

# El tráfico de contenedores en el Puerto de Gijón



**Proyecto Final de Carrera**

**Ana Isabel Martínez Díaz**

**Ingeniería de Caminos, Canales y Puerto**

**Universidad de Cantabria**



## Índice

1.	El puerto de Gijón.....	1
1.1.	Presentación.....	1
1.2.	La Autoridad Portuaria.....	3
1.3.	Tráfico actual en el puerto de Gijón.....	6
1.3.1.	Graneles sólidos.....	6
1.3.2.	Mercancía general .....	7
1.3.3.	Graneles líquidos .....	9
1.4.	Balance económico.....	10
1.5.	La Comunidad Portuaria.....	12
1.5.1.	Las misiones de la comunidad portuaria.....	12
1.5.2.	Visión de futuro .....	12
1.5.3.	Valores de la Comunidad Portuaria.....	13
1.5.4.	Miembros de la Comunidad Portuaria.....	13
1.5.5.	Sede electrónica .....	18
2.	La Terminal de contenedores.....	20
2.1.	Características de una terminal de contenedores .....	21
3.	La Terminal de Contenedores de Gijón.....	32
3.1.	La empresa concesionaria de la Terminal de contenedores.....	32
3.2.	Hinterland y foreland de los contenedores de Gijón.....	35
3.3.	Operativa de la terminal de contenedores.....	38
4.	Grupo empresarial TCB.....	43
4.1.	Presentación del Grupo empresarial TCB.....	43
4.2.	La red mundial de terminales de TCB.....	45
5.	El contexto del tráfico de contenedores.....	49
5.1.	España en el contexto del tráfico mundial.....	49
5.2.	El Puerto de Gijón en el contexto del tráfico español.....	58
5.3.	Evolución del tráfico de contenedores.....	61
6.	Volumen del tráfico de contenedores.....	63
6.1.	El tráfico del puerto de Gijón.....	66
6.2.	El tráfico de los puertos competidores.....	66
6.2.1.	El Puerto de Bilbao .....	66
6.2.2.	El Puerto de Vigo .....	69
6.3.	El tráfico de los puertos en red con Gijón.....	72
6.3.1.	El Puerto de Barcelona .....	72
6.3.2.	El Puerto de Valencia .....	76
6.3.3.	El Puerto de Bahía de Algeciras .....	79

6.4. Situación de Gijón en el ranking nacional.....	83
7. Conclusiones.....	86



# **1. El Puerto de Gijón:**

## **1.1.- Presentación:**

El Puerto de Gijón se desarrolla a partir del movimiento industrial que sufre Asturias durante el segundo cuarto de siglo XIX, basado en la siderurgia y en la explotación de las cuencas mineras (principalmente hulla). El desarrollo de estas industrias provoca un cambio en el sistema de producción de la región, pasando de una economía agraria tradicional a un sistema industrial. De ahí que se impulse el comercio, y sea necesaria la implantación de nuevos sistemas de transporte.



Desde los años 40 del siglo XIX, queda manifiesto que Asturias carece de las vías de comunicación necesarias. Debido a su orografía, el transporte por ferrocarril y por carretera era muy complicado, siendo la única vía de escape el puerto. Pronto se vio que las infraestructuras portuarias eran también insuficientes. Se suceden entonces una serie de proyectos que llevan a cabo la mejora de las carreteras de conexión entre la cuenca minera y el puerto, y la ampliación y reforma del puerto. El puerto de Gijón pasó de puerto de primera generación a puerto de segunda generación:

- Puerto de primera generación: hasta los años sesenta. Están dedicados principalmente a la carga general, influenciados por una política estratégica portuaria muy conservadora. Como enclave de los modos de transporte son, además, centros operativos para las operaciones de carga y descarga de las mercancías, su almacenamiento y demás servicios a la navegación. Sus instalaciones se reducen básicamente a los muelles y a la zona contigua al mar. Se caracteriza por una organización de actuación intraportuaria independiente. No existe una relación organizada entre la entidad portuaria y sus usuarios. De este modo, los servicios individuales son simples y con poco valor añadido. Estos puertos, respecto al transporte, al comercio y al municipio al que pertenecen, carecen de comunicación. Por lo tanto, y como consecuencia de lo anterior, las empresas portuarias también están desprovistas de cualquier

coordinación en la política comercial, cuyo objetivo es obtener más beneficios tanto en su conjunto como individualmente.

- Puerto de segunda generación: Comprenden el período intermedio entre los años sesenta y los ochenta. Además de la carga general se explotan los graneles tanto líquidos como secos. El puerto aparece y se expande como un centro de transporte para la industria y el comercio. Las actividades del puerto se amplían, respecto de los puertos de primera generación, a actividades de transformación de las mercancías y servicios industriales y comerciales para los buques, lo que conlleva un aumento físico y funcional del puerto.

Desde 1960 hasta 1980, los usuarios y el puerto conectan, aunque todavía las actividades portuarias adolecen de poca organización, y lo mismo ocurre con el binomio puerto-municipio. La transformación de la carga conduce a un aumento del valor añadido; luego habrá un mayor capital invertido. Así, el puerto se convierte en un eslabón más de la cadena logística disparado a la multifuncionalidad. Las relaciones del puerto con las empresas de transporte y comercio y con el municipio se fortalecen. La ciudad en que se enclava el puerto va a participar decisivamente en la ampliación, suministro y conexiones viarias para aquél. La integración de la actividad portuaria aumenta su volumen en un marco global, obteniendo un tráfico cada vez más rápido.

- Puertos de tercera generación: Después de los años ochenta y hasta nuestros días. A la carga general y de granel, se añade el hito revolucionario del transporte en general y del transporte marítimo en particular, la contenerización. El puerto pone su punto de mira en el comercio como centro de transporte multimodal y plataforma logística. Ello va a implicar una ampliación de sus funciones: distribución de la carga, impulso logístico, apertura de nuevos canales de información, conexión intermodal y aparición de un nuevo concepto de puerto, el puerto seco, como rampa de lanzamiento para la distribución de productos en enclaves geográficos.

El puerto, centro del transporte marítimo, se integra en sí mismo y con el transporte y el comercio. La cooperación municipio y puerto es cada vez mayor. Como consecuencia de todo ello, la administración portuaria se transforma y se amplía. Las actividades del puerto se profesionalizan y especializan, consiguiendo un alto valor añadido en el que la tecnología y la información juegan un papel esencial y aparece la preocupación creciente por el medio ambiente.

En la tercera generación, los puertos se adaptan al cliente ofreciendo un sistema de servicios de alta calidad. La logística y la intermodalidad son el despertar del puerto como comunidad portuaria.

La creciente demanda de infraestructura hizo que se autorizara la inversión privada en el puerto a partir de 1870, empezando a verse las primeras concesiones, construcción de nuevos muelles e incluso la instalación de un astillero para la reparación y construcción de los grandes buques carboneros.

A día de hoy, el Puerto de Gijón es uno de los principales puertos del Cantábrico y es líder en el movimiento de graneles sólidos. Tiene una situación privilegiada en la

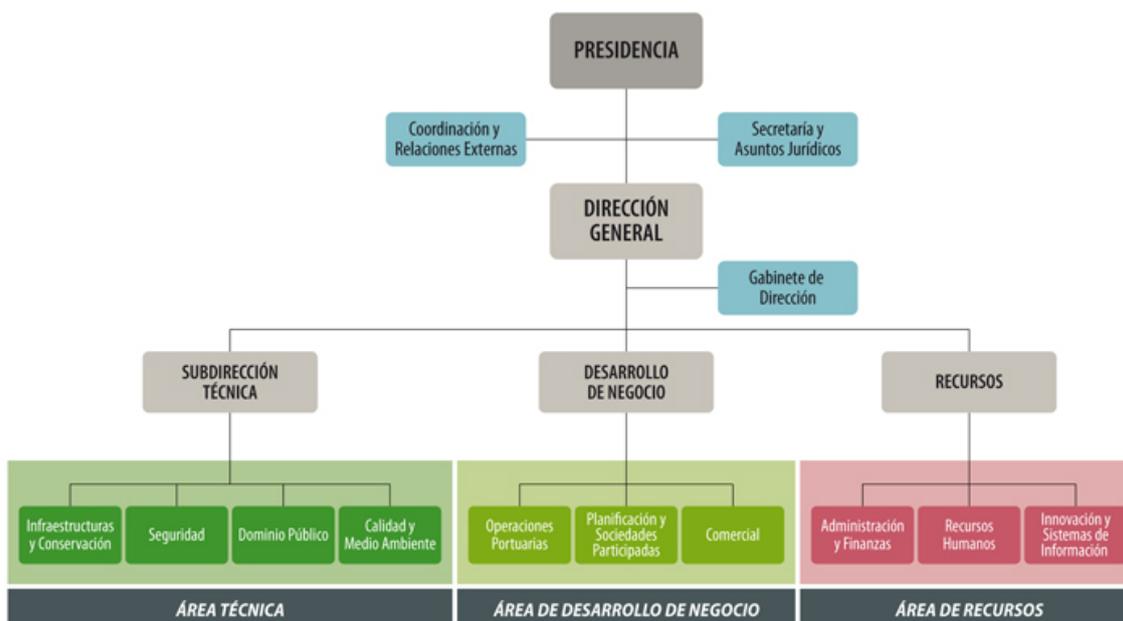
vertiente cantábrica, y dispone de accesos rápidos a las redes de transporte traseuropeas. Es el puerto líder español en el movimiento de mercancías por FFCC.



### **1.2.- La Autoridad Portuaria:**

La Autoridad Portuaria de Gijón es el la empresa pública de gestión responsable de la administración y gestión del puerto de Gijón. Controlada en su gestión por del Ministerio de Fomento y se rige según el Texto Refundido de la Ley de Puertos del

Estado y la Marina Mercante (R.D. Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre). Su organigrama es el siguiente:



Los principales objetivos de gestión del puerto, en la actualidad para la Autoridad Portuaria son: la autosuficiencia financiera y económica y la prestación de servicios portuarios eficientes, para ello se busca promover el desarrollo empresarial e industrial del ámbito de influencia del Puerto, facilitando el movimiento de mercancías, el transporte intermodal y los servicios logísticos, e impulsar todas aquellas acciones que ayuden a convertir el Puerto de Gijón, a medio plazo, en Plataforma Logística de la Cornisa Cantábrica, consolidando y desarrollando, al mismo tiempo, los tráficos energéticos e industriales que suponen la base del negocio en la actualidad y, en paralelo, estudiar e identificar oportunidades de negocios HUB que ayuden a posicionar el puerto como un enclave referente en el Arco Atlántico a medio-largo plazo.

Los graneles sólidos han sido siempre el tráfico más significativo del puerto de Gijón por la industria siderometalúrgica a la que da servicio y energética (térmica); sin embargo la mercancía contenerizada siempre ha estado en el histórico del puerto, separada de la mercancía general.

Año	Cabotaje Carga	Cabotaje Descarga	Cabotaje TOTAL	Exterior Carga	Exterior Descarga	Exterior TOTAL	TOTAL Carga	TOTAL Descarga	TOTAL
2009	3.190	3.091	6.281	7.105	5.876	12.981	10.295	8.967	19.262
2008	2.011	3.626	5.637	7.860	6.166	14.026	9.871	9.792	19.663
2007	370	2.185	2.555	4.869	3.173	8.042	5.239	5.358	10.597
2006	187	1.848	2.035	2.870	1.203	4.073	3.057	3.051	6.108

<b>Año</b>	<b>Cabotaje Carga</b>	<b>Cabotaje Descarga</b>	<b>Cabotaje TOTAL</b>	<b>Exterior Carga</b>	<b>Exterior Descarga</b>	<b>Exterior TOTAL</b>	<b>TOTAL Carga</b>	<b>TOTAL Descarga</b>	<b>TOTAL</b>
2005	1.286	1.107	2.393	1.210	398	1.608	2.496	1.505	4.001
2004	1.602	1.399	3.001	85	22	107	1.687	1.421	3.108
2003	739	1.607	2.346	2.867	2.105	4.972	3.606	3.712	7.318
2002	750	769	1.519	3.000	2.289	5.289	3.750	3.058	6.808
2001	3.358	3.312	6.670	3.353	2.467	5.820	6.711	5.779	12.490
2000	4.633	4.725	9.358	2.001	1.650	3.651	6.634	6.375	13.009
1999	3.921	3.948	7.869	930	824	1.754	4.851	4.772	9.623
1998	3.313	2.777	6.090	101	21	122	3.414	2.798	6.212
1997	3.203	2.389	5.592	8	212	220	3.211	2.601	5.812
1996	2.702	2.273	4.975	55	0	55	2.757	2.273	5.030
1995	3.510	3.033	6.543	16	0	16	3.526	3.033	6.559
1994	3.563	2.852	6.415	0	0	0	3.563	2.852	6.415
1993	3.013	2.911	5.924	0	0	0	3.013	2.911	5.924
1992	2.669	2.697	5.366	1	0	1	2.670	2.697	5.367
1991	2.497	2.456	4.953	166	94	260	2.663	2.550	5.213
1990	2.459	2.692	5.151	170	28	198	2.629	2.720	5.349
1989	1.478	1.688	3.166	86	40	126	1.564	1.728	3.292
1988	937	730	1.667	16	47	63	953	777	1.730
1987	620	553	1.173	0	4	4	620	557	1.177
1986	498	155	653	45	172	217	543	327	870
1985	461	155	616	27	22	49	488	177	665
1984	673	548	1.221	66	63	129	739	611	1.350
1983	773	653	1.426	141	52	193	914	705	1.619
1982	271	196	467	81	37	118	352	233	585
1981	0	0	0	153	112	265	153	112	265
1980	3	1	4	119	215	334	122	216	338
1979	0	2	2	151	286	437	151	288	439
1978	0	0	0	59	34	93	59	34	93
1977	0	0	0	21	6	27	21	6	27
1976	250	218	468	11	3	14	261	221	482
1975	1.012	1.017	2.029	11	0	11	1.023	1.017	2.040
1974	723	578	1.301	1	1	2	724	579	1.303

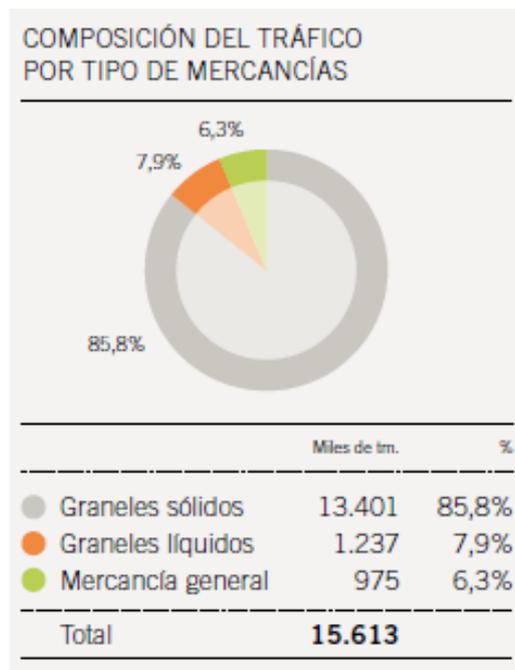
Año	Cabotaje Carga	Cabotaje Descarga	Cabotaje TOTAL	Exterior Carga	Exterior Descarga	Exterior TOTAL	TOTAL Carga	TOTAL Descarga	TOTAL
1973	880	726	1.606	0	0	0	880	726	1.606
<b>Total</b>	<b>57.555</b>	<b>58.917</b>	<b>116.472</b>	<b>37.655</b>	<b>27.622</b>	<b>65.277</b>	<b>95.210</b>	<b>86.539</b>	<b>181.749</b>

## Contenedores por unidades del Puerto de Gijón

### 1.3.- Tráfico actual en el puerto de Gijón:

Los últimos datos disponibles son del año 2010. Durante este año el tráfico fue de 15,7 Tm, lo que supuso un incremento del 7,6 % respecto al año anterior.

El tráfico en el puerto de Gijón más desarrollado y más importante es el tráfico de graneles sólidos:



#### 1.3.1.- Graneles sólidos:

Líder en España con respecto al transporte de graneles sólidos. Respecto al año anterior este tráfico ha sufrido una recuperación del 7,6%, notablemente superior al conjunto del sistema portuario de titularidad estatal.

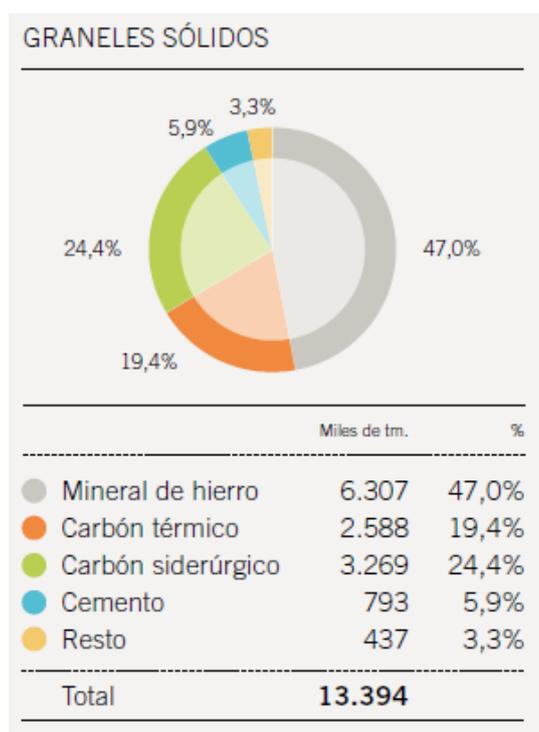
En la zona industrial próxima al Puerto de Gijón nos encontramos con 3 grandes empresa, destinatarias de más del 80% del tráfico del Puerto:

- Arcelor-Mittal que consume carbón siderúrgico y mineral de hierro y produce alambrón, vigas metálicas y otros productos siderúrgicos.
- Hidroeléctrica del Cantábrico que consume carbón térmico.
- Tudela Veguín que importa clinker y exporta cemento.

La recuperación en la producción por parte del principal cliente del Puerto, Arcelor-Mittal, ha tenido como consecuencia el aumento de acopio de materias primas. Así, la importación de carbón siderúrgico se incrementó aproximadamente en 1,2 millones de Tm., cerca de un 58%, y el mineral de hierro 1,5 millones de Tm. un 36,2%.

El carbón térmico ha sufrido un retroceso importante por la menor producción eléctrica de las centrales térmicas de carbón en beneficio de las de ciclo combinado e hidráulicas y la energía eólica.

El resto de mercancías que componen este grupo, principalmente el cemento y clinker, cereales, dunita y astillas de madera, también han experimentado incrementos notables, colaborando al aumento global de este tráfico.



### 1.3.2.- Mercancía general:

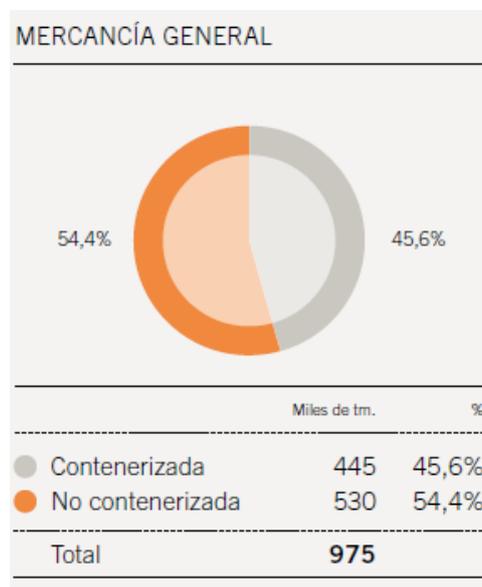
El conjunto de la mercancía general creció un 46,1% con respecto al año anterior. Cabe destacar en este grupo la incorporación de la nueva línea de la Autopista del Mar, que opera desde septiembre de 2009. El movimiento de contenedores ha experimentado un incremento en toneladas del 39,8% respecto al año anterior, moviéndose por el Puerto de Gijón 35.571 TEU's, un incremento en este concepto del 29,5%. Estos resultados, un

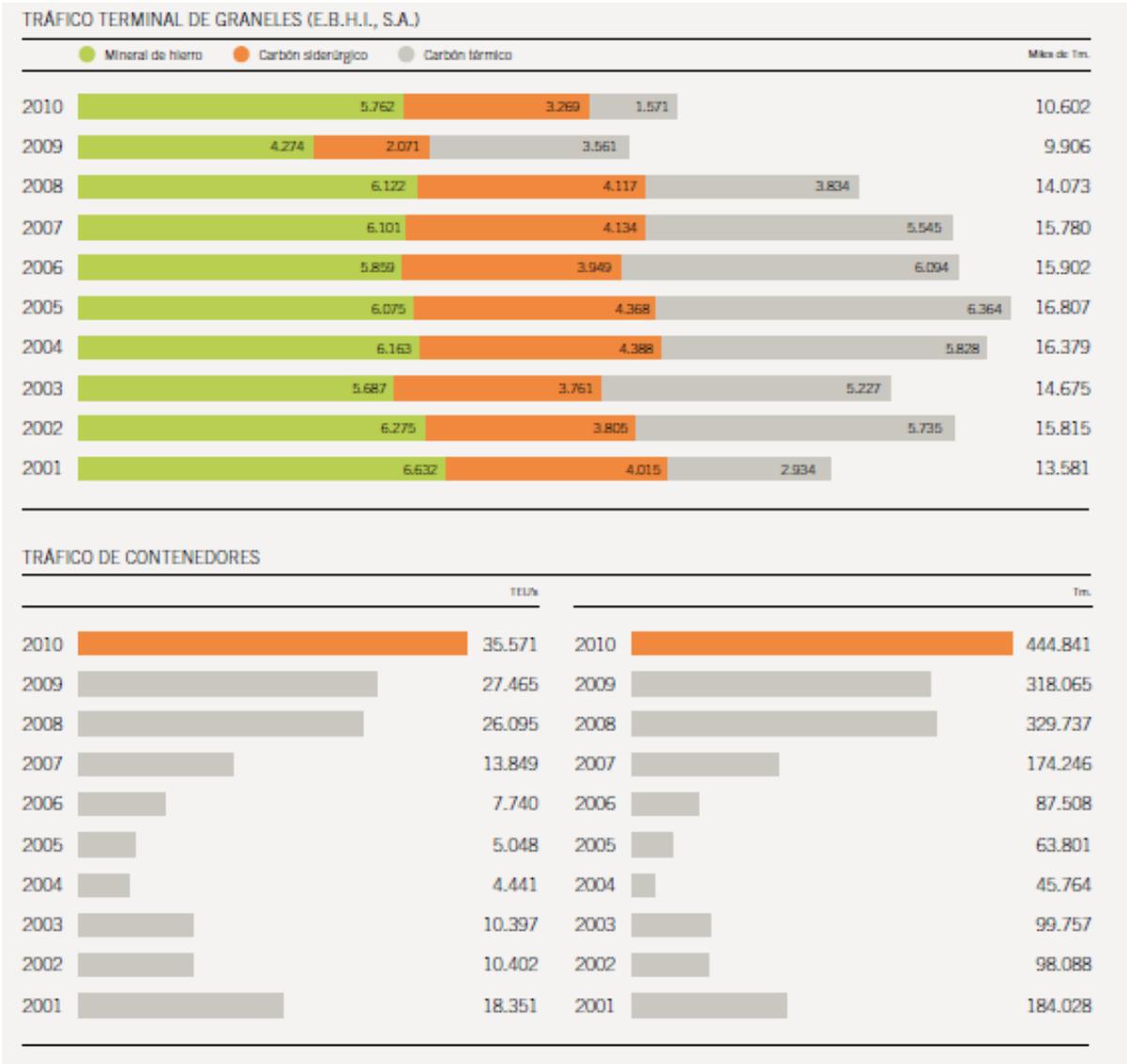
año más, crecen en significancia teniendo en cuenta que el conjunto de puertos españoles ha experimentado un incremento aproximado del 6% en el número de TEU's movidos.

La naviera X-Press Line mantiene su oferta de feeder público con el Norte de Europa (Le Havre, Róterdam, Goteborg) En este feeder se cargan contenedores de COSCO; China Shipping; MOL; CMA-CGM; K Line; A.P.L., Evergreen y Hapag Lloyd. En tanktainers: Suttons, Bulkhaul y Stolt Nielsen. La naviera Wec Lines ofrece un servicio semanal desde Gijón a las Islas Canarias. Mediterranean Shipping Company (MSC) utiliza este servicio como feeder haciendo los transbordos en los puertos de Sines y Las Palmas. Además Wec Lines presta otros dos servicios con carácter semanal: Gijón-Casablanca y Gijón-La Habana-Caucedo.

Hoegh Lines ofrece un servicio mensual RoRo para la exportación a Oriente Medio y la importación desde Alemania, Benelux e Inglaterra. Acepta carga de proyectos con dimensiones especiales.

La nueva línea de Autopista del Mar Gijón-Nantes/Saint Nazaire, de GLD Lines, conecta los puertos de Gijón y el francés de Nantes-Saint Nazaire con una frecuencia de tres salidas semanales en cada sentido.



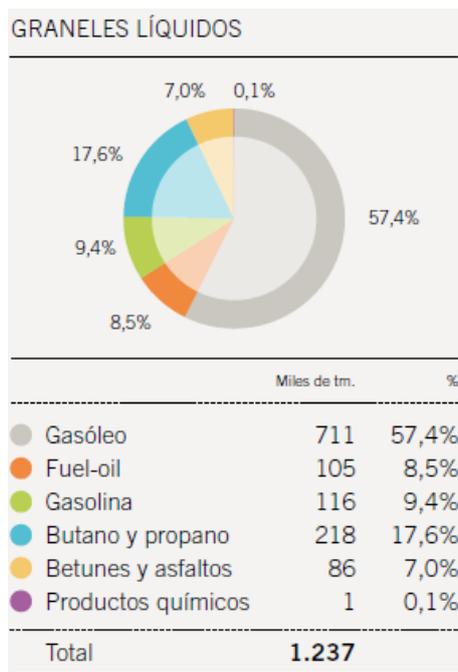


### 1.3.3.- Graneles líquidos

Este grupo de mercancías ha sido el menos favorecido a lo largo del año 2010, sufriendo un descenso del 10% por el traslado de la terminal a un nuevo muelle.

Los principales clientes que requieren este tipo de tráfico son:

- Repsol Butano con gases licuados.
- C.L.H con gasóleos, gasolinas y fuel oil.
- GALP cuenta con instalaciones para gasóleos, gasolinas y biodiesel.
- Proas-Cepsa y Ditecpesa que cuentan con una terminal para asfalto.



#### **1.4.- Balance económico:**

Balance de situación	Diciembre 2010	Diciembre 2009	Variación	% Variación
Activos:				
- No Corriente (inmovilizado, inversiones...)				
- Corriente (existencias, deudores, inversiones a corto plazo....)	1.228.779,49	949.916,59	178.862,89	18,83 %
Pasivos:				
- Neto (patrimonio, subvenciones...)				
- No Corriente (deudas a largo plazo, deudas empresas del grupo...)				
- Corriente (deudas a corto plazo, acreedores, periodificaciones...)	1.128.779,49	949.916,59	178.862,89	18,83 %
Ingresos de Explotación	40.948,17	38.316,01	2.632,16	6,87 %
Gastos de Explotación	-29.673,88	-31.510,77	-1.836,89	-5,83 %

Balance de situación en miles de €

Concepto	Dic. 2010	Dic. 2009	Variación	% Variación
Importe neto de la cifra de negocios	38.583,99	35.168,07	3.415,93	9,71%
A. Tasas portuarias	35.812,99	32.464,67	3.348,31	10,31%
a) Tasa por ocupación privativa del dominio público portuario	15.756,69	15.756,69	15.756,69	12,08%
b) Tasas por utilización especial de las instalaciones portuarias:	16.540,09	14.877,33	1.662,76	11,18%
1. Tasa del buque	7.328,01	6.486,65	841,36	12,97%
2. Tasa de las embarcaciones deportivas y de recreo	196,26	166,72	29,54	17,72%
3. Tasa del pasaje	29,55	6,89	22,67	329,08%
4. Tasa de la mercancía	8.771,46	8.039,60	731,86	9,10%
5. Tasa de la pesca fresca	214,81	177,47	37,34	21,04%
c) Tasa por aprovechamiento especial del dominio público portuario	3.390,16	3.415,23	-25,07	-0,73%
d) Tasas por servicios no comerciales	126,05	113,66	12,38	10,90%
B. Tarifas	2.771,01	2.703,39	67,62	2,50%

Cuadro de tasas y tarifas en miles de €

En el balance de situación, el activo aumentó 178,86 millones de euros debido al activo no corriente, relacionado con la Ampliación del Puerto de Gijón, y al activo corriente, consecuencia del incremento de deudores comerciales, inversiones financieras a corto plazo y la tesorería.

El patrimonio neto también aumentó en 26,4 millones de euros, consecuencia del devengo de Fondos de Cohesión a medida que avanzaba la obra de Ampliación, así como del aumento del resultado del ejercicio.

El fondo de maniobra consiguió un valor positivo de 3,48 millones de euros

En el resultado de total del ejercicio se alcanzó una cifra de 9,96 millones de euros, mientras que el resultado de explotación llegó a 11,27 millones de euros, un 65,6 % más que el año anterior.

También se vio un gran descenso de los gastos de explotación debido a una gran política de contención de gastos.

Los tráficos portuarios se incrementaron considerablemente, dando lugar a un aumento de beneficios debido a las tasas y a las tarifas portuarias del 9,7 % de la cifra de negocios, un 22,7 % en la cifra de otros ingresos de explotación y un 6,9 % en el total de ingresos de explotación.

### **1.5.- La Comunidad Portuaria:**

En el año 2004 se creó el Foro de Calidad Portuaria, como instrumento para fomentar el trabajo conjunto de las empresas integrantes de la Comunidad Portuaria, en beneficio de la estrategia del Puerto de Gijón.

Tras su consolidación, se crearon también los Foros de Seguridad y de Promoción. En la actualidad, se denomina Asociación Comunidad Portuaria de Gijón al marco en el que se desarrolla el trabajo conjunto de las empresas miembros de la Comunidad Portuaria. Está formada por los tres foros anteriormente mencionados, cada uno centrándose en un ámbito específico (calidad, seguridad o promoción) bajo la coordinación de la Asociación.

#### **1.5.1.- Las misiones de la Comunidad Portuaria:**

- Promoción y potenciación de la competitividad, en sentido amplio, del Puerto de Gijón incluyendo todos aquellos aspectos relacionados con la calidad, seguridad, medio ambiente, etc.
- Mejora, promoción y potenciación de las actividades, procesos y servicios portuarios y de las industrias relacionadas con el mismo.
- Colaboración, conocimiento, información entre los sujetos vinculados con las operaciones portuarias y servicios portuarios entre sí y con la población que reside en la zona de influencia del Puerto.
- Contribución a la eficiencia, competitividad, potenciación y desarrollo del sector del transporte marítimo en general y de la actividad económica portuaria en particular.

#### **1.5.2.- Visión de futuro:**

Corresponde a los siguientes objetivos:

- Ser el Puerto del Sistema Portuario de Titularidad Estatal que más contribuya al desarrollo social y económico de su entorno local y de Principado de Asturias, generando empleo y valor añadido a las mercancías por él movidas.

- Ser referente, a nivel nacional e internacional, en el trato personal a sus clientes y en la competitividad de sus servicios en términos de rapidez de las operaciones, seguridad, fiabilidad, transparencia y costes.
- Disponer de compromisos de calidad en las operaciones portuarias que caractericen y distinguen al Puerto de Gijón, situándole como punto estratégico de las cadenas logísticas de transporte.
- Situarse entre los Puertos españoles con mayor volumen de tráfico y de negocio, liderando la tecnología e innovación portuarias.

#### 1.5.3.- Valores de la Comunidad Portuaria:

- Ser un colectivo centrado en la acción, con una amplia cultura de éxito y afán de superación entre sus miembros que consideran el tiempo, la calidad y el coste final como factores determinantes de la competitividad.
- Accesibilidad a todos los niveles de las operaciones portuarias, con responsabilidad y autonomía de actuación en ellas para alcanzar los objetivos fijados.
- El compromiso de sus miembros con la sociedad y el entorno, con la satisfacción del cliente y con la calidad y competitividad de los servicios prestados, contribuyendo a mejorar la imagen del Puerto de Gijón dentro y fuera del Principado de Asturias.
- La transparencia en la comunicación e información al cliente.

#### 1.5.4.- Miembros de la Comunidad Portuaria:



**A. Pérez y Compañía S.L**



**Acciona Rail Services**



**Actividades Generales Portuarias**



**Agip España, S.A.**



**ALG Grupo**



**Alvargonzález, S.A.**



**Amarradores del Puerto de Gijón, S.L.**



Andrés Ruiz de Velasco, S.A.



Asociación CYLOG



ArcelorMittal España S.A.



Asociación de Consignatarios de Buques de Asturias



Principado de Asturias  
jóvenes Empresarios

Asociación de Jóvenes Empresarios, AJE

ASOCIACIÓN  
DE NAVIEROS  
DE ASTURIAS

Asociación de Navieros de Asturias



ASTRACON



ASTURCOOP



ASTUREX



ASTUR RAYO, S.L.



Autoridad Portuaria de Gijón



Ayuntamiento de Gijón



Bergé Marítima, S.A.



C.L.H., S.A.



Cámara de Comercio de Gijón



Cámara de Comercio de  
León



Cámara de Comercio de Oviedo



Cámara de Comercio de Zamora



Canarship, S.L.



Capitanía Marítima de Gijón



Cárcaba Europa S.L.



Carga y Estibas Portuarias, S.L.



CASINTRA



CEIT



CEPSA - PROAS



Club Asturiano de la Calidad



Club Marítimo Astur Favila



CMA-CGM Ibérica, S.A.



Conservas Agromar



Consignaciones Asturianas, S.A.



Corporación de Prácticos de Gijón

DEPENDENCIA DE ADUANAS E II. EE. DE GIJÓN

Dependencia de Aduanas e II. EE. de Gijón



DITECPESA



Dupont Asturias, S.L.



Duro Felguera



EBHI, S.A.



ESTIASTUR



FADE



FEMETAL



FORMAR



Frioastur, S.A.



Fundación Asturiana de Logística- FAL



G. Junquera, Marítima, S.L.



Gestiba



GUTTRANS



HC Energía, S.A.



Inst. de Desarrollo Econ. del Principado de Asturias (IDEPA)



Instituto Europeo de Estudios Marítimos



José Calzón, S.L.



KUEHNE NAGEL



Loalmar



Lonja Gijón-Musel, S.A.

LUBRICANTES VIGÓN, S.L.

Lubricantes Vigón, S.L.



Marina Yates



Marítima del Principado, S.L.



Marítima Eurogulf, S.L.



MOTONAUTICA



OLIGSA



Open European Fleet, S.A.



Pacorini Ibérica



Paquet Marítima, S.L.



Pescados Sanz, S.L.U.

PETRÓLEOS  
ASTURIANOS

Petróleos Asturianos



Puertu Tazones, S.L.



Real Club Astur de Regatas

REMOLQUES  
GIJONESES, S.A.

REMOLQUES

GIJONESES, S.A.



REPSOL BUTANO, S.A.



RHENUS LOGISTICS



S.A. Tudela Veguin



SASEMAR



Talleres Silva



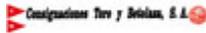
Técnicas Submarinas S.A.



**TEMPO USG**



**Terminal de Contenedores  
de Gijón**



**Toro y Betolaza, S.A.**



**TRAIGLEFER**



**Transportes Cañedo Logistics, S.L.**



**Transportes Madín**

**TRANSPORTES Y  
EXCAVACIONES  
CHEMA, S.L.**

**Transportes y Excavaciones CHEMA, S.L.**



**U.T.E. Dique  
Torres**



**U.T.E. Puerto Deportivo de Gijón**



**Vapores Suardiáz  
Norte, S.A.**



**Viwol Logistics, S.A.**



#### 1.5.5.- Sede electrónica:

Mediante la sede electrónica, la Autoridad Portuaria de Gijón pone a disposición de los ciudadanos y usuarios del puerto toda información y procedimientos necesarios, para que puedan realizar sus trámites como si lo hiciesen de forma presencial.



Autoridad Portuaria de Gijón

- > Información general
- > Servicios libre acceso
- > Servicios con claves concertadas
- > Servicios con firma electrónica

## SEDE ELECTRÓNICA

### SEDE ELECTRÓNICA

La Autoridad Portuaria de Gijón pone a disposición de los ciudadanos la Sede Electrónica, una herramienta que permite el acceso a la información y a los procedimientos administrativos, con la misma validez que si hubiesen realizado el trámite de manera presencial.



PERFIL DE CONTRATANTE



OBTENER DNI-e



CERTIFICADOS ELECTRÓNICOS



SOLICITUD DE ESCALAS



ADMISIÓN / NOTIFICACIÓN DE MMPP.



CONTENEDORES VENTANA ELECTRÓNICA INSPECCIÓN



SAPO PREDICCIÓN DE OLEAJE



SAC SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

## **2. Terminal de Contenedores:**

Nos podemos encontrar con 3 clases de terminales:

- 1) **Terminales HUB:** en estas terminales, la principal operación que se lleva a cabo es la de concentración y posterior distribución de los contenedores, cuyo origen y destino quedan fuera de su hinterland.  
Se trata de terminales en las que la mayor parte de las operaciones que se realizan corresponden a trasbordo de mercancía entre buques, mientras que el tráfico local con el área de influencia del puerto es de escasa relevancia respecto al anterior.  
Actualmente las grandes líneas oceánicas de transporte de contenedores utilizan buques de gran capacidad que realizan un número relativamente pequeño de escalas a lo largo de su itinerario. En estas escalas se descarga parte de la mercancía para su posterior trasbordo a otro buque, en general de menor capacidad, los denominados feeder, que la llevará a su destino final. Las terminales hub son pues las que están situadas estratégicamente a lo largo de las grandes rutas de navegación y en las que se realizan estas operaciones de trasbordo.  
Este tipo de terminales mueve más de 1 millón de TEU al año, y son terminales completamente automatizadas o semi-automatizadas. En España tenemos el caso de Valencia y el de Algeciras.
- 2) **Terminales Feeder:** son terminales intermedias, a las que llega el tráfico procedente de las terminales HUB para ser finalmente llevadas a su destino. En este tipo de terminales de contenedores, el tráfico se encuentra entre los 500.000 y el millón de TEU, y en España tenemos los casos de Barcelona y Bilbao.
- 3) **Terminales Gateway o de entrada/salida a una región:** son las terminales principales de entrada y salida de la mercancía de una determinada región geográfica. Mueven volúmenes de contenedores menores, no superando los 500.000 TEU, ya que el tráfico es sólo de abastecimiento de su área de influencia, no de redistribución. Este es el caso de la terminal de contenedores de Gijón.

Una terminal marítima de contenedores es la conexión entre el transporte marítimo y el transporte por tierra de los contenedores. Para llevar a cabo este proceso, es necesario almacenar en la planta temporalmente los contenedores. El movimiento de los contenedores lo realizan máquinas dedicadas expresamente a ello. Los contenedores permanecen en la planta hasta que son enviados a su destino.

Las terminales son habitualmente extensas, y debido al impacto ambiental de los puertos y el alto coste del almacenamiento, es necesario optimizar la utilización del espacio y de los recursos involucrados en la gestión de los contenedores.

Una terminal de contenedores es un sistema muy complejo. La gestión automática de la terminal debe ser de forma modular. Cada módulo debe estar especializado en realizar tareas concretas de la terminal. Por ello, la solución más adecuada para la gestión, pasa por el desarrollo de un sistema multiagente. Por ejemplo, la gestión de las máquinas encargadas de transportar los contenedores dentro de la terminal, la llevan a cabo los agentes de máquinas, estos conocen las características de la máquina que gestionan y actúan en consecuencia a la hora de ejecutar órdenes.

La adaptación de un sistema multiagente a un sistema industrial complejo, precisa de una estructuración del sistema basada en la organización del mismo. Esta estructura determinará las tareas a realizar por cada agente. En un principio, los agentes son los que determinan la organización del sistema, estando enmarcados en un ámbito de actuación muy concreto.

Los agentes pueden comunicarse datos entre ellos o con una base de datos. El hecho de que la organización de los agentes esté relacionada de una forma muy sólida con la organización del sistema, hace que las comunicaciones entre ellos deban proporcionar la máxima flexibilidad a los agentes a la hora de que se puedan adaptar al sistema sobre el que trabajan.

## 2.1.- Características de una terminal de contenedores:

- El contenedor:

Entendemos por contenedor una caja de dimensiones homologadas (tabla 1) que se utiliza para el transporte de mercancías, que suelen estar fabricados de acero, aluminio, materiales sintéticos, etc. y generalmente la geometría de sus caras es ondulada. Están diseñados para que puedan apilarse hasta seis contenedores, y no prestan mucha resistencia cuando están sometidos a flexión.

<b>Contenedores ISO</b>							
	Longitud (L)	Ancho (B)	Altura (H)	Volumen	Peso propio	Carga máxima	Carga media
TEU	20ft	8ft	8ft	32m <sup>3</sup>	24kN	220kN	120kN
2TEU (1FEU )	40ft	8ft	8ft	65m <sup>3</sup>	45kN	270kN	175kN

*Tabla 1. Dimensiones y características de los contenedores ISO (Internacional Standards Organisation).*

Además de estos contenedores, existen otros de dimensiones y características adaptadas a las necesidades de la carga transportada, que se muestran en la tabla 2.

<b>Contenedores no ISO</b>	
<b>Tipo</b>	<b>Particularidad</b>
<i>Oversize High Cube Overwidth</i>	Longitud superior a 40ft. Altura superior a 8ft 6inches. Ancho superior a 8ft.
<i>Reefers (Refrigerados)</i>	Contiene equipo propio de generación de frío.
<i>Conair (Aislantes)</i>	Mantener la carga a temperatura constante.
<i>Heated (Térmicos)</i>	Contiene equipo propio de generación de calor.
<i>Open Top</i>	Techo removible de lona que permite la carga y descarga superior así como el transporte de cargas pesadas o dimensiones extras.
<i>Ventilated</i>	Permite el intercambio de aire con el exterior a partir de orificios o aberturas en su parte superior.
<i>Platform</i>	Presenta una única base para el transporte de mercancías.
<i>Flatrack</i>	Presenta una configuración con una base y dos paredes, lo cual permite la (des)carga desde ambos lados y por la parte superior.
<i>Dry bulk (graneleros)</i>	Contiene tomas superiores y la descarga se realiza por precipitación. Suele ser utilizado para el transporte a granel.
<i>Tank (tanque)</i>	Dependiendo de la carga existen múltiples diseños y generalmente se utiliza para el transporte de productos químicos, aceites, vinos, etc.

*Tabla 2. Características y tipología de contenedores.*

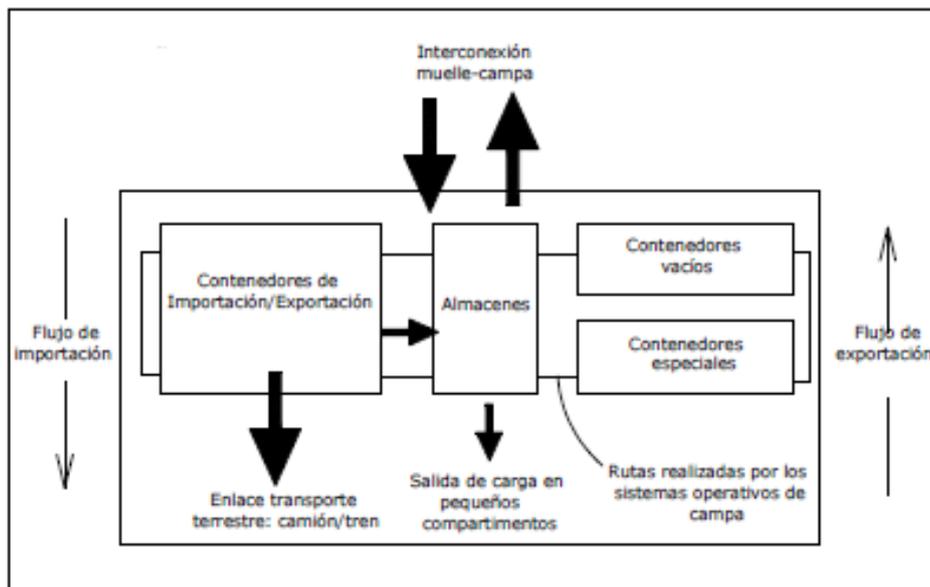
- Subsistemas y secuencias:

En el ámbito de la logística y transporte se denominará sistema a todo el conjunto de la terminal, incluyendo todos los elementos que la forman, y este sistema estará dividido en cuatro subsistemas de gran importancia que son los siguientes:

- Conexión buque-muelle: carga y descarga de los buques que llegan a puerto. El proceso puede ser de importación (descarga del buque) o de exportación.

- Almacenaje: es uno de los principales problemas a resolver en una terminal de contenedores. La tipología de contenedores que se puede encontrar en la campa pueden ser: importación, exportación, vacíos, de corta estancia, larga estancia, frigoríficos, materiales peligrosos, etc. Por lo que tendrán que estar distribuidos de la mejor forma posible para ejecutar los procesos de transferencia de contenedores hacia los otros subsistemas de la terminal en el menor tiempo posible.

Los procesos de transferencia se realizan desde la campa hacia el muelle o acceso marítimo y hacia el acceso portuario terrestre donde se encuentran las terminales de llegada de camiones y trenes.

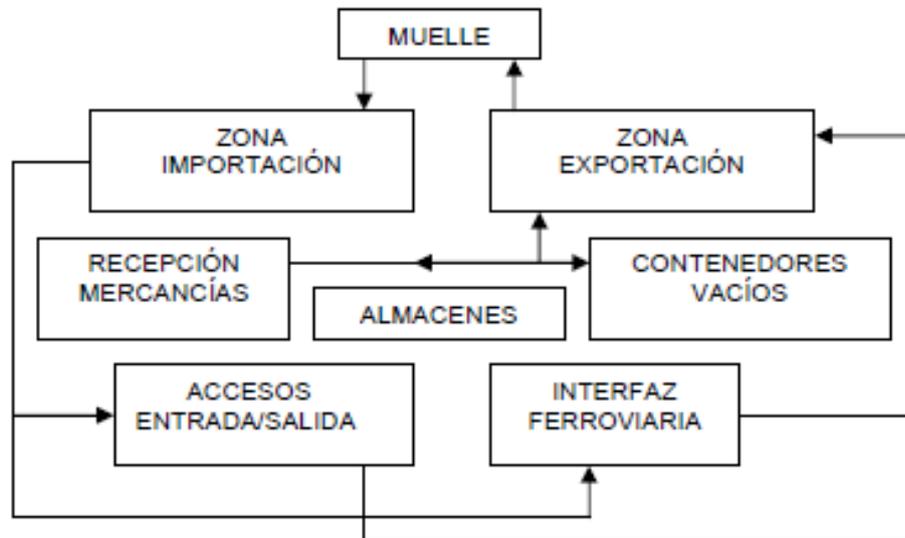


Se podría afirmar que existen dos tipos de almacenamiento en la campa: el primero de ellos consistiría en el almacenaje de los contenedores uno encima del otro, lo que supone un aumento de los movimientos de separación y recolocación hasta alcanzar con el contenedor deseado, y por otra parte estacionar los contenedores sobre los chasis, es decir, dando acceso directo a todos los contenedores con el consiguiente problema que el espacio está muy limitado, por lo que generalmente se utiliza el estacionamiento directo sobre el suelo de la terminal. La distribución típica consiste en organizar la campa según una distribución basada en una serie de filas, columnas y pisos divididos en bloques o departamentos, con lo que cada contenedor adquiere unas coordenadas (calle, pila, andana y altura) para ser localizado.

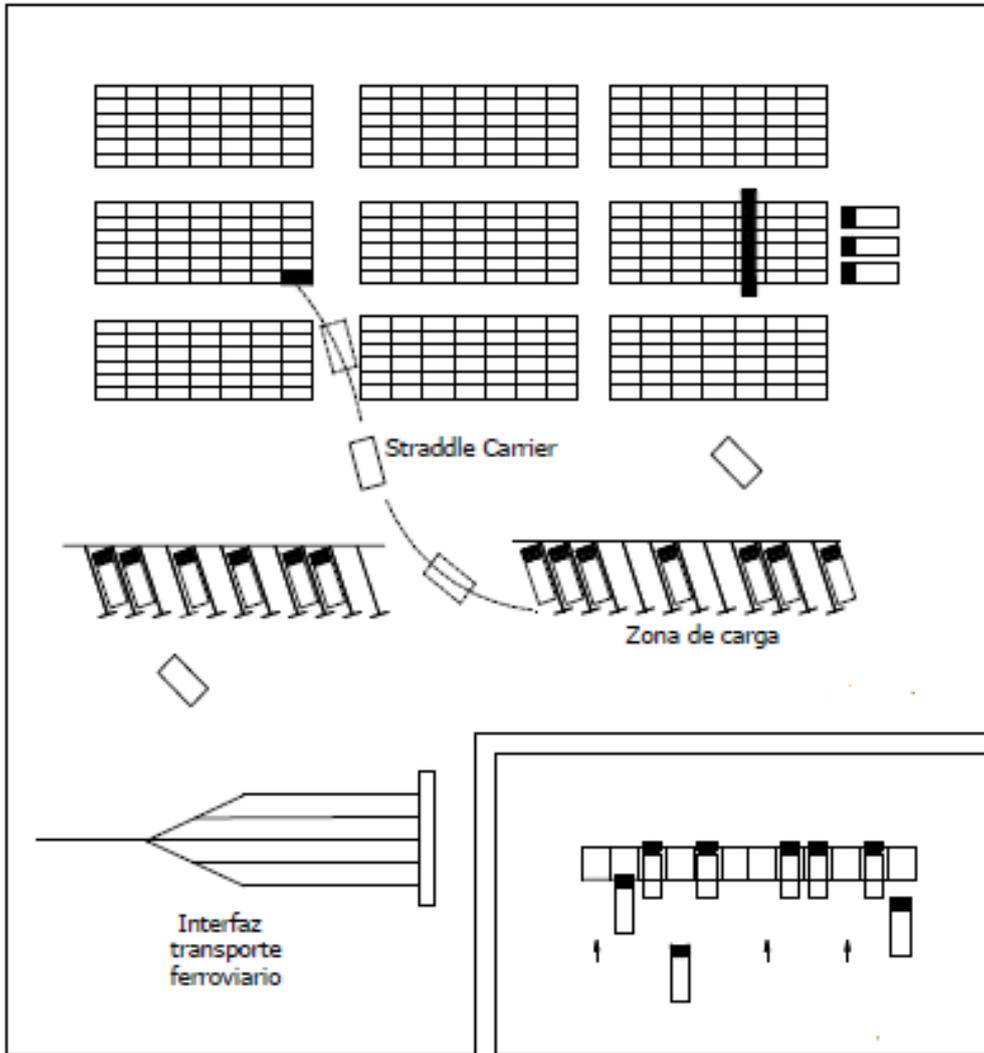
Una forma de mejorar los tiempos de servicio sería colocar los contenedores de exportación lo más cerca posible del atraque y los de importación cerca de las puertas que dan acceso a los caminos y trenes de distribución de la carga. Así pues, también es recomendable colocar los contenedores de la misma tipología en una misma zona. Un aspecto a tener en cuenta a la hora de cargar un buque es que los contenedores más pesados deberán de ser los primeros en ser cargados, por lo que es aconsejable que a la hora de colocar los contenedores de

importación en la zona de carga, los más pesados sean los más altos, ya que van a ser los primeros en ser cargados.

- Interconexión y transferencia de contenedores: conjunto de operaciones entre muelle-campa y campa-acceso terrestre.



- Recepción y entrega: Subsistema en el que los contenedores son transportados, cargados y descargados hacia otros medios de transporte, tanto terrestre como fluvial. La conexión según transporte terrestre puede ser realizada mediante transporte ferroviario y/o mediante camiones.



- Maquinaria de una terminal de contenedores:

- Grúas pórtico: Consiste en una infraestructura de grandes dimensiones, que se encarga de la carga y descarga de contenedores en la terminal, tanto en la operación al barco como en la operación en la terminal ferroviaria. Se trata de una estructura en forma de pórtico con cuatro columnas y dos vigas en voladizo en la parte superior. Se mueve mediante un sistema de raíles. Permite que los trabajos de carga y descarga se realicen de forma rápida y eficiente. Según la ley, este tipo de grúas no puede trabajar de forma automática, deben de ser manejadas de forma manual. La cabina del operario está suspendida de la parte superior del pórtico, de tal forma que cuando el pórtico está a la altura del buque, maniobra para que la grúa con el spreader se desplace y descienda, hasta alcanzar el contenedor que se quiere cargar o descargar. Mediante los twistlocks bloquea el contenedor, y ya lo puede subir y desplazar.



Tipo	Feeder	Panamax	Post-Panamax	Super Post-Panamax
Alcance delantero en contenedores	10	13	16	22
Altura Spreader	25 m	30.50 m	33 m	40 m
Distancia entre carriles	15.24 m	15.24 m	30.48 m	30.48 m
Capacidad bajo Spreader	Hasta 40 t	Hasta 50 t	Hasta 65 t	Hasta 65 t
Traslación de Pórtico	30 m/min	45 m/min	45 m/min	45 m/min
Spreader telescópico	20°/40°/45°	20°/40°/45°	20°/40°/45°	20°/40°/45°

- Grúas pórtico de almacenamiento: Se trata de una grúa pórtico móvil sobre neumáticos. Son seguras y eficientes, su manejo es sencillo y los tiempos de apilamiento son menores.  
 Todas las operaciones de la RTG se controlan desde la cabina del operador sujeta al carro, que se mueve solidariamente con el mismo y con la carga, proporcionando al operador una buena visión de las operaciones en todo momento.  
 El sistema de traslación de la máquina está diseñado para trabajar sin carga, para obtener así la máxima rentabilidad del mecanismo de elevación. De esta manera, los movimientos verticales de los contenedores se llevan a cabo mediante la RTG, y serán los camiones de la terminal los encargados de realizar los desplazamientos horizontales.

Otra de las principales ventajas de la RTG frente a otros tipos de grúas portacontenedores es su gran autonomía. Toda la energía necesaria para la RTG se produce en un generador movido por un motor diesel, lo que evita la necesidad de conexiones mediante cables o raíles blindados. El accionamiento diesel eléctrico con su alto grado de eficiencia y su excepcional fiabilidad contribuye a confirmar el avance tecnológico alcanzado con esta grúa.



- Carretilla pórtico: También llamados straddle carriers. El uso principal de esta maquinaria es tomar los contenedores que se han colocado en tierra previamente con otros equipos de mucho mayor tamaño para llevarlos a otro lugar. Sus ventajas son que no necesitan de otros equipos de manipulación para tomar, movilizar y descargar un contenedor. Todo esto depende de la distribución de los contenedores en la zona de almacenamiento y la capacidad en altura del straddle carriers. Son bastante versátiles, tiene capacidad para transportar máximo 2 contenedores de 20' o uno de 40' y pueden apilar hasta 4 contenedores de altura.



- Equipos de manipulación frontal: Según las circunstancias que se den, existen distintos equipos de manipulación frontal, de los cuales se destacan dos: grúa apiladora (*Reach Stacker*) y cargador frontal (*Front Lift Truck*). No son tan versátiles como las carretillas pórticos, aunque a diferencia de éstos, son capaces de soportar una cantidad mucho mayor de peso.



Reach Stacker



Front Lift Truck

- Camiones con plataformas: Los camiones son el medio de transporte más utilizado en las terminales portuarias para el transporte horizontal de mercancías. Son más rápidos que los equipos descritos anteriormente (manipulación frontal) y más versátiles. Pueden transportar varios contenedores pero los más usados son los de 1 ó 2 contenedores.

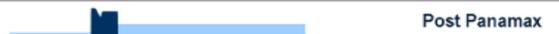


- Vehículos autoguiados: son complementarios de los camiones, su misión también es la de transporte horizontal de contenedores dentro de la terminal. Existen dos tipos de vehículos; los AGVs (Automated Guided Vehicles) y los ALVs (Automated Lift Vehicles). Ambos comparten un mismo objetivo, que no es otro que movilizar los contenedores dentro de la terminal de forma autónoma, pero los ALVs además pueden tomar y dejar contenedores en ciertos lugares sin la ayuda de ningún otro equipo de manipulación.



- Los buques portacontenedores:

Los calados para los buques portacontenedores pueden llegar hasta los 16 m y sus dimensiones de eslora y de manga son muy diferentes, habiendo ya clases de buques, la New Panamax, la Post Panamax Plus y la Post Panamax que no son capaces de cruzar el canal de Panamá.

		Length	Draft	TEU
First (1956-1970)	 Converted Cargo Vessel	135 m	< 9 m	500
	 Converted Tanker	200 m	< 30 ft	800
Second (1970-1980)	 Cellular Containership	215 m	10 m 33 ft	1,000 – 2,500
Third (1980-1988)	 Panamax Class	250 m	11-12 m	3,000
	 Panamax Class	290 m	36-40 ft	4,000
Fourth (1988-2000)	 Post Panamax	275 – 305 m	11-13 m 36-43 ft	4,000 – 5,000
Fifth (2000-2005)	 Post Panamax Plus	335 m	13-14 m 43-46 ft	5,000 – 8,000
Sixth (2006-)	 New Panamax	397 m	15.5 m 50 ft	11,000 – 14,500

Los portacontenedores más grandes del mundo en estos momentos los tiene la compañía Maersk Sealand de Dinamarca, y son Estelle Maersk, Eleonora Maersk, Evelyn Maersk, Ebba Maersk, Elly Maersk, Edith Maersk y Eugen Maersk. Estos buques tienen una eslora de 397 m y una manga de 56 m, con una capacidad para 13500 o 14000 TEUS cada uno. Esta compañía tiene una gran preocupación por el gasto en combustible, y estos buques son los más eficientes que hay hasta el momento. Pero en poco tiempo la compañía Maersk Sealand piensa sacar una nueva clase de buque, la clase Maersk Triple E.

La clase Maersk Triple E obtiene su nombre de "Economy of scale, Energy efficient and Environmentally improved". Estos portacontenedores serán los más grandes, con una longitud de 400 m, una manga de 59 m y un calado de 14'5 m, y tendrán una capacidad de hasta 18000 TEUS, pero también los más eficientes de su clase en el mundo. Con sus dimensiones no pueden cruzar el canal de Panamá pero tienen la posibilidad de cruzar el canal de Suez y servir de nexo de unión entre Asia y Europa.

### **3. La Terminal de Contenedores de Gijón:**

#### **3.1.- La empresa concesionaria de la Terminal de contenedores:**

La terminal de contenedores de Gijón se inaugura en el año 2002. Se le otorga la concesión al grupo TCB, que tiene los derechos de explotación hasta el año 2022 (30 años). Este grupo ha creado la división TCG, que es la encargada de gestionar esta nueva terminal.

Esta concesión dispone de 5000 m<sup>2</sup> en el muelle de la Osa, concesión que cuesta a la empresa 135.566 € anuales más 268 € por el servicio de 25 m<sup>2</sup> de carburante. El grupo TCB consigue adjudicarse la concesión con el objetivo de llegar a mover 40000 Teus al año. La terminal cuenta con una línea de atraque de 326 m y un calado de 11,20 m lo que permite el atraque de buques porta contenedores Panamax. Además cuenta con una terminal ferroviaria anexa que ofrece dos conexiones semanales Gijón-Madrid y el resto de España por el modo ferroviario.



En 2007 el grupo TCB hace su primera inversión de ampliación de maquinaria en la Terminal de Contenedores de Gijón. Comienza a consolidar su tráfico, y se establece con una grúa portacontenedores, una grúa móvil, dos reach stackers y cinco cabezas y plataformas.

En septiembre de 2011 la Terminal de Contenedores de Gijón amplía su horario de puerta, incrementándolo en tres horas más diarias. En la actualidad su horario es de 8:00 a 12:00 y de 13:00 a 20:00. Con esto consigue batir su record de movimientos, pasando

de los 322.000 a las 364.000 Tn. Esto también se vio propiciado por a la adquisición de una grúa pórtico Panamax dotada de la más avanzada tecnología y con una capacidad de carga de 35 toneladas bajo spreader y 47,5 bajo gancho, lo que supuso una inversión de 3 millones de euros. El incremento de movimientos que experimentó la terminal en 2010 fue del 27,5 % con respecto de 2009, y en 2011 del 33,6 % respecto de 2010. Tras esta última inversión, la Terminal de Contenedores del Puerto de Gijón termina el año 2011 con dos grúas pórtico Panamax, una grúa móvil, 3 reach stackers y un FLT de vacíos.

En febrero de 2012 se lleva a cabo una nueva inversión de equipamiento. Se consigue la cuarta reach stacker. Cuenta con capacidad para levantar hasta 45 toneladas en primera fila, 31 en segunda y 15 en tercera. La altura máxima de elevación es de 14.900 mm, equivalente a 5 contenedores high cube. La cabina se puede desplazar 2000 mm para mejorar la visibilidad en operaciones intermodales. Esta inversión se amplía en junio con otra reach stacker. La capacidad máxima de esta grúa es de 45 toneladas en primera fila, siendo de 31 en segunda. La altura de apilado sostenida es de cinco contenedores en la primera fila y cuenta con una distancia entre ejes de 6.250 mm. La Terminal de Contenedores de Gijón cuenta entonces en junio de 2012 con dos grúas pórtico Panamax, una grúa móvil, 5 Reachstackers y un FLT de vacíos.



En noviembre de 2012 la Terminal de Contenedores de Gijón bate nuevamente su record de movimientos mensual, y lo establece en 4900 Teus. El puerto de El Musel estrenó una conexión directa con el puerto de Casablanca (Marruecos) que permite transportar contenedores de un puerto a otro en seis días. De este modo se redujo a la mitad el tiempo de viaje, que hasta la fecha era de 12 días, con transbordo en Portugal. El servicio lo presta la naviera WEC Lines, cuyo consignatario en El Musel es Canarship. Además, importantes operadores mundiales, como la naviera francesa CMA CGM y K Line, apuestan por acercar sus servicios al Puerto de Gijón mediante el inicio de feeders propios dedicados. De igual modo dos nuevos operadores (Hamburg Süd y NYK) empiezan a ofrecer sus servicios en TCG. Esta apuesta por parte de los operadores es el principal aval para la terminal.

La Terminal de Contenedores de Gijón se encuentra inmersa en un proceso continuo de mejora de equipamiento, formación y atención al cliente. En 2012 efectuó 34.199 movimientos, un 29,96% más que el año anterior, que se tradujeron en 48.361 TEUs movidos.

Bajo la premisa de la innovación y la modernización, actualmente la compañía tiene como objetivo impulsar sus servicios entre la carga y la descarga de buques portacontenedores. Tras 11 años de actividad, TCG cuenta con la capacidad suficiente para ofrecer a sus clientes directos e indirectos todo tipo de servicios intermedios, pudiendo gestionar los contenedores vacíos de los transportistas entre operaciones.

Además, la compañía ha decidido ampliar el servicio de puerta y abrirlo de 12.00 a 13.00 horas, con lo que se flexibiliza la entrega y recepción de mercancías, ya que a partir de ahora podrá realizarse ininterrumpidamente entre las 8 y las 20 horas.

En paralelo a la optimización de servicios y al aumento de la capacidad operativa, la terminal situada en el Puerto de El Musel mantiene una estrategia de formación continua de trabajadores para fortalecer su estructura y garantizar su capacidad de respuesta a las necesidades de la cadena de suministro. De este modo, continúa la formación de palistas (operadores de reach stackers).

La implementación de nuevas tecnologías y nuevos sistemas de trabajo ayuda a optimizar la competitividad y fiabilidad de la Comunidad Portuaria de Gijón y de TCG en particular, lo que permite un desarrollo integral del Puerto de acuerdo con los requerimientos de las compañías navieras que operan sus buques en él.

La Terminal de Contenedores de Gijón se ha convertido en un enclave estratégico para el tráfico de mercancías en el norte de España. Con un muelle de 350 metros y una superficie de 4 hectáreas, TCG tiene capacidad para mover un volumen de 90.000 TEUs anuales. Su equipamiento está formado por dos grúas Panamax, una grúa móvil, cinco Reachstackers y un apilador de vacíos. Además, la celeridad en la entrega de la carga está garantizada gracias a una terminal ferroviaria propia con conexión a puntos interiores de la Península Ibérica.

En junio de 2013 fue reconocida con la EMAS, una certificación voluntaria de la Unión Europea que se otorga a las empresas con un claro compromiso medioambiental tras superar una auditoría independiente. La reducción del consumo energético y el tratamiento adecuado de residuos son algunos de los principales objetivos de TCG.

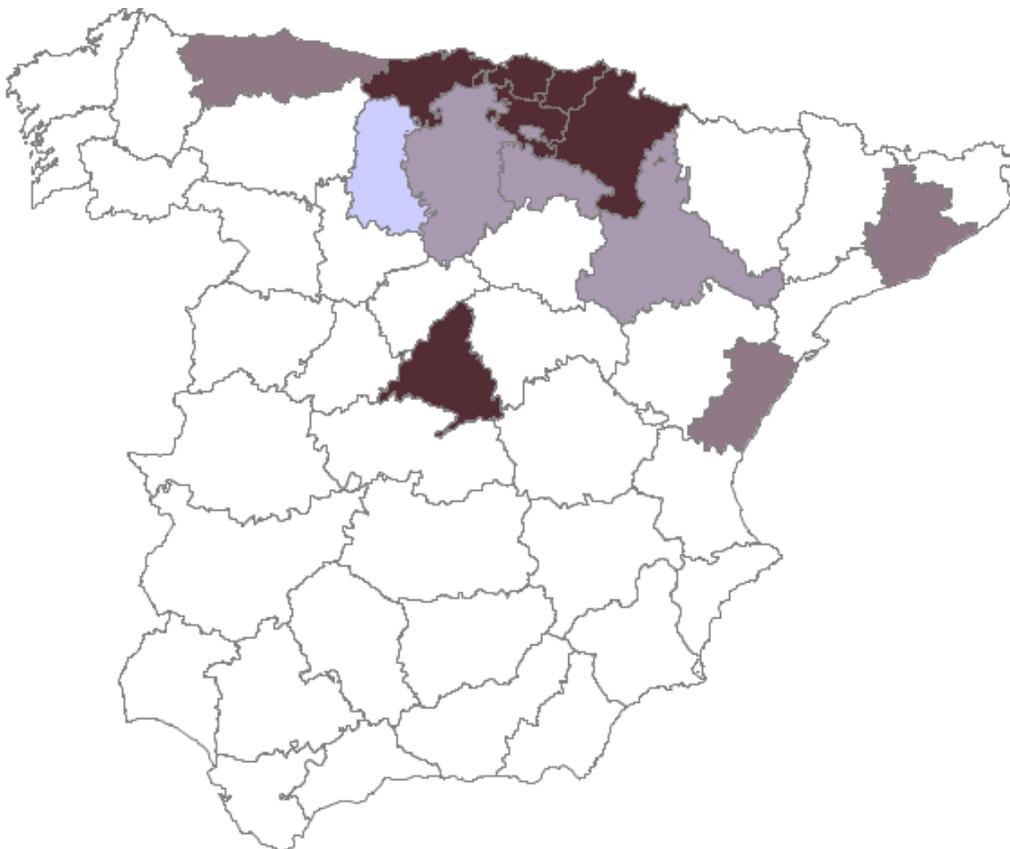
Hay un plan en movimiento que podría suponer el traslado de la terminal a la nueva ampliación y de prorrogar la concesión 10 años más, pero hasta la fecha no es factible. La Terminal de Contenedores de Gijón sigue consolidándose en el muelle de la Osa desde 2002.

## **2.2.- Hinterland y Foreland de los contenedores de Gijón**

En el caso del Puerto de Gijón, el escaso valor añadido de los productos no soporta los gastos de distribución por carretera, por lo que la mayoría de ellos se quedan dentro de la región de Asturias.

Con la mejora de las comunicaciones de los últimos años, el puerto de Gijón puede tener la oportunidad de expandir su hinterland a zonas como León. En el tráfico de la mercancía general se ha detectado que esta tiene como destino principal Valladolid y Salamanca, debido principalmente a las dos conexiones semanales que se ofrecen en la terminal de contenedores del puerto con destino Madrid, y no las empresas de la zona, viéndose que la mayoría de las empresas pequeñas asturianas importan sus productos a través de otros puertos de la cornisa cantábrica más especializados en este tráfico, principalmente el puerto de Bilbao.

En el tráfico de contenedores se ve claramente el puerto de Bilbao como el primero de la cornisa cantábrica. En la siguiente imagen se ve el hinterland de Bilbao, y ha de llamarnos la atención lo anteriormente explicado, que comunidades como Asturias y Cantabria, que teniendo su propio puerto con tráfico de contenedores, estén dentro de su hinterland:



Hinterland Puerto de Bilbao

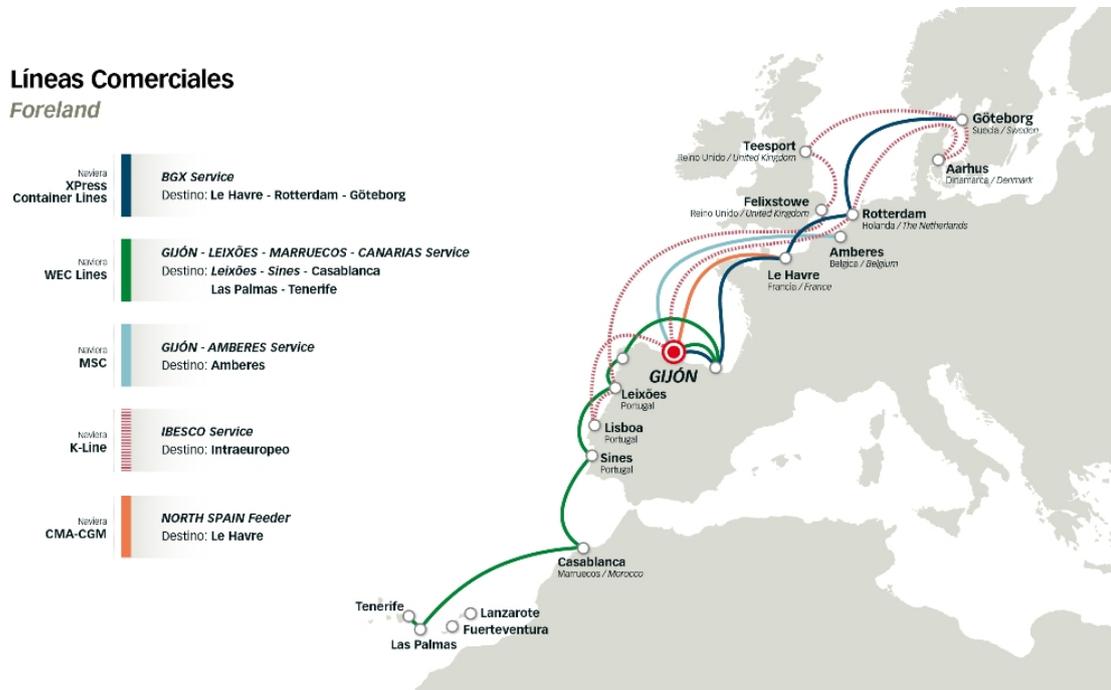
Debemos concluir con lo siguiente:

- El hinterland del puerto de Gijón se reduce principalmente a la región de Asturias para el tráfico de mercancía como graneles sólido y líquidos.
- A pesar de la mejora de las comunicación, las demás regiones limítrofes siguen comprando los graneles en otros puertos de la cornisa cantábrica.
- En materia de mercancía general y contenedores, su hinterland está en Valladolid y Salamanca, mostrando la terminal una clara debilidad, al estar la región de Asturias y otras regiones limítrofes integradas en el hinterland de Bilbao y no en el del puerto de Gijón.
- En estos momentos el hinterland del puerto de Gijón son las regiones de León, Palencia, Valladolid, Zamora, Salamanca y Asturias, aunque tiene como gran competidor el puerto de Bilbao.



Hinterland Puerto de Gijón

En cuanto al foreland del puerto de Gijón, este cuenta con cinco líneas regulares en el servicio de contenedores:



La primera, operada por la naviera XPress Container Lines tiene una frecuencia semanal, pasando por los puertos de Le Havre y Rotterdam y finalizando en Göteborg. Su consignatorio es A. Pérez y Cia, S.L., que es uno de los accionistas de la empresa TCB responsable de la terminal de contenedores.

La segunda operada por la naviera WEC Lines, tiene una duración de 30 días desde que sale de Gijón hasta que llega a su último destino, la Habana. Tiene salida semanal para el recorrido que llega hasta Tenerife, y quincenal para el que llega hasta La Habana. Su consignatorio es Canarship S.L.

La tercera es la línea Gijón-Amberes, operada por la naviera MSC, y que cuenta con una salida semanal. EL consignatorio es también Canarship S.L.

La línea operada por la naviera K-Line es una línea de ida y vuelta de 2 semanas de duración, con frecuencia semanal. Su recorrido comienza en Gijón y continua Lisboa, Leixões, Felixstowe , Teesport , Goteborg, Aarhus , Rotterdam regresando finalmente a Gijón. Su consignatorio es Bergé Marítima S.L.

La última, operada por la naviera CMA-CGM, es la más corta. Con frecuencia semanal, sale de Gijón para llegar al puerto de Le Havre. Su consignatorio es también Bergé Marítima S.L.

Estas son las 5 líneas regulares en materia de contenedores del Puerto de Gijón. Vemos que su foreland se extiende principalmente hacia el norte de Europa, Portugal, y en menor medida Canarias y Cuba.

Si comparamos el número de líneas regulares para contenedores del puerto de Gijón con el número de líneas de el mismo tipo del puerto de Bilbao, tenemos un indicador muy claro de la diferencia que hay entre uno y otro en este tipo de tráfico. El puerto de Bilbao cuenta con 155 líneas regulares de transporte de contenedores. Estas líneas tienen como destino el norte de Europa, Rusia, Estados Unidos, el mar Mediterráneo, Oceanía, Sudamérica, África, India... Vemos la clara desventaja del foreland del puerto de Gijón con el del puerto de Bilbao.

Los principales países de origen son Brasil, Australia, Venezuela, Sudáfrica y Estados Unidos, los cuales representan el 75 % del exterior de descarga. Esto se debe a que son los principales suministradores de carbón y mineral de hierro.

### **2.3.- Operativa de la Terminal:**

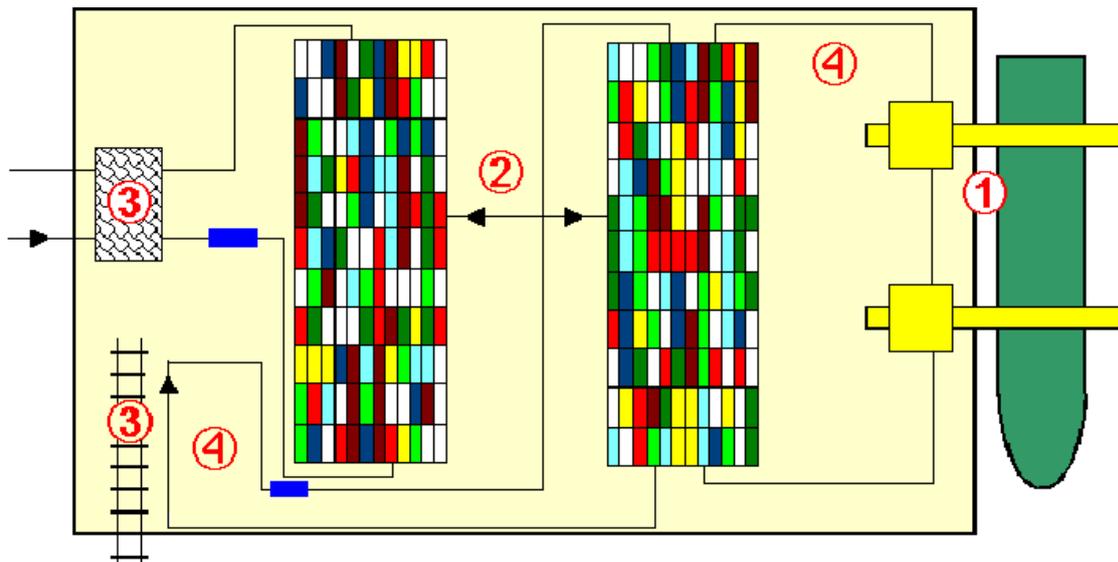
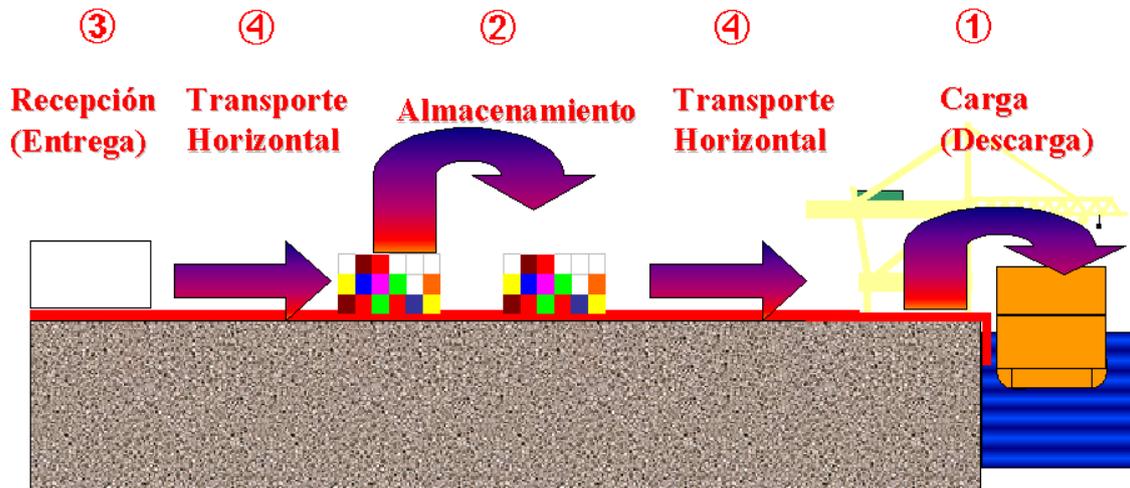
En la terminal de contenedores de Gijón nos podemos encontrar con las siguientes zonas:



Terminal de Contenedores de Gijón

1. Terminal Ferroviaria.
2. Almacenes de Consolidación de Contenedores.
3. Zona de Preembarque.
4. Zona de Almacenamiento.
5. Línea de Atraque.
6. Entrada de la Terminal.

La operativa de la terminal tiene las siguientes fases:



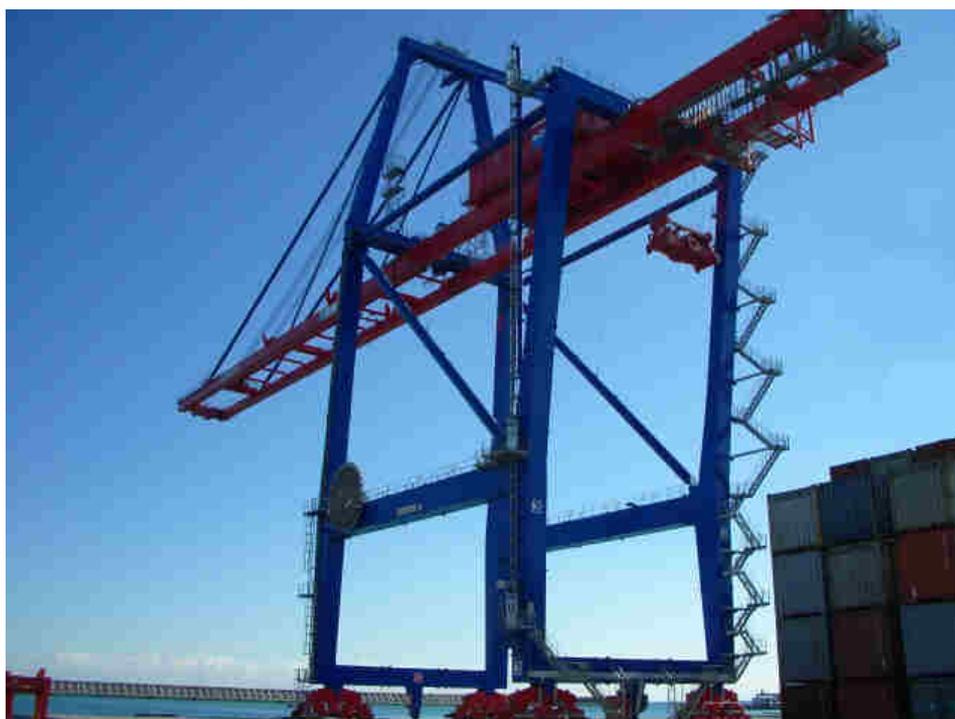
Esquema de la operativa de una terminal de contenedores

En la primera fase, o fase de carga y descarga, tiene gran importancia el calado de la terminal, ya que determinará la capacidad del buque que pueda acceder a la terminal. También se debe de tener en cuenta la línea de atraque, que nos dirá cuantos buques pueden estar atracados al mismo tiempo. En este caso, la terminal de Gijón tiene un calado de 11,20 metros y una línea de atraque de 326 metros. Con estos datos, y teniendo en cuenta lo expuesto en el apartado anterior, vemos que lo máximo abaricable por la terminal serán buques de la clase panamax, aunque es posible que se pueda incluir alguno de la clase post-panamax que no tenga gran calado.



Buque portacontenedores Panamax

La carga y descarga en la terminal de contenedores de Gijón se lleva a cabo mediante las dos grúas panamax que operan en la terminal, y la grúa móvil auxiliar.



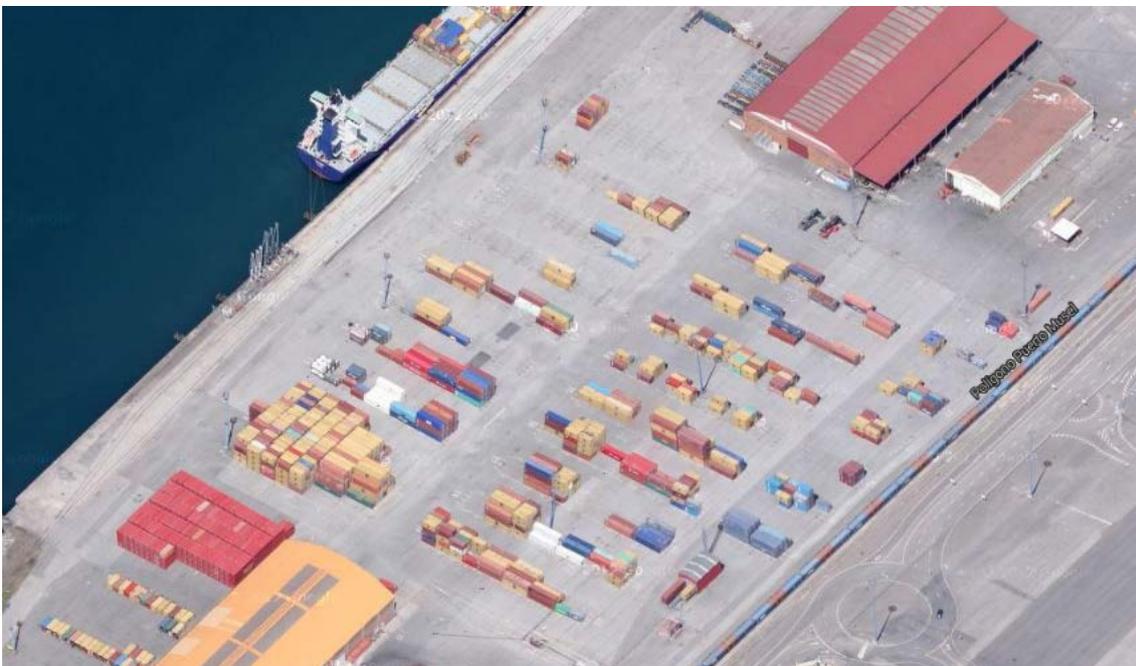
Grúa portico

La segunda fase es la de transporte desde la zona de almacenamiento hasta la línea de atraque de los contenedores. En esta fase intervienen los 5 reachstacker que operan en la terminal. Este movimiento se realiza entre la zona de almacenaje y la zona de preembarque, y entre la zona de preembarque y la línea de atraque. Los reachstacker tienen una gran capacidad de movimiento y consiguen apilar contenedores varias alturas.



Reach Stacker

El almacenamiento de contenedores es el principal problema de las terminales de contenedores, debido a la ocupación de espacio, donde entra en juego la superficie de la terminal.



Terminal de contenedores de Gijón

En Gijón, la terminal de contenedores tiene 5000 m<sup>2</sup> en total. En esta imagen se ve como se ordenan y organizan los contenedores por filas, que se encuentran numeradas

en función del si el contenedor ha sido descargado o va a ser cargado al buque, agrupándolos también por destino.

Entre la fase de almacenamiento y la fase de entrega del contenedor, vuelven a operar los reachstackers para situar los contenedores previamente a la llegada del camión o tren en la zona en la que se va a desarrollar dicha carga. En la siguiente imagen se observan contenedores que ya han sido situados para su carga en el tren. Este tren conectará con la Meseta y llegará hasta Madrid dos veces por semana.



Terminal ferroviaria, Terminal de contenedores de Gijón

La recepción y la entrega, ya sea bien a través del tren o a través de caminos, se lleva a cabo con ayuda de los reachstackers de la terminal.

## **4. Grupo empresarial TCB:**

### **4.1.- Presentación del Grupo empresarial TCB:**

Grupo TCB es un referente mundial en el diseño y gestión eficiente de terminales portuarias. Su amplia trayectoria desde 1972 y su especialización en múltiples ámbitos de la manipulación y gestión de mercancías avalan su liderazgo en diversos países y su presencia estratégica en varios puertos de la geografía mundial.

Su visión global de la actividad de carga marítima y su larga experiencia han contribuido a consolidar este liderazgo y a ofrecer un amplio abanico de servicios en ámbitos tan específicos como el diseño de infraestructuras portuarias, la adquisición y gestión de equipamientos, la planificación de conexiones intermodales o la implementación de soluciones online personalizadas, por citar algunas de sus contribuciones más significativas.

Todo ello aplicando siempre los máximos criterios de seguridad, calidad y respeto medioambiental avalados por empresas certificadoras independientes, y en el marco de su compromiso corporativo de contribuir al crecimiento económico y social en todos los lugares donde realiza su actividad.

El arco de su actividad abarca desde el océano Pacífico hasta el mar Egeo. América y el Mediterráneo son las zonas donde ha consolidado su rápido desarrollo. En la actualidad Grup TCB se encuentra en un proceso ambicioso de expansión internacional en constante evolución que le permitirá ir añadiendo nuevos proyectos y terminales a su portafolio reforzando así su imagen y vocación de operador global de terminales de contenedores.

Su estrategia de crecimiento se basa en ser operador y accionista de referencia en cada una de las terminales en las que interviene, tanto desde la fase inicial de proyecto como en la gestión diaria del tráfico intermodal.

La proyección internacional del grupo TCB, presente en la actualidad en Europa, América y Asia Pacífico con 13 terminales de contenedores, pone de relieve su vocación internacional como líder global en desarrollo y gestión de terminales de contenedores.

Las principales áreas del grupo TCB son:

- Investigación: la división Project Management desarrolla su actividad en el ámbito de la Ingeniería y Consultoría Técnica realizando proyectos globales de estudio y desarrollo de terminales portuarias, informes de factibilidad, proyectos preliminares de alternativas, proyectos básicos y ejecutivos, y la correspondiente gestión de su construcción en plazos de calidad y costes. Sus actividades incluyen los análisis de tráfico y sus características; estudios de viabilidad legal, técnica y económica; desarrollo del plan maestro del puerto; determinación del sistema operativo óptimo, definición de inversiones. Asimismo realiza proyectos de construcción de obra civil, instalaciones y

maquinaria que incluyen estudios de clima marítimo, de navegación y maniobras, entre otros.

- **Maquinaria:** realiza estudios técnicos operativos con análisis de saturación y disponibilidad de la maquinaria, así como la gestión central de compras del conjunto del equipamiento técnico y de los recursos humanos adscritos a esta operativa.  
Desarrolla las especificaciones y contratación general de maquinaria, procede a la gestión integral del equipamiento, control de costos, formación de personal técnico y asesoramiento externo mediante sistemas de gestión asistidos por ordenador y en tiempo real a través de Internet.
- **Software:** desarrolla internamente el software necesario para la gestión de sus terminales (T.O.S.), lo que permite ofrecer la información en tiempo real. Las soluciones disponibles se componen de módulos integrados de software que supervisan las distintas áreas de actividad de las terminales. Entre otros destacan el control de puertas, la operativa de buques y de explanada adaptable a las distintas características de la operativa, facturación, estadísticas, sistemas de recepción y transmisión de información vía EDI, servicios on-line de consulta y descarga de información, gestión de maquinaria, así como control de consolidados y desconsolidados en almacén y soporte financiero relacionado con el control de costes, presupuestos, etc.
- **Intermodalidad:** a través de sus filiales TCB Railway Transport y TCV Railway Transport ofrece servicios de enlaces nacionales e internacionales, trasbordo; carga-descarga de contenedores llenos o vacíos sobre explanada, camión o tren; así como las operaciones internas de apilamiento, desplazamiento, almacenaje y servicios anexos.  
Para fomentar el desarrollo de la intermodalidad participa también en la gestión de terminales ferroviarias o puertos secos en puntos interiores de aquellos puertos y su hinterland, en los que está presente.

## 4.2.- La red mundial de terminales de TCB

- TCB en el mundo:



1. TCB: Terminal de Contenedores de Barcelona



2. TCP: Terminal de Contenedores de Paranaguá



3. TCH: Terminal de Contenedores de La Habana



4. TCV: Terminal de Contenedores de Valencia



5. TCY: Terminal de Contenedores de Yucatán



6. Capsa: Compañía Auxiliar del Puerto de  
Santa Cruz de Tenerife



7. TCBuen: Terminal de contenedores de Buenaventura



8. TCG: Terminal de contenedores de Gijón



9. TCEEGE: Terminal de Contenedores de la Bahía de Nemrut



10. TCB Railway: Terminal de Contenedores de por ferrocarril  
de Barcelona



11. TCV Railway: Terminal de Contenedores por ferrocarril  
de Valencia



- TCB en España:

- Terminal de Contenedores de Barcelona:

En Barcelona dispone de la terminal Muelle Sur, totalmente especializada para la manipulación de contenedores.

Próximamente se llevará a cabo una ampliación de superficie, línea de atraque y de calado, con lo que podrá dar servicios a buques de última generación.

Esta terminal da servicio 24 h, 361 días del año. Dispone de más de 500 conexiones frigoríficas y de terminal ferroviaria propia, facilitando así la intermodalidad del transporte del contenedor.

Sus características son las siguientes:

- Muelle: 1515 m
- Profundidad: 16 m
- Superficie: 80 ha
- Capacidad: 2,2 millones de Teus
- Grúas: 3 Super Post-Panamax, 5 Post Panamax, 5 Panamax.
- Grúas móviles: 70 Straddles, 2 Reachstackers.
- FLT de vacíos: 11.
- Almacenes cubiertos: 3600 m<sup>2</sup>



Terminal de Contenedores de Barcelona

o Terminal de Contenedores de Valencia:

Valencia tiene una gran posición geográfica de cara al transporte por el mar Mediterráneo. Además, gracias a sus infraestructuras de primer orden es un punto de referencia para la distribución de mercancías de la zona centro y mitad sur de la Península Ibérica.

Esta terminal opera 24 h, 360 días al año. Cuenta con más de 400 conexiones frigoríficas y conexión ferroviaria. Hay en marcha una nueva fase de expansión con lo que se alcanzará un muelle de 430 m y un calado de 16 m para buques Post-Panamax de hasta 22 contenedores de manga.

TCV también ofrece servicios de operaciones portuarias de mercancía general para buques multipropósito y ro-ro en los muelles del Turia.

Sus características generales son:

- Muelle de Levante: 1675 m, profundidad de 16 m, superficie de 40,9 ha y capacidad para 975000 Teus.
- Muelle multipropósito del Turia: 944 m, calado de 11 m y superficie de 3,5 ha.
- Equipamiento:
  - Grúas: 3 Super Post Panamax, 5 Post Panamax, 1 Panamax
  - Grúas móviles: 1 grúa móvil, 20 RTGs, 10 Reachstackers
  - FLT de vacíos: 4.



Terminal de contenedores de Valencia

## **5. El contexto del tráfico de contenedores:**

### **5.1.- España en el contexto del tráfico mundial:**

El contenedor, como envase y unidad de carga y contabilidad, está en el origen de una verdadera revolución del transporte en general, ya que está siendo adoptado a ritmo creciente en el transporte marítimo y fluvial, en el ferroviario y, en menor medida, por carretera. Su mayor ventaja es que permite el transporte intermodal sin que haya ruptura de carga al pasar del medio terrestre al marítimo y viceversa. Fue utilizado por primera vez en Estados Unidos en 1956.

La utilización del contenedor ha abaratado y simplificado los costes y operaciones de carga, descarga y transporte, lo que ha provocado una fuerte demanda de los mismos (los mayores productores son Corea, con casi el 40 % mundial, China con el 20 % y Taiwan con el 15 %) y de los barcos portacontenedores, que pueden atravesar el Atlántico en menos de cinco días.

El tráfico internacional de contenedores es hoy, junto con el tráfico aéreo y la red informática y de telecomunicaciones, una condición previa para la búsqueda y distribución global. Las distancias dejan de ser condiciones limitativas en las relaciones entre productores y demandantes cuando los costes de transporte ya no son una parte importante del precio final, sobre todo si la competencia entre las distintas navieras que operan a escala mundial hace bajar el coste de los fletes hasta el punto de que el transporte marítimo de una mercancía desde China hasta Europa tiene menos incidencia en el precio final que si hubiera sido transportada en camión desde una distancia de 500 kilómetros.

Las ventajas de los contenedores valen también para las distancias cortas o short sea shipping, como son los flujos entre las distintas fachadas marítimas de la Unión Europea, e incluso para el tráfico fluvial, como se hace en Francia y Alemania por medio de pequeños portacontenedores. Un buque de sólo 2.200 TM, como los que navegan por el Rin, es capaz de llevar hasta 100 o 120 TEU, equivale a 50 vagones de tren de 40 Tn y a 67 camiones de 30 Tn, consume sólo un 25 % de energía con respecto al transporte por carretera y emite cinco veces menos gases contaminantes a la atmósfera. Las ventajas no son pues sólo económicas sino también ecológicas, y de ello son bien conscientes los gobiernos alemán, francés y suizo, empeñados en frenar el transporte por carretera y favorecer en cambio el ferrocarril y el transporte fluvial. Las principales mercancías llegadas en contenedor son maquinaria, textiles, frutas, conservas, café y cacao. A cambio expide productos químicos y piezas de máquinas.

Las compañías navieras de contenedores constituyen una infraestructura fundamental en el encadenamiento de la economía mundial. Gracias a ellas queda establecido el flujo principal entre las tres grandes regiones económicas de nuestro planeta y los buques portacontenedores circunnavegan el globo terráqueo en algo menos de 80 días. En este sistema sin embargo las navieras tienden a concentrar sus operaciones en sólo unos cuantos puertos para ahorrar costes de amarre, que suelen ser muy elevados. Al mismo tiempo también es reducido el número de puertos que reúnen las condiciones adecuadas para facilitar las operaciones de carga y descarga de los grandes portacontenedores. La competencia entre puertos de un mismo ámbito geográfico para ofrecer buenos y

rápidos servicios es una constante en este proceso. Los puertos se especializan o multiplican su oferta de servicios para que determinadas navieras hagan escala en ellos en un intento de tener asegurada su actividad, independientemente de si el puerto cumple o no una función logística con respecto a su entorno regional. En los últimos años se ha acuñado el término global port para designar a aquellos que cumplen una función destacada en el tráfico mundial, por tener líneas directas con todos los grandes puertos del Planeta. Su número oscila en torno al medio centenar, de los que una docena son meros puertos de tránsito. Desde estos global ports, en los que suelen atracar los buques post-panamax de entre 6.000 y 8.000 TEU, hay luego un servicio secundario o feeder que realizan barcos de menor capacidad que redistribuyen los contenedores al resto de puertos de una región determinada. Las grandes navieras tienen establecidas sus bases o hubs en algunos de estos global ports y desde allí atienden al resto de puertos mediante servicios feeder. Los puertos compiten ferozmente por conseguir que estas navieras los elijan como base para este tipo de operaciones combinadas en donde suele entrar también en juego el ferrocarril.

En el Mundo hay actualmente unas 200 navieras que operan con contenedores pero en la práctica sólo docena y media trabajan a escala global y absorben las 4/5 partes del tráfico total, siendo frecuente entre ellas la asociación (e incluso la fusión) para obtener mayor protagonismo en un negocio que promete muchos beneficios cara al futuro. Las cinco mayores a comienzos de 2003 eran, por este orden, la Maersk-Sealand, P&O Nedlloyd, Evergreen, Mediterranean Shipping Co. y Hanjin-Senator.

La empresa Maersk, integrada en el poderoso grupo A.P. Moller, tiene su origen en Dinamarca, donde empezó a destacar en 1928 en el transporte de petróleo, y actualmente es la primera naviera del mundo tanto en buques y plataformas de petróleo y gas, como en portacontenedores. Su alianza con la norteamericana Sealand y con Safmarine eleva su flota a 300 buques de este último tipo, 26 de ellos gigantes post-panamax de más de 6.000 TEU, con una longitud de hasta 347 metros y una velocidad de 24'60 nudos, todos ellos construidos entre 1996 y 2003 en Dinamarca por los astilleros A.P. Moller, de los que es su mayor cliente. Sus contenedores (más de 800.000 a comienzos del 2004) están presentes en todos los puertos del mundo. Maersk-Sealand cuenta con terminales propias (hubs) en los puertos más estratégicos, como puedan ser Tokio-Yokohama, Hong Kong, Shanghai y Singapur en el Lejano Oriente; Haifa, Génova y Algeciras en el Mediterráneo; Rotterdam, Hamburg, Bremerhaven y Felixtowe en el Mar del Norte; New York, Charleston, Miami y Freeport (Bahamas) en la costa atlántica de USA; Houston y Veracruz en el Caribe; y Los Angeles en el Pacífico.



Buque portacontenedores Emma, naviera Maersk

La segunda naviera es la P & O Nedlloyd, fruto de una joint venture entre la británica Peninsular and Oriental Steam Navigation y la holandesa Royal Nedlloyd, tiene su sede y su hub más importante en Rotterdam. Se trata de dos compañías de larga tradición en el transporte marítimo (fueron fundadas respectivamente en 1837 y 1856) y también de las primeras que hacia 1960 comenzaron a operar con contenedores. Su expansión reciente ha sido espectacular. En 1998 ocupaba el quinto puesto mundial mientras que en 2003 había pasado a la segunda posición con 387.000 contenedores y 149 buques, casi el doble de los que tenía cinco años antes. A comienzos del 2004 los contenedores son ya 407.000 y los buques 157 (además tiene otros 800 buques de todo tipo).

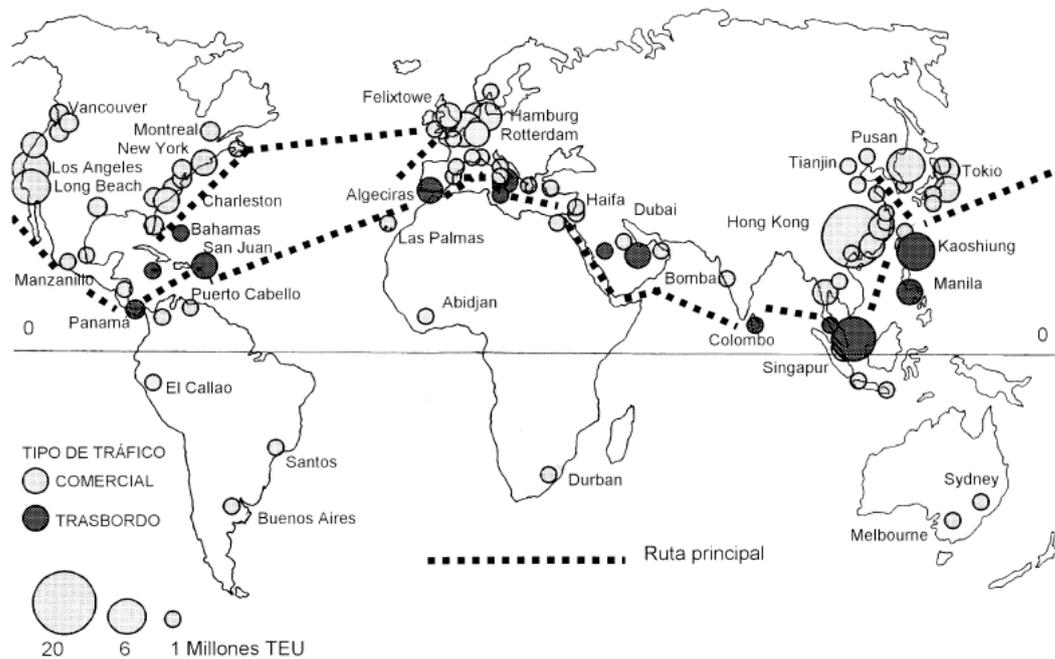
Le sigue el grupo taiwanés Evergreen, que ha bajado de la segunda a la tercera posición debido a su menor crecimiento y a su política de no formar alianzas, pues tenía 238.000 TEU en 1998 y ahora dispone de 353.000. El cuarto puesto es para Mediterranean Shipping Company, naviera que tiene su sede central en Suiza (un país sin mar) y que en 1998 ocupaba la novena posición, entonces con 158.000 TEU, que en 2003 eran ya 308.000, más del doble, con una flota de 157 buques (la segunda mayor del Mundo) y otros 8 en cartera. Paralelamente su expansión mundial ha sido total y está presente en todos los grandes puertos, incluidos los del Pacífico (en 2001 se estableció en Long Beach). La MSC es, junto con la Maersk, la que mayor volumen de tráfico representa para España, especialmente a través del puerto de Valencia, donde ha establecido recientemente su hub o base central para el Mediterráneo.

El quinto puesto (tercero en 1998) lo ocupa Hanjin-Senator, un buen ejemplo de fusión internacional entre Europa y el Lejano Oriente. Creada en 1977 la Hanjin Container Lines estuvo asociada en principio con la Sealand y en 1988 adquirió la Korea Shipping

Co. (KSC) para formar la actual Hanjin Shipping. Paralelamente se constituía en Alemania la DSR Senator, fruto de la fusión en 1994 entre la Deutsche Seerederei Rostock, una antigua compañía del estado de la desaparecida República Democrática Alemana, y la Senator Line, creada en 1987 por un grupo de accionistas de la ciudad de Bremen y los astilleros Bremen Vulkan. En 1997 se produjo la fusión entre Hanjin y Senator, lo que permitió a la nueva compañía una presencia a escala mundial, que opera en Asia y el Pacífico bajo Hanjin y en Europa y el Atlántico como Senator. Su flota a comienzos de 2003 era de 87 buques (más 10 en cartera) y su parque de contenedores equivale a 291.000 TEU (52.450 en cartera).

El tráfico mundial de contenedores se limita de momento al intercambio de productos manufacturados, maquinaria, componentes y alimentos entre las tres grandes áreas económicas de la Tierra: Norteamérica, Europa Occidental y Lejano Oriente, es decir, lo que algunos autores han denominado la Tríada A falta de estadísticas precisas, la revista *Cargo System*, basándose en el tráfico de los 100 mayores puertos del Mundo, estimaba (año 2002) que Norteamérica mueve del orden de 40 millones TEU (el 19 % del total mundial), Europa Occidental 43 millones (20%) y el Lejano Oriente 120 millones (51%). El otro 10 % se reparte entre Oriente Medio, África y América del Sur.

La conexión entre los tres grandes espacios de la Tríada se lleva a cabo por un gran “corredor mundial de tráfico” que se apoya en un centenar de puertos, la mayoría situados dentro de la Tríada. Siguiendo la ruta marcada por este corredor de tráfico hay estratégicamente situados unos pocos puertos (10 ó 12) que operan como plataformas de transbordo (otros les llaman de tránsito) que sirven de base para intercambiar contenedores de uno a otro barco, facilitando así la redistribución de los mismos sin recorrer mayores distancias. El Estrecho de Malaca en el Lejano Oriente (Singapur, Port Klang y Tanjung Pelepas), la isla de Ceilán (Colombo), la Península Arábiga (Salalah y Jeddah), el mar Mediterráneo (Gioia Tauro, Malta y Algeciras) y el mar Caribe (Bahamas, Jamaica y Panamá) son las zonas en donde se encuentran los mayores puertos especializados en el transbordo. Ello no excluye que algunos puertos con grandes flujos comerciales propios complementen esta actividad con funciones de transbordo como ocurre en Pusan (Corea), Hamburg (Alemania), Rotterdam (Holanda), Le Havre (Francia) y, desde el año 2002, también Valencia (España).



Ruta principal de transporte de contenedores a nivel mundial

A nivel europeo destacan los puertos de Rotterdam, Hamburg, Bremerhaven, Antwerpen (Amberes) y Le Havre, todos ellos situados en la desembocadura de grandes ríos navegables y canales que permiten la circulación de barcos portacontenedores de mediano tonelaje hacia el interior de Europa. Representan un tráfico aproximado de 30 millones de TEU, lo que los convierte en la zona de mayor intensidad del mundo, sólo superada en fechas recientes por la de Hong-Kong y los puertos emergentes de su entorno inmediato (Shenzhen y Guangzhou) en el sureste de China.

Rotterdam, Hamburg y Antwerpen ocupan respectivamente los puestos 7, 9 y 10 en el *ranking* mundial, habiendo perdido posiciones en los últimos años ante el crecimiento vertiginoso del Lejano Oriente. Rotterdam sigue siendo el mayor puerto europeo en todos los aspectos, con un volumen de tráfico total superior a los 310 MT (millones de toneladas), en el que las partidas más grandes siguen siendo los productos petrolíferos, minerales y otros graneles, dado que es la puerta principal de entrada hacia el interior de Europa por el Rin. La mercancía contenerizada (maquinaria, manufacturas, alimentos, tabaco, etc.) representa sólo en torno al 20 % del tráfico, lo que no excluye que sea el puerto europeo con mayor movimiento de contenedores (4'5 millones TEU en 1994 y 6'5 en 2002) que son manipulados en una gigantesca terminal construida en la parte externa del Europoort, en la zona conocida como Maasvlakte, justo donde se juntan las aguas del viejo y el nuevo Mosa.

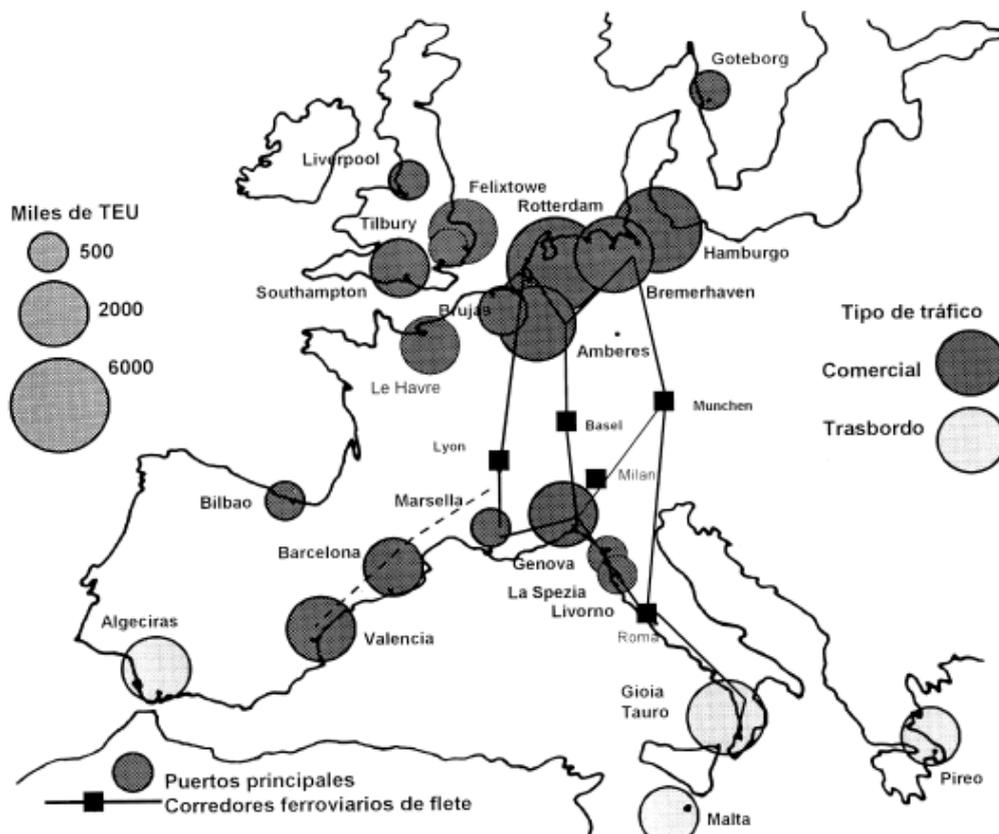
A tan sólo 80 y 100 km al sur de Rotterdam se encuentran los puertos belgas de Antwerpen y Zeebrugge (Brujas), el primero de los cuales registra el segundo mayor tráfico de mercancías de Europa continental con cerca de 100 MT, de los que un 40 % va envasada en contenedores, cuyo número ha crecido de 2'3 millones TEU en 1994 a casi 4'8 en 2002.

El puerto de Hamburg es el tercero en volumen total (75 MT) de tráfico, pero el segundo en el capítulo de contenedores, cuyo número ha crecido de 2'7 millones TEU

en 1994 a 5'4 en 2002. Su terminal de contenedores se halla a la entrada del puerto, en la zona conocida como Waltershof, y es la que en Europa registra mayores índices de crecimiento en los últimos años (10 % en 2001, 15 % en 2002), después de Valencia.

El arco meridional de Europa, desde el Estrecho de Gibraltar hasta Sicilia y Malta, se ha revelado en los últimos años como una zona de intenso tráfico portuario. La función "viaria" del mar Mediterráneo, con sus tres puntos estratégicos en Suez, Mesina y Gibraltar, ha dado pie a la construcción de grandes terminales de transbordo, como son las de Algeciras en España, Gioia Tauro en Calabria (Italia) y Marsaxlokk en Malta.

Por lo que respecta a los puertos comerciales destacan Barcelona y Valencia en España, Marsella en Francia, y Génova, La Spezia y Livorno en Italia. Pero si se atiende al tráfico de contenedores, y dejando aparte los transbordos de Algeciras y Gioia Tauro, el primer puesto es para Valencia (1'8 millones TEU en 2002), que muestra además un mayor dinamismo que sus competidores. En segundo lugar está Génova (1'5) principal referencia italiana de la red mundial, siendo el principal competidor, junto con Barcelona, del puerto de Valencia.



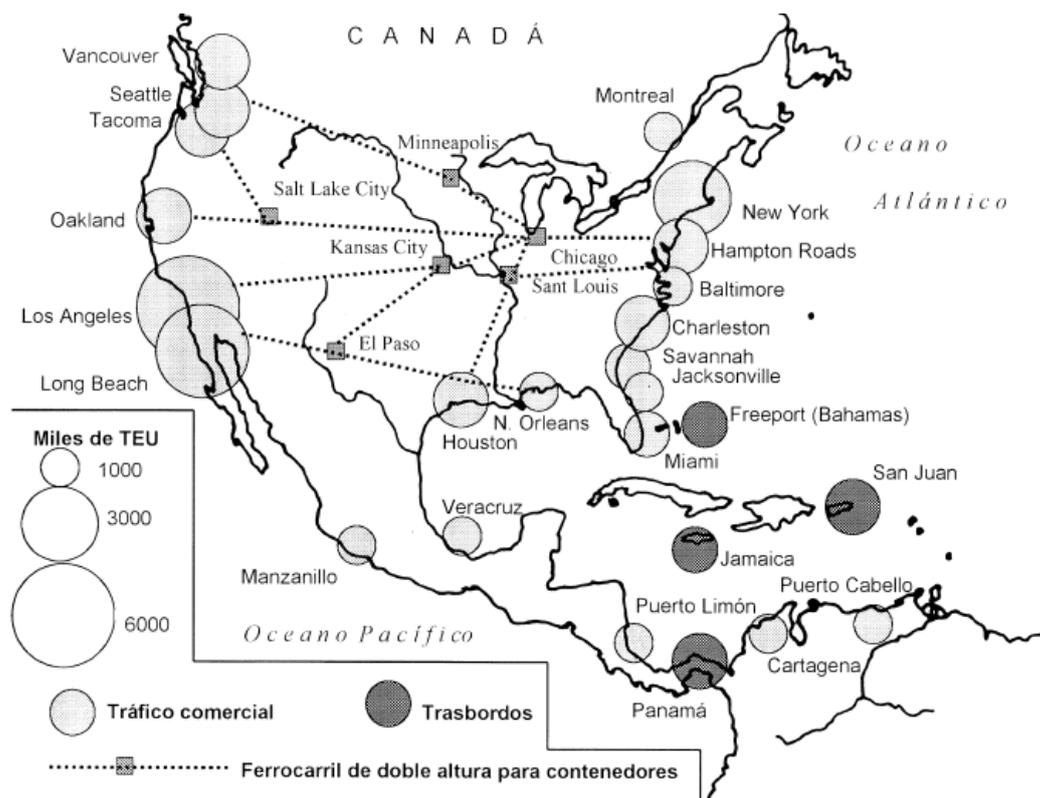
Principales puertos Europeos, en tráfico de contenedores

Estados Unidos fue el primer país en utilizar los contenedores y por lo tanto el que mayor experiencia tiene al respecto, habiendo desarrollado no sólo un intenso tráfico marítimo sino también una gigantesca red ferroviaria que conecta desde hace veinte años las fachadas atlántica y pacífica. El tráfico de contenedores se halla concentrado en los puertos de New York (3'8 millones TEU en 2002), Charleston (1'6), Virginia (1'4), Savannah (1'3) y dos o tres más, incluyendo el puerto canadiense de Montreal (1'0).

En el Mar Caribe el tráfico de contenedores es todavía modesto por lo que a puertos comerciales se refiere. Veracruz (0'6) en México y el bananero Puerto Limón (0'6) en Costa Rica son los únicos que rebasan el medio millón de TEU. Junto a ellos hay que señalar un mayor número de puertos de transbordo, empezando por el de San Juan (1'4) en Puerto Rico, el primero en empezar a funcionar, al que luego se le han ido sumando y restándole tráfico los de Kingston (1'1) en Jamaica y Freeport (0'9) en Bahamas. Completan el mapa de esta zona los puertos de Cartagena (Colombia) y Puerto Cabello (Venezuela), ambos con tráfico todavía muy modesto, y el gran complejo portuario que acompaña al Canal de Panamá (1'7) con terminales tanto en la parte atlántica como en la pacífica.

Los puertos del Océano Pacífico registran mayor actividad debido al incremento del comercio con las costas de China, Corea, Japón y resto de Asia y Oceanía. Sólo los dos puertos del sur de California (Los Ángeles y Long Beach) suman casi 11 millones de TEU (tantos como toda la fachada atlántica). A ellos hay que añadir Oakland (1'7) en la bahía de San Francisco) y los de Tacoma (1'5), Seattle (1'4) y Portland en el extremo noroeste de EEUU, así como el vecino canadiense de Vancouver (1'5), cuyo tráfico se ha triplicado en los últimos nueve años.

La creación de corredores ferroviarios y la adopción del transporte intermodal por parte de algunas navieras en Estados Unidos comenzaron en 1983, cuando la *American President Line (APL)* estableció la primera línea entre Chicago y Los Ángeles. En 1985 se sumó la *Sealand*, a la que pronto seguirían las japonesas *Nipón Yusen Kaisha (NYK)* y *Kawasaki Line (KL)*, hasta convertirse en práctica habitual entre todas las navieras que operan en el Océano Pacífico. Las dificultades para el paso de grandes buques por el Canal de Panamá y la reducción del viaje en varios días han favorecido el tráfico ferroviario, a pesar de que sus costes son entre cinco y diez veces superiores al transporte marítimo. Se calcula que durante la última década sólo el 20 % de los intercambios entre Estados Unidos y Asia Oriental partieron de la costa atlántica y pasaron por el Canal de Panamá. El otro 80 % sale desde puertos del Pacífico con mercancías que a menudo proceden de Chicago, Pensilvania o Houston.



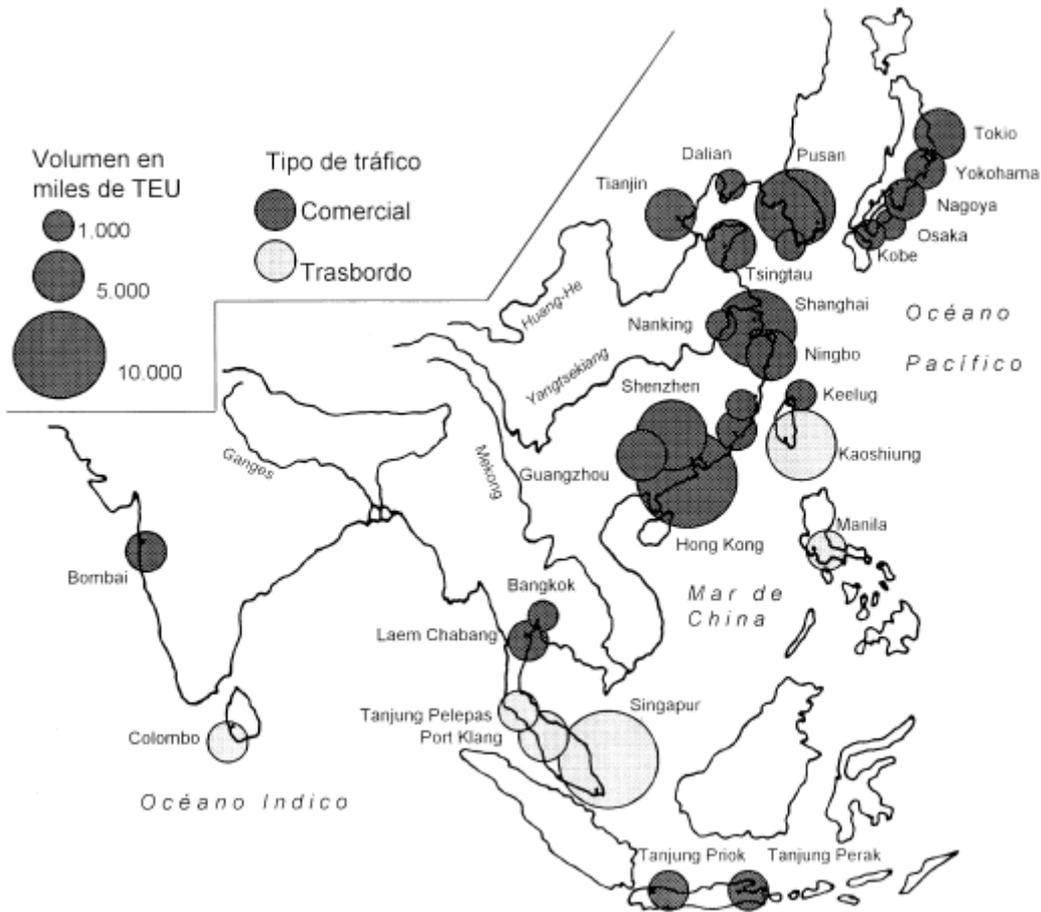
Principales puertos Norteamericanos, en tráfico de contenedores

La zona del Lejano Oriente, liderada ya por China en lo que a tráfico portuario se refiere, es la más activa de las tres grandes áreas comerciales del mundo, tanto por el volumen transportado cuanto por la construcción de barcos, fabricación de contenedores y creación de compañías navieras especializadas en este medio de transporte. Japón, primera potencia económica de aquella zona, registra actualmente un tráfico de contenedores similar al de California (ca. 13 millones TEU), aunque los datos de sus 5 primeros puertos (Tokio, Yokohama, Kobe, Nagoya y Osaka) revelan un incremento de sólo el 24 % en los últimos nueve años. La razón puede estar en que la industria japonesa de exportación se está especializando cada vez más en productos de pequeño tamaño y alto valor (tecnología) que ocupa menos espacio y puede ser transportada por avión sin grandes incrementos en el precio final del producto.

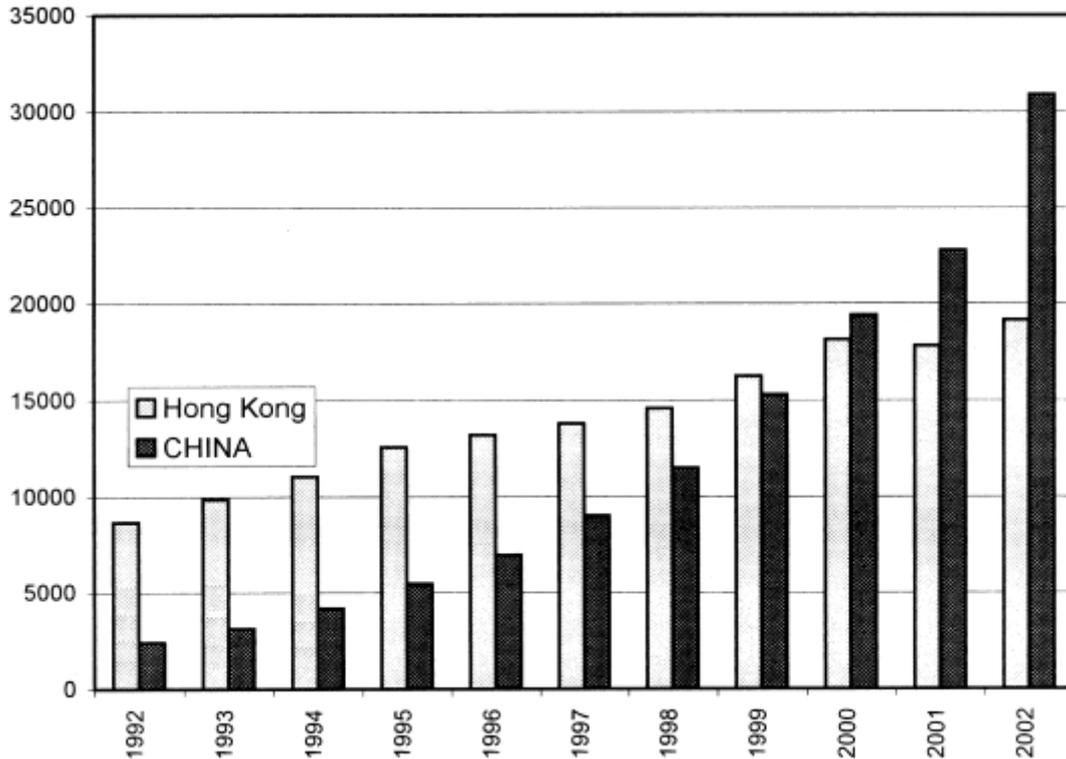
No ocurre lo mismo en el resto de países del Lejano Oriente, con productos de mayor tamaño, menor valor y necesitados de un transporte barato, como es el marítimo, para no encarecer el precio. Así los puertos de Corea, sobre todo gracias al de Pusan (9'4 millones TEU), han triplicado sus operaciones en sólo nueve años y mueven hoy un volumen similar al del Japón. En Taiwan (puertos de Kaohsiung y Keelung) el tráfico total ronda también los 11 millones TEU, aunque su crecimiento reciente no es tan espectacular debido a que en ellos había antes mucho transbordo hacia China, que ahora lo recibe directamente, y a la competencia del puerto de Manila (Filipinas) en donde el volumen de tráfico ha crecido de forma espectacular.

Todo queda pequeño si se compara con el caso de China, el país más poblado de la Tierra que camina con pasos de gigante hacia el desarrollo industrial y comercial. Hace quince años no había prácticamente más puerto de entrada que el de Hong-Kong,

circunstancia que le permitió convertirse en el primer puerto mundial en tráfico de contenedores, posición que todavía conserva hoy con más de 19 millones TEU, el doble que hace diez años. En el resto de China la ampliación de sus antiguos puertos y la construcción de terminales de contenedores avanzan sin cesar desde 1990. Su economía está creciendo a un ritmo superior al 15 % anual y, en consecuencia, el comercio exterior duplica estos valores y los traduce al tráfico portuario hasta el punto que el de contenedores ha aumentado desde 1992 al 2002 a una media anual del 29 %, pasando de 2'4 a 30'9 millones TEU en sólo una década. Sumándole Hong Kong, China roza los 50 millones de TEU, lo que representa por sí sola la quinta parte del tráfico mundial.



Principales puertos del Lejano Oriente, en tráfico de contenedores



Evolución del tráfico de contenedores en China y Hong Kong en miles de Teus

### **5.2.- El Puerto de Gijón en el contexto del tráfico español:**

En el tráfico marítimo en España, el tráfico de contenedores es el que más crece en las últimas décadas con el aumento de tráfico de mercancía general contenerizada.

Carga	Año	1992	2009	Incremento
Granel líquido		119.317.706	143.529.909	24.212.203
Granel sólido		66.584.734	79.133.203	12.548.469
Mercancía General		53.373.837	176.579.802	123.205.965
Teus		2.829.647	11.749.298	8.919.651

De acuerdo con la naturaleza de las mercancías los puertos de España pueden ser clasificados en dos grupos. En un primero estarían los especializados en graneles líquidos y sólidos. Los productos petrolíferos son la principal mercancía en los puertos asociados a refinerías y complejos petroquímicos como La Coruña, Algeciras, Bilbao, Cartagena, Huelva, Santa Cruz de Tenerife y Tarragona. El gas natural licuado se reparte entre los puertos de Barcelona, Cartagena, Huelva y alguno más. Por su parte los graneles sólidos alcanzan su mayor presencia en los puertos de Gijón, Tarragona, El Ferrol, Huelva y Almería.

En un segundo grupo se incluyen los puertos en donde la mercancía general representa más del 25 % del tráfico, como sería el caso de Bilbao (30 %) y de Vigo (80 %) en el Norte, y los de Algeciras (56 %). Barcelona (58 %), Valencia (75 %), Baleares (66 %) y otros de menor envergadura (Alicante, Cádiz, Sevilla, etc.), en el litoral mediterráneo.

Dentro de este segundo grupo hay que distinguir a su vez aquellos donde el tráfico de contenedores adquiere una mayor relevancia. En este caso la lista se restringe notablemente, ya que son muy pocos los que reúnen las condiciones técnicas y comerciales para atraer o generar este tipo de tráfico: Algeciras, Valencia, Barcelona, Bilbao, Vigo y los puertos insulares representan más del 95 % del tráfico de mercancías en contenedores, de los que habría que descontar lo que corresponde al mero tránsito y que por lo tanto no tienen nada que ver con el comercio.

Para conocer mejor la especialización portuaria en determinadas mercancías, y dejando al margen los graneles líquidos y sólidos, debemos recurrir al desagregado del capítulo de mercancía general independientemente de su envase y de la tara del mismo. En este caso Barcelona ocupa la primera posición en productos químicos, vinos y bebidas, automóviles y sus piezas, maquinaria y repuestos, papel y destaca junto con Algeciras en conservas, tabaco, café y cacao. Se trata por tanto de un puerto con una gran diversificación de mercancías (tanto de entrada como de salida) lo que es sinónimo de complejidad y fortaleza. El puerto de Valencia, con un volumen global muy similar al de Barcelona, muestra menor complejidad y mayor dependencia de unos pocos productos, entre los que destacan poderosamente los materiales de construcción (casi todo azulejos y en sentido de salida) y la madera (en sentido de entrada), siendo estas las dos únicas partidas en la que ocupa el primer lugar. Destaca también Valencia por sus expediciones de vinos y bebidas, conservas, automóviles, maquinaria y papel (este último concentrado en el puerto de Gandía, que forma parte de la APV). El puerto de Bilbao ocupa posiciones secundarias en partidas como vino y bebidas, conservas, automóviles, material de construcción y maquinaria, destacando únicamente sobre los demás en la descarga de papel. Por último, puerto de Vigo, mucho más modesto que los tres ya citados, ocupa una posición muy importante en la expedición de automóviles (fábrica Peugeot-Citroen) y en la entrada de pescado, muy por delante de los de la Bahía de Cádiz y La Coruña.

Mercancía General	1992	2009	Incremento
A Coruña	166556	1460292	1293736
Alicante	607899	1260064	652165
Almería-Motril	508196	542994	34798
Avilés	1852704	984041	-868663
Bahía de Algeciras	9354973	42316996	32962023
Bahía de Cádiz	1903060	2078670	175610
Baleares	3333129	8040828	4707699
Barcelona	7600894	26116812	18515918
Bilbao	4619046	7279066	2660020
Cartagena	359888	729090	369202
Castellón	422968	1430457	1007489
Ceuta	948100	938115	-9985
Ferrol-San Cibrao	345091	562554	217463
Gijón	254000	666586	412586
Huelva	382179	315947	-66232
Las Palmas	4127810	13734738	9606928
Málaga	546063	1274950	728887
Marín y Ría de Pontevedra	348088	762045	413957
Melilla	553387	162078	-391309

Pasajes	1301071	1818076	517005
Santander	681600	1106897	425297
Sevilla	509646	1876824	1367178
Sta. C. de Tenerife	3669726	5741067	2071341
Tarragona	632489	3130381	2497892
Valencia	6661457	48217027	41555570
Vigo	1605981	3073507	1467526
Vilagarcía	77836	245798	167962
TOTAL	53373837	175865900	122492063

No obstante, aún descontando el tráfico de tránsito, el crecimiento de Valencia y Barcelona es muy superior al de Bilbao, Vigo y Gijón, por lo que hay que buscar otras razones de tipo endógeno. Entre ellas están su mayor potencial económico y demográfico. Tanto Cataluña (6 millones de habitantes) como Valencia (4'2) son grandes mercados tanto por su oferta como por su demanda de todo tipo de bienes, entre los que destacan los bienes de consumo, más idóneos para el transporte en contenedor que los de la metalurgia vasca. Además, Barcelona y Valencia extienden sus respectivos hinterlands hasta Madrid y Zaragoza, mientras que Bilbao apenas llega a Rioja y Navarra, Gijón se acerca a la zona de Castilla y Vigo no sale de su región gallega. A ello hay que añadir el aprovisionamiento que de las islas Baleares (y en menor medida incluso de las Canarias) se hace desde Barcelona y Valencia (alimentos, bienes de consumo, etc.). También hay que tener en cuenta el fuerte incremento del comercio exterior de España con otros países del Mediterráneo, como es el caso de Italia, con quien antes de 1993 apenas había intercambios y ahora es el tercer socio comercial, lo que ha hecho que se multipliquen las líneas regulares que unen Barcelona y Valencia con los puertos italianos de Génova, Livorno y La Spezia. Lo mismo hay que decir del comercio con Oriente Próximo, donde Turquía, Israel y los países del Golfo Árabe son ahora mejores clientes que hace diez años. Y finalmente, como colofón, Barcelona y Valencia son las puertas de España y parte Francia meridional para el comercio con el Lejano Oriente, cuyo espectacular crecimiento se deja sentir notablemente en el tráfico portuario.

Contenedores por Teus	1992	2009	Incremento
A Coruña	0	7778	7778
Alicante	50883	132059	81176
Almería-Motril	820	1425	605
Avilés	0	2575	2575
Bahía de Algeciras	780337	3043268	2262931
Bahía de Cádiz	74222	106399	32177
Baleares	152418	127935	-24483
Barcelona	552309	1800213	1247904
Bilbao	204421	443462	239041
Cartagena	17028	58680	41652
Castellón	11101	67075	55974
Ceuta	4227	13464	9237
Ferrol-San Cibrao	32	401	369
Gijón	6452	27465	21013
Huelva	0	0	0
Las Palmas	248697	1007207	758510

Málaga	3405	289871	286466
Marín y Ría de Pontevedra	0	30590	30590
Melilla	11449	25546	14097
Pasajes	174	0	-174
Santander	452	1888	1436
Sevilla	30634	129736	99102
Sta. C. de Tenerife	199837	346254	146417
Tarragona	33186	221203	188017
Valencia	370546	3653890	3283344
Vigo	77017	193921	116904
Vilagarcía	0	16042	16042
TOTAL	2829647	11748347	14577994

### **5.3.- Evolución del tráfico de contenedores:**

El tráfico mundial de contenedores crece a un ritmo acelerado y es una consecuencia del incremento internacional de intercambios comerciales que acompaña al proceso de liberalización y globalización. Los mayores cambios se están notando en el tráfico marítimo debido al aumento de los flujos entre las tres grandes áreas industriales del mundo (Norteamérica, Unión Europea y Lejano Oriente), siendo especialmente destacable el protagonismo creciente de China y otros países del Sureste Asiático (Indonesia, Vietnam, India, Filipinas...), principales centros de producción de bienes de consumo y receptores al mismo tiempo de componentes industriales como países “taller” que son.

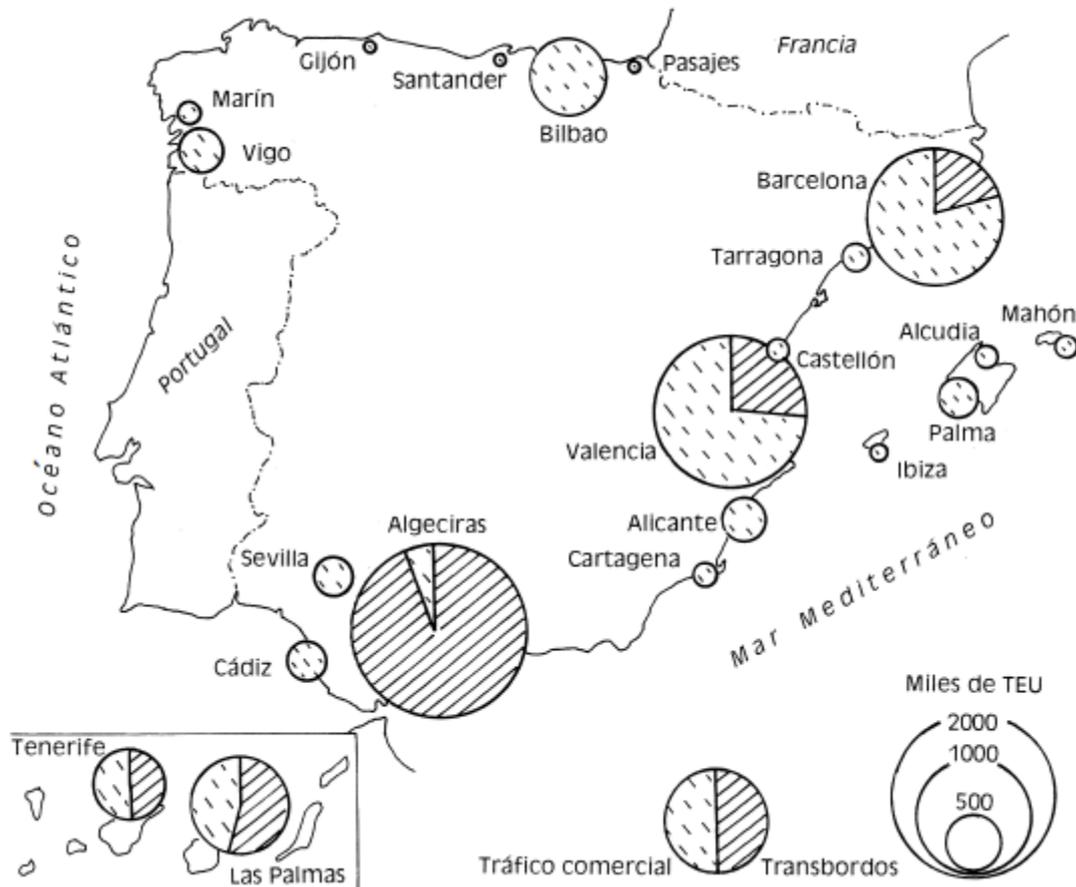
El tráfico marítimo de contenedores se ha convertido en un gran negocio que ha propiciado primero la aparición de nuevas navieras (sobre todo en Lejano Oriente) y luego la fusión entre ellas para formar grupos muy poderosos, algunos de los cuales están integrados en *holdings* que se dedican también a la construcción de buques. La industria naviera, aunque conserva algunos grandes astilleros en Europa (Grupo Möller en Dinamarca) y en Estados Unidos, se está concentrando cada vez más en Corea, Japón y China.

En España los puertos más destacables en tráfico de contenedores son Barcelona, Valencia y Algeciras. Los dos primeros compaginan el tráfico comercial con el de mero tránsito o transbordo, mientras que en Algeciras es casi exclusivamente de transbordo debido a su estratégica posición en el Estrecho de Gibraltar, lugar de paso obligado en la ruta que conecta Europa del Norte con el Lejano Oriente y el Mar Mediterráneo con las dos fachadas del Océano Atlántico. La naviera Maersk-Sealand, la mayor del mundo, tiene allí una gran base logística.

Los puertos de Valencia y Barcelona compiten entre sí por atraer hacia ellos a las grandes navieras internacionales y por servir a los clientes del *hinterland* español (sobre todo las zonas de Madrid y Zaragoza). Valencia ha registrado en los últimos los mayores tasas de crecimiento de tráfico y supera a Barcelona en cuanto al número bruto de contenedores, pero tiene una excesiva dependencia con respecto a la exportación de materiales de construcción (azulejos y mármol) y los productos químicos, que en su

conjunto vienen a representar el 66 % del tráfico de salida. El puerto de Barcelona, que en 2003 ya creció más que Valencia, tiene un tráfico mucho más equilibrado y diversificado.

En lo referente a la vertiente norte de España nos destaca en el tráfico de contenedores el puerto de Bilbao, aunque no de una forma significativa en relación con el tráfico total nacional. El puerto de Gijón se encuentra en segundo lugar, aunque su tasa de movimiento es muy pequeña, y más si la comparamos dentro de la empresa que la gestiona, que se hace cargo de la gestión de dos de las grandes terminales de contenedores españolas, Barcelona y Valencia. Es también necesario recalcar como los grandes competidores de los principales puertos del norte de España en tráfico de contenedores, Bilbao y Gijón, la influencia en este tráfico de los puertos del norte europeo, Rotterdam, Hamburgo, Amberes... con los cuales en estos momentos, la comparación es imposible.



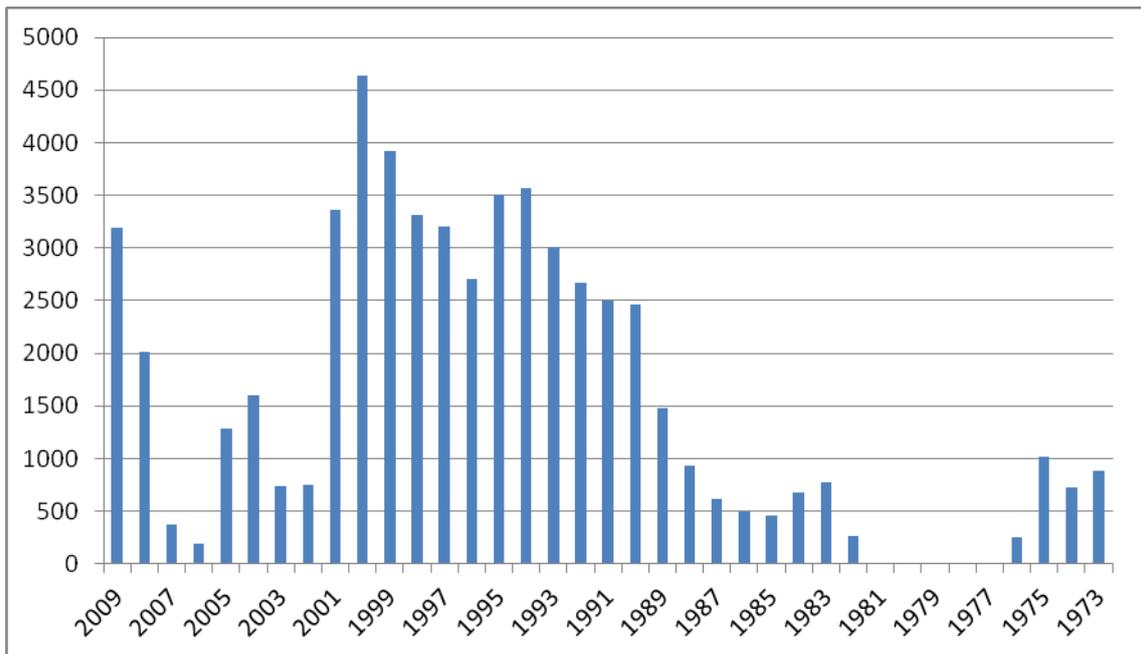
Principales puertos de España, en tráfico de contenedores

## 6. Volumen del tráfico de contenedores:

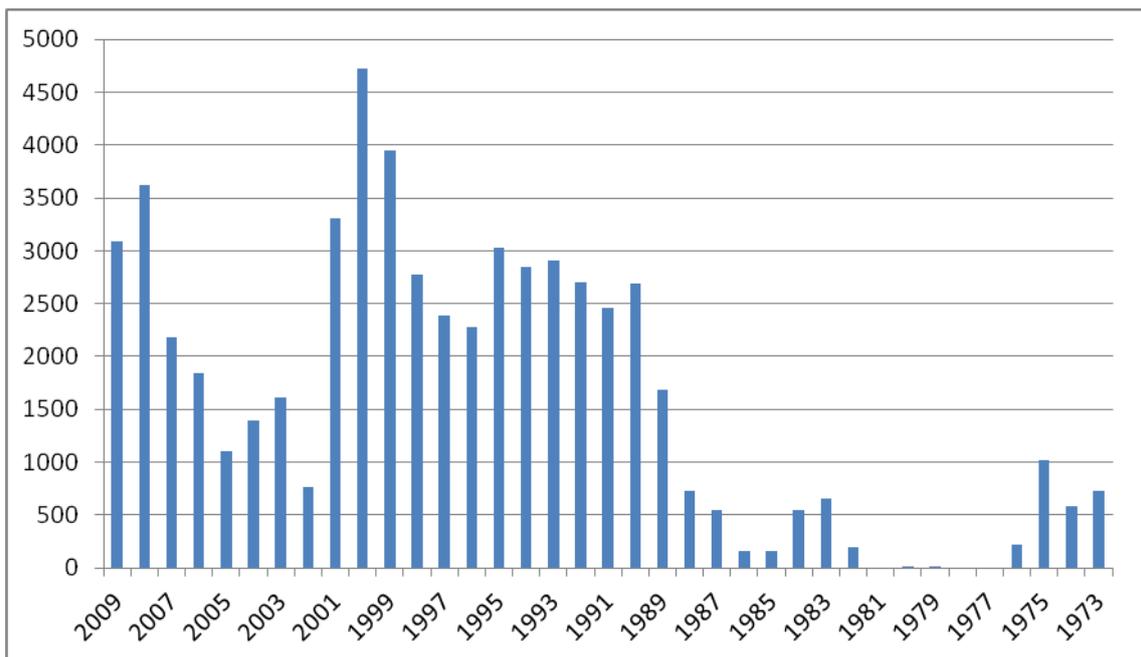
### 6.1.- El tráfico del puerto de Gijón:

El tráfico de contenedores en el puerto de Gijón viene representado por las siguientes tablas:

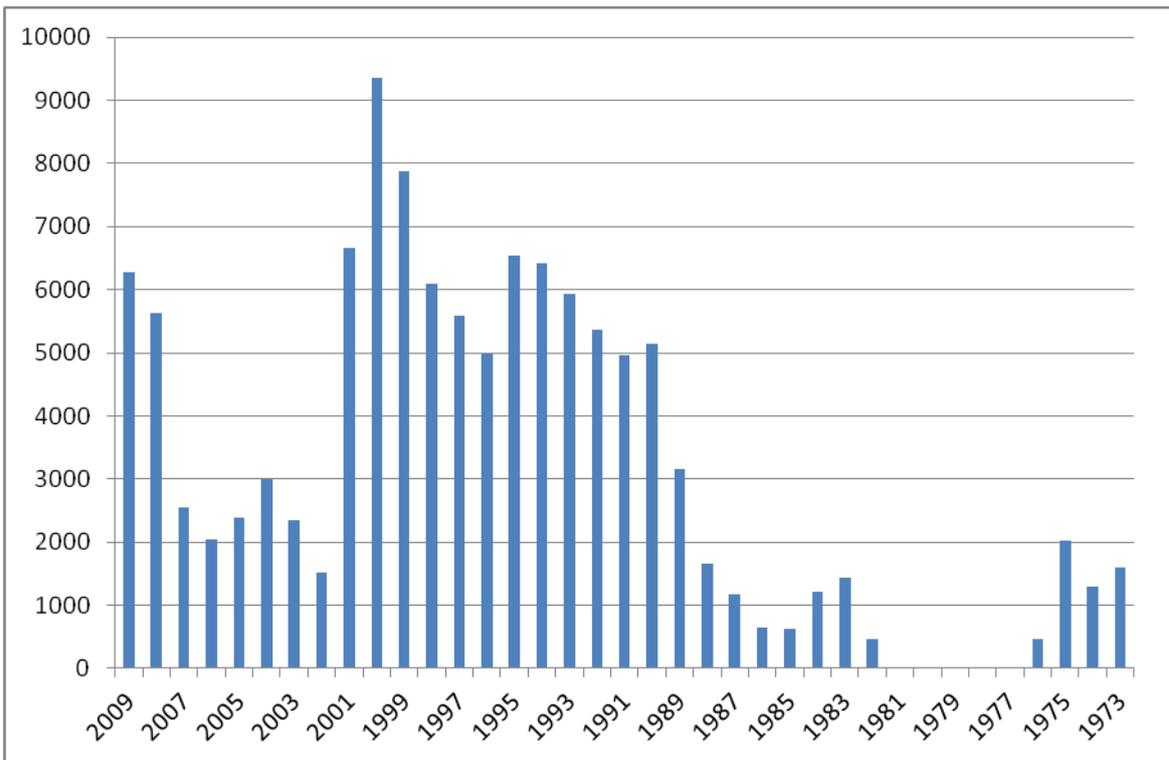
#### 1. Cabotaje de Carga: (contenedores por unidades)



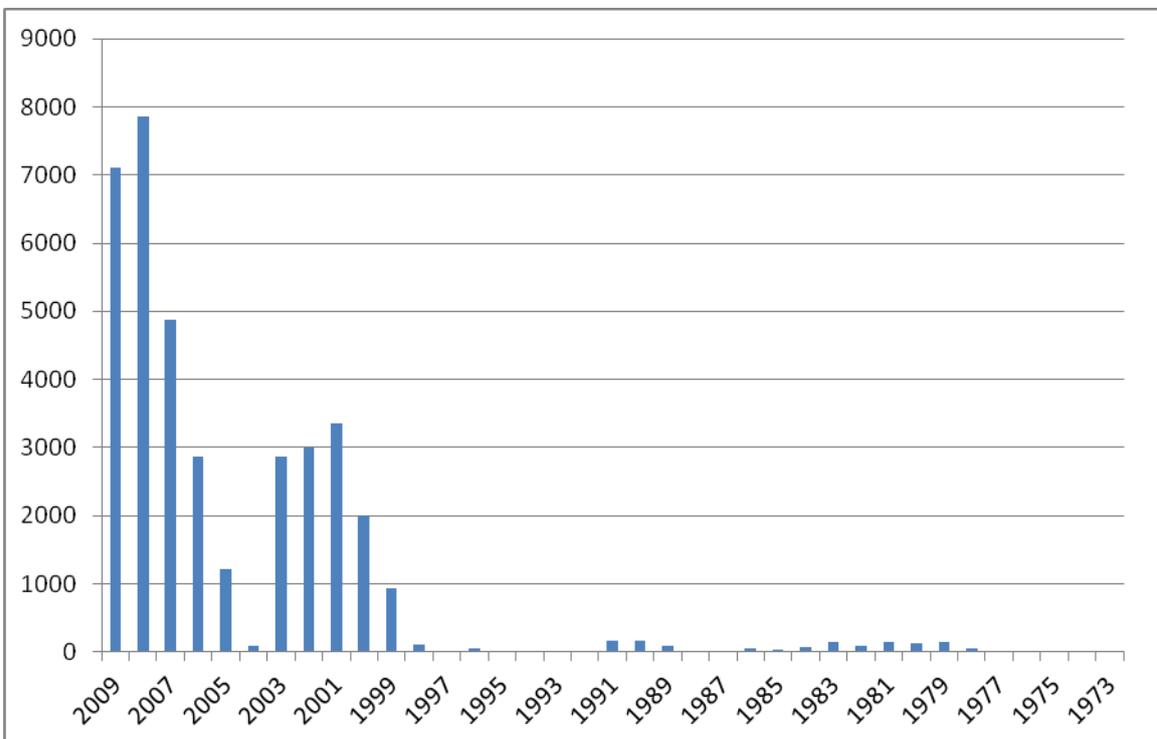
#### 2. Cabotaje de Descarga: (contenedores por unidades)



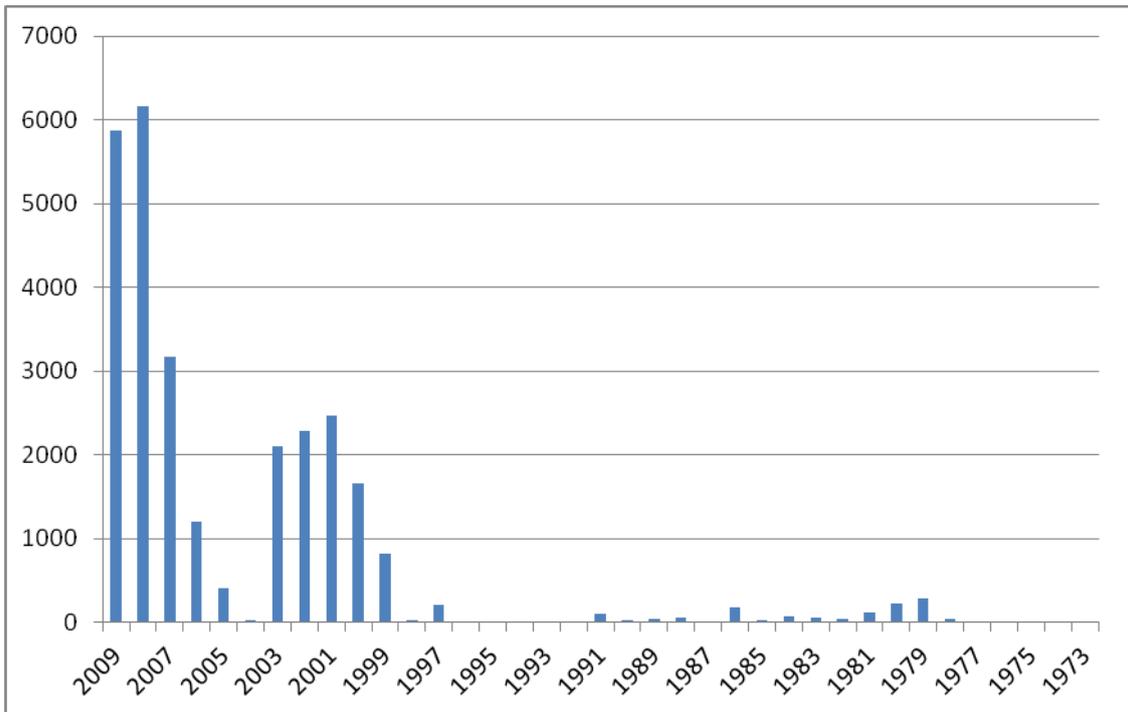
### 3. Cabotaje total: (contenedores por unidades)



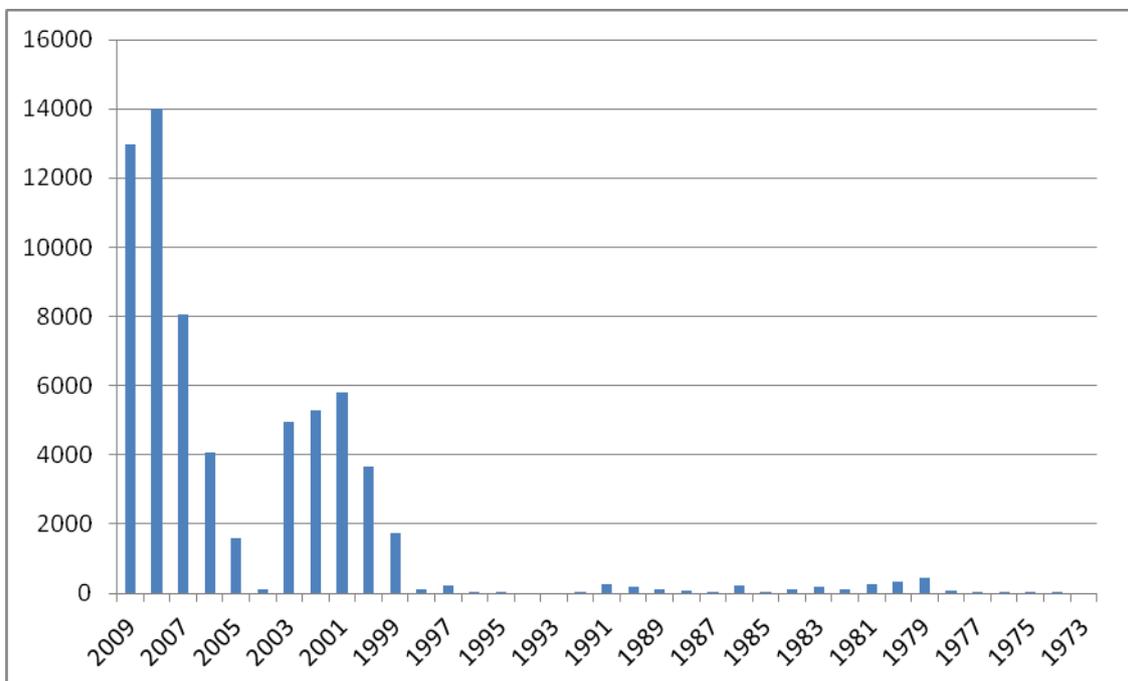
### 4. Exterior Carga: (contenedores por unidades)



### 5. Exterior Descarga:



### 6. Exterior Total:



Mediante estos gráficos vemos que el tráfico de contenedores hasta hace relativamente poco tiempo, siempre había sido de cabotaje, interior, y bastante igualado entre el tráfico de carga y de descarga. Pero desde el año 1999, en el puerto de Gijón han

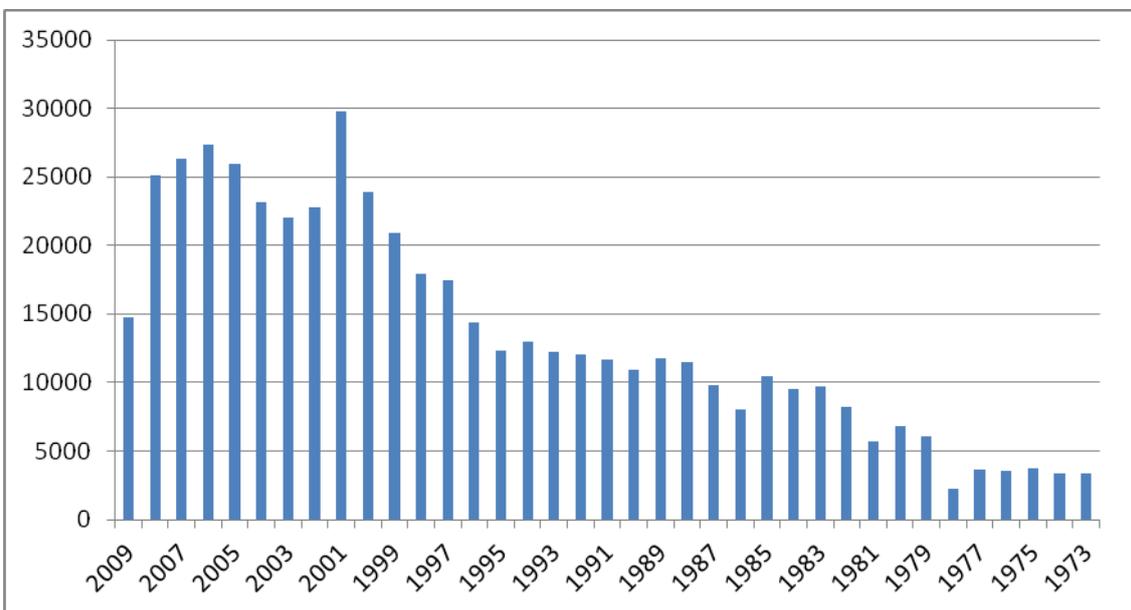
comenzado a tener más fuerza el tráfico internacional, también bastante igualado entre la carga y descarga. En los últimos datos que tenemos, del año 2009, vemos que el volumen de tráfico de contenedores exterior ha superado, y doblado, al tráfico interior que era el principal al comienzo (en el interior más de 6000 unidades y en el exterior sobre los 12000)

## **6.2.- El tráfico de los puertos competidores:**

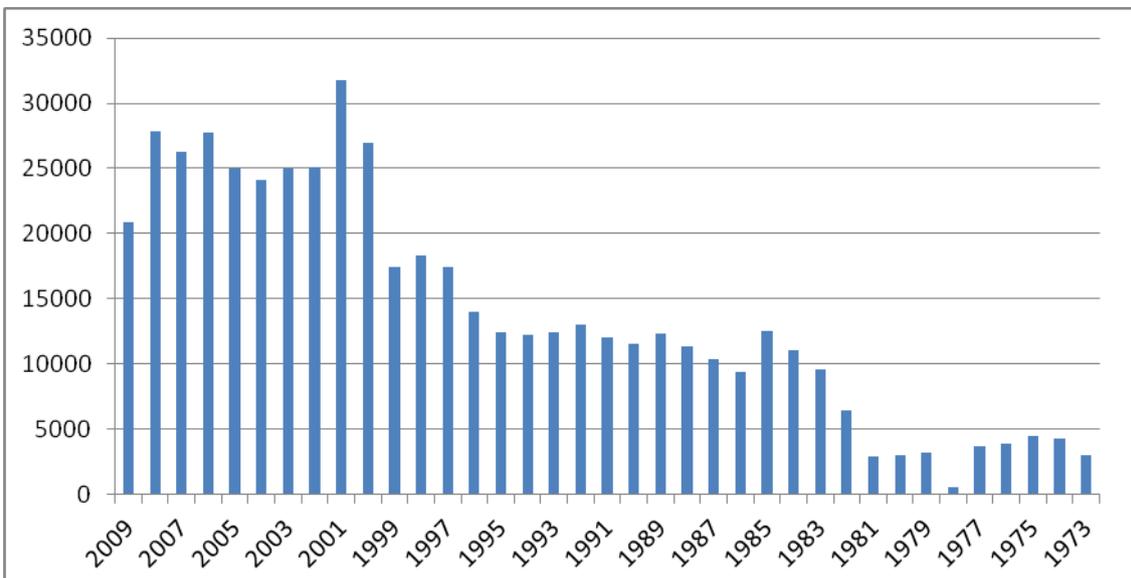
### 6.2.1. El puerto de Bilbao:

El puerto de Bilbao es el principal competidor del puerto de Gijón en la vertiente cantábrica.

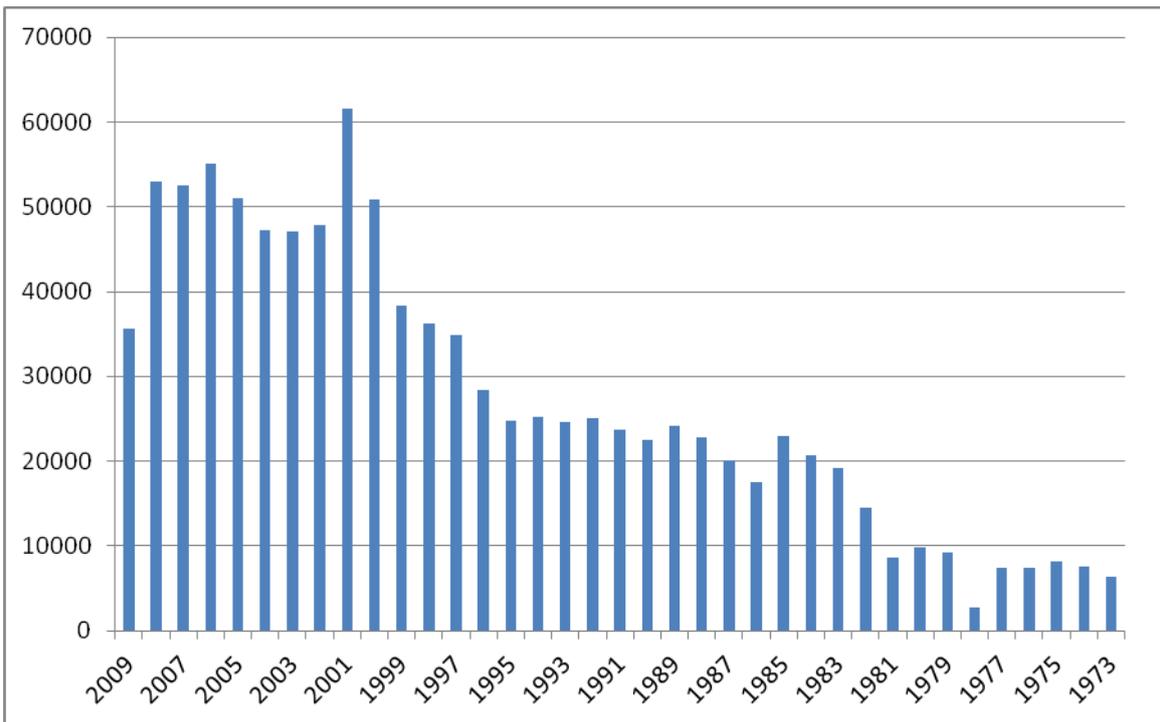
#### 1. Cabotaje de Carga:



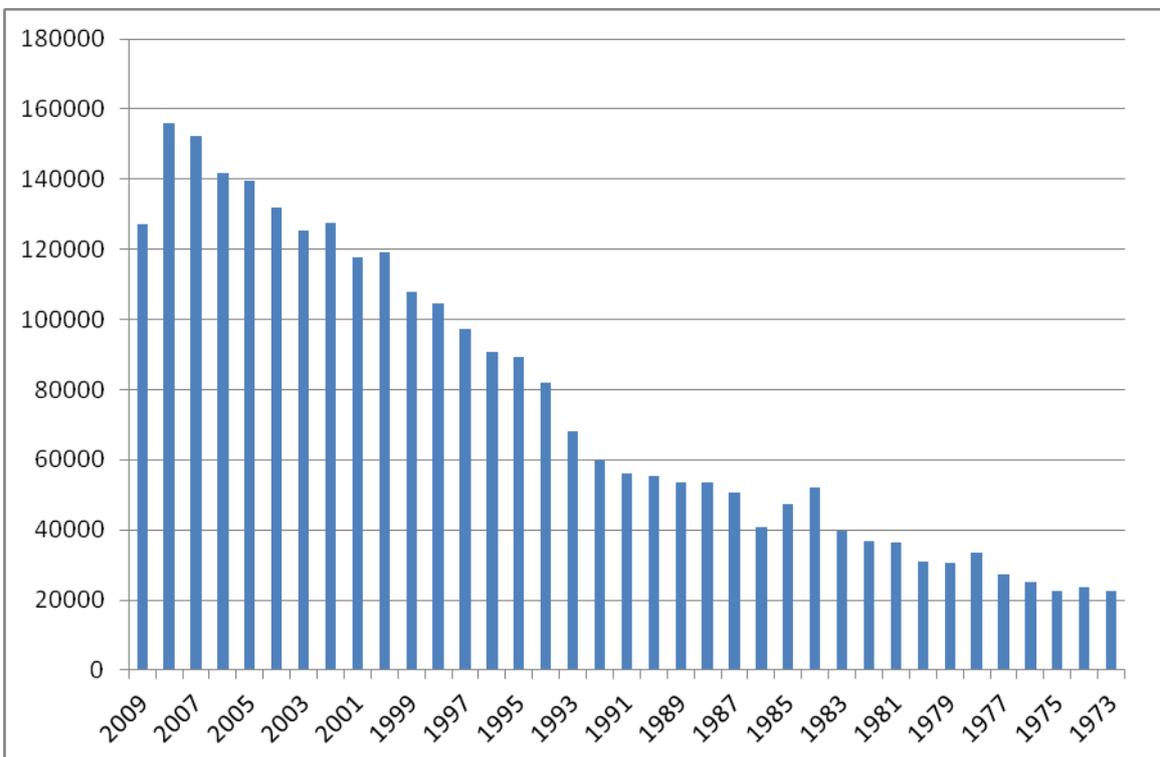
#### 2. Cabotaje de descarga:



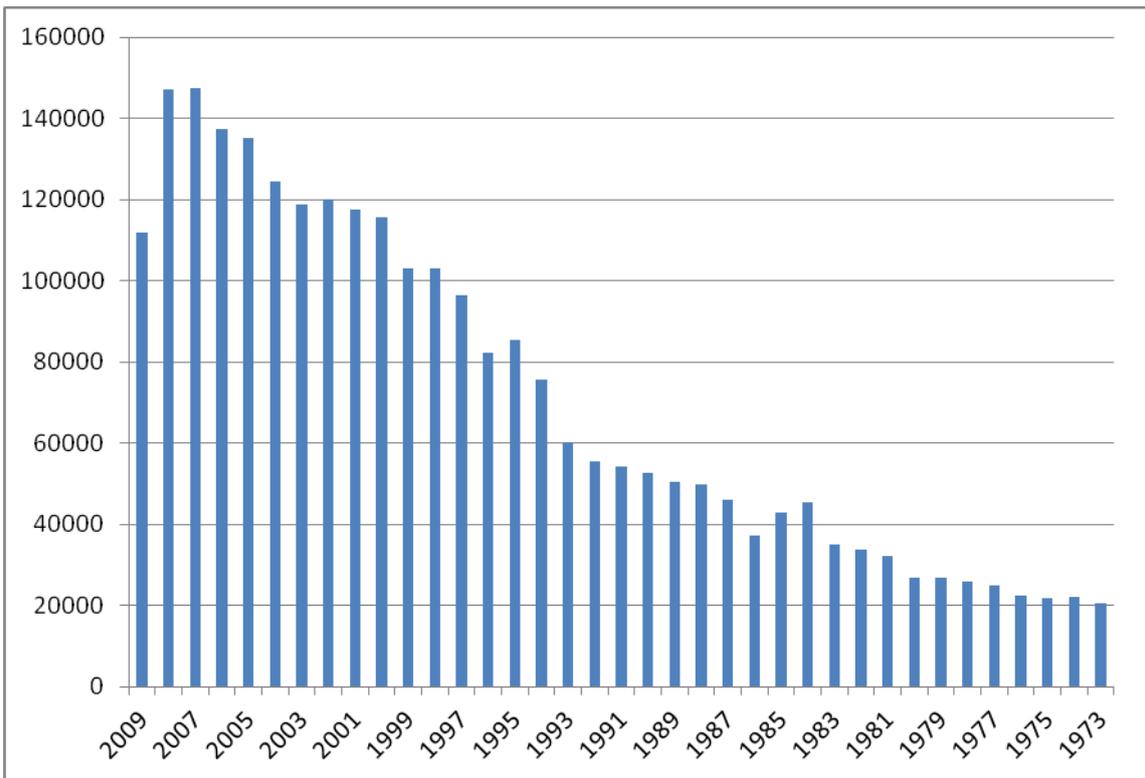
### 3. Cabotaje total:



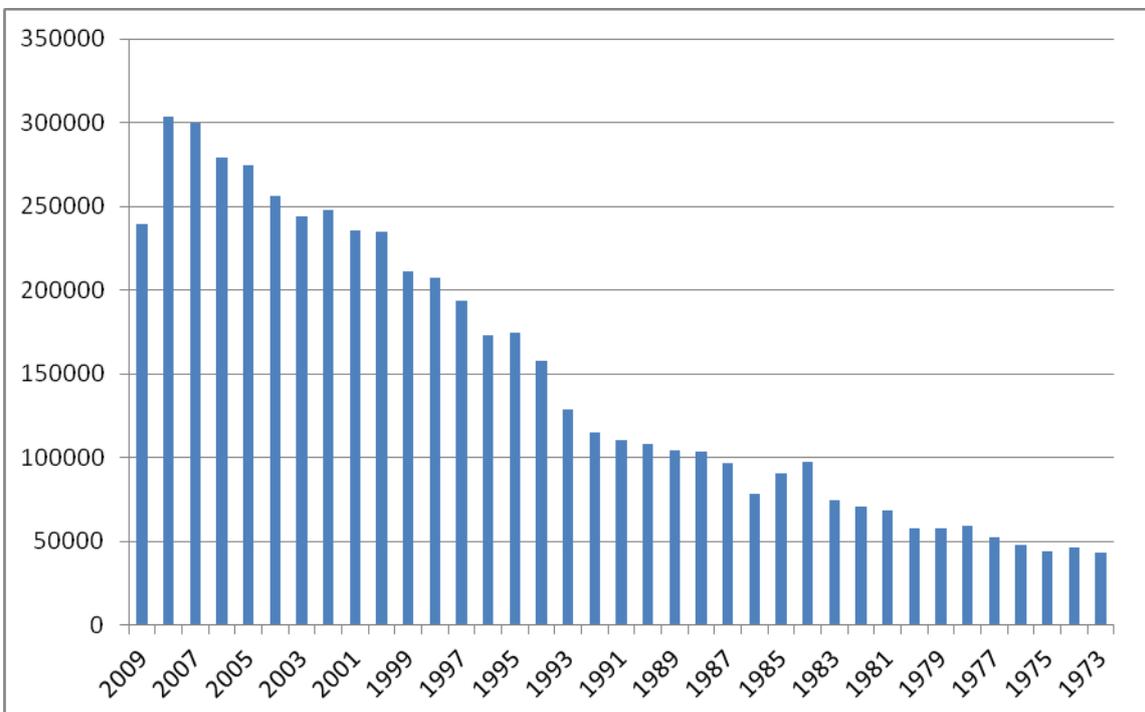
### 4. Exterior de carga:



### 5. Exterior de descarga:



### 6. Exterior total:



En el tráfico de cabotaje, vemos como el puerto de Bilbao ha mantenido una trayectoria algo desigual, pero fundamentalmente creciente hasta el año 2009, en el que el tráfico tuvo un descenso (consecuencia probable de la crisis económica que tenemos en el momento). A pesar de ello, su tráfico, en el último año del que se tienen datos, en

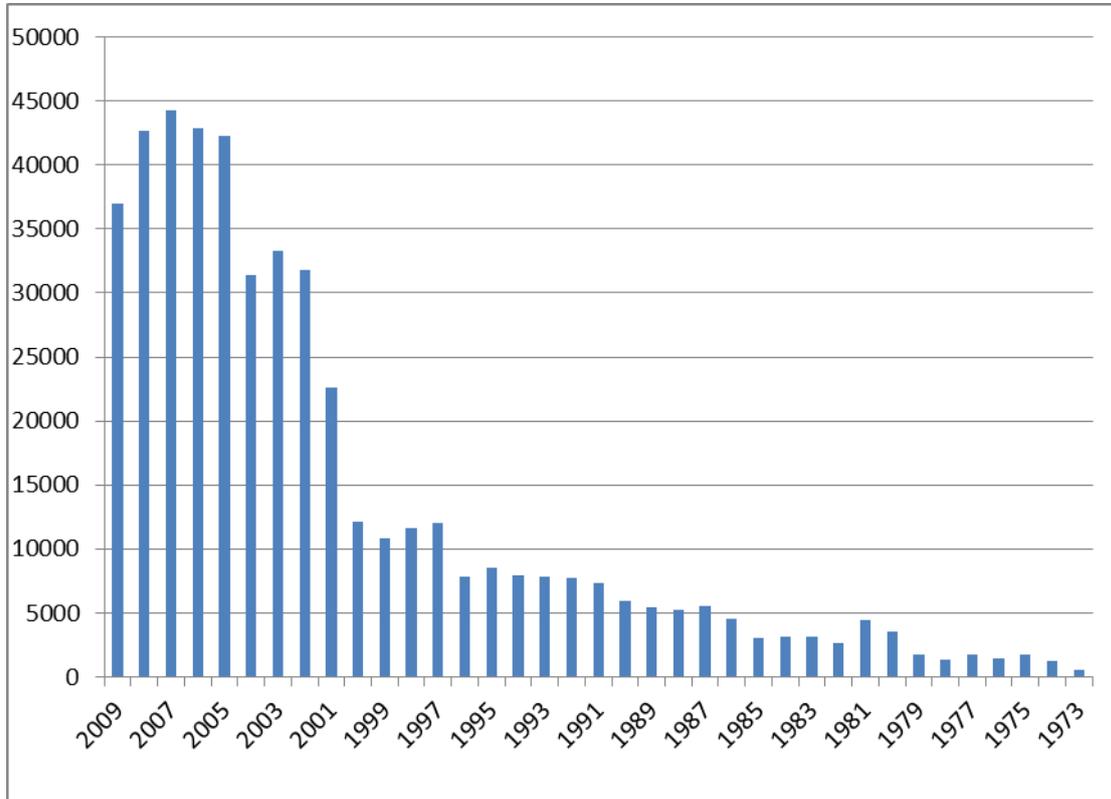
materia de cabotaje ha rondado los 15000 para la carga y los 20000 para la descarga, habiendo tenido un máximo de 60000 en tráfico total de cabotaje en el año 2001. Esto es más de 6 veces, el tráfico máximo de cabotaje alcanzado en el puerto de Gijón. En el 2009 el puerto de Gijón ronda los 7000 contenedores en cabotaje, muy lejos aún de la cifra de unos 35000 que alcanzó Bilbao.

En el tráfico internacional, el puerto de Bilbao tiene una trayectoria totalmente creciente, cada año mueve más contenedores, vemos un descenso también en 2009, pero si nos fijamos en los años anteriores, vemos como cada año tiene más y más capacidad de tráfico internacional de contenedores. Las cifras del último año en el que el tráfico experimento un aumento, son de 150.000 (aproximadamente) para carga y descarga, lo que nos hace que superase los 300.000 contenedores. En el año 2009 con el descenso, esta cifra quedo en unos 240.000 contenedores. Mientras, el puerto de Gijón rondaba sólo las cifras de 13.000 – 14.000 contenedores en total. La desventaja en el tráfico de cabotaje era grande, pero en el tráfico internacional, el puerto de Gijón mueve unas 20 veces más que el de Gijón.

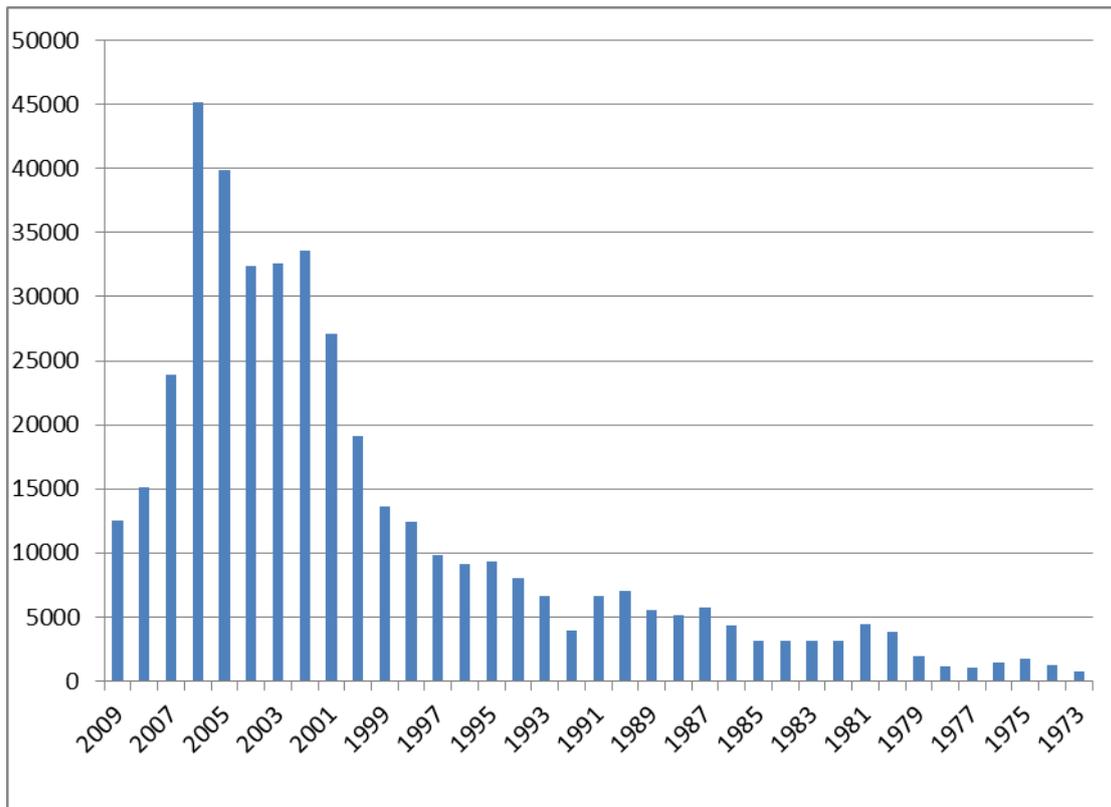
#### 6.2.2.- El puerto de Vigo:

El puerto de Vigo es el otro gran competidor al que se enfrenta la terminal de contenedores de Gijón en la vertiente cantábrica.

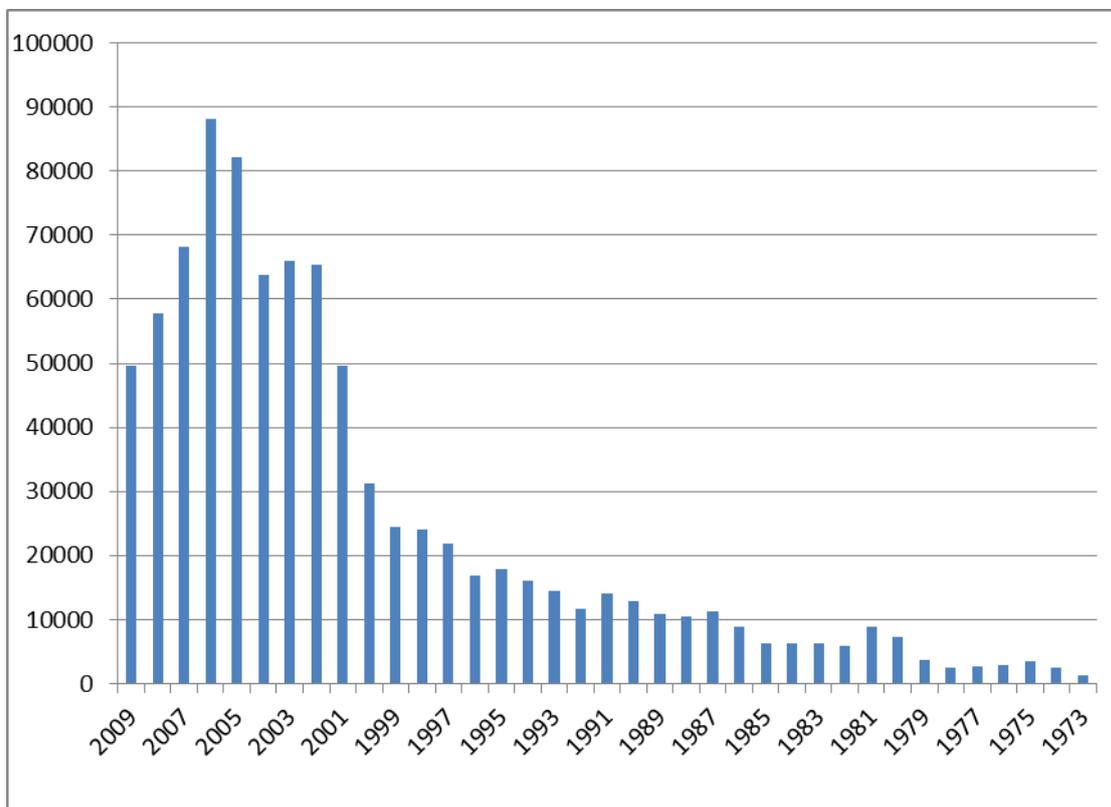
##### 1. Cabotaje de carga:



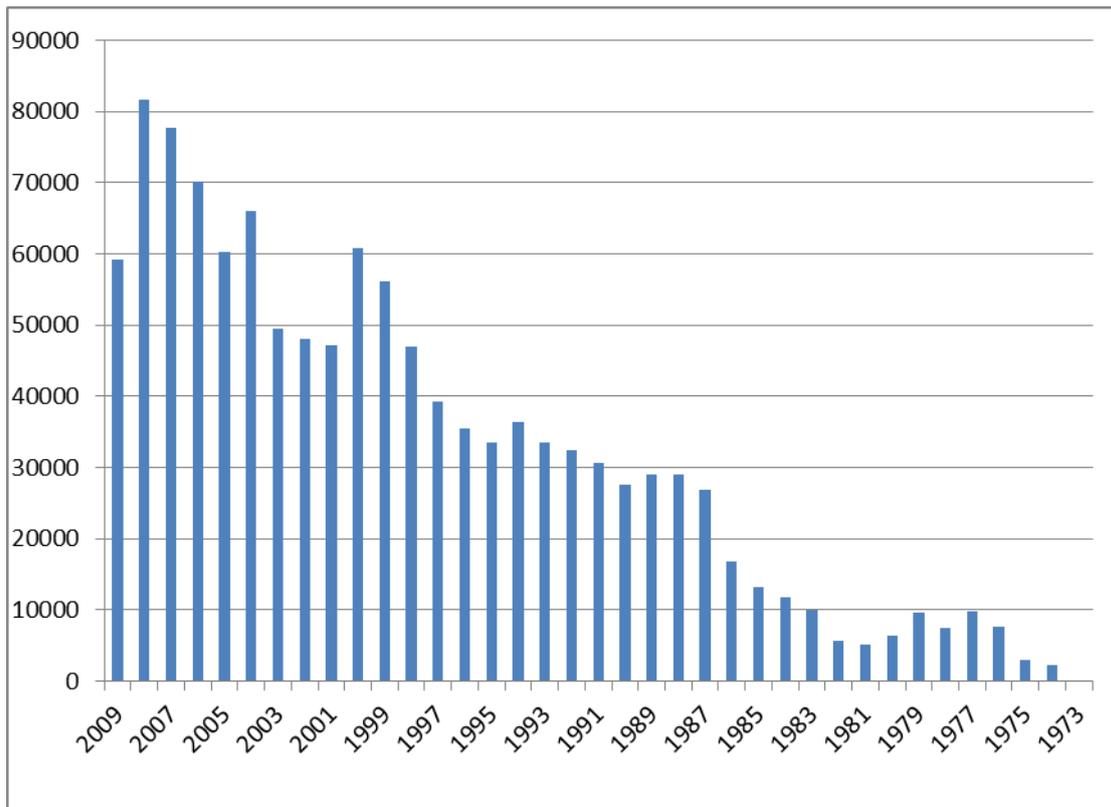
## 2. Cabotaje de descarga:



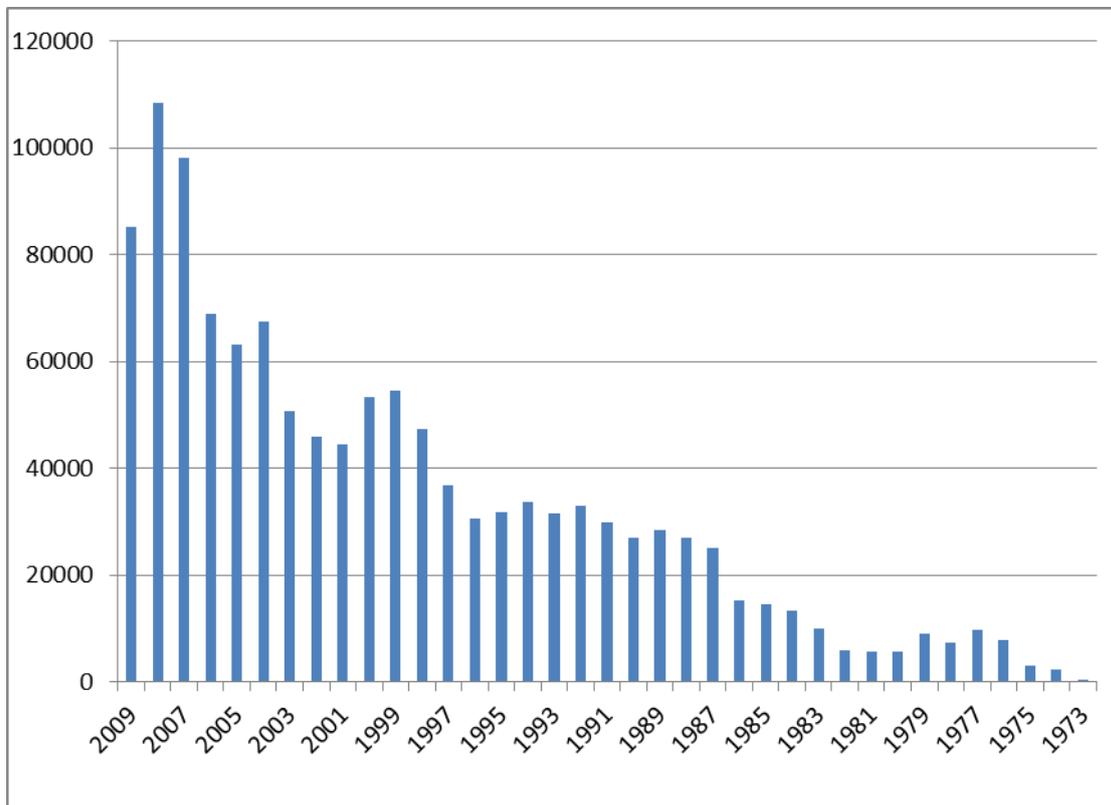
## 3. Cabotaje total:



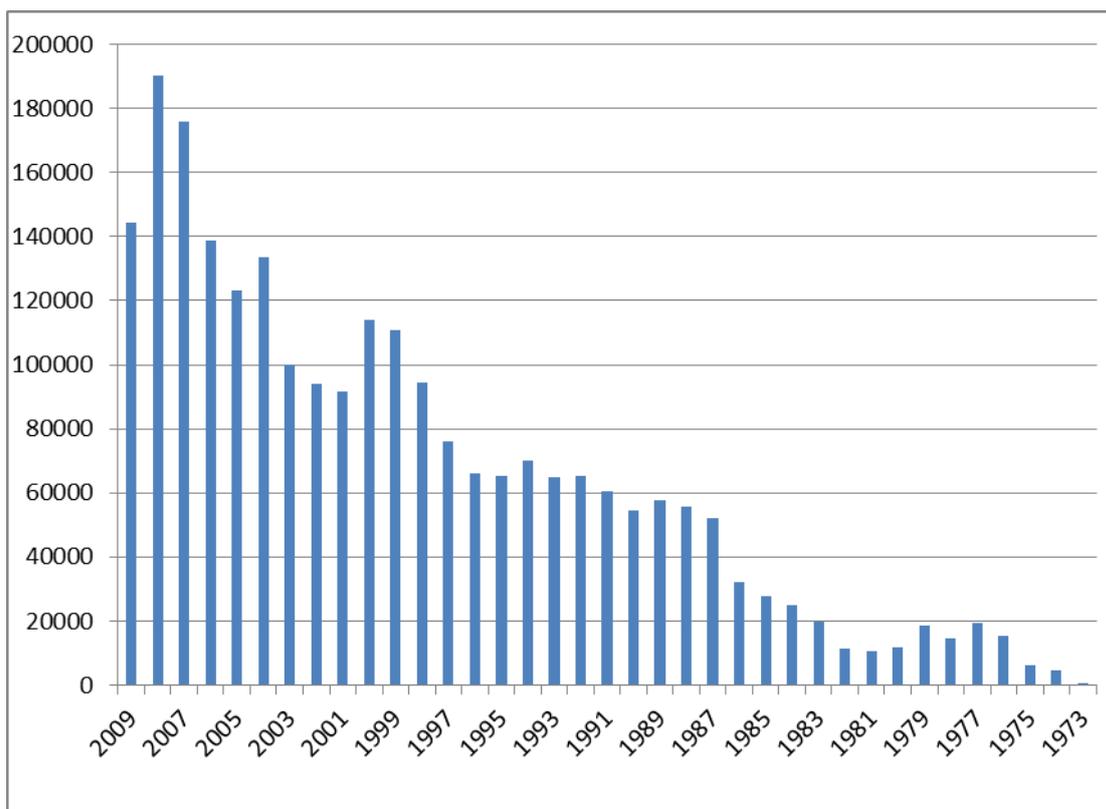
#### 4. Exterior de Carga:



#### 5. Exterior de Descarga:



## 6. Exterior Total:



En el tráfico de cabotaje, vemos que el puerto de Vigo tuvo una fuerte subida en sus cifras a partir de el año 2000, aproximadamente. Sus cifras son incluso superiores al puerto de Bilbao, alcanzando máximos de 45000 Teus anuales en descarga, y rozando esta cifra también para la carga. En el año 2009, último año del que tenemos datos, el puerto de Vigo tuvo un tráfico total de contenedores en cabotaje de 50000 Teus, lo que los sitúan como el primer puerto en este tipo de tráfico en la vertiente cantábrica, dejando por debajo los 35000 de Bilbao y los 6200 de Gijón.

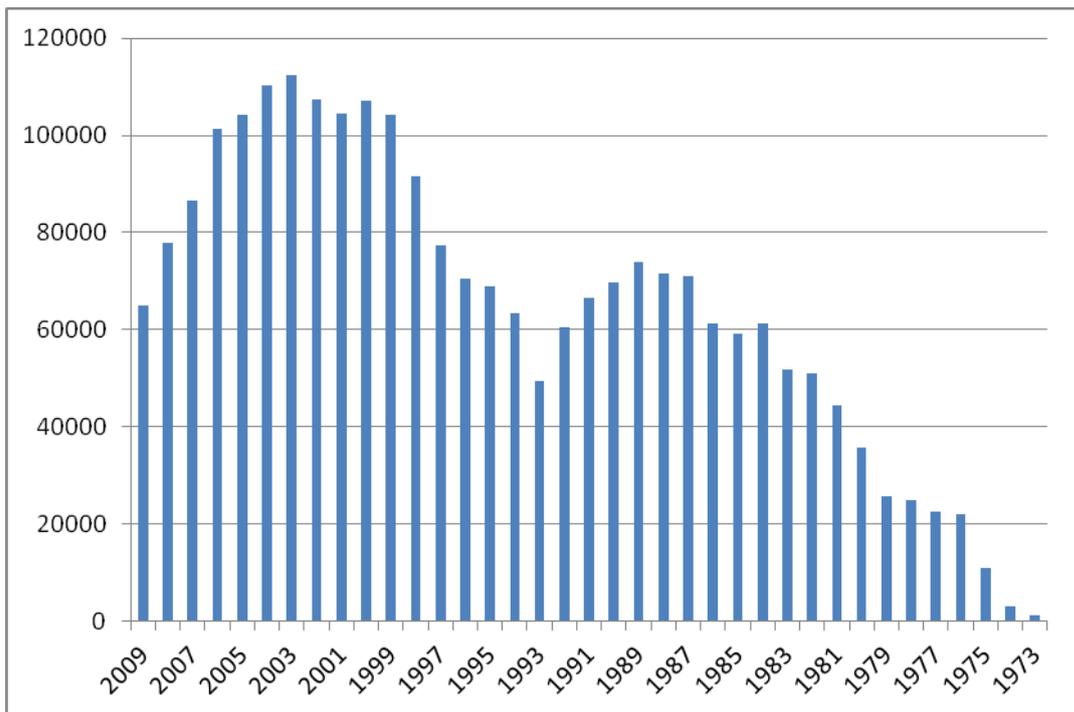
En el tráfico exterior de contenedores, el puerto de Vigo alcanzó su máximo en el año 2008, con un total de 80000 en carga y de 10400 en descarga, aproximadamente. En el último año del que tenemos datos, tuvo un tráfico exterior de más de 140000 Teus. En este tipo de tráfico, vemos que Bilbao con sus 240000 Teus, es el mayor de la vertiente cantábrica.

### **6.3.- El tráfico de los puertos en red:**

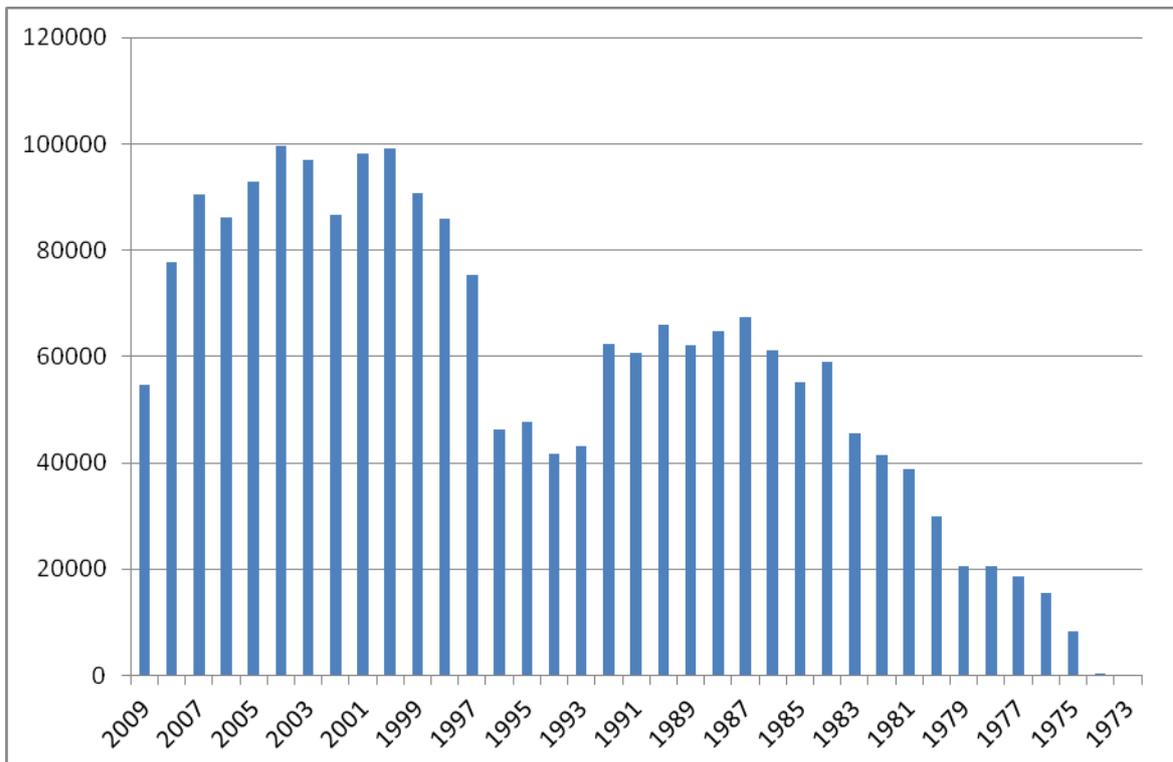
#### **6.3.1. El puerto de Barcelona:**

El puerto de Barcelona es uno de los principales puertos en materia de contenedores del mediterráneo, junto con el de Valencia.

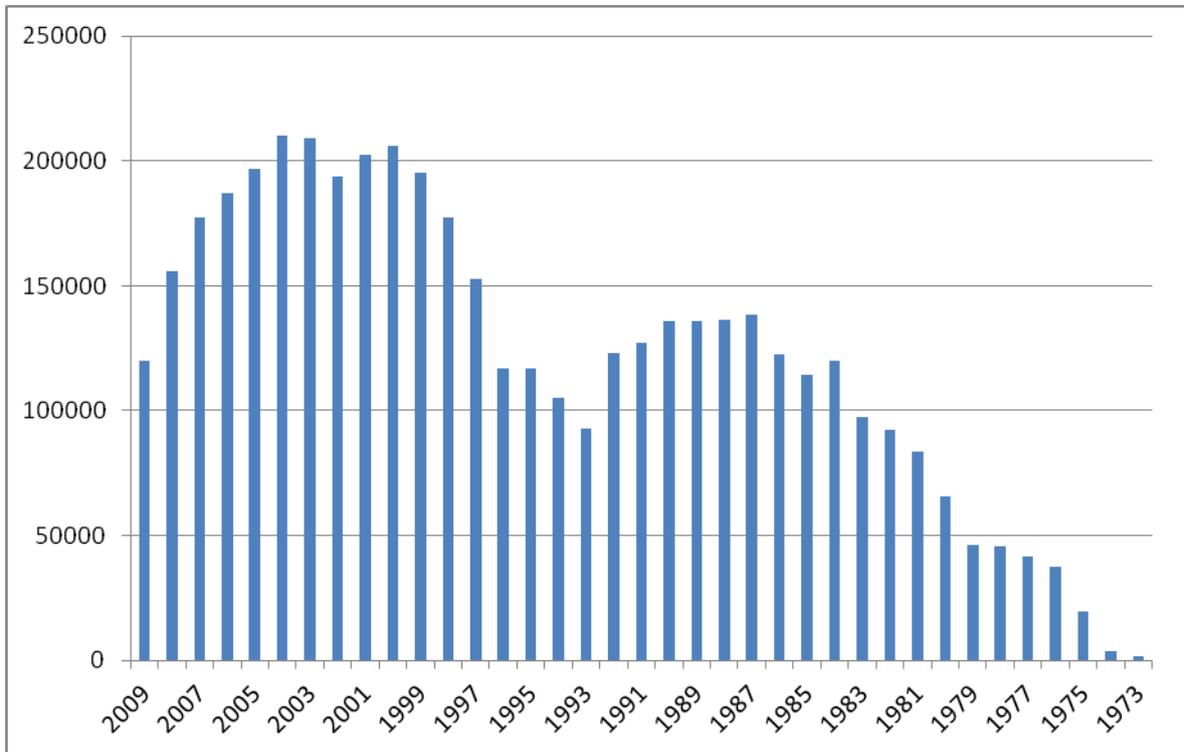
### 1. Cabotaje de Carga:



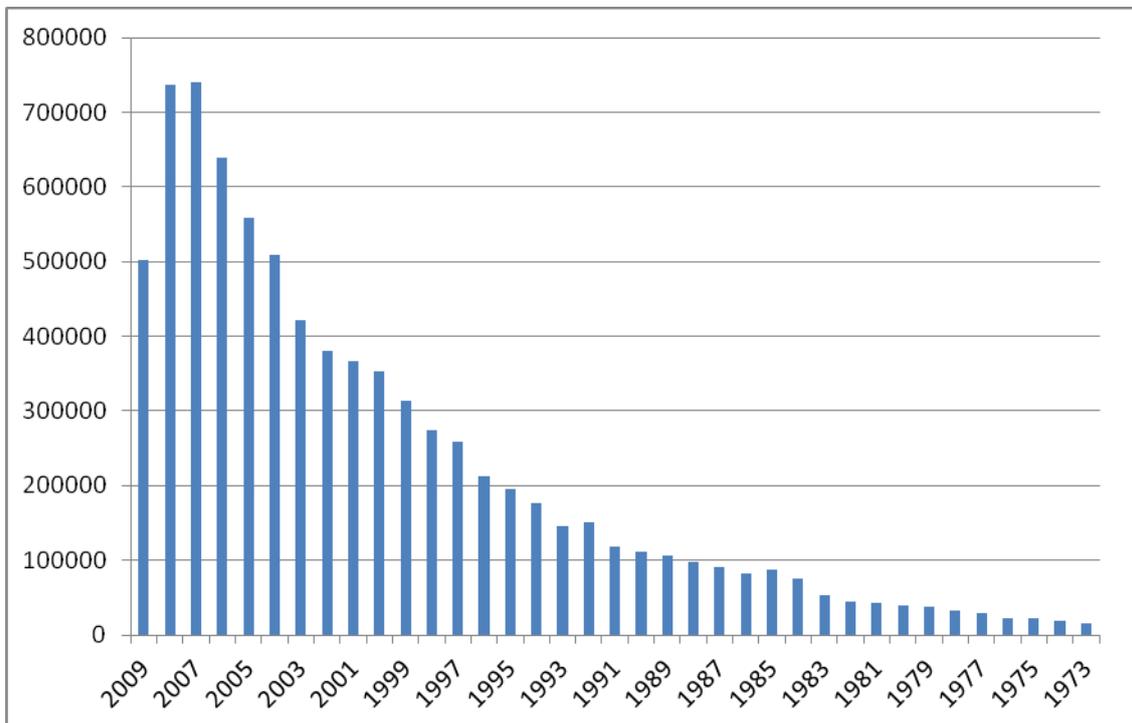
### 2. Cabotaje de Descarga:



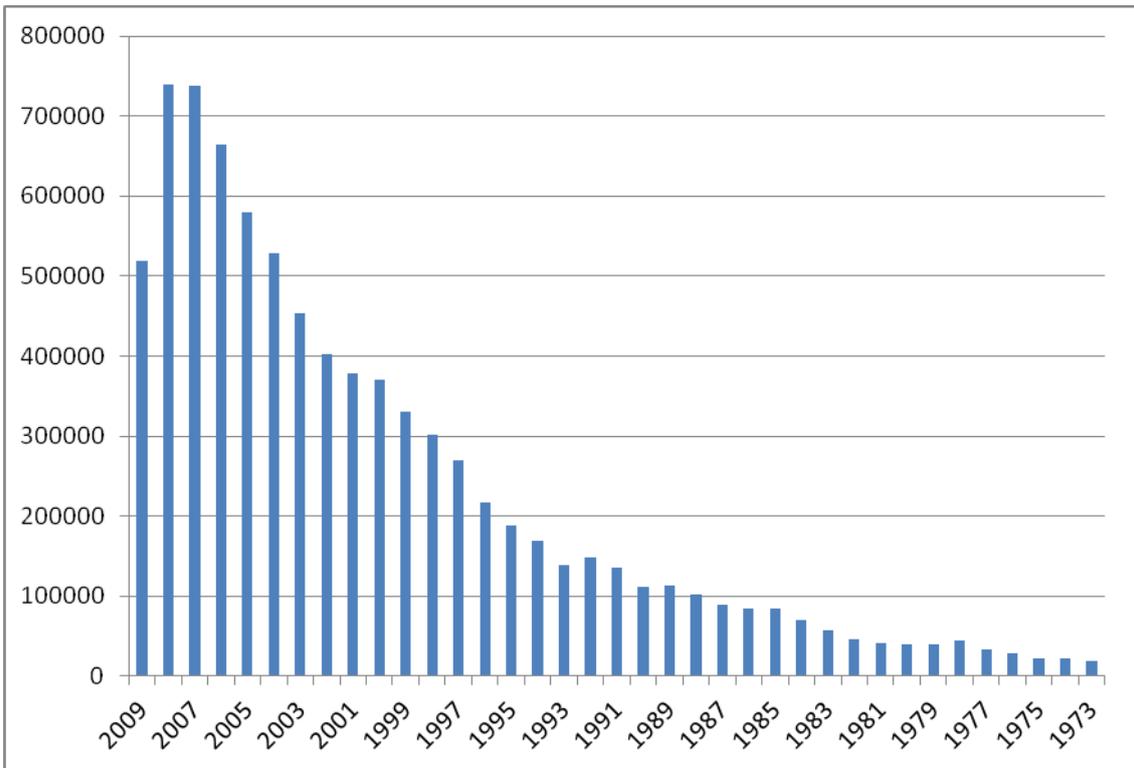
### 3. Cabotaje Total:



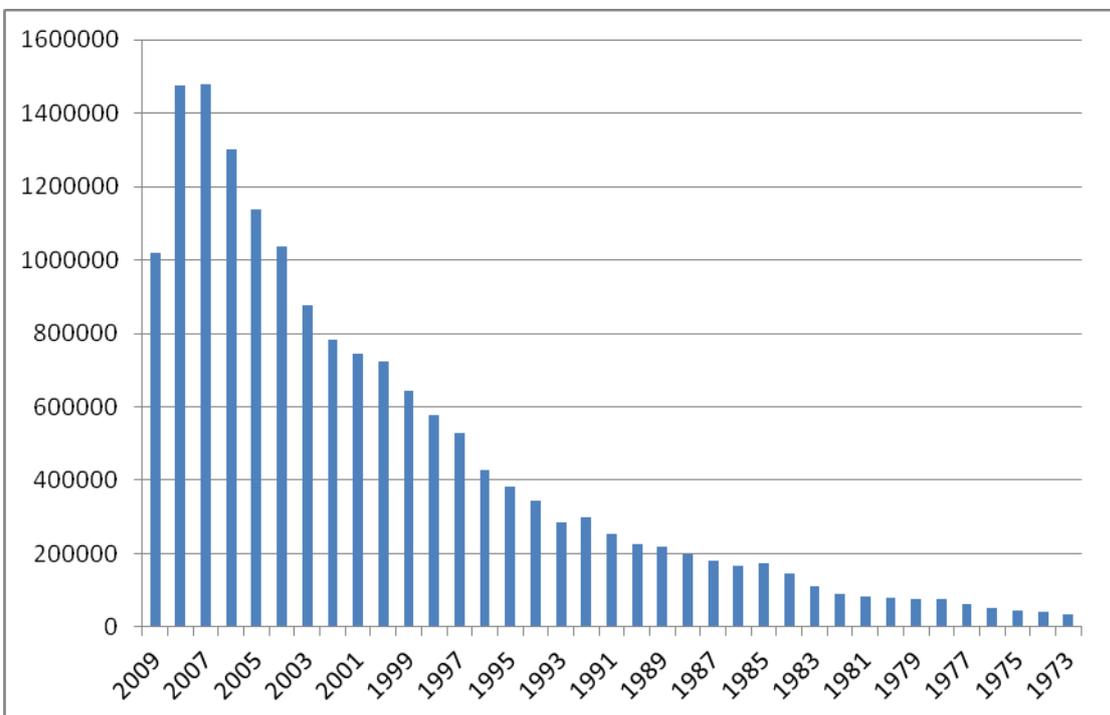
### 4. Exterior de Carga:



### 5. Exterior de Descarga:



### 6. Exterior Total:



La terminal de contenedores de Barcelona es 80 ha, mientras que la de Gijón es sólo de 0,5 ha. En cabotaje, la terminal de Barcelona ha alcanzado los 200.000 contenedores

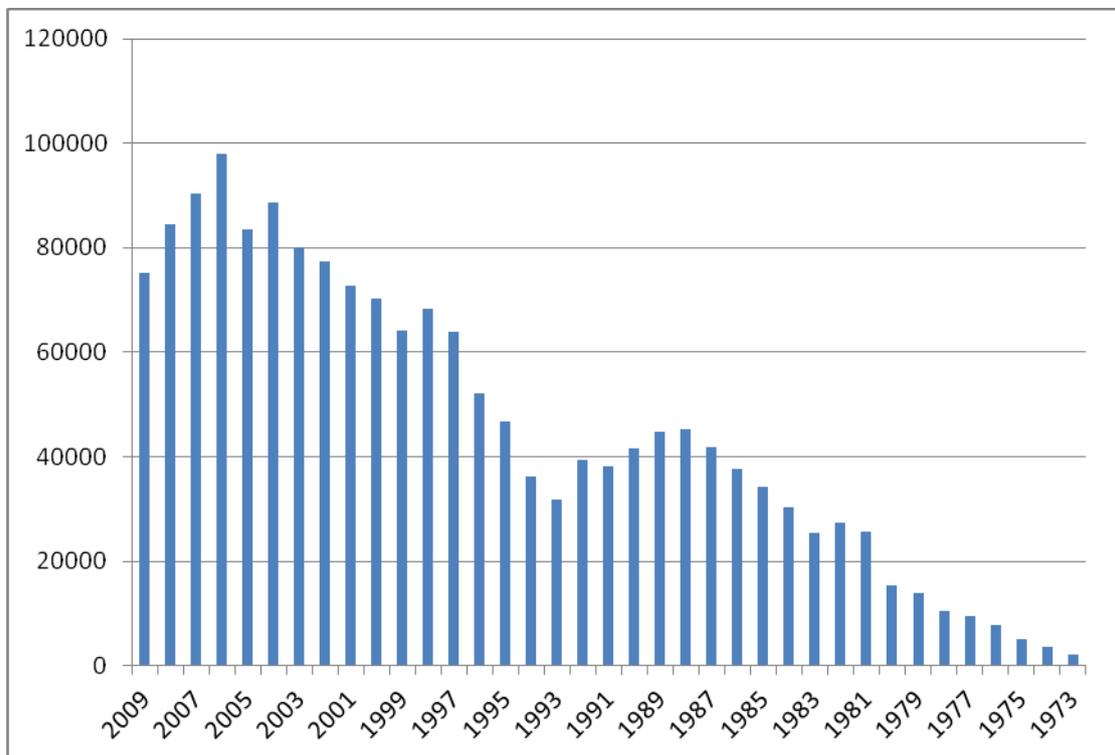
(esta cifra ha disminuido en los últimos años como consecuencia de la crisis), lo que es muy superior a la cifra de Bilbao y Gijón juntas.

En tráfico internacional se mantiene por encima del millón de contenedores, habiendo alcanzado en los años previos a la crisis hasta 1,4 millones. A pesar de lo grande que es esta cifra en comparación con las de nuestras terminales del norte, todavía nos faltan por ver las cifras de Valencia.

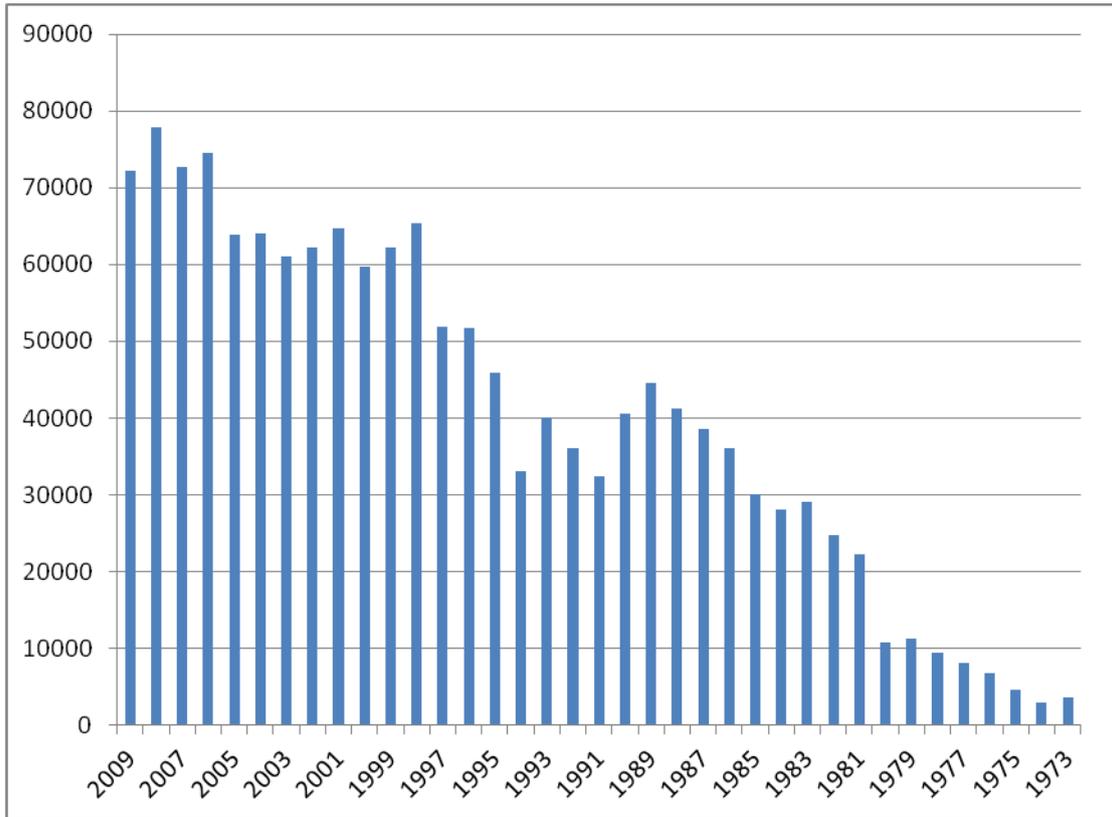
### 6.3.2. El puerto de Valencia:

El puerto de Valencia ocupa a día de hoy el primer puesto en el ranking español en el tráfico de contenedores. Su terminal de contenedores ocupa unas 50 ha.

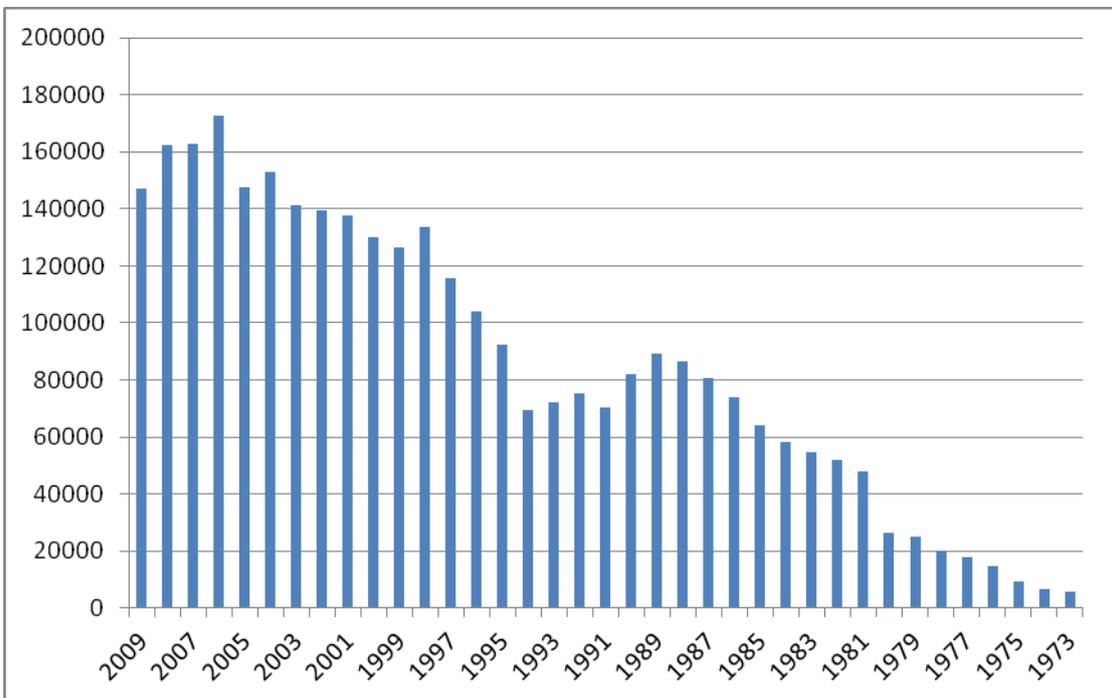
#### 1. Cabotaje de Carga:



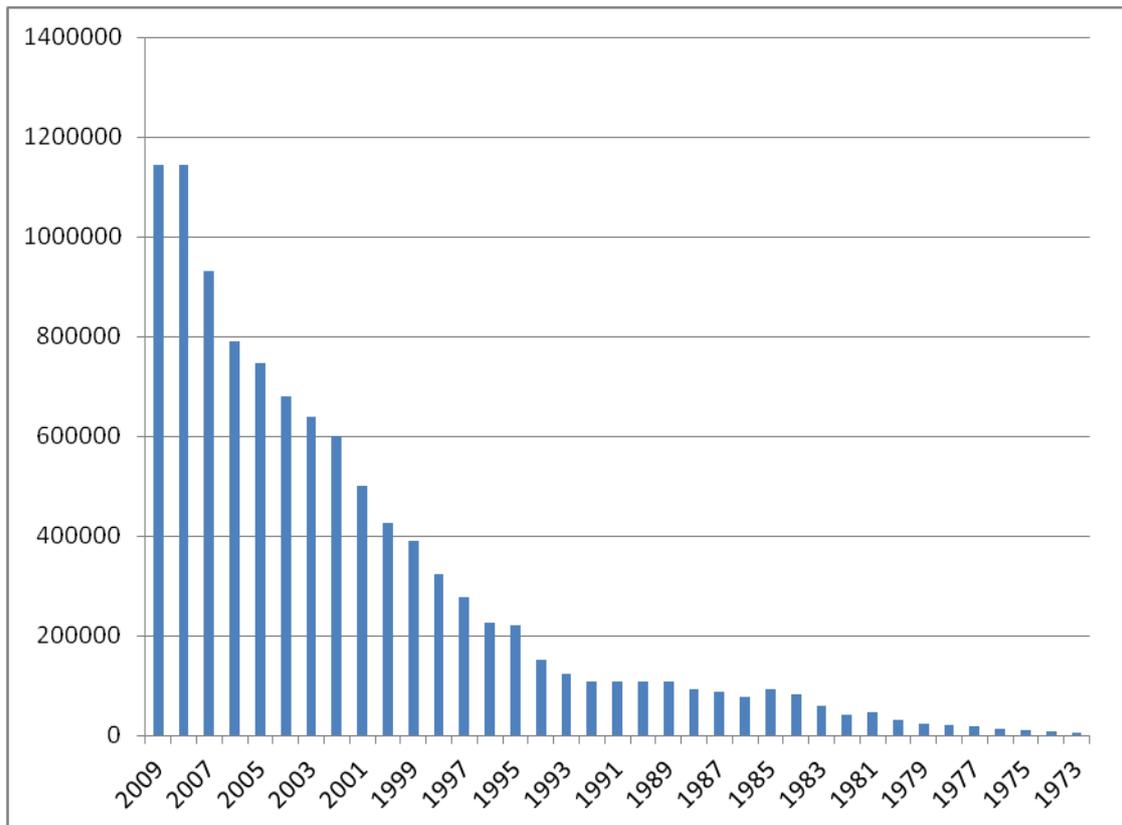
## 2. Cabotaje de Descarga:



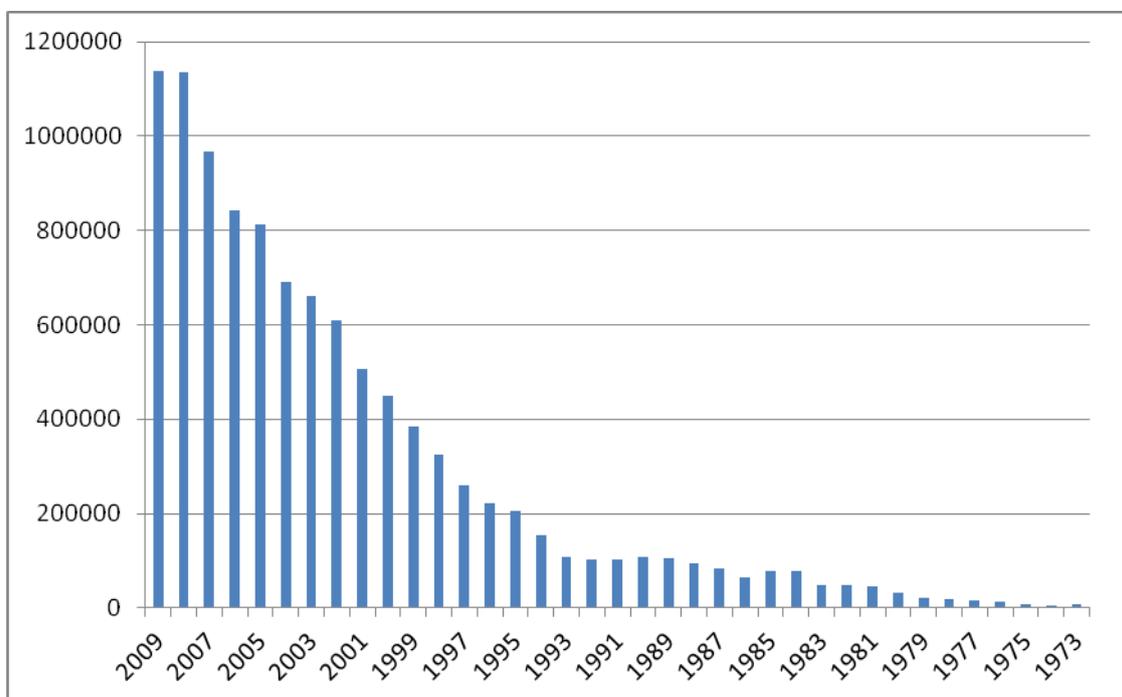
## 3. Cabotaje Total:



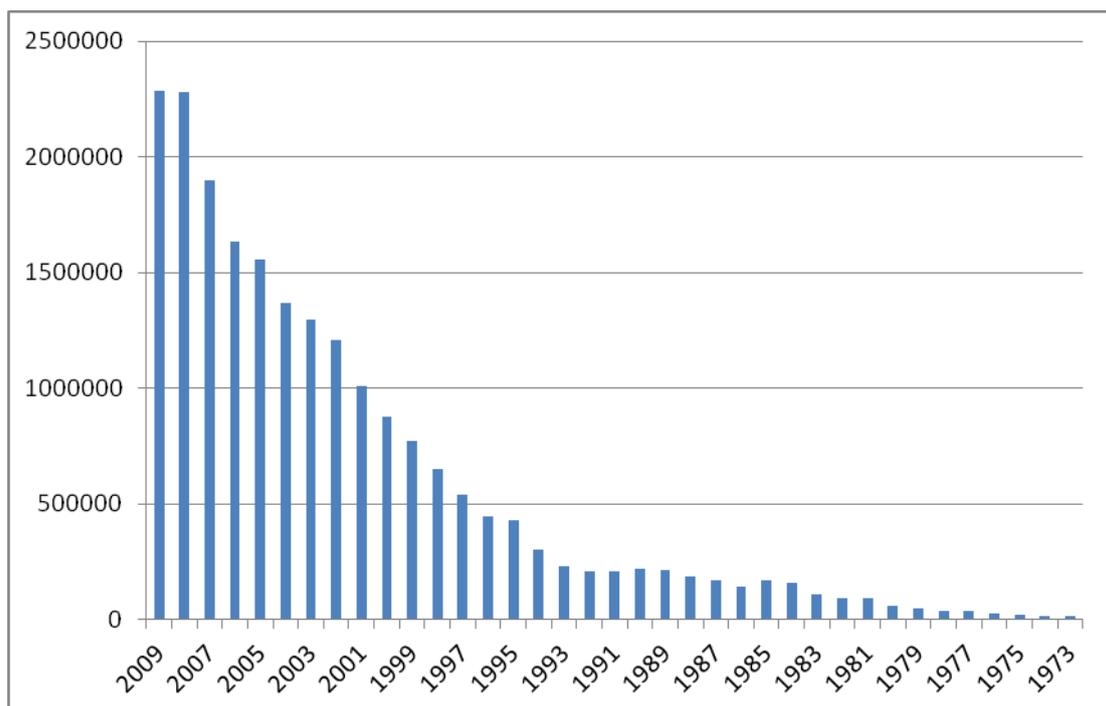
#### 4. Exterior de Carga:



#### 5. Exterior de Descarga:



## 6. Exterior Total:



El puerto de Valencia en tráfico de contenedores en cabotaje en la actualidad ronda 1,5 millones de contenedores anuales en total, habiendo llegado a alcanzar en años anteriores 1,7 millones. Vemos que ya que hay una gran diferencia con la terminal de Barcelona, que ya es una de las principales de España. La comparación con los muelles del norte nos muestra lo pequeñas que son sus terminales en comparación lo que puede llegar a ser una terminal de contenedores.

En el tráfico internacional, a pesar de la crisis, Valencia ha sido la única que ha logrado mantenerse. Ronda los 2,25 millones de contenedores anuales.

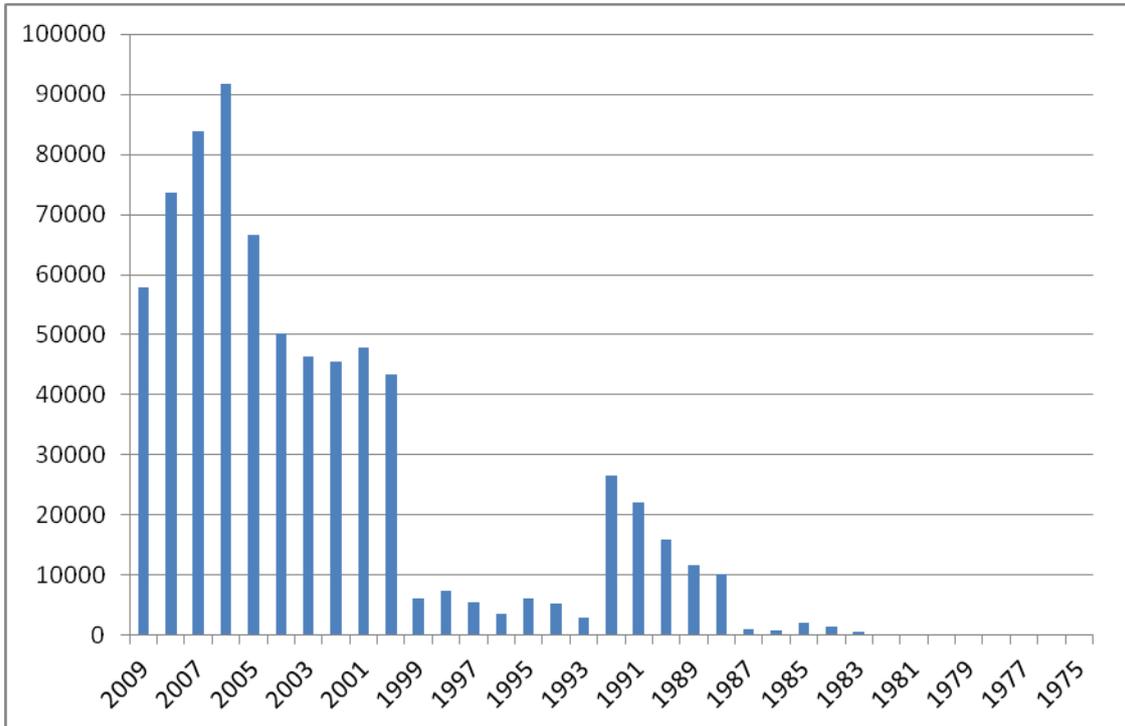
Estos datos son los que la sitúan al frente del tráfico de contenedores en España.

Estas cifras reflejan que el tráfico de contenedores es una materia principalmente mediterránea, y que en la vertiente cantábrica las terminales son principalmente pequeñas, pudiendo considerarse en todo caso la de Bilbao como mediana. También nos señala lo diferentes que son unas terminales de otras en cuanto a tamaño, incluso dentro de una misma empresa, ya que Valencia y Barcelona son gestionadas por la misma empresa que gestiona Gijón.

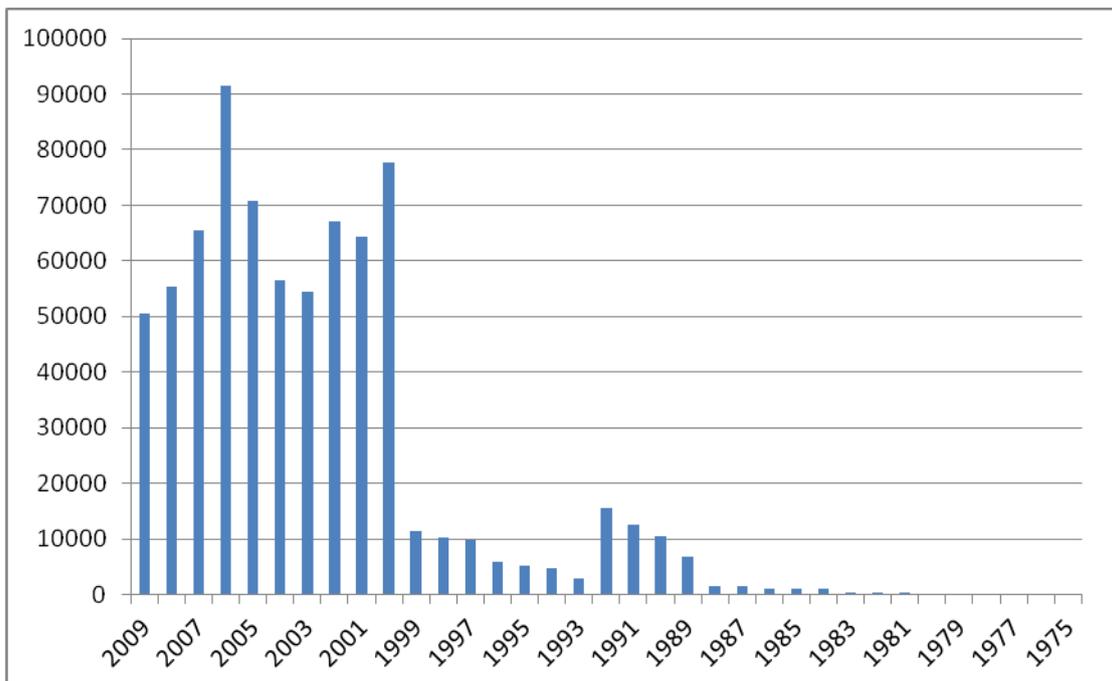
### 6.2.4. El puerto de la Bahía de Algeciras:

Este puerto tiene una situación estratégica, ya que se encuentra en un punto de fácil acceso a Europa en el océano Atlántico. Es un puerto HUB puro, sus comunicaciones por lo terrestre son escasas y difíciles, pero dada su situación, es un excelente puerto de trasbordo de mercancías.

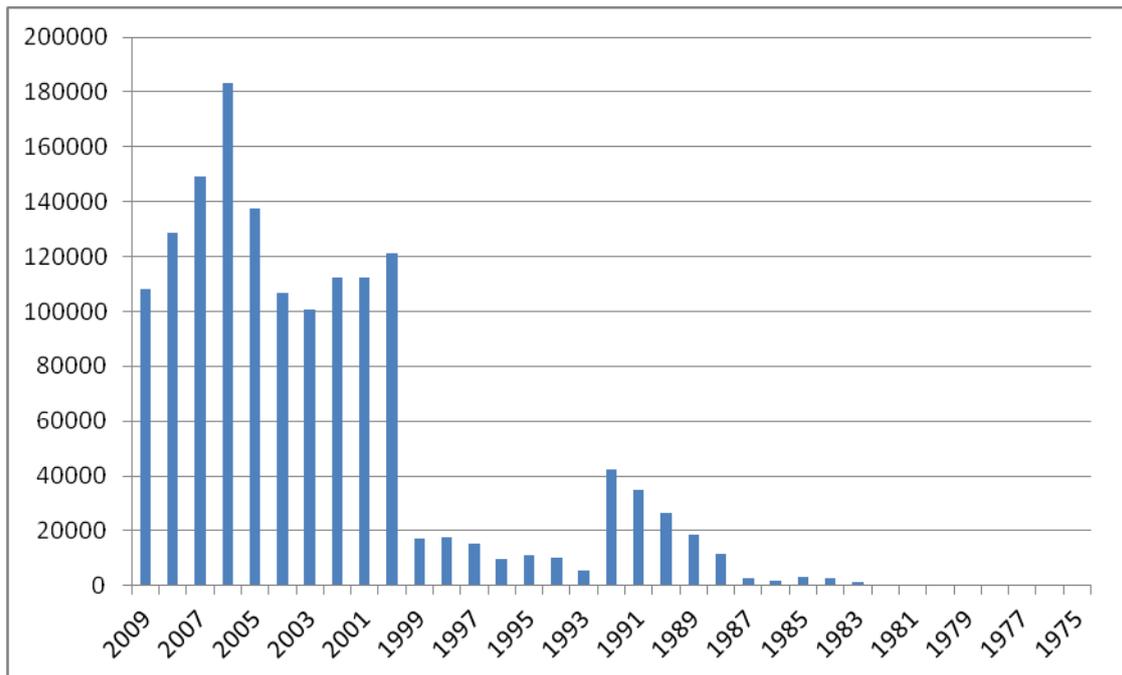
### 1. Cabotaje de Carga:



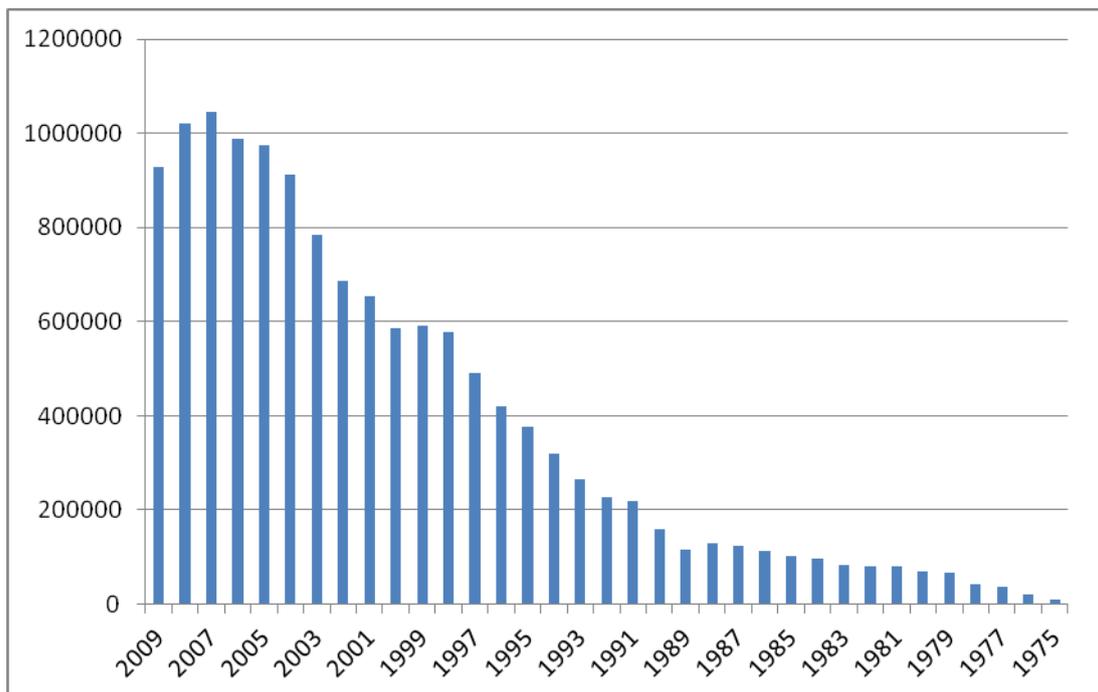
### 2. Cabotaje de Descarga:



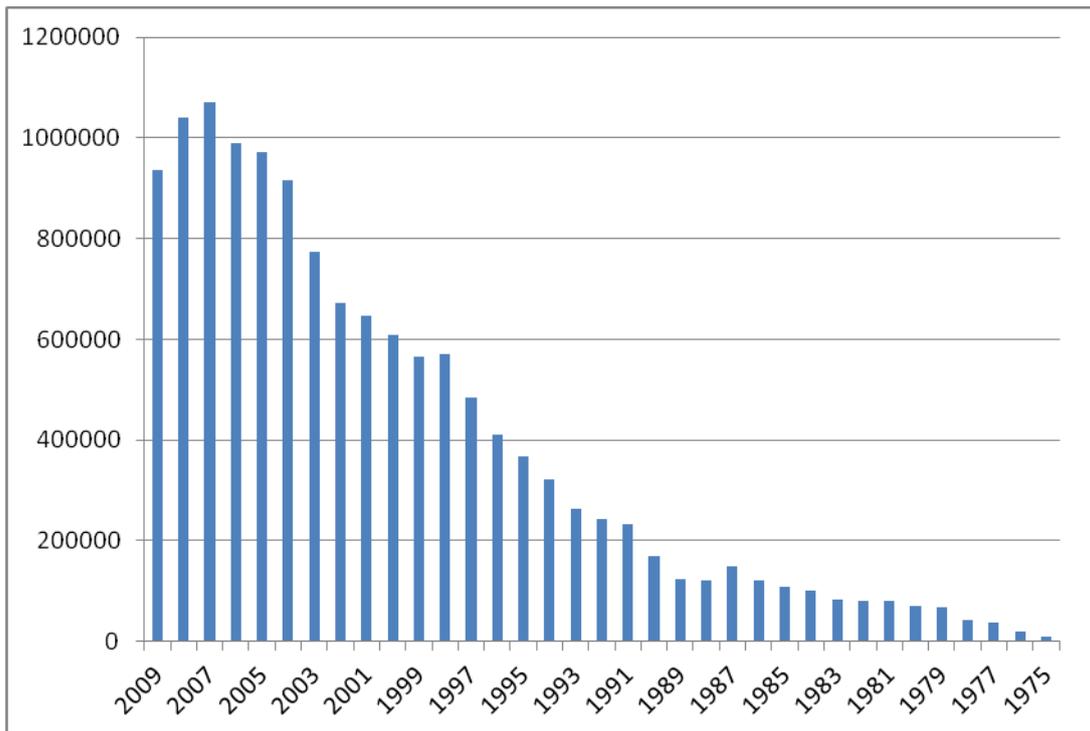
### 3. Cabotaje Total:



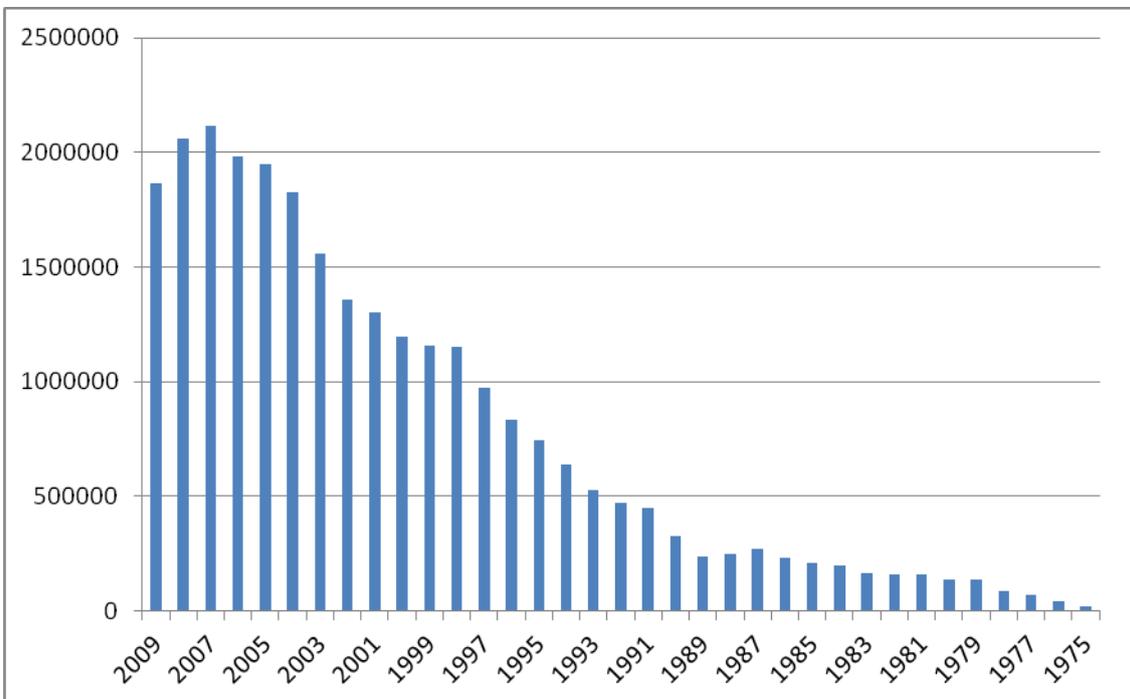
### 4. Exterior de Carga:



5. Exterior de Descarga:



6. Exterior Total:



El puerto de la Bahía de Algeciras ha llegado a superar al puerto de Valencia en tráfico de cabotaje, 1,8 millones de contenedores anuales, aunque actualmente ronda el millón en este tipo de tráfico.

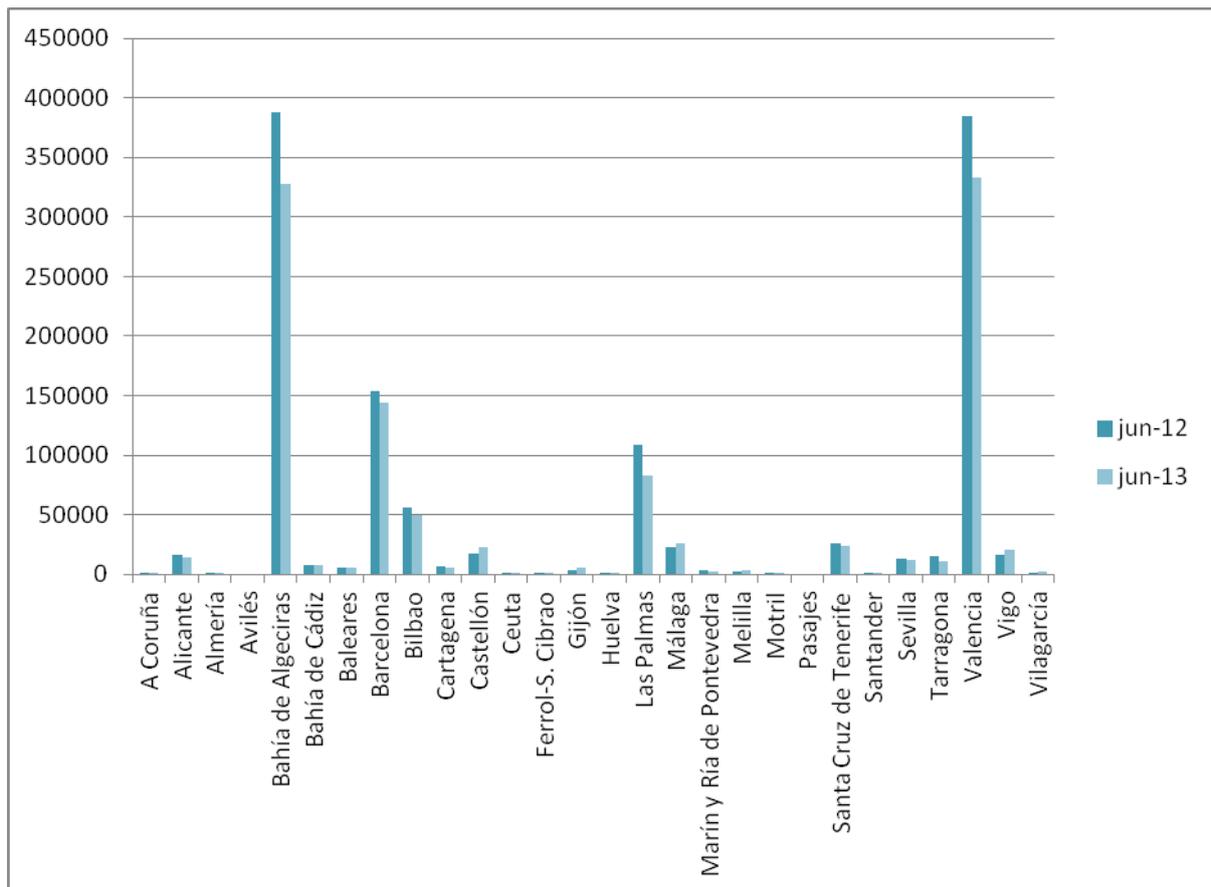
En tráfico internacional el tráfico se ha mantenido bastante constante en los últimos años, rondando los 2 millones de contenedores anuales. Su progresión siempre había sido ascendente hasta la llegada de la crisis donde vemos como se ha estancado y disminuido.

### **6.3.- Situación de Gijón en el ranking nacional:**

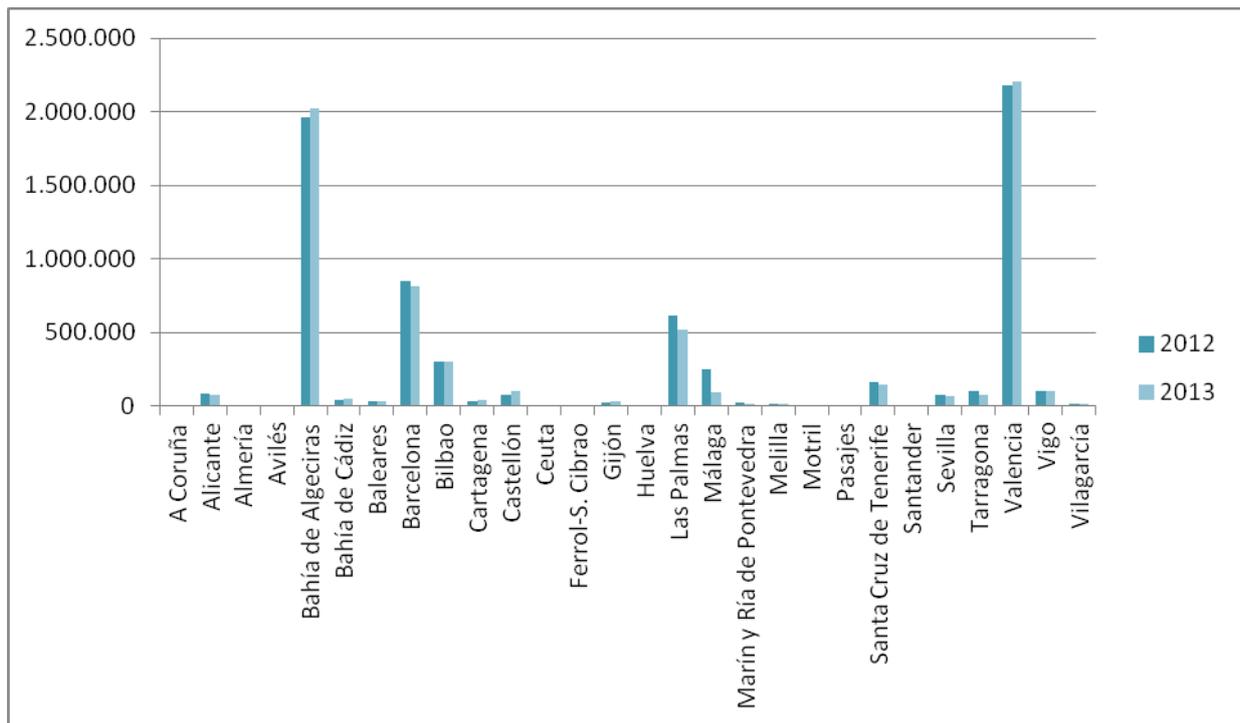
En la comparativa de unas terminales con otras, se pueden obtener datos muy actuales, como son los que se exponen a continuación del año actual 2013.

En estos gráficos vemos el puesto que actualmente ocupa la terminal de Gijón en el ranking de tráfico de contenedores, si consideramos exclusivamente los datos más actuales que se tienen, que van a corresponder a los años 2011, 2012 y 2013.

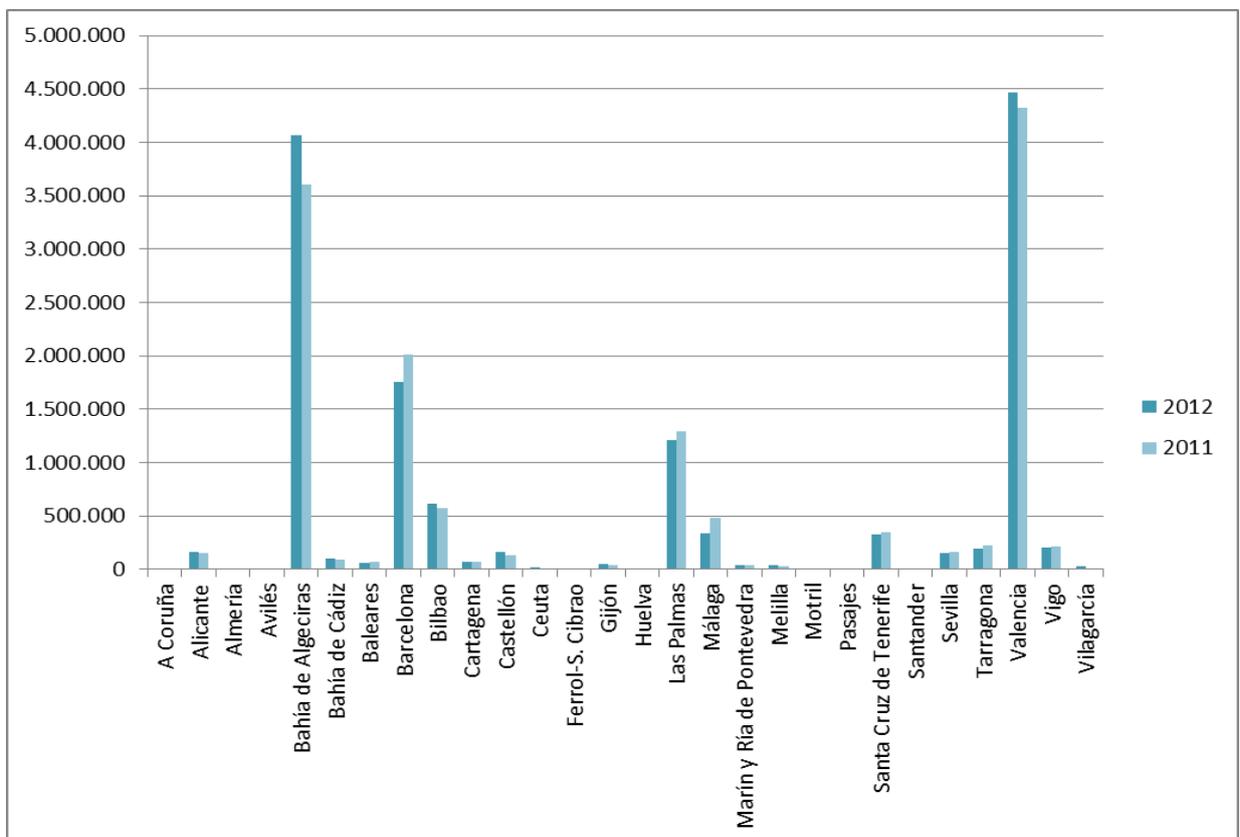
- Junio 2013 / Junio de 2012:



- Acumulado hasta junio de 2013 / junio de 2012:



- Acumulado año 2012 / año 2011:



En estos gráficos se ven claramente resaltadas cuales son las grandes terminales de contenedores de los puertos españoles, Bahía de Algeciras y Valencia, ésta última

reforzada con la terminal de Barcelona, hacen el 45 % del tráfico en exclusiva. El tráfico de contenedores es un tráfico prácticamente mediterráneo en España, estando en segundo lugar el tráfico de trasbordo del océano Atlántico, Bahía de Algeciras y Las Palmas, que son puertos que gracias a su ubicación son muy buenos como puerto de trasbordo.

Gijón estuvo durante el año 2011 en el puesto 17 de tráfico de contenedores de los 28 datos que tenemos disponibles de las autoridades portuarias que hay en España, en 2012 en el 16, y en lo acumulado de este año 2013 se está manteniendo en ese puesto. De entre los puertos del norte es superado por Bilbao y por Vigo, el resto son en su mayoría puertos del mediterráneo, con las excepciones de los canarios y Bahía de Algeciras.

## **7. Conclusiones:**

Para terminar con el desarrollo de este estudio sobre la Terminal de Contenedores de Gijón y su situación, desarrollaré un análisis DAFO. Un análisis DAFO consiste en remarcar cuales son las debilidades, las amenazas, las fortalezas y las oportunidades del objeto de estudio.

Se puede observar que la Terminal de Contenedores de Gijón ha ido creciendo desde su comienzo en el año 2002. Con los datos presentados, podemos observar que el tráfico de contenedores hasta la inauguración de la terminal especializada, era un tráfico principalmente de cabotaje, y con unas cifras muy bajas en comparación con el resto de terminales que hemos analizado. Su máximo para cabotaje nunca alcanzó más de 10000 TEUS anuales, mientras que vemos que los máximos en este tráfico para sus principales puertos competidores, Vigo y Bilbao, rondaron los 90000 y los 60000, respectivamente.

Con la inauguración, comenzó a desarrollar su tráfico exterior. En él se ha visto una clara evolución de su tráfico, siempre ascendente hasta la llegada de la crisis. En su máximo alcanzó los 14000 TEUS anuales. Su evolución es positiva, y demuestra un crecimiento constante y acelerado, casi doblando su tráfico año a año, evolución que se espera vuelva a recuperar. Pero sin embargo, al compararla con Vigo y Bilbao, vemos su clara desventaja. Los 180000 TEUS de Vigo y los 300000 de Bilbao nos hacen ver lo pequeña que es la Terminal de Gijón y el largo recorrido de mejoras y desarrollo que todavía tiene por delante.

Esta evolución del tráfico, nos hace contemplarla como una terminal Gateway, pero dado su desarrollo, y viendo que lo que principalmente está desarrollando en los últimos años es el tráfico exterior, se puede decir que está evolucionando hacia una terminal tipo Feeder.

En el contexto español, el volumen de tráfico que soporta la terminal de Gijón es muy bajo en comparación con las grandes terminales españolas. Terminales que pertenecen al mismo grupo gestor que la de Gijón, se han hecho con la mayor parte del tráfico de contenedores en España. Esto es para la terminal de Gijón un gran punto a favor, ya que forma parte de un gran grupo empresarial cuyo proceso de expansión es continuo, y su proceso de mejora de sus terminales constante. El grupo TCB tiene en Gijón un puerto con el que convertirse también en primera empresa en tráfico de contenedores en el norte de España, como ya ha hecho en el mar Mediterráneo a través de Valencia (principal terminal de contenedores de España) y Barcelona (que se sitúa en tercer lugar, después de Algeciras)

En cuanto a su infraestructura, es uno de los grandes problemas para su desarrollo. Su calado limita la entrada de buques clase Panamax, lo que condiciona también su tráfico. Si no pueden entrar grandes buques portacontenedores, no puede haber grandes volúmenes de tráfico. Así mismo tenemos la limitación de la explanada y de la maquinaria. Su explanada es tan sólo de 0,5 ha. y su maquinaria, aunque en constante mejora, se encuentran todavía muy lejos de las características de sus principales puertos competidores. La terminal de contenedores de Bilbao tiene un calado de hasta 21 m, una explanada de casi 50 ha y en cuanto a maquinaria, cuenta con 10 grúas portacontenedores de 32 a 65 t. En Vigo nos encontramos con un calado de 17 m, y una explanada de 13 hectáreas, cuenta con varias grúas pórtico (3 en concreto), de hasta clase Post-Panamax, 7 grúas móviles de hasta 40 t y de 9 reach-stacker. Por tanto, vemos que el puerto de Gijón en cuanto a infraestructura, todavía no se ha desarrollado, pero en este campo, tiene una gran ventaja, la nueva ampliación del Puerto de Gijón. Ya se ha propuesto el movimiento de la terminal a esta nueva área del muelle, y aunque por

el momento se ha rechazado ya que en estos momentos no es viable, se prevé en el futuro. Con esta nueva ubicación alcanzaría calados de hasta 22 m, y las dimensiones de la explanada podrían llegar a ser bastante superiores a las de Bilbao.



Ampliación del Puerto de Gijón

Trasladando la Terminal a esta nueva ubicación, se podría comenzar con su desarrollo, para poder alcanzar la categoría de terminal HUB, categoría que todavía no se tiene en el norte de España en ninguna terminal de contenedores, y que en la actualidad solo tienen Valencia y Bahía de Algeciras en nuestro contexto nacional para este tipo de tráfico.

La Terminal de Contenedores de Gijón está conectada a una red de terminales, tanto nacionales como internacionales, que le permitirá crecer en el futuro, realizando una buena gestión, y una buena campaña de marketing y acuerdos comerciales. Estos dos puntos de estrategia comercial de la terminal todavía no se han impulsado lo suficiente, y es una de las grandes debilidades que tiene. A pesar de que opera con grandes navieras, todavía no se han establecido suficientes contratos para desarrollar tantas líneas Feeder como en otras terminales del norte. En este aspecto tenemos el ejemplo de su desventaja con Bilbao, en la que hay más de 155 líneas regulares de transporte de contenedores, mientras que en Gijón sólo hay 5 disponibles. También en el tráfico de contenedores para el interior de la Península todavía no se ha desarrollado completamente, y hay varias áreas que se deberían intentar explotar y que en estos momentos están al servicio de Bilbao o Vigo. Tenemos el claro ejemplo de que la provincia de Asturias en lugar de pertenecer al hinterland de Gijón, pertenece al de Bilbao. Esto se debería de solucionar a través de una estrategia de marketing para la captación de nuevos clientes, para fortalecer su hinterland y lograr expandirlo.



Área en la que se debería consolidar el hinterland de Gijón

Una de las causas de su bajo tráfico en materia de contenedores, es la industria de la zona del Principado de Asturias. Debido a las tres grandes empresas situadas cerca las inmediaciones, las cuales necesitan fundamentalmente carbón y minerales para la siderurgia, el puerto de Gijón se ha convertido en un referente a nivel europeo para el tráfico de graneles sólidos y está dotado de tecnología puntera para este tipo de comercio. Esto ha propiciado que en otro tipo de tráficos, su desarrollo se haya visto comprometido. El desarrollo de otros tráficos como ro-ro, contenedores, mercancía general e incluso graneles líquidos ha sido mucho menor, ya que su beneficio no estaba asegurado como en el tráfico de graneles sólidos, tráfico cautivo, y los riesgos de inversión en concesiones de este tipo eran mayores. En este punto también debemos de hablar de las dificultades de comunicación del Principado de Asturias con el resto de la Península debido a la Cordillera Cantábrica, que ha beneficiado principalmente a Bilbao, la cual si posee el sistema de comunicación muy desarrollado, tanto con el resto de la Península como con Europa, debido a su cercanía con Francia. En resumen, en el Puerto de Gijón se han desarrollado las instalaciones principalmente para el tráfico de graneles sólidos, mientras que el desarrollo para otro tipo de tráficos ha sido siempre más lento y difícil por la escasa demanda que se ha dado para ellos y la fuerza de los otros puertos competidores.

En base a lo anteriormente explicado, para presentar mis conclusiones he desarrollado un breve análisis DAFO:

<p><b><u>DEBILIDADES:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitaciones derivadas de la infraestructura: explanada, calado y maquinaria.</li> <li>- Malas conexiones con la Península y Europa en el transporte por carretera y por ferrocarril.</li> <li>- Volumen de tráfico muy inferior al de las terminales competidoras: Bilbao y Vigo.</li> <li>- Cantidad de líneas regulares tipo feeder mucho menor a las de las principales terminales competidoras: Bilbao y Vigo.</li> <li>- Gran desarrollo del puerto para un tipo de tráfico determinado, graneles sólidos, en perjuicio del resto de tipos de transporte.</li> </ul>	<p><b><u>AMENAZAS:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se enfrenta a terminales ya consolidadas en el tráfico de contenedores en la vertiente cantábrica, principalmente la de Bilbao.</li> <li>- El área geográfica en la que se ubica no precisa especialmente de este tipo de tráfico, debe tratar de captar otras zonas de influencia.</li> <li>- La escasez de empresas navieras que llevan a cabo sus operaciones en esta terminal.</li> <li>- La estrategia de marketing y captación de clientes no tiene el nivel de desarrollo de las otras terminales del grupo TCB.</li> </ul>
<p><b><u>FORTALEZAS:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispone de sistema de transporte de contenedores mediante ferrocarril que conecta con Madrid.</li> <li>- La empresa gestora está muy consolidada en el transporte de contenedores, y tiene los medios y la capacidad de impulsar la terminal de Gijón.</li> <li>- El puerto de Gijón es un puerto con un buen volumen de tráfico y un buen posicionamiento a nivel europeo..</li> <li>- Su evolución es muy positiva desde que se inauguró la nueva terminal, lo que proporciona una imagen sólida de desarrollo.</li> <li>- Su gran preocupación por llevar a cabo su cometido siendo consecuente con los posibles problemas medioambientales que puedan surgir.</li> </ul>	<p><b><u>OPORTUNIDADES:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiene la posibilidad de solucionar los problemas de limitación de infraestructuras, moviendo la terminal a la nueva ampliación del puerto.</li> <li>- El tráfico de contenedores seguirá creciendo a nivel mundial.</li> <li>- Debido a su situación geográfica, y a las buenas instalaciones que brinda el puerto de Gijón, puede alcanzar un gran desarrollo para el transporte de contenedores en el Norte de España, pudiendo alcanzar con el tiempo la categoría de puerto HUB.</li> <li>- Tiene todas las posibilidades de expansión: posibilidad de nuevas y mejores instalaciones y miembro de una empresa gestora que posee el capital, la fama, y los recursos necesarios para hacer de esta terminal su nueva Valencia de la cornisa cantábrica.</li> </ul>

De este análisis DAFO extraigo como conclusión final que el Puerto de Gijón es un puerto en el que hay posibilidades de desarrollo y que brinda la infraestructura necesaria para el desarrollo de la terminal de contenedores. Junto a esto hay que destacar que la empresa gestora de la terminal es una empresa muy importante a nivel internacional, y que ya se encarga de varias terminales en puertos tipo HUB. Estos dos factores fundamentales, en mi opinión, hacen que haya grandes posibilidades de desarrollo para la terminal. Se deben continuar las inversiones en infraestructura y maquinaria, que han sido constantes desde su inauguración, y se debe ampliar la red de líneas feeder, como aspectos más importantes para continuar con la evolución positiva de la terminal.