

GRADO EN NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO

TRABAJO FIN DE GRADO

ANÁLISIS DEL TRANSPORTE MARÍTIMO DE CORTA DISTANCIA Y SU OFERTA EN EL PUERTO DE BILBAO

Alumna: Rey, Menchaca, Itziar

Director: Alcedo, Momoitio, Iñaki

Curso: 2017-2018

Fecha: 22, febrero, 2018

RESUMEN

Este trabajo consiste en un análisis sobre el Transporte Marítimo de Corta Distancia y su oferta en el puerto de Bilbao. Se presenta una imagen general sobre este medio de transporte, sus defectos, virtudes y su evolución en los últimos años. La segunda parte de la memoria trata sobre el TMCD en el puerto de Bilbao, ofreciendo al lector información más detallada sobre los servicios y acciones que realiza el puerto para el desarrollo de este medio de transporte. Finalmente se simulan dos viajes desde Bilbao hacia dos destinos, comparando el coste, el tiempo y las emisiones tanto mediante el TMCD como por el tradicional transporte por carretera a fin de demostrar la competitividad del sistema TMCD.

Lan honetan, distantzia laburreko itsas garraioari buruzko analisisa egiteaz gain, Bilboko portuak duen eskaintza azaldu egiten da. Hasieran, garraio honi buruzko ikuspegi orokorra aurkezten da, beraren alde onak, alde txarrak eta azken urteetan izan duen eboluzioa aztertuz. Bigarren partean, bereziki Bilboko portuan eskaintzen den TMCDaz hitz egiten da, beraren garapenerako portuak egiten dituen zerbitzuak eta ekintzak azalduz. Azkeniz, Bilbotik bi bidai egingo direla suposatu egingo dugu, bai TMCDaren bidez nola errepidearen bidez, kostua, denbora eta emisio kaltegarriak alderatuz. Honen bitartez TMCDaren lehiakortasuna nabarmendu egingo da.

This work consists on an analysis about Short Sea Shipping and its offer in the port of Bilbao. It shows a general view about this type of transport system, its defects, virtues and its evolution in recent years. The second part of the study deals with SSS in the port of Bilbao, giving to the reader more detailed information about the services and actions carried out by the port for the development of this type of transport. Finally, two voyages from Bilbao to two destinations are simulated, comparing costs, time and harmful emissions between SSS and traditional road transport with the aim of presenting SSS as a competitive way of transport.

PALABRAS CLAVE

Transporte Marítimo de Corta Distancia (TMCD), Intermodalidad, Contaminación, congestión de carreteras, Autopista del Mar.

ÍNDICE

Contenido

ÍNDICE.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	7
ÍNDICE DE TABLAS	8
ACRÓNIMOS.....	9
MEMORIA.....	11
1. Introducción al SSS.....	11
2. Objetivos	12
3. Revisión bibliográfica y estado del arte	13
4. Estructura de la memoria.....	14
5. CAPÍTULO 1: TRANSPORTE MARÍTIMO DE CORTA DISTANCIA	15
5.1 Definición del Transporte Marítimo de Corta distancia.....	15
5.2 Estadísticas del Transporte Marítimo de Corta Distancia (TMCD) en la Unión Europea..	16
SSS por regiones.....	17
SSS según el tipo de carga.....	18
5.3 Autopistas marítimas y en que se diferencian del SSS.....	20
5.4 Medidas, fondos y programas impulsados por la UE	23
5.4.1 European Shortsea Network (ESN)	26
5.4.2 Fondos y subvenciones	27
6. CAPÍTULO 2. VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL TMCD.....	31
6.1 Ventajas del short sea shipping.....	31
6.2 Obstáculos e inconvenientes	34
7. CAPÍTULO 3: EL PUERTO DE BILBAO Y SU OFERTA TMCD.....	39
7.1 Evolución del puerto de Bilbao	39
7.2 Bilbao en el Tráfico Marítimo de corta distancia y su oferta de servicios	42
7.3 Proyectos que favorecen el desarrollo del SSS en Bilbao cofinanciados por la UE	46
7.4 Análisis de las estadísticas TMCD en el puerto de Bilbao.	53
8. SIMULACIÓN DE RUTAS DESDE EL PUERTO DE BILBAO	61
9. CONCLUSIONES FINALES Y SUGERENCIAS.....	67
10. BIBLIOGRAFÍA.....	69
ANEXOS	75
ANEXO I: Oferta de servicios marítimos: Bilbao.....	75
ANEXO II: Datos TMCD de Mercancía general 2017 en Bilbao.	80

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 5.3.1: Mapa de las autopistas del mar.	22
Figura 7.1.1: Muelle del Hierro.	40
Figura: 7.1.2: Puerto de Bilbao.	41
Figura: 7.2.1: Servicios regulares de Bilbao en las zonas de Europa Atlántica y Europa Mediterránea.	43
Figura 7.2.2: Puerta terminal noatum.	45
Figura 7.3.1: Comparación del espigón central en la actualidad y proyección de la obra tras su finalización.	50
Figura 7.4.1: Mercancía general contenerizada 2017.Destino Europa Atlántica 2017. (Toneladas).	54
Figura 7.4.2: Mercancía general no contenerizada 2017.Destino Europa Atlántica 2017. (Toneladas).	56
Figura 7.4.3: Mercancía general no contenerizada 2017.Ro-Ro. Destino Europa Atlántica 2017. (Toneladas).	58
Figura 8.1: Líneas existentes en el simulador de Short Sea Shipping Spain.	61
Figura 8.2 : Ruta Bilbao – Londres.	62
Figura 8.3: Ruta Bilbao-Praga.	64

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 5.2.1: Porcentaje de las mercancías transportadas mediante el SSS en 2015 en comparación con el total de mercancías transportadas.	16
Gráfico 5.2.2: Porcentaje de TMCD por zonas marítimas en el 2015.	17
Gráfico 5.2.3: Líderes en transporte de las diferentes cargas de TMCD en UE (2015).	19
Gráfico 6.1.1: Costes externos.	32
Gráfico 6.1.2: Comparación de emisiones CO2 diferentes medios de transporte.	33
Gráfico 7.4.1: Tipo de mercancía general transportada en Europa atlántica mediante contenedores.	55

Gráfico 7.4.2: Tipo de mercancía general no contenerizada transportada en Europa atlántica.	57
Gráfico 7.4.3: Tipo de mercancía general no contenerizada transportada en Europa atlántica. (Ro-Ro).	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 5.2.1: Short Sea shipping por países y por tipo de carga en el 2015 (millones de toneladas).	18
Tabla 5.4.1: Cuadro resumen TMCD en la UE.	23-24-25
Tabla 5.4.2.1: Proyectos beneficiarios del Programa Marco Polo II.	29-30
Tabla 6.2.1: Comparativa de los documentos necesarios para el transporte de mercancías por carretera y mediante el transporte marítimo de corta distancia.	35
Tabla 7.3.1: Cuadro resumen del proyecto IBUK.	46-47
Tabla 7.3.2: Cuadro resumen del proyecto “Efficient operations and environmental performance improvement of the Port of Bilbao”.	47-48
Tabla 7.3.3: Cuadro resumen del proyecto “Future Proofing Bilbao - Core port of the Atlantic Corridor”.	49
Tabla 7.3.4: Cuadro resumen del proyecto “Biscay line”.	51-52
Tabla 8.1: Parámetros I	62
Tabla 8.2 : Cadena de transporte sólo por carretera.Bilbao-Londres.	63
Tabla 8.3: Cadena de transporte marítimo de corta distancia.Bilbao-Londres.	63
Tabla 8.4: Parámetros II.	64
Tabla 8.5: Cadena de transporte sólo por carretera.Bilbao-Praga.	65
Tabla 8.6: Cadena de transporte marítimo de corta distancia.Bilbao-Praga.	65

ACRÓNIMOS

DUA: Documento Único Administrativo

ESN: European Shortsea Network

SSS: Short Sea Shipping

TMCD: Transporte Marítimo de Corta Distancia

TEN-T: Trans European Transport Network

UE: Unión Europea

CE: Comisión Europea

TELOF: Terminal Logística Ferroviaria

MEMORIA

1. Introducción al SSS¹

Antes de la existencia de las grandes rutas transoceánicas, la navegación entre puertos dentro del mismo país o con países vecinos fue la práctica habitual de los marinos y comerciantes de la época. Los barcos recorrían distancias cortas cerca de la costa transportando mercancías y pasajeros. Este tipo de navegación, no solo fue beneficiosa para la mejora de la economía europea, si no que facilitó el intercambio cultural de los países europeos y sus adyacentes. Lo que hoy en día conocemos como Short Sea Shipping, no es más que una evolución de dicha navegación, donde además del transporte marítimo, se incluyen otros modos de transporte creando una cadena logística puerta a puerta, buscando siempre la máxima utilización de las vías marítimas.

El termino Short Sea Shipping en inglés se traduce al español como Transporte Marítimo de Corta Distancia (TMCD). Numerosos son los autores que durante años han tratado de explicar en qué consiste este tipo de navegación. Entre las primeras definiciones se encuentra la de Williamson (1982) donde describe el TMCD como un transporte alternativo al transporte terrestre. Bjornland (1993) limita el TMCD al tráfico marítimo no transoceánico y Linde (1993) lo define como el tráfico marítimo costero en el área europea bajo navieras europeas. Las definiciones de Crilley y Dean (1993), Peeters, Verbeque, Declercq y Wijnolst (1995) se basan en las características de los barcos para determinar si se trata de Tráfico Marítimo de corta distancia, teniendo en cuenta el tipo de mercancías y su tamaño. Van de Voorde y Viegas (1995) prefiere utilizar los patrones de comercio para definirlo y Marlow, Pettit y Scorza (1997) definen el TMCD como el transporte de cualquier tipo de carga, bajo cualquier bandera, desde un estado miembro de la UE a cualquier destino que se encuentre dentro del territorio europeo, el Mediterráneo y los Países no Europeos del Mar Negro. Paixao y Marlow (2002) definen el TMCD como “un servicio de transporte marítimo complejo, desempeñado por diferentes intermediarios y realizado por cinco tipos de buques capaces de transportar carga unitizada y no unitizada dentro de los

¹(Santamato, S., & Kerri, G, 2017), (Comisión Europea, 2002), (González Laxe, F., & Novo Cort, I, 2007).

límites geográficos del espacio europeo, que refleja la unificación de tres subsectores diferentes dentro de un sector más amplio, en el que surgen oportunidades de proporcionar nuevas ofertas de mercado” (ICE N.º 2902, 2007).

El SSS, ha sido y es una pieza clave en el desarrollo económico europeo gracias a los beneficios obtenidos del transporte de mercancías y pasajeros. Aunque Europa participa activamente en el tráfico marítimo internacional, el Short Sea Shipping absorbió el 59% del total de las mercancías que salieron y entraron en los puertos europeos en el 2015. Además de ello, el SSS contribuye a la creación de miles de puestos de trabajo directos e indirectos, desde personal para construir barcos y equipos, hasta los trabajadores que participan en distintos puntos de la cadena logística.

El transporte Marítimo de corta distancia, es un modo de transporte que consume poca energía, que requiere poco espacio y que no es ruidoso. Además de ello, es un transporte muy seguro, siendo el porcentaje de incidentes casi nulo en relación con el volumen de mercancías transportado (Libro blanco del transporte, 2002). La mejora de la competitividad y la sostenibilidad del sector marítimo, y especialmente el tráfico marítimo de corta distancia, son de vital importancia dentro de la política de transportes de la Unión Europea (Santamato, 2016-2017) que mediante la promoción del SSS busca aliviar la congestión por carreteras, disminuyendo la contaminación y ahorrando costes.

2. Objetivos

El objetivo de este trabajo es explicar a los lectores en que consiste el Transporte Marítimo de Corta Distancia, sus beneficios y los problemas a los que tiene que hacer frente, presentándolo como a una alternativa viable al transporte tradicional por carretera. La idea de promover el Short Sea Shipping viene del objetivo de presentar una red de transporte más segura, menos contaminante y más económica.

Asimismo, se quiere presentar el Puerto de Bilbao como uno de los puertos más importantes del norte de la península dada a su situación geográfica, sus

infraestructuras y su oferta de servicios que hacen del puerto un candidato ideal para el desarrollo de las actividades TMCD. Al final del trabajo, se presenta una comparativa real donde se demuestra la competitividad de esta forma de transporte.

3. Revisión bibliográfica y estado del arte

La información existente sobre este tema es bastante amplia. Numerosos son los autores, organizaciones públicas y empresas privadas que durante años han escrito sobre el TMCD. Parte de sus ideas quedan reflejadas a lo largo del texto por lo que sus autores y el título de dichas obras aparece en el apartado de fuentes y bibliografía.

Para la obtención de definiciones oficiales se ha empleado las páginas web de organizaciones gubernamentales como la página web de Puertos del estado dirigida por el Ministerio de Fomento Español. La página web de la Unión europea ha sido sin duda una de las fuentes principales de este trabajo, ya que ofrece numerosa información sobre todos los temas y proyectos en los que la UE ha tomado o toma parte, siendo el TMCD un pilar importante dentro de su política de transportes.

En cuanto a la información sobre el Puerto de Bilbao se constata que no existen estudios específicos sobre el tema. La “Guía TMCD Euskadi” publicada en el 2014 es de los pocos informes donde queda reflejado los servicios Short Sea Shipping ofrecidos por el puerto de Bilbao. Parte de los datos más técnicos sobre el puerto han sido obtenidas desde dos de sus páginas webs; BilbaoPort y Uniport.

Respecto a datos estadísticos, a nivel europeo se han obtenido mediante Eurostat y los más específicos sobre Bilbao han sido extraídos del Balance anual que realiza el puerto y de los datos que de modo directo ha proporcionado el puerto de Bilbao para la realización de su análisis. El simulador de rutas disponible en la página web de Short Sea Shipping España, ha sido determinante a la hora de hacer la comparativa entre el TMCD y el transporte tradicional por carretera.

4. Estructura de la memoria

El trabajo está dividido en tres partes principales. La primera parte es la más teórica, en la que se plasma una visión general sobre el tema. Se define el Tráfico marítimo de Corta Distancia, su evolución, sus ventajas y sus inconvenientes.

La parte central del trabajo refleja el transporte Marítimo de corta distancia en el Puerto de Bilbao. En la parte teórica se expone la evolución del puerto, las actividades realizadas, los servicios ofrecidos y proyectos llevados a cabo para facilitar el desarrollo del TMCD. Como aportación, se ofrece al lector una parte más práctica donde se realiza un análisis de los datos estadísticos recogidos en el puerto de Bilbao en el 2017 y una comparativa entre el transporte por carretera y el TMCD a través de dos simulaciones de viajes. Mediante dichas simulaciones se demuestra la viabilidad, competitividad y las ventajas medioambientales de este tipo de transporte.

La última parte del trabajo está dedicada a una reflexión sobre el tema, resumiendo lo anteriormente escrito y aportando ideas para la mejora de la competitividad del puerto de Bilbao en el mercado TMCD.

5.CAPÍTULO 1: TRANSPORTE MARÍTIMO DE CORTA DISTANCIA

5.1 Definición del Transporte Marítimo de Corta distancia²

Según la normativa comunitaria y la legislación española, el Transporte Marítimo de Corta Distancia es el “*movimiento de mercancías y pasajeros por mar entre puertos situados en territorio de la Unión Europea o entre esos puertos y puertos situados en países no europeos con una línea de costa en los mares que rodean Europa*”. (Short Sea Shipping España, n.d)

Esta definición incluye el transporte nacional e internacional. Normalmente el TMCD ocurre entre diferentes países, pero puede ocurrir que al tratarse de un país grande el transporte ocurra entre dos puertos del mismo país.

El servicio feeder y el tráfico entre la costa con islas, lagos y ríos también forma parte del TMCD, entendiéndose como servicio feeder al servicio realizado por barcos feeder o “alimentadores” que mediante barcos de menor tamaño suministran la carga desde puertos de mayor tamaño denominados “oceánicos” a puertos adyacentes más pequeños. (Ministerio de Fomento, n.d)

También se clasifica como TMCD a todo el tráfico de mercancías entre estados miembros de la UE, Noruega, Islandia y países con línea de costa con el Mar Negro, el Mar Báltico y el Mar Mediterráneo.

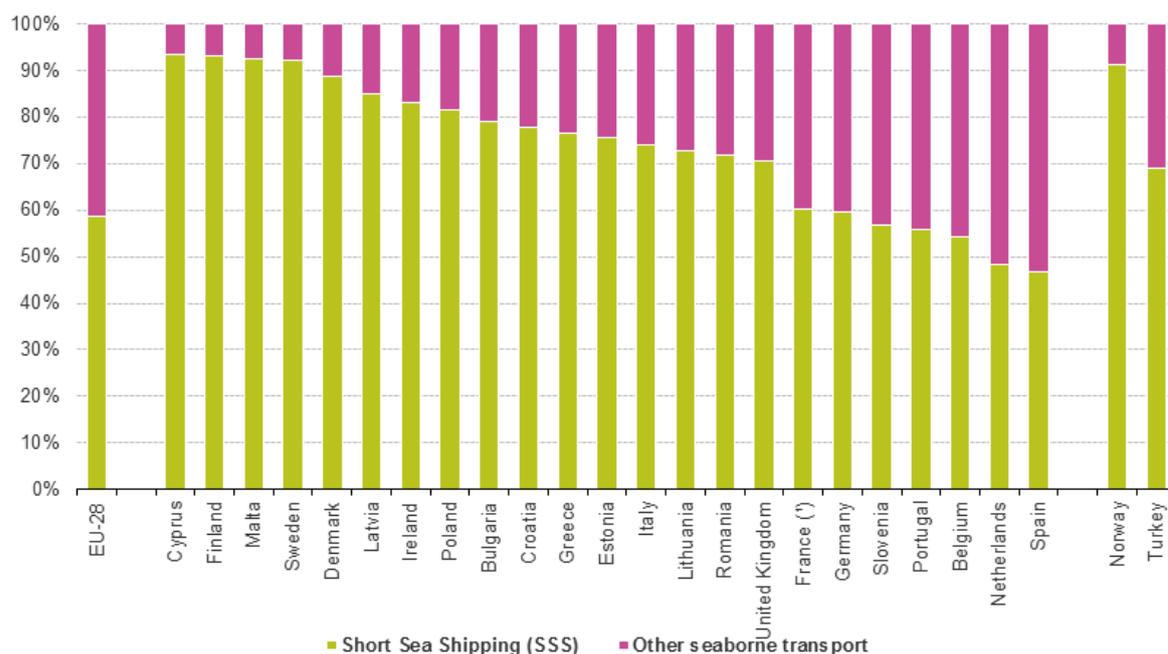
En la práctica el transporte marítimo de corta distancia, contribuye a la formación de cadenas de transporte “puerta a puerta” donde además del transporte marítimo, se emplean otros medios de transporte, como el transporte por carretera o el ferroviario.

² (Shortsea Shipping España, n.d), (Ministerio de Fomento, n.d), (Ministerio de Fomento/Puertos del estado, n.d).

5.2 Estadísticas del Transporte Marítimo de Corta Distancia (TMCD) en la Unión Europea.³

Los últimos datos proporcionados por Eurostat del año 2015, revelan que el transporte marítimo de corta distancia supuso el 59% del flujo total de mercancías en los puertos europeos. Sin embargo, no todos los países han contribuido a tal porcentaje de la misma manera como podemos observar en el siguiente gráfico. En países como Bulgaria, Dinamarca, Estonia, Irlanda, Grecia, Croacia, Italia, Chipre, Letonia, Lituania, Malta, Polonia, Rumanía, Finlandia, Suecia y Reino Unido el TMCD absorbe más de un 70% del total tráfico marítimo que entra o sale de sus puertos.

Gráfico 5.2.1: Porcentaje de las mercancías transportadas mediante el SSS en 2015 en comparación con el total de mercancías transportadas.



Note: data are not available for Iceland
 (*) Partially estimated by Eurostat.

Fuente: Eurostat.

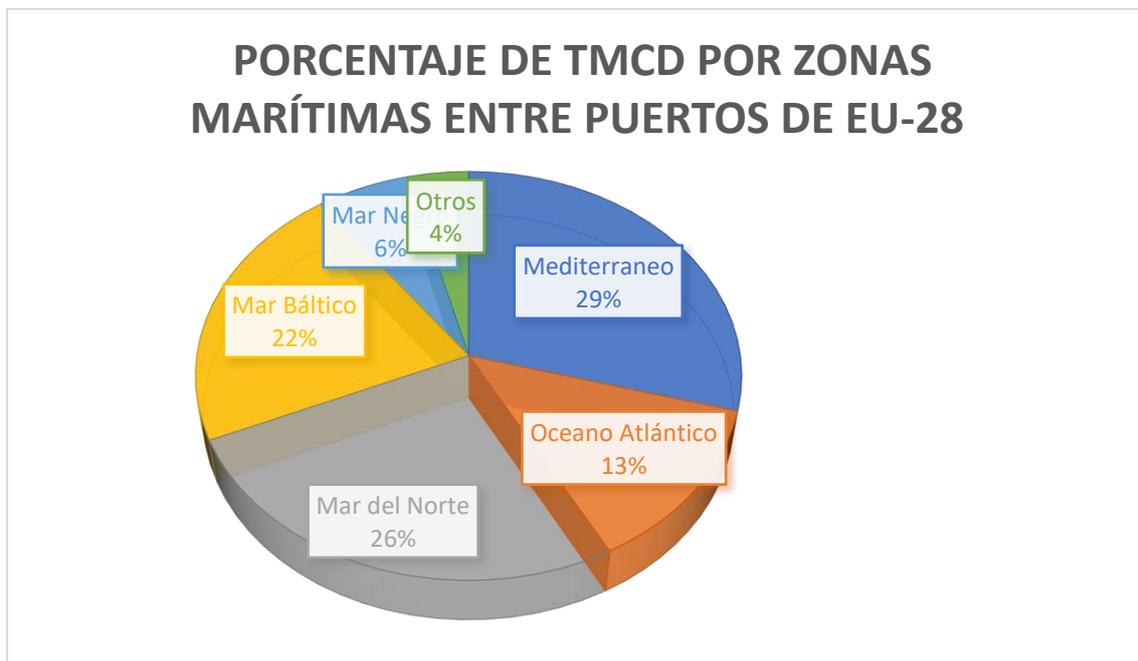
³ (Eurostat, 2017)

SSS por regiones

En cuanto a los países líderes en el SSS en Europa, tenemos en primer lugar al Reino Unido, con 313 millones de toneladas transportadas que supone el 14% del total de toneladas del SSS en la UE, seguido de Holanda con 286 millones de toneladas e Italia con 272 millones de toneladas.

Para efectos prácticos, las aguas que rodean Europa se dividen en cinco zonas marítimas; El Mediterráneo, el Mar Negro, el Mar del Norte, el Mar Báltico y el Océano Atlántico. Las zonas marítimas con mayor tráfico de TMCD en el 2015, fueron el Mediterráneo con 598 millones de toneladas (29% del total de las mercancías de la Unión Europea), seguida por el Mar del Norte y el Mar Báltico, que suponen un 26% y un 22% del total de las toneladas de SSS en la Unión Europea.

Gráfico 5.2.2: Porcentaje de TMCD por zonas marítimas en el 2015



Fuente: Eurostat.

La mayoría de los países utilizan el SSS con puertos situados en la misma zona marítima. Sin embargo, en países como Letonia, situada en el Mar Báltico, la mitad del SSS realizado ha sido con puertos situados en el Mar del Norte.

Rumanía es otra de estas excepciones dónde la mayoría de su SSS tiene procedencia o destino en puertos situados en el Mediterráneo.

SSS según el tipo de carga

Al igual que años anteriores la carga líquida a granel fue dominante en el transporte marítimo de corta distancia en Europa. Con 813 millones de toneladas la carga líquida a granel supuso el 45% del total de carga transportada desde los puertos europeos en el 2015, seguida por la carga sólida a granel, la carga en contenedores, y carga transportada mediante roll on- roll off.

Tabla 5.2.1: Short Sea shipping por países y por tipo de carga en el 2015 (millones de toneladas).

	Liquid Bulk	Dry bulk	Containers	Ro-Ro units	Other cargo	Total
EU-28	812.6	363.9	264.0	247.5	122.8	1 810.8
Belgium	45.2	18.2	43.6	17.4	6.9	131.2
Bulgaria	10.3	6.5	2.2	0.2	2.2	21.5
Denmark	25.3	19.5	4.6	20.7	3.0	73.1
Germany	39.3	42.1	49.3	31.8	11.7	174.1
Estonia	11.3	3.0	1.7	4.4	3.3	23.7
Ireland	9.9	8.5	6.9	13.9	0.9	40.0
Greece	43.8	15.7	22.5	14.1	2.1	98.2
Spain	80.8	36.5	46.5	15.3	17.5	196.6
France (*)	88.0	32.1	10.5	32.9	5.8	169.3
Croatia	6.8	2.9	1.0	0.3	0.9	11.9
Italy	125.3	31.3	50.1	55.7	9.7	272.2
Cyprus	2.4	2.4	1.9	0.1	0.2	6.9
Latvia	19.6	27.0	3.9	2.4	3.3	56.2
Lithuania	16.9	6.6	3.6	2.5	1.6	31.3
Malta	1.3	0.7	0.5	0.6	0.3	3.4
Netherlands	166.7	44.4	32.5	18.4	24.3	286.2
Poland	18.1	16.7	10.2	7.8	3.0	55.8
Portugal	19.2	8.3	11.9	0.8	4.7	44.9
Romania	11.2	13.1	3.4	0.2	3.3	31.3
Slovenia	2.6	2.3	4.8	0.8	0.8	11.3
Finland	27.3	19.9	9.8	17.7	10.7	85.5
Sweden	55.9	24.4	10.6	44.3	16.3	151.5
United Kingdom	115.8	61.4	28.0	92.2	16.0	313.5
Iceland	:	:	:	:	:	:
Norway	83.4	58.3	5.7	3.6	9.4	160.4
Turkey	88.1	91.3	67.4	7.9	13.9	268.5

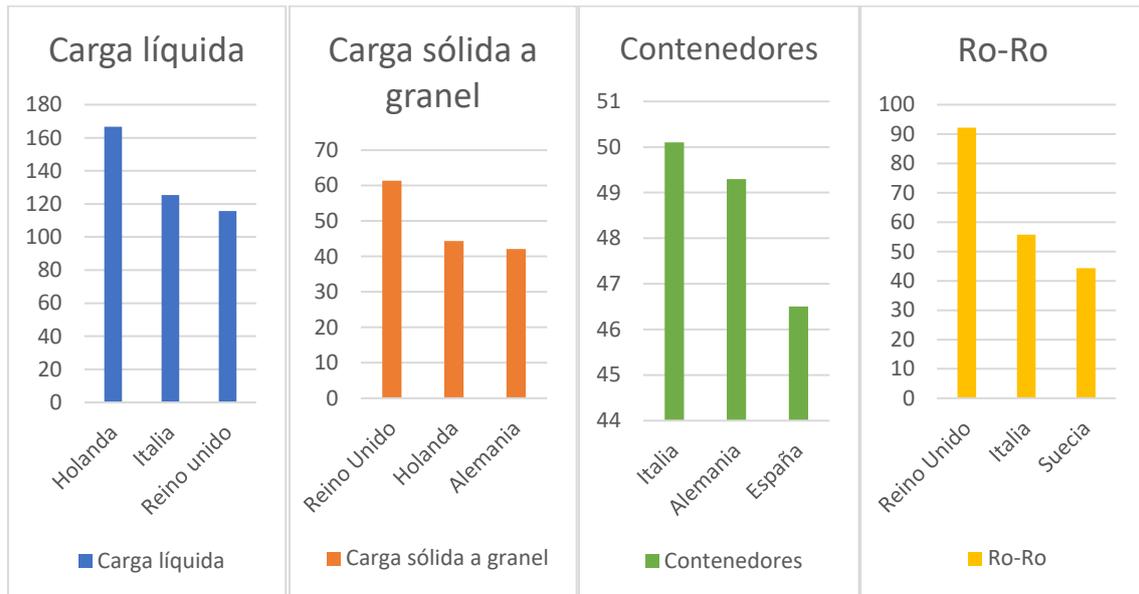
Note: (:) not available.

(*) Partially estimated by Eurostat.

Fuente: Eurostat.

En el siguiente gráfico podemos observar los 3 países destacados en cada tipo de carga en el 2015. Holanda es líder en la carga líquida a granel, Reino Unido obtiene los puestos más altos tanto en Ro-Ro como en carga sólida a granel e Italia lidera el primer puesto en el transporte de contenedores.

Gráfico 5.2.3: Líderes en transporte de las diferentes cargas de TMCD en UE (2015).



Fuente: Eurostat.

5.3 Autopistas marítimas y en que se diferencian del SSS⁴

Las Autopistas Marítimas tienen como fin introducir una nueva cadena de logística intermodal basada en el transporte marítimo, que ayude a mejorar la organización del transporte europeo. Se presentan como una solución para mejorar el acceso a los mercados en Europa y aliviar el sobre extendido uso del sistema de carreteras. Al igual que en el TMCD, las Autopistas del mar no se limitan únicamente al ámbito del transporte marítimo, si no que deben de ofrecer un transporte puerta a puerta, para poder ser un sistema competitivo frente al transporte terrestre. Para ello, además de aumentar el tráfico del transporte marítimo, se busca una mayor explotación de las aguas interiores y del sistema de transporte ferroviario.

Las Autopistas del Mar parten de la filosofía de crear una “vía” permanente, que se puede entender como una autopista virtual. Por ello es necesario establecer unas rutas prefijadas, con puertos de origen y destino claramente definidos que no serán cambiados en un plazo corto de tiempo. Además de ello, se establecen puntos intermedios en los que tocara tierra, al igual que en el sistema de carreteras existen “salidas” y “entradas” a las autopistas. Estas rutas, transcurrirán entre al menos dos puertos de países diferentes de la UE y deberán de ser dotadas de un horario definido, estableciendo la frecuencia de entradas y salidas de los puertos que formen la red para que los usuarios de las mismas puedan utilizarlas. (González Laxe, Novo Corti, n.d), Ésta es la gran diferencia entre las autopistas del mar y el TMCD ya que en este último no es necesario para su existencia, que las rutas y los horarios estén estrictamente establecidos.

El concepto Autopistas de mar o en inglés “Motorways of the Sea” fue introducido en el 2001 por el “Libro blanco. La Política europea de transportes de cara al 2010: la hora de la verdad” donde se presentan las Autopistas Marítimas como una alternativa real y competitiva frente al transporte terrestre. En la actualidad las autopistas del mar son el proyecto numero 21 dentro de los 30 proyectos prioritarios de la red transeuropea del transporte (TEN-T). Gracias a ello, el proyecto recibe financiación y coordinación por parte de la red. Las “Autopistas

⁴ (González Laxe, F., & Novo Cort, I. 2007), (Comisión europea, 2016).

del mar” complementan y extienden los 9 corredores de la red básica de TEN-T, aumentando la conectividad entre los puertos de la unión europea con dichos corredores.

Los tres objetivos principales de los proyectos de Autopistas del mar son:

1. Concentrar el flujo de mercancías en rutas marítimas.
2. Aumentar la cohesión.
3. Reducir el tráfico por carreteras a través de la multimodalidad.

En el artículo 12 de las normas TEN-T se establecieron cuatro autopistas marítimas de interés europeo.⁵

- **Autopista del mar Báltico.**

Esta autopista une los Estados miembros del Mar Báltico con los demás estados de Europa central y con el Oeste de Europa, incluyendo la ruta del Mar del Norte y el canal del Mar Báltico.

- **Autopista del mar de Europa Occidental**

Mediante el arco atlántico del norte y el mar de Irlanda unen España y Portugal con el Mar del Norte.

- **Autopista del mar de Europa sud- oriental**

Esta autopista une el Mar Adriático con el Mar Jónico y con el Mediterráneo Occidental incluyendo a Chipre.

- **Autopista del mar de Europa sud occidental**

Esta autopista une a los países del Mediterráneo sudoccidental (España, Italia, Francia y Malta) con la autopista del mar sud-oriental y con el Mar Negro.

⁵ Corrección de errores de la Decisión no 884/2004/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, por la que se modifica la Decisión no 1692/96/CE sobre las orientaciones comunitarias para el desarrollo de la red transeuropea de transporte.

Figura 5.3.1: Mapa de las autopistas del mar



Fuente: Página web de la comisión europea.

5.4 Medidas, fondos y programas impulsados por la UE ⁶

La Comisión Europea tiene como objetivo el desarrollo y la promoción de políticas de transporte eficientes, seguras y sostenibles (UE, n.d). A medida que las necesidades de movilidad van evolucionando, la UE se enfrenta a nuevos retos como la congestión de las carreteras y el constante crecimiento de los gases de efecto invernadero. Es por ello que desde 1995, la Comisión ha tomado el desarrollo del Short Sea Shipping como un elemento importante dentro de la política europea del transporte. Sus tres objetivos principales son.

- Fomentar la sostenibilidad general del transporte, presentando el SSS como un alternativa segura y favorable para el medio ambiente respecto al transporte por carreteras.
- Reforzar la cohesión de la Comunidad, facilitando la comunicación entre los Estados miembros y entre las regiones europeas y revitalizando las regiones periféricas.
- Aumentar la eficiencia del transporte para poder responder a la demanda, haciendo del transporte marítimo de corta distancia, parte integrante de la cadena logística de transporte. (Ministerio de fomento, n.d)

A continuación, se muestra un breve resumen de la trayectoria que ha tenido el TMCD dentro de la Unión Europea y otros acontecimientos que han influido en su desarrollo.

Tabla 5.4.1: Cuadro resumen TMCD en la UE.

Año	Acontecimientos importantes
1992	<ul style="list-style-type: none">• Liberación del cabotaje marítimo (Reglamento 3577/92)• Creación del Código Aduanero Comunitario (Reglamento 2913/92)• Desarrollo de la Redes Transeuropeas de Transporte (TEN-T)

⁶

(Comisión Europea, 2002) (IFC, TRT, & ISL, 2017), (Buck Consultants International, 2014), (De Rus Mendoza, G, 2006), (European Commission, 2012), (Gobierno Vasco, 2014) y la página web de la Comisión Europea.

	<ul style="list-style-type: none"> • Creación del Foro MIF (Maritime Industries Forum) donde se recomienda la promoción del TMCD.
1995	<ul style="list-style-type: none"> • Primer documento monográfico: La Comisión Europea publica el informe “El desarrollo del transporte marítimo de corta distancia en Europa. Perspectivas y desafíos” (COM (95)317) donde se subraya la necesidad de mejorar la eficiencia portuaria para el desarrollo del TMCD dado su potencial para conseguir una movilidad sostenible. • Cada estado miembro realiza sus propias iniciativas y desde la Comisión europea se hacen dos comunicados. Libro Verde: hacia una tarificación equitativa y eficaz del transporte. Opciones para la internalización de los costes externos del transporte marítimo en la Unión Europea. (COM (95)691) Libro Blanco: tarifas justas por el uso de infraestructuras. Estrategia gradual para un marco común de las infraestructuras en la Unión Europea. (COM (98)466).
1996	<ul style="list-style-type: none"> • En la Guía comunitaria para el desarrollo de la red trans-europea del transporte (TEN-T) adoptada en 1996 estableció un “plan maestro” compuesto de once proyectos prioritarios. Uno de ellos estaba dedicado al desarrollo de puertos marítimos, estableciendo una serie de objetivos que más tarde llevarían a la creación del concepto de “Autopistas Marítimas”.
1997	<ul style="list-style-type: none"> • Comisión Europea edita “Libro Verde de los Puertos e Infraestructuras Marítimas” (COM (97)678) donde el TMCD aparece como un modo alternativo a los modos de transporte terrestres.
1999	<ul style="list-style-type: none"> • Segundo documento monográfico sobre el TMCD (COM (99)317). Se delimita el ámbito geográfico, se analiza la situación actual, se resaltan sus puntos fuertes y débiles y se orienta el TMCD hacia su integración en las cadenas de transporte intermodales. • Se establece la Asociación Española de Promoción del Transporte Marítimo de Corta Distancia.

2001	<ul style="list-style-type: none"> • Mediante la Decisión N°1346/2001/EC los puertos marítimos y fluviales se incorporan en la Red Transeuropea del Transporte. • Libro Blanco “La política del transporte europeo de cara a 2010: la hora de la verdad” (COM (2001)370) <ol style="list-style-type: none"> 1. Se destaca la importancia de vincular los distintos modos de transporte. 2. Se presentan las autopistas marítimas como una manera de impulsar el transporte marítimo de corta distancia y como una solución a la congestión de tráfico y a el embotellamiento de algunas zonas del sistema de carreteras europeas.
2002	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión informal en Gijón de los ministros de transportes de la Unión Europea. • La Comisión presenta una Guía de regímenes aduaneros aplicable al transporte marítimo de corta distancia (SEC (2002)632) donde se explica la normativa europea sobre el TMCD y las posibilidades de acogerse a tramitaciones aduaneras simplificadas.
2003	<ul style="list-style-type: none"> • La comisión presento el comunicado (COM (2003)452 Final) “Un entorno simplificado y sin soporte de papel para el comercio de las aduanas” para coordinar a las diferentes autoridades y así crear un único organismo administrativo. • La Comisión Europea incluyó en la Red Transeuropea de Transporte (TEN-T) las Autopistas del Mar.
2006	<ul style="list-style-type: none"> • Las Autopistas del Mar se configuran como una de las medidas clave en el Plan de Acción de Logística del Transporte de Mercancías. • Las autopistas del Mar son parte del programa TEN-T y Marco Polo. • La Comisión considera necesaria la inversión en los puertos.
2011	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión libro blanco. (COM (2011)144 final) Transporte 2050 “Hacia un espacio único d transporte” donde se busca introducir cambios estructurales para transformar el sector de transporte.
2014	<ul style="list-style-type: none"> • Se puso en marcha “Conectar Europa” para proporcionar ayuda financiera de la Unión al desarrollo de las Redes de Transporte (Reglamento (UE) 1316/2013).

Fuente: Guía TMCD Euskadi y la Página web de Short sea shipping España.

En la actualidad, la UE sigue apoyando los proyectos relacionados con el TMCD y con las autopistas marítimas. El Short Sea shipping desempeña un rol importante para cumplir con los objetivos establecidos por la unión europea en el Libro blanco de transporte del 2011. Entre sus objetivos se encuentra la disminución del tráfico por las carreteras un 30% para el 2030 y la reducción de las emisiones de los gases de efecto invernadero un 60% para 2050⁷.

Existen tres puntos principales en los cuales la comisión europea está trabajando para el buen desarrollo del transporte Marítimo Europeo:

- La simplificación administrativa.
- El apoyo económico a las empresas que invierten en nuevas tecnologías que cumplan con las cada vez más estrictas normas medioambientales.
- La integración del Transporte Marítimo de Corta Distancia en las cadenas de transporte ya existentes.

Con el fin de promover el Short Sea Shipping, se han creado centros de promoción (SPC) en prácticamente todos los países de costa pertenecientes a la EU. La comisión que coordina a nivel europeo estos centros se denomina European Shortsea Network (ESN).

5.4.1 European Shortsea Network (ESN)

En 1997 se fundó en Holanda el primer centro nacional para la promoción del Tráfico por mar de corta distancia. Tras ellos, otros países europeos comenzaron a crear sus propias plataformas nacionales, haciendo necesaria una entidad general que ayudase a la coordinación y a la comunicación entre ellas. Por ello, en el año 2000 se decidió crear una red que la denominarían European Shortsea Network, una red sin carácter legal, pero con objetivos comunes entre los miembros participantes.

El objetivo principal es la promoción del Tráfico Marítimo de corta distancia y para ello se realizan diferentes actividades. Se fomenta la creación de nuevos centros de promoción del TMCD en países que hasta el momento no disponen de uno, ofreciéndoles asesoramiento y ayuda. Apoyan las iniciativas e ideas de

⁷ Libro blanco del transporte 2011.

los centros nacionales e intercambian la información entre ellas para estimular la labor individual de los centros.

Se busca concienciar sobre el SSS a los principales usuarios potenciales, así como a las navieras y a las organizaciones marítimas, promoviendo este tipo de transporte frente al transporte por carretera. La ESN también realiza conferencias, exposiciones, talleres y contenidos audiovisuales de promoción que están disponibles en su página web www.shortsea.info. Además de esto, cada centro nacional dispone de su propia página web que se denomina “Shortsea Promotion Centre” seguido del nombre del país.

Entre los miembros se encuentran; Alemania, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, Dinamarca, Estonia, España, Finlandia, Francia, Grecia, Italia, Irlanda, Malta, Noruega, Polonia y Portugal.

La afiliación a la ESN no es exclusiva de los países pertenecientes a la unión europea por lo que los países extracomunitarios que también tengan plataformas de promoción del SSS, podrán formar parte de la ESN como miembros asociados. Los países cuyos centros cesen su actividad o no cumplan con los estándares establecidos por la asociación dejarán de formar parte de la ESN.

5.4.2 Fondos y subvenciones

Los proyectos para la promoción del TMCD y las autopistas marítimas han recibido fondos de diferentes fuentes, siendo el programa TEN-T y el programa Marco Polo los más importantes. Sin embargo, existen otros programas que en menor medida han contribuido al desarrollo de las autopistas marítimas. Entre esos fondos se encuentran:

- EU Structural Funds
- Cohesion Fund
- European Neighbourhood and Partnership Instrument (ENPI)
- Instrument for Pre-accession Assistance (IPA)
- Framework Programme for Research and Technological Development.

Programa Ten-t

El programa TEN-T fue creado por la Comisión europea para la construcción y el desarrollo de estructuras de transporte en la UE. El programa consiste en cientos de proyectos que incluyen todos los modos de transporte.

En el 2003, las Autopistas del Mar fueron impulsadas como un proyecto prioritario dentro del programa TEN-T (2007-2013). La razón de dicho impulso fue la potencial contribución del transporte marítimo de corta distancia a la reducción del transporte por carretera y la mejora de la accesibilidad de las regiones periféricas e islas (Vanroye, van Bree, & de Bruin, 2014). La mayoría de los proyectos propuestos sobre las Autopistas del Mar han sido estudios, donde se tratan diferentes temas como la identificación de potenciales rutas de transporte, las necesidades de desarrollo, su impacto en el mercado, métodos de implementación y financiación etc.

Dado que el programa TEN-T es el que más fondos a tenido, el número de proyectos realizados es mucho mayor a los proyectos derivados de otras financiaciones. 51 proyectos se han llevado a cabo sobre las Autopistas del Mar dentro del programa TEN-T, con un coste total de 1,5 billones de euros, donde la contribución por parte de la EU ha sido de 353,1 millones.⁸

En el 2006 la Comisión Europea creó INEA (Innovation and Networks Executive Agency) para la gestión técnica y financiera del programa TEN-T. En la actualidad, la financiación de las Autopistas del Mar y el programa TEN-T forman parte del programa CEF (Connecting Europe Facility) que, junto a otros programas, forma parte de la agencia INEA. Éste nuevo instrumento ha sido creado para financiar las infraestructuras de transporte para el periodo 2014-2020, siendo las Autopistas del Mar una de las prioridades del programa.

Programa Marco Polo

Desde el 2003 hasta el 2013 los programas Marco Polo, han contribuido a establecer nuevos servicios de TMCD. Desde su inicio, su objetivo ha sido reducir la congestión de las vías y disminuir los efectos negativos sobre el medio ambiente a través de la intermodalidad. El programa ha sido apoyado

⁸ Periodo 2001-2013

económicamente con el fin de que se reduzca el tráfico por la carretera derivándolo al transporte ferroviario y marítimo (de Guzmán, 2006).

Entre los proyectos beneficiarios de los fondos del Programa Marco Polo se encuentran algunos proyectos sobre Autopistas marítimas y del SSS. Estos, a diferencia de otros programas, se complementan con los fondos de la red transeuropea del transporte (TENT). El programa TEN-T financia infraestructuras públicas mientras que el Programa Marco Polo se centra en el sector privado del transporte, financiando a aquellos proyectos que se basen en puertos importantes, con gran volumen de carga y que apuesten por la frecuencia de sus servicios. Además de ello, dichos proyectos se comprometen a reducir el transporte de carreteras al mínimo, integrando el Tráfico Marítimo de corta distancia con el transporte ferroviario y con el tráfico por aguas interiores.

El programa Marco Polo consta de dos partes, Marco Polo I (2003- 2006), con un presupuesto de 102 millones de euros y Marco Polo II (2007-2013) con un presupuesto de 435,5 millones de euros, siendo en este último donde aparecen las “Autopistas del Mar” como una acción específica.

Tabla 5.4.2.1: Proyectos beneficiarios del Programa Marco Polo II.

Nombre del proyecto y año de implementación.	Descripción
Ro-Ro Pax 2007-2015	<p>Servicio Ro-Ro regular entre Zeebrugge (BE) y Bilbao(ES). El proyecto ofrecía una alternativa al transporte por carretera mediante una Autopista del mar para mejorar la congestión del tráfico internacional sobre las carreteras francesas.</p> <p>Empresas beneficiarias: Spliethoff's Bevrachtingskantoor, (NL), Transfennica Iberia (ES), Transfennica Belgium (BE), Oy Transfennica (FI).</p>

<p>FRES MOS 2010-2014</p>	<p>Desarrollo de un servicio Ro-Pax entre el puerto de Gijón(ES) y el puerto de St. Nazaire(FR) para el traspaso de 103.000 unidades de camiones de las carreteras a las rutas marítimas.</p> <p>Empresas beneficiarias: GLD Atlantique.</p>
<p>Gulfstream. MOS 2011-2015</p>	<p>Ofreciendo un servicio SSS de Ro-Pax entre los puertos de Santander y Bilbao con Portsmouth. Mediante este proyecto se quería establecer un servicio marítimo a través del Arco Atlántico desde el norte de España a el sur de Inglaterra. De este modo se pretendía, disminuir el tráfico de mercancías por carretera en Francia.</p> <p>Empresas beneficiarias: Brittany Ferries (FR).</p>
<p>Atlantica 2015 - presente</p>	<p>Servicio Ro-Ro entre el puerto de Vigo y el puerto de Nantes-St.Nazaire (FR). Se quiere ofrecer alta frecuencia para grandes volúmenes de carga.</p> <p>Empresas beneficiarias: Grupo Logística Suardiaz (ES).</p>

6.CAPÍTULO 2. VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL TMCD

6.1 Ventajas del short sea shipping⁹

Durante años, el transporte por carreteras ha contribuido al desarrollo de la UE. Sin embargo, el incesable crecimiento del tráfico de pasajeros y mercancías a provocado que varios tramos de la red de carreteras europeas sufran grandes congestiones de tráfico. Estos puntos se les denomina “cuellos de botella geográficos” y como ejemplo de ello tenemos la zona de los Alpes y los Pirineos. Por ello, la UE apoya el desarrollo de transportes alternativos de gran capacidad de crecimiento, que puedan ayudar a aliviar la saturación de las carreteras. Dentro de las alternativas más interesantes se encuentra el SSS por sus numerosas ventajas respecto al transporte terrestre.

Menor saturación de infraestructuras

Dada la situación actual de las carreteras europeas y las previsiones para los próximos años, es evidente la necesidad de buscar una solución a la congestión del transporte terrestre. Existen dos opciones: La ampliación de dichas infraestructuras o la desviación de parte de esas mercancías a otros modos de transporte. El Short Sea Shipping se presenta como una solución a ese problema, ya que la utilización de este modo de transporte además de aliviar dicha congestión, ayudaría a mejorar la comunicación entre los estados miembros y las regiones periféricas de la UE.

Eficiencia energética

Una de las ventajas del Transporte Marítimo de Corta Distancia es su eficiencia energética, por lo que su uso y su desarrollo podría ser un elemento interesante para la estrategia comunitaria. A diferencia de otros modos tradicionales de transporte, como el transporte por carreteras o el ferrocarril, el TMCD es el que tiene un menor consumo de combustible por tonelada métrica. Esta eficiencia energética se traduce en un ahorro económico en combustible, reduciendo los costes del viaje (Cánovas, 2015). En el siguiente gráfico se puede ver como el

⁹ (Cánovas Sánchez, B., 2015), (Gobierno Vasco, 2014), (ANAVE, n.d) y la página web de European Transport Safety Council.

transporte por carretera es el más costoso en relación a las toneladas por kilómetro transportadas, siendo el SSS el que menos costes externos ocasiona.

Gráfico 6.1.1: Costes externos.



Fuente: Instituto Español de estudios Estratégicos “Short Sea shipping una estrategia europea”.

Flexibilidad de horarios

La flexibilidad y la adaptabilidad son otros dos puntos fuertes del TMCD. A diferencia del transporte tradicional, el tráfico marítimo no está sujeto a restricciones de horarios ni días, pudiendo operar festivos y fines de semana. Por ello ofrece frecuencia y regularidad al cliente.

Seguridad

Aunque los accidentes marítimos tengan gran repercusión mediática, los índices de siniestralidad son muy inferiores a los demás sistemas de transporte. Según el Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte (ETSC), un 96 por 100 de las víctimas de accidentes de transporte se producen en accidentes de carretera. En todo el mundo, la media de muertes por accidentes de transporte marítimo es de 700/año, mientras que sólo en la UE mueren en la carretera 42.000 personas al año (ANAVE, n.d)

Dada a su baja siniestralidad, es idóneo para el transporte de mercancías especiales y mercancías peligrosas. Mediante el SSS, se reduce la cantidad de

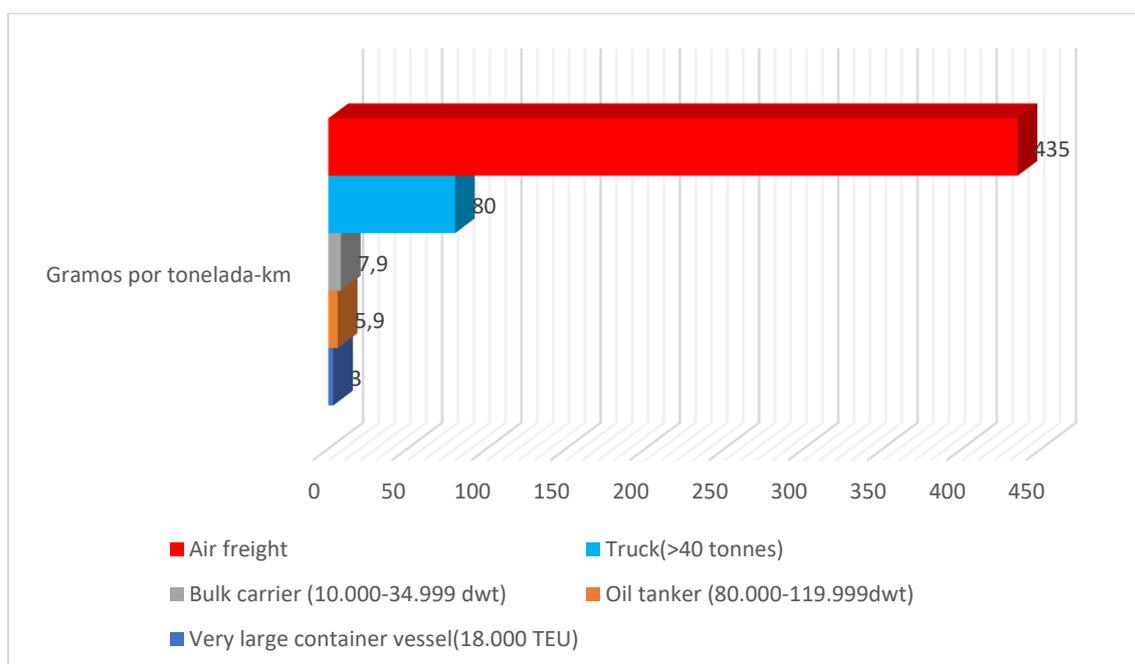
documentación y autorizaciones relativas a este tipo de mercancías, además de no ser necesario el acompañamiento de ningún escolta.

Ventajas medioambientales

Otro de los puntos a destacar del transporte marítimo de corta distancia es que es medio que menos contamina en relación a la cantidad de carga transportada. Uno de los propósitos de las Autopistas del mar es la reducción de las emisiones producidas por los hidrocarburos. En el Libro Blanco “La Política europea de transportes de cara a 2010: la hora de la verdad” del año 2001 se prioriza el uso del Gas Natural Licuado como combustible y fuente de energía frente a los otros tipos de combustible.

A continuación, podemos observar un gráfico (Ver gráfico 6.1.2) realizado basándose en el estudio “IMO GHG Study, 2009” donde las emisiones por tonelada-km son inferiores en el transporte marítimo que en el transporte por aviación y el transporte por carretera.

Gráfico 6.1.2: Comparación de emisiones CO2 diferentes medios de transporte.



Fuente: Shipping, World Trade and the Reduction of CO2 Emissions. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).

6.2 Obstáculos e inconvenientes¹⁰

Aunque no son muchos los inconvenientes del TMCD, son suficientes para ralentizar el desarrollo de transporte marítimo de corta distancia. Estos inconvenientes se centran, en una estructura compleja, en los costes adicionales y en la extensa gestión administrativa

Estructura compleja

A diferencia del transporte por carreteras, el transporte marítimo de corta distancia, necesita de otros medios de transporte para garantizar el servicio puerta a puerta. El transporte marítimo puede abarcar la mayor parte del trayecto, pero en algún momento, será necesario el uso del transporte terrestre. Debido a su carácter multimodal, tanto la realización como la contratación de este tipo de servicio es más compleja, provocando que los potenciales clientes busquen la simplicidad del transporte por carreteras.

Costes adicionales.

Costes de las infraestructuras: Las infraestructuras del transporte terrestre suelen ser financiadas mayormente por parte del estado y el usuario solo paga una pequeña parte mediante los peajes. En el transporte marítimo se emplea el término “user pay” donde el coste de estas estructuras es financiado en su totalidad por el usuario. Para intentar equilibrar la desigualdad de financiación, existen diferentes ayudas y subvenciones, aunque éstas solo cubren una pequeña parte de los costes. Por ello la inversión inicial que deben hacer el usuario es muy alta.

Costes de los servicios portuarios: Los buques y las cargas reciben servicios portuarios que afectan en su coste y en su operatividad. Entre esos servicios se encuentran: Servicios técnico-náuticos (Practicaje, remolque y amarre), manipulación de carga, recogida de residuos, suministros y consignación. La falta de libertad de acceso a las prestaciones de los servicios portuarios provoca un coste desproporcionado de estos servicios.

¹⁰(ANAVE, n.d), (Gobierno Vasco, 2014), (Pezzano, J., 2014), (Gestión aduanera, n.d),(Comisión europea 2013).

Gestión administrativa: Documentación

Como hemos apuntado anteriormente, uno de los principales inconvenientes del transporte marítimo de corta distancia, es la burocracia administrativa. A continuación, se muestran los diferentes documentos necesarios para el transporte de mercancías por carretera y para el transporte marítimo de corta distancia.

Tabla 6.2.1: Comparativa de los documentos necesarios para el transporte de mercancías por carretera y mediante el transporte marítimo de corta distancia.

Principales documentos	Transporte internacional por carretera	Transporte Marítimo de corta distancia
Carta de porte	X	X
DUA	X	X
Documento de transporte		X
Conocimiento de embarque (Bill of lading)		X
Sea Waybill		X
T2L		X *

*Con excepciones que desarrollaremos a continuación.

Transporte internacional por carretera

Carta de porte

La carta de porte demuestra la existencia del contrato de transporte y sigue la normativa del convenio CMR cuando el país de carga o descarga lo ha suscrito. Dicha carta no es obligatoria, su inexistencia o su pérdida no afecta a la validez del contrato.

DUA (Documento Único Administrativo)

Es un documento que se presenta a aduanas donde se declara las importaciones o exportaciones en caso de que en el movimiento de mercancías tome parte algún país extracomunitario.

Transporte Marítimo de corta distancia

Debido a que el TMCD también incluye el transporte por carretera, es necesario los dos anteriores documentos que se han mencionado anteriormente; la carta de porte y el DUA. Además de estos documentos, el transporte marítimo necesita de otros para poder realizarse.

Documento de transporte

Este documento acompaña al transportista en la parte por carretera del proceso TMCD. En él figura la información de los contratantes y los intermediarios, las matrículas de los vehículos utilizados y la identificación de las mercancías.

Conocimiento de embarque

El conocimiento de embarque o en inglés Bill of lading es un documento que sirve para acreditar que el transportista marítimo ha recibido la carga. Este documento además de ser una prueba de la existencia del Contrato de transporte, da la titularidad de la propiedad de la carga a aquel que la disponga, siendo necesaria su entrega en el puerto de destino para poder retirar la carga. Para realizar el despacho de la carga en Aduanas es necesario dicho documento si la mercancía es extracomunitaria.

Sea Waybill

El Sea Waybill es un documento similar al Bill of lading pero con mayores ventajas operativas. Principalmente es utilizado en el TMCD de mercancías en contenedores. Puede tener la forma de un documento o de una transmisión electrónica. De este modo, los agentes del naviero en el origen designan al receptor y este simplemente debe de acreditar en el destino que es la persona autorizada para la recepción de la mercancía.

T2L

Desde el punto de vista aduanero, además del DUA existe un documento denominado T2L. Este documento no será necesario si la mercancía es comunitaria y si el servicio reconocido por Aduanas como “servicio de línea regular”. De no ser así, la naviera deberá acreditar que la carga es comunitaria

presentando este documento, el manifiesto del buque o una factura comercial en la que se consigne la palabra T2L.

El documento T2L acreditará en la aduana comunitaria de destino el carácter comunitario de las mercancías enviadas y, en consecuencia, el receptor no deberá pagar cantidad alguna en concepto de derechos arancelarios para poder retirar dichas mercancías de la aduana comunitaria de destino. (Gestión aduanera, n.d).

Si un barco parte de territorio aduanero de la UE, pero sale de las aguas territoriales de los estados miembros, se considera que el buque viaja desde un puerto fuera de la Unión europea por lo que deberá de pasar por las formalidades aduaneras tanto a la salida como a la entrada del buque a puerto, provocando retrasos y costes. En consecuencia, la comisión europea creó el proyecto piloto “Blue Belt” o en castellano “Cinturón azul” en el 2011, con el objetivo de reducir al mínimo el papeleo y facilitar que los buques operen libremente dentro del mercado interior europeo. Entre las acciones que recoge este proyecto, se encuentra la monitorización de los movimientos de los barcos mediante un sistema llamado SafeSeaNet. De esta manera, las autoridades aduaneras recibirán de forma electrónica, un informe antes de la llegada del buque a puerto donde se indicará información sobre anteriores viajes, hora prevista de llegada y de salida, próximo puerto y demás información.

7. CAPÍTULO 3: EL PUERTO DE BILBAO Y SU OFERTA TMCD

7.1 Evolución del puerto de Bilbao ¹¹

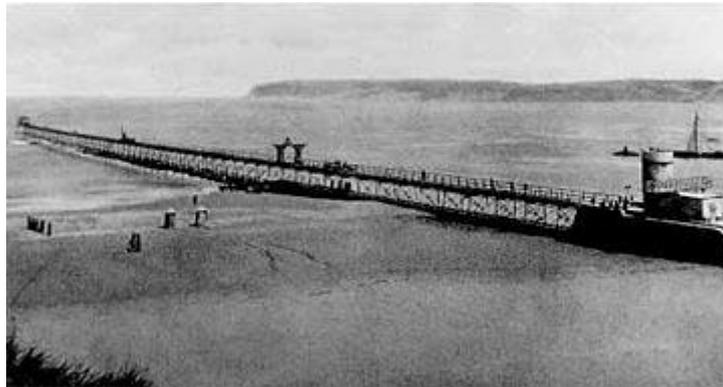
El Puerto de Bilbao situado en la desembocadura del río Nervión es el puerto más importante de la cornisa cantábrica. Con más de 700 de historia, el puerto fue la salida de las mercancías de la meseta castellana hacia Europa, así como la entrada de los productos procedentes de las colonias americanas y de la Fachada Atlántica. En sus orígenes, el puerto se encontraba en la entrada de las murallas de la villa de Bilbao, en la zona alta de la ría. Con el transcurso de los años, el puerto ha ido evolucionando, desplazándose hacia la parte exterior de la ría, principalmente en los municipios de Santurtzi y Zierbena.

En los años 60 del siglo XIX, con la creciente explotación del hierro y el acero, el puerto de Bilbao fue adaptándose a las nuevas necesidades, creando las infraestructuras de transporte necesarias como el ferrocarril para el acercamiento de los minerales al puerto y cargaderos adaptados para la carga del mismo al buque. Entre las empresas que influyeron en el desarrollo del puerto, se encontraba Altos Hornos de Vizcaya, fundada en 1902 mediante la unión entre Altos Hornos de Bilbao, La Vizcaya y La Iberia. La explotación siderúrgica junto a la modernización de otros sectores produjo la demanda en otros ámbitos como puede ser en talleres, astilleros de reparaciones, talleres de madera, mecanizado, fabricas, abonos etc. Todo ello, fue decisivo para el desarrollo de la zona como para la economía vizcaína.

En los años consiguientes el Puerto sufrió variaciones para adaptarse a las necesidades del momento. En 1887, Evaristo de Churruga finaliza una obra que ayudará a mejorar el acceso a la ría con la construcción del Muelle de Hierro de Portugalete.

¹¹ (Euskonews & Media, n.d) y la página web de Bilbaoport.

Figura 7.1.1: Muelle del Hierro.



Fuente: Euskonews.

Ya en 1902 se inaugurará el puerto exterior, construido como abrigo al dique de Santurtzi y el contramuelle de Algorta. Tras la finalización de esta obra, el puerto es dividido en tres zonas en las que cada una de ellas cumple una función diferente. En la parte superior de la ría se estableció el puerto comercial, en el cual se construyeron grandes almacenes de maderas, vinos, bacalao etc. En la mitad inferior se asentó el Puerto Industrial donde se encontraban las fábricas, los astilleros y los cargaderos de mineral. Finalmente, el Puerto Exterior se empleó para ambas funciones, y se construyeron grandes almacenes y atraques para barcos de gran tamaño.

La actividad portuaria e industrial fueron las bases del desarrollo económico de la zona alcanzando su punto máximo de productividad en los años 60 y 70 del siglo pasado. En 1973, la crisis golpeo duramente el puerto de Bilbao afectando considerablemente a las industrias del área metropolitana. Sin embargo, en los años 80 y 90, el puerto de Bilbao comienza a despuntar en nuevos sectores en crecimiento como el sector servicios.

Desde 1992, año en el que se iniciaron las obras de ampliación en el Abra Exterior, la Autoridad Portuaria de Bilbao ha invertido 500 millones de euros para ganar al mar dos millones de metros cuadrados de superficie terrestre y 3 km. de muelles de atraque (Bilbaoport, n.d). La primera fase que incluyó la creación de una dársena de 5km² de superficie y en su interior un muelle de 850 metros de longitud, finalizó en diciembre de 1998. En este muelle se construyeron una terminal de contenedores y otra de vehículos.

En cuanto a las obras más recientes se encuentra la ampliación del dique punta Sollana que finalizó en el 2016 como respuesta al incremento del tráfico de graneles sólidos y líquidos.

En el 2017 entró en funcionamiento la terminal de pasajeros de Bilbao. La inversión total de las instalaciones ha sido de 6 millones de euros. En la actualidad, se calcula la finalización de ampliación del puerto finalice para el 2020 con el final de la obra del espigón central que comenzó en septiembre del 2017.

Figura: 7.1.2: Puerto de Bilbao.



Fuente: Uniport.

7.2 Bilbao en el Tráfico Marítimo de corta distancia y su oferta de servicios¹²

Bilbao se presenta como un puerto especialmente preparado para el Short Sea shipping. Por sus terminales pasan al año 16 millones de toneladas con origen o destino en puertos europeos lo que supone el 45% del total de la mercancía que circula en el puerto de Bilbao. Además de ello, el tráfico dentro del propio estado español, supone un 6% del tráfico total.

Los servicios marítimos, portuarios y logísticos se adaptan a cualquier tipo de mercancías como; carbones, hidrocarburos, papel, soja, productos siderúrgicos, productos químicos, componentes de automoción, aceites alimentarios, vinos, licores, refrescos, frutas, hortalizas, conservas y 1.100 tipos de productos más (Uniport, 2017).

La oferta ofrecida por el puerto de Bilbao es bastante amplia, ofreciendo servicios regulares en el área de Europa Atlántica y Europa Mediterránea.¹³ En la página web de BilbaoPort existe un mapa interactivo en el que se pueden ver estas líneas, las empresas que las operan y el tipo de servicio que ofrecen.

A continuación, se muestra una captura de dicho mapa (Figura 7.2.1) donde se aprecian numerosos servicios en la fachada Atlántica, pero no tantos en la fachada Mediterránea. No existen servicios regulares con Croacia, Eslovenia, Montenegro, y Albania lo que provoca que otros puertos absorban el tráfico con esos países. Dado a la proximidad del puerto de Bilbao a Francia, se entiende que la mayoría de los servicios con este país se limiten al puerto de Le Havre y que el resto del tráfico realicen por carreteras.

¹² (Uniport Bilbao,2017), (EFE, 2017), (El diario norte Euskadi, 2017), (BilbaoPort, 2016) y la página web de Uniport.

¹³ Para información detallada de los servicios regulares entre el puerto de Bilbao y Europa consultar Anexo I.

Figura: 7.2.1: Servicios regulares de Bilbao en las zonas de Europa Atlántica y Europa Mediterránea.



Fuente: BilbaoPort.

Como se ha indicado anteriormente, el principal mercado sigue siendo el norte de Europa por lo que no es de extrañar que, dentro del tráfico transportado mediante el TMCD en el 2016, el comercio con Reino Unido ha supuesto casi 4 millones de toneladas, seguido de Rusia, Holanda, Francia, Bélgica y Noruega. El “Balance 2016 del Puerto de Bilbao” refleja que de la mercancía que entra o sale del puerto, el 56% son graneles líquidos, seguidos de un 22% de carga contenerizada, un 14% de graneles sólidos y un 8% de mercancía convencional. Tenemos que tener en cuenta que dentro de la mercancía convencional se encuentra el tráfico Ro-Ro habiendo sido transportadas en el 2016, 639.400 toneladas.

Mediante el Boletín N.º 79 publicado por Uniport el pasado mes de diciembre, se informa que la empresa CMA CGM fusionó dos de sus empresas subsidiarias MacAndrews y OPDR que serán operadas bajo el nombre MacAndrews desde el 1 de enero de 2018. Mediante esta fusión se quiere crear una empresa de soluciones multimodales para el mercado intra-europeo de amplia cobertura geográfica. Antes de su fusión, ambas empresas estaban especializadas en el transporte intra-europeo; MacAndrews realizaba servicios desde Bilbao con el Reino Unido y con otros países europeos como Escandinavia, Polonia, Rusia, al mismo tiempo que ofrecía servicios multimodales con las principales ciudades españolas. La empresa OPDR por su parte realizaba servicios marítimos con Alemania y el centro de Europa en sus inicios, ampliando más adelante, su oferta a Rusia, Escandinavia, Báltico, Islas Canarias etc. Gracias a su fusión la nueva marca MacAndrews ofrece 18 servicios marítimos y está presente en 16 países (Uniport, 2017).

A través de ese mismo boletín se informa que la empresa Noatum Container Terminal reforzará su intermodalidad en Bilbao mediante dos nuevas grúas RMG Kalmar que estarán en funcionamiento a partir del 2019. Dichas grúas disponen de un sistema TLS (Sistema de Terminal Logística) por lo que podrán ser manejadas por control remoto, lo que supondrá una mayor seguridad y eficiencia de las operaciones.

Esta misma empresa inauguró en noviembre del 2017 un nuevo sistema de acceso automatizado de camiones para reducir los tiempos de espera en la zona de entrada de su terminal. Tanto las navieras como las empresas de transporte deberán de facilitar a través de la plataforma e-puerto Bilbao la información precisa para poder o recibir un contenedor. Dicha plataforma facilitará una clave de acceso al transportista por lo que éste no necesitará detenerse en los arcos OCR, simplemente introducirá la clave en una pantalla táctil y el sistema le entregará un ticket donde se le indicará a donde ir para realizar las operaciones (BilbaoPort, 2017). De la misma manera, el sistema controla el proceso y realiza un registro de las operaciones en tiempo real. Gracias a la nueva ampliación, la terminal dispone de siete puertas de entrada y tres de salida, y permite destinar el espacio de las anteriores puertas a la ampliación de la terminal ferroviaria que se encuentra dentro de su concesión.

Figura 7.2.2: Puerta terminal noatum.



Fuente: BilbaoPort.

El plan Estratégico 2018-2022 fue presentado por el presidente de la Autoridad Portuaria de Bilbao, Asier Atutxa el pasado noviembre. Se espera que el crecimiento anual de las mercancías sea de un 2,7% y superar los 37 millones de toneladas de mercancía en el 2022. Para conseguir dicho objetivo, se ha creado un plan estratégico en el que además del comercio internacional, se busca afianzar los servicios existentes hasta el momento con la zona de Europa Atlántica. Se quiere incrementar el tráfico marítimo en la zona de influencia más cercana y el desarrollo de las infraestructuras intermodales.

7.3 Proyectos que favorecen el desarrollo del SSS en Bilbao cofinanciados por la UE¹⁴

La autoridad portuaria de Bilbao junto a la colaboración de empresas privadas, ha apostado por diferentes proyectos para el desarrollo del TMCD en el puerto. Al tratarse de un tema de interés comunitario, dichos proyectos han sido cofinanciados en parte por los fondos de la UE. A continuación, se presenta un pequeño resumen de esos proyectos, su coste y las actividades realizadas.

IBUK – CORREDOR INTERMODAL (2011-EU-21009-M)

“IBUK – Intermodal Corridor” fue presentado como un proyecto de interés comunitario para aumentar el flujo de mercancías ente la península Ibérica y Reino Unido. Mediante el uso del transporte marítimo y ferroviario, se busca aumentar la capacidad de las autopistas marítimas de las regiones del oeste de Europa al mismo tiempo que se quiere eliminar la congestión por carretera de la ruta existente entre la Península Ibérica y Reino Unido.

Tabla 7.3.1: Cuadro resumen del proyecto IBUK

BENEFICIARIOS	Puerto de Tilbury (Londres) Ltd Autoridad portuaria de Bilbao .
COSTE ESTIMADO DE LAS ACCIONES	31.989.000 €
MAX.CONTRIBUCIÓN POR PARTE DE LA UNION EUROPEA.	7.299.000 €
ACTIVIDADES	1. Estructura ferroviaria en Pancorbo para (TELOF). 2. Infraestructuras en el puerto de Tilbury.

¹⁴ (Bilbaoport, n.d.), (Spanish Ports, 2017), (El diario norte Euskadi, 2017), (Alonso, A. G. 2016) y la página web de la comisión europea.

	3. Desarrollo de un sistema Tecnológico de información “Intermodal Corridor Community System”
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: BilbaoPort.

Gracias a dicho programa se espera transferir anualmente 225.000.000 toneladas por kilómetro, de las carreteras europeas a el transporte marítimo de corta distancia entre los años 2010-2025. De cumplirse dicho objetivo, las emisiones de CO2 disminuirían desde las 4,2 toneladas por kilómetro (carretera), a las 0,6 toneladas por kilómetro del TMCD.

Efficient operations and environmental performance improvement of the Port of Bilbao (2012-ES-91171-P)

Este Proyecto fue cofinanciado por la UE, con el propósito de contribuir al desarrollo de la cadena logística multimodal, aumentando la capacidad del puerto y facilitando el traspaso del transporte por carreteras hacia el transporte marítimo. (BilbaoPort, 2012).

Tabla 7.3.2: Cuadro resumen del proyecto “Efficient operations and environmental performance improvement of the Port of Bilbao”.

BENEFICIARIOS	Autoridad Portuaria de Bilbao.
COSTE ESTIMADO DE LAS ACCIONES	40.590.000€
MAX.CONTRIBUCIÓN POR PARTE DE LA UNION EUROPEA.	4.059.000€
ACTIVIDADES	1. Alargamiento de Punta Sollana desde los 350m a los 680 m .

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Aumento del calado y refuerzo del muelle AXPE. 3. Reconstrucción de la rampa N 4 y aumento de su capacidad de 125 a 250 toneladas para el desarrollo del tráfico Ro-Ro en el muelle AZ3.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: BilbaoPort.

En el transporte marítimo el tiempo es crucial para poder ser competitivo con el resto de medios de transporte, por lo que es de gran importancia que los periodos de carga y descarga sean los menores posibles. Para el buen desarrollo del puerto de Bilbao, las obras se centraron en tres puntos principales. Punta Sollana, muelle Axpe y en la rampa número 4 de lel muelle AZ3. Todas estas mejoras contribuyeron a mejorar los tiempos de espera de los barcos y a aumentar el tráfico. En la actualidad, dicho proyecto está finalizado y el puerto de Bilbao puede beneficiarse de la inversión realizada.

Future Proofing Bilbao - Core port of the Atlantic Corridor (2014-ES-TM-0433-W)

Como se ha explicado en el anterior capítulo, la red TEN-T se basa en 9 corredores principales. El puerto de Bilbao es uno de los puertos principales (Core Port) del corredor Atlántico, conectando los puertos del oeste de la península como Sines y Lisboa a través de puertos como Bilbao o Burdeos con el Mar del Norte (Bilbaoport, n.d). La unión europea prevé que la congestión marítima sea un problema en los puertos europeos en el año 2030, incluidos los puertos del corredor atlántico, por lo que la subvención tiene como objetivo aumento de la capacidad del puerto. (Deia, 2016)

El proyecto “Future Proofing Bilbao” constituye la primera fase de la última etapa de ampliación del Puerto de Bilbao. Las obras se centran en la construcción de un espigón central y en la estabilización de la antigua cantera de Punta Lucero, aprovechando el material sobrante de la cantera para rellenar el nuevo muelle.

Tabla 7.3.3: Cuadro resumen del proyecto “Future Proofing Bilbao - Core port of the Atlantic Corridor”.

BENEFICIARIOS	Autoridad Portuaria de Bilbao.
COSTE ESTIMADO DE LAS ACCIONES	116.241.420 €
MAX.CONTRIBUCIÓN POR PARTE DE LA UNION EUROPEA.	23.248.284 €
ACTIVIDADES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo del área adyacente al espigón central. (2015) 2. Trabajos en la estructura del espigón central. Fase 1 (2016-2019) 3. Estabilización de la cantera de Punta Lucero y aprovechamiento de los materiales obtenidos para la construcción del espigón central. Fase 1 (2016-2019) 4. Asistencia técnica para la supervisiones y controles de calidad en el espigón central. (Fase 1) Trabajos en la estructura del espigón central (2016-2019). 5. Asistencia técnica para la supervisión medioambiental del espigón central. (Fase 1) Trabajos en la estructura del espigón central. (2016-2019) 6. Urbanización del Espigón central. (Fase 1). (2019)

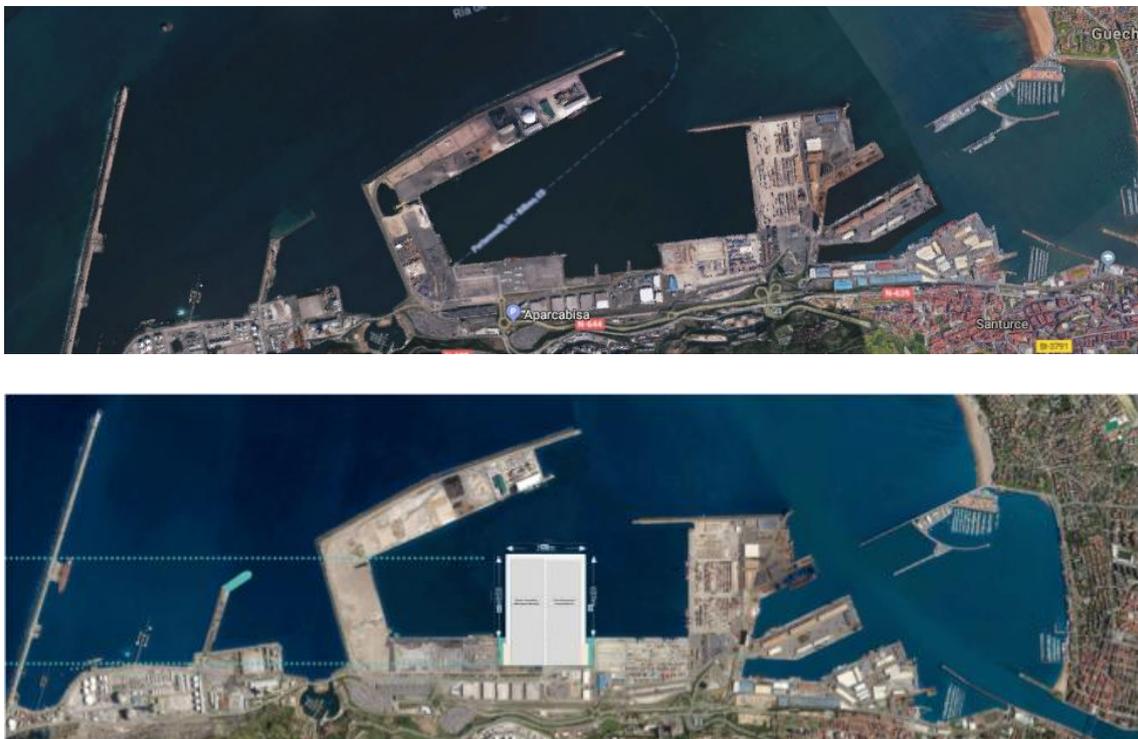
Fuente: BilbaoPort

Desde el año 1991 en el cual se iniciaron las obras de ampliación del Abra, la autoridad portuaria de Bilbao ha invertido 500 millones de euros y ha ganado al más de dos millones de kilómetros cuadrados al mar. La última etapa de la expansión culminaría con la finalización del espigón central. La obra se divide en dos fases.

- Fase 1. (2014-2019). Muelle A6 y parte del muelle A5 con un total de 1081m nuevos de muelle. Creación de una superficie adicional de 330.000 m² para operaciones portuarias y operaciones de carga. Esta es la parte del proyecto que está subvencionada con los fondos de la UE
- Fase 2. (2020-2024). Construcción del Muelle A4 y la finalización del muelle A5 además del desarrollo de 300.000 m² para operaciones portuarias (carga contenerizada). Ésta segunda fase no está subvencionada por el programa.

Este proyecto ayudara a aumentar su competitividad un 20% además de favorecer el desarrollo económico de la zona y el uso de modos de transporte menos contaminantes. Gracias a los resultados del proyecto se espera poder responder a las previsiones de un aumento de la carga contenerizada.

Figura 7.3.1: Comparación del espigón central en la actualidad y proyección de la obra tras su finalización.



Fuente: BilboPort y Google maps.

Biscay Line - Multiple port Finland-Estonia-Belgium-Spain long distance MoS, relevant to many core network corridors. (2014-EU-TM-0487-M)

Como hemos señalado anteriormente, la agencia INEA¹⁵ se ocupa de la gestión de los proyectos de investigación e infraestructuras de la Unión Europea. El proyecto “Biscay line” es uno de los proyectos que subvenciona la UE con 4.732.053 de euros, lo que supone un 30% del presupuesto total de 15.773.513 de euros. Este proyecto se presenta como una manera de fomentar el desarrollo de las Redes Transeuropeas del Transporte, uniendo cinco de los corredores básicos de la red; Escandinavia-Mediterráneo, Mar del Norte-Mediterráneo, Mar del Norte – Báltico, Atlántico y la región de Ródano- Alpes.

Los objetivos de dicho proyecto son mejorar la calidad del manejo de la carga y las operaciones, a la vez que se busca la mejora de la competitividad de los puertos europeos de Bilbao y Amberes, contribuyendo así a conseguir un espacio marítimo europeo sin barreras.

Tabla 7.3.4: Cuadro resumen del proyecto “Biscay line”.

BENEFICIARIOS	Finnlines Plc, Autoridad Portuaria de Amberes, Terminal Europea de Amberes NV (AET), Consignaciones Toro y Betolaza (TORO), Autoridad Portuaria de Bilbao.
COSTE ESTIMADO DE LAS ACCIONES	15.773.513 €
MAX.CONTRIBUCIÓN POR PARTE DE LA UNION EUROPEA.	4.732.053 €
ACTIVIDADES	<ol style="list-style-type: none">1. Reducción de emisiones mediante la instalación de nueva tecnología en los grandes buques RoRo.2. Medidas de eficiencia energética.

¹⁵ (INEA): Agencia Ejecutiva de Innovación y Redes.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Mejoras en las terminales multimodales en el puerto de Amberes. 4. Mejora de la rampa Ro-Ro en el puerto de Bilbao. 5. Equipamiento de carga en el puerto de Bilbao.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: BilbaoPort.

En la reunión de fin de proyecto celebrada en Bilbao se repasaron las mejoras llevadas a cabo gracias a las ayudas económicas de la UE. La naviera Finnlines que opera en el puerto de Bilbao desde 1978 y que pertenece al grupo Grimaldi ha adecuado sus buques a la nueva regulación de la zona Sulphure Emission Control Areas (SECAs), instalando scrubbers¹⁶ en sus barcos, similares a los catalizadores de los coches con el fin de reducir las emisiones de óxido de azufre. Por su parte, Consignaciones Toro y Betolaza que representa el servicio Bilbao-Amberes ha mejorado su equipamiento para la carga en esta línea con la incorporación de doce tráileres y una grúa portátil móvil. (Spanish Ports, 2017)

La Autoridad Portuaria de Bilbao con el fin de mejorar el servicio de la naviera Finnlines, ha ampliado la capacidad de la rampa ro-ro número cinco hasta los 10m con una capacidad de 250 toneladas para así poder adaptarse a las operaciones de carga pesada. De la misma manera, el puerto de Amberes ha podido beneficiarse de dichas subvenciones mejorando el atraque Antwerp Euro Terminal NV (AET) en materias de seguridad, protección y gestiones administrativas.

A día de hoy, la naviera realiza salidas semanales desde el Puerto de Bilbao hacia los puertos de Zeebrugge, Amberes, Paldiski, San Petersburgo y Helsinki. El servicio es operado mediante buques con-ro, adecuados para el transporte de todo tipo de mercancías capaces de transportar carga heavy lift y carga extradimensionada. (Spanish Ports,2017).

¹⁶ Los scrubbers o lavadores de gases son sistemas de depuración para emisiones atmosféricas que se usan principalmente para eliminar tanto partículas como gases que se generan durante procesos industriales (COMQUINA EUROPE, n.d)

7.4 Análisis de las estadísticas TMCD en el puerto de Bilbao.

Se ha realizado un análisis con los datos estadísticos proporcionados por el puerto de Bilbao, con el objetivo de disponer de la información más actualizada sobre el tema. Dada la situación geográfica del puerto de Bilbao, la mayoría del TMCD es realizado con la fachada de Europa Atlántica, por lo que los datos reflejados a continuación se refieren al tráfico marítimo de corta distancia entre Bilbao y dicha zona. Aunque el TMCD, incluye todo el tipo de mercancías, se analizará detenidamente la mercancía general por su volumen y su diversidad de carga.

La mercancía general puede ser transportada de dos formas diferentes.

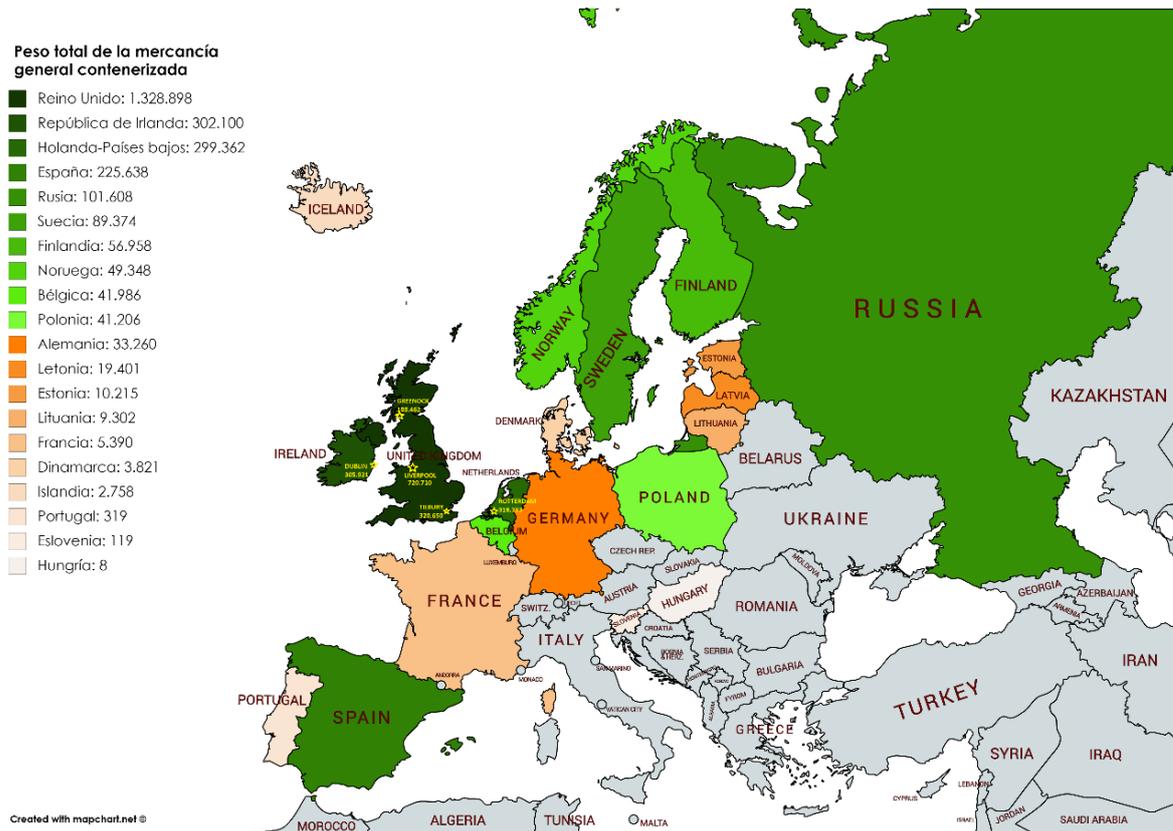
- a) Mercancía general contenerizada.
- b) Mercancía no contenerizada. Esta categoría es un poco más compleja ya que dependiendo del método de descarga puede ser clasificada en dos grupos diferentes.
 - Mercancía general descargada mediante el método convencional, en la que la descarga se realiza mediante grúas y el tipo de mercancía a manejar suelen ser cargas industriales como hierro, acero o materiales.
 - Buques Ro-Ro, en el cual el camión entra y sale del buque con la mercancía por medio de las rampas del buque y del muelle. En ocasiones, en lugar de transportarse el camión completo, se transporta solamente el remolque con la carga y se utiliza un vehículo tractor para la carga o descarga de dicho remolque.

Mercancía general contenerizada

En siguiente mapa (Figura 7.4.1), se muestran los países de la fachada Atlántica con los que el puerto de Bilbao realizó tráfico de contenedores mediante el TMCD en el 2017. Los países marcados con el verde más intenso son aquellos con los que el tráfico ha sido mayor. Dentro de esta categoría, Reino Unido, la República de Irlanda, y Holanda llevan la delantera por lo que no es de extrañar que, entre los diez primeros puertos con más volumen de mercancía con el puerto de

Bilbao, se encuentren los puertos de Liverpool (720.710 tns), Tilbury (320.650 tns), Rotterdam (318.793 tns), Dublín(305.921tns) y Greenock (188.462 tns) entre otros. Por otro lado, los países señalados con un naranja más claro, son aquellos con los que la cantidad de carga general contenerizado ha sido menor. Entre los países a la cola en esta categoría se encuentra Hungría, Eslovenia y Portugal. En el 2017, 2.621.082 toneladas de mercancía contenerizada TMCD fue transportada con origen o destino el puerto de Bilbao, siendo las exportaciones (1.811.308 toneladas) superiores a las importaciones (809.774 toneladas).¹⁷

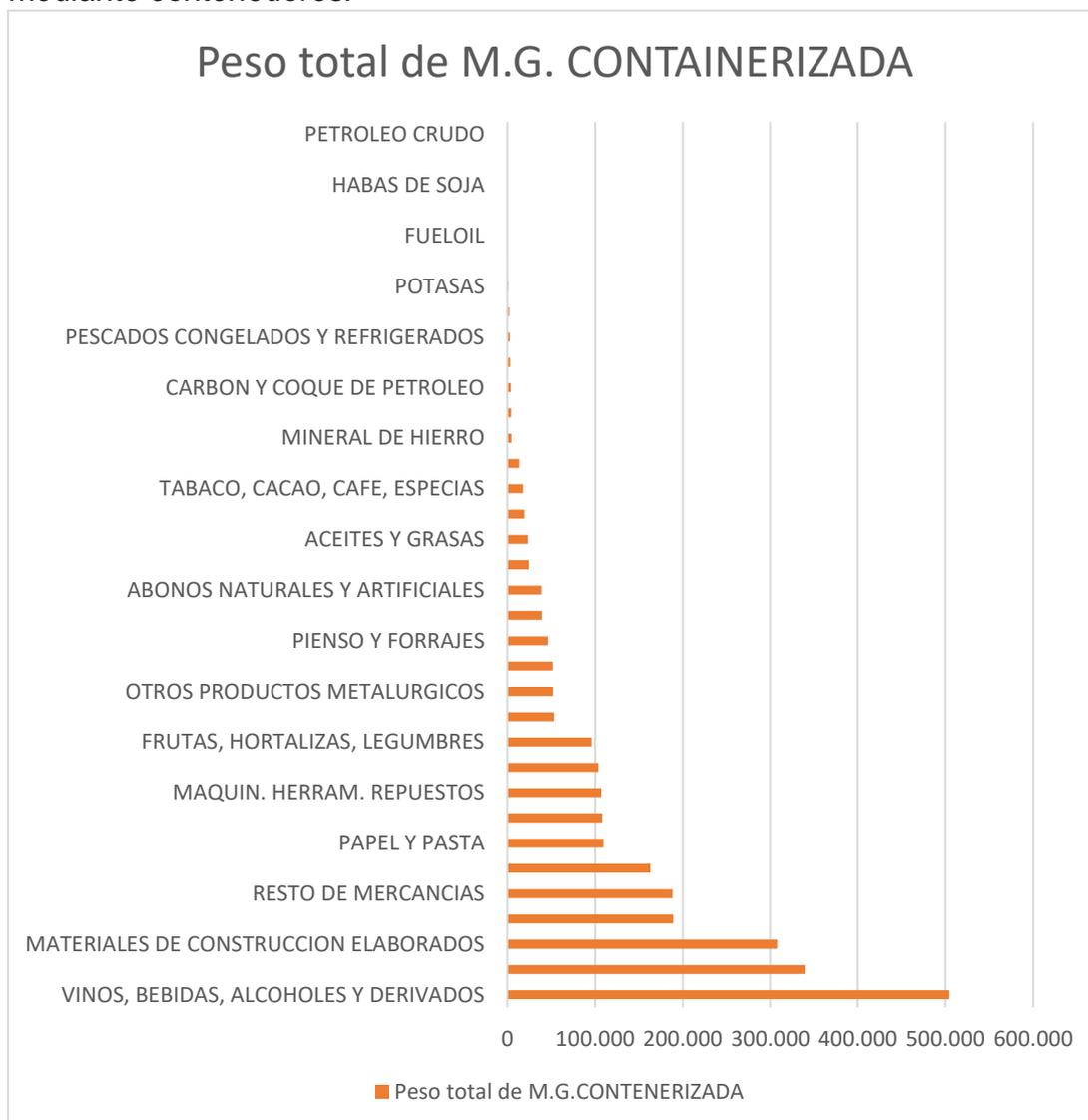
Figura 7.4.1: Mercancía general contenerizada 2017. Destino Europa Atlántica 2017. (Toneladas).



¹⁷ Para más información sobre las toneladas de mercancía general contenerizada transportada con los puertos de Europa Atlántica consultar Anexo II.

Respecto a la tipología de mercancías que pasan por el puerto de Bilbao desde o hacia la fachada Atlántica destacan los vinos, bebidas, alcoholes y derivados, los productos químicos y los materiales de construcción. Además de ello, gran parte de la maquinaria y piezas automovilísticas que salen desde España hacia Europa lo hacen a través del puerto Bilbao. Los productos alimenticios también son una de las mercancías más exportadas desde el puerto, incluyendo frutas, hortalizas, legumbres, cereales, harinas y conservas. En las importaciones, los productos químicos son el tipo de mercancía más transportada, seguido de las bebidas alcohólicas y del papel y la pasta.

Gráfico 7.4.1: Tipo de mercancía general transportada en Europa atlántica mediante contenedores.

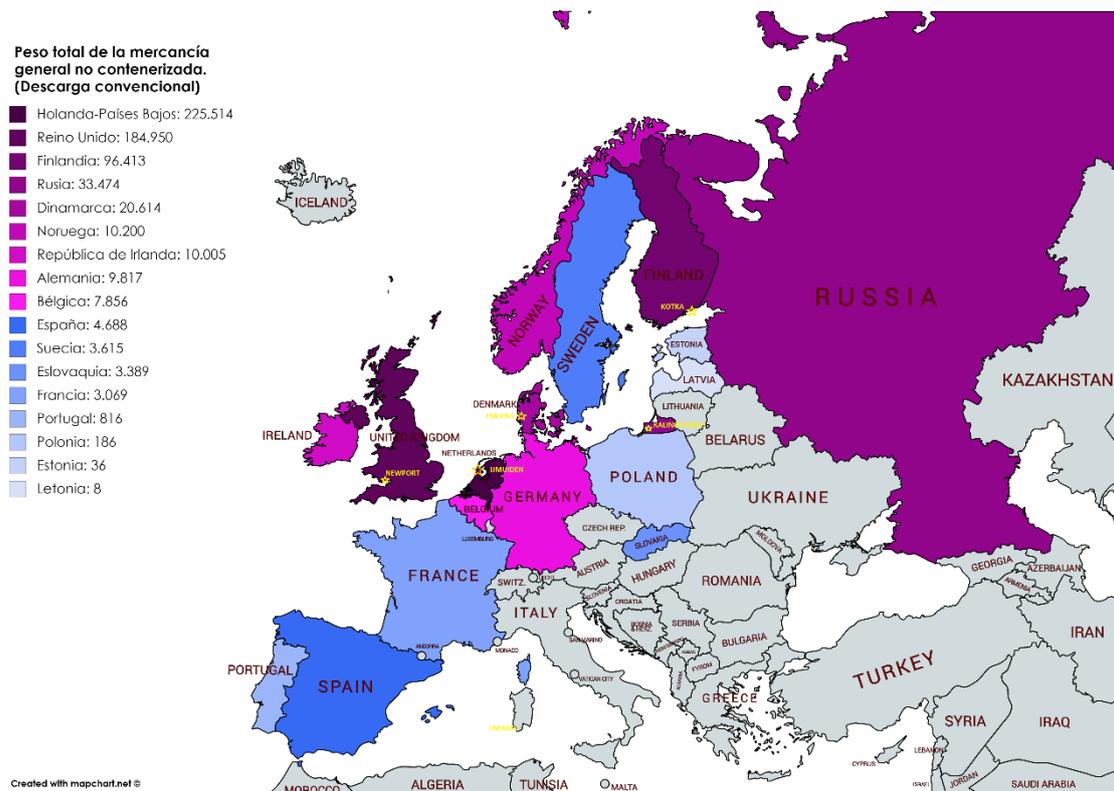


Mercancía no contenerizada

Mercancía general descargada mediante el método convencional

Como se puede ver en siguiente mapa, (Figura 7.4.2) el tráfico de mercancía general no contenerizada ocurre con la mayoría de los países del norte de Europa. La oscuridad del color indica un mayor tráfico de mercancías entre Bilbao y esos países. Holanda, Reino Unido y Finlandia son los principales destinos u origen de este tipo de mercancía siendo Ijmuiden, Newport, Kotka, Kalingrado y Esbjerg los puertos más importantes. El total de mercancías transportadas de este modo en el 2017 es de 614.650 toneladas siendo las importaciones (534.686tns) muy superiores a las exportaciones(79.964tns).

Figura 7.4.2: Mercancía general no contenerizada 2017. Destino Europa Atlántica 2017. (Toneladas).



Respecto a al tipo de mercancía transportada, no existe mucha variedad, por lo que la mayoría son productos industriales y alimentos. Casi todas las mercancías transportadas dentro de esta categoría son importaciones, siendo los productos siderúrgicos (431.666 tns), el papel y pasta (96.915 tns) los productos más transportados. En cuanto a las exportaciones, la maquinaria, herramientas y repuestos son los productos más destacados (52.334 tns).

Gráfico 7.4.2: Tipo de mercancía general no contenerizada transportada en Europa atlántica.



Ro-Ro

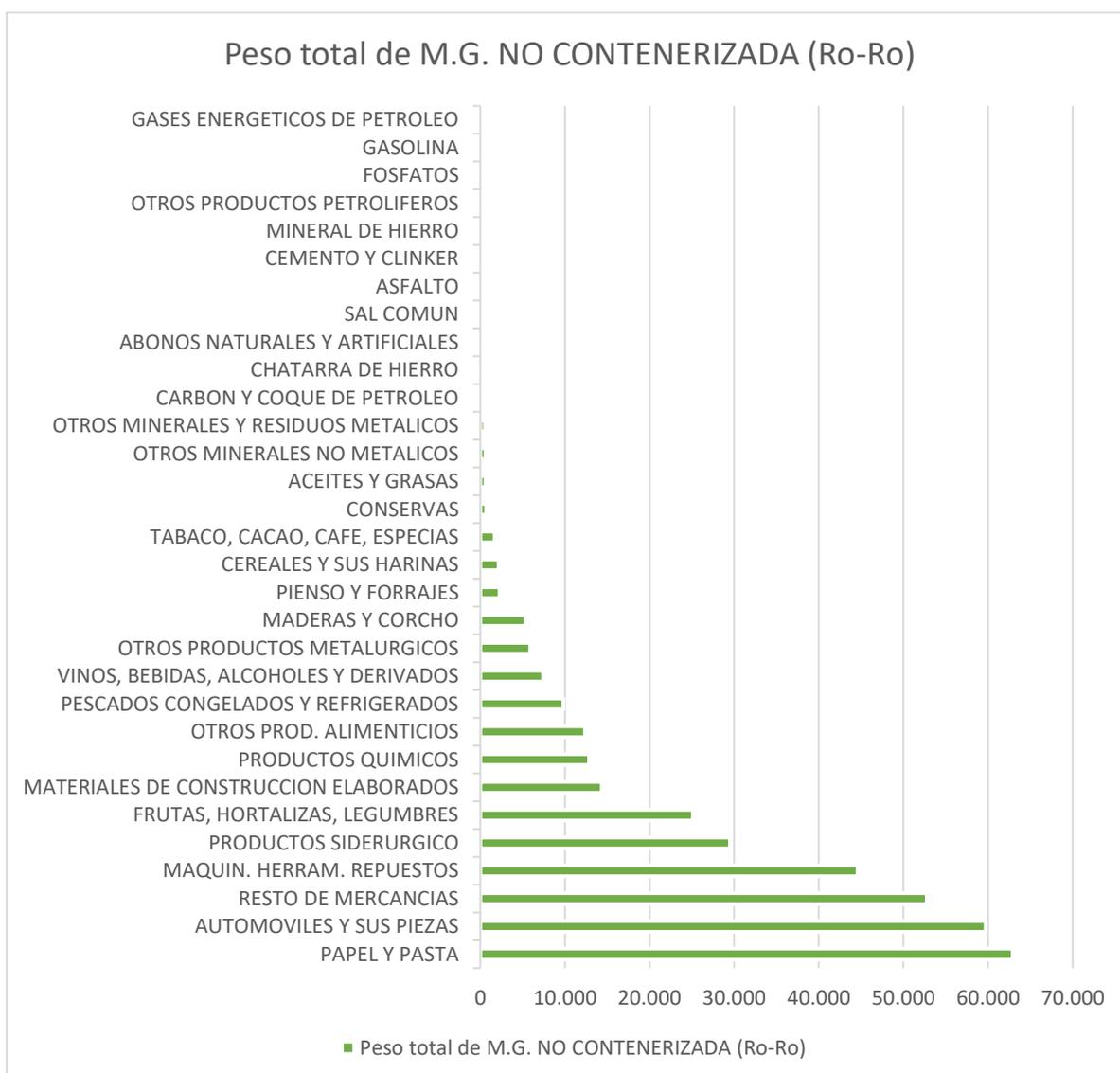
A diferencia de los casos anteriores, el transporte de carga convencional mediante buques Ro-Ro se realiza con unos pocos países europeos. En el 2017 solamente nueve países apostaron por este medio de transporte con el Puerto de Bilbao; Reino Unido, Bélgica, Finlandia, Rusia, Estonia, Alemania, Dinamarca, Noruega y Polonia. En el mapa que se muestra a continuación (Figura 7.4.3), el color más oscuro indica mayor tráfico y el más claro menos. En total, se transportaron 351.994 toneladas de productos siendo las importaciones (186.840 tns) ligeramente superiores a las exportaciones (165.154 tns). Reino Unido sigue siendo como en anteriores años el país con el que Bilbao mantiene una mayor afluencia de tráfico Ro-Ro con 227.555 toneladas en el 2017. Tanto el puerto de Portsmouth como Poole son un referente de este tipo de transporte.

Figura 7.4.3: Mercancía general no contenerizada 2017.Ro-Ro. Destino Europa Atlántica 2017. (Toneladas).



En esta ocasión, la tipología de la mercancía es un poco más variada que en el caso anterior. El papel y la pasta, los automóviles y sus piezas es la mercancía más transportada entre Bilbao y los países de Europa atlántica. Aunque en menor medida que la mercancía contenerizada, parte de los productos alimenticios son transportados mediante los buques Ro-Ro. Al igual que en el transporte de mercancía general sin contenedores (convencional), el papel y pasta sigue siendo uno de los productos de importación más numerosos (58.019 tns). En las exportaciones, Bilbao vuelve a destacar como exportador de automóviles y piezas.

Gráfico 7.4.3: Tipo de mercancía general no contenerizada transportada en Europa atlántica. (Ro-Ro).



Mediante los datos analizados se deduce que:

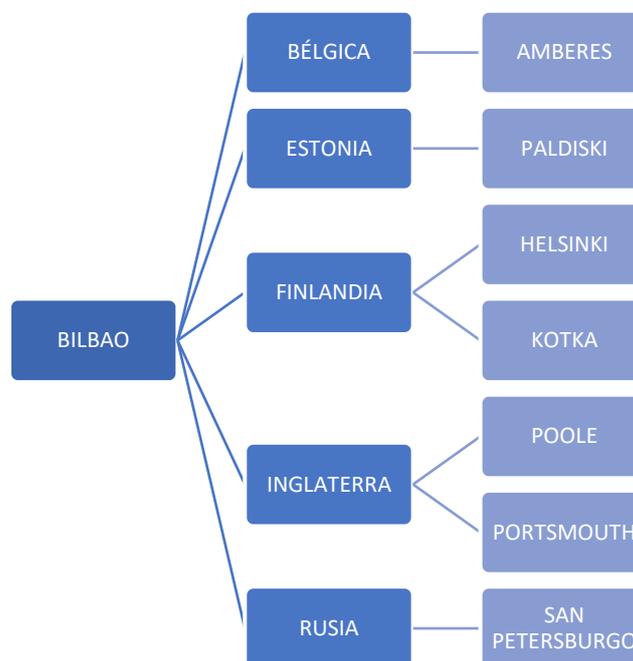
- Reino Unido, junto con Holanda son los países con los que Bilbao mantiene un mayor flujo de mercancía general.
- Reino Unido lidera tanto la mercancía contenerizada como la mercancía no contenerizada transportada mediante Ro-Ro con Bilbao.
- La línea Bilbao-Portsmouth es la línea Ro-Ro que más tráfico mueve.
- Dentro de la mercancía contenerizada, el puerto realiza más exportaciones que importaciones, sin embargo, en la mercancía general no contenerizada las importaciones son ligeramente superiores.
- Los vinos y las bebidas alcohólicas son el producto más exportado dentro de la mercancía general. En contraposición, Bilbao importa un gran volumen de productos siderúrgicos.
- En general entre los productos más transportados entre Bilbao y los puertos de la fachada atlántica son: Vinos, bebidas alcohólicas, productos siderúrgicos, productos químicos, materiales de construcción y productos alimenticios.

8. SIMULACIÓN DE RUTAS DESDE EL PUERTO DE BILBAO

En este capítulo se intenta evaluar la viabilidad del Transporte Marítimo de Corta Distancia en el puerto de Bilbao por lo que se presentan dos ejemplos prácticos comparando el TMCD y el transporte por carreteras.

A diferencia de las páginas web de promoción del TMCD de otros países, la página web del Short Sea Shipping Spain tiene un simulador de cadenas de transporte. Las líneas existentes disponibles en la aplicación se muestran en el siguiente esquema (Figura 8.1). Aunque en la realidad algunas de las líneas son operadas por diferentes empresas, en esta aplicación solo existe un ejemplo de cada una; las líneas que unen Bilbao con Bélgica, Finlandia y Rusia son operadas a través de la naviera Finnlines, las líneas de Bilbao con Inglaterra mediante Brittany Ferries y la línea Bilbao Estonia mediante Transfenica.

Figura 8.1: Líneas existentes en el simulador de Short Sea Shipping Spain.



Fuente: Short Sea Shipping Spain.

A continuación, simularemos dos viajes; El primer viaje será desde Bilbao a Londres mediante la línea Bilbao - Portsmouth existente y el segundo viaje será entre Bilbao y Praga, por lo que utilizaremos la línea regular Bilbao-Amberes

para la parte marítima. Cabe decir que, para la correcta interpretación de los resultados, se ha estado en contacto con la propia Asociación Española de Promoción del TMCD.

Bilbao - Londres

En esta simulación, supondremos que queremos realizar un viaje en el que transportamos 18 toneladas de carga rodada desde el puerto de Bilbao hasta Londres. Utilizando el simulador de cadenas de transporte disponible en la página web de Short Sea Shipping España, podemos comparar la ruta solo por carretera y la misma ruta si empleamos el TMCD analizando los costes, la distancia y las emisiones.

Antes de nada estableceremos los parámetros de ámbos modos de transporte.

Figura 8.2 : Ruta Bilbao – Londres.



Fuente: Short Sea Shipping España

Tabla 8.1: Parámetros I.

Parametros en el transporte de carretera	Parametros en el transporte mediante el TMCD. (etapa por carretera)
Coste por Kilometro: 0.95€/Km	Coste por Kilometro:1€/Km
Peajes: -	Peajes: -
Velocidad: 65 Km/h	Velocidad: 65 Km/h

Se ha decidido que coste por Kilometro sea ligeramente mayor en el transporte marítimo de corta distancia para el tramo de carretera, ya que al tratarse de dos paises, puede que las empresas de transporte en inglaterra tengan un precio

más elevado. Tanto en el transporte único por carreteras como el transporte mediante el TMCD se a considerado nulo los costes derivados de los peajes.

Tras introducir los parámetros en el simulador, automáticamente nos hace una comparativa de las dos opciones. Tenemos que tener en cuenta que estos datos son orientativos y no reflejan exactamente el flete por lo que para conseguir el precio real tendríamos que contarcar con la propia naviera.

Tabla 8.2 : Cadena de transporte sólo por carretera.Bilbao-Londres.

Origen-Destino	Coste (Eur)	Tiempo	Distancia(Km)	Costes Externos (€)	Emisiones CO2 (KG)
Bilbao-Londres	1.292	44,4	1.360	453	3.011

Tabla 8.3: Cadena de transporte marítimo de corta distancia.Bilbao-Londres.

Origen-Destino	Coste (Eur)	Tiempo	Distancia(Km)	Costes Externos (€)	Emisiones CO2 (KG)
Bilbao-Bilbao	0	0	0	0	0
Bilbao Portsmouth	1.000	30,0	1.028	100	257
Portsmouth - Londres	120	1,8	120	40	265
TOTAL	1.120	31,8	1.147	140	522

En este caso, la ruta que emplea el Transporte Marítimo de corta distancia es mejor en todos los campos.

- El coste es muy similar en ambos modos de transporte pero aún así es menor en el TMCD.

- El tiempo es uno de los factores determinantes, siendo bastante inferior en el transporte TMCD respecto al transporte por carretera.
- La mayor diferencia la encontramos en la cantidad CO2 emitida a la atmosfera, siendo más de cinco veces superior la cantidad emitida mediante el transporte por carretera que mediante la cadena de transporte TMCD. Sin embargo a la hora de contratar un servicio de transporte, el usuario únicamente se fijará en el coste y en el tiempo por lo que la cantidad de emisiones producidas pasará a un segundo plano, no siendo determinante a la hora de contratar el servicio.

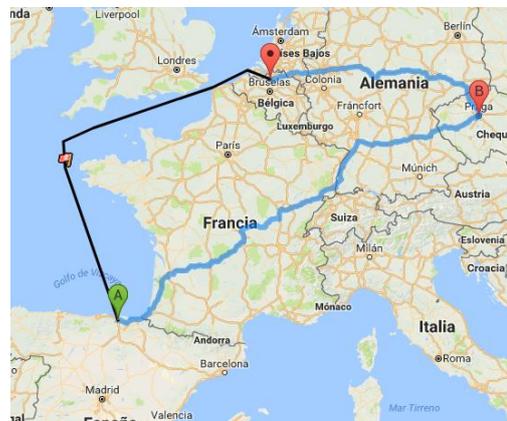
Dado que los costes y el tiempo el mejor mediante el TMDC es probable que el usuario se decida por ésta opción.

Bilbao-Praga

En este segundo viaje, queremos transportar 18 toneladas de mercancías peligrosas desde el Puerto de Bilbao hasta la ciudad de Praga. En esta simulación, utilizaremos la línea Bilbao Amberes para el tramo por mar de la cadena TMCD. Como podemos intuir, el tramo por carretera realizado dentro de la cadena de transporte TMCD es superior al caso anterior.

Para una mejor comparativa, utilizaremos los mismos parámetros que en el viaje Bilbao- Londres.

Figura 8.3: Ruta Bilbao-Praga.



Fuente: Short Sea Shipping España

Tabla 8.4: Parámetros II.

Parametros en el transporte de carretera	Parametros en el transporte mediante el TMCD. (etapa por carretera)
Coste por Kilometro: 0.95€/Km	Coste por Kilometro:1€/Km
Peajes: -	Peajes: -
Velocidad: 65 Km/h	Velocidad: 65 Km/h

Tras introducirlos en la plataforma, la aplicación nos generará una tabla con los resultados de este caso.

Tabla 8.5: Cadena de transporte sólo por carretera.Bilbao-Praga.

Origen-Destino	Coste (Eur)	Tiempo	Distancia(Km)	Costes Externos (€)	Emisiones CO2 (KG)
Bilbao-Praga	1.792	64,3	1.886	628	4.176

Tabla 8.6: Cadena de transporte marítimo de corta distancia.Bilbao-Praga.

Origen-Destino	Coste (Eur)	Tiempo	Distancia(Km)	Costes Externos (€)	Emisiones CO2 (KG)
Bilbao-Bilbao	0	0	0	0	0
Bilbao - Amberes	870	60,0	1.437	140	360
Amberes Praga	886	26,1	886	295	1.962
TOTAL	1.756	86,1	2.323	435	2.322

A diferencia del primer caso, en esta ocasión el TMCD no supera al transporte de carretera en todos los campos.

- Los costes son muy similares tanto en la ruta que emplea únicamente la carretera como en la ruta de la cadena de transporte de TMCD.
- El tiempo es uno de los factores de mayor importancia a la hora de escoger el modo de transporte y en este caso, el tiempo de transito es superior en el TMCD, con casi un día de diferencia entre ambas rutas (21,8h).

- Las emisiones siguen siendo inferiores en el TMCD, aunque no tienen impacto directo en el usuario.

En este viaje, se entiende que el contratante del servicio opte por la opción del transporte por carreteras debido a la rapidez del servicio.

Vistas ambas simulaciones se demuestra que:

- El transporte mediante TMCD es beneficioso si el punto de origen y destino están cerca de la ruta marítima. Sin embargo, en el TMCD, el ahorro de costes va disminuyendo a medida que nos alejamos de la costa ya que, al aumentar la distancia por carretera, el precio sube.
- Para los contratantes del servicio a los cuales el tiempo no sea un factor importante, la opción TMCD sería igual de competitiva que el transporte por carreteras.
- Los costes externos siempre serán menores en el TMCD que en el transporte tradicional por carretera.

Tenemos que tener en cuenta que los datos obtenidos se basan en un cálculo orientativo y que, en realidad, tanto el flete de la fase TMCD como el propio precio del transporte por carretera puede depender de muchos factores. Tras hacer varias pruebas con diferentes pesos, se ha observado que el programa no emplea las toneladas de peso para el cálculo de coste del servicio, pero sí para en el cálculo de costes externos y emisiones de CO₂. Por lo tanto, se ve necesaria la inclusión del parámetro volumen de carga para que la plataforma pueda dar valores más reales.

9. CONCLUSIONES FINALES Y SUGERENCIAS.

Como resultado de este estudio del TMCD se presentan las siguientes conclusiones y sugerencias.

Conclusiones

- El Transporte Marítimo de Corta Distancia tiene que ser entendido como una alternativa a el transporte por carreteras. No es su sustituto, pero dado el constante incremento de las mercancías a transportar, el traspaso de cierto volumen de estas hacia el TMCD ayudaría a no saturar el tradicional transporte por carreteras.
- Como ha quedado reflejado en las simulaciones, para que los beneficios económicos sean significativos en el TMCD, es necesario que la distancia a recorrer por carretera dentro de la cadena de transporte sea pequeña.
- Uno de los grandes beneficios que aporta el TMCD es que es el modo de transporte más respetuoso con el medio ambiente por lo que su promoción contribuye a cumplir con las políticas de transporte cada vez más restrictivas de la Unión europea. Por ello, su promoción y fomento es de interés de los diferentes órganos gubernamentales de los países constituyentes de la UE, pero no al no tener un impacto directo en los usuarios, no es un factor determinante a la hora de escoger la opción TMCD.
- Respecto al puerto de Bilbao, las inversiones en las infraestructuras realizadas ayudaran al crecimiento del TMCD ya que gracias a ellas, el puerto de Bilbao puede ofrecer mejores servicios.
- La idea de la creación de e-puerto Bilbao para realizar preavisos es una idea interesante ya que contribuirá a agilizar los trámites portuarios y a la reducción de la cantidad de los papeles físicos.
- Queda constancia de los numerosos servicios ofrecidos por el puerto de Bilbao y que la tipología de las mercancías transportadas es muy variada. Dentro de la mercancía general, destaca en la exportación de vinos, bebidas, productos químicos, automóviles y sus piezas. En cuanto a las

importaciones se observa que los productos siderúrgicos y el papel y pasta son los productos más descargados en el puerto de Bilbao.

Sugerencias

- Aunque la mayoría de los fondos van destinados a la creación de estructuras, la Autoridad Portuaria y los diferentes organismos de financiación deberían destinar parte de estas subvenciones a una rebaja de los costes a las empresas que de forma continuada utilicen el TMCD para el transporte de sus mercancías.
- El tráfico Ro-Ro con el puerto de Portsmouth es sin duda un ejemplo de un servicio TMCD productivo y duradero en el tiempo por lo que Bilbao debería apostar por la creación de servicios similares con otros destinos donde la afluencia de sus servicios es menor, como la zona de Mediterráneo.
- Se observa la necesidad del Puerto de Bilbao apoye a la creación de nuevas líneas TMCD con países que hasta el momento no dispongan de una (Croacia, Eslovenia, Montenegro, y Albania) para que así el tráfico con dichos países no sea absorbido por otros puertos o por el transporte por carreteras.
- Además de una gran oferta de servicios, es importante que si la demanda sube, el puerto de Bilbao apueste por el aumento en la frecuencia de los servicios ya existentes.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, A. G. (2016). La ampliación de Punta Sollana duplica el atraque y su superficie. *DEIA*. Retrieved from <http://www.deia.com/2016/09/22/bizkaia/la-ampliacion-de-punta-sollana-duplica-el-atraque-y-su-superficie>
- ANAVE. (n.d.). Promoción del Transporte Marítimo de Corta Distancia. Prioridad de las instituciones de la Unión Europea. Retrieved from http://www.anave.es/images/informes/otros/Articulo_SSS.pdf
- BilbaoPort. (2016). *Balance 2016 del Puerto de Bilbao*, 10-18.
- BilbaoPort. (n.d.). IBUK - Corredor Intermodal. Retrieved from <http://www.bilbaoport.eus/la-autoridad-portuaria/cofinanciacion-europea/ibuk-corredor-intermodal/>
- Bilbaoport. (n.d.). Biscay Line - Multiple port Finland - Estonia - Belgium - Spain long distance MoS - Bilbaoport. Retrieved from <http://www.bilbaoport.eus/la-autoridad-portuaria/cofinanciacion-europea/biscay-line-multiple-port-finland-estonia-belgium-spain-long-distance-mos/>
- Bilbaoport. (2018). *Muelles y terminales* [La estructuración de los muelles y terminales del Puerto de Bilbao]. Retrieved from <http://www.bilbaoport.eus/servicios/muelles-y-terminales/>
- Buck Consultants International - Dr K. Vanroye, B. van Bree, F. de Bruin. (2014). *Mejorar el concepto "Autopistas de mar"*. Retrieved from Comisión de Transportes y Turismo del Parlamento Europeo. website: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2014/540330/IPOL_STU\(2014\)540330\(SUM01\)_ES.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2014/540330/IPOL_STU(2014)540330(SUM01)_ES.pdf)

- Comisión Europea. (2002). Primera parte. Reequilibrar los modos de transporte.
- In Libro blanco: La política europea de transportes de cara al 2010 : la hora de la verdad*(pp. 44-48). Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- Comisión Europea. (2013). *El «Cinturón Azul», un espacio único para el transporte marítimo.COM(2013) 510 final*. Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0510&from=EN>
- COMQUIMA EUROPE. (n.d.). ¿Qué es un scrubber? Equipamiento y Maquinaria de segunda mano. Retrieved from <http://comquima.com/que-es-un-scrubber/>
- Cánovas Sánchez, B. (2015). Short Sea Sipping, una estrategia europea. *Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE)*. Retrieved from http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2015/DIEEEE070-2015_Short_Sea_Shiping_B.Canovas.pdf
- De Rus Mendoza, G. (2006). *La Política de transporte europea: El papel del análisis económico* (p. 183). Bilbao, España: Fundación BBVA.
- Deia. (2016, February 29). El puerto de Bilbao construirá un nuevo muelle, por 125 millones de euros. Retrieved from <http://www.deia.com/2016/02/29/bizkaia/el-puerto-de-bilbao-construira-un-nuevo-muelle-por-125-millones-de-euros>
- EFE. (2017). El Puerto de Bilbao espera superar las 37 millones de toneladas mercancía en 2022. *Noticias de Alava*. Retrieved from <http://www.noticiasdealava.com/2017/11/08/economia/el-puerto-de-bilbao-espera-superar-las-37-millones-de-toneladas-mercancia-en-2022?random=246266>
- El diario norte Euskadi. (2017, November 11). Noatum Container Terminal Bilbao inaugura un sistema de acceso automatizado de camiones a la terminal.

Retrieved from http://www.eldiario.es/norte/euskadi/Noatum-Container-Terminal-Bilbao-automatizado_0_712879354.html

ETSC (European Transport Safety Council). (n.d.). Road deaths in the European Union – latest data. Retrieved 2017, from <http://etsc.eu/euroadsafetydata/>

European Commission. (2012). Motorways of the sea actions. Marco Polo. Retrieved from http://ec.europa.eu/transport/marcopolo/in-action/motorways-of-the-sea/index_en.htm

European Commission. (2016). Motorways of the Sea. Mobility and Transport. Retrieved from https://ec.europa.eu/transport/modes/maritime/motorways_sea_sl

European Commission. (2016). Short sea shipping. Mobility and Transport. Retrieved from https://ec.europa.eu/transport/modes/maritime/short_sea_shipping_sl

European Shortsea Network - Home. (n.d.). Retrieved from <http://www.shortsea.info/accueil.html>

Eurostat. (2017). Maritime transport statistics - short sea shipping of goods - Statistics Explained. Retrieved from http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Maritime_transport_statistics_-_short_sea_shipping_of_goods&oldid=327911

Euskonews & Media. (n.d.). El puerto de Bilbao a través de la historia. Retrieved from <http://www.euskonews.com/0322zkb/gaia32201es.html>

Gestión aduanera - Consejo Superior de Cámaras de Comercio. (n.d.). Retrieved from <http://www.plancameral.org/web/portal-internacional/preguntas-comercio-exterior/-/preguntas-comercio-exterior/693d179d-59a2-4847-8377-076ca78746ae>

Gobierno Vasco. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial. (2014). *Guía TMCD Euskadi*.

González Laxe, F., & Novo Cort, I. (2007, January). Las autopistas del mar en el contexto europeo. *Boletín Económico de ICE n° 2902*.

IFC, TRT, & ISL. (2017, April). *Motorways of the Sea: An ex-post evaluation on the development of the concept from 2001 and possible ways forward*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/2017-ex-post-evaluation-mos.pdf>

Innovation and Networks Executive Agency - European Commission. (2014). Biscay Line - Multiple port Finland-Estonia-Belgium-Spain long distance MoS, relevant to many core network corridors. Retrieved from <https://ec.europa.eu/inea/en/connecting-europe-facility/cef-transport/projects-by-country/multi-country/2014-eu-tm-0487-m>

Innovation and Networks Executive Agency - European Commission. (2018). Priority Project 21. Retrieved from <https://ec.europa.eu/inea/en/ten-t/ten-t-projects/projects-by-priority-project/priority-project-21>

Ministerio de Fomento/Puertos del estado. (n.d.). Asociación Española de Promoción TMCD. Retrieved from <http://www.puertos.es/es-es/TransporteMaritimoCorta%20Distancia/Paginas/Asociaci%C3%B3n-Espa%C3%B1ola-de-Promoci%C3%B3n-TMCD.aspx>

Ministerio de Fomento. (n.d.). Análisis, información y divulgación sobre la aportación del transporte por carretera a la intermodalidad . Cap 1 y Cap 2. Retrieved from https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/TRANSPORTE_TERRESTRE/TRANSPORTE_INTERMODAL/

Muelle de Hierro, de 820 m. de longitud, en construcción, y la playa [Fotografía del

Muelle del Hierro]. (1882). Retrieved from

http://www.euskonews.com/0322zkb/argazkiak/gaia32201_05.jpg

Paixao, A. C., & Mrlow, P. B. (2002). *Strengths and weakness of short sea shipping* (pp. 167-178). Marine Police 26.

Pezzano, J. (2014, December 28). El Bill of Lading: Concepto y funciones. Retrieved from <http://www.eljurista.eu/2014/12/29/el-bill-of-lading-concepto-y-funciones/>

Rino A. (n.d.). Funciones del conocimiento de embarque. Retrieved from

<http://www.comercio-externo.es/es/action-articulos.articulos+art-27+cat-12/Articulos+de+comercio+exterior/Transporte+internacional/Funciones+del+Conocimiento+de+embarque.htm>

Santamato, S., & Xerri, G. (2017). *2016 – 2017 Annual Report*. Retrieved from

European Shortsea Network website:

http://www.shortsea.es/images/PDF/DocumentosESN/ESN_Annual_Report_2016-2017.pdf

Shortsea Shipping España. Retrieved from <http://www.shortsea.es/>

Spanish Ports. (2017). La UE apoya el servicio que ofrece Finnlines entre Bilbao y

Amberes con la reunión final del proyecto 'Biscay Line'. Retrieved from

<http://www.spanishports.es/texto-diario/mostrar/569601/ue-apoya-servicio-ofrece-finnlines-entre-bilbao-amberes-reunion-final-proyecto-biscay-line>

Tecnalia Research & Innovation. (2016, November). *PROYECTO DE ESPIGÓN CENTRAL DE LA AMPLIACIÓN DEL PUERTO DE BILBAO EN EL ABRA EXTERIOR. MUELLES A-4, A-5 Y A-6*. Retrieved from

- http://www.bilbaoport.eus/wp-content/uploads/2016/12/MR_PUERTO_BILBAO_PREOPERACIONAL.pdf
- Uniport Bilbao/ Comunidad portuaria. (n.d.). Servicios Marítimos / Líneas Regulares. Retrieved from <http://www.uniportbilbao.es/plineas.aspx?id=2>
- Uniport Bilbao. (2017, December). Boletín informativo N°79. Retrieved from <http://www.uniportbilbao.es/Archivos/A5577.pdf>
- Unión Europea. (2017, October 24). Política de transportes de la UE - Unión Europea - European Commission. Retrieved from https://europa.eu/european-union/topics/transport_es
- Van de Voorde y Viegas, J. (1995). Trans-European Networks: Short-Sea Shipping. In *European Transport and Communication Networks: Policy, Evolution and Change*, John Wiley and Sons, Ltd.
- Williamson, M. (1982). *Short Sea Shipping in the economy of inland transport in Europe*. Sweden.

ANEXOS

ANEXO I: Oferta de servicios marítimos: Bilbao.

Tabla: Servicios de línea regular Entre Bilbao y Europa Atlántica.

Línea	Agente	Ruta	Frecuencia	Mercancía
Algeciras - Bilbao X-Press - ABX	A. Pérez y Cía., S.L.	Spain	Semanal / Weekly	C
APL	Marmedsa Noatum Shipping Agency	Latvia, Estonia, Norway, Poland, Russia, Sweden, Finland	Semanal / Weekly	C
Atlantic Container Line	Agencia Marítima Condeminas Bilbao, S.L.	Sweden, Germany, UK	Semanal / Weekly	M/C/E/R
Atlantic Ro-Ro Containers (ARRC)	Intramediterraneo Bilbao	Russia (Sub inducement)	Mensual / Monthly	M/C/E
Boluda Lines	Servicios Logísticos Portuarios, S.A. (S.L.P.)	Spain, Canary Islands	Semanal / Weekly	C
Brittany Ferries	Brittany Ferries Bilbao, S.L.	UK	2 semanales / 2 per week	P/R
Brittany Ferries	Brittany Ferries Bilbao, S.L.	UK	2 semanales / 2 per week	P/R
Chipolbrok	Marinter	Belgium, Germany	Mensual / Monthly	M/E
CMA - CGM Escandinavia Service	CMA CGM Ibérica, S.A.	Finland, Poland	Semanal / Weekly	C
CMA - CGM French Baltic Line	CMA CGM Ibérica, S.A.	Estonia, Lithuania, Latvia, Russia	Semanal / Weekly	C
CMA - CGM Spain Feeder	CMA CGM Ibérica, S.A.	France	Semanal / Weekly	C
CNAN NORD SPA	Transcoma Shipping	Portugal	Mensual / Monthly	M/C/E
COMBILIFT	Insignia Shipping	World wide (sub inducement)	Mensual / Monthly	M/E
Containerships OY	Marmedsa Noatum Shipping Agency	Russia, Finland, Sweden, Latvia, Lithuania, Germany, UK, The Netherlands, Denmark	Semanal / Weekly	C
Conti Lines, N.V.	Marmedsa Noatum Shipping Agency	Belgium (Sub inducement)	Semanal / Weekly	M/E
COSCO Shipping Lines	Vasco Shipping Services, S.L.	Ireland	Semanal / Weekly	C
DSL (DFDS Suardiaz Line)	Vapores Suardiaz Norte, S.L.	UK	Semanal / Weekly	C
DSL (DFDS Suardiaz Line)	Vapores Suardiaz Norte, S.L.	Ireland, UK	Semanal / Weekly	C
DSL (DFDS Suardiaz Line)	Vapores Suardiaz Norte, S.L.	UK	Semanal / Weekly	C
ESF - Euroservices	Seatrans Maritime, S.A.	Belgium, Lithuania, Estonia, Germany (Depending on cargo available)	Semanal / Weekly	C

Evergreen Line	Green Ibérica, S.L.	Spain, France, The Netherlands, Denmark, Sweden	Semanal / Weekly	C
Evergreen Line	Green Ibérica, S.L.	Russia, Sweden, Finland, Denmark, Norway, Ireland, UK, Latvia, Lithuania, Estonia, Belgium, The Netherlands, France, Poland, Germany	Semanal / Weekly	C
Finnlines PLC	Consignaciones Toro y Betolaza, S.A.	Poland, Denmark, Germany, Russia, UK, Sweden	Semanal / Weekly	M/C/E/R
Finnlines PLC	Consignaciones Toro y Betolaza, S.A.	Belgium, Estonia, Russia, Finland	Semanal / Weekly	M/C/E/R
H. Stinnes Linien GmbH	Marmedsa Noatum Shipping Agency	Belgium, Germany	Quincenal / Fortnightly	M/C
Jumbo Shipping	Martico, S.L.	(Special cargoes)		M
K-Line IBESCO	"K" Line España Servicios Marítimos, S.A.	Spain, France, The Netherlands, Sweden	Semanal / Weekly	C
MacAndrews MacPack	MacAndrews, S.A.U.	UK	2 Semanales / 2 per week	M/C/E/R
MacAndrews Russia Baltic	MacAndrews, S.A.U.	Russia, Latvia, Estonia, Lithuania	Semanal / Weekly	C
MacAndrews Scan Baltic Express	MacAndrews, S.A.U.	Sweden, Poland, UK	Semanal / Weekly	C
MacAndrews Scan Baltic Express	MacAndrews, S.A.U.	Sweden, Poland, UK, Lithuania, Russia	Semanal / Weekly	C
MacAndrews Scandinavian Xpress	MacAndrews, S.A.U.	Norway, Finland	2 Semanales / 2 per week	C
MacAndrews Services	MacAndrews, S.A.U.	UK, The Netherlands	Semanal / Weekly	C
MacAndrews Services	MacAndrews, S.A.U.	UK, Ireland	Semanal / Weekly	C
MacAndrews Services	MacAndrews, S.A.U.	UK	Semanal / Weekly	C
MacAndrews Services	MacAndrews, S.A.U.	Ireland	Semanal / Weekly	C
MacAndrews Services	MacAndrews, S.A.U.	UK	Semanal / Weekly	C
MacAndrews Services	MacAndrews, S.A.U.	The Netherlands	Semanal / Weekly	C
MACS Transatlantic	Vasco Catalana de Consignaciones, S.A.	The Netherlands, UK, Germany, Belgium	Mensual / Monthly	M/C/E
Maersk Line	Maersk Spain, S.L.U.	Spain	Semanal / Weekly	C
Maersk Line	Maersk Spain, S.L.U.	UK, Northern Ireland, Scandinavia, Latvia, Poland, The Netherlands, Russia, Norway, Finland, Estonia, Lithuania, Germany, Belgium, Sweden	Semanal / Weekly	C
Mitsui OSK Lines (JEX)	Transcoma Shipping	The Netherlands, Germany, France	Semanal / Weekly	C

MLB - Manfred Lauterjung Befrachtung	Seatrans Maritime, S.A.	Portugal	Mensual / Monthly	M/E
MLB - Manfred Lauterjung Befrachtung	Seatrans Maritime, S.A.	The Netherlands, Belgium, Uk, Germany (Depending on cargo available)	Semanal / Weekly	M/E
MLB - Manfred Lauterjung Befrachtung	Seatrans Maritime, S.A.	Denmark, Sweden, Finland, Norway, Poland, Lithuania, Latvia, Estonia, Russia, (Sub Inducement)	Quincenal / Fortnightly	M
MSC	Mediterranean Shipping Company España, S.L.U.	Holland, Germany, France	Semanal / Weekly	C
MSC	Mediterranean Shipping Company España, S.L.U.	Russia	Semanal / Weekly	C
MSC	Mediterranean Shipping Company España, S.L.U.	Denmark, Norway, Finland, Sweden, Poland, Russia, Latvia, Estonia, Lithuania, Norway	Semanal / Weekly	C
MSC	Mediterranean Shipping Company España, S.L.U.	Ireland, UK, Spain, Belgium	Semanal / Weekly	C
MSC Biscay Service	Mediterranean Shipping Company España, S.L.U.	Belgium	Semanal / Weekly	C
Nirint Shipping	Nirint Iberia, S.L.	The Netherlands	Quincenal / Fortnightly	M/C
Nordikmaritime	Nordikmaritime	Denmark (Special cargo)	20 días / 20 days	M/E
North Continent Iberia X-Press - BGX	A. Pérez y Cía., S.L.	Spain, France, The Netherlands	Semanal / Weekly	C
OOCL- Orient Overseas Container Line	Orient Overseas Container Line (Spain), S.L. (OOCL)	Russia, Poland	Semanal / Weekly	C
OPDR	OPDR Iberia, S.L.U.	Sweden, Poland, Norway, Russia, Lithuania, Estonia, Finland, Germany, Belgium	Semanal / Weekly	C
OPDR	OPDR Iberia, S.L.U.	UK, The Netherlands	Semanal / Weekly	C
OPDR	OPDR Iberia, S.L.U.	The Netherlands	Semanal / Weekly	C
OPDR	OPDR Iberia, S.L.U.	UK, The Netherlands	Semanal / Weekly	C
Rhine Line	Bergé Marítima Bilbao, S.L.	The Netherlands, UK, Germany	Semanal / Weekly	M
Samskip	E. Erhardt y Cía, S.A.	Iceland	Semanal / Weekly	C
Samskip	Samskip Multimodal Container Logistics, S.A.	UK, The Netherlands	2 Semanales / 2 per week	C
Samskip	Samskip Multimodal Container Logistics, S.A.	Norway, Sweden, Finland, Russia, Ireland, Lithuania, Latvia, Estonia, Germany, Poland	Semanal / Weekly	C

SARJAK	Insignia Shipping	All destinations	Semanal / Weekly	C
Seatrade Caribe - Streamlines	Martico, S.L.	France, Ireland, UK	Decenal / 10 days	M/C
SINOTRANS	Insignia Shipping	World wide (sub inducement)	Mensual / Monthly	M/E
Ultrabulk Shipping	Marinter	Germany, Belgium, Spain. (Sub inducement)	25 días / 25 days	M/E/R
Ultrabulk Shipping	Marinter	Poland, Belgium, Spain, Portugal. (Sub inducement)	25 días / 25 days	M/E/R
Unifeeder	Orey Shipping, S.L.	Spain, UK, Denmark, Norway, Lithuania, Estonia, Finland, Russia,	Semanal / Weekly	C
Volans/NSC Condor Liner Service	Agunsa Europa, S.A. - Volans	Germany, Belgium, Spain	Mensual / Monthly	M/E
WEC Lines	W.E.C Lines España, S.L.U.	Spain. Canary Islands	Semanal / Weekly	C
WEC Lines	W.E.C Lines España, S.L.U.	Spain. Canary Islands	Semanal / Weekly	C
WEC Lines	W.E.C Lines España, S.L.U.	Belgium	Semanal / Weekly	C
Yang Ming Line	Intramediterraneo Bilbao	Ireland	Semanal / Weekly	C

Tabla: Servicios de línea regular Entre Bilbao y Europa Mediterránea

Linea	Agente	Ruta	Frecuencia	Mercancía
Arkas	A. Pérez y Cía., S.L.	Turkey, Greece, Romania, Ukraine, Bulgaria, Georgia	Semanal / Weekly	C
Chipolbrok	Marinter	Italia	Mensual / Monthly	M/E
CMA - CGM Black Sea	CMA CGM Ibérica, S.A.	Turkey, Bulgaria, Romania, Ukraine, Georgia, Russia	Semanal / Weekly	C
CMA - CGM Sunda Express	CMA CGM Ibérica, S.A.	Greece, Malta, Egypt	Semanal / Weekly	C
COSCOL	Vasco Catalana de Consignaciones, S.A.	Greece, Turkey, Romania. (Sub inducement)	Mensual / Monthly	M/E
CSAV Norasia - East Med. & Black Sea	CSAV Agencia Marítima, S.L.U.	Turkey, Romania, Ukraine	Semanal / Weekly	C
Evergreen Line	Green Ibérica, S.L.	Italy, Greece, Turkey, Cyprus, Slovenia, Croatia, Malta	Semanal / Weekly	C
Jumbo Shipping	Martico, S.L.	(Special cargoes)		M
K-Line EMEX	"K" Line España Servicios Marítimos, S.A.	Turkey, Cyprus, Greece, Malta, Bulgaria, Romania	Semanal / Weekly	C
Maersk Line	Maersk Spain, S.L.U.	Malta, Italy, Greece, Turkey, Romania, Ukraine, Bulgaria, Georgia, Cyprus, Slovenia	Semanal / Weekly	C
MLB - Manfred Lauterjung Befrachtung	Seatrans Maritime, S.A.	France, Italy, Portugal	Semanal / Weekly	M/E
MLB - Manfred Lauterjung Befrachtung	Seatrans Maritime, S.A.	Italy, Malta, Greece, Bosnia, Albania, Croatia,	Quincenal / Fortnightly	M

		Turkey, (Sub Inducement)		
MLB - Manfred Lauterjung Befrachtung	Seatrans Maritime, S.A.	Turkey, Bulgaria, Romania, Russia, (Sub Inducement)	Quincenal / Fortnightly	M
MSC	Mediterranean Shipping Company España, S.L.U.	Greece, Turkey, Italy, Romania, Bulgaria, Georgia, Ukraine	Semanal / Weekly	C
Normed	Marmedsa Noatum Shipping Agency	Turkey	Quincenal / Fortnightly	M/E
SARJAK	Insignia Shipping	All destinations	Semanal / Weekly	C
United Arab Shipping Company (UASC)	Martico, S.L.	Romania, Malta, Turkey, Italy, Cyprus, Ukraine	Mensual / Monthly	M/C
Yang Ming Line	Intramediterraneo Bilbao	Greece, Turkey	Semanal / Weekly	C

Tabla: Leyenda de mercancías.

Mercancía
C: Contenedores
M: Convencional
F: Fruta
L: G.Líquidos
S: G.Sólidos
G: Ganado
E: Proyectos
R: Ro - Ro
V: Vehículos

ANEXO II: Datos TMCD de Mercancía general 2017 en Bilbao.

MERCANCIA CONTAINERIZADA.

Fachada Origen/Destino (EUROPA ATLANTICA), Tipo Mercancía NOT (TARA EQUIPAMIENTO (RO-RO),TARA CONTENEDORES), Tipo Envase (M.G. CONTAINERIZADA), Periodo(Mensual: Enero 2017/Diciembre 2017)

Enero 2017/ Diciembre 2017 País Origen/Destino	Peso Total (Tns) 2017 CARGA	Peso Total (Tns) 2017 DESCARGA	Peso Total (Tns) 2017 Total
REINO UNIDO	1.060.581	268.317	1.328.898
REPUBLICA DE IRLANDA	212.442	89.658	302.100
HOLANDA - PAISES BAJOS	84.536	214.826	299.362
ESPAÑA	197.896	27.742	225.638
RUSIA	50.564	51.044	101.608
SUECIA	70.308	19.066	89.374
FINLANDIA	32.841	24.116	56.958
NORUEGA	35.199	14.149	49.348
BELGICA	16.065	25.921	41.986
POLONIA	29.304	11.902	41.206
ALEMANIA	6.274	26.985	33.260
LETONIA	5.318	14.082	19.401
ESTONIA	1.215	9.000	10.215
LITUANIA	2.154	7.148	9.302
FRANCIA	92	5.297	5.390
DINAMARCA	3.566	255	3.821
ISLANDIA	2.750	9	2.758
PORTUGAL	189	130	319
ESLOVENIA		119	119
ISLAS FEROE	12		12
HUNGRIA		8	8
	1.811.308	809.774	2.621.082

Fachada Origen/Destino (EUROPA ATLANTICA), Tipo Mercancía NOT (TARA EQUIPAMIENTO (RO-RO),TARA CONTENEDORES), Tipo Envase (M.G. CONTAINERIZADA), Periodo(Mensual: Enero 2017/Diciembre 2017)

Enero 2017/ Diciembre 2017 Puerto Carga/Descarga	Peso Total (Tns) 2017 CARGA	Peso Total (Tns) 2017 DESCARGA	Peso Total (Tns) 2017 Total
LIVERPOOL	609.258	111.451	720.710
TILBURY	287.576	33.074	320.650
ROTTERDAM	88.311	230.482	318.793
DUBLIN	216.751	89.171	305.921
GREENOCK	83.477	104.985	188.462
LAS PALMAS	91.703	9.420	101.124
SAN PETERSBURGO (LENINGRADO)	42.756	47.097	89.853
BRISTOL	68.184	17.136	85.320
SANTA CRUZ DE TENERIFE	72.986	6.834	79.821
HELSINGBORG	55.977	16.712	72.690

GDYNIA	29.083	11.902	40.985
HAMBURGO	4.629	25.458	30.086
KOTKA	11.532	17.639	29.171
OSLO	23.893	1.768	25.662
HELSINKI (HELSINGFORS)	20.849	4.770	25.618
RIGA	8.372	14.082	22.455
AMBERES	13.272	8.147	21.419
ARRECIFE DE LANZAROTE	14.881	4.113	18.994
PUERTO DEL ROSARIO-FUERTEVENTURA	13.580	988	14.568
TALLINN	2.345	8.613	10.959
KLAIPEDA	3.129	7.148	10.277
GOTEBORG	8.881	1.318	10.199
MOSS	5.615	2.992	8.608
PORTBURY	6.882		6.882
ZEEBRUGGE	1.813	3.828	5.640
KRISTIANSAND	429	4.411	4.840
SANTA CRUZ DE LA PALMA	2.918	1.598	4.516
MARIN, PONTEVEDRA		4.033	4.033
NOVOROSSIYSK	131	3.790	3.921
HALLEKIS	3.009	406	3.415
REYKJAVIK	2.422	9	2.431
ALESUND	818	1.482	2.300
GIJON	1.675	11	1.686
PORT DE LALAVE		1.629	1.629
FREDRIKSTAD	95	1.529	1.624
CHAMPIGNEULLES		1.607	1.607
TANANGER	1.414	24	1.438
STOCKHOLM	1.395		1.395
KOBENHAVN	1.262	58	1.320
CORK	1.123	181	1.304
RAUMA (RAUMO)	49	1.170	1.219
ARHUS	1.112	67	1.179
UST-LUGA	1.173		1.173
GRANGEMOUTH	89	847	936
OXELOSUND	861		861
MEERHOUT		820	820
VIGO	16	744	761
WATERFORD	17	669	686
BREMERHAVEN	38	514	553
LARVIK	125	421	545
DRAMMEN	490	23	513
TORNIO (TORNEA)		497	497
HULL	136	344	480
DUISBURG	418	48	466
HELSINGOR	457		457
BOTTROP		422	422

FREDERICIA	224	130	354
GAVLE	23	324	347
THESSALONIKI	343		343
BERGEN	325	7	332
CHAMPAGNE SUR SEINE		312	312
CAP DE LAHAGUE		311	311
KALININGRADO	181	109	289
MALOY	289		289
NORRKOPING	269		269
SINES	189	74	263
PROVILLE		252	252
FELIXSTOWE		206	206
GJEMNES	193		193
VILVOORDE		187	187
MOERDIJK	175	10	185
HAUGESUND	168		168
AKUREYRI	167		167
GENK		152	152
MUUGA (NOVOTALLINN)	101	50	151
SVELGEN		141	141
STAVANGER	131		131
KOPER		127	127
AALBORG	123		123
BELFAST	33	85	118
HOLMSUND	113		113
DUNKERQUE		108	108
SEVILLA	96		96
KALVAAG		96	96
LANAKEN		94	94
SOUTHAMPTON		80	80
KALLO		78	78
MIDDLESBOROUGH	51	26	77
ARENDAL	75		75
ORKANGER	74		74
LE HAVRE	17	57	74
AUVELAIS		74	74
BREVIK	59		59
LISBOA		56	56
VLADIVOSTOK	50	2	52
GELSENKIRCHEN		52	52
REICHSTETT	50		50
VASTERAS	49		49
ARMAN (MAGADAN)	42		42
VILLAGARCIA (DE AROSA)	40		40
KOKKOLA (KARLEBY)		40	40
BREMEN	36	3	39

HUSOY	15	23	37
PORTSMOUTH		26	26
GERAARDSBERGEN	25		25
ROUEN	25		25
AHUS	24		24
AABENRAA	24		24
ENONKOSKI	23		23
GUSTAFSVIK/STOCKHOLM	22		22
KURESSAARE	20		20
KRASNOJARSK	19		19
THORSHAVN	12		12
PALDISKI	4		4
STORD	1		1
	1.811.308	809.774	2.621.082

Fachada Origen/Destino (EUROPA ATLANTICA), Tipo Mercancía NOT (TARA EQUIPAMIENTO (RO-RO),TARA CONTENEDORES), Tipo Envase (M.G. CONTAINERIZADA), Periodo(Mensual: Enero 2017/Diciembre 2017)

Enero 2017/ Diciembre 2017 Tipo Mercancía	Peso Total (Tns) 2017 CARGA	Peso Total (Tns) 2017 DESCARGA	Peso Total (Tns) 2017 Total
VINOS, BEBIDAS, ALCOHOLES Y DERIVADOS	363.556	140.774	504.330
PRODUCTOS QUIMICOS	121.026	218.452	339.477
MATERIALES DE CONSTRUCCION ELABORADOS	292.414	15.493	307.907
CONSERVAS	151.227	37.984	189.211
RESTO DE MERCANCIAS	106.662	81.627	188.289
OTROS PROD. ALIMENTICIOS	138.345	24.749	163.094
PAPEL Y PASTA	36.637	73.164	109.800
PRODUCTOS SIDERURGICO	75.146	32.978	108.124
MAQUIN. HERRAM. REPUESTOS	77.129	29.798	106.927
AUTOMOVILES Y SUS PIEZAS	101.480	2.257	103.736
FRUTAS, HORTALIZAS, LEGUMBRES	90.299	5.753	96.052
OTROS MINERALES Y RESIDUOS METALICOS	24.411	28.614	53.025
OTROS PRODUCTOS METALURGICOS	42.388	9.555	51.942
OTROS MINERALES NO METALICOS	43.811	7.900	51.711
PIENSO Y FORRAJES	41.402	4.804	46.207
CEREALES Y SUS HARINAS	36.846	2.452	39.298
ABONOS NATURALES Y ARTIFICIALES	1.963	36.991	38.954
MADERAS Y CORCHO	6.832	17.735	24.567
ACEITES Y GRASAS	19.702	3.952	23.654
CHATARRA DE HIERRO	465	19.100	19.565
TABACO, CACAO, CAFE, ESPECIAS	15.868	2.038	17.906
BIOCOMBUSTIBLES	11.740	2.021	13.761
MINERAL DE HIERRO	109	4.673	4.782
CEMENTO Y CLINKER	4.583		4.583
CARBON Y COQUE DE PETROLEO	3.888	105	3.993

SAL COMUN	2.103	1.121	3.224
PESCADOS CONGELADOS Y REFRIGERADOS	373	2.479	2.852
OTROS PRODUCTOS PETROLIFEROS	638	1.544	2.182
POTASAS	2	996	998
GASES ENERGETICOS DE PETROLEO		573	573
FUELOIL	122	68	190
ASFALTO	77		77
HABAS DE SOJA	20	25	45
FOSFATOS	23		23
PETROLEO CRUDO	21		21
	1.811.308	809.774	2.621.082

MERCANCIA NO CONTAINERIZADA (CARGA CONVENCIONAL)

Fachada Origen/Destino (EUROPA ATLANTICA), Tipo Mercancía NOT (TARA EQUIPAMIENTO (RO-RO),TARA CONTENEDORES), Rampa Ro-Ro (NO), Tipo Envase (M.G. NO CONTAINERIZADA), Periodo(Mensual: Enero 2017/Diciembre 2017)

Enero 2017/ Diciembre 2017 País Origen/Destino	Peso Total (Tns) 2017 CARGA	Peso Total (Tns) 2017 DESCARGA	Peso Total (Tns) 2017 Total
HOLANDA - PAISES BAJOS	4.707	220.806	225.514
REINO UNIDO	13.303	171.647	184.950
FINLANDIA	1.267	95.147	96.413
RUSIA	207	33.267	33.474
DINAMARCA	20.614		20.614
NORUEGA	9.212	988	10.200
REPUBLICA DE IRLANDA	10.005	0	10.005
ALEMANIA	4.746	5.071	9.817
BELGICA	1.168	6.688	7.856
ESPAÑA	4.686	3	4.688
SUECIA	3.245	370	3.615
ESLOVAQUIA	3.389		3.389
FRANCIA	3.068	0	3.069
PORTUGAL	179	637	816
POLONIA	124	62	186
ESTONIA	36		36
LETONIA	8		8
ISLAS FEROE		0	0
	79.964	534.686	614.650

Fachada Origen/Destino (EUROPA ATLANTICA), Tipo Mercancía NOT (TARA EQUIPAMIENTO (RO-RO),TARA CONTENEDORES), Rampa Ro-Ro (NO), Tipo Envase (M.G. NO CONTAINERIZADA), Periodo(Mensual: Enero 2017/Diciembre 2017)

Enero 2017/ Diciembre 2017 Puerto Carga/Descarga	Peso Total (Tns) 2017 CARGA	Peso Total (Tns) 2017 DESCARGA	Peso Total (Tns) 2017 Total
IJMUIDEN	1	213.825	213.826
NEWPORT	4	168.828	168.832
KOTKA		94.501	94.501
KALININGRADO	56	27.435	27.491
ESBJERG	20.617		20.617
ROTTERDAM	7.170	6.982	14.152
GREENORE	7.180		7.180
ZEEBRUGGE	280	6.326	6.606
SAN PETERSBURGO (LENINGRADO)	117	5.832	5.949
MONTROSE	5.834		5.834
GLASGOW	5.288		5.288
STORD	4.010	12	4.022
SANTA CRUZ DE TENERIFE	3.982	1	3.984
BRAKE		3.229	3.229
LIVERPOOL	43	2.543	2.586
OSLO	2.345		2.345
KRISTIANSUND	2.319		2.319
VASTERAS	2.165		2.165
LIMERICK	1.991		1.991
CUXHAVEN	1.821		1.821
RADICATEL	1.671		1.671
DUISBURG		1.554	1.554
BREMERHAVEN	1.545		1.545
AMBERES	886	362	1.248
HARLINGEN	1.201		1.201
MONTOIR DE BRETAGNE	1.070		1.070
HALMSTAD	1.067		1.067
PORTSMOUTH	888	147	1.036
KOVERHAR (KOVERHAARA)	999		999
AAHEIM	1	951	952
POOLE	845	33	878
HELSINKI (HELSINGFORS)	110	601	712
LEIXOES	4	637	641
FENIT	602		602
NORDENHAM	600		600
ARGUINEGUIN	339		339
ROSTOCK		288	288
HAUGESUND	258	25	283
LA CORUNA	256		256

DUBLIN	227	0	227
EEMSHAVEN	224		224
GDANSK	124	62	186
ASKOY	183		183
VLISSINGEN	178		178
SCALLOWAY	178		178
NORRBYSKAR		177	177
PORVOO (BORGA)	158		158
ST NAZAIRE	136		136
TILBURY	23	96	119
NORRKOPING	10	110	119
LE HAVRE	109		109
LISBOA	105		105
SCHIEDAM	91		91
BRODICK	91		91
UDDEVALLA		83	83
NAKSKOV	70		70
PORI (BJORNEBORG)		44	44
PALDISKI	36		36
LAS PALMAS	30	1	31
SINES	29		29
GIJON	27		27
LE VERDON	24		24
SETUBAL	24		24
BURDEOS	22		22
PORTLAND	21		21
HOUND POINT	20		20
MURMANSK	17		17
PRIMORSK (KOIVISTO)	17		17
HAMBLE	16		16
PORTO	13		13
PASAJES	13		13
ST JEAN DE LUZ	13		13
HUELVA	12		12
SCAPA FLOW	9		9
AVILES	8		8
RIGA	8		8
HEROYA	8		8
MONGSTAD	8		8
PURFLEET	7		7
SULLOM VOE	6		6
HAMMERFEST	5		5
ARRECIFE DE LANZAROTE	5		5
LA PALLICE	5		5
TEESPORT	5		5
SANTANDER	5		5

BOSTON	5		5
AVEIRO	4		4
IPSWICH	4		4
AMSTERDAM	4		4
VILLAGARCIA (DE AROSA)	4		4
RUNCORN	4		4
PAUILLAC	3		3
LANDSKRONA	3		3
BREMEN	3		3
NANTES	3		3
FOLKESTONE	3		3
BREST	3		3
DUNKERQUE	3		3
STURA	3		3
CADIZ	2		2
WILLEBROEK	2		2
BELFAST	2		2
NORTHFLEET	2		2
FERROL	2		2
LONDON	2		2
DROGHEDA	2		2
HAMBURGO	2		2
CHERBOURG	1	0	2
GALWAY	1		1
VIGO	1		1
LES SABLES D'OLONNE	1		1
BAYONA	1		1
PORT JEROME	1		1
ROUEN	1		1
ABBEVILLE		1	1
DORDRECHT	1		1
WILHELMSHAVEN	1		1
BARKING/LONDON	1		1
VYBORG	1		1
COLERAINE	1		1
DUNKIRK	1		1
DUNDALK	1		1
SUNDERLAND	1		1
CORK	1		1
ABERDEEN	0		0
ST MALO	0		0
KALUNDBORG	0		0
FUGLAFIRDI (FUGLEFJORD)		0	0
	79.964	534.686	614.650

Fachada Origen/Destino (EUROPA ATLANTICA), Tipo Mercancía NOT (TARA EQUIPAMIENTO (RO-RO),TARA CONTENEDORES), Rampa Ro-Ro (NO), Tipo Envase (M.G. NO CONTAINERIZADA), Periodo(Mensual: Enero 2017/Diciembre 2017)

Enero 2017/ Diciembre 2017 Tipo Mercancía	Peso Total (Tns) 2017 CARGA	Peso Total (Tns) 2017 DESCARGA	Peso Total (Tns) 2017 Total
PRODUCTOS SIDERURGICO	21.053	431.666	452.719
PAPEL Y PASTA	0	96.915	96.916
MAQUIN. HERRAM. REPUESTOS	52.334	5.099	57.434
MATERIALES DE CONSTRUCCION ELABORADOS	3.394	963	4.357
AUTOMOVILES Y SUS PIEZAS	1.721	15	1.736
RESTO DE MERCANCIAS	1.173	2	1.175
FRUTAS, HORTALIZAS, LEGUMBRES	225		225
VINOS, BEBIDAS, ALCOHOLES Y DERIVADOS	36		36
MADERAS Y CORCHO		26	26
PRODUCTOS QUIMICOS	19		19
OTROS PROD. ALIMENTICIOS	3		3
CEREALES Y SUS HARINAS	2		2
CONSERVAS	1		1
GASOLINA	1		1
TABACO, CACAO, CAFE, ESPECIAS	1		1
PESCADOS CONGELADOS Y REFRIGERADOS	1		1
MINERAL DE HIERRO	0		0
	79.964	534.686	614.650

MERCANCIA GENERAL NO CONTAINERIZADA (RO-RO)

Fachada Origen/Destino (EUROPA ATLANTICA), Tipo Mercancía NOT (TARA EQUIPAMIENTO (RO-RO),TARA CONTENEDORES), Rampa Ro-Ro (SI), Tipo Envase (M.G. NO CONTAINERIZADA), Periodo(Mensual: Enero 2017/Diciembre 2017)

Enero 2017/ Diciembre 2017 País Origen/Destino	Puerto Carga/Descarga	Peso Total (Tns) 2017 CARGA	Peso Total (Tns) 2017 DESCARGA	Peso Total (Tns) 2017 Total
ALEMANIA	HAMBURGO	237		237
ALEMANIA	Total	237		237
BELGICA	ZEEBRUGGE	12.072	59.663	71.734
BELGICA	AMBERES	10.634		10.634
BELGICA	Total	22.706	59.663	82.368
DINAMARCA	ARHUS	209		209
DINAMARCA	Total	209		209
ESTONIA	PALDISKI	1.660		1.660
ESTONIA	PALDISKI PÕHJASADAM	353		353
ESTONIA	TALLINN	48		48
ESTONIA	Total	2.061		2.061

FINLANDIA	HELSINKI (HELSINGFORS)	13.668	4.796	18.465
FINLANDIA	KOTKA		11.392	11.392
FINLANDIA	Total	13.668	16.188	29.857
NORUEGA	AGOTNES	147		147
NORUEGA	Total	147		147
POLONIA	GDYNIA	64		64
POLONIA	Total	64		64
REINO UNIDO	PORTSMOUTH	70.906	67.379	138.285
REINO UNIDO	POOLE	45.659	43.610	89.270
REINO UNIDO	Total	116.565	110.989	227.555
RUSIA	SAN PETERSBURGO (LENINGRADO)	9.438		9.438
RUSIA	PALDISKI	39		39
RUSIA	KRASNOJARSK	20		20
RUSIA	Total	9.497		9.497
		165.154	186.840	351.994

Fachada Origen/Destino (EUROPA ATLANTICA), Tipo Mercancía NOT (TARA EQUIPAMIENTO (RO-RO),TARA CONTENEDORES), Rampa Ro-Ro (SI), Tipo Envase (M.G. NO CONTAINERIZADA), Periodo(Mensual: Enero 2017/Diciembre 2017)

	Enero 2017/ Diciembre 2017 Tipo Mercancía	Peso Total (Tns) 2017 CARGA	Peso Total (Tns) 2017 DESCARGA	Peso Total (Tns) 2017 Total
	PAPEL Y PASTA	4.906	58.019	62.925
	AUTOMOVILES Y SUS PIEZAS	34.203	25.526	59.729
	RESTO DE MERCANCIAS	17.262	35.493	52.755
	MAQUIN. HERRAM. REPUESTOS	29.943	14.648	44.591
	PRODUCTOS SIDERURGICO	21.004	8.509	29.513
	FRUTAS, HORTALIZAS, LEGUMBRES	24.568	545	25.113
	MATERIALES DE CONSTRUCCION ELABORADOS	9.845	4.510	14.356
	PRODUCTOS QUIMICOS	5.549	7.293	12.842
	OTROS PROD. ALIMENTICIOS	5.868	6.516	12.384
	PESCADOS CONGELADOS Y REFRIGERADOS	884	8.950	9.834
	VINOS, BEBIDAS, ALCOHOLES Y DERIVADOS	2.295	5.120	7.415
	OTROS PRODUCTOS METALURGICOS	2.717	3.187	5.905
	MADERAS Y CORCHO	1.987	3.383	5.370
	PIENSO Y FORRAJES	1.574	717	2.291
	CEREALES Y SUS HARINAS	642	1.532	2.174
	TABACO, CACAO, CAFE, ESPECIAS	517	1.183	1.700
	CONSERVAS	101	579	680
	ACEITES Y GRASAS	545	87	632
	OTROS MINERALES NO METALICOS	204	419	623
	OTROS MINERALES Y RESIDUOS METALICOS	380	178	558
	CARBON Y COQUE DE PETROLEO	42	139	181
	CHATARRA DE HIERRO	7	140	147
	ABONOS NATURALES Y ARTIFICIALES	30	92	122

SAL COMUN	36	32	68
ASFALTO	31	8	39
CEMENTO Y CLINKER		21	21
MINERAL DE HIERRO		8	8
OTROS PRODUCTOS PETROLIFEROS	7		7
FOSFATOS	7		7
GASOLINA		3	3
GASES ENERGETICOS DE PETROLEO		2	2
	165.154	186.840	351.994