

## Jornadas sobre Ingeniería Naval

### **Presente, Futuro y su enseñanza en el marco europeo**

---

**Manuel Carlier**

Doctor Ingeniero Naval

Director General - Asociación de Navieros Españoles (ANAVE)

Profesor Titular de Tráfico Marítimo (ETSIN)



**UNIVERSIDAD DE CÁDIZ**  
**12 Mayo 2006**

## Contenido

---

- Evolución y situación actual del transporte marítimo en España (sectores naviero y portuario).
- Demanda de construcción naval de las navieras españolas.
- Oportunidades de empleo para los ingenieros navales en los sectores naviero y portuario.
- Perfil formativo requerido.



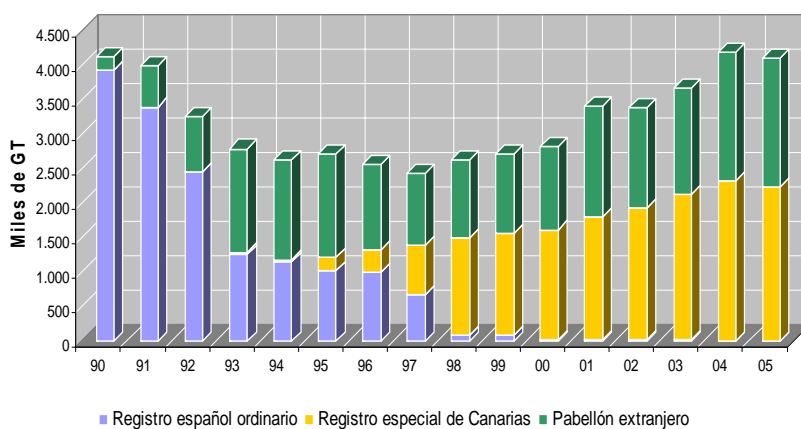
## Contenido

- **Evolución y situación actual del transporte marítimo en España (sectores naviero y portuario).**
- Demanda de construcción naval de las navieras españolas.
- Oportunidades de empleo para los ingenieros navales en los sectores naviero y portuario.
- Perfil formativo requerido.



**ANAVE**  
ASOCIACIÓN DE NAVIEROS ESPAÑOLES

## Flota mercante operada por empresas navieras españolas



**ANAVE**  
ASOCIACIÓN DE NAVIEROS ESPAÑOLES

## Flota mercante operada por empresas navieras españolas

### Flota mercante de transporte TOTAL controlada por armadores españoles

Tipos de buques	Al 1.1.2005			Al 1.1.2006		
	Buques	GT	TPM	Buques	GT	TPM
Petroleros	35	1.131.992	2.105.730	34	1.060.466	1.967.256
Graneleros	14	609.764	1.130.335	13	565.090	1.038.642
Carga general	31	120.265	176.000	24	106.773	169.953
Portacontenedores	23	203.901	250.592	19	190.272	230.888
Roll-on/roll-off	47	508.761	251.493	39	433.827	222.012
Cargueros frigoríficos	33	101.408	108.650	30	95.294	101.712
Gaseros	11	692.884	545.451	11	692.884	545.451
Buques de pasaje y ferries	61	512.761	101.537	62	581.878	108.553
Otros buques de transporte	45	295.261	469.121	49	356.824	566.711
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>4.176.997</b>	<b>5.138.909</b>	<b>281</b>	<b>4.083.308</b>	<b>4.941.178</b>

### Flota mercante de transporte de PABELLÓN ESPAÑOL

Tipos de buques	Al 1.1.2005			Al 1.1.2006		
	Buques	GT	TPM	Buques	GT	TPM
Petroleros	17	492.709	913.777	16	495.170	916.240
Graneleros	0	0	0	0	0	0
Carga general	17	42.155	57.540	13	34.826	50.114
Portacontenedores	27	234.970	287.180	25	230.414	280.948
Roll-on/roll-off	38	410.910	211.707	31	369.185	189.383
Cargueros frigoríficos	9	24.842	23.008	9	24.842	23.008
Gaseros	9	662.126	518.217	9	662.126	518.217
Buques de pasaje y ferries	56	375.989	78.847	55	365.368	76.381
Otros buques de transporte	27	162.044	227.323	25	142.694	212.986
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>2.395.745</b>	<b>2.317.599</b>	<b>183</b>	<b>2.324.625</b>	<b>2.267.277</b>



## Flota mercante operada por empresas navieras españolas

- Evolución del empleo:

	1980	1994	2006
A bordo	24.100	8.400	8.000
En tierra	4.900	2.600	1.500



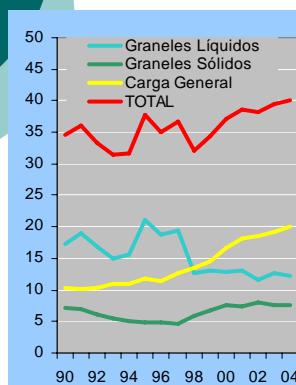
## Actividad de los puertos españoles de interés general

- En los últimos 15 años la carga movida en los puertos de interés general ha aumentado en un **84%**, lo que significa un **aumento acumulado del 4,1% anual**.
- Crecimiento sensiblemente superior al del PIB nacional.
- En los próximos años es **previsible que esta tendencia continúe**.

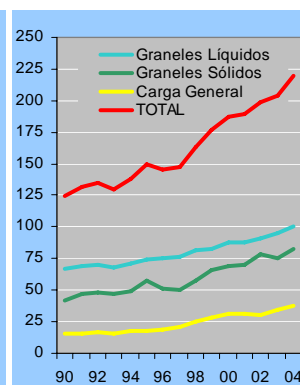


## Actividad de los puertos españoles de interés general

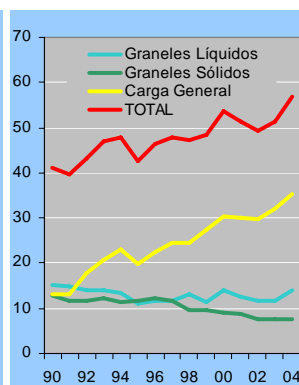
### CABOTAJE



### IMPORTACIONES



### EXPORTACIONES



Datos en millones de tm

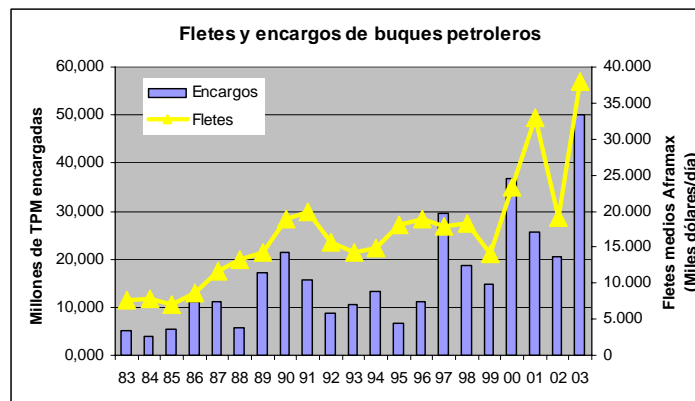


## Contenido

- Evolución y situación actual del transporte marítimo en España (sectores naviero y portuario).
- **Demanda de construcción naval de las navieras españolas.**
- Oportunidades de empleo para los ingenieros navales en los sectores naviero y portuario.
- Perfil formativo requerido.



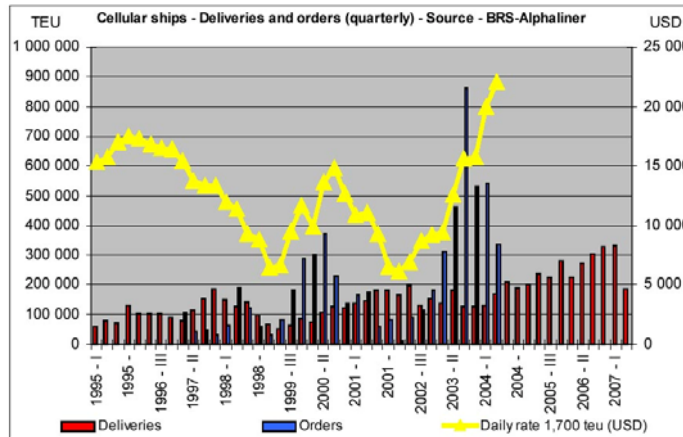
Los armadores adquieren los buques cuando los fletes están altos y  
El mercado es, por naturaleza, cíclico



Los armadores adquieren los buques cuando los fletes están altos y

---

El mercado es, por naturaleza, cíclico



Los armadores adquieren los buques cuando los fletes están altos y

---

El mercado es, por naturaleza, cíclico

**Consecuencia:**

- La industria de la construcción naval no debe esperar largos periodos continuados de elevadas contrataciones.
- **El mercado marítimo no funciona de esa manera.**



## Demanda nacional de construcción naval

---

- En condiciones comparables de precio, plazo y especificación, las navieras españolas **siempre dan preferencia a la construcción en astilleros nacionales**, por razones obvias de proximidad e idioma.



## Demanda nacional de construcción naval

---

- En el periodo 1999-2005 (7 años), las navieras españolas recibieron al año un promedio de **9,4 buques nuevos, con 236.780 GT, 282.629 TPM y 171.983 CGT.**
- En el quinquenio 2006-2010, las navieras españolas podrían tal vez mantener promedios de contratación similares.
- Ello supondría un **60%** de la actividad productiva desarrollada por el conjunto de los astilleros nacionales en el periodo 2000-2005.



## Contenido

---

- Evolución y situación actual del transporte marítimo en España (sectores naviero y portuario).
- Demanda de construcción naval de las navieras españolas.
- **Oportunidades de empleo para los ingenieros navales en los sectores naviero y portuario.**
- Perfil formativo requerido.



## Empleo de ingenieros navales por las empresas navieras españolas

---

- Actualmente existen en España unas 90 empresas armadoras, en unos 45 grupos empresariales.
- Las 60 empresas más grandes, controlan el 98% del tonelaje.
- Según el anuario del COIN, las **empresas navieras españolas emplean en total a 56 ingenieros navales.**



## Oportunidades de empleo sector naviero

---

- Larga tradición de empleo de **ingenieros navales** en las empresas navieras españolas, **incluso en puestos de máxima responsabilidad: gerentes, directores de flota, etc.**
- Sector en crecimiento moderado, pero sostenido, con **expectativas favorables a medio plazo.**
- Oportunidades de empleo, tanto en **puestos técnicos** (inspección, mantenimiento, proyectos, etc) como de **gestión y dirección.**
- **Inspección de construcciones en el extranjero** (Corea, China, Australia,...). Más indicadas para profesionales con experiencia.
- **Posible promoción rápida** en empresas medianas y pequeñas.



ANAVE  
ASOCIACIÓN DE NAVIEROS ESPAÑOLES

## Oportunidades de empleo sector portuario

---

- Sector en **fuerte crecimiento** en España.
- Controlado hasta ahora mayoritariamente por **ingenieros de caminos**: orientación a obra civil, conocimiento imperfecto del negocio marítimo, empresa naviera, etc.
- Las Autoridades Portuarias son **organismos públicos: estabilidad de empleo.**
- También en **empresas privadas de servicios portuarios**, terminales, consultoras, etc.
- Oportunidades de empleo interesantes para ingenieros navales, **principalmente de carácter técnico.** Más difícil en puestos directivos.



ANAVE  
ASOCIACIÓN DE NAVIEROS ESPAÑOLES

## Contenido

---

- Evolución y situación actual del transporte marítimo en España (sectores naviero y portuario).
- Demanda de construcción naval de las navieras españolas.
- Oportunidades de empleo para los ingenieros navales en los sectores naviero y portuario.
- **Perfil formativo requerido.**



## Perfil formativo

---

- Especialidad o Intensificaciones en la carrera de Ingeniero Naval:
  - **Explotación del buque:** Tráfico Marítimo, Derecho Marítimo, Economía, Contabilidad, etc.
  - **Departamento técnico o Inspección de empresas navieras:** Opciones técnicas de Casco y Máquinas.
  - Deseable **prácticas a bordo** (Proyecto Sombra).



## Perfil formativo

---

- Conocimientos adicionales **necesarios**:
  - **INGLÉS**: fluido, hablado y escrito, deseable con título Escuela Oficial Idiomas o Proficiency.
    - El negocio marítimo y portuario es **internacional** por naturaleza. La gran mayoría de las publicaciones están en inglés. Habrá que tratar con clientes o proveedores de países diversos.
  - Un idioma adicional (**Alemán, Francés, ¿Chino?**) puede suponer una ventaja frente a competidores a la hora de conseguir un empleo.



## Perfil formativo

---

- Conocimientos adicionales **necesarios**:
  - **INFORMATICA**: al menos a nivel de **usuario avanzado**.
    - Ofimática, E-mail, Internet...
  - Uso avanzado de **Herramientas web, Hojas de Cálculo y Bases de datos**, puede ser una **ventaja valorable** en muchos casos.



## Perfil formativo

---

- Conocimientos adicionales **convenientes**:
  - Formación complementaria en **GESTIÓN** empresarial.
    - Muy deseable para proyección hacia puestos de **Administración de Empresas**.
    - Un **Master** puede suponer una diferencia fundamental en el C.V.



## Perfil formativo

---

- Existen **Cursos Master específicos**: ejemplos
  - **UP Madrid (Navales-Caminos)**: Transporte Marítimo y Gestión Portuaria.
  - **IME (Instituto Marítimo Español) - ICADE**: Derecho y Economía Marítima.
  - **IPEC (Valencia)**: Gestión Portuaria



## Perfil formativo en el nuevo marco europeo

---

- Puras opiniones personales:
  - El nivel medio de acceso de los alumnos a la universidad se deteriora claramente cada año.
  - Disponer de una **formación básica sólida y amplia** es elemento indispensable para tener capacidad de ampliación de estudios y reciclaje profesional en el futuro.
  - Soy **muy pesimista** respecto de los resultados previsibles de formar un ingeniero en 4 años + master.



MUCHAS GRACIAS

---

