galicia

BENEFICIARIOS DO PROGRAMA

Tecido empresarial galego

PROGRAMA

15. Coordinación loxística permanente

MARCO ESTRATÉGICO	Obxectivo estratéxico	OE.2 Fortalecer o sector do transporte e da loxística galega favorecendo o seu desenvolvemento e modernización, de xeito que poida acadar os desafíos actuais derivados da globalización e da dixitalización, tanto do propio sector como dos sectores tractoros e emerxentes do tecido produtivo galego.
	Obxectivo operativo	Obxectivo operativo 2.3 Optimizar o estado, uso e aproveitamento das infraestruturas existentes, favorecendo os procesos de inversión privada no eido loxístico e a colaboración público-privada na planificación, desenvolvemento e explotación das infraestruturas.

DESCRIPCIÓN DA LIÑA DE ACTUACIÓN

XUSTIFICACIÓN DA NECESIDADE

A inminente desaparición do Clúster da Loxística e de Transporte de Mercancía de Galicia ten como resultado que un dos principais sectores económicos de Galicia, vital para a competitividade dos sectores primarios e industriais careza dunha estrutura estable de coordinación sectorial e de promoción de proxectos de desenvolvemento sectorial. Carécese ademais dunha canle de coordinación permanente entre o sector público e privado que permita afianzar programas e necesidades do sector loxístico e dos diferentes axentes que o conforman. Isto é especialmente releante en calquera sector tractor dunha economía, pero máis aínda cando o tamaño medio das súas empresas e reducido e se enfrontan a unha serie de cambios, tecnolóxicos e organizacionais derivados da globalización da economía.

A presente Estrategia Integral de Optimización Loxística de Galicia - EIOLG pon de manifesto a necesidade dunha fórmula asociativa que, inclúa e agrupe a toda a cadea de valor da función loxística.

DESCRIPCIÓN

Impulso a creación dun novo clúster como estrutura de coordinación, promoción e interlocución co sector público das empresas da cadea de valor da función loxística. Este novo clúster non deberá ser unha simple recuperación do anterior, debendo estar orientado ao desenvolvemento de proxectos de cooperación empresarial e a interlocución sectorial coa administración, incorporando ademais ás grandes empresas industrial de Galicia que desenvolvan directamente o transporte e loxística das súas mercancías e aprovisionamentos.

ACCÍONS

15.1 Análise da viabilidade e proposta de estrutura e funcionamento do Clúster da Función Loxística de Galicia

Redacción do plan de viabilidade e de proposta de funcionamento do Clúster da Función Loxística de Galicia, logo da consulta ao sector, ás empresas demandantes dos seus servizos e ás administracións competentes. Elaboración do seu plan estratéxico e de acción, alienado coa Estrategia Integral de Optimización Loxística de Galicia - EIOLG

15.2 Formalización do Clúster

Asemblea constituínte do clúster, elección da súa primeira xunta directiva e formalización da súa creación ante as administracións e rexistros correspondentes. Esta acción deberá ser o inicio de funcionamento do Clúster, como unha estrutura plenamente operativa en funcionamento.

15.3 Impulso da acción do Clúster da Función Loxística Galega

Apoio ao novo clúster creado como estrutura estable de coordinación da Función Loxística de Galicia, desenvolvendo o plan estratéxico e operativo establecido na acción 15.1. Ademais será un dos principais axentes colaboradores na implementación da Estrategia Integral de Optimización Loxística de Galicia e a súa ferramenta de seguimento.

ENTIDADES PARTICIPANTES



Clúster da Función Loxística de Galicia
Empresas do sector loxístico e do transporte de Galicia
Asociacións do sector e do transporte
Grandes empresas de Galicia

BENEFICIARIOS DO PROGRAMA

Empresas do sector da loxística e o transporte de Galicia

Orzamento

Obxectivo Estratégico / Programa	Total (en euros)
OE1. Optimización da función logística das empresas produtivas	3.146.000
01. Logística 4.0 na empresa	36.000
	90.000
	400.000
02. Transformación logística da empresa e comercio electrónico	60.000
	1.400.000
06. Talento e emprendemento	240.000
	60.000
	500.000
12. Simplificación e modernización tecnolóxica dos procesos administrativos	180.000
	180.000
OE2. Fortalecemento do sector transporte e logística	6.351.000
03. Información e conectividade exterior da logística galega	140.000
	260.000
04. Fortalecemento sectorial e innovación	110.000
	1.500.000
05. Fomento da multimodalidade e transversalidade	140.000
	18.000
07. Galicia green logistics	300.000
	72.000
08. Programa de mellora da visibilidade mediante unha oferta conxunta "Galicia Plataforma Logística"	121.000
	720.000
09. Promoción de solo industrial en Galicia	40.000
	210.000
	50.000
10. Optimización das infratestructuras logísticas	40.000
	2.250.000
15. Gobernanza da EIOLOG	30.000
	350.000
OE3. Posicionamento de Galicia como plataforma logística única	1.560.000
11. Posicionamento nas cadeas de valor globais dos sectores estratégicos	180.000
	300.000
	600.000
13. Relocalización e liderazgo no polo Atlántico	96.000
	120.000
14. Posicionamento estratégico	240.000
	24.000
Total xeral	11.057.000

10. Plan de acción, actuacións prioritarias

Accións prioritarias para unha rápida posta en marcha da estratexia



Plan de acción: Actuacións prioritarias

Para iniciar a implementación da Estrategia Integral de Optimización Logística de Galicia definíronse un conxunto de accións propostas na planificación operativa, como solucións de execución prioritaria, que se desenvolverán logo da consensar unha primeira definición da estratexia. Esta rápida posta en marcha da estratexia obedece a tres obxectivos. O primeiro e **visibilización e diseminación** da estratexia entre todos os axentes implicados na función logística e no marco estratéxico que a ELOG define. Trátase, como se veu ao longo do documento, dunha estratexia que considera e propón medidas a desenvolver todos os estamentos relevantes na logística, incluídos os sectores produtivos, polo que se considera fundamental acadar un coñecemento e “apropiación” da estratexia por todos eles.

O segundo dos obxectivos é o **testeo dos mecanismos e solucións propostas**, de modo que en base á execución das medidas se realice unha avaliación, podendo propoñerse melloras na estratexia en base aos resultados obtidos. O terceiro dos obxectivos fai referencia a establecer dende o inicio unha **visión a longo prazo**, compatible con un rápida implementación de medidas. Así, algunhas propostas non poderán executarse ata que se melloren aspectos clave da función logística, pero isto non debe ser un obstáculo para que ao tempo que se crean as condición axeitadas, se anticipen e preparen estas accións a desenvolver na final do horizonte temporal da estratexia.

Así poñeranse en marcha estas accións prioritarias que foron seleccionadas tanto pola súa contribución aos obxectivos que anteriormente se citaron como por atender aos seguintes criterios específicos de selección:

- **Impacto:** Búscanse medidas que favorecen a un amplo número de axentes e empresas, de modo que de verdade inicien unha transformación e mellora da eficiencia da función logística.
- **Trasversalidade:** As medidas deben atender a entidades de distinto tipo e de diversos sectores da economía. Unha planificación logística eficiente do século XXI pasa por fomentar a colaboración entre distintas cadeas de valor, podendo así maximizar o uso dos activos.
- **Factibilidade:** De xeito que, acorde cos recursos que se dispón, as actuacións prioritarias poidan poñerse en funcionamento.

Así, seleccionáronse os seguintes solucións de execución prioritaria, que se mostran coa codificación do capítulo anterior da planificación operativa:

Acción 1.1 Promoción das tecnoloxías facilitadoras smart-logistics

Desenvolvemento de accións promocionais de difusión das tecnoloxías facilitadoras do eido das Smart Logistics, en formato de foros de innovación nos que presenten tanto as tecnoloxías como instrumentos para a súa difusión: guías, documentos de boas prácticas... Os foros poderán tematizarse sectorialmente.

Acción 3.1 Servizo de información internacional de orixes e destinos dos tráxicos galegos

Recompilar, categorizar e analizar información sobre o comercio exterior de Galicia, desagregándoa ata o máximo nivel posible e mostrando as distintas tipoloxías que se importan e exportan de cada orixe ou destino, o importe, valor e número de operacións. A información difundirase nun portal web de fácil consulta e baixo unha filosofía open-data.

Acción 3.2 Follas de ruta do fortalecemento das cadeas de valor globais dos sectores estratéxicos galegos

Facer unha análise das principais cadeas de valor globais da tecido produtivo galego: téxtil, automoción, agroalimentación, madeira, pesca... Para cada unha das cadeas de valor estableceranse cales son as orixes e os destinos clave, analizando que se importa, que se exporta (reexportar produto terminado/semiterminado) e as complementariedades entre as distintas cadeas de valor globais. Posteriormente, elaboraranse unhas follas de ruta que recollan un paquete coordinado de medidas para o fortalecemento de cada unha de elas.

Acción 3.3 Proxectos colaborativos de agregación de cargas e co-loading

Definición e impulso de proxectos colaborativos de agregación de cargas e co-loading, que permita compartir capacidade de transporte marítimo, incrementar as liñas regulares, diminuír os prezos do transporte e mellorar a eficiencia medioambiental da función loxística.

Acción 5.2 Impulso de proxectos colaborativos de análise da viabilidade de agregación de cargas ferroviarias e aéreas.

Avaliación das posibilidades de agregación de cargas de distintos sectores e operadores para acadar os requirimentos de volumes e frecuencias regulares necesarias para que o transporte ferroviario e aéreo sexa viable.

Acción 5.3 Avaliación da viabilidade das autopistas ferroviarias

Unha autopista ferroviaria é un sistema de transporte multimodal no que os camións son cargados en lanzadeiras ferroviarias e transportados a un destino común, no que os camións se descargan e continúan normalmente ao seu destino final. Estes sistemas son de interese porque diminúen o custo de combustible, desconxestionan estradas e reducen a pegada medioambiental do transporte. Esta acción avaliará a viabilidade de establecer autopistas ferroviarias con orixe ou destino en Galicia, incluíndo a disposición dos operadores de transporte por estrada para empregalo.

Acción 6.1 Programa de capacitación loxística

O programa de capacitación desenvolverá catro programas específicos:

1. Smart-logistics
2. Xestores loxísticos
3. Business Intelligence
4. Colaboración público-privada nos equipamentos loxísticos

Os programas estarán dirixidos ao persoal das distintas organizacións e empresas relevantes da función loxística, tanto públicas como privadas.

Acción 7.1 Análise da eficiencia medioambiental da loxística galega

Realizarase unha análise comparativa do desempeño medioambiental de Galicia respecto a dúas áreas loxísticas: Porto/Leixoes, como un entorno próximo e competitivo, e Rotterdam, como referente global no respecto medioambiental e na promoción das tecnoloxías verdes.

Acción 8.1 Plan de comunicación e promoción internacional do sistema logístico galego

Co obxectivo de mellorar a súa visibilidade e posicionamento de Galicia como un espazo logístico de interese máis aló dos tráfico propios, elaborárase un plan de comunicación e promoción internacional do sistema logístico Galego, establecendo unha marca propia, os mensaxes, os canais de comunicación e un plan de medios.

Acción 8.2 Plan de participación agrupada en feiras internacionais

A través dun stand propio baixo a marca Galicia, búscase participar nas principais feiras de maior relevancia no contexto logístico para promocionar a oferta de Galicia (portos, solo, estrada, aeroportos, ferrovías, operadores logísticos, ...). Búscase a participación agrupada dos axentes relevantes da función logística: transitarios, consignatarios, empresas de transporte por estrada,, xestores de infraestruturas, autoridades portuarias, xestores de solo industrial, operadores de terminais portuarias, etc...

Acción 8.3 Portal de información online da logística galega

Creación de un portal web que funcione como un elemento de visibilidade da oferta conxunta da Logística Galega, integrando non só os servizos logísticos, senón que debe integrar diferentes variables que poden influír directamente no sector e no seu posicionamento (universidades, ramas técnicas, solo, coordinación, infraestruturas, conectividade, ...) Trátase de mostrar o potencial industrial e logístico de Galicia na captación de operadores, inversións, e na toma de decisións de transporte.

Acción 11.3 Acción exterior da Xunta de Galicia: Fortalecemento de capacidades locais

Deseño e posta en marcha dun plan de fortalecemento das capacidades locais en zonas clave para a economía galega, especialmente naqueles puntos identificados na análise das cadeas de valor globalizadas dos sectores estratéxicos galegos. Trátase de abrir lazos comerciais a partir da xeración de vínculos previos fundamentados no impulso dun programa de estancias nas empresas industriais galegas ou nos portos galegos. Prestarase especial atención á xeración de estruturas de fortalecemento da industria local e do fomento do emprendemento, así como da mellora da capacitación dos funcionarios locais cara a acadar unha administración local máis eficiente. Priorizaranse aquelas medidas nas que os participantes poidan realizar estancias en empresas e organismos públicos galegos.

Acción 15.1 Análise da viabilidade e proposta de estrutura e funcionamento do Clúster da Función Loxística de Galicia

Redacción do plan de viabilidade e de proposta de funcionamento do Clúster da Función Loxística de Galicia, logo da consulta ao sector, ás empresas demandantes dos seus servizos e ás administracións competentes. Elaboración do seu plan estratéxico e de acción, alienado coa Estrategia Integral de Optimización Loxística de Galicia - EIOLG

Acción 15.2 Formalización do Clúster

Asemblea constituínte do clúster, elección da súa primeira xunta directiva e formalización da súa creación ante as administracións e rexistros correspondentes. Esta acción deberá ser o inicio de funcionamento do Clúster, como unha estrutura plenamente operativa en funcionamento.

Acción 15.3 Impulso da acción do Clúster da Función Loxística Galega

Apoio ao novo clúster creado como estrutura estable de coordinación da función loxística de Galicia, desenvolvendo o plan estratéxico e operativo establecido na acción 15.1. Ademais será un dos principais axentes colaboradores na implementación da Estrategia Integral de Optimización Loxística de Galicia e a súa ferramenta de seguimento.

11. Apéndices

Apéndices

Benchmarking

Das 9 rexións seleccionadas (**Comunidade Valenciana, Róterdam, Anveres , Portos de Baixa Saxonia, Liexa, Lille, Dusseldorf, Leixões- Porto e País Vasco**), pódense extraer leccións e boas prácticas aplicables á realidade logística galega. Durante a análise de benchmarking, púxose especial atención en detectar certos tipos de boas prácticas que son comúns a varias das rexións estudadas, e que poderían supoñer un factor de éxito en si mesmas ou en conxunción con outras medidas. Baixo esta perspectiva, a tipoloxía de boas prácticas seleccionadas relaciónase a continuación:

- Cambio cara outros modos de transporte con maior eficiencia enerxética na mobilidade de persoas e mercadorías, como o transporte ferroviario ou transporte fluvial por vías navegables.
- Desenvolvemento de infraestruturas logísticas (plataformas multimodais ou parques logísticos), que favorezan o asentamento de novas empresas do sector logístico na rexión.
- Creación de estruturas de gobernanza como clústers ou acordos entre empresas, que fomenten sinerxias entre empresas, administracións públicas e centros de investigación.
- Fomento da coordinación e especialización de infraestruturas logísticas da rexión, como portos ou aeroportos, para alcanzar economías de escala e diminuír custos logísticos ao fomentar a intermodalidade.
- Presenza de organismos de innovación especializados en transporte e logística capaces de transferir tecnoloxía ao sector público e privado.
- Implementación de ferramentas baseadas en Tecnoloxías da Información e a Comunicación (TIC), que melloren a explotación do Big Data a través da visualización mediante sistemas de información xeográfica (GIS) ou melloren os procedementos administrativos (Portelos únicos) e diminúan o impacto ambiental das empresas.
- Desenvolvemento de instrumentos normativos e estratéxicos que regulen a actividade de todos os axentes implicados e coordinen o seu labor.
- Outras iniciativas de diversa índole para fomentar a creación de novas empresas logísticas e a innovación en empresas con capacidade de expansión (aceleradoras de startups, programas de incentivos, eficiencia no uso de infraestruturas, apoio aos vehículos de enerxía alternativas, etc.)

Para dotar de maior maniobrabilidade e claridade a este documento, as boas prácticas detectadas para cada rexión clasificáronse en 3 categorías, atendendo ao tipo de axente

encargado da súa implantación. Por tanto, para cada unha das 9 rexións estudadas, recóllense as boas prácticas atribuíbles a:

- a) Empresas e entidades privadas.
- b) Administracións públicas.
- c) Centros de investigación e innovación.

Para cada unha das 4 categorías indicadas anteriormente realízase sucinta referencia á organización ou institución impulsora, á boa práctica posta en valor, e a fonte de información onde se pode coñecer en maior profundidade dita boa práctica.

Para establecer a análise comparativa entre cada unha das rexións seleccionadas, tivéronse en conta as seguintes fontes de información:

- ✓ Estacións de tren: páxinas web de cada estación e de ADIF
- ✓ Parques tecnolóxicos e centros de transporte: Estratexia loxística de España (Ministerio de Fomento); páxinas web das administracións con competencias en materia de transporte das rexións estudadas.
- ✓ Autoridades Portuarias: páxinas web de cada unha delas e do Ministerio de Fomento e Portos do Estado.
- ✓ Aeroportos: páxinas web de cada aeroporto e de AENA
- ✓ Planificación de infraestruturas e o seu grao de execución: documentación da Unión Europea, páxinas web das distintas administracións que realizaron licitacións públicas.
- ✓ Wikipedia consultada para cada unha das rexións seleccionadas.
- ✓ Estatísticas a partir de fontes oficiais (Eurostat, Portos do Estado e outras administracións competentes en materia de infraestruturas e estatística): na maioría dos casos os datos obtidos son de 2015 e 2016. As comparativas non existen en practicamente ningún caso.
- ✓ Estudo sobre “Plataformas loxísticas e ordenación do territorio: actuacións en Galicia”. De Alejandro López González e Paz Benito do Pozo. Departamento de Xeografía e Ordenación do Territorio da Universidade de León.

I. Comunidade Valenciana

A. EMPRESAS E ENTIDADES PRIVADAS

Organización	Feito destacado
Mercadona (distribuidor alimentario)	<p>Optimización logística empresarial</p> <p>O distribuidor alimentario Mercadona aposta claramente pola optimización logística como un dos eixos centrais na súa estratexia empresarial. Neste sentido e como accións logísticas máis salientables, Mercadona:</p> <ul style="list-style-type: none">• Apostou polo fomento do transporte por ferrocarril como o core da súa estratexia logística. Este feito traducíuse consecuente nunha diminución do transporte por estrada.• Está a traballar no achegamento das instalacións dos seus provedores aos centros logísticos propios de Mercadona.• Optimizou a capacidade e nivel de ocupación dos camións, co que se logrou aforrar custos por importe de 20 millóns de euros. <p>Fonte de información: http://www.abc.es/20120314/local-comunidade-valenciana/abci-mercadona-201203141102.html</p>
Empresas, administracións e centros de innovación	<p>Clúster de Logística Urbana da Comunidade Valenciana</p> <p>Creación e posta en marcha do "Clúster de Logística Urbana da Comunidade Valenciana", co obxectivo principal de lograr unha logística de distribución urbana competitiva, eficiente e sustentable desde o punto de vista económico, social e ambiental.</p> <p>Fonte de información: http://ocs.editorial.upv.es/index.php/CIT/CIT2016/paper/viewFile/4265/1678 http://clusterlogisticacv.es/miembros/</p>

B. ADMINISTRACIÓN PÚBLICAS



Institución	Feito destacado
<p>Autoridade portuaria de Valencia (Valenciaport)-APV</p>	<p>Especialización e coordinación de infraestruturas portuarias</p> <p>A autoridade portuaria propuxo a especialización e coordinación de infraestruturas portuarias para os 3 portos da APV no horizonte 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valencia como porto interoceánico e urbano, que se ocupa da xestión de colectores de tránsito interoceánico e de importación e exportación coa península, náutica de recreo, ademais de cruceiros e ferris. • Sagunto como porto industrial, especializado no traslado de siderurxia, automóbil, transportes especiais, colectores de curta distancia, graneis e náutica de recreo. • Gandía como porto local especializado en mercadoría xeral non contenerizada (papel e madeira), e náutica de recreo. <p>Con esta estratexia preténdese a consolidación de Valencia como porto “hub” do Mediterráneo, optimizando os custos de escala e o volume mixto de importación-exportación local.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>Estratexia territorial da Comunidade Valenciana: Loxística</p> <p>Plan estratéxico de Valenciaport</p>
	<p>Plataforma electrónica ValenciaportPCS</p> <p>Desenvolvemento da Plataforma electrónica ValenciaportPCS para integrar a operativa mar-porto-terra entre o porto, as navieras, os transitarios e o resto de operadores, operando como un porto único que axiliza os procedementos de intercambio de información.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>https://tnt.valenciaportpcs.net</p> <p>http://www.valenciaportpcs.com</p>
	<p>Aplicación móbil de servizos terrestres para o transporte</p> <p>Creación dunha aplicación móbil gratuíta para transportistas do servizo terrestre que lles permitirá consultar o estado das súas ordes de entrega e admisión en tempo real. Dita aplicación</p>

	<p>favorece o intercambio intelixente e seguro de información entre os axentes públicos e privados co fin de mellorar a posición competitiva da comunidade portuaria valenciana.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://www.cadenadesuministro.es/noticias/nueva-app-do-porto-de-valencia-para-os-usuarios-do-servizo-de-transporte-terrestre/.</p> <p>http://www.valenciaportpcs.com/actualidad/nueva-app-transportista-de-valenciaportpcs/</p>
<p>Generalitat Valenciana</p>	<p>“Estratexia Loxística da Comunidade Valenciana”</p> <p>En 2009 redactouse a “Estratexia Loxística da Comunidade Valenciana”, cuxas propostas estratéxicas resúmense a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Impulsar o corredor mediterráneo europeo. 2.- Potenciación do eixo loxístico Madrid – Comunitat Valenciana e conexións cos restantes centros de actividade da Península Ibérica. 3.- Mellora da infraestrutura ferroviaria ao servizo das mercadorías. 4.- Apoio ao transporte de mercadorías por estrada. 5.- Desenvolvemento da Rede Loxística Intermodal da Comunitat Valenciana (formada pola rede de Parques Loxísticos da Generalitat Valenciana). 6.- Desenvolvemento de novas terminais ferroviarias. 7.- Desenvolvemento dun Plan de Chan Loxístico a longo prazo. 8.- Completar os proxectos de ampliación dos portos. 9.- Conexión das Zonas de Actividade Loxística Portuaria (ZAL) con outras plataformas loxísticas vinculadas. 10.- Extensión das plataformas tecnolóxicas de intercambio de datos (portal valenciaportpcs.net). 11.- Fomento do transporte marítimo de curta distancia e as autoestradas do mar.

	<p>12.- Aeroporto de Castelló como unha aposta como centro de carga e distribución de mercadorías do eixo mediterráneo (Desenvolvemento da carga aérea).</p> <p>13.- Promover a I+D+i no campo da loxística: Concertación e difusión da oferta loxística integrada da Comunidade Valenciana.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>Estrategia loxística da Comunidade Valenciana</p>
<p>Generalitat Valenciana, Entidade de Infraestruturas da Generalitat (EIGE)</p>	<p>Parque Loxístico de Valencia (PLV)</p> <p>Desenvolvemento do Parque Loxístico de Valencia (PLV), próximo ao aeroporto de Valencia e a dúas dos principais eixos viarios da Comunidade Valenciana: A-3 e A-7. Este parque configúrase como un gran centro de servizos para o sector do transporte de mercadorías.</p> <p>Na actualidade, varias parcelas do parque xa están a comercializarse e noutras implantáronse empresas do sector loxístico.</p> <p>A súa extensión, localización e volume fan posible a concentración de servizos, ao contar con máis de 700.000 metros cadrados destinados á construción de naves industriais, aparcadoiros, zonas verdes, instalacións sociais (hotel, restaurantes, cafeterías...) e outros equipamentos complementarios, e máis de 300.000 metros cadrados destinados a almacenamento de colectores.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://www.parquelogisticovalencia.es/</p>
<p>Generalitat Valenciana</p>	<p>Rede loxística intermodal</p> <p>Desenvolvemento dunha rede loxística intermodal formada por 8 parques loxísticos: 4 de primeiro nivel para prestar apoio á actividade portuaria (situados en Valencia, Sagunto, Alacante, Castellón), e 4 parques asociados a terminais de mercadorías (Villena, A Costeira, Utiel, Vinarós-Benicarló).</p> <p>Preto de cada un dos parques situarase unha terminal ferroviaria de intercambio modal localizada a non máis de 70 km de distancia. Devanditos nodos loxísticos deben dispoñer dunha adecuada accesibilidade viaria e ferroviaria, que vertebre os nodos loxísticos co resto da rede de infraestruturas da Comunidade.</p>

	<p>Fonte de información:</p> <p>Mapa de nodos logísticos da comunidade</p> <p>Mapa 2 de nodos logísticos da comunidade</p>
<p>Porto de Valencia, universidades e centros tecnolóxicos, empresas</p>	<p>Proxecto MOS4MOS e B2MOS para o intercambio de información e facilitador de servizos</p> <p>O proxecto MOS4MOS financiado con fondos europeos da TENT-EA (Trans-European Transport Network Executive Agency) e desenvolvido entre 2011 e 2012, tiña por obxectivo o Intercambio de información electrónica para facilitar os servizos de monitoraxe e operación das autoestradas do mar (Short Sea Shipping) nos portos mediterráneos.</p> <p>O proxecto B2MOS continua co traballo iniciado polo proxecto MOS4MOS, pero ampliando a cobertura xeográfica a todos os portos europeos e explorando interaccións con portos veciños de terceiros países, ademais de facilitar a adaptación aos requirimentos da Directiva 2010/65/EU sobre as formalidades informativas esixibles aos buques á súa chegada ou saída dos portos dos Estados Membros, e o portal único marítimo portuaria (DUEPORT) operada por Portos do Estado.</p> <p>Proxecto MOS4MOS</p>

C. CENTROS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Institución	Feito destacado
<p>ITENE (Instituto Tecnolóxico da Embalaxe, Transporte e Loxística)</p>	<p>ITENE</p> <p>Este centro tecnolóxico conta coas seguintes infraestruturas para desenvolver proxectos de I+D no ámbito da loxística:</p> <p>1.- Centro de simulación de riscos do transporte, que permite reproducir os riscos físico-mecánicos asociados ao proceso de distribución de mercadorías.</p> <p>2.- RFID & Logistics TechCenter, para o desenvolvemento, implantación e validación de tecnoloxías de identificación automática e xestión loxística.</p> <p>Fonte de información:</p>

	<p>http://www.itene.com/infraestructuras</p> <p>Por outra banda destaca o proxecto TRANSPORTA-T que expón 3 eixos de actividade:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolvemento de modelos colaborativos asociados á loxística da última milla 2. Tecnoloxías e modelos de desenvolvemento para potenciar o uso do ferrocarril para o transporte de mercadorías no Corredor Mediterráneo 3. Tecnoloxías clave para a implantación do vehículo eléctrico (VE) e autónomo no uso cotián.
--	--

II. Róterdam

A. EMPRESAS E ENTIDADES PRIVADAS

Organización	Feito destacado
Empresas do Porto de Róterdam e arredores	<p>Directorio de empresas PORTMAP</p> <p>Directorio de empresas baseado en tecnoloxía GIS, para publicitar e visibilizar todos os servizos dos que dispón o porto de Róterdam.</p> <p>Fonte de información: http://www.portmap.nl/</p>
Empresas do Porto de Róterdam	<p>Conectividade marítima</p> <p>Altísima conectividade marítima (as principais liñas navieras teñen servizos semanais con escala en Róterdam), o que pon de manifesto o papel de Róterdam como porto hub de todo o Noroeste Europeo.</p> <p>Fonte de información: Presentación sobre o porto de Róterdam</p>
Navieras de SSS	<p>Short Sea shipping</p> <p>Varias rutas de Short Sea shipping (navegación de curta distancia), con Reino Unido, Escandinavia e a península ibérica fundamentalmente. Distribución eficiente a outros</p>

	<p>portos que non teñen as características adecuadas, colaborando con eses outros portos.</p> <p>Fonte de información: http://www.cpn.gob.gt</p>
<p>Royal Floraholland e VGB</p>	<p>Descarbonización do transporte</p> <p>Transporte por ferrocarril e barcazas en vías fluviais de produtos de floricultura. É un exemplo de descarbonización do transporte, utilización de alternativas ao transporte por estrada.</p> <p>Fonte de información: http://www.bestfact.net</p>
<p>Deen Shipping (Naviera)</p>	<p>Deen Shipping</p> <p>Como exemplo de Deen Shipping, destaca Argonon, a primeira barcaza con dobre combustible de Europa (GNL como combustible principal- 80%, e diesel como combustible para a posta en marcha- 20%).</p> <p>Fonte de información: http://www.bestfact.net</p>
<p>Cooperativa Combipakt</p>	<p>Coordinación e xestión eficiente de transporte combinado</p> <p>Transporte combinado de mercadorías (medicamentos e produtos agrícolas) e pasaxeiros (transporte escolar e enfermos) en zonas rurais.</p> <p>É un exemplo de coordinación e xestión eficiente de transporte de pasaxeiros e mercadorías nos mesmos vehículos.</p> <p>Fonte de información: http://www.bestfact.net</p>

B. ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

Institución	Feito destacado
Autoridade portuaria de Róterdam	Integración de ferramentas TIC <p>O Porto de Róterdam, desenvolveu un sistema de información xeográfica (GIS) capaz de xestionar toda a súa información en tres pasos. A empresa ESRI (ArcGis) traballou coa autoridade portuaria para integrar ArcGis cos principais paquetes profesionais (SAP, AutoCAD e Microsoft Office).</p> <p>É un exemplo de integración de ferramentas TIC para mellora da xestión portuaria.</p> <p>Fonte de información: http://www.esri.com/esri-news/arcnews/summer14articles/portmaps-a-groundbreaking-platform-for-port-management</p>
	Ferramenta online para planificar rutas intermodais <p>O porto pon a disposición dos usuarios unha ferramenta online para planificar a mellor ruta intermodal, buscando entre as diferentes opcións coas que conta o Porto: tren, estrada, barcazas para vías navegables e barcos de transporte marítimo curto.</p> <p>É un exemplo de integración de ferramentas TIC para mellora da xestión portuaria.</p> <p>Fonte de información: https://www.inlandlinks.eu/en</p>
	Xestión e redución da carga burocrática. <p>Notificación electrónica previa a través da web habilitada polo porto de Róterdam para todos os barcos/camións/trens e barcazas.</p> <p>É un exemplo da mellora de tempos na xestión e redución da carga burocrática.</p> <p>Fonte de información:</p>

	<p>https://www.portbase.com/en/services/</p> <p>https://www.portofrotterdam.com/en/asia/services</p> <p>Portal único</p> <p>Por outra banda a aduana traballa con documentos dixitais, non en papel. As operacións realízanse 24h/7d. Existe o concepto de portal único. Realízanse inspeccións non intrusivas na maior parte dos casos, mediante o uso de escáneres. Isto supón unha mellora de tempos na xestión e redución da carga burocrática.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>https://www.portbase.com/en/95-of-all-export-documents-in-port-of-rotterdam-now-dixital/</p>
<p>Autoridade portuaria de Róterdam e outros axentes portuarios</p>	<p>Róterdam Logistics Lab</p> <p>Róterdam Logistics Lab (intercambio de datos en tempo real). Iniciativa da autoridade portuaria para compartir datos en tempo real con todos os usuarios do porto, incluíndo xestores de terminais, navieras e liñas regulares.</p> <p>Exemplo de mellora da xestión portuaria.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>https://www.portofrotterdam.com/en/business-opportunities/smarter-port/rotterdam-logistics-lab</p>
<p>Autoridade portuaria de Róterdam e empresas</p>	<p>Programa de Aceleradora de startups PortXL</p> <p>O programa de Aceleradora de startups PortXL lanzada polo porto de Róterdam supón o acceso a tecnoloxía e traballo do concepto “open innovation” poñendo a disposición da comunidade portuaria aplicacións de última tecnoloxía.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://portxl.org/</p>
<p>O goberno holandés, varios concellos, e as entidades públicas ou privadas participantes</p>	<p>Programa de incentivos Lean & Green</p> <p>O programa de incentivos Lean & Green pretende estimular e aumentar o nivel de sustentabilidade nas operacións loxísticas. Netes programa as empresas da comunidade loxística expoñen valores referentes no seu sector e redactan</p>

	<p>un plan de acción, cuxa posta en funcionamento será avaliada mediante un conxunto de indicadores. No caso de que a avaliación resulta positiva serán nomeados para gañar o premio Lean & Green.</p> <p>Fonte de información: http://www.bestfact.net/wp-content/uploads/2013/08/bestfact_Quick_info_greenlogistics_2-049_Lean_and_Green.pdf</p>
<p>Autoridade portuaria de Róterdam e a empresa eléctrica holandesa Eneco</p>	<p>Walstroom (electricidade na beira)</p> <p>A empresa Eneco, xunto coa Autoridade Portuaria de Róterdam, impulsou o proxecto Walstroom, orientado a prover suficiente enerxía eléctrica para realizar as operacións de amarre ao porto en lugar de usar combustible fósiles. Isto supón unha mellora na eficiencia enerxética.</p> <p>Fonte de información: http://www.bestfact.net/wp-content/uploads/2013/08/bestfact_Quick_info_greenlogistics_2-051_Walstroom.pdf</p>
<p>Concello de Róterdam</p>	<p>Zona de paso restrinxido</p> <p>Establecemento en 2007 dunha zona de paso restrinxido a vehículos de mercadorías de baixas emisións no centro histórico (Milieu zone).</p> <p>Fonte de información: http://www.bestfact.net/wp-content/uploads/2016/01/CL1_147_QuickInfo_Róterdam-16-Dec2015.pdf</p>

C. CENTROS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Institución	Feito destacado
<p>Sector privado, centros educativos e iniciativas de investigación</p>	<p>Creación da RDM: catalizadora de innovación.</p> <p>Iniciativa onde están representadas universidades e empresas que xunto con startups desenvolven proxectos innovadores de aplicación portuaria. Exemplo de innovación aberta.</p>

	<p>Fonte de información:</p> <p>https://www.rdmrotterdam.nl/en/about-rdm/</p>
<p>Varias universidades uníronse para crear este centro de investigación</p>	<p>Centro de investigación especializado en loxística (Delf)</p> <p>Centro de investigación especializado en loxística (Delf) que colabora estreitamente coas infraestruturas loxísticas de Holanda.</p> <p>Netherlands Research School for Transport, Infrastructure and Logistics (TRAIL)</p> <p>Tese Sustentabilidade do transporte urbano de mercadorías</p> <p>Proxecto de investigación completado: Deseño loxístico dun porto multi-terminal con modelos distribuídos</p>
<p>Róterdam Mainport University of Applied Sciences</p>	<p>Universidade con Centro de investigación centrado en sustentabilidade</p> <p>Research Centre for Sustainable Port Cities</p>
<p>Delft University of Technology</p>	<p>Iniciativa universitaria para realización de estudos de loxística e transporte.</p> <p>Transport institute</p> <p>Proxectos de investigación desenvolvidos:</p> <p>Inter Terminal Transport at the Port of Róterdam in 2030</p> <p>Economy of Chain Integration</p>

III. Anveres

A. EMPRESAS E ENTIDADES PRIVADAS

Organización	Feito destacado
Tri-vizor	<p>Compartición de medios de transporte para mercadorías</p> <p>Iniciativa para compartir una mesma infraestrutura, un mesmo buque para levar diferentes mercadorías. Economía colaborativa.</p> <p>Fonte de información: http://www.bestfact.net/wp-content/uploads/2013/08/bestfact_Quick_info_greenlogistics_2-047_Trivizor.pdf</p>
Empresas privadas	<p>Plataformas multimodais</p> <p>Ata 18 plataformas multimodais interiores próximas ás vías navegables que percorren a rexión. Rede de infraestruturas moi ampla o que fomenta un hinterland loxístico moi amplo.</p> <p>Fonte de información: http://www.vlaio.be/download/file/fid/22575</p>
Grandes empresas de sectores estratéxicos como automoción, químico, medicina e alimentación	<p>Alta conectividade e o seu efecto chamada</p> <p>Grandes empresas elixiron a rexión pola súa alta conectividade vía aire, terra e mar, e por atoparse no medio da banana azul (zona de alto poder de compra europeo). Este feito supón un efecto chamada, a medida que hai máis servizos veñen máis empresas e ao haber cada vez máis empresas queren instalarse máis.</p> <p>Fonte de información: http://www.portofantwerp.com/en/collaboration-hubs-hinterland</p>
Empresas privadas	<p>Flandes conta con máis de 800 centros de distribución europeos (EDCs), a maior densidade de EDCs en Europa. Igual que no caso anterior, efecto chamada.</p>

	<p>Fonte de información:</p> <p>https://www.flandersinvestmentandtrade.com/invest/en/investing-in-flanders/flanders-in-center-western-europe</p>
--	---

B. ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

Institución	Feito destacado
Autoridade portuaria de Anveres	<p>As TIC como mellora da xestión</p> <p>Desenvolvemento de aplicacións TIC para mellorar a xestión marítima e a actividade do porto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antwerp Port Community Platform – APCS • Automatic Identification System – AIS • Barge Traffic System – BTS • Premium Barge Services – PBS • Fonte de información: <p>http://www.portofantwerp.com/sites/portofantwerp/files/poa-1802_Brochure%20Instream%20%28EN%29_LR_0.pdf</p>

C. CENTROS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Institución	Feito destacado
Universidade de Anveres	<p>Diversos departamentos centrados na loxística na Universidade de Anveres.</p> <p>https://www.uantwerpen.be/en/rg/transport-and-regional-economics/</p> <p>https://www.uantwerpen.be/en/rg/nexor/</p> <p>https://www.uantwerpen.be/en/rg/engineering-management/</p> <p>Alguns proxectos levados a cabo pola Universidade de Anveres:</p> <p>LowCarb RFC- European Rail Freight Corridors going Carbon Neutral</p>

	Port capacity: pricing and investment under uncertainty. The development of a game-theoretical real options model in the maritime chain
Máis de 400 empresas e universidades da rexión	Creación do Flanders innovation cluster for logistics (VIL) para o fomento da actividade loxística na rexión. Fonte de información: http://vil.be/en/

IV. Baixa Saxonia

A. EMPRESAS E ENTIDADES PRIVADAS

Organización	Feito destacado
Empresas privadas	<p>Existencia de diversas freight villages (onde existe un alto grao de multimodalidade de transporte) nas 4 rexións loxísticas próximas aos portos: Rexión de Hannover, Eixo Loxístico EMS, Rexión Metropolitana ao Sur de Hamburgo, Gotinga.</p> <p>Estas plataformas loxísticas están situadas para fomentar que as empresas loxísticas se implanten nelas.</p> <p>Así mesmo estas freight villages están próximas ás infraestruturas de comunicación da rexión e están dotadas de todos os servizos necesarios relacionados coa loxística, seguridade e outros factores relevantes.</p> <p>Fonte de información: http://eng.logistikportal-niedersachsen.de/</p>
Ecotransit World Initiative	<p>Ferramenta EcotransIT World</p> <p>Creación da ferramenta EcotransIT World, que calcula o impacto ambiental de distintos transportistas por todo o mundo baseado en datos GIS.</p> <p>Fonte de información: http://www.bestfact.net/wp-content/uploads/2013/08/bestfact_Quick_info_greenlogistics_2-013_EcoTrasit.pdf</p>

B. ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

Institución	Feito destacado
Niedersachsen Ports (Autoridade Portuaria)	<p>Coordinación dos portos marítimos e fluviais</p> <p>11 portos marítimos e fluviais interiores coordinados, especializados e diversificados en mercadorías tales como: produtos agrícolas, vehículos, hidrocarburos, aceiro e ferro.</p> <p>É un exemplo de coordinación de infraestruturas portuarias próximas nun radio de 70 Km.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://www.hafen-sh.de/media/downloads/broschuere_German_Ports_english.pdf</p>
Niedersachsen Ports	<p>Portal único electrónico</p> <p>Portal único electrónico implantado desde o 1 de xuño de 2015.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://www.jadeweserport.de/en/press-media/news-details/artikel/niedersachsen-startet-puenktlich-meldesystem-fuer-schiffsanlaeufer/bp/156.html</p> <p>https://nports.inplan-asp.com/</p>
Goberno de Niedersachsen	<p>Dixitalización dos portos marítimos</p> <p>Utilización de diferentes ferramentas TIC e mellora da rede dixital para a transferencia de datos entre os usuarios das infraestruturas.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>https://www.hafen-hamburg.de/downloads/media/dokumente/national%20Strategy%202015.pdf</p>

C. CENTROS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Institución	Feito destacado
-------------	-----------------

<p>Centros de investigación onde participan universidades e empresas</p>	<p>Existen numerosos centros de investigación relacionados coa loxística.</p> <p>Centro de Investigación para a Aviación en Baixa Saxonia (NFL)</p> <p>Algúns proxectos levados a cabo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avión orientado ao cidadán • Centro de Investigación Automotriz de Baixa Saxonia (NFF) • Fleets go green • Bremer Institut für Produktion un Logistik GmbH (BIBA) • Dixital Services for Shaping Agile Supply Chains • Institut für Integrierte Produktion Hannover (IPH) • Model based development of disassembly network design for large-scale products
<p>Leibniz University Hannover</p>	<p>Dispón de dous centros de investigación relacionados coa loxística:</p> <p>Institute for transport and automation technologies (ITA) Institute for production systems and logistics (IFA)</p> <p>Algúns proxectos levados a cabo: Halimo- Modelo de loxística integrativa para conectar tarefas de planificación e control con variables obxecto de aprendizaxe e control loxístico de cadea de subministración interna</p>
<p>Osnabrück University</p>	<p>Instituto de Transporte e Loxística, LOGIS.NET</p>
<p>Jade university of applied sciences</p>	<p>Centro con liñas de investigación en transporte e cuestións marítimas</p>
<p>Universidade de Leibniz e Ministerio Federal de Economía</p>	<p>Posta en marcha do Centro de Competencia 4.0 para as pemes de Bremen e Baixa Saxonia, para axudar a implantar a dixitalización e o concepto 4.0 na pemes.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>https://www.mitunsdigital.de/</p>

V. Liexa

A. EMPRESAS E ENTIDADES PRIVADAS

Organización	Feito destacado
Empresas e universidades da rexión	<p>Polo de Competitividade Logistics in Wallonia</p> <p>Creación do Polo de Competitividade Logistics in Wallonia. Cluster para o fomento da mellora no sector loxístico da rexión.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://www.logisticsinwallonia.be/</p>

B. ADMINISTRACIÓN PÚBLICAS

Institución	Feito destacado
Goberno de Wallonia	<p>Plan Marshall 4.0</p> <p>2.900 millóns de euros, durante un período de 4 anos: 2015-2019, baseado en 5 prioridades: innovación dixital, enerxía e economía circular, mobilización do territorio, capital humano e innovación industrial, para reactivar a economía da rexión.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://planmarshall.wallonie.be/sites/default/files/plan%20Marshall%204.0_ANGLAIS.pdf</p>
Autoridade portuaria de Liexa	<p>Coordinación de zonas portuarias</p> <p>Coordinación de 33 zonas portuarias ao longo da Canle fluvial Alberto no río Meuse. Exemplo de coordinación de infraestruturas nunha zona xeográfica relativamente pequena.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://www.portdeliege.be/assets/ce753301-393d-4838-ae4a-9a8e93978052/Presentation-deas-33-zones-portuaires.pdf</p>
Autoridade portuaria de Liexa	<p>Plataforma multimodal (trimodal) “Liège Trilogiport”</p> <p>Desenvolvemento da plataforma multimodal (trimodal) “Liège Trilogiport” que serve de foco de atracción para empresas loxísticas (navieras e centros de distribución). Características</p>

	<p>similares á PLISAN, próximo ao porto accesos ferroviarios e acceso por estrada, para provocar un crecemento ordenado do sector.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://www.portdeliege.be/en/trilogiport</p>
--	--

C. CENTROS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Institución	Feito destacado
<p>Gesval (Sociedade Anónima creada pola Universidade de Liexa)</p>	<p>Gesval: Transferencia de tecnoloxía</p> <p>Transferencia da I+D á sociedade mediante a xestión e a valorización da investigación realizada na universidade, vía a cesión de licenzas de uso a empresas ou a creación de spin-offs.</p> <p>Dita entidade creou 16 empresas nos últimos 5 anos. Exemplo de entidade especializada en transferencia de tecnoloxía.</p> <p>Iniciativa de gran interese, de maneira que profesionalizaron a transferencia.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://www.gesval.be/</p>

VI. Lille

A. EMPRESAS E ENTIDADES PRIVADAS

Organización	Feito destacado
<p>300 Empresas loxísticas, portos, plataformas loxísticas, organismos de I+D e autoridades locais</p>	<p>Polo de Excelencia loxística Euralogistic.</p> <p>Entidade cluster para o fomento do sector loxístico na zona.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://www.euralogistic.com/fr/le-pole/en-quelques-mots/</p>

<p>Empresas, centros de investigación e universidades</p>	<p>Clúster i-Trans</p> <p>Creación do Clúster i-Trans destinado á innovación na loxística. Especifico de innovación.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://www.i-trans.org/en/projects-and-participants/en-participants.php</p>
<p>European TK Blue Agency</p>	<p>European TK Blue Agency: Axencia de cualificación</p> <p>Axencia de cualificación extrafinanciera que avalía a pegada ambiental no transporte de mercadorías e a loxística de calquera empresa loxística. Ferramenta a utilizar para avaliar green logistics.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://www.bestfact.net/wp-content/uploads/2013/08/bestfact_Quick_info_greenlogistics_2-002_TKBLUES.pdf</p>

B. ADMINISTRACIÓNS PÚBLICAS

Institución	Feito destacado
<p>Autoridades locais ou rexionais xestoras dos portos (Port de Lille)</p>	<p>Coordinación de portos</p> <p>Coordinación dos 12 portos que traballan en rede e conforman o Porto de Lille ao longo de 680 km do río Deûle.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://www.portdelille.com/fr/sites-d-exploitation-deas-ports-de-lille-logistique-multimodale-lille</p>
<p>Empresas, Porto de Lille, autoridades locais, cámaras de comercio</p>	<p>Centro Multimodal de Distribución Urbana (CMDU)</p> <p>Creación do Centro Multimodal de Distribución Urbana (CMDU) en Lille para organizar e optimizar os fluxos de mercadorías na cidade.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://www.bestfact.net/wp-content/uploads/2016/02/2-120_BESTFACT_CL2_QuickInfo_CMDULille.pdf</p>

C. CENTROS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Institución	Feito destacado
Instituto Europeo de Investigación Tecnolóxica Railenium	<p>Instituto Europeo de Investigación Tecnolóxica Railenium</p> <p>Un dos 8 institutos tecnolóxicos creados polo goberno francés ao longo de todo o país. Railenium está especializado en infraestruturas ferroviarias, para a mellora da intermodalidad. Exemplo de xestión do transporte ferroviario.</p> <p>Fonte de información: http://railenium.eu/fr/lirt_1/</p>

VII. Düsseldorf

A. EMPRESAS E ENTIDADES PRIVADAS

Organización	Feito destacado
160 empresas e 12 centros de investigación	<p>Creación do Clúster “Effizienz Cluster Logistik Ruhr”</p> <p>Fonte de información: http://effizienzcluster.de/en/effizienzcluster/mission_ziele.php</p>

B. ADMINISTRACIÓN PÚBLICAS

Institución	Feito destacado
Porto de Neuss-Düsseldorf	<p>Software NEOS</p> <p>Sistema de información operativa da vía férrea. Exemplo de aplicación TIC para xestión do transporte ferroviario.</p> <p>Fonte de información: http://www.nd-haefen.de/service/service_neos.html</p>

C. CENTROS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN



Institución	Feito destacado
DLR: Centro aeroespacial alemán	<p>DLR</p> <p>Este centro financiado polo goberno alemán traballa en proxectos sobre aeronáutica e transporte. Exemplo de ecosistema de innovación ao redor da loxística creado na zona de estudo.</p> <p>Fonte de información: http://www.dlr.de/dlr/en/desktopdefault.aspx/tabid-10002/#/DLR/Start/About</p>
Westfälische Hochschule (Instituto de Mobilidade e Transportes- Move)	<p>Estuda a enxeñería verde no sector da automoción. Exemplo de ecosistema de innovación ao redor da loxística creado na zona de estudo.</p> <p>Fonte de información: https://www.w-hs.de/kooperieren/forschungsinstitute/institut-fuer-mobilitaet-und-verkehr-move/</p>
IKA (Instituto de Enxeñería da Automoción)	<p>Investiga a xestión de enerxía e o impulso ao vehículo sustentable. Exemplo de ecosistema de innovación ao redor da loxística creado na zona de estudo.</p> <p>Fonte de información: https://www.ika.rwth-aachen.de/en/</p>

VIII. Porto- Leixões

A. EMPRESAS E ENTIDADES PRIVADAS

Organización	Feito destacado
Empresa Municipal de Mobilidade e Estacionamento de Lisboa- EMEL. S.A.	<p>Marco regulatorio</p> <p>Nova regulación de carga e descarga, así como sensores de vixilancia nas zonas de carga e descarga para mitigar os problemas de tráfico. Exemplo de xestión do tráfico.</p> <p>Fonte de información:</p>

http://www.bestfact.net/wp-content/uploads/2016/01/CL1_065_QuickInfo_EMEL-16Dec2015.pdf

B. ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

Institución	Feito destacado
Autoridades portuarias de Portugal, empresas e demais autoridades presentes nos portos (Aduaneira, Marítima, Fronteira, Saúde)	<p>Portelo único</p> <p>Creación do Portelo único portuario, para a xestión da información.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://www.portosdeportugal.pt/janela-unica-portuaria</p>
Administração dous Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, S. a. (APDL)	<p>Siga Contentor</p> <p>Iniciativa Siga Contentor, para coñecer en tempo real onde se atopa un colector e o estado da autorización aduaneira.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://www.apdl.pt/siga-contentor</p>
	<p>APDL: Plataforma loxística</p> <p>Creación dunha plataforma loxística localizada na envolvente do porto orientada a facilitar a instalación de empresas loxísticas.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://www.apdl.pt/apresentacao</p>
	<p>Coordinación e especialización dos distintos portos xestionados pola administración.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://www.apdl.pt/valores</p>
Cooperación publico privada	Plataforma Loxística de Leixões

	<p>A Plataforma Logística de Leixões é unha plataforma integrada no programa Portugal logístico. É unha ZAL (Zona de Actividades Logísticas) multimodal especialmente creada para dar apoio ao porto de Leixões, traballando ligada á plataforma logística dá Maia/Trofa como un enorme centro de distribución multimodal da zona norte de Portugal.</p> <p>Preténdese deste xeito mellorar a operacionalidade da zona de Leixões , mellorando o ordenamento urbanístico e a loxística dos fluxos de transportes.</p> <p>É un exemplo de programa da administración para o fomento da actividade logística.</p>
--	---

C. CENTROS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Institución	Feito destacado
<p>LAETA - Associated Laboratory for Energy, Transport and Aeronautics</p>	<p>LAETA</p> <p>Laboratorio asociado que pretende establecer unha rede de I+D de expertos nas áreas de transporte, enerxía e aeroespacial.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>https://www.idmec.ist.utl.pt/laeta/</p> <p>O laboratorio está formado polas seguintes unidades de investigación:</p> <p>Aeronautics and Astronautics Research Center (AEROG/UBI)</p>
<p>Facultade de Enxenharia. Universidade do Porto (FEUP)</p>	<p>Centros de investigación relacionados coa logística:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Investigación do territorio, transportes e ambiente (CITTA). • Centro de Saber dá Ferrovia (CSF). • Parque de Ciencia e Tecnologia dá Universidade do Porto (UPTEC).

IX. País Vasco

A. EMPRESAS E ENTIDADES PRIVADAS

Organización	Feito destacado
Empresas loxísticas e administracións públicas	Creación de 5 plataformas multimodais para facilitar as operacións loxísticas na CCAA: 1.- Arasur – Plataforma Multimodal de Áraaba 2.- JUNDIZ – CTV (Centro de Transportes de Vitoria – Gasteiz 3.- APARKABISA- Centro de transportes de Bizkaia 4.- ZAISA Centro de transportes de Irún 5.- Plataforma Loxística Intermodal (PLI) Pasaia –Irún (en construción)
Empresas loxísticas, administracións e organismos de investigación	Creación do Clúster de Mobilidade e Loxística de Euskadi (MLC ITS Euskadi) Fonte de información: http://www.mlcluster.com/
Empresas e administracións	Creación de Uniport Bilbao , a asociación/cluster para a promoción e mellora competitiva do porto de Bilbao. Fonte de información: http://www.uniportbilbao.es/home.aspx?Ide=41

B. ADMINISTRACIÓN PÚBLICAS

Institución	Feito destacado
Administracións públicas vascas	Creación do Foro de loxística intermodal do País Vasco (Trasmodal) , que vai pola 9ª edición. Fonte de información: http://www.camaradealava.com/es/areas/logistica/subareas/transmodal-foro-de-logistica-intermodal-do-pais-vasco/10/131 https://transmodal.wordpress.com/

<p>Gobierno Vasco</p>	<p>Basque Country Logistics</p> <p>Promoción das infraestruturas loxísticas vascas de todos os modos (estrada, ferrocarril, marítimo, aéreo...) mediante o desenvolvemento do modelo Basque Country Logistics.</p> <p>Así mesmo puxeron en marcha a Web de visualización das capacidades loxísticas do País Vasco para promoción da zona como referente loxístico.</p> <p>http://www.basquecountrylogistics.com/</p>
<p>Autoridades portuarias de Bilbao e Pasajes, Gobierno Vasco que xestiona o porto de Bermeo</p>	<p>Coordinación e especialización dos portos</p> <p>Coordinación e especialización dos tráfico nos tres principais portos vascos: Bilbao (hidrocarburos, siderurgia), Pasajas (pesca e automóbiles), Bermeo (pesqueiro e comercial).</p> <p>É un exemplo de mellora da competitividade dos portos debido á coordinación dunha zona xeográfica.</p>
<p>Aena</p>	<p>Especialización do sistema aeroportuario vasco: Bilbao (pasaxeiros voos internacionais), San Sebastián (pasaxeiros voos nacionais), Vitoria (mercadorías). Exemplo de mellora da competitividade dos aeroportos debido á coordinación dunha zona xeográfica.</p>
<p>Concello de Bilbao e empresas loxísticas</p>	<p>Carrís multiusos para a distribución de mercadorías en Bilbao</p> <p>Na zona centro de Bilbao creáronse carrís para a mellora da distribución de mercadorías. Mellora na xestión do tráfico de mercadorías.</p> <p>Fonte de información:</p> <p>http://www.bestfact.net/wp-content/uploads/2016/01/CL1_063_QuickInfo_Multiuse-lanes-16Dec2015.pdf</p>
<p>Concello de San Sebastián e empresas loxísticas</p>	<p>Green Logistics</p> <p>Distribución de mercadorías na contorna urbana de San Sebastián con vehículos eléctricos para substituír vehículos diesel. Boa práctica de green logistics.</p> <p>Fonte de información:</p>

http://www.bestfact.net/wp-content/uploads/2016/01/CL1_062_QuickInfo_Donostia-16Dec2015.pdf

C. CENTROS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Institución	Feito destacado
Universidade de Deusto	Grupo de investigación centrado en distintas áreas da loxística: Equipo de investigación: Organización Industrial e Loxística
Universidade do País Vasco (UPV-EHU)	Departamento de Matemática Aplicada e Estatística e Investigación Operativa
Universidade de Mondragón	Dirección de operacións loxístico produtivas (DOLP)

Avanzando na conectividade loxística de Galicia

<http://estratexialoxistica.gal>

Estratexia Loxística
de Galicia



XUNTA
DE GALICIA

igape»

