

Universidad Del Rosario



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

Johanna Marcela Rodríguez Páez

Perfil Logístico de Portugal
Estructura de Estudios Monográficos

Bogotá D.C.

2014

Universidad Del Rosario



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

Johanna Marcela Rodríguez Páez

Estructura de Estudios Monográficos

Perfil Logístico de Portugal

Tutor

Andrés Felipe Santos Hernández

Administración en Logística y Producción

Administración de Negocios Internacionales

Bogotá D.C.

2014

Tabla de contenido

Listas Especiales	4
Lista de Tablas	4
Lista de Ilustraciones	4
Lista de Gráficas	6
1. Introducción	7
2. Problema de investigación	8
3. Justificación	9
4. Objetivos	11
4.1. Objetivo general	11
4.2. Objetivos específicos	11
5. Alcance y vinculación con el proyecto del profesor	11
6. Marco teórico y conceptual	12
6.1. Conceptos generales de logística	12
6.2. Historia de la logística en el mundo	14
6.3. Panorama Mundial de la Logística	16
6.4. La Logística en Portugal, Situación Actual	17
1.1. Infraestructura Red Vial	19
1.2. Red Férrea	23
1.2.1. Parque Ferroviario	26
FLOTA ACTUAL DE VAGONES	26
FLOTA ACTUAL DE LOCOMOTORAS	27
1.3. Red Portuaria	30
1.3.1. Puerto de Sines	33
1.3.2. Puerto, Viana Do Castelo	35
1.3.3. Puerto de Leixões	36
1.3.4. Puerto de Aveiro	37
1.3.5. Puerto Figueira da Foz	39
1.3.6. Puerto de Lisboa	40
1.3.7. Puerto de Setúbal	43

1.4. Red Aeroportuaria.....	45
7. Oportunidades para Colombia.....	51
8. Conclusiones	55
9. Bibliografía.....	57

Listas Especiales

Lista de Tablas

Tabla N° 1. Acceso marítimo Puerto Viana do Castelo.	Pag 34
Tabla N° 2. Acceso terrestre Puerto Viana do Castelo	Pag 35
Tabla N° 3. Acceso férreo Puerto Viana do Castelo	Pag 35
Tabla N° 4. Principales Aeropuertos Portugueses	Pag 45

Lista de Ilustraciones

Imagen N° 1. Mapa de las Principales vías de Portugal.	Pag 18
Imagen N°2. Puente 25 de Abril.	Pag 19
Imagen N° 3. Puente Vasco da Gama.	Pag 20
Imagen N° 4. Mapa vías férreas de Portugal	Pag 23
Imagen N° 5. Convenciones mapa vias férreas de Portugal	Pag 24
Imagen N° 6. Vagón serie 0330	Pag 25
Imagen N° 7. Vagón serie 0450	Pag 25
Imagen N° 8. Vagón serie 9600	Pag 25
Imagen N° 9. Vagón serie 2400	Pag 25
Imagen N° 10. Vagón serie 3100	Pag 25
Imagen N° 11. Vagón serie 3200	Pag 25

Imagen N° 12. Vagón serie 2200	Pag 26
Imagen N° 13. Vagón serie 3400	Pag 26
Imagen N° 14. Vagón serie 3500	Pag 26
Imagen N° 15. Vagón serie 2300	Pag 26
Imagen N° 16. Vagón serie 4000	Pag 26
Imagen N° 17. Locomotora serie 1400	Pag 26
Imagen N° 18. Locomotora serie 1900	Pag 26
Imagen N° 19. Locomotora serie 1960	Pag 26
Imagen N° 20. Locomotora serie 1930	Pag 27
Imagen N° 21. Locomotora serie 5600	Pag 27
Imagen N° 22. Locomotora serie 4700	Pag 27
Imagen N° 23. Mapa de puertos de Portugal	Pag 31
Imagen N° 24. Puerto de Sines	Pag 32
Imagen N° 25. Puerto de Leixões	Pag 34
Imagen N° 26. Puerto de Aveiro.	Pag 35
Imagen N° 27. Puerto de Aveiro.	Pag 37
Imagen N° 28. Puerto Figueira da Foz	Pag 37
Imagen N° 29 y 30. Puerto de Lisboa.	Pag 39
Imagen N° 31 Localización Puerto de Lisboa.	Pag 40
Imagen N° 32. Puerto de Setúbal.	Pag 40
Imagen N° 33. Localización Puerto de Setúbal.	Pag 41
Imagen N° 34. Principales Aeropuertos de Portugal	Pag 43
Imagen N° 35. Aeropuerto da Lisboa	Pag 43

Imagen N° 36. Aeropuerto Francisco Sá Carneiro	Pag 44
Imagen N° 37. Aeropuerto de Faro	Pag 47
Imagen N° 38. Aeropuerto de Faro	Pag 47
Imagen N° 39. Aeropuerto de Beja	Pag 48

Lista de Gráficas

Grafica N° 1. Parque Automotor de vehículos pesados en circulación en 2011	Pag 20
Grafica N° 2. Toneladas transportadas en tráfico nacional, por grupos de mercancías (NST), en 2011.	Pag 21
Grafica N° 3. Distribución relativa del total de toneladas transportadas, por categoría de mercancía y tipo de tráfico en 2011.	Pag 28
Grafica N° 4. Mercancías movilizadas en puertos portugueses, 2010-2011.	Pag 29
Grafica N° 5. Entrada de Embarcaciones a puertos portugueses en 2011	Pag 30
Graficas N° 6 y 7. Entrada de Embarcaciones a puertos portugueses, por tipo de embarcación en 2011.	Pag 32
Grafica N° 8. Tráfico aéreo en los principales aeropuertos portugueses.	Pag 46

1. Introducción

Hoy en día la logística es un factor trascendental en el desarrollo económico y social de un país, representa substancialmente una estrategia, puesto que su progreso afecta directamente otras variables como la industria, el comercio internacional, el desarrollo de infraestructuras, el mercadeo, las nuevas tecnologías y el rol que desempeña el país en medio de la globalización económica.

En Portugal se ha venido trabajando por mejorar los indicadores globales de competitividad; según el Banco Mundial, en 2014 el puntaje que el país obtuvo en el índice de desempeño logístico (LPI) por sus siglas en inglés, fue de 3.56 sobre 5 puntos, mejorando en 0.06 puntos desde el último estudio realizado en 2012 y ubicándose en el puesto número 31 entre 160 países participantes en el estudio. Esto se traduce en que, si bien se ha mejorado diversos aspectos de la cadena logística portuguesa que afectan la competitividad del país, los esfuerzos no han sido suficientes y es necesario seguir trabajando en la gestión de la logística, en la mejora de un perfil logístico que permita avanzar de una manera efectiva en la conexión con los mercados internacionales y de esta manera situarse al nivel competitivo de sus principales socios comerciales al interior y al exterior de la Unión Europea.

Una herramienta de estudio que nos permite conocer el desempeño de un proceso y sus partes susceptibles de mejora es el *benchmarking*, por lo que durante el desarrollo de este proyecto, se estudiará a fondo la situación actual del sector logístico de Portugal, país que se ha convertido en un nuevo socio comercial para Colombia, estrechando sus relaciones comerciales y políticas desde la visita del Presidente de la República de Colombia, Juan Manuel Santos a la capital de Portugal-Lisboa, el 14 de Noviembre de 2012, en donde realizó la invitación a los empresarios portugueses a invertir en territorio colombiano. Después de este acontecimiento, los dos países han tenido un acercamiento sin precedentes, siendo Portugal el país invitado de honor a una de las ferias más importantes realizadas en Colombia, la feria internacional del libro en su 26ª edición, además de haber recibido la

visita del primer ministro portugués, Passos Coelho y del Presidente de Portugal, Cavaco Silva en menos de un año y de varias comitivas empresariales que han explorado las oportunidades de negocio e inversión en el país.

Este acercamiento entre los dos países ha facilitado la inversión portuguesa, se ha registrado la entrada de más de 50 empresas portuguesas de diferentes sectores a territorio colombiano entre 2012-2013, existe una oportunidad indiscutible para promover el intercambio cultural y de negocios entre países.

Por otra parte, la reconfirmación de que la aerolínea portuguesa TAP adelanta las últimas gestiones para comenzar a operar desde el 1 de julio de 2014, la ruta Lisboa-Bogotá-Panamá 4 veces a la semana, abre también posibilidad para el intercambio turístico y de negocios, además de acercar a los colombianos al continente africano, una región que entre enero y septiembre del 2013 aportó el 0,2 por ciento de los visitantes extranjeros que arribaron a Colombia.

En este sentido, Germán Santamaría, Embajador de Colombia ante el Gobierno luso, señaló, que la apertura de esta ruta fue la materialización de un sueño por el que se venía trabajando desde hace tiempo.

Por último, la investigación pretende brindar, con la mayor fidelidad posible un acercamiento a la realidad del sector logístico en Portugal, abarcando aspectos tales como: la perspectiva histórica y el desarrollo de la logística en Portugal, la economía general del país, la logística del país en diferentes sectores e industrias, logística, infraestructura, entre otros procesos que afectan la competitividad en términos de logística de una país.

2. Problema de investigación

Basándose en la necesidad de tener un conocimiento sobre estudios relacionados con la logística de los socios comerciales con los que actualmente se encuentra negociando Colombia; en este caso Portugal, uno de los 28 países que hacen parte del Tratado de Libre

Comercio aprobado durante el 2013 por Colombia y la Unión Europea; esta necesidad, muchas veces insatisfecha, impide en algunos casos, obtener un óptimo aprovechamiento por parte del sector empresarial colombiano de las oportunidades comerciales que se presentan con este tipo de acuerdos adquiridos por Colombia.

En este contexto para abordar un análisis consecuente de esta problemática el desarrollo de este trabajo girara entrono al estudio de las ventajas competitivas y comparativas que posee Portugal a los cuales se enfrenta el país en un mundo globalizado.

Finalmente, como resultado de la investigación se podrán obtener posibles oportunidades para Colombia en términos de infraestructura, desarrollo vial, férreo, portuario y aeroportuario, modos y medios de transporte, redes de distribución, tecnologías de la información y comunicación, desarrollo de los sectores económicos, sistema logístico y políticas gubernamentales.

3. Justificación

La situación de la infraestructura logística en Portugal se encuentra rezagada, teniendo en cuenta las necesidades actuales de este sector. En comparación con sus principales socios comerciales de la Unión Europea, Portugal se encuentra en desventaja, ya sea en términos cualitativos o cuantitativos, además de esto hay que añadir un fuerte desequilibrio territorial que se manifiesta mediante un desequilibrio económico y demográfico que afecta el sistema empresarial (MOPTC. Ministerio de obras públicas, transportes y comunicaciones, 2011).

En términos organizacionales, la situación actual del sistema logístico en Portugal presenta marcadas diferencias:

El sub-sistema logístico de apoyo al consumo ha revelado un grado apreciable de desarrollo, a través de la implementación de bases de distribución destinadas a apoyar todo el territorio nacional soportándose en modernos sistemas de información y gestión. A modo de ejemplo, se pueden considerar las cadenas de distribución con despliegue nacional, cuya competitividad se basa en su capacidad para colocar en los puntos de venta los productos que los consumidores quieren en el momento que los quieren; por el contrario, el sub-sistema de apoyo logístico a la producción muestra como debilidad más notoria la falta de

consistencia y la traduce en estructuras deficientes y poco articuladas, lo que impide la obtención de ganancias propiciadas por un correcto funcionamiento en red.

Es importante resaltar la existencia de puntos de concentración de cargas importantes en Portugal, que normalmente coinciden con los puntos de origen de redes de transporte (aeropuertos, puertos marítimos y estaciones férreas), los cuales presentan dificultades en el tratamiento de mercancías por no contar con instalaciones donde puedan desarrollar funciones complementarias ya que su localización está en función del bajo valor del suelo lo que trae como consecuencia instalaciones desordenadas, con malas condiciones de acceso y de comunicación.

La dispersión territorial anteriormente mencionada produce otra desventaja que imposibilita la reducción de costos de operación de las empresas obtenida al compartir servicios comunes entre varias empresas vecinas, en otras palabras la imposibilidad de la creación de clusters.

Adicionalmente, hay que resaltar que los avances en cuanto al sistema logístico portugués durante los últimos años le han permitido posicionarse como un socio competitivo al interior de la Unión Europea y a nivel global posicionándose como número 31 a nivel mundial en cuanto al desempeño logístico, según el *Logistics Performance Index* (LPI) publicado por el Banco Mundial en 2014, el gran desarrollo de la infraestructura ha sido uno de los factores más importante para su evolución, la utilización de vías férreas ha marcado la diferencia en los costos de transporte de mercancía por lo que es interesante entrar a analizar los sistemas y modelos de transporte portugueses susceptibles de ser adaptados en el sistema de distribución colombiano para obtener una ventaja frente a este nuevo socio comercial.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Realizar un estudio de la realidad del sector logístico en Portugal, país identificado como nuevo socio comercial colombiano, proporcionando información relacionada con la competitividad y rendimiento de la cadena de abastecimiento de dicho país, para de esta manera lograr proveer un completo perfil logístico de Portugal.

4.2. Objetivos específicos

- Investigar el perfil geográfico de Portugal, sus indicadores socio-económicos, los principales sectores económicos y todos los factores que inciden en el comportamiento del comercio exterior del país.
- Analizar todos los datos existentes sobre el comercio exterior de Portugal, su papel en la economía global, productividad y competitividad, lo cual permitirá obtener una perspectiva más clara del país como socio comercial.
- Desarrollar un análisis del panorama de la logística mundial frente a la situación y evolución del mismo sector en Portugal, y su posición respecto a países desarrollados y en vía de desarrollo, estableciendo la posición en la que se encuentra respecto al mundo.
- Estudiar el papel del gobierno frente al sector logístico en Portugal, sus principales planes y fundamentos a desarrollar.

5. Alcance y vinculación con el proyecto del profesor

En lo que concierne a la propuesta de investigación del presente proyecto, su propósito principal está constituido por la descripción real del perfil logístico de Portugal y una amplia investigación del perfil del país, abarcando los diferentes sectores y subsectores productivos y otros aspectos relevantes en el estudio.

Para alcanzar el reconocimiento del sector logístico de Portugal, se comenzará con el acercamiento a la situación actual de la logística del país, ofreciendo una perspectiva global del sector a nivel local y a nivel global, concibiendo cómo los países principales socios comerciales están conectados a nivel mundial a través de sus principales puertas de entrada, de esta forma obtendremos importantes aportes útiles para analistas comerciales, políticos y profesionales interesados en medir la competitividad de la logística proyectados en la formalización de sus decisiones y el conocimiento.

En relación con el Grupo de Investigación y Perdurabilidad Empresarial, GIPE, se estableció que la investigación que se realizará tiene al menos un componente fundamental para la perdurabilidad de las empresas en el entorno colombiano.

Este proyecto es considerado como un factor que contribuye a una de las condiciones de perdurabilidad: la eficiencia y eficacia en todos los procesos, ya que es información de gestión que afecta directamente la competitividad del país, por lo que puede aumentar los niveles de la misma.

También es posible lograr una gestión integral porque las políticas de gestión pueden incluir en su planificación estratégica y optimización de preocupación en la gestión logística.

6. Marco teórico y conceptual

6.1. Conceptos generales de logística

Para realizar un apropiado estudio del perfil logístico de Portugal, es indispensable conocer algunos conceptos relacionados.

Logística es un término que frecuentemente se asocia con la distribución y transporte de productos terminados; sin embargo, ésta es una apreciación parcial de la misma, ya que la logística se relaciona con la administración del flujo de bienes y servicios, desde la adquisición de las materias primas e insumos en su punto de origen, hasta la entrega del producto terminado en el punto de consumo. De esta forma, todas aquellas actividades que

involucran el movimiento de materias primas, materiales y otros insumos forman parte de los procesos logísticos, al igual que todas aquellas tareas que ofrecen un soporte adecuado para la transformación de dichos elementos en productos terminados: las compras, el almacenamiento, la administración de los inventarios, el mantenimiento de las instalaciones y maquinarias, la seguridad y los servicios de planta (Monterroso, E., 2000).

La *cadena de suministros*, hace referencia a las interacciones de logística que parten de funciones que tienen lugar entre funciones de marketing, producción y logística con las interacciones con una empresa individual generalmente dentro del canal de flujo de producto. En cuanto a su *administración*, se destacan características de “coordinación sistemática y estratégica de las funciones tradicionales de negocios y las tácticas a través de estas funciones empresariales de una compañía partículas y a través de las empresas que participan en la cadena de suministros con el fin de mejorar el desempeño a largo plazo, las empresas individuales y la cadena suministros como un todo.” (Ronald H. Ballou, 2013).

Las actividades que se dirigen para conformar la logística de los negocios, varía de una empresa a otra, dependiendo de la estructura organizacional de cada una, de la administración ya descrita respecto de lo que constituye la cadena de suministros para su negocio. Por consiguiente los componentes físicos de un sistema logístico (servicio al cliente, pronóstico de la demanda, comunicaciones de distribución, control de inventarios, apoyo de partes y servicio, compras, embalaje, manejo de devueltos, entre otros) están organizados de acuerdo al punto en el que consiga tener lugar la cadena de suministro. En primera parte, tenemos las actividades claves conformadas por todas aquellos procesos indispensables para la empresa, entre ellos están los estándares de servicio al cliente que cooperan con marketing, el transporte, el manejo de inventarios, el flujo de información y el procesamiento de pedidos. Para lograr cumplir con todas sus actividades y objetivos, se plantean de la misma manera unas actividades de apoyo como soporte para el sistema. Dentro de las actividades de apoyo se encuentran el almacenamiento, el manejo de materiales, las compras, el embalaje de protección, la cooperación con producción y operaciones y el mantenimiento de información.

La importancia de los canales dentro de la logística es esencial para lograr determinar la distribución, transporte y almacenamiento de los productos o servicios. Para satisfacer al sistema, es necesario implementar de dos canales físicos uno de suministro, brecha del tiempo y espacio entre los puntos de procesamiento de la empresa y sus clientes, y el otro es el de distribución, brecha de tiempo y espacio de las fuentes inmediatas de materiales de una empresa y sus puntos de procesamiento; buscando crear valor, en los proveedores y accionistas de la empresa como en los consumidores finales.

6.2.Historia de la logística en el mundo

La población en general ha llevado a cabo actividades de logística a lo largo de los años, las empresas se han ocupado continuamente de las actividades de movimiento y almacenamiento, es decir, de transporte e inventarios.

El término logística proviene del campo militar, el cual estaba relacionado con la adquisición y el suministro de materiales necesarios para cumplir una misión u objetivo; su aplicación en el entorno empresarial se remonta a los años 50, después de finalizada la segunda guerra mundial, debido a que en los países industrializados se presentó un aumento en la demanda de bienes, pero la capacidad de distribución era considerablemente menor a la capacidad de venta y de producción de dichos bienes. Esto generó un incremento en la cantidad de productos almacenados, por lo que los productores decidieron comenzar a vender cualquier bien, en cualquier lugar, y esto llevó a un desuso aún mayor de los precarios canales de distribución existentes.

Esto generó una reacción en los altos directivos de las organizaciones, quienes coincidían en que la distribución física debía ser un proceso eficiente que representara beneficios y no gastos para las empresas. Gracias a esto, se comenzó una transformación de los sistemas de distribución, los cuales empezaron a tener su propia identidad en la estructura organizacional. Con esto nace la logística en la que los departamentos de distribución se encargaban del almacenamiento, el transporte y, en algunas ocasiones, del manejo de los pedidos.

A mediados de la década de los 60, se comprende que una forma de aumentar el flujo de caja y mejorar la rentabilidad de las empresas, era planear de manera correcta los procesos

de distribución, reducir los inventarios y las cuentas por cobrar. Además, es importante destacar la aparición de la gestión de materiales, la cual nace a partir de una “situación de escasez y discontinuidad de los suministros”. A finales de los años 70, la logística alcanza su punto de maduración gracias a que tanto las personas como las organizaciones se concientizan de su importancia.

En los años 80, la logística se consolida como parte fundamental de las organizaciones, con lo cual surge la necesidad de contar con la gerencia logística y un departamento encargado de la distribución; deben coordinarse todas las actividades asociadas con el proceso productivo de la empresa, desde la compra de la materia prima, hasta la entrega al consumidor final.

En la década de los 90, época de mayor desarrollo de los procesos logísticos, se llega a una gran cohesión entre la logística y la tecnología, simplificando la administración de la cadena de suministro por medio del “intercambio electrónico de documentos para transacciones y contabilidad”; la implementación del código de barras con el fin de identificar productos y servicios, y tener un manejo electrónico de los inventarios; así como también la implementación de sistemas de transporte de materiales con el fin de reducir los tiempos de entrega de los productos y la manipulación de los mismos.

El término “logística” puede definirse como:

“Una parte del proceso de la cadena de suministro que planea, lleva a cabo y controla el flujo y almacenamiento eficiente y efectivo de bienes y servicios, así como de la información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes. Incluye también las actividades que tienen un impacto en hacer que los bienes y servicios estén disponibles para los clientes cuándo y dónde deseen adquirirlos.” (Monterroso, E., 2000).

La novedad de éste campo estriba en el concepto de una dirección coordinada de las actividades relacionadas, en vez de la práctica histórica de manejarlas por separado.

Actualmente, la logística está tendiendo a cambiar su enfoque PUSH, a un enfoque PULL, es decir, pasar a que los demandantes y las preferencias de estos sean los que condicionen

la oferta y la producción de las organizaciones; y no los oferentes sean quienes condicionen el mercado y las promociones de acuerdo a sus niveles de inventario, sin tener en cuenta lo que el cliente en realidad quiere, como sucede hoy.

6.3. Panorama Mundial de la Logística

La evolución de la actividad logística a nivel mundial está enérgicamente influenciada por un conjunto de tendencias macroeconómicas, comerciales, empresariales, industriales y de consumo.

Desde el punto de vista macroeconómico, la creciente globalización de los flujos de bienes y servicios, el traslado de la producción y la especialización de los mercados, han provocado el aumento de las distancias recorridas por los productos, mejorando el transporte de grandes cantidades de productos semi-terminados por vía marítima hasta centros logísticos cerca de los mercados de consumo.

Esta tendencia ha conducido al desarrollo de plataformas logísticas junto a los principales puertos y mercados de destino, que cuentan con amplias zonas de almacenamiento, capacidad para gestión de stocks de inventarios y funcionalidades con valor agregado, incluyendo operaciones finales de montaje, embalaje y etiquetado de productos, adecuando los productos a las necesidades específicas de los mercados locales.

El aumento de la competencia en un mundo global, ha inducido en gran medida a las empresas a fomentar su eficiencia a lo largo de la cadena de valor, especialmente a través de la reducción de los costos logísticos. Esta tendencia ha llevado a que un número cada vez mayor de empresas industriales y comerciales subcontraten sus operaciones logísticas a grandes empresas especializadas, las cuales necesitan espacios logísticos integrados, en algunas ocasiones grandes dimensiones, acceso a estructuras eficientes de transporte multimodal y un conjunto de diversos servicios para desenvolver su actividad de forma eficiente.

Adicionalmente, la necesidad de personalización y la frecuencia de introducción de nuevos productos al mercado para responder a las exigencias de los consumidores han incitado el desenvolvimiento de plataformas para el proceso logístico de un gran conjunto de productos.

Por otro lado, el aumento de las preocupaciones ambientales y de la calidad de vida de las poblaciones ha influenciado igualmente el panorama logístico, proponiéndose la tentativa de disminución del tráfico terrestre, transfiriendo esta capacidad hacia otros modos de transporte ambientalmente más sustentables.

Dando respuesta a estas tendencias, se ha realizado una intervención por parte de algunos gobiernos, creando redes de plataformas logísticas que hagan posible no solo el aumento de los flujos logísticos de valor agregado, sino que también contribuyan positivamente con la sostenibilidad del medio ambiente.

Algunos ejemplos de países que han implementado esta política son España, Italia, Francia, Alemania, entre otros, donde los gobiernos centrales y regionales se asocian con el sector privado para la creación de soluciones logísticas intermodales e integradas.

6.4.La Logística en Portugal, Situación Actual

Según un estudio realizado por el Ministerio de obras públicas, transportes y comunicaciones de Portugal, la situación de la infraestructura logística en Portugal es deficiente, teniendo en cuenta las necesidades actuales de este sector. En comparación con sus principales socios comerciales de la Unión Europea, Portugal se encuentra en desventaja, ya sea en términos cualitativos o cuantitativos, además de esto hay que añadir un fuerte desequilibrio territorial que se manifiesta mediante un desequilibrio económico y demográfico que afecta el sistema empresarial.

En términos organizacionales, la situación actual del sistema logístico en Portugal presenta marcadas diferencias:

El sub-sistema logístico de apoyo al consumo ha revelado un grado apreciable de desarrollo, a través de la implementación de bases de distribución destinadas a apoyar todo

el territorio nacional soportándose en modernos sistemas de información y gestión. A modo de ejemplo, se pueden considerar las cadenas de distribución con despliegue nacional, cuya competitividad se basa en su capacidad para colocar en los puntos de venta los productos que los consumidores quieren en el momento que los quieren; por el contrario, el sub-sistema de apoyo logístico a la producción muestra como debilidad más notoria la falta de consistencia y la traduce en estructuras deficientes y poco articuladas, lo que impide la obtención de ganancias propiciadas por un correcto funcionamiento en red.

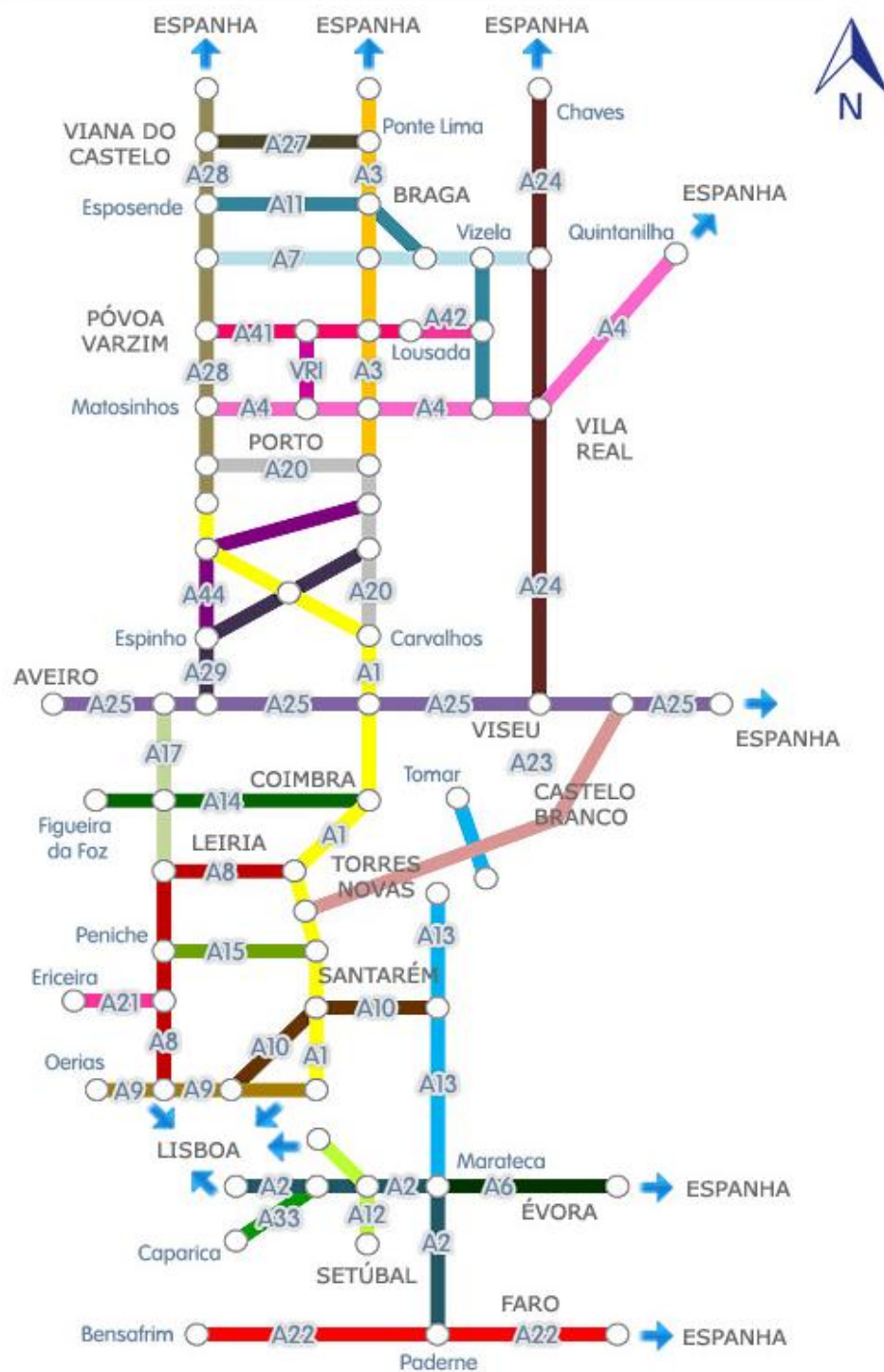
Es importante resaltar la existencia de puntos de concentración de cargas importantes en Portugal, que normalmente coinciden con los puntos de origen de redes de transporte (aeropuertos, puertos marítimos y estaciones férreas), los cuales presentan dificultades en el tratamiento de mercancías por no contar con instalaciones donde puedan desarrollar funciones complementarias ya que su localización está en función del bajo valor del suelo lo que trae como consecuencia instalaciones desordenadas, con malas condiciones de acceso y de comunicación.

La dispersión territorial anteriormente mencionada produce otra desventaja que imposibilita la reducción de costos de operación de las empresas obtenida al compartir servicios comunes entre varias empresas vecinas, en otras palabras la imposibilidad de la creación de clusters.

Según el *Logistics Performance Index* (LPI) Publicado por el Banco Mundial en el 2014, Portugal ocupa el puesto 31 en el mundo en cuanto al desempeño logístico. Como reflejo de su ascenso en el ranking, el índice general fue de 3.56 sobre 5 puntos, mejorando en 0.06 puntos desde el último estudio realizado en 2012 (siendo 1 la peor calificación y 5 la mejor) durante el mismo periodo evaluado.

1.1. Infraestructura Red Vial

Imagen N° 1. Mapa de las Principales vías de Portugal.



Fuente: www.estradas.pt. (2014)

Actualmente Portugal cuenta con una de las redes viales más desarrolladas de Europa, compuesta por autopistas (A), itinerarios principales (IP), itinerarios complementarios (IC), carreteras nacionales (EN) y carreteras regionales (EM).

En el 2010 la red vial alcanzó 13.123 km en el área continental. En los años 90, hubo un significativo desarrollo de infraestructura vial, uno de los factores que contribuyó fue la realización de la Exposición Mundial en Lisboa en 1998, este importante proyecto sirvió de catalizador de la construcción de grandes obras públicas, destacándose el segundo puente construido sobre el río Tejo –Puente Vasco da Gama- y la línea ferroviaria en el –Puente 25 de Abril- , estableciendo por primera vez una conexión férrea continua entre el Norte y el Sur de Portugal. Esta infraestructura contribuye de forma significativa para mejorar la circulación Norte-Sur y crearían nuevas vías de acceso en varias zonas de la capital, principalmente en la parte oriental de Lisboa (Aicep Portugal Global, 2012).

En 2010 fueron transportadas más de 218 millones de toneladas de mercancía a través de la red vial, el tráfico nacional predominó con el 90,4% (INE- Instituto Nacional de Estadística, 2012).

En términos regionales el centro y el norte fueron las regiones de origen del más del 61% del total de las mercancías.

Imagen N°2. Puente 25 de Abril.



Fuente: MOSINGENIEROS-BLOG INGENIERIA, (2012).

Imagen N° 3. Puente Vasco da Gama.

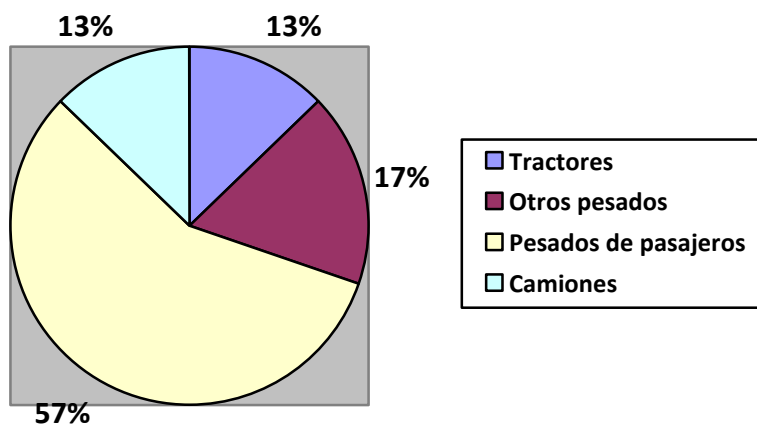


Fuente: MOSINGENIEROS-BLOG INGENIERIA, (2012).

El parque automotor portugués a 31 de Diciembre de 2011 totalizaba 6'181.188 de vehículos, de los cuales el 98% (6.054.508 vehículos) son considerados vehículos livianos, los vehículos livianos de transporte de pasajeros totalizaron 20.354 unidades y los vehículos pesados en la categoría de transporte de mercancías registraron un total de 126.680 unidades (2% del parque automotor) (INE- Instituto Nacional de Estadística, 2012).

El parque automotor de vehículos pesados está constituido principalmente por vehículos de transporte de mercancías (101.840 unidades entre camiones y tractores), los vehículos pesados de transporte de pasajeros representan el 12% del total (15.181 unidades). Por otro lado, los camiones representan el 48,5% del total de vehículos pesados.

Grafica N° 1. Parque Automotor de vehículos pesados en circulación en 2011



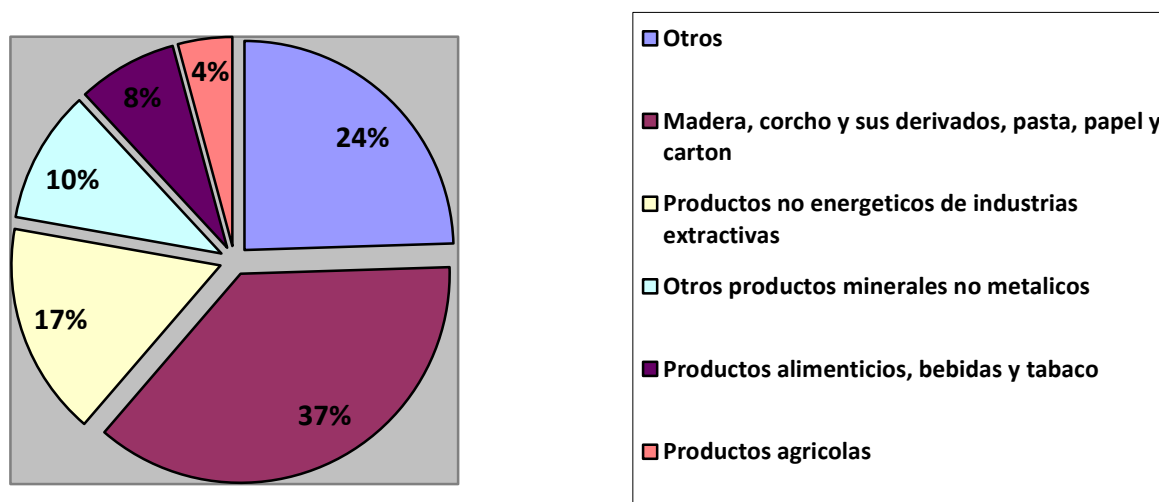
Elaboración propia. Fuente: INE- Instituto Nacional de Estadística. (2012).

En 2011, según los resultados obtenidos del estudio de transporte de mercancías por carretera, la actividad registró un incremento de +0,9% en la cantidad de bienes transportados, +1,8% en la distancia recorrida y en volumen transportado +8,2% Ton/km, con respecto al año 2010. El transporte internacional de mercancías presentó avances positivos en cuanto a tonelaje de mercancías transportadas (+11,8%), como en volumen de transporte (+11,5%); el transporte nacional evidenció una disminución de 0,3% en cuanto a tonelaje transportado y un incremento de +2,7% en el volumen de transporte en relación al año 2010 (INE- Instituto Nacional de Estadística, 2012).

Durante el mismo año fueron transportadas 219,8 millones de toneladas de mercancías por carreteras portuguesas, lo que representa un incremento de +0,9% con respecto a 2010. El transporte internacional reflejó un crecimiento de +11,8% en comparación al año anterior transportando 23,7 millones de toneladas (INE- Instituto Nacional de Estadística, 2012).

Teniendo en cuenta la distribución por grupos de mercancías en base a la nomenclatura NST 2007¹, algunos grupos de mercancías asumen importante relevancia como la siguiente grafica lo muestra.

Grafica N° 2. Toneladas transportadas en tráfico nacional, por grupos de mercancías (NST), en 2011.



Elaboración Propia. Fuente: INE- Instituto Nacional de Estadística. (2012).

¹NST 2007: Sistema de clasificación de transporte de la Unión Europea.

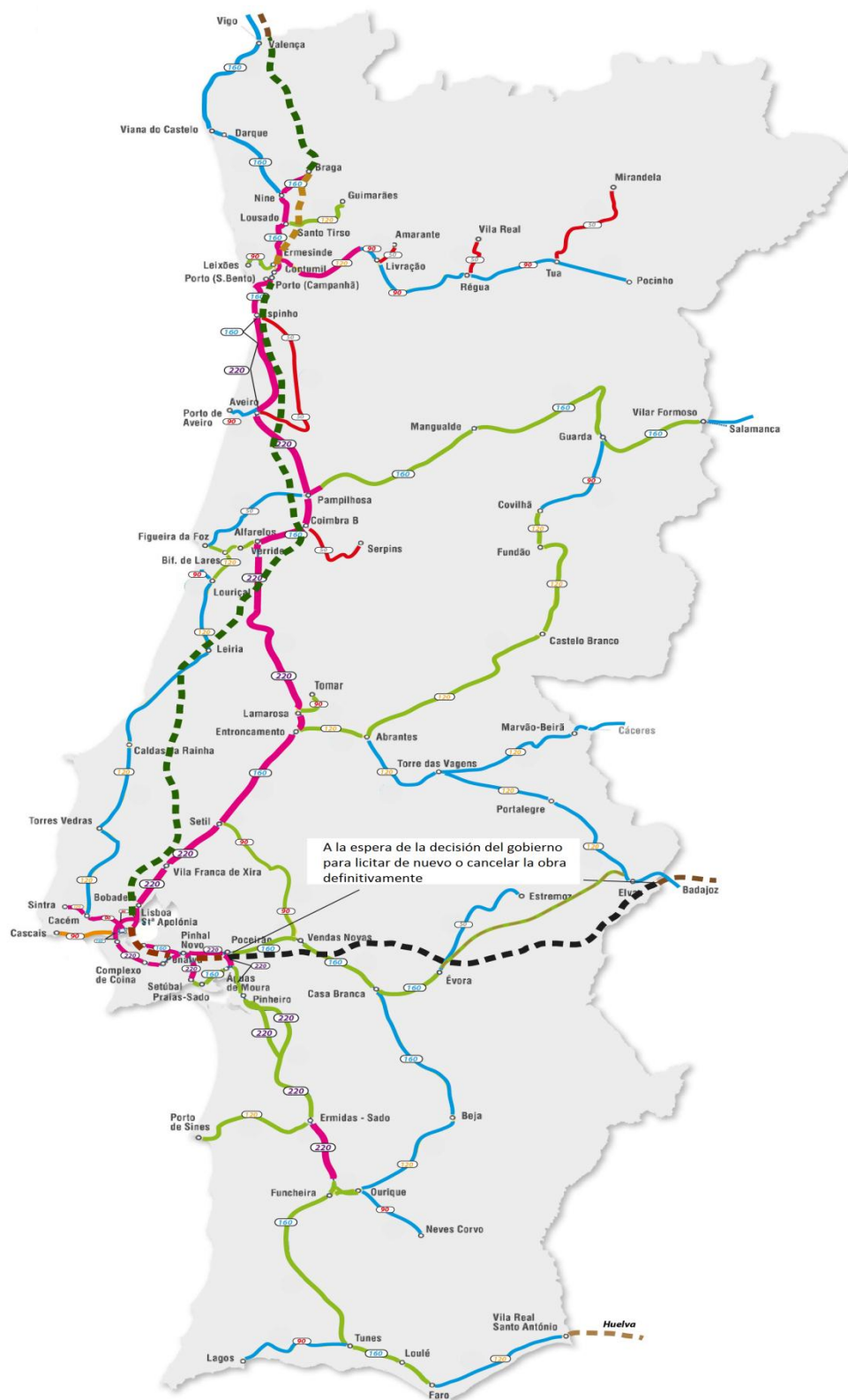
1.2. Red Férrea

La red férrea existente cuenta con 3.618,8 km de extensión de los cuales 2.794km son destinados a tráfico férreo de pasajeros y mercancías. Ofrece sus servicios a una población de cerca de 8.5 millones de habitantes y asegura la conexión de norte a sur a lo largo de la franja litoral y las conexiones transversales. La densidad de la red férrea tiende a ser más significativa en las regiones de mayor concentración poblacional. Esta red cuenta con 619 estaciones de las cuales 18 están destinadas exclusivamente al transporte de mercancías, 137 al servicio de pasajeros, la gran mayoría (464 estaciones) están destinadas tanto al servicio de pasajeros como de mercancías (INE- Instituto Nacional de Estadística, 2012).

En 2010 fueron transportadas 9,3 millones de toneladas de mercancía a través de la red férrea, igualmente predominó el tráfico nacional con 91,7% y 153 millones de pasajeros. En términos regionales las zonas Centro, Alentejo y Lisboa representan más del 90% de las mercancías transportadas por este medio. Durante el siguiente año, fueron transportadas 9,97 millones de toneladas, el volumen de transporte asociado fue de 2.332 millones de toneladas/km (Aicep Portugal Global, 2012).

A 31 de Diciembre de 2011, el parque ferroviario totalizó 384 vehículos de tracción divididos de la siguiente manera: 79 locomotoras diésel, 65 locomotoras eléctricas, 3 tractores diésel, 34 vagones diésel, 203 vagones eléctricos. En este parque también se incluyen los vehículos para el transporte de mercancías, con 3.484 unidades y 971 unidades para el transporte de pasajeros (INE- Instituto Nacional de Estadística, (2012).

Imagen N° 4. Mapa vías férreas de Portugal



Fuente: Comboios de Portugal CP, (2013).

Imagen N° 5. Convenciones mapa vías férreas de Portugal

LÍNEAS EN ANCHO IBÉRICO

	Via unica no electrificada
	Via unica electrificada 25 KV AC
	Via doble electrificada 25 KV AC
	Via unica electrificada 1,5 KV DC
	Redacción de proyecto básico de via unica electrificada 25 KV DC

INTERVALOS DE VELOCIDAD

	$160 < V \leq 220$ km/h
	$120 < V \leq 160$ km/h
	$90 < V \leq 120$ km/h
	$50 < V \leq 90$ km/h
	$V \leq 50$ km/h

LÍNEAS EN ANCHO MÉTRICO

	Via unica no electrificada
---	----------------------------

ALTA VELOCIDAD

	Obra en ejecución
	Pendiente declaración de impacto ambiental
	Estudio informativo en redacción
	Redacción de proyecto

Fuente: Comboios de Portugal CP, (2013).

1.2.1. Parque Ferroviario

FLOTA ACTUAL DE VAGONES

- **VAGONES ELÉCTRICOS A DIESEL**

Imagen N° 6. Vagon serie 0330



Fuente: Comboios de Portugal, (2014).

Imagen N° 7. Vagon serie 0450



Fuente: Comboios de Portugal, (2014).

Imagen N° 8. Vagon serie 9600



Fuente: Comboios de Portugal, (2014).

- **VAGONES ELÉCTRICOS**

Imagen N° 9. Vagon serie 2400



Fuente: Comboios de Portugal, (2014).

Imagen N° 10. Vagon serie 3100



Fuente: Comboios de Portugal, (2014).

Imagen N° 11. Vagon serie 3200



Fuente: Comboios de Portugal, (2014).

Imagen N° 12. Vagon serie 2200



Fuente: Comboios de Portugal, (2014).

Imagen N° 13. Vagon serie 3400



Fuente: Comboios de Portugal, (2014).

Imagen N° 14. Vagon serie 3500



Fuente: Comboios de Portugal, (2014).

Imagen N° 15. Vagon serie 2300



Fuente: Comboios de Portugal, (2014).

Imagen N° 16. Vagon serie 4000



FLOTA ACTUAL DE LOCOMOTORAS

- **LOCOMOTORAS A DIESEL**

Imagen N° 17. Locomotora serie 1400



Fuente: Comboios de Portugal, (2014).

Imagen N° 18. Locomotora serie 1900



Fuente: Comboios de Portugal, (2014).

Imagen N° 19. Locomotora serie 1960



Fuente: Comboios de Portugal, (2014).

Imagen N° 20. Locomotora serie 1930



Fuente: Comboios de Portugal, (2014).

- **LOCOMOTORAS
ELÉCTRICAS**

Imagen N° 21. Locomotora serie 5600



Fuente: Comboios de Portugal, (2014).

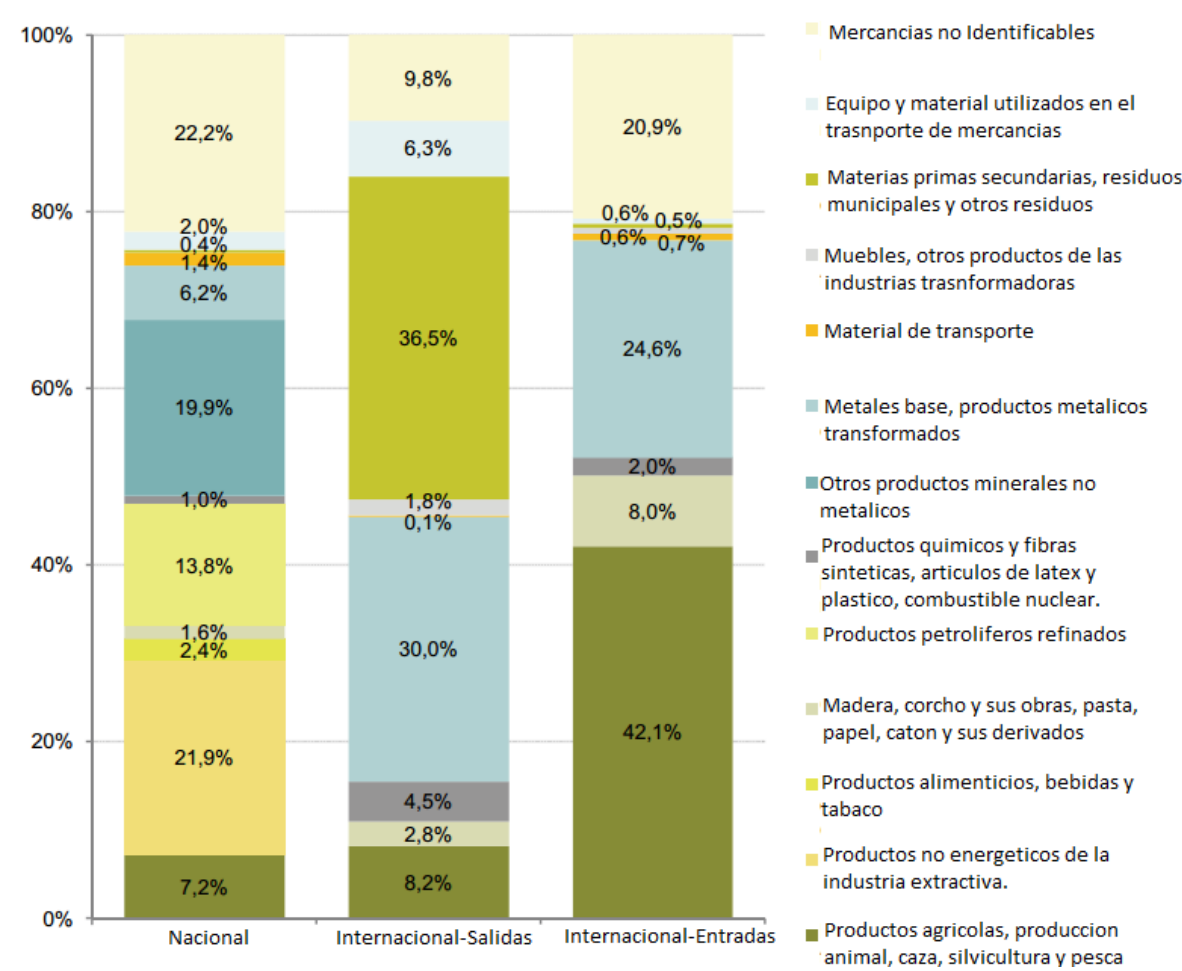
Imagen N° 22. Locomotora serie 4700



Fuente: Comboios de Portugal, (2014).

Teniendo en cuenta la distribución por grupos de mercancías en base a la nomenclatura NST 2007², algunos grupos de mercancías asumen importante relevancia como la siguiente grafica lo muestra.

Grafica N° 3. Distribución relativa del total de toneladas transportadas, por categoría de mercancía y tipo de tráfico en 2011.



Fuente: INE- Instituto Nacional de Estadística. (2012).

El transporte de “contenedores grandes” de 20 o mas pies, reportó 131.224 contenedores llenos y 105.583 movilizados (INE- Instituto Nacional de Estadística, 2012).

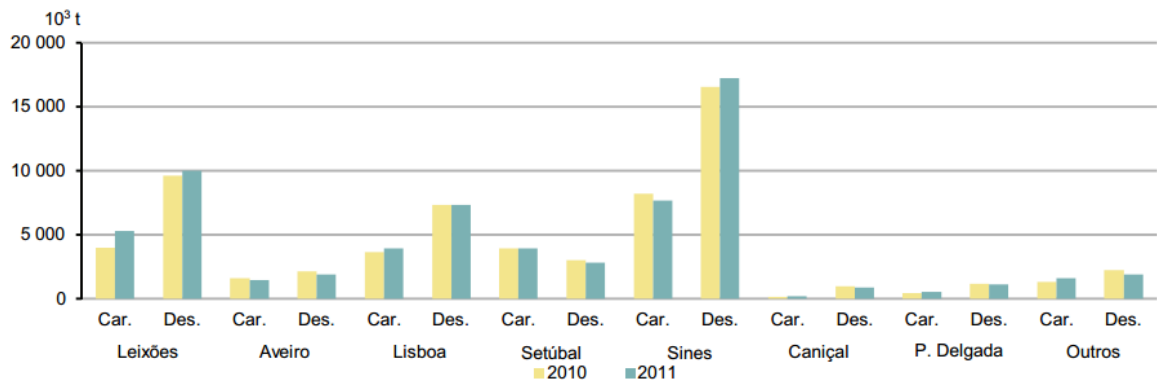
²NST 2007; Sistema de clasificación de transporte de la Unión Europea.

1.3. Red Portuaria

La localización de Portugal, con una extensa costa Atlántica ofrece excelentes condiciones para potenciar y desarrollar conexiones marítimas. En el área continental existen nueve puertos: Viana do Castelo y Leixões, en la región norte; Aveiro y Figueira da Foz, en el Centro; Lisboa y Setúbal, en la región de la Grande Lisboa; Sines, en la región de Alentejo y Faro y Portimão en la región de Algarve. La región autónoma de Azores cuenta con ocho puertos y la región de Madeira con tres.

En 2011, en los cinco principales puertos nacionales (Leixões, Aveiro, Lisboa, Setúbal y Sines), se movilizaron cerca de 64,6 millones de toneladas de mercancías, 43 millones de toneladas fueron descargadas en infraestructura portuaria nacional (+0,4% que el año anterior), 24,5 millones de toneladas fueron cargadas, con un crecimiento del 6% con respecto al año anterior (INE- Instituto Nacional de Estadística, 2012).

Grafica N° 4. Mercancías movilizadas en puertos portugueses, 2010-2011.



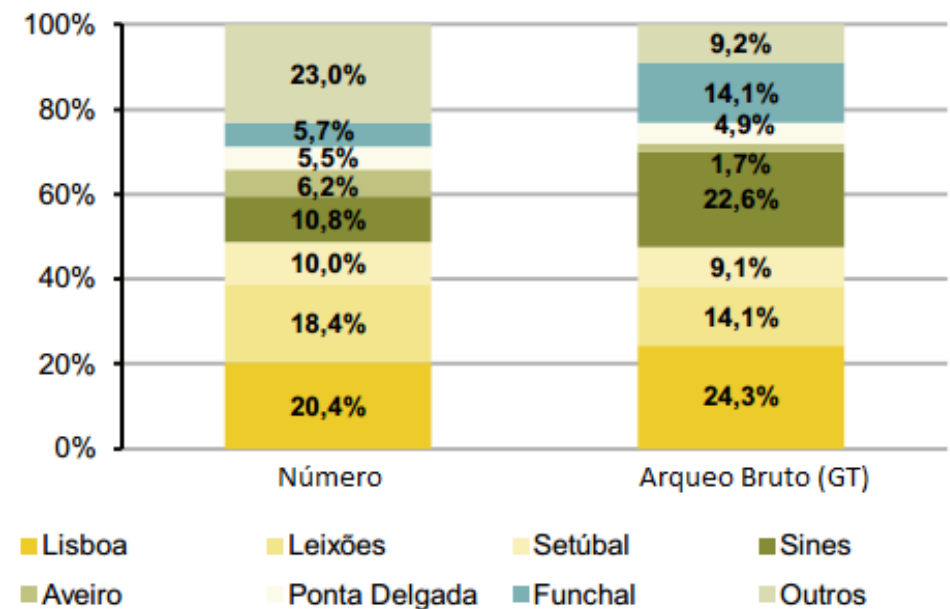
Fuente: INE- Instituto Nacional de Estadística. (2012).

La mejora de la infraestructura y el aumento de la eficiencia ocurridos en los últimos años transformaron el sistema portuario nacional más competitivo, situación que permite estimar un aumento en la movilización de carga en los próximos años. Durante el mismo año el transporte marítimo evidenció una variación positiva de +6,6% en el tonelaje bruto de entradas de buques, un aumento de 14,5% en la mercancía cargada con destino internacional y una creciente movilización de carga estibada en contenedores (+13,7%) con respecto a 2010 (INE- Instituto Nacional de Estadística, 2012).

En 2011 entraron a puertos portugueses 14.186 embarcaciones de comercio, con una dimensión total equivalente a 185.285 millares de GT (Arqueo Bruto), en este año el

arqueo bruto registró un crecimiento de +10,2% en comparación con el año anterior, reflejando una tendencia mundial de aumento en la dimensión de los navíos que ha sido acompañada por la adaptación de los puertos portugueses a esta realidad (INE- Instituto Nacional de Estatística, 2012).

Grafica N° 5. Entrada de Embarcaciones a puertos portugueses en 2011



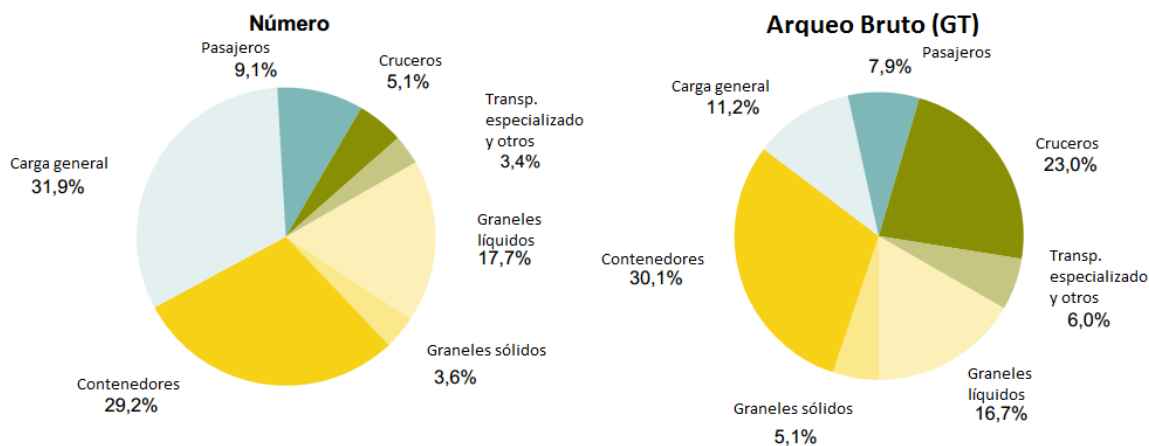
Fuente: INE- Instituto Nacional de Estatística. (2012).

Imagen N° 23. Mapa de puertos de Portugal



Fuente: Portos Marítimos de Portugal, (2014).

Graficas N° 6 y 7. Entrada de Embarcaciones a puertos portugueses, por tipo de embarcación en 2011.



Fuente: INE- Instituto Nacional de Estatística. (2012).

1.3.1. Puerto de Sines

El puerto de Sines, de aguas más profundas, es líder nacional en la movilización de mercancías y presenta condiciones naturales para acoger todo tipo de navíos, dotado de modernos terminales, cuenta con características únicas siendo la principal puerta de abastecimiento energético del país, cuenta con una zona industrial y logística con más de 2000 hectáreas, considerada como una plataforma logística de ámbito internacional multimodal.

Imagen N° 24. Puerto de Sines.



Fuente: Porto de Sines, (2013).

El puerto de Sines está localizado al Sur-Oeste de Europa, a 58 millas náuticas al Sur de Lisboa, Latitude: 37° 57'N, Longitude: 08° 53'W (APS – Administracion de los puertos de Sines y Algarve, 2014).

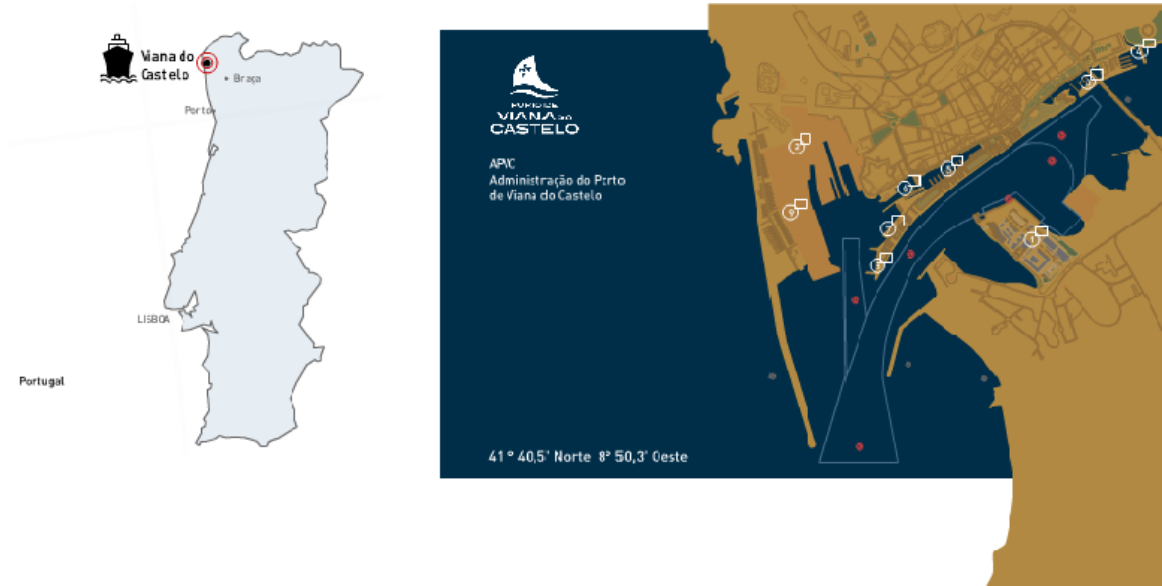
- **Acceso Marítimo:** El puerto de Sines dispone de excelentes accesos marítimos, cuenta con profundidades naturales, es apto para recibir embarcaciones de gran calado. Debido a que es un puerto en mar abierto, cuenta con dos grandes muelles de abrigo.
- **Acceso Terrestre:** El Puerto de Sines y la zona industrial & logística asociada disponen de excelentes conexiones ferroviarias y por carretera directas a las terminales y a las industrias existentes, que permiten dar una respuesta eficaz al tráfico actual. Además están en proyecto nuevas vías que permitirán tener conexiones ajustadas al hinterland portugués y español (IC33-Sines/Évora/España; IP8- Sines/Beja/España y enlace ferroviario Sines/Elvas/España).

Principales servicios: El Puerto de Sines es un puerto de aguas profundas y de grandes dimensiones, con varias terminales especializadas para diferentes tipos de productos: contenedores, productos petrolíferos, gas, etc. Para el desarrollo de sus actividades cuenta con 6 terminales: el terminal de graneles líquidos, terminal petroquímico, terminal de usos múltiples y RO-RO, terminal de gas natural líquido, terminal de contenedores.

El puerto de Sines funciona 365 días al año, 24 horas al día, proporciona servicios permanentes entre los cuales se encuentran: Control de tráfico marítimo; despacho electrónico de embarcaciones y mercancías; Pilotaje, remolque y anclaje; Control de accesos y vigilancia; Agua potable; reparaciones a bordo o en tierra. Por otra parte este puerto cuenta con un puerto de pesca, puerto de recreo y helipuerto (APS – Administracion de los puertos de Sines y Algarve, 2014).

1.3.2. Puerto, Viana Do Castelo.

Imagen N° 25. Puerto, Viana Do Castelo



Fuente: Asociación Puerto Viana do Castelo, (2014).

Acceso Marítimo: El sector comercial del Puerto Viana do Castelo, opera 24 horas, 365 días por año con navíos de hasta 180 metros de largo y 8 metros de calado. En promedio el puerto cierra sus instalaciones para navegación 3 días por año por razones meteorológicas. El canal de navegación se encuentra totalmente señalizado e iluminado, en conformidad con el sistema de balizamiento marítimo AISM/IALA.

Tabla N° 1. Acceso marítimo Puerto Viana do Castelo.

	Canal de Acceso	Longitud	Anchura	Dimensión
A	Puerto comercial	2.100 m	150 m	-8.00
B	Puerto de pesca	1.400 m	100 m	-3.00
C	Puerto de recreo	2.600 m	150 m	-3.00
D	Puerto industrial	1.300 m	100 m	-3.50
E	Marina Atlántica	1.700 m	100 m	-3.50

Elaboración propia. Fuente: Asociación Puerto Viana do Castelo. (2014)

- Acceso Terrestre: La red vial que estructura con el hinterland del Puerto es constituida por:

Tabla N° 2. Acceso terrestre Puerto Viana do Castelo.

Carretera	
A 28	Porto – Viana do Castelo (77 km)
A 28	Viana do Castelo – Vila Nova de Cerveira (35 km)
EN 13	Vila Nova de Cerveira – Valença (18 km)
IP 9/A 27	Viana do Castelo – Ponte de Lima (30 km)
IP 1/A 3	Ponte de Lima – Valença (sentido norte) (39 km)
IP 1/A 3	Ponte de Lima – Braga (sentido sur) (42 km)

Elaboración propia. Fuente: Asociación Puerto Viana do Castelo. (2014)

La red férrea que estructura con el hinterland del Puerto, está constituida por:

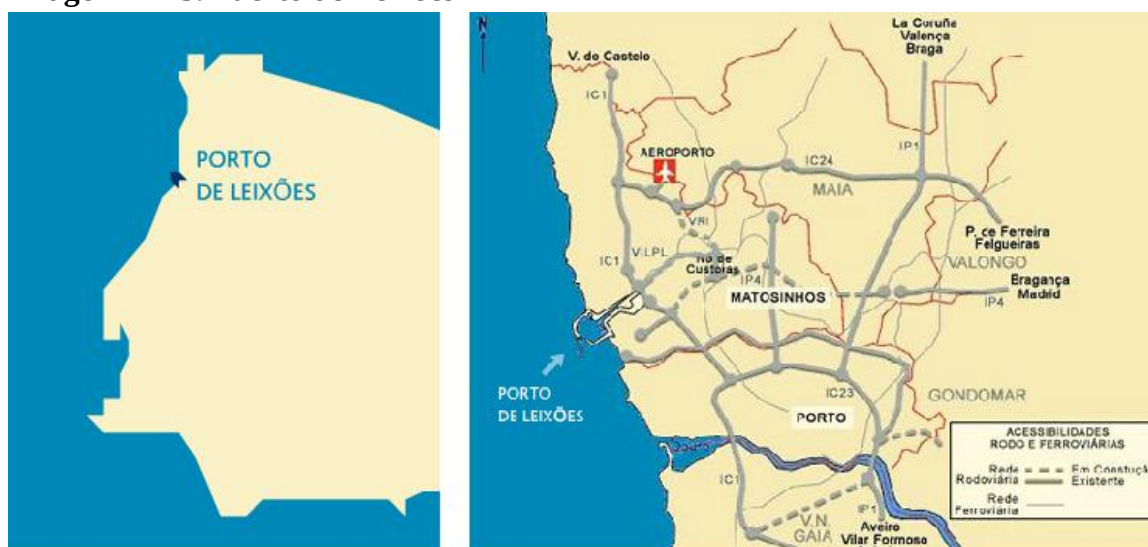
Tabla N° 3. Acceso férreo Puerto Viana do Castelo

Ferroviária	
Alfa Pendular	Porto – Nine – Braga
Intercidades	Porto – Trofa – Guimarães
Regional	Porto – Viana do Castelo – Valença
Regional	Viana do Castelo – Nine
Regional	Viana do Castelo – Trofa

Elaboración propia. Fuente: Asociación Puerto Viana do Castelo. (2014)

Principales servicios: Para el desarrollo de sus actividades, el puerto cuenta con 4 terminales: Terminal comercial, Puerto de recreo, Puerto de pesca y Terminal industrial. Proporciona servicios permanentes entre los cuales se encuentran: Pilotaje, recolección de residuos, servicios de remolque, servicio de amarre y desamarre, abastecimiento de agua, energía eléctrica, tráfico portuario y almacenamiento (Puerto Viana do Castelo, 2014).

1.3.3. Puerto de Leixões

Imagen N° 25. Puerto de Leixões

Fuente: Asociación Puerto de Leixões. (2014)

Durante 2011, el puerto de Leixões mostró un crecimiento evidente en comparación al año anterior demostrado por el aumento del número y de la dimensión de las embarcaciones recibidas, con variaciones de +2,6% y +8,9% respectivamente (INE-Instituto Nacional de Estatística, 2012).

- **Accesibilidad Marítima:** La anchura del canal de entrada del Puerto, entre las cabezas de los muelles de abrigo es de 220 metros. En el canal del puerto exterior se extiende hasta 500 metros, 240 metros de la entrada y se disminuye de nuevo hasta la entrada del Dique n° 1, con 113 metros. La anchura del dique # 2 es 58 metros.

El pilotaje es obligatorio tanto para la entrada y salida de los buques, con excepción de los buques costeros costeros y domésticos hasta 500 GT, los barcos de pesca costera local y embarcaciones de recreo. Los servicios de pilotaje son proporcionados por la Autoridad Portuaria en todo momento.

- **Accesibilidad Terrestre:** En la confluencia de las rutas internacionales importantes, el Puerto de Leixões, ubicado a 5 km del aeropuerto internacional Francisco Sá Carneiro, se encuentra rodeado de una gran población y zona de densidad industrial. La carretera del Puerto está conectada con las principales - IP 1 IP y 4, y los caminos complementarios - IC1/A28, IC 23 y A41.
- En conexiones ferroviarias, el puerto está conectado a la red general del país a través de la línea del puerto, esta conexión está establecida por la estación Contumil.

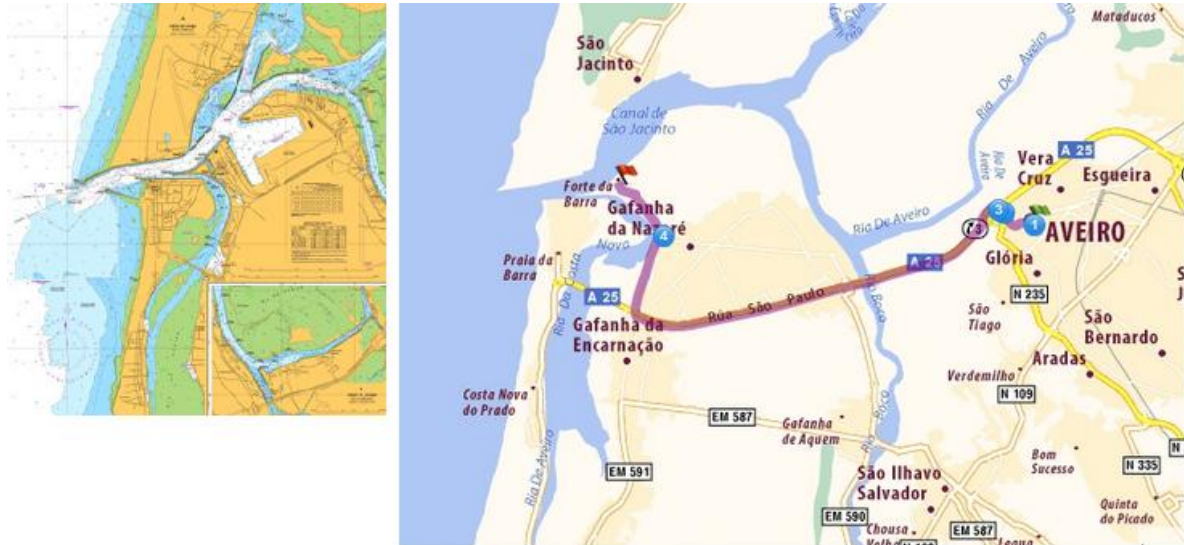
Principales servicios: Para el desarrollo de sus actividades, el puerto cuenta con: Muelle convencional de carga general y graneles sólidos, muelle de manejo de graneles líquidos, Terminal de contenedores, Terminal de productos petrolíferos, Terminal multiusos, estación de pasajeros, muelle de recreo, puerto de pesca e instalaciones especializadas como silos, depósitos y almacenes. Proporciona servicios permanentes en lo cuales se encuentran: Tráfico portuario, pilotaje, líneas de navegación, almacenamiento entre otros (Porto de Leixões, 2014).

1.3.4. Puerto de Aveiro

El puerto de Aveiro está localizado en el distrito de Aveiro, al servicio del hinterland económico de la zona centro y norte del país, y el centro de España. La carretera A1

conecta el puerto con Lisboa y la carretera A25 conecta Aveiro con el interior del país y el centro de España, son las principales vías de acceso al puerto.

Imagen N° 26. Puerto de Aveiro.



Fuente: Porto do Aveiro. (2014)

Imagen N° 27. Puerto de Aveiro.



Fuente: Consulmar. (2014)

Accesibilidad Marítima: La entrada del puerto se encuentra a 1,5 millas de los terminales del sector norte y a 4,5 millas del sector sur, el acceso marítimo se encuentra actualmente a 10,5 mts. y el canal interior a 12 mts.

Condiciones actuales del puerto, calado entre 9 y 9,5 metros, largo de navíos hasta 150 metros, para 2014 se espera poder recibir navíos de 185 metros de largo.

- **Accesibilidad Terrestre:** El puerto de Aveiro ofrece la más reciente infraestructura férrea nacional con conexión al corredor férreo europeo de la nueva Red Transeuropea de transportes que conecta la línea nacional denominada línea del Norte con la línea de Beira Alta en España.

Los accesos viales son poco congestionados y conectan la región con las principales ciudades del país y con España, con las carreteras A1, A29 y A25, lo que permite una fácil conexión con España y el resto de Europa (Administração do Porto de Aveiro, 2013).

Principales servicios: Para el desarrollo de sus actividades, el puerto cuenta con 7 terminales especializados y 2 zonas logísticas intermodales: Terminal Norte – Multiusos, Terminal de contenedores RO-RO, Terminal de graneles sólidos, Terminal de graneles líquidos, parque logístico, plataforma logística, Terminal de pesca, Puerto de pesca costera, Puerto de abrigo para pesca pequeña, Terminal Sur – Multiusos (Porto de Aveiro, 2014).

1.3.5. Puerto Figueira da Foz

Se sitúa en la ciudad del mismo nombre y está dedicado al transporte marítimo de corta distancia, actividades de pesca y recreo. Es el puerto más próximo a ciudades como Pombal, Coimbra, Leiria, Guarda, Castelo Branco y Tomar, lo que le otorga una importancia estratégica para toda la región centro de Portugal.

Las principales vías de acceso terrestres al puerto son las carreteras A 14, A 17, EN 109 y la Red Férrea Nacional.

Imagen N° 28. Puerto Figueira da Foz



Fuente: Porto Figueira da Foz. (2014)

El puerto de Figueira da Foz está orientado para el transporte marítimo de cortas distancias, en la costa Atlántica portuguesa, establece a los operadores la práctica de un calado de máximo 6,5 mts. Para su funcionamiento cuenta con las siguientes instalaciones: Terminal de carga general, terminal de graneles sólidos, terminal de recreo, puerto de pesca y marina de recreo (APFF - Administração do Porto da Figueira da Foz, 2013).

Principales Servicios: Para el desarrollo de sus actividades, el puerto cuenta con un Terminal de carga general, terminal de graneles sólidos, terminal de graneles líquidos, muelle de pesca y reparación naval, puerto de pesca costera y la marina de recreo.

1.3.6. Puerto de Lisboa

El puerto de Lisboa marca el encuentro entre el Océano Atlántico y el Río Tejo, siendo un puerto natural situado en el vasto estuario del río Tejo, sus características ofrecen las mejores condiciones de navegación tanto para grandes buques, especialmente transoceánicos, como para cualquier modalidad de deporte náutico.

La posición geoestratégica de la costa portuguesa y el cruce de las principales rutas marítimas de comercio internacional, abre posibilidades para la captación de tráficos transatlánticos directos y le da un lugar destacado en las cadenas de suministro del comercio internacional y las principales líneas de cruceros.

El puerto posee una importante infraestructura logística multimodal que le da la ventaja de ser el puerto de encuentro entre los medios de transporte marítimo, férreo y vial.

Imagen N° 29 y 30. Puerto de Lisboa.



Fuente: Porto de Lisboa (2014)

El estuario o desembocadura del río Tejo, con una extensión de 50 Km entre 2 y 14 Km de ancho, ofrece al puerto de Lisboa excelentes condiciones de navegación, el principal canal de acceso al puerto tiene una profundidad de 15,5 m ZH.

El tráfico fluvial permite el transporte de mercancías entre las dos márgenes del estuario y a lo largo de una parte significativa del propio río Tejo.

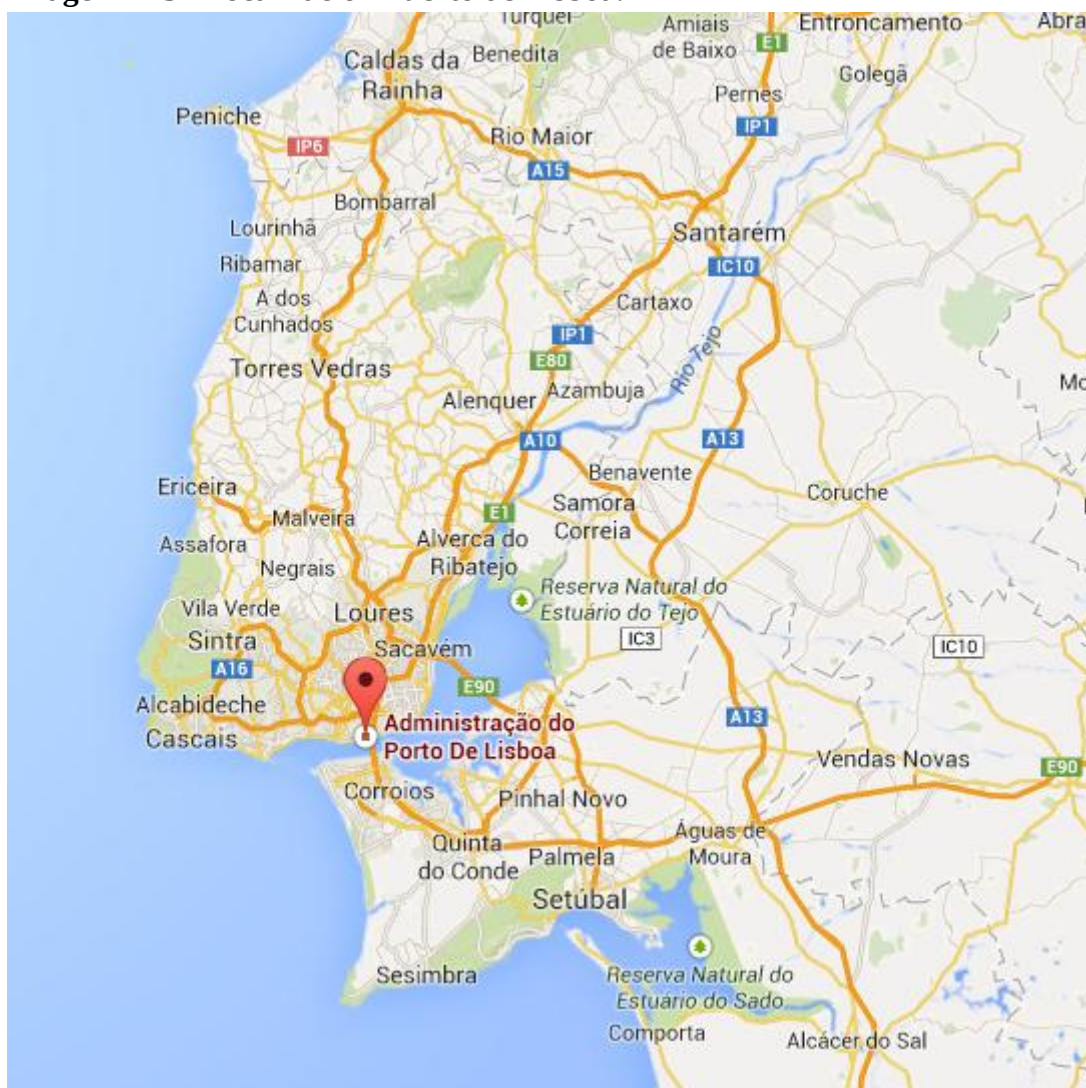
El puerto de Lisboa se encuentra integrado a la red vial y férrea de la región de Lisboa que a su vez se articula con las redes, nacional y transeuropea de transportes.

Los principales accesos férreos que conectan el puerto de Lisboa son la línea del Norte en la margen norte del río que conecta con Porto y la línea del Sur y Sureste que conecta con Algarve, el acceso del puerto al resto de países del continente europeo está establecido por la línea del Norte la cual se intercepta con la línea del Minho que conecta Porto con Valencia y alcanzar el noreste de España, la línea Beira Alta conecta

el puerto con en norte de España y el resto de Europa, y la línea ramal de Cáceres con conexión directa con la región de Extremadura y con Madrid.

El transporte por carretera se realiza a partir del anillo interno portuario existente en la margen norte del río Tejo, diversas vías rápidas desvían el tránsito de la malla urbana, el puerto está igualmente conectado con las principales vías; IP1, A1, A2, A5 y A8, que a vez se articulan con conexiones internacionales a través de A3, IP4, IP5, A6, IC1 (Administración del Puerto de Lisboa, 2008).

Imagen N° 31 Localización Puerto de Lisboa.



Fuente: Google Maps. 2014

Las actividades portuarias se desarrollan en ambas márgenes del río, en la orilla norte está concentrada en movimiento de carga de contenedores, Roll-on/Roll-off³ y la

³ **RO-RO** es un acrónimo del término inglés **Roll On-Roll Off**, con el cual se denomina a todo tipo de buque, o barco, que transporta cargamento rodado, tanto automóviles como camiones.

mayoría de carga fraccionada. En la orilla sur están localizados diversos terminales especializados en mercancías de líquidos y sólidos a granel.

Los muelles de recreo que se sitúan en la margen norte del río; muelle Alcantara, muelle de Santo Amaro, muelle Belém y muelle do Bom Sucesso, tienen capacidad para más de 1.100 barcos. El puerto dispone de tres terminales de cruceros; Terminal de Alcântara, Terminal da Rocha Conde de Óbidos y Terminal de y Santa Apolonia - todas situados en la orilla norte del río Tajo, bordeando el centro histórico y cultural de Lisboa, lo que presenta una ventaja única para los turistas que visitan la ciudad.

Durante 2011, el puerto de Lisboa mostró un crecimiento en comparación al año anterior demostrado por el aumento del número y de la dimensión de las embarcaciones recibidas, con variaciones de +0,3% y +6% respectivamente (INE- Instituto Nacional de Estatística, 2012).

Principales Servicios: Para el desarrollo de sus actividades, el puerto cuenta con 5 diferentes terminales de carga; terminal de contenedores, terminal de graneles sólidos, terminal de graneles líquidos, terminal de carga fraccionada, terminal de carga RO-RO; 3 terminales para cruceros y 4 muelles de recreo.

1.3.7. Puerto de Setúbal

El puerto de Setúbal es un puerto natural situado en el estuario del río Sado que nace en tierras portuguesas, dispone de condiciones naturales de acceso marítimo y de protección, funciona 24 horas diarias y 365 días al año, el acceso marítimo a los terminales se realiza a través de canales de navegación. Dragado – 12,5m ZH, en este puerto se desarrollan diferentes actividades distribuidas en dos áreas principales; en Frente Ribeirinha se desarrollan actividades relativas a la pesca, recreo náutico, actividades culturales y de ocio.

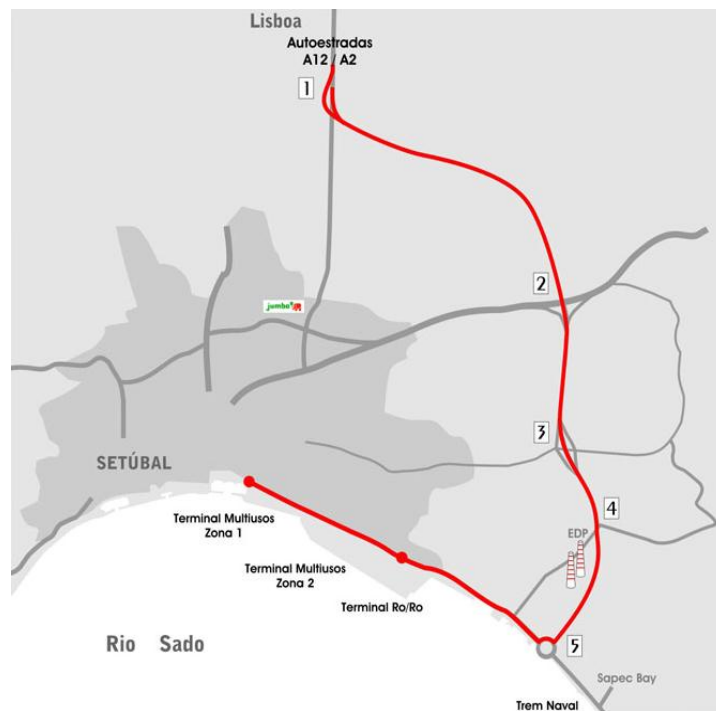
Imagen N° 32. Puerto de Setúbal.



Fuente: Porto de Setúbal. (2014)

En el área comercial a lo largo de 11km se desarrollan actividades ligadas al comercio marítimo.

Imagen N° 33. Localización Puerto de Setúbal.



Fuente: Porto de Setúbal. (2014)

Accesos terrestres: Cuenta con acceso directo a la red vial nacional de autopistas en recorrido externo a los límites urbanos de la ciudad de Setúbal, se encuentra a 40km de Lisboa, a 151km de la frontera con España y a 600km de Madrid.

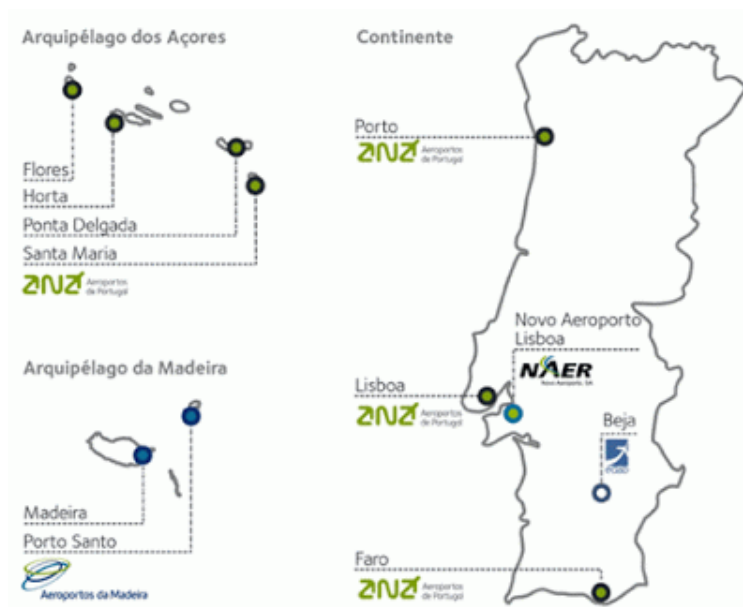
Tiene conexión directa con los sistemas férreos nacionales e internacionales, dos terminales de carga general, RO-RO y de contenedores, las conexiones del puerto de Setúbal son eléctricas.

Principales Servicios: Para el desarrollo de sus actividades, el puerto cuenta con 10 diferentes terminales: Dos terminales multiusos, terminal RO-RO, terminal portuario, terminal de graneles líquidos, terminal SECIL (graneles sólidos), terminal Uralada (graneles líquidos), terminal de Paias do Sado (granelés líquidos y sólidos, terminal Tanquisado (graneles líquidos y combustibles), terminal da Mitrena (graneles sólidos), terminal Teporset (graneles sólidos), terminal da Alstom Portugal (carga general fraccionada) (Porto de Setúbal, 2014).

1.4. Red Aeroportuaria

Portugal cuenta con una red aeroportuaria compuesta por 15 aeropuertos, 38 aeródromos y 11 helipuertos certificados. Considerando las características técnicas de la infraestructura aeroportuaria, se registró en 2011 un total de 82 pistas, de las cuales 58 permiten la operación de aeronaves con peso máximo de 50 toneladas, 6 pistas permiten la operación de aeronaves de hasta 200 toneladas, 4 pistas permiten la operación de aeronaves de hasta 350 toneladas y 14 pistas permiten la operación de aeronaves con peso máximo superior a 350 toneladas (INAC- Instituto Nacional de Aviación Civil de Portugal, 2013).

Imagen N° 34. Principales Aeropuertos de Portugal



Fuente: Aeroportos de Portugal, (2014).

En el área continental existen tres aeropuertos internacionales en operación, todos situados en la zona litoral y un aeropuerto en Beja ubicado al interior de Alentejo. El proyecto para la construcción de un nuevo aeropuerto internacional para Lisboa al sur de la ciudad en la zona de Alcochete fue suspendido por el gobierno teniendo en consideración la coyuntura económica poco favorable.

Tabla N° 4.

PRINCIPALES AEROPUERTOS PORTUGUESES

Aeropuertos	Número	Localización
Zona Continental	4	Lisboa, Porto, Faro, Beja.
Región Autónoma de los Azores	9	Ponta Delgada, Santa Maria, Horta, Flores, Corvo, Graciosa, Pico, São Jorge, Terceira.
Región Autónoma de Madeira	2	Funchal y Porto Santo.

Fuente: INAC- Instituto Nacional de Aviación Civil de Portugal

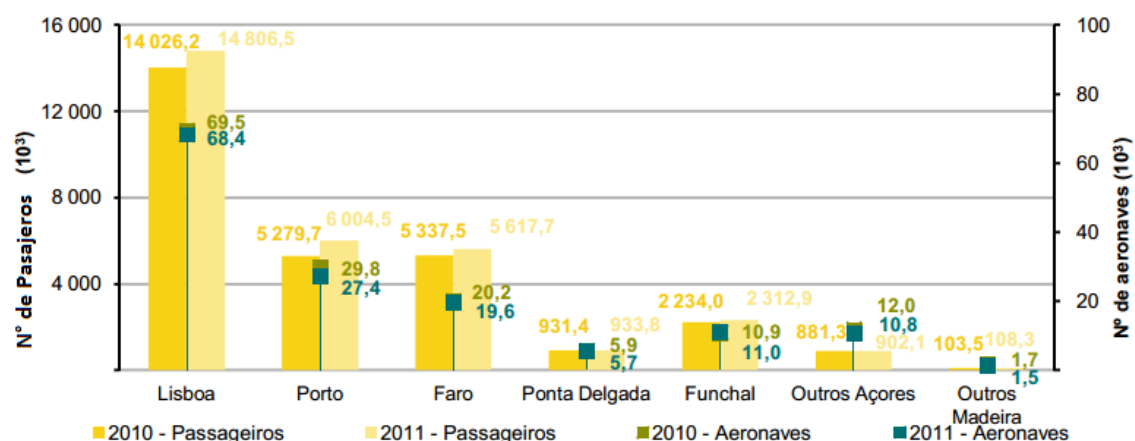
La mayoría de las compañías aéreas internacionales tienen conexiones con los principales aeropuertos del país, siendo TAP Portugal la compañía aérea portuguesa bandera.

En 2010 el número de pasajeros procesados en los aeropuertos nacionales aumentó 6,6% en comparación al mismo periodo en el año anterior, con 28 millones de pasajeros. Durante el mismo año el tráfico de carga aérea también registró un crecimiento considerable (+10,6%, +14mil toneladas) basado en el excelente funcionamiento de los aeropuertos de Lisboa y Porto. También los Azores contribuyeron con cerca de mil toneladas para esta evolución positiva, al contrario de Madeira que registró un decrecimiento de 2,2%. Analizando el tráfico de carga desembarcada (importaciones) y embarcada (exportaciones), se concluye que la carga exportada tubo una evolución más posita (+15,8% frente a las importaciones) y fue el mayor responsable por el buen desempeño general del transporte de carga área (Aicep Portugal Global, 2012).

El Aeropuerto Francisco Sá Carneiro en Porto, fue distinguido por el ACI-Airports Council International como el segundo mejor aeropuerto europeo en 2010 y el quinto mejor a nivel mundial en la categoría de aeropuertos con tráfico de 2 a 5 millones de

pasajeros. El Aeropuerto João Paulo II en Ponta Delgada en la Región Autónoma de los Azores fue reconocido por el ACI como el aeropuerto europeo que registró mayor incremento en los indicadores de Calidad en los Servicios entre 2008 y 2009.

Grafica N° 8. Tráfico aéreo en los principales aeropuertos portugueses.



Fuente: INE- Instituto Nacional de Estatística. 2012

En 2011 el número de pasajeros movilizados totalizó 30,7 millones de pasajeros, de los cuales 15,3 millones fueron pasajeros embarcados, 15, 2 millones desembarcados. Durante el mismo año, fueron embarcadas 74,1 mil toneladas de carga y 8,7 mil toneladas de correo, por otra parte, 61,6 mil toneladas de carga y 7,7 mil toneladas de correo fueron desembarcadas (INE- Instituto Nacional de Estatística, 2012).

Aeropuerto de Lisboa

Ubicado a siete kilómetros del centro de la ciudad, es el mayor aeropuerto portugués, con un movimiento de 16 millones de pasajeros en 2013. Cuenta con dos terminales civiles (T1, T2) y con una terminal militar conocida como Aeropuerto de Figo Maduro. (Aeroportos de Portugal, 2014).

Imagen N° 35. Aeroporto da Lisboa

Fuente: Aeroportos de Portugal, (2014).

Aeroporto de Porto

Ubicado a once kilómetros del centro de la ciudad, actualmente 11 compañías operan en este aeropuerto desde el que es posible volar a 64 destinos. Cuenta con un tráfico anual de más de 6 millones de pasajeros y en 2013 fue considerado el tercer mejor aeropuerto por el ACI- Airport Council International (Aeroportos de Portugal, 2014).

Imagen N° 36. Aeroporto Francisco Sá Carneiro

Fuente: Aeroportos de Portugal, (2014).

Aeroporto de Algarve

Situado a cuatro kilómetros de la capital de Algarve en el centro de una línea costera que abarca desde en Cabo San Vicente al Parque Natural de Doñana, es el principal aeropuerto turístico del país, cuenta con una infraestructura moderna presta servicio a las regiones de Algarve en Portugal y Huelva en España (Aeroportos de Portugal, 2014).

Imagen N° 37. Aeropuerto de Faro



Fuente: Aeroportos de Portugal, (2014).

Imagen N° 38. Aeroporto de Faro



Fuente: Aeroportos de Portugal, (2014).

Aeroporto de Alentejo

El aeropuerto de Beja está situado a 12 kilómetros de la ciudad, a 170 kilómetros al sur de Lisboa y a 150 kilómetros al norte de Algarve, en el centro de la región portuguesa (Aeroportos de Portugal, 2014).

Imagen N° 39. Aeroporto de Beja



Fuente: Aeroportos de Portugal, (2014).

7. Oportunidades para Colombia

- Implementación de redes de distribución destinadas a apoyar todo el territorio nacional, soportándose en modernos sistemas de información y gestión, es decir, cadenas de distribución con despliegue nacional, cuya competitividad este fundamentada en su capacidad para colocar en los puntos de venta los productos que los consumidores quieren en el momento que los quieren.
- Puntos de concentración de carga, que coincidan con los puntos de origen de redes de transporte (aeropuertos, puertos marítimos y estaciones férreas), como por ejemplo, instalación de plataformas logísticas ubicadas estratégicamente junto a importantes cuencas de tráfico de carretera y ferrocarril, adicionalmente establecer una infraestructura de soporte en cada caso, para facilitar el proceso embarque y desembarque de mercancías en aduanas.
- Desarrollo de la red vial; Portugal con una superficie total de 92.072 km² (Unión Europea, 2014), cuenta con una de las redes viales más desarrolladas de Europa, compuesta por autopistas (A), itinerarios principales (IP), itinerarios complementarios (IC), carreteras nacionales (EN) y carreteras regionales (EM), en el 2010 la red vial alcanzó 13.123 km en el área continental (INE- Instituto Nacional de Estadística, 2012), por otro lado, Colombia con una superficie total de 1.141.748 km² (Organización de los estados Iberoamericanos, 2014), clasifica su red vial en pavimentada (8.346 km) y no pavimentada (2.643 km) (Instituto Nacional de Vías, 2014), esto se traduce en una oportunidad de mejoramiento en cuanto al modelo de clasificación de la red vial colombiana y su extensión teniendo en cuenta la totalidad de la superficie del país.
- La conexión férrea continua entre el Norte y el Sur de Portugal, contribuye de forma significativa para mejorar la circulación Norte-Sur, la red férrea existente cuenta con 3.618,8 km de extensión de los cuales 2.794km son destinados a tráfico férreo de pasajeros y mercancías, en 2011 fueron transportadas 9,97 millones de toneladas, el volumen de transporte asociado fue de 2.332 millones de toneladas/km (Aicep Portugal Global, 2012).

La red férrea en Colombia está conformada actualmente por dos redes; La Red Férrea del Atlántico, conformada por Bogotá – Santa Marta y los ramales Bogotá –Belencito y Bogotá – Lenguaque con una extensión de 1.493 km,

atravesando los departamentos del Cesar, Magdalena, Santander, Boyacá, Antioquia, Cundinamarca, Caldas, la carga movilizada por esta red en el 2005, fue de 21.7 millones de toneladas. La Red Férrea del Pacífico, que cubre 498 Km, en el tramo Buenaventura – Cali – Zarzal – La Tebaida en los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda y Valle, en el año 2005 se movilizaron 88 mil toneladas de carga, (Ministerio de Transporte, 2011).

La implementación de una infraestructura férrea en Colombia, que se extienda a lo largo y ancho del país disminuiría costos de transporte e incrementaría el flujo de mercancías y de pasajeros al mismo tiempo, en la actualidad para el caso de la red concesionada por el compromiso contractual ya suscrito no se pueden adicionar tramos a la red férrea, por otra parte, la Dirección de Infraestructura del Ministerio de Transporte está liderando el proceso de entrega y recibo del corredor férreo Ferrovias vs. Invías. En cuanto a proyectos nuevos sobre la red férrea no concesionada, se está estudiando el tramo Dorada - Espinal – Neiva (Ministerio de Transporte, 2011).

- La mejora de la infraestructura portuaria y el aumento de la eficiencia ocurridos en los últimos años en Portugal, transformaron el sistema portuario nacional tornándolo más competitivo. Portugal cuenta con nueve puertos en el área continental, con ocho puertos en la región Autónoma de Azores y con tres puertos en la región de Madeira. En 2011, en los cinco principales puertos nacionales (Leixões, Aveiro, Lisboa, Setúbal y Sines), se movilizaron cerca de 64,6 millones de toneladas de mercancías, 43 millones de toneladas fueron descargadas y 24,5 millones de toneladas fueron cargadas (INE- Instituto Nacional de Estadística, 2012).

Los puertos marítimos en Colombia juegan un papel fundamental en el desarrollo de las operaciones comerciales debido a que actualmente más del 90% de las exportaciones e importaciones que realiza el país se efectúan por esta vía.

Colombia cuenta con nueve zonas portuarias, siete de ellas en la Costa Caribe: la Guajira, Santa Marta, Ciénaga, Barranquilla, Cartagena, Golfo de Morrosquillo, Urabá y San Andrés, y dos en el Pacífico: Buenaventura y Tumaco (Ministerio de Transporte, 2011). Durante 2013, el volumen total de carga movilizada en los puertos colombianos ascendió a 183 millones de toneladas métricas, de los

cuales 134 millones de toneladas correspondieron a despachos (Superintendencia de puertos y Transporte).

Las inversiones programadas para estos puertos son de \$326 millones de dólares para el año 2010, estas mejoras se traducirán en mayor competitividad y eficiencia en el sistema portuario nacional. En Colombia debe mejorarse el desempeño portuario en cuanto a la seguridad, la rotación de la carga, la confiabilidad para responder al servicio, la utilización y las capacidades potenciales de las instalaciones, entre otros (Departamento Nacional de Planeación, 2010).

- Portugal desarrolló en las últimas décadas una economía cada vez más basada en los servicios, actualmente este sector representa el 62,8% del empleo y el 74,5% del PIB, en cuanto al sector agrícola sólo absorbe el 9,9% del empleo y contribuye apenas con el 2,1% del PIB. A pesar de que el crecimiento del PIB en Colombia arrojó resultados positivos, 4,3% en 2013. Los sectores; construcción (9,8%), servicios sociales (5,3%) y el sector agropecuario (5,2%) jalaron la expansión del PIB en el país (DANE, 2014), es necesario reforzar el crecimiento en los sectores de servicios y manufactura que fue el único sector que no creció (-1,2%), de esta manera no solo se generarán más fuentes de empleo, sino que al mismo tiempo se reducirá la dependencia económica del país de los recursos naturales.
- A finales de 2010, Portugal era el 6° país de la Unión Europea en realizar la inclusión del servicio de banda ancha ≥ 10 M/bits en la población (15%) y el 7° en inclusión del servicio de banda ancha móvil activa en la población (38%), de acuerdo con el informe eGov Benchmark 2010 y por segundo año consecutivo, Portugal ocupó el primer lugar en el ranking europeo en la disponibilidad y sofisticación de los servicios públicos en línea, incrementando el nivel de contratación pública, Portugal alcanzó 82% subiendo nueve posiciones, 40% más de un año para otro.

Debido al tamaño y la complejidad geográfica de Colombia, la infraestructura de las telecomunicaciones debe estar en constante renovación y crecimiento, a través del Plan Vive Digital, liderado por el Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones de Colombia, el gobierno busca masificar el uso del internet para pasar de 2,2 millones de usuarios a 8,8 millones de usuarios en 2014 y así cubrir el 98% del territorio nacional (Proexport, 2013).

- Creación de una red de actores, organizados en polos de competitividad y tecnología y en otros clusters con el objetivo principal de incentivar de forma sustentable la competitividad nacional y empresarial, dinamizando y potencializando los proyectos colectivos, comunes y en cooperación entre los diversos actores (empresas, universidades, unidades de investigación y desarrollo, asociaciones empresariales, entre otros).
- Aumentar globalmente la carga movilizada, creando más riqueza y competitividad, organizando el sistema de transporte de forma más racional y sostenible, en 2009 Colombia realizó inversiones superiores a \$55 billones en infraestructura vial, aérea, portuaria, férrea y fluvial (Gobierno Nacional de Colombia, 2009). Así mismo, ha fortalecido el entorno institucional, enfocado en el desarrollo de plataformas y corredores logísticos, y el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

Colombia deberá convertirse en plataforma logística de Latinoamérica, aprovechando así su ubicación estratégica, la descentralización regional que ha desarrollado y la aptitud intermodal con la que cuenta; para esto es indispensable reconstruir y reconvertir completamente la red ferroviaria, mejorar el acceso a los puertos y facilitar todas las operaciones de comercio (Torres. D, 2009).

- Creación de plataformas logísticas interconectadas por un sistema informático que integre las autoridades aduaneras, las exportaciones e importaciones de mercancías, así como las restantes autorizaciones administrativas en la salida y entrada de bienes al país. (MOPTC. Ministerio de obras públicas, transportes y comunicaciones, 2012). El Plan Nacional de Logística de Colombia-CONPES, aprobado en 2008, soporta esta idea, además sugiere la creación de 20 plataformas logísticas que minimicen los costos que hoy se tienen con el rompimiento de la continuidad en la cadena de abastecimiento en Colombia. Entre los diferentes tipos se encuentran: Áreas logísticas de distribución urbana y consolidación de cargas, áreas logísticas de apoyo en frontera, áreas logísticas de consolidación de cargas regionales, zonas de actividad logística (ZAL) portuarias, puertos secos, centros de carga aérea, plataformas multimodales (Revista de Logística, 2009).

8. Conclusiones

- La logística en Portugal tuvo una gran evolución después de su entrada como miembro a la Unión Europea en 1986 (Unión Europea, 2014), realizando grandes inversiones en infraestructura que les han permitido estar a la vanguardia en procesos logísticos y ser competitivos frente a sus principales socios comerciales. Según el Índice de Competitividad que publica el Foro Económico Mundial, ocuparon el puesto número 22 en la variable infraestructura dentro de 148 países incluidos en el estudio obteniendo un puntaje de 5,55 (siendo 1 el mayor puntaje y 6 el menor), esto permite inferir que en términos de infraestructura, Portugal se preocupa por su avance y desarrollo a través del tiempo.
- En Portugal la logística ha evolucionado de una manera rápida y eficiente de tal manera que podemos considerarla como una de las ramas más importantes del desarrollo del país en el marco de la internacionalización. De hecho el sector logístico en Portugal tiene un valor aproximado de 9,2 mil millones de euros actualmente, según el presidente de APLOG (Asociación Portuguesa de Logística), Antonio Jorge Costa. Además de esto el país ocupa el puesto número 31 dentro de 160 países, en el estudio (LPI) índice de desempeño logístico, realizado por el banco Mundial en 2014. Esto nos permite inferir que el sistema logístico portugués funciona de una manera eficiente, pero como todo sistema es susceptible de mejorar.
- La logística portuguesa es uno de los sectores empresariales que mejor ha sabido adaptarse a las nuevas necesidades de una economía global, al tiempo que los procesos nacionales de transformación y renovación de la infraestructura logística, han facilitado el éxito en el paso de una estructura empresarial tradicional orientada al mercado interno hasta una estructura empresarial integral que responde a un entorno territorial global. Como país miembro de la Unión Europea, Portugal hace parte de la primera potencia comercial del mundo con el 16.5% de las importaciones y exportaciones mundiales, nacionalmente en 2013 registró un saldo de 68.218 millones de euros en exportaciones y 65.373

millones de euros en importaciones (Banco Mundial, 2014).

- El país además de contar con una localización privilegiada siendo el punto más hacia el Oeste del continente Europeo, con acceso privilegiado a mercados cuenta con costos operacionales competitivos, en 2014 el salario mínimo portugués fue de €566. De acuerdo con la Eurostat, la tasa promedio de crecimiento de los costos laborales (2003-2007) en Portugal fue de +4,21% (en comparación con los países de Europa Central y Oriental que reportaron un crecimiento de +11,65%); reformas proactivas y redes de infraestructura modernas.
- El plan actual que el gobierno de Portugal propone frente a la logística, permitirá un mayor aprovechamiento de los recursos ya disponibles y una optimización del trabajo del mismo en relaciones internacionales. Priorizando el sector de transportes, la introducción de reformas estructurales y el desarrollo de políticas de promoción de la movilidad de personas y de bienes. En cuanto al sistema aeroportuario, se procederá a la reorganización y definición del modelo de privatización del Grupo ANA.
Estas reformas tienen como objetivo provocar un profundo cambio en todo el sistema logístico que contribuya en la constitución de un nuevo *cluster* de actividad, creador de empleo y de riqueza, que generando ventajas ambientales sea un factor de competitividad mayor para diversos sectores de la economía y promueva la captación de nuevas inversiones en Portugal.
- Al conocer la metodología operacional de un país como Portugal, permite identificar procesos susceptibles de adaptación para el sistema logístico colombiano, como por ejemplo; el desarrollo de la red vial, creación redes de distribución eficientes, constitución de puntos de concentración de carga, conexiones férreas continuas a lo largo y ancho del país, infraestructura portuaria, infraestructura de las telecomunicaciones, creación de una red de actores constituidos en polos de competitividad y tecnología y en otros clusters, creación de plataformas logísticas interconectadas, aprovechamiento de la localización geoestratégica en términos de las comunicaciones intercontinentales transatlánticas en relación con Europa y América, creación de efectivas ventajas

competitivas a nivel de la gestión de la cadena de abastecimiento, intermodalidad en la red de transportes que saque partido a las mejores prácticas ambientales de los transportes férreos y marítimos. De esta manera poder ser competitivos frente a un nuevo socio comercial.

- Por último, es importante resaltar como la logística es una parte del sistema productivo que afecta al resultado empresarial de la economía, pero también a la distribución de la riqueza y ordenación de los territorios. Por ello su importancia va más allá de ser un simple enlace entre las diferentes fases de la cadena productiva, para convertirse en una herramienta de desarrollo económico integral, esto nos permite concluir que un estudio detallado del perfil logístico de un país es una herramienta esencial para cualquier empresario colombiano que esté interesado en establecer relaciones comerciales con un país como Portugal y que además le proporciona una ventaja competitiva frente a las negociaciones, al conocer de antemano el terreno y las condiciones a las cuales se está enfrentando.

9. Bibliografía

[Administração do Porto de Aveiro, 2013]. Administração do Porto de Aveiro. (2013). *Localización. Porto de Aveiro*. Recuperado de <http://ww2.portodeaveiro.pt/menu/index.php?x=130>

[Administración del Puerto de Lisboa, 2008]. Administración del Puerto de Lisboa. (2008). *Acessibilidades. Porto de Lisboa*. Recuperado de http://www.portodelisboa.pt/portal/page/portal/PORTAL_PORTO_LISBOA/PORTO_LISBOA/ACESSIBILIDADES

[Aguiar, A. & Martins,M, 2004]. Aguiar, A. & Martins,M. (2004). O Crescimento da Produtividade da Industria Portuguesa no Seculo XX. Porto. Universidade de Porto.

[Aicep Portugal Global, 2012]. Aicep Portugal Global. (2012). *Portugal - Ficha País*. Lisboa: Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal, E.P.E.

[Asociación de la industria de la madera y mobiliario de Portugal, 2011]. AIMMP-Asociación de la industria de la madera y mobiliario de Portugal. (2011). *Boletín informativo, Indústrias de madeira*. Recuperado de http://aimmp.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=120:boletim-janeiro&catid=44:guias-de-apoio&Itemid=156

[Autoridade Nacional de comunicações, 2010]. ANACOM – Autoridade Nacional de comunicações. (2010). *Análisis efectuado a través de la investigación al consumo de las comunicaciones electrónicas – PME*. Recuperado de <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/digital-agenda-scoreboard>.

[Administração do Porto da Figueira da Foz, 2013]. APFF - Administração do Porto da Figueira da Foz. (2013). *Zonas Portuarias. Porto da Figueira da Foz*. <http://www.portofigueiradafoz.pt/menu/index.php?x=143>

[Administracion de los puertos de Sines y Algarve, 2014]. APS – Administracion de los puertos de Sines y Algarve. (2014). *Localizacion y Hinterland. Porto de Sines*. Recuperado de <http://www.portodesines.pt/pls/portal/go>.

[Asociación portuguesa de la Industria Farmaceutica, 2012]. Asociación portuguesa de la Industria Farmaceutica. (2012). *A INDÚSTRIAFARMACÊUTICA EM NÚMEROS*. Lisboa: Asociación portuguesa de la Industria Farmaceutica.

[Asociación Textil y de vestuario de Portugal, 2010]. ATP-Asociación Textil y de vestuario de Portugal. (2010). *A Indústria Têxtil E Vestuário Portuguesa*. Lisboa. ATP.. (2010). *A Indústria Têxtil E Vestuário Portuguesa*. Recuperado de <http://www.atp.pt/>

[Banco Mundial, 2014]. Banco Mundial. (2014). *Datos - Portugal*. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/>

[Business Dictionary, 2014]. Business Dictionary. (2014). *Definitions*. Recuperado de <http://www.businessdictionary.com/definition>.

[CAPGEMINI, 2010]. CAPGEMINI. (2010). *Estudio E-Gov-Benchmark*. Recuperado de <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/eu-egovernment-report-2014-shows-usability-online-public-services-improving-not-fast>.

[Carvalho, M. 2013]. Carvalho, M. (2013). *A história de uma indústria condenada que se tornou um modelo para Portugal*. Recuperado de

<http://www.publico.pt/tema-de-capajornal/a-historia-de-uma-industria-condenada-que-se-tornou-um-modelo-para-portugal-27262596>.

[Asociación Nacional de la Industria de Moldes Portuguesa, 2014]. Cefamol - Asociación Nacional de la Industria de Moldes Portuguesa. (2014). *Industria de Moldes, Situacion Actual*. Recuperado de http://www.cefamol.pt/cefamol/pt/Cefamol_IndustriaMoldes.

[Programa operacional factores de competitividade, 2014]. COMPETE, Programa operacional factores de competitividade. (2014). *Programa para competitividade e internacionalização*. Recuperado de <http://www.pofc.qren.pt/portugal-2020/po-competitividade-e-internacionalizacao>

[Portafolio, 2014]. Portafolio (2014). *Aerolinea TAP aterrizará en Bogotá el 1 de Julio. 10 de Febrero de 2014*, recuperado de Portafolio Sitio web: <http://www.portafolio.co/negocios/aerolinea-tap-aterrizara-bogota>.

[Dirección general de la Política de Justicia, 2014]. Dirección general de la Política de Justicia. (2014). *Governo de Portugal*. Recuperado de <http://www.dgpj.mj.pt/sections/noticias/primeiro-lugar-de>

[Euroconstruct, 2013]. Euroconstruct. (2013). *Europe's leading construction business research group*. Recuperado de <http://www.euroconstruct.org/publications/publications.php>

[European Commission DG Communications Networks, Content & Technology, 2012]. European Commission DG Communications Networks, Content & Technology. (2012). *eGovernment Benchmark Framework 2012-2015, Method paper*. Recuperado de http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/eGovernment%20Benchmarking%20method%20paper%20published%20version_0.pdf

[European Commission, 2000]. European Commission. (2000). *Enviroment. Natura 2000 network*. Recuperado de http://ec.europa.eu/environment/index_en.htm

[European Commission, 2013]. European Commission. (2013). *COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT, Digital Agenda Score board 2013*. Recuperado de <http://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/DAE%20SCOREBOARD%202013%20-%20SWD%202013%20217%20FINAL.pdf>

[Eurostat, 2014]. Eurostat. (2014). *Publications*. Recuperado de http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/publications/recently_published

[International Federation of Organic Agriculture Movements, 2010]. FOAM-International Federation of Organic Agriculture Movements. (2010). *The world of organic agriculture, Statistics and Emerging Trends*. Suiza: Willer, Helga and Julia Lernoud.

[International Federation of Organic Agriculture Movements, 2012]. IFOAM-International Federation of Organic Agriculture Movements (2012). Recuperado de <http://www.ifoam.org/>

[Instituto Nacional de Aviación Civil de Portugal, 2013]. INAC- Instituto Nacional de Aviación Civil de Portugal. (2013). *Informação Aeronáutica de Portugal*. Recuperado de <http://www.inac.pt/vPT/Generico/InformacaoAeronautica/Paginas/InformacaoAeronautica.aspx>

[Instituto Nacional de Estatística, 2012]. INE- Instituto Nacional de Estatística. (2012). *Estatísticas dos Transportes 2011*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, I.P.

[Instituto de la construcción y mobiliario de Portugal, 2013]. Instituto de la construcción y mobiliario de Portugal. (2013). *Informe; El sector de la construcción en Portugal*. Lisboa: Instituto de la construcción y mobiliario.

[Instituto da Vinha e do Vinho, 2013]. IVV - Instituto da Vinha e do Vinho. (2013). *Notas de informacion de Mercado. Produção de Vinho em Portugal*. Recuperado de http://www.ivv.min-agricultura.pt/np4/?newsId=1402&fileName=Info_mercado_1_2013__18_01_2013_.pdf

[Macias, M. 2010]. Macias, M. (2010). *El punto verde*. Recuperado de [http://www.guiaenvase.com/bases/guiaenvase.nsf/0/950B6ED17881D76EC1256F250063FAD0/\\$FILE/Article%20Green%20Dot%20_TTZ_%20Spanish.pdf?OpenElement](http://www.guiaenvase.com/bases/guiaenvase.nsf/0/950B6ED17881D76EC1256F250063FAD0/$FILE/Article%20Green%20Dot%20_TTZ_%20Spanish.pdf?OpenElement).

[Ministerio de obras publicas, trasnportes y comunicaciones, 2011]. MOPTC. Ministerio de obras publicas, trasnportes y comunicaciones. (2011). *Portugal Logistico*. Lisboa: Ministerio de obras publicas, trasnportes y comunicaciones.

[Ministerio de Transporte de Colombia, 2011]. Ministerio de Transporte de Colombia. (2011). *Trabsoporte férreo-Redes férreas*. Recuperado de <https://www.mintransporte.gov.co/loader.php?lServicio=FAQ&lFuncion=viewPreguntas&id=68#a485>

[Monterroso, E. 2000]. Monterroso, E. (2000). *El Proceso Logístico y la Gestión de la cadena de Abastecimiento*. Recuperado de <http://www.unlu.edu.ar/~ope20156/pdf/logistica.pdf>

[Organización para la cooperación y desarrollo económicos, 2013]. Organización para la cooperación y desarrollo económicos, OCDE. (2013). *Temas OCDE*. Recuperado de <http://www.oecd.org/centrodemexico/laocde/>

[Procesl, Engenharia hidráulica e ambiental, 2006]. Procesl, Engenharia hidráulica e ambiental. (2006). *Parque Eólico do Alto Minho*. Recuperado de http://aia.apambiente.pt/IPAMB_DPP/docs/SE186.pdf

[Real academia de la lengua española, 2014]. Real academia de la lengua española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>

[Ronal H. Ballou, 2013]. Ronal H. Ballou. (2013). *Logística de los negocios y la cadena de suministros: un tema vital*. Recuperado de underitba.wikispaces.com/file/.../logistica+-+Resumen+Cap+1+al+15.doc

[The premier global market intelligence firm , 2014]. The premier global market intelligence firm. IDC. (2014). *Analysts*. Recuperado de <https://www.idc.com/analysts/analysthome.jsp>

The wind power. (2013). *Bases de datos de turbinas eólicas y parques eólicos*. Recuperado de http://www.thewindpower.net/country_es_12_portugal.php

[Turismo de Portugal, 2014]. Turismo de Portugal. (2014). *Todo sobre Portugal*. Recuperado de <http://www.visitportugal.com/es/sobre-portugal/biportugal>