

Análisis económico del sector de construcción naval español y de sus relaciones estructurales con el transporte marítimo

Seminario de Estructura Económica del Colegio Universitario San Pablo (CEU)

Si el mar es el símbolo del poder de Dios, el barco es la demostración de la inteligencia del hombre.

VÍCTOR HUGO

La presente investigación ha sido realizada por los alumnos del Segundo Curso de la Licenciatura de Ciencias Económicas y Empresariales de este Colegio Universitario San Pablo (CEU) que a continuación se relacionan:

BECKER ZUAZUA, Fernando.
BECERRIL HEREDERO, Isabel.
CASTRO SILVA, Manuela.
CERVERA DE LA CHICA, Pascual.
DOMINGO INIESTA, Nuria.
DOMINGUEZ MACIAS, Juan Gerardo.
FERNANDEZ ARAGON, Manuel.
PASTUSCHUK FONTES, Wladimiro.
TENORIO SANZ, Paz.
VALCARCE MARTINEZ, Susana.
VEGAS IBAÑEZ, M.^a Julia.

Bajo la dirección del Catedrático de Estructura Económica,
Dr. D. RAMIRO CAMPOS NORDMANN.

Esta investigación ha obtenido el Premio Profesor Muñoz Alonso, del Patronato Virgen del Carmen del Ministerio de Marina, correspondiente a la convocatoria de 1975.

I N D I C E

	<i>Páginas</i>
NOTA PREVIA	41
PRIMERA PARTE	
I. El sector español de Construcción Naval	42
II. La Construcción Naval española ante los Planes de Desarrollo	58
III. Breves notas sobre la flota mercante española y la mundial.	79
SEGUNDA PARTE	
IV. Análisis económico del sector Construcción Naval (basado en el método input-output y en la última tabla publicada	85
TERCERA PARTE	
V. Los sectores de Construcción Naval y Transporte Marítimo ante la Balanza de Pagos española	123
VI. Antecedentes sobre el dilema fundamental: ¿barcos para la exportación y barcos para la flota mercante española? ...	128
VII. Análisis comparativo de las relaciones estructurales del sector Construcción Naval con el sector Transporte Marítimo	134
CONCLUSIONES GENERALES	138

NOTA PREVIA DEL DIRECTOR DEL SEMINARIO

De todo el amplio y presente estudio sectorial realizado en el Seminario de Estructura Económica del Colegio Universitario San Pablo (CEU), de la Universidad Complutense de Madrid, se han deducido unos últimas *conclusiones* de tipo general que son las que se incluyen al final.

Este trabajo de Seminario se centra fundamentalmente sobre el dilema que hoy presenta el importante sector *Construcción Naval* ante el desarrollo económico español —¿barcos para la exportación o barcos para la flota española?—, en un intento de aportar una base técnica económica que justifique científicamente la solución de éste.

Los componentes del Seminario consideran que este dilema es el aspecto más interesante y difícil de la problemática de la *Construcción Naval* desde el punto de vista general de la economía española.

Por esta motivación —interés y dificultad— es por lo que se ha abordado preferentemente y constituye la línea directora principal del presente trabajo.

Dr. Ramiro CAMPOS NORDMANN
Catedrático de Estructura Económica

PRIMERA PARTE

I. EL SECTOR ESPAÑOL DE CONSTRUCCION NAVAL

1. SU DESARROLLO Y ETAPAS

La Construcción Naval es una industria de larga tradición en España, pero como industria moderna data de los primeros años de nuestro siglo. Es entonces cuando se crean las grandes compañías constructoras.

Se pueden distinguir siete etapas en la formación, desarrollo y progreso de la industria naval española.

Hacia

1910: Establecimiento como tal industria.

1920: Desenvolvimiento con fuerte dependencia extranjera.

1930: Progresiva independencia tecnológica y paralización práctica al producirse la guerra civil.

1940: Reactivación llena de dificultades por razones de aislamiento y conflicto internacional (segunda guerra mundial).

1950: Comienzo de su desarrollo con dedicación casi exclusiva a la flota nacional.

1960: Marca el progresivo lanzamiento a los mercados exteriores y el despegue de la construcción naval española.

1970: Período de consolidación y madurez.

Las dos últimas décadas —sin duda las más importantes—, son las que se van a exponer en el presente estudio, no sin señalar que la industria de la construcción naval en España y en el resto del mundo es una actividad que está en estrecha relación con factores externos a su propio ámbito; tales factores son de tipo político, económico o industriales, que pueden producirse en el propio país o en otros más distantes.

Además, la construcción naval posee un marcado carácter internacional en el sentido de que sus productos, los buques, operan normalmente en un medio sin fronteras donde la competencia tiende a desarrollarse en circunstancias especiales.

Todo esto se traduce en que, con independencia de sus propios recursos en fuerza laboral y medios, y de sus particulares iniciativas y previsiones, las circunstancias mencionadas, pueden influir de manera decisiva

en los resultados que se obtienen o en las expectativas, con variaciones sustanciales en períodos de tiempo relativamente cortos.

Por ello, al tratar de establecer relaciones entre nuestra actividad sectorial y las dos últimas décadas (finales de la década de los 60 y la década de los 70), es necesario considerar las características de las coyunturas temporales que se van sucediendo y que frenan o amplifican, según los casos, el rendimiento de las medidas internas adoptadas.

2. PRODUCCIÓN NACIONAL EN LA ÚLTIMA DÉCADA (1964-73)

2.1. Breve examen de la situación anterior a 1970

Los hechos anteriores al comienzo del año 1970 constituyeron el progresivo desarrollo del sector hasta esa fecha.

En ese preciso momento, la construcción naval española se encontraba justamente en el centro del II Plan de Desarrollo y se acababa de concretar, prácticamente, la fase jurídico-administrativa de la Acción Concertada, que preveía la reestructuración de este sector.

Así, según los datos estadísticos que nos facilita el Servicio Técnico Comercial de Constructores Navales Españoles, las cifras alcanzadas durante el II Plan de Desarrollo de construcción y exportación de flota mercante y pesquera es:

<u>Destino para</u>	<u>T.R.B.</u>	
1. Armadores nacionales	1.572.244	mercantes
	101.146	pesqueros
	<hr/> 1.673.390	total
2. Exportación	1.012.815	mercantes
	—	pesqueros
	<hr/> 1.012.815	total
TOTAL GENERAL (1 + 2) ...	<hr/> 2.686.205	

La segunda mitad de 1969 y con más intensidad el comienzo de 1970 se caracterizó por un cambio de signo en el comercio internacional de buques; lo que era un mercado de compradores se convirtió en un mercado de vendedores, con una demanda superior a la oferta y a las correspondientes perspectivas a largo plazo.

Esta evolución determinó, quizá por primera vez desde 1956, un rápido aumento de la capacidad de producción de la gran mayoría de los astilleros del mundo.

El adjunto gráfico muestra el crecimiento rápido de la flota mundial en el último decenio.

El crecimiento acelerado del tamaño de los buques creó una rápida modificación en la capacidad de producción de los astilleros del mundo, como nos pone de manifiesto el adjunto cuadro sobre la clasificación por tamaños de los buques botados en el decenio 1964-73. Este cuadro refleja la producción para diversos tipos y tamaños de buques. Los buques de mayor TRB se han incrementado notablemente. Los mayores de 50.000 TRB alcanzan cifras récord. Los comprendidos entre 20 y 50.000 TRB mantienen el incremento iniciado en la década actual. Los comprendidos entre 1.000 y 20.000 TRB, muestran una recesión.

Las estadísticas de enero de 1970 arrojaban entregas mundiales durante el año precedente de 18,7 millones de TRB y buques en cartera por un total de 59,8 millones de TRB.

España, con algo más de 600.000 toneladas entregadas y una cartera de pedidos de tres millones, ocupa el sexto lugar mundial por ambos conceptos.

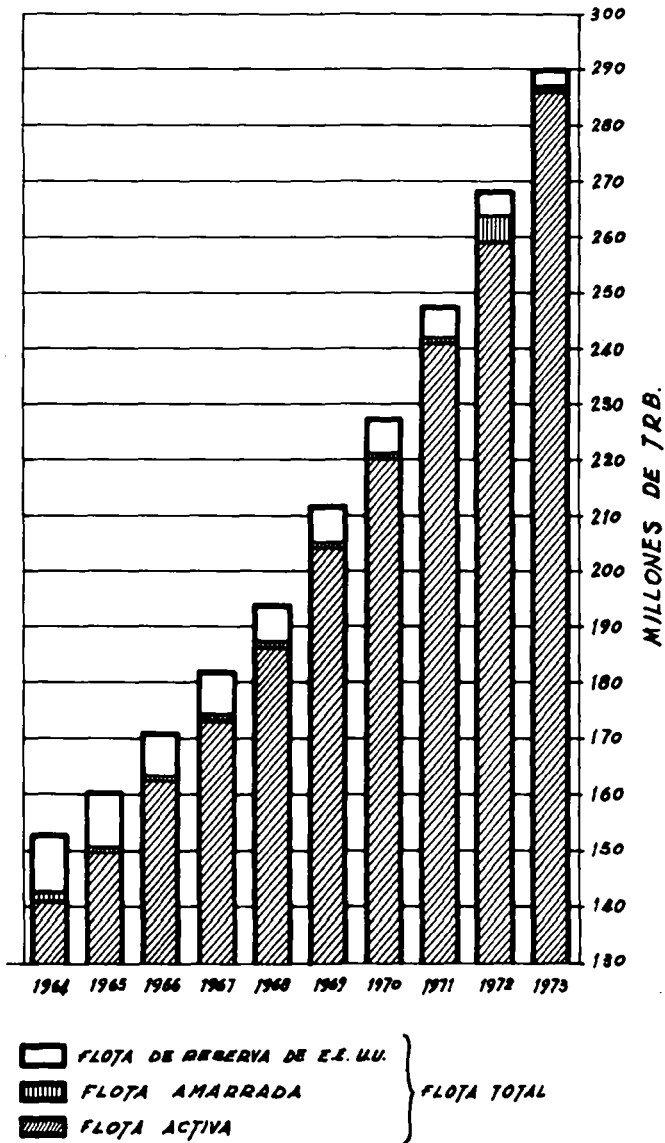
La clasificación por tamaño de los buques botados en España durante los últimos años es la siguiente:

CLASIFICACION POR TAMAÑOS DE LOS BUQUES BOTADOS DURANTE EL DECENIO 1964/1973

Años	Menores de 1.000 TRB	Entre 1.000 y 6.000 T.R.B.	Entre 6.000 y 20.000 T.R.B.	Entre 20.000 y 50.000 T.R.B.	Entre 50.000 y 100.000 T.R.B.	Mayores de 100.000 T.R.B.	TOTAL núm. de buques
1964	1.316	416	243	172	—	—	2.147
1965	1.431	361	281	188	19	—	2.280
1966	1.551	448	347	175	40	—	2.561
1967	1.698	485	358	178	53	6	2.778
1968	1.692	477	431	116	59	23	2.798
1969	1.625	552	499	91	60	42	2.819
1970	1.455	586	440	91	74	54	2.700
1971	1.374	561	456	100	82	72	2.645
1972	1.326	499	457	116	80	83	2.561
1973	1.688	443	413	142	85	113	2.884

FUENTE: Lloyd's Register.

DESARROLLO DE LA FLOTA MUNDIAL EN EL ÚLTIMO DECENIO (1964-1973)



	1969	1970	1971	1972	1973
Menores de 1.000 T.R.B.	105	119	98	89	159
Entre 1.000 y 10.000 T.R.B.	38	34	53	47	38
Entre 10.000 y 30.000 T.R.B.	14	22	20	22	21
Entre 30.000 y 60.000 T.R.B.	4	5	4	2	3
Entre 60.000 y 100.000 T.R.B.	—	3	3	1	2
Mayores de 100.000 T.R.B.	—	—	—	3	6

Adjunto se ofrece una tabla demostrativa de la evolución real de la producción durante el último decenio, expresado en cifras de botaduras, entregas, tonelaje ponderado y en 1.000 de TRB.

EVOLUCION REAL DE LA PRODUCCION
(en miles de T.R.B.)

Años	Botaduras T.R.B.	Entregas T.R.B.	Tonelaje ponderado T.R.B.
1964	219	234	238
1965	305	272	307
1966	391	343	377
1967	414	396	428
1968	508	469	496
1969	571	600	640
1970	932	749	905
1971	928	867	921
1972	1.148	1.151	1.160
1973	1.599	1.329	1.548

También y a continuación se indica, en sendas tablas, la evolución de los datos anteriormente reseñados durante el último decenio, referida en el adjunto cuadro a los buques destinados a incrementar la flota nacional, y en el siguiente a los exportados, detallando en este caso el valor correspondiente, en 1.000 TRB y millones de dólares.

**TONELAJE Y VALOR DE LOS BUQUES EXPORTADOS
EN EL ÚLTIMO DECENIO**

Años	Núm. de buques	1.000 T.R.B.	Valor millones de \$ (*)
1964	22	102	33,5
1965	18	106	43,0
1966	41	122	65,5
1967	19	59	38,0
1968	41	102	40,0
1969	87	162	72,0
1970	45	425	142,6
1971	68	323	130,0
1972	51	465	195,5
1973	56	751	250,0

(*) Valor contractual en dólares de los años respectivos.

**BUQUES ENTREGADOS A LA MARINA MERCANTE EN EL ÚLTIMO
DECENIO**

Años	Flota mercante		Flota pesquera		Embarcaciones auxiliares		TOTAL	
	Núm.	1.000 T.R.B.	Núm.	1.000 T.R.B.	Núm.	1.000 T.R.B.	Núm.	1.000 T.R.B.
1964	29	104	94	25	7	2	130	131
1965	51	131	80	30	24	5	155	166
1966	25	179	67	24	30	17	122	221
1967	35	277	109	51	27	9	181	337
1968	35	324	91	36	28	6	154	366
1969	42	397	73	36	16	5	131	438
1970	31	290	48	14	29	20	108	324
1971	37	525	49	15	10	3	96	544
1972	41	632	71	20	22	7	134	659
1973	38	542	97	28	22	8	157	578

Esta situación y la favorable tendencia antes mencionada, significaba una excelente base para el desarrollo de nuestra industria en su fase de reestructuración que, no obstante los esfuerzos realizados, se desenvolvía con retraso en relación con los astilleros europeos, cuya modernización había comenzado a partir de 1967 para contrarrestar el impacto japonés.

La preferencia de la demanda hacia los grandes buques (tal como se indica anteriormente) se intensifica, considerablemente especializada. A

principios de 1970 el número de petroleros en construcción mayores de 100.000 TPM se elevaba, en términos mundiales, a 253 unidades; esta cifra se había duplicado en el transcurso de dos años y la mitad de ella correspondía a buques superiores a 225.000 TPM.

2.2. Situación de España en el contexto mundial de la construcción naval.

Tomando como año de partida 1960, ya que se considera que el tiempo transcurrido permite obtener una perspectiva sobre la posición de nuestro país entre los constructores navales, se observa por un lado el destacado papel que España representa en cuanto a las TRB botadas y, por otro, sin duda más fundamental, el elevado ritmo de crecimiento de la producción naval en nuestro país.

En efecto, si bien en valores absolutos nuestro tonelaje en 1972 (1.082.832 TRB) sólo representa el 4,04 por 100 de las producidas en dicho año (26.748.822 TRB), sin embargo los valores relativos expresan aspectos más importantes de nuestra actual construcción naval y de su evolución.

Veamos algunos datos en relación con este —creemos— importante punto. De los datos del Lloyd's Register, de aquellos países que botaron más de 100.000 TRB en 1960 aparecen 15 naciones, que con ligeros cambios vuelven a aparecer en 1965.

Países	% de botaduras sobre total	
	1960	1965
Japón	21,9	41,5
Reino Unido	15,5	10,9
Alemania Federal	13,4	8,8
Suecia	8,5	10,7
Países Bajos	8,1	1,2
Italia	5,3	3,4
Francia	5,1	4,1
U. S. A.	4,5	1,8
Noruega	3,0	3,9
Polonia	2,6	2,7
Dinamarca	2,6	1,8
España	2,1	1,9
Yugoslavia	2,0	1,9
Bélgica	1,5	1,0
Finlandia	1,3	1,1

La situación para 1972 cambia totalmente puesto que:

1. Ya son 19 países.
2. El orden, relativamente estable en el período anterior, cambia totalmente, como nos ponen de manifiesto los siguientes datos:

Países	% botaduras s/totales	Factor de multiplicación (1972 sobre 1960)
Japón	48,1	6,99
Suecia	7,6	2,85
Alemania Federal	5,2	1,23
Reino Unido	4,5	0,92
España	4,0	6,26
Francia	3,8	2,39
Dinamarca	3,6	4,44
Italia	3,4	2,01
Noruega	3,1	3,25
Países Bajos	2,8	1,09
Yugoslavia	2,5	3,89
Polonia	1,9	2,37
U. S. A.	1,8	1,27
U.R.S.S. (1)	1,4	—
Alemania O. (1)	1,2	—
Brasil	0,8	—
Bélgica	0,8	1,77
Finlandia	0,8	1,92
Formosa	0,5	—

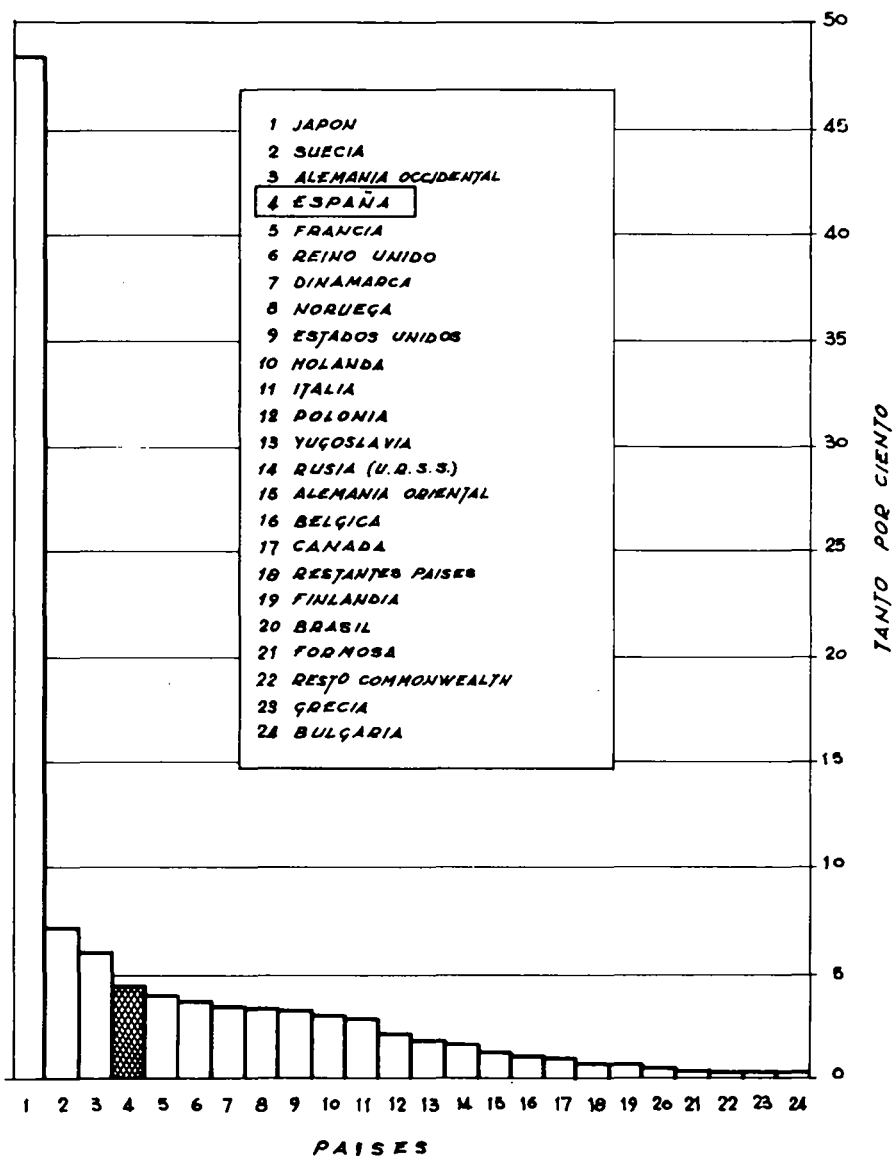
(1) De estos países el Lloyd's no posee datos anteriores.

Ello es tanto más importante cuanto—según se aprecia en el adjunto cuadro, que resumimos— las botaduras mundiales han pasado de

T.R.B.	en
8.382.342	1960
11.783.251	1965
26.748.822	1972

es decir, se han multiplicado por 3,19 en los trece años considerados.

PARTICIPACION DE LOS PRINCIPALES PAISES CONSTRUCTORES EN LA PRODUCCION TOTAL



tonelaje producido está destinado al mercado exterior, resulta evidente que la coyuntura internacional tiene incidencia en la situación de nuestro sector. España ha participado en el crecimiento mundial de la producción con mayor intensidad que la de los valores promedios. Pero, análogamente, participa de la misma incertidumbre ante la crítica situación económica con que se ha iniciado el actual ejercicio.

En el adjunto gráfico puede observar la posición de nuestra industria constructora en relación a los demás países productores de construcción naval. Nuestro cuarto puesto, de acuerdo con los datos del Lloyd's Register of Shipping, señala sin más comentarios su importancia.

Para una visión más completa cabe comentar los datos que aparecen en el adjunto cuadro en relación con los buques en construcción en 1974

PORCENTAJE DE EXPORTACIONES DE BUQUES EN LOS PRINCIPALES PAISES CONSTRUCTORES

Países	Buques en construcción en 31-12-73		Destino		% participación en el total de exportaciones mundiales
	N.º	1.000 T.R.B.	%	%	
			Nacional	Exportación	
Yugoslavia	35	983	0	100	5,7
Alemania Oriental	45	279	0	100	1,6
Finlandia	37	297	5,8	94,2	1,7
Dinamarca	27	447	8,9	91,1	2,4
Holanda	112	978	19,0	81,0	4,7
Japón	502	9.943	19,1	80,9	47,2
Polonia	77	522	30,8	69,2	2,1
ESPAÑA	225	1.797	31,5	68,5	7,2
Suecia	40	2.376	35,9	64,1	8,9
Francia	55	1.450	47,6	52,4	4,5
Alemania Occidental	96	1.738	60,5	39,5	4,0
Noruega	122	888	66,0	34,0	1,8
Commonwealth	149	456	66,4	33,6	0,9
Reino Unido	146	2.069	77,6	22,4	2,7
Estados Unidos	140	1.436	92,6	7,4	0,6
Italia	95	1.470	96,3	3,7	0,3
Restantes países	347	1.625	61,4	38,6	3,7
TOTAL	2.250	28.758	40,7	59,3	100,0

FUENTE: Lloyd's Register of Shipping.

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN NAVAL ESPAÑOL...

(en número, miles de TRB y tanto por ciento de destino, mercado propio o exportación). Es de destacar el tanto por ciento participativo de España en la exportación mundial (7,2 por 100), tan sólo superado por Japón (47,2) y Suecia (8,9).

En las cifras que se exponen a continuación se observa más detalladamente los valores concretos que definen y matizan el volumen y evolución de nuestra producción durante 1973 en relación con 1972.

	Núm.	T.R.B.	% 73/72
Buques comenzados	242	1.665.032	+ 39,7
Buques botados	229	1.599.585	+ 39,2
Buques entregados	213	1.329.189	+ 15,4

La situación económica mencionada anteriormente con que comienza la economía en 1970 se caracteriza por una general tendencia inflacionista. Los continuos esfuerzos de los diferentes países para detener, tanto la inflación como el exceso de demanda y otros signos de desequilibrio económico consiguieron, a pesar de aquéllas, cierta estabilidad en el desarrollo de la economía mundial. El volumen del comercio mantuvo el ritmo de crecimiento del 10 por 100 experimentado durante los años precedentes, si bien la participación del transporte marítimo fue notablemente mayor durante 1970. Observamos en el cuadro adjunto que en 1969 la flota activa mantiene una cifra de 204,76 millones de TRB y en 1970 de 220,72.

DESARROLLO DE LA FLOTA MUNDIAL EN EL ÚLTIMO DECENIO 1964-1973
(en millones de T.R.B.)

Años	Flota activa	Flota amarrada	Flota de reserva	FLOTA TOTAL	Crecim. anual %
1964	141,00	1,50	10,50	153,00	4,89
1965	150,16	0,73	9,50	160,39	4,83
1966	162,62	0,51	8,00	171,13	6,69
1967	173,57	0,78	7,75	182,10	6,41
1968	186,93	0,47	6,75	194,15	6,62
1969	204,76	0,40	6,50	211,66	9,02
1970	220,72	0,27	6,50	227,49	7,48
1971	241,43	0,77	5,00	247,20	8,66
1972	259,30	4,79	4,25	268,34	8,55
1973	286,43	1,00	2,50	289,93	8,04

FUENTE: Llody's Register of Shipping.

Tal crecimiento se debió al aumento del transporte de productos petrolíferos que compensó con creces el descenso del tráfico carbonero procedente de Europa Occidental y EE. UU., así como de las restantes cargas secas, especialmente las transportadas a granel.

Para la flota petrolera dicho año puede considerarse como uno de los más espectaculares por el nivel de fletes alcanzados. En el mercado de carga seca el alza de fletes experimentado en el año 1969 se mantuvo en su mayor parte en 1970.

Estos efectos repercutieron en el volumen de contratación. Frente a una cifra total de entregas superiores a un 12 por 100 a la del ejercicio anterior, la cartera de pedidos mundial se elevó en un 31 por 100 según estadísticas elaboradas en enero de 1971.

Por lo que afecta a España dentro de este contexto, los incrementos de la construcción naval española fueron del 25 y 50 por 100 en buques entregados y en cartera, respectivamente. El tonelaje exportado totalizó un valor próximo a los 140 millones de dólares, equivalentes a un 34 por 100 del correspondiente a las exportaciones de bienes de equipo y un 5,2 por 100 de las exportaciones totales del país. Cifras ambas importantes, según se estima.

Sin embargo, ya a finales de 1970 registraba con claridad una desaceleración de la expansión de la economía mundial que ha persistido hasta principios de 1972. Esta desaceleración se agravó posteriormente por la crisis monetaria internacional.

Así, pues, durante 1971 el producto nacional bruto del conjunto de los países tan sólo se elevó en un 3,5 por 100, frente a una media del 5,4 por 100 correspondiente al período 1959-1969. Este efecto fue particularmente sensible en Japón, cuya tasa de expansión se redujo al 4,75 por 100, en tanto que los años anteriores había rebasado el 10 por 100.

La consiguiente contracción en la demanda de transportes marítimos produjo la correspondiente crisis del mercado de fletes, mantenida por el intenso ritmo de entregas de buques.

Pero debido a la inercia normal de este proceso, la contratación en 1971 permaneció, por término medio, superior a las entregas, de forma que la cartera de pedidos mundial progresó, aunque solamente en un 6,5 por 100. Acostumbrados a altas tasas, ésta parecía pequeña.

El 31 de diciembre de ese año la cartera de pedidos mundial se situaba en 83,6 millones de TRB, tras haber alcanzado un nivel máximo de 84 millones al fin del tercer trimestre.

España seguía la misma tendencia estacionaria con una cifra ligera-

mente superior a 4,5 millones de toneladas, equivalentes al 5,4 por 100 del total mundial y ocupando el quinto lugar, precedida por Japón, Suecia, Francia y Alemania Occidental.

Estos resultados, que corresponden a las estadísticas de las respectivas Asociaciones Nacionales de Constructores Navales, marcan una discrepancia en relación con las estadísticas del Lloyd's Register que asignaba a España una cartera de casi 5,6 millones de toneladas y el tercer puesto tras Japón y Suecia. Es probable —aunque no hemos podido comprobarlo— que la diferencia sea posiblemente debida a la inclusión, por parte del Lloyd's, de contratos firmados, pero no en vigor y de opciones.

Sin embargo en las entregas mundiales durante 1971 que alcanzaron 24,4 millones de TRB, nuestra industria retrocedía al octavo puesto con 830.000 TRB.

El período de recesión, que se prolongó hasta más allá del verano de 1972 se ha caracterizado en el ámbito de los contactos sectoriales a nivel internacional por dos movimientos simultáneos; intento de negociaciones de Europa Occidental con Japón, con respecto al futuro mercado de grandes petroleros, y establecimiento, en el seno de la O. C. D. E., de acuerdo general sobre limitación de ayudas a la construcción naval.

Este acuerdo general estableció la eliminación progresiva de los obstáculos a las condiciones normales de competencia en la industria de construcción naval. Con este fin los catorce gobiernos participantes, entre ellos el de España, convinieron en reducir progresivamente, durante un período de tres años, las medidas de ayuda especificadas por cada uno de ellos en el protocolo de adhesión. El examen atento de estos protocolos pone en evidencia que los ofrecimientos de reducciones, extremadamente condicionados en muchos casos, *son más aparentes que reales*, incluso en el desmontaje de los subsidios directos que aún prevalecen en la mayoría de los países del Mercado Común.

Por parte de España se ofreció, fundamentalmente, la eliminación de restricciones cuantitativas en materia de importación de buques, según se ha recogido de informes de CONSTRUNAVES.

Así, durante el año 1973, entre tanto, la cartera de pedidos mundial retrocedió hasta el nivel de 78,8 millones de TRB en el mes de octubre; pero la inesperada reversión del mercado en el último trimestre elevó dicha cifra en casi un 10 por 100, alcanzándose los 86,5 millones que la sitúa a un nivel ligeramente superior al de doce meses atrás. De este total, 38 millones corresponden a los países del AWES con un incremento inferior al 2 por 100 y 39,4 millones a Japón con un incremento del 13,5

por 100 respecto al año anterior. Esta situación contrasta con el bajo nivel de pedidos a lo largo del período precedente.

Las razones que pueden explicar la citada regresión del mercado —para CONSTRUNAVES—, y en especial la brusca subida de los fletes de petróleo son, entre otras:

- el aumento considerable de las toneladas/milla como consecuencia de un cambio en el cuadro de productores (disminución de las producciones en Libia e Irak e incremento de las cargas de crudos en el Golfo Pérsico);
- la crisis de energía de Estados Unidos, que ha motivado la supresión de las cuotas, con lo que las importaciones aumentarán considerablemente;
- cambio de signo de la economía en Europa y Japón;
- prohibición de paso por el Estrecho de Malaca a petroleros cargados mayores de 100.000 TPM.

Por lo que se refiere a las cargas secas, el motor de la recuperación han sido los cereales, y en concierto las ventas de Estados Unidos a Rusia, y las compras de China.

La cartera española, con 4,45 millones de TRB, acusó una contracción de un 2,5 por 100, aunque nos ha situado en el cuarto lugar mundial, tras Japón, Suecia y Alemania Occidental.

En efecto, España, con 1.191.681 TRB, que ocupa el quinto lugar mundial y registra un incremento de un 33 por 100, ha rebasado por primera vez la barrera del millón, superando también por primera vez la producción de Francia que ha sido de 1.055.000 TRB, y acercándose sensiblemente a las de Alemania Occidental e Inglaterra.

Puede considerarse, pues, dejando aparte el liderazgo acusado del Japón, que existe un segundo país destacado que es Suecia y un grupo de terceros países: Alemania, Gran Bretaña, España, Francia, Noruega y Dinamarca. Teniendo en cuenta el franco declive de los dos primeros, el probable estacionamiento de Francia y las posibilidades limitadas de Noruega y Dinamarca, se puede considerar a España el tercero del mundo en los próximos años por tonelaje entregado aunque quizá no tan claramente por cartera de pedidos.

2.4. *Breve noticia sobre el actual y futuro potencial del sector.*

Actualmente el sector se compone de 28 empresas, asociadas en Construnaves, las cuales disponen de un total de treinta y nueve astilleros que construyen y reparan buques de más de 100 TRB. De ellos, veinte están situados en la costa del Cantábrico, ocho en Galicia, cuatro en Andalucía, cinco en Levante, uno en Baleares y otro en Canarias.

La cifra de empleo del conjunto de los astilleros arroja 40.000 personas, incluidas las actividades de nueva construcción y reparación mercante y militar, construcción de maquinaria propulsora y auxiliar y actividades no navales. Estas cifras han permanecido prácticamente estacionarias en los últimos diez años, lo cual indica el notable aumento de productividad alcanzado.

Con relación a la producción de 1972, Astilleros Españoles, S. A., resultante de la fusión de tres importantes empresas a través de la Acción Concertada y con un 50 por 100 de participación estatal a través del INI, ha participado en un 60,7 por 100 de las entregas totales, con sus cinco astilleros y tres filiales. Las participaciones de los mismos en la Acción Concertada son las siguientes:

	%
Astilleros Españoles	55,0
Astano	9,5
Empresa Nacional Bazán	9,4
Resto	26,1
Total de participantes en la Acción Concertada	71,1

Desde el punto de vista de la especialiación, en gran parte impulsada por la Acción Concertada, puede señalarse que en España se intensifica progresivamente la especialización por factorías, según todos los tipos y tamaños de buques, con ciertas excepciones (1).

Nuestra industria puede considerarse preparada para afrontar la especialización por tamaño mediante la construcción del nuevo astillero en la Bahía de Cádiz, de Astilleros Españoles, y la modernización de Astano.

A estos efectos, nuestro país, a principios de 1970, figuraba en el quinto puesto con los medios existentes y las ampliaciones previstas, en especial

(1) Por ejemplo, en carriers, porta-containers y LNG.

con la construcción del nuevo astillero de la Bahía de Cádiz. La construcción naval española podía considerarse adecuadamente preparada para afrontar la especialización por tamaño.

Ha de señalarse, finalmente, que el nuevo astillero de Cádiz será capaz de construir buques de un tamaño máximo de un millón de toneladas, utilizando un dique de 100 m. de manga y una dársena en línea con aquél. Esta dimensión fundamental es solamente empleada por el astillero de Koyaqui, de Mitsubishi, en Japón. Las futuras instalaciones están previstas para la construcción en flujo continuo, de cinco buques por año, de un tamaño medio de 260.000 TPM, aparte de diversas combinaciones intermedias.

El programa de trabajo consiste en la entrega de dos primeras unidades, una de 230.000 TPM y otra de 260.000, en 1975. Tres de 260.000 TPM en 1976 y régimen normal, con entrega de cinco de 260.000, a partir de 1977.

De acuerdo con estas ampliaciones, la capacidad de nuestros astilleros permitirán entregar en 1977 un tonelaje superior a los 2 millones de TRB.

II. LA CONSTRUCCION NAVAL ESPAÑOLA ANTE LOS PLANES DE DESARROLLO

I. CONSIDERACIONES SOBRE EL I PLAN.

Este primer plan de desarrollo fue concebido como primer paso a un relanzamiento de la economía industrial española y se basó en la acción concertada entre las empresas. Persiguiendo en el sector naval fomentar el crecimiento y renovación de la marina mercante.

Años	10 ⁶ ptas.
1964	523
1965	923
1966	930
1967	1.064
Total previsto	3.440

ANALISIS ECONOMICO DEL SECTOR DE CONSTRUCCION NAVAL ESPAÑOL...

Para lograr este fin se programaron las anteriores inversiones correspondientes al sector de construcción naval, comprendiendo astilleros y reparaciones,

Durante el I Plan de Desarrollo la producción de nuevas unidades creció en un 69,6 por 100, con lo cual se superó las previsiones del Plan en un 12 por 100. Con respecto a las exportaciones de buques se llegó al 35 por 100 de la producción total.

BUQUES BOTADOS, EN 1.000 T.R.B.

Años	Nacionales	Exportación	TOTAL
1964	133	86	219
1965	175	129	304
1966	326	65	391
1967	312	102	414

BUQUES ENTREGADOS, EN 1.000 T.R.B.

Años	Nacionales	Exportación	TOTAL	Tonelaje ponderado (1)
1964	132	102	234	238
1965	166	106	272	307
1966	221	122	343	377
1967	377	59	396	428

(1) Tonelaje ponderado = $\frac{Q + 2B + E}{4}$, siendo

Q = Tonelaje comenzado, en T.R.B.
 B = Tonelaje botado, en T.R.B.
 E = Tonelaje entregado, en T. R. B.

1.1. *Resumen de inversiones.*

Las inversiones detalladas durante el cuatrienio del I Plan son las que se incluyen en el cuadro adjunto.

RESUMEN DE INVERSIONES AL SECTOR TRANSPORTE MARITIMO,
EN 10⁶ PESETAS

Concepto	Año 1964	Año 1965	Año 1966	Año 1967	Total
INVERSION PUBLICA:					
Puertos:					
— Obras de infraestructura en puertos y elementos auxiliares	1.008,8	1.809,3	2.795,8	2.972,2	8.586,3
— Armamento y utillaje	632,3	1.197,0	818,8	767,3	3.415,4
— Conservación (1)	605,0	660,0	720,0	800,0	2.785,0
Construcción naval:					
— Primas a la construcción naval (2)	521,6	550,0	580,1	610,0	2.261,7
Total inversión pública	2.767,7	4.216,3	4.914,8	5.149,5	17.048,5
INVERSION PRIVADA:					
— Diques secos	165,0	228,0	254,0	254,0	901,0
— Construcción naval (3)	5.375	5.700,0	6.025,0	6.350,0	23.450,0
Total general	8.307	10.144,3	11.193,8	11.753,5	41.399,5

(1) Fondos propios de las Juntas de Obras del Puerto.

(2) Se refiere a la inversión financiada con fondos estatales.

(3) Se incluye el crédito oficial y la aportación de armadores nacionales.

2. LOS OBJETIVOS DEL II PLAN.

El II Plan de Desarrollo tenía por objeto continuar con el relanzamiento de nuestra economía y corregir las dispersiones producidas, por defecto o por exceso, en los diferentes sectores

Las inversiones correspondientes al sector de industrias navales comprendiendo astilleros y reparaciones, fueron programadas como sigue:

ANALISIS ECONOMICO DEL SECTOR DE CONSTRUCCION NAVAL ESPAÑOL...

Años	10 ⁶ ptas.
1968	1.662
1969	2.062
1970	2.400
1971	2.000
Total previsto	8.124

Se ha coincidido en aceptar una inversión real igual al 62 por 100 de la inversión programada.

Durante el II Plan de Desarrollo la producción en TRB entregadas a armadores españoles fue de 1.673.390, siendo la variación en el año de + 8,6 por 100, + 19,6 por 100, — 26,1 por 100 y + 67,9 por 100.

BUQUES BOTADOS, EN 1.000 T.R.B.

Años	Nacionales	Exportación	Total
1968	429	78	507
1969	380	191	571
1970	485	446	931
1971	460	468	928

BUQUES ENTREGADOS, EN 1.000 T.R.B.

Años	Nacionales	Exportación	Total	Tonelaje ponderado (1)
1968	366	102	468	495
1969	438	162	600	639
1970	324	425	749	905
1971	544	323	867	920

(1) Tonelaje ponderado = $\frac{Q + 2B + E}{4}$, siendo

Q = Tonelaje comenzado, en T.R.B.

B = Tonelaje botado, en T.R.B.

E = Tonelaje entregado, en T. R. B.

Con arreglo a las previsiones del Plan respecto al transporte marítimo cabe decir que las condiciones de nuestro país hacen que el transporte marítimo resulte vital para el tráfico comercial con el resto del mundo y siendo insuficiente para dicha actuación la flota disponible en España, existen evidentes necesidades para su futura expansión.

2.1. *La modernización de la flota y sus resultados.*

La situación de la flota mercante el 1 de enero de 1967 era:

Buques	Número	1.000 T.R.B.	Porcentaje
Menores de 5 años	139	535,5	26,9
De 5 a 9 años	158	519,6	26,2
De 10 a 14 años	103	236,6	11,9
De 15 a 19 años	62	111,3	5,6
De 20 a 24 años	87	110,7	5,6
Mayores de 25 años	287	473,5	23,8
Totales	836	1.987,5	100,0

En 1963 los buques de edad superior a veinticinco años representaba el 38,6 por 100 del TRB, mientras que en 1966 este coeficiente descendió al 23,8 por 100 mejora obtenida en el I Plan. Las participaciones de buques menores de 10 años mejoró notablemente (45,5 por 100 en 1963 y 53,1 por 100 en 1966).

En efecto, la evolución prevista en la edad de los buques por el II Plan para 1971 era:

	%
Menores de 5 años	50,5
Entre 5 y 10 años	16,5
Entre 10 y 15 años	14,5
Entre 15 y 20 años	6,5
Entre 20 y 25 años	2,5
Mayores de 25 años	9,5
	100,0

Se observa al comparar este cuadro con el anterior la gran mejora, sobre todo en barcos de más de veinticinco años y menores de cinco años.

La previsión, en TRB, fue para este II Plan de 2.200.000, es decir, un 120 por 100 superior al anterior; producción que se vio superada realmente en un 24,8 por 100, ya que arrojó una cifra real de 2.693.660 TRB.

3. LA CONSTRUCCIÓN NAVAL Y EL III PLAN DE DESARROLLO.

3.1. *La situación de partida.*

En la especial referencia a este último cuatrienio 1972-75, de la construcción naval en nuestro país, iniciamos su estudio analizando la situación en que se encontraba este sector, así como su posterior evolución, hasta nuestros días.

Respecto a la dimensión del sector al comienzo del III Plan presentaba 28 empresas con un total de 39 astilleros que construían y reparaban buques de más de 100 TRB.

Atendiendo a la capacidad de los mismos, la clasificación por el tonelaje máximo unitario permitido, es el siguiente:

Tonelaje	Núm.
Más de 70.000 T.R.B.	2
Entre 10.001/70.000 T.R.B.	7
Entre 2.001/10.000 T.R.B.	14
Menor o igual a 2.000 T.R.B.	16

La agrupación de astilleros, por intervalos de empleo, es la siguiente:

Obreros activos	Núm.
Entre 0/50	3
Entre 51/200	9
Entre 201/1.000	15
Más de 1.000	12

Los costes ocasionados por la asistencia técnica extranjera son muy reducidos, si bien se pueden disminuir impulsando la investigación nacio-

nal. A tal fin, y entre los objetivos del III Plan, figura fomentar la investigación a través de la Acción Concertada, destinando el 0,25 por 100 de la producción anual para tal fin

3.2. *Financiación.*

La financiación de la producción naval se basa en créditos del 80 por 100 de su valor aplazado de ocho a catorce años. El notable aumento de la demanda en años anteriores posibilita la contratación de buques con pago al contado. Según las previsiones del Plan se contaba con que el 30 por 100 de las exportaciones serían abonadas al contado. Posteriormente, y ante la evolución por la que ha atravesado el sector, no se ha alcanzado esta posibilidad. Por tanto, las necesidades de créditos no se han reducido a sólo los 27.518 millones de pesetas anuales iniciales, sino a una cantidad mucho más elevada.

El problema que se presenta en la financiación de la construcción naval, dada la apatía que ofrece el mercado de capitales por este tipo de créditos, es el encauzamiento del crédito. En nuestro país, gran parte del volumen de créditos es otorgado por la banca privada, pero ésta opera esencialmente a corto plazo, siendo insuficientes las inversiones a mayor plazo. Por otro lado, se observa la gran disyuntiva del porcentaje destinado a financiar la exportación y el destinado a los armadores nacionales. Pero aquí se agudiza más el problema, ya que el crédito al extranjero tiene un gran poder generador de renta, éste resulta altamente atractivo si consideramos la necesidad de disminuir la inflación. Por tanto, el hecho de que nuestros armadores nacionales se encuentren ante dificultades crediticias, es innegable, sobre todo al tener necesidad urgente de comenzar las inversiones de modernización para mantenerse en un plano de competencia internacional.

Es de interés destacar, a estos efectos, el importante número de empresas navieras de pequeña dimensión (véase cuadro adjunto del III Plan. Transportes). En él se aprecia el alto grado de atomización de las empresas navieras; con objeto de superar este grave problema, resulta imprescindible unificar o concentrar estas empresas, para que adquieran las dimensiones óptimas que proporcionen mayor robustez a sus estructuras económicas

La financiación prevista para el cuatrienio 1972-75 es de 108.514 millones de pesetas, que representa el 5,1 de la facturación global del sector; porcentaje conservador en relación con otros países (Japón, 8,5 por 100; Suecia, 7,5 por 100; Francia, 6,5 por 100, etc.).

SITUACION DE LOS BUQUES EN 1 DE ENERO DE 1971
(Por número de empresas, buques y T.R.B.)

T.R.B.	Número de empresas	Número de buques	T.R.B.
Menores de 500	138	148	32.165
De 500 a 1.000	46	89	33.547
De 1.000 a 5.000	72	172	187.002
De 5.000 a 10.000	26	78	182.446
De 10.000 a 20.000	18	99	253.725
De 20.000 a 50.000	11	49	352.045
De 50.000 a 80.000	5	16	274.468
De 80.000 a 100.000	1	4	93.046
De 100.000 a 150.000	1	3	133.068
De 150.000 a 200.000	5	100	838.932
De 200.000 a 250.000	3	69	674.021
Total	326	827	3.054.465

La financiación de estas inversiones se estima que se realizarían, aproximadamente, de la forma siguiente:

Fuentes financiación	Millones ptas.	Porcentaje
Autofinanciación	4.160	41,6
Crédito acción concertada	2.340	23,4
Ampliación de capital, emisión de obligaciones y otros créditos	2.500	25,0
Crédito exterior a plazo medio	1.000	10,0
Total	10.000	100,0

Las inversiones se destinan, fundamentalmente, a los astilleros concertados.

Es importante a estos efectos destacar que la industria de la construcción naval se afianza como una de las industrias soporte del desarrollo económico-social del país, en base al efecto multiplicador que crea en su entorno, a su carácter propulsor de nuevas técnicas, al mismo tiempo que desarrolla su propia tecnología, a su notable capacidad exportadora y a su indudable contribución al desarrollo regional. Por todo ello, cabe señalar la importancia del sector en todos los campos del análisis económico.

3.3. *TRB construidas y su ritmo.*

En 1971, la capacidad de construcción era aproximadamente de 1.100.000 TRB anuales. La capacidad previsible para 1975 es de 1.800.000 TRB, considerando la instalación de un nuevo astillero en la bahía de Cádiz y aún con la probable supresión de alguno.

Tomando como base 100 los valores de la producción total en el I Plan, se llega al segundo con un índice de 216,19 TRB. Respecto al III Plan se obtiene un índice de 500,43 TRB (ver cuadro adjunto). En él observamos el importante crecimiento de este sector en el ámbito de la industria nacional. Si tomamos como base 100 los valores de la producción total en el II Plan, obtenemos un índice en el III de 231,47; esto nos pone de manifiesto que la producción ha crecido no sólo a un fuerte ritmo medio sino que se ha acelerado en estos últimos años.

EVOLUCION DEL SECTOR CONSTRUCCION NAVAL
(En los sucesivos Planes de Desarrollo)
(En miles de T.R.B.)

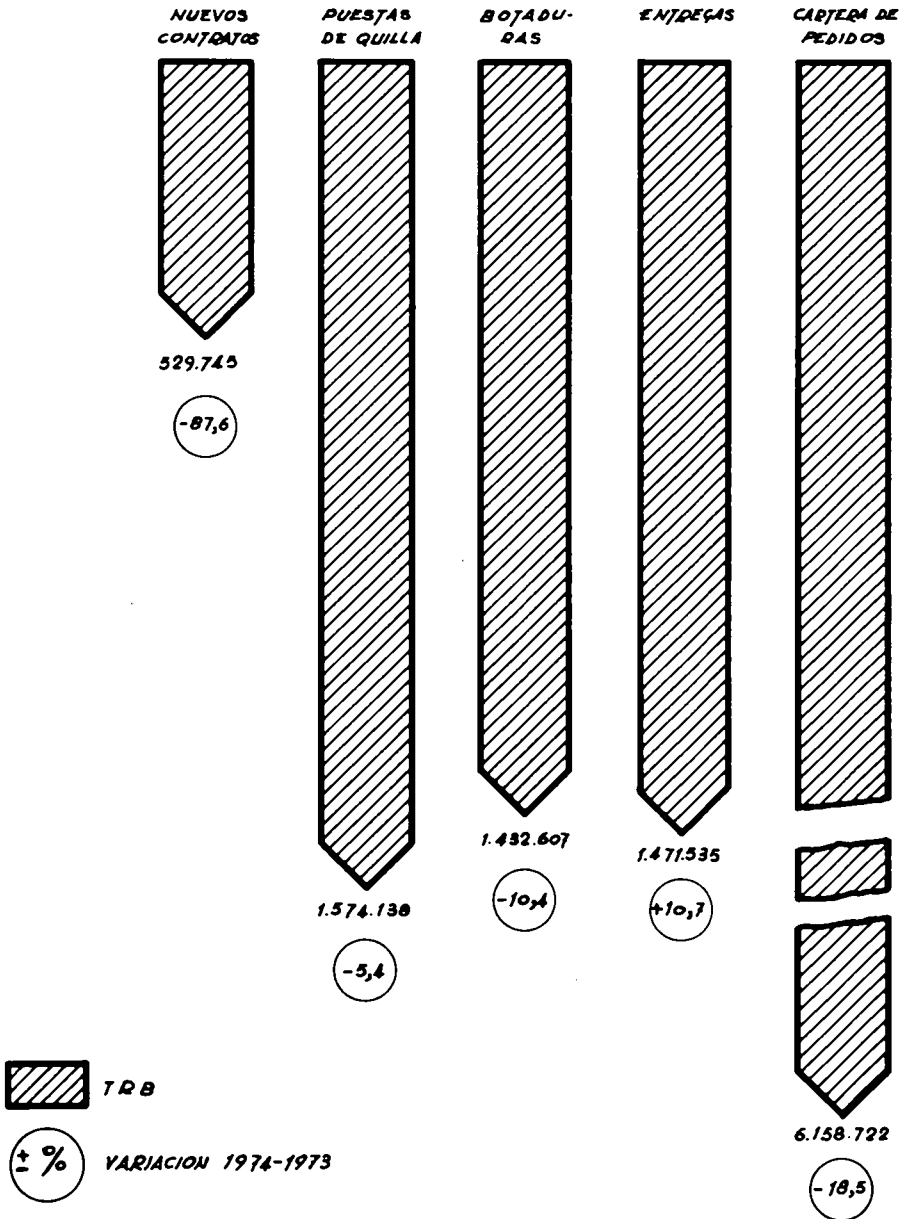
Destino	I Plan	II Plan	III Plan
1. Armadores nacionales ...	856,6	1.673,6	2.930,0
2. Exportación	389,3	1.020,1	3.305,0
Total	1.245,9	2.693,7	6.235,0 (1)
Indices	100,—	216,19	500,43
	—	100,—	231,47

FUENTE: Comisaría del Plan del Desarrollo Económico y Social y elaboraciones propias en el Seminario.

(1) Con estimación para 1975.

La cartera de pedidos de los astilleros ascendía al comenzar el III Plan a 4,5 millones de TRB. Por otro lado, el 1 de enero de 1975, y pese a haber disminuido en un 18,5 por 100 respecto al año anterior, la demanda referida en la cartera de pedidos se cifraba en más de 6.000.000 millones de TRB, que ofrece una perspectiva de trabajo teórica algo mayor de cinco años y medio (ver adjunto gráfico).

LA CONSTRUCCION NAVAL EN 1974



FUENTE: Construnaves y elaboración en el Seminario.

4.4. *El dilema fundamental.*

De acuerdo con las previsiones del III Plan, que se incluyen en el cuadro, se deduce que durante el cuatrienio 1972-75 se destinará el 47 por 100 de la producción al mercado nacional y el 53 por 100 a la exportación. En este punto surge un gran dilema, pues es necesario considerar una serie de factores que se ven influenciados por la cuantía de la producción destinada para la flota mercante.

Según unas declaraciones aparecidas en la revista OFICEMA, en su número de enero de 1975, el director general de Navegación afirmaba:

“La flota mercante española es claramente insuficiente para cubrir las necesidades de transporte marítimo español. Las perspectivas futuras no son demasiado agradables, y de no variar su ritmo de crecimiento nos encontraremos con situaciones futuras cada vez más incómodas. Hay que actuar rápidamente.”

Asimismo distingue entre cargas líquidas y cargas secas; respecto a las primeras, aunque actualmente es insuficiente, ya que un 55 por 100 se efectúa en buques extranjeros, las perspectivas son claramente optimistas, pues se prevé la autosuficiencia nacional en un par de años. Pero respecto a la flota mercante española es insuficiente para cubrir las necesidades nacionales del tráfico de carga seca, y de continuar con la marcha prevista, esta insuficiencia irá aumentando. El promedio de aumento de tráfico de este tipo de carga es de un 7 por 100 anual. Por otro lado, el aumento de la flota mercante de carga seca es de 11 por 100. Por tanto, de mantenerse este crecimiento, la flota española iría aumentando su capacidad relativa a pesar del aumento de carga. Pero las perspectivas no son claras, ya que:

1. La única fuente actual de aumento de la flota española es la construcción naval realizada en astilleros nacionales. Actualmente (datos de octubre de 1974) los barcos de carga seca en construcción en astilleros españoles totalizan aproximadamente 323.000 TRB. En la Memoria de CONSTRUNAVES de 1974 se dice que el volumen de la cartera ofrece una perspectiva de trabajo teórica algo mayor de cinco años y medio.

2. Dado el tiempo transcurrido, puede suponerse que la perspectiva de trabajo sea de cuatro años. Continuaremos suponiendo que en estos cuatro años pueden aceptar contratos para entrega en este plazo de otras

323.000 TRB., lo cual nos dará un total de entrega de 646.000 TRB. en los citados cuatro años.

3. Como el promedio de disminución del tonelaje por desguace, pérdida, etc., en los últimos tres años, ha sido de 84.000 TRB. por año, esto supone una disminución de 336.000 TRB. durante los cuatro años, o sea, que el aumento queda reducido a 310.000 TRB., es decir, 77.500 TRB. de aumento cada año. Esto significa, sobre la flota actual, un promedio de aumento anual del 4,5 por 100 netamente inferior al promedio del aumento de carga seca que hemos indicado se acerca al 7 por 100, con lo cual la capacidad de transporte de la flota de carga seca respecto al tráfico español disminuirá cada año y, por tanto, cada año aumentará el déficit de la balanza de fletes

4. Según previsiones del III Plan, las distribuciones en relación a la cartera de pedidos, confirma el desvío de la producción hacia armadores nacionales, según se aprecia en los siguientes datos:

DESTINO DE LA PRODUCCION (*)

Cartera de pedidos	Año 1971	Año 1975
Nacionales	44 %	80 %
Extranjeros	56 %	20 %

(*) Estimación realizada en el Seminario de acuerdo con los datos facilitados por Construnaves.

5. Pese a ello la cifra de nuevas aportaciones a la Marina nacional son importantes pero, al parecer, insuficientes. A estos efectos, aunque como se verá posteriormente diferimos del planteamiento, se consigna a continuación con la autorizada opinión del director general de Navegación antes citado:

“La única solución a esta desagradable perspectiva es el mayor aumento de la flota, y si los astilleros españoles no pueden facilitar este aumento, no hay otra solución que recurrir a la importación de buques. Es preciso e indispensable liberalizar la importación. ¿Puede ofrecerse alguna otra solución? Somos los primeros interesados en no lesionar una rama tan importante de la economía nacional como es la construcción naval, y tenemos la seguridad de que la liberalización de las importaciones, liberalización cuidadosamente controlada, no sólo no perjudicará a los astilleros, sino que les beneficiará.”

3.5. *Construcción creciente pero con oscilaciones.*

La evolución de la construcción naval a lo largo de los últimos diez años, ha sido creciente en todo momento—según se ha expuesto en el Cto. I—su ritmo de crecimiento no ha sido constante. En el I y II Planes de Desarrollo todas las previsiones se superaron ampliamente.

EVOLUCION DEL TONELAJE PREVISTO EN LOS PLANES
Y EL REALIZADO EN LA ULTIMA DECADA
(En miles de T.R.B.)

Años	Botaduras	B. previstas
1965	304	272
1966	391	343
1967	414	396
1968	507	468
1969	571	600
1970	931	749
1971	928	874
1972	1.148	1.310
1973	1.599	1.500
1974	1.432	1.625

FUENTE: Elaboración propia en el Seminario, a partir de datos de los Planes de Desarrollo.

Las variaciones absolutas y relativas han sido las siguientes (ver gráfico adjunto):

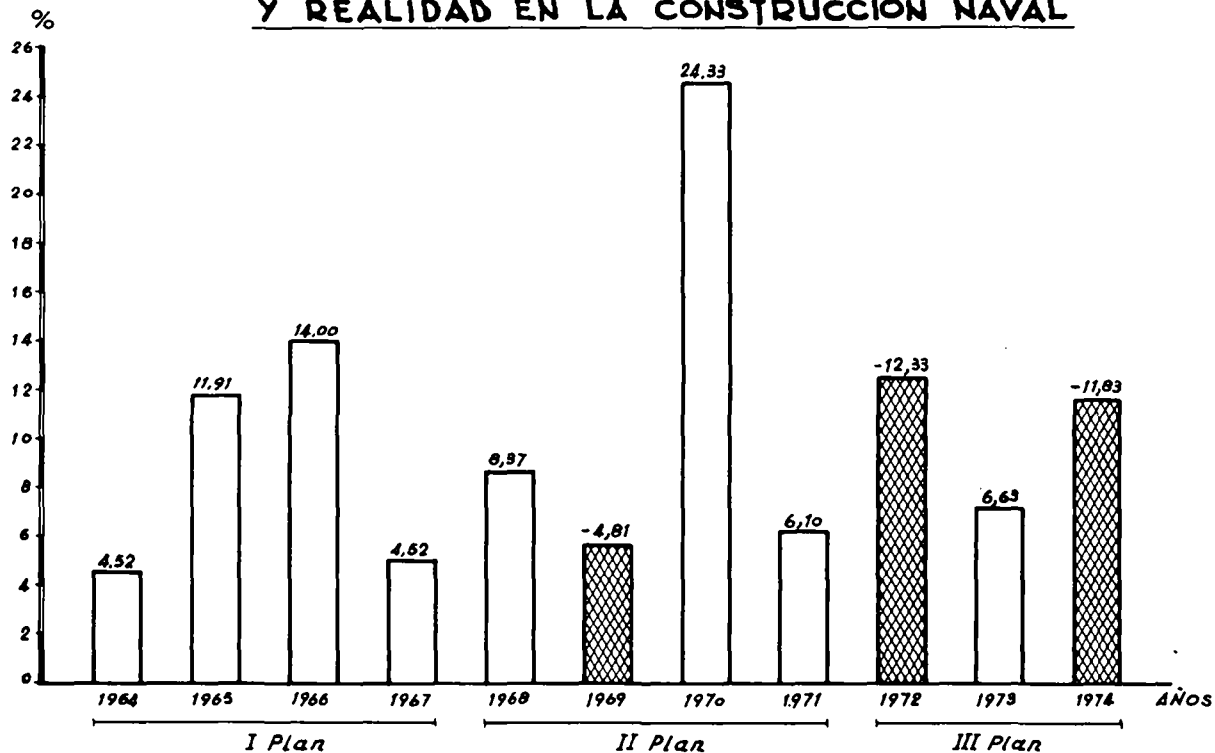
EVOLUCION DEL TONELAJE PREVISTO EN LOS PLANES
Y EL REALIZADO EN LA ULTIMA DECADA

Años	Variación T.R.B.	Variación %
1965	+ 32.443	+ 11,91
1966	+ 48.349	+ 14,09
1967	+ 17.959	+ 4,52
1968	+ 39.258	+ 8,37
1969	— 29.272	— 4,87
1970	+ 182.413	+ 24,33
1971	+ 53.442	+ 6,10
1972	— 161.455	— 12,32
1973	+ 99.585	+ 6,63
1974	— 192.393	— 11,83

FUENTE: Elaboración propia en el Seminario, a partir de datos de los Planes de Desarrollo.

DESVIACIONES PORCENTUALES ENTRE PREVISION Y REALIDAD EN LA CONSTRUCCION NAVAL

FUENTE: Elaboración propia.



DESVIACION NEGATIVA PRODUCIDA
RESPECTO A LA PREVISION

Fuente: Elaboración propia.

Es importante resaltar aquí la postura del III Plan cuando se refiere a los fletes. Este propugna la total autosuficiencia para el transporte nacional. La realidad nos da una visión optimista, ya que la contratación de buques en estos últimos meses por parte de los armadores nacionales aseguran el ritmo de trabajo de nuestros astilleros y como señalaba en un artículo de reciente aparición (OFICEMA, enero 1975) el director general de Industrias Siderúrgicas y Navales:

"En los nueve primeros meses del año los astilleros entregaron 157 buques con 982.000 TRB.; las previsiones para todo el año son de 1,5 millones de TRB., de las cuales sólo un 40 por 100 será para armadores nacionales, resultado de la atonía de contratación del año 1972. En un futuro próximo, y como consecuencia de los importantes contratos realizados el año pasado con armadores nacionales, este sentido de las entregas cambiará de signo resultando mayoritario para las flotas nacionales. Con ello se confirmará la, por tan repetida ya tópica, dedicación preferente de los astilleros a los armadores nacionales, lo cual es lógico y natural, dejando en remanente para la exportación si el mercado lo permite, lo cual será beneficioso, en último extremo, para los armadores españoles por la actualización permanente de la técnica a que ello obliga."

3.6. *Objetivos y nuevas orientaciones.*

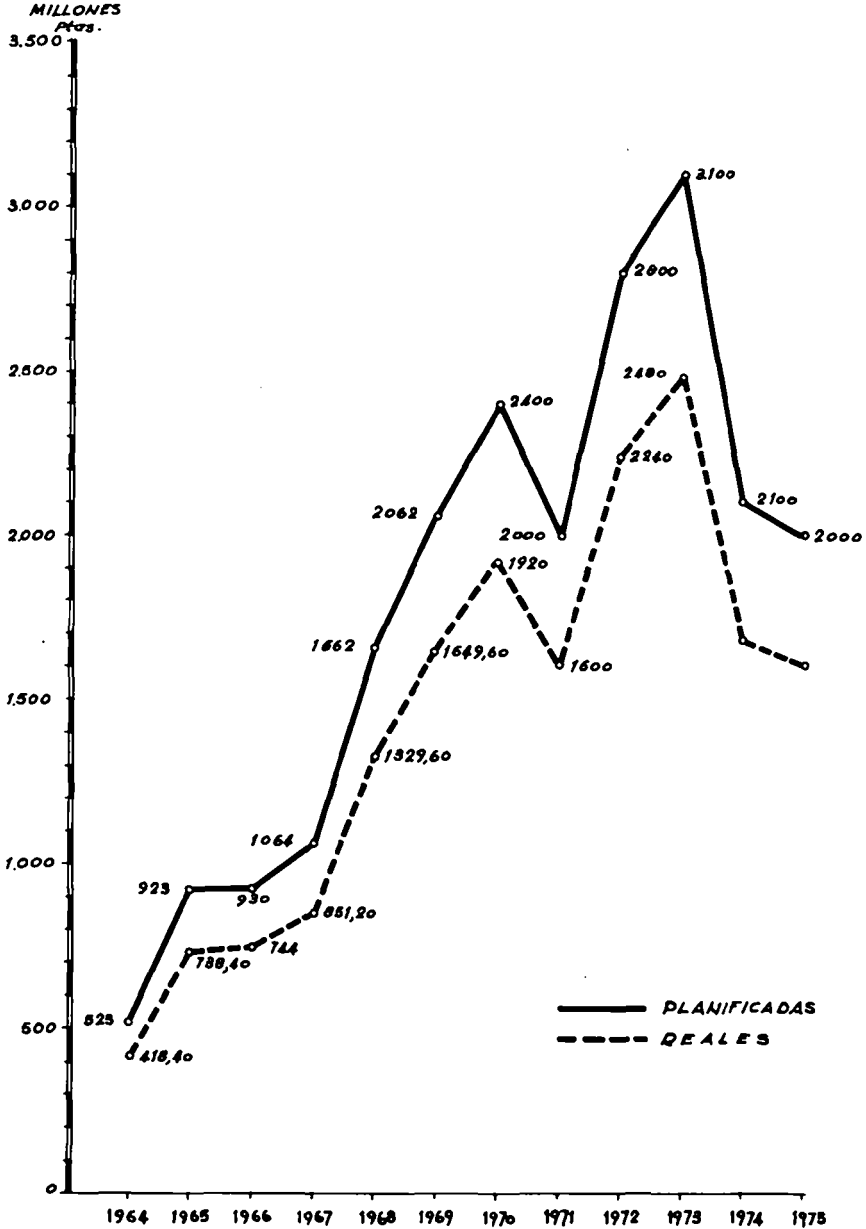
La evolución previsible en el período 1976-1980, partiendo de la base de equilibrar la balanza de fletes, parece que debería tener como primer objetivo lograr una flota nacional de 10 millones de TRB en 1980. Esta cifra ha sido estimada tomando en cuenta la evolución tecnológica de la construcción naval y el perfeccionamiento de las instalaciones portuarias, también previstas en los Planes de Desarrollo.

Otro capítulo importante, y que aparece en el III Plan de Desarrollo, son las reparaciones. El Plan preveía un notable aumento en las efectuadas a los buques extranjeros hasta llegar a representar más del 50 por 100 de las reparaciones totales del sector. Sus previsiones se basaban en la entrada en funcionamiento de nuevas gradas en Cádiz, El Ferrol y Barcelona.

En el pasado año 1974 ello supuso unos 6.000 millones de pesetas, de los cuales 2.100 correspondieron a reparaciones efectuadas a buques extranjeros (2). Es de destacar que para este tipo de trabajos se cuenta en

(2) FUENTE: *Actualidad Económica*. 25 de marzo de 1975, pág. 52.

INVERSIONES REALES Y PLANIFICADAS EN CONSTRUCCION NAVAL



España con una serie de enclaves que nos colocan en una situación privilegiada con respecto al resto de los astilleros internacionales. Los distintos astilleros para reparaciones de buques, distribuidos a lo largo de nuestras costas, y sobre todo las posibilidades que ofrecen los que se sitúan en las islas Canarias, nos colocan en una posición inmejorable tanto a las flotas pesqueras que faenan en el Atlántico, como con los mercantes o petroleros en ruta hacia los países europeos. En estos momentos, y para aprovechar al máximo las posibilidades, están en avanzado estado de construcción dos nuevos astilleros para reparación de buques, uno en Las Palmas y otro en Cádiz, y se encuentra en fase de proyecto la construcción de otro más en la isla de Tenerife

En resumen, todos estos datos vienen a coincidir con las perspectivas que el presidente de CONSTRUNAVES anunció para los astilleros españoles hace pocos días

1. La demanda de petroleros gigantes debe darse por desaparecida, aun cuando se mantenga la de petroleros de tamaño medio y pequeños, así como la de otros buques.

2. Junto a este mercado y como resultado de la actual situación de los mercados internacionales de productos energéticos, se están abriendo otros, constituidos por buques de menor tonelaje, pero que representan un mayor valor añadido porque incorporan una más avanzada tecnología.

Es el caso de los modernos metaneros y también el de las plataformas de perforación. Dado que de este tipo de plataformas existen hoy en funcionamiento unas 280 y se calcula que para el año 1980 deberá haber unas 620, quedan por contratar más de 200 en los próximos meses (ya hay una cartera de 140) para muchas de las cuales los astilleros españoles podrán conseguir contratos de construcción.

Al parecer es en este sentido en el que se están orientando las nuevas inversiones y los planes que se están realizando al amparo de la Acción Concertada.

Las importantes inversiones reales y planificadas en la construcción naval española en los tres planes de desarrollo son las que se recogen en el adjunto gráfico, expresivo según se estima, tanto de su evolución (perfil) como de su importancia (*).

(*) Sería fácil incluir aquí unos amplios comentarios sobre este importante aspecto. Pero —aun habiendo sido tratado en el Seminario— ello nos desviaría del tema abordado, en nuestra opinión mucho más importante que éste.

ANEXO AL CAPITULO II

Se recogen a continuación los cuadros-resumen del sector Construcción Naval en

- I. Plan de Desarrollo.
- II. Plan de Desarrollo.
- III. Vigente Plan.

Todos ellos han servido de base para los comentarios en el Seminario y se recogen en el anterior capítulo II de esta investigación.

EVOLUCION DURANTE EL I PLAN

CUADRO I

SEMINARIO DE ESTRUCTURA ECONOMICA DEL COLEGIO UNIVERSITARIO SAN PABLO

	1964	1965	1966	1967
PRODUCCION:				
Buques (T.R.B. entregadas)	233.933	272.379	343.117	396.510
Valor buques (millones de pesetas)	6.550	7.625	9.610	11.100
Reparaciones buques nacionales (millones de pesetas)	1.245	1.125	1.440	1.794
Reparaciones buques extranjeros (millones de pesetas)	85	180	426	477
<i>Total producción</i> (1)	7.880	8.930	11.476	13.371
<i>Importación</i> (2)	—	—	—	—
EXPORTACION:				
Buques (T.R.B. entregadas)	102.430	105.832	122.090	58.935
Valor buques (millones de pesetas)	2.420	3.100	4.735	2.750
Reparaciones buques extranjeros (millones de pesetas)	85	180	426	477
<i>Total exportación</i>	2.505	3.280	5.161	3.227
<i>Consumo aparente</i>	5.375	5.650	6.315	10.144
<i>Inversión</i> (millones de pesetas)	523	923	930	1.064
<i>Empleo</i> (3)	42.201	41.336	41.380	41.224

(1) No se incluye Marina de Guerra ni obras ajenas al sector, realizadas por los astilleros.

(2) No se considera la importación de buques para desguace, ni embarcaciones de recreo.

(3) Comprende la plantilla dedicada a las actividades de construcción naval, reparaciones de buques, fabricación de maquinaria naval y otras fabricaciones realizadas por los astilleros. La plantilla correspondiente a nuevas construcciones se estima en 25.000 personas.

EVOLUCION DURANTE EL II PLAN DE DESARROLLO

CUADRO 2

ANÁLISIS ECONOMICO DEL SECTOR DE CONSTRUCCION NAVAL ESPAÑOL...

	1968	1969	1970	1971	Incremento 1971-1967	
					Porcentaje	
					Total	Anual acumulativo
PRODUCCION:						
Buques entregados (T.R.B.)	468.731	600.630	749.537	874.762	120,6	21,8
Valor (millones de pesetas)	13.220	17.780	20.120	23.612	112,7	20,6
Valor reparaciones nacionales	1.722	1.771	1.690	2.300	28,2	6,4
Valor reparaciones extranjeras (millones de pesetas)	600	500	910	1.600	235,4	35,3
<i>Total valor producción</i> (millones de pesetas)	15.542	20.051	22.720	27.512	106,4	19,8
<i>Importaciones</i>	—	—	—	—	—	—
EXPORTACIONES:						
Buques entregados (T.R.B.)	102.190	162.176	425.420	330.284	460,4	53,8
Valor (millones de pesetas)	2.737	5.320	10.932	10.568	284,3	40,0
Valor reparaciones extranjeras	600	500	910	1.600	235,4	35,3
<i>Total exportación</i>	3.337	5.820	11.842	12.168	281,8	39,7
<i>Consumo aparente</i>	12.205	14.231	10.878	15.344	39,9	8,6
<i>Inversión</i> (millones de pesetas)	1.662	2.062	2.400	2.000	87,9	17,1
<i>Empleo</i>	40.482	40.090	40.186	43.912	6,5	1,5

EVOLUCION PREVISTA DURANTE EL III PLAN DE DESARROLLO

CUADRO 3

SEMINARIO DE ESTRUCTURA ECONOMICA DEL COLEGIO UNIVERSITARIO SAN PABLO

	1972	1973	1974	1975	Incremento 1975-1971	
					Porcentaje	
					Total	Anual acumulativo
PRODUCCION:						
Buques entregados (T.R.B.)	1.310.000	1.500.000	1.625.000	1.800.000	105,8	19,7
Valor buques	38.200	39.600	46.100	48.600	105,8	19,7
Valor reparaciones nacionales	2.400	2.600	2.800	3.000	30,4	6,9
Valor reparaciones extranjeras	1.900	2.400	2.900	3.500	118,7	21,5
<i>Total producción</i>	42.500	44.600	51.800	55.100	100,3	19,0
<i>Importación</i>	—	—	—	—	—	—
EXPORTACION:						
Buques (T.R.B. entregadas)	580.000	1.100.000	825.000	800.000	142,2	24,6
Valor buques	21.040	26.200	21.500	21.900	107,2	20,0
Valor reparaciones extranjeras	1.900	2.400	2.900	3.500	118,7	21,5
<i>Total exportación</i>	22.940	28.600	24.400	25.400	108,7	20,1
<i>Consumo aparente</i>	19.560	16.000	27.400	29.700	93,5	17,9
<i>Inversión</i>	2.800	3.100	2.100	2.000	—	—
Empleo:						
Construcción naval	45.500	46.000	46.500	47.000	7,0	1,6
Industria auxiliar	26.450	27.900	29.600	31.300	25,2	5,6

III. BREVES NOTAS SOBRE LA FLOTA MERCANTE ESPAÑOLA Y LA MUNDIAL

1. LA FLOTA MERCANTE ESPAÑOLA.

Durante el período anual, considerado por las estadísticas del Lloyd's Register of Shipping del 30 de junio de 1972, al primero de julio de 1973 la flota nacional se ha incrementado en 107 unidades (34 en análogo período anterior) que totalizaron 532.993 TRB. (365.926 TRB. año anterior).

En el cuadro siguiente se manifiesta no sólo el TRB. (14.º puesto mundial), sino también la diversificación de nuestra flota (1973), comparándola con su situación en la misma fecha en el año anterior.

DIVERSIFICACION DE LA FLOTA NACIONAL

	1-VII-1972		1-VII-1973	
	Núm.	1.000 T.R.B.	Núm.	1.000 T.R.B.
Petroleros	108	1.885	108	2.200
Tanques para transportes de gases licuados	18	56	18	56
Otros tanques	2	5	2	5
OBOs	—	—	2	124
Bulkcarriers y mineraleros ...	30	640	33	714
Carga general	592	1.058	590	1.041
Containers	10	18	12	21
Buques factoría	1	10	2	12
Pesqueros y pesqueros-factoría	1.424	432	1.514	459
Pasaje	3	38	3	38
Ferries y otros pasajes	35	127	35	126
Remolcadores	62	11	73	17
Dragas	9	7	10	8
Investigación	1	—	1	—
Varios	18	10	17	10
Total	2.313	4.300	2.420	4.833

Durante el período anual considerado la flota nacional se ha incrementado en las antes citadas 107 unidades y en más de 500.000 T.R.B. Ello supone una tasa de crecimiento del 12,4 por 100 muy superior a la mundial (8 por 100) y a la obtenida durante el período anterior (9,3 por 100).

	INCREMENTO	
	Absoluto	Relativo %
Petroleros	315.033	16,7
Tanques para transporte de gases licuados	—	—
Otros tanques	—	—
OBOs	124.000	100,—
Bulkcarriers y mineraleros	74.510	11,6
Carga general	— 17.239	— 1,6
Containers	2.458	13,4
Buques factoría	1.378	13,2
Pesqueros y pesqueros-factoría	27.036	6,3
Pasaje	—	—
Ferriers y otros pasajes remolcadores	— 430	— 0,3
Remolcadores	6.160	55,6
Dragas	241	3,2
Investigación	—	—
Varios	— 154	— 1,6
Total	532.999	12,4

Es de destacar del cuadro anterior la aparición de OBOs en nuestra flota (2 unidades producidas en 1973 con un peso de 124.000 T.R.B.)

Tanto la flota petrolera como la de bulkcarriers y cargueros de mineral tienen una apreciable tendencia al aumento de dimensión, ya que sin variar el número de unidades de la primera (108) y sólo tres de los segundos, dan tasas de crecimiento netamente superiores a la general de la marina mercante nacional.

2. SU ANTIGÜEDAD Y EVOLUCIÓN.

Hay que destacar el rejuvenecimiento de nuestra flota. Tal hecho se observa en los siguientes porcentuales evolutivos, correspondientes al último quinquenio.

ANÁLISIS ECONOMICO DEL SECTOR DE CONSTRUCCION NAVAL ESPAÑOL...

	1969	1973
Menos de 5 años	45,2	53,0
Entre 5 y 10 años	18,6	21,5
Entre 10 y 15 años	13,2	10,5
Entre 15 y 20 años	5,2	6,0
Entre 20 y 25 años	5,3	2,5
Más de 25 años	12,5	6,5
Total flota	100,0	100,0

Cabe señalar, pues, que el 85 por 100 de nuestra flota está integrado por buques menores de quince años, cifra muy superior a la mundial, que es del 78 por 100. Un 6,5 por 100 supera los veinticinco años, contra un 6 por 100 en la flota mundial.

Una tabla comparativa de las edades de la flota española y la media mundial durante el año 1973 es la siguiente:

	Flota española	Flota mundial
Menos de 5 años	53,0	38,5
Entre 5 y 10 años	21,5	24,2
Entre 10 y 15 años	10,5	15,2
Entre 15 y 20 años	6,0	11,2
Entre 20 y 25 años	2,5	4,7
Más de 25 años	6,5	6,2
Total	100,0	100,0

Los buques españoles entre quince y veinticinco años constituyen una cifra inferior a la media mundial (8,5 por 100 contra 15,7 por 100), lo que prueba que nuestra flota es bastante moderna. A pesar de ello existen en España todavía barcos muy antiguos (mayores de veinticinco años) que componen un 6,5 por 100 de la flota nacional, siendo aproximadamente igual la media de la flota mundial de esta edad.

Se completa esta información con el detalle de la diversificación por tamaños.

	BULKCARRIERS		TANQUES		FLOTA TOTAL	
	Núm.	1.000 T.R.B.	Núm.	1.000 T.R.B.	Núm.	1.000 T.R.B.
Menores de 1.000 T.R.B.	—	—	16	10	1.897	541
Entre 1.000 y 4.000.	—	—	21	45	318	634
Entre 4.000 y 10.000.	1	10	27	181	119	749
Entre 10.000 y 20.000.	19	282	11	137	37	505
Entre 20.000 y 40.000.	10	291	13	362	24	684
Entre 40.000 y 100.000.	5	255	17	1.023	22	1.278
Entre 100.000 y 140.000.	—	—	1	114	1	114
Mayores de 140.000 T.R.B.	—	—	2	327	2	327
Total	35	838	108	2.200	2.420	4.833

La importancia de la flota petrolera es notoria, ya que supone prácticamente el 45 por 100 de la flota total.

Un examen comparativo con similares flotas extranjeras nos situará cumplidamente en el contexto mundial.

3. ESPECIAL CONSIDERACIÓN DE LA FLOTA PETROLERA ESPAÑOLA Y DE SU SITUACIÓN ENTRE LAS CORRESPONDIENTES DE OTROS PAÍSES (*).

Datos de 1973 señalan que la flota petrolera mundial se ha incrementado con 193 nuevas unidades, que totalizan 28,2 millones de TPM. Este aumento ha superado al de años anteriores, que osciló alrededor de los 20 millones durante los tres últimos. Casi el 50 por 100 de estas unidades fueron buques comprendidos entre las 200.000 y 300.000 TRB.

Aunque el ritmo de crecimiento anual no ha alcanzado los niveles máximos del trienio 69/71, ha superado el del año anterior. También la participación en la flota mundial ha seguido progresando, alcanzando en este caso el valor máximo del 40 por 100.

A continuación, y en el adjunto cuadro, se reseñan las flotas petroleras superiores a un millón de T.R.B. y su variación absoluta y relativa respecto a las del año anterior.

(*) Informe de John I. Jacobs & Ltd., "World Tanker Fleet Review".

PRINCIPALES FLOTAS PETROLERAS EN 1.000 T. R. B.

(Variaciones respecto a 1973 y su expresión porcentual)

	Total Flota	Flota petrolera	%
Liberia	56.648	29.364 (+ 3.863)	15,1
Japón	26.029	14.193 (+ 1.475)	11,6
Reino Unido	25.598	14.107 (+ 436)	3,2
Noruega	20.888	11.163 (+ 482)	4,5
Grecia	11.478	6.448 (+ 1.243)	23,9
Francia	9.077	4.952 (+ 720)	17,0
Estados Unidos	8.218	4.721 (+ 132)	2,9
Panamá	7.781	4.384 (+ 404)	10,2
Italia	5.901	3.437 (+ 318)	10,1
Rusia (U.R.S.S.)	5.235	3.632 (— 28)	0,8
ESPAÑA	3.902	2.201 (+ 315)	16,7
Suecia	3.549	1.895 (— 125)	6,2
Dinamarca	3.499	1.856 (— 32)	1,7
Holanda	3.416	1.972 (+ 38)	2,0
Alemania Occidental	3.272	1.777 (— 86)	4,6

La flota liberiana sigue siendo la mayor del mundo y la que ha experimentado el principal incremento absoluto. La mayor tasa de crecimiento corresponde a Grecia, seguida por Francia y España, cuya flota petrolera ha conseguido pasar del 14.º al 11.º rango mundial.

A fin de tener una misión más completa del importante peso de la flota petrolera en la total —y de la misma fuente— consignamos los siguientes datos.

Años	Millones T.R.B.	Porcentaje de crecimiento en relación al año anterior	Porcentaje respecto flota mundial
1964	50,4	7,5	34
1965	54,9	8,9	35
1966	60,0	9,3	36
1967	64,0	6,6	36
1968	69,2	8,0	36
1969	77,4	11,8	37
1970	86,1	11,3	38
1971	96,1	11,6	39
1972	105,1	9,4	39
1973	115,4	9,7	40

4. BREVE INFORMACIÓN SOBRE LA FLOTA MUNDIAL.

El crecimiento de la flota mundial durante el período anual comprendido entre el 30 de junio de 1972 y 1973 ha permanecido prácticamente a un ritmo constante y ligeramente superior al 8 por 100 anual, según se ha visto anteriormente (cap. I, punto 2.2).

Más intenso ha sido el crecimiento de la flota activa, ya que tanto el tonelaje amarrado como la flota de reserva de los Estados Unidos han disminuido apreciablemente, como se expuso anteriormente (cap. I).

Se comprobó allí —ver cuadro y gráfico— el notable crecimiento de la flota activa mundial que aproximadamente se ha doblado en el curso de diez años. Sin embargo, la flota de reserva de los Estados Unidos ha tenido un apreciable descenso en su producción (10,5 millones T.R.B. a 2,5 millones T.R.B.). La flota amarrada ha sido prácticamente nula en el último decenio, destacándose la de 1972 que ascendió a 4,79 millones T.R.B., cifra que nuevamente descendió en 1973 llegando a 1 millón T.R.B.

Los aumentos de flotas más importantes de 1972 a 1973 son los conseguidos por Liberia y Grecia. Los que han experimentado crecimientos de mayor intensidad han sido los de Singapur, Somalía y Chipre, seguidos por Grecia, China, Portugal y Panamá. Superan la media mundial de crecimiento ESPAÑA, Liberia, Francia, Brasil, India e Italia. Ha decrecido el volumen de las flotas de Estados Unidos, Alemania Occidental, Finlandia, Bélgica, Formosa y Australia.

En el crecimiento experimentado de 1972 a 1973 por las principales flotas mercantes del mundo, *España* ocupó el 14.º lugar, aumentando su producción en 533.000 T.R.B., es decir, en un 12,4 por 100, alcanzando un peso de 4.833.000 T.R.B.

SEGUNDA PARTE

IV. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN NAVAL
(Basado en el método input-output y en la última tabla publicada)

1. NOTAS PREVIAS SOBRE LA ÚLTIMA TABLA INPUT-OUTPUT DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA CORRESPONDIENTE A 1970.

El modelo más importante y completo de flujos reales que se elabora en nuestro país periódicamente, cada cuatro años, y desde 1954 es la tabla de relaciones intersectoriales o tablas input-output de la economía española. Es, sin duda, un documento imprescindible para conocer la realidad económica española, tanto a nivel nacional como a nivel sectorial, ya que en el modelo se ponen de manifiesto las relaciones y flujos de nuestra economía.

La última tabla publicada corresponde a 1970 y sobre ella ha de basarse, por tanto, el análisis del sector construcción naval.

No vamos a hacer aquí una descripción de este modelo econométrico, pues ello sale fuera del objetivo que nos hemos propuesto. Por demás aparece en multitud de tratados de Econometría o de Teoría de la Estructura.

Si ha de señalarse que la tabla input-output de la economía española referida a 1970 comprende 136 sectores productivos que corresponden a los grupos de la clasificación internacional uniforme de todas las actividades económicas, actualizadas en 1968. Ha de hacerse constar también que comparando esta tabla con las precedentes españolas de 1962 y 1966 es mucho más desagregada que éstas, lo que permite un análisis mucho más amplio al existir un mayor número de sectores.

Como la correspondencia entre las tablas de 1970 y 1966 están claramente establecidas, ello no afecta a la posibilidad de contrastar la evolución sectorial en este período. En efecto, y para mayor precisión cabe señalar que tanto en la tabla de 1970, como en las anteriores, el Sector Construcción Naval es objeto de consideración específica, como es lógico dada su trascendencia, apareciendo en 1962 y en 1966 como sector núm. 8 y en 1970 con el núm. 99.

Se cuenta, pues, con estas tablas, amplias y detalladas, a las que denominaremos en lo sucesivo *tabla matriz* en cuantas veces tengamos que acudir a ellas.

2. LA TABLA OPERATIVA. MÉTODO DE AGREGACIÓN EMPLEADO EN SU CONSTRUCCIÓN.

Finalmente, y a partir de estas últimas, en el Seminario se ha realizado la labor de confeccionar una tabla, a la que llamamos *operativa*, en la que se han recogido los sectores objeto de nuestro interés con todo detalle y se ha efectuado una agregación de los sectores a efectos de poder hacer un análisis operacional—de ahí que la designemos como *tabla operativa*—de la economía española.

Los 136 sectores productivos de la tabla matriz han sido agregados en los diez siguientes, de acuerdo con una orientación funcional que queda plasmada brevemente en el siguiente cuadro:

Actividades agregadas	Sector de la Tabla operativa
Agricultura, ganadería, actividades forestales y pesca, al que se denomina Sector FAO	1
Industrias alimentarias, de bebidas y tabaco	2
Minería y energía	3
Siderurgia, industrias metalúrgicas básicas y construcción de maquinaria	4
Construcción naval	5
Industria química	6
Industria manufacturera	7
Transporte (a excepción de los marítimos)	8
Transportes marítimos	9
Servicios, a excepción de transportes	10

Construida así la tabla operativa que se ofrece en cuanto afecta a la transacción intersectorial, se le ha agregado los inputs primarios y los sectores de demanda final.

Entre los inputs primarios, que en la tabla de 1970 aparecen ocho, se han realizado una agregación en los cuatro siguientes:

- I. Economías familiares.
- II. Gobierno.
- III. Formación bruta de capital.
- IV. Comercio exterior.

Ha de aclararse en relación con este último que siendo la tabla matriz una tabla de disponibilidades, lo cual ha supuesto un gran perfeccionamiento en el modelo econométrico que nos sirve de base para este estudio, sin embargo, ha sido necesario extraer de la tabla matriz el sector comercio exterior que, por input, se corresponde con las importaciones. Todo ello con independencia de que en la tabla operativa dentro de cada input se considere tanto la producción nacional como la importación aportada a los diferentes sectores en que ella se ha dividido. Tal metodología ha sido de todo punto necesaria como se verá posteriormente para el análisis de las diferentes balanzas comerciales de los sectores objeto de nuestro interés.

En cuanto a los sectores de demanda final, que la tabla matriz presenta cinco, se han agregado en cuatro, procediéndose, simplemente, a la agregación del sector 156, Formación bruta de capital fijo, con el sector 157, Variación de existencias o stocks, de forma que en la tabla operativa aparecen los siguientes:

- I. Consumo familiar.
- II. Consumo colectivo.
- III. Formación bruta de capital y stocks, y
- IV. Comercio exterior.

Finalmente, en la tabla operativa aparece, tanto para la tabla de relaciones intersectoriales como para las demandas finales e inputs primarios, el total de dichas transacciones (por inputs y por outputs), así como el output total y, finalmente, el input total.

2.1. *Contenido de los macrosectores de la tabla operativa.*

El sector 1 de la tabla operativa comprende todos los sectores agrícolas, ganaderos, forestales y de pesca, es por ello por lo que se le denomina Sector FAO.

El sector 2 comprende la amplia gama de industrias alimentarias, de bebidas y de tabaco, de acuerdo con las clasificaciones normales que se corresponden con los índices del coste de vida y otros indicadores económicos.

Tanto la minería no energética, como la energética, han sido incluidas en el sector 3 al que se denomina minería y energía.

El amplio sector siderúrgico con las industrias metalúrgicas básicas y la importante de construcción de maquinaria, forma el contenido del sector 4.

El sector 5 incluye el sector de construcción naval y reparación de buques.

Los sectores 6 y 7, Industrias químicas e Industrias manufactureras, respectivamente, agrupan a los subsectores que se deducen de su propia denominación.

En el sector 8 se consignan todos los transportes a excepción del marítimo. Comprende, pues, los siguientes de la tabla matriz.

118. Transporte ferroviario.
119. Transporte terrestre de viajeros, incluyendo en él los interurbanos y suburbanos, tanto de carretera como el transporte urbano regular, incluyendo algunos transportes especiales de viajeros.
120. Transporte de mercancías por carretera, en el que se consignan transportes públicos y no el privado.
122. Transporte aéreo.
123. Auxiliares de transporte y almacenaje comprensivo de transporte por tubería, servicios relacionados con el transporte terrestre, ídem con el transporte por agua, así como depósito y almacenamiento de material de transporte.

Como se observará en el sector 8 no se incluye el transporte marítimo que es también objeto de nuestro estudio y en razón de lo cual se le da sustantividad propia tomando el sector 121 de la tabla matriz comprensiva del transporte oceánico y de cabotaje así como del transporte por vía de navegación interior. En este punto se ha encontrado una cierta dificultad, puesto que es imposible desagregar el transporte por vía de navegación interior de la oceánica y de cabotaje, pero teniendo en cuenta la relativamente escasa importancia de éste se ha preferido no efectuar ninguna desagregación a través de una hipótesis de trabajo en cualquier caso muy discutible y no alterar las cifras que consigne la tabla matriz. Este forma el sector 9.

Finalmente, en el sector 10, al que se denomina genéricamente servicios, se ha agregado todos aquellos, a excepción de los transportes terrestres, aéreos, ferroviarios, etc., antes consignados en el sector 8 y, por supuesto, el transporte marítimo (sector 9). Comprende, lógicamente, todas

las comunicaciones, servicios sanitarios, servicios domésticos, Administración Pública, Instituciones financieras, comercio tanto al por mayor como al por menor y, finalmente, hostelería. En relación con ello quizá pudiera imputarse a este estudio, con toda lógica, que la agregación efectuada en este último sector es tan amplia que recoge un elevado porcentaje de la actividad económica nacional y que, por tanto, no puede ofrecer en el análisis garantía suficiente en cuanto a los resultados que de él puedan obtenerse.

Ello es ciertamente razonable, pero no lo es menos el hecho de que las relaciones del sector construcción naval o del transporte marítimo con el amplio sector servicios, una vez excluido este último del mismo presenta reducidas relaciones de intercambio. Es por esta razón por lo que estimamos válida a los efectos que nos ocupa la agregación realizada.

2.2. *Contenido de los sectores de demanda final.*

En la tabla operativa elaborada para hacer más factible el análisis económico de los sectores objeto de estudio se han realizado también las agregaciones de los inputs primarios de acuerdo con los siguientes criterios:

Inputs primarios en la tabla matriz	Inputs primarios en la tabla operativa
Sector 138.—Derechos y tasas a la importación.	} Gobierno.
Sector 140.—Impuestos indirectos ligados a la producción.	
Sector 141.—Subvenciones de explotación.	
Sector 142.—Salarios y otros ingresos de los trabajadores.	} Economías familiares.
Sector 143.—Cotizaciones sociales a cargo de los empresarios.	
Sector 145.—Excedentes netos de explotación.	
Sector 144.—Consumo de capital fijo.	Formación bruta de capital.
Sector 137.—Importaciones CIF.	Comercio Exterior.

De forma similar en los sectores de demanda final se ha efectuado una pequeña agregación de acuerdo con los siguientes criterios:

TABLA INPUT - OUTPUT

(elaborada a partir de la
TABLA DE D I

INPUTS OUTPUTS	1	2	3	4	5	6	7
	1 Sector FAO	125.490	259.447	65	34	2	5.629
2 Industrias Alimentarias	38.241	94.597	26	54	2	6.171	7.47
3 Minería y Energía	11.527	5.276	74.936	33.616	527	18.159	5.84
4 Siderurgia y Maquinaria (excepto 5)	3.478	6.519	2.855	313.981	13.347	5.718	12.60
5 Construcción Naval	493	—	—	—	4.842	—	—
6 Sector Químico	25.911	5.904	1.951	16.105	503	107.460	51.43
7 Industrias Manufactureras	6.969	9.421	1.254	8.672	1.036	9.993	165.92
8 Sector Transporte (excepto 9)	5.293	7.930	2.574	8.520	247	5.342	8.28
9 Transporte Marítimo	357	293	619	1.405	77	522	80
10 Servicios (excepto transportes)	20.356	18.076	9.564	55.997	1.883	25.790	34.91
TOTAL Intersectorial	238.115	407.463	93.844	438.384	22.466	184.784	307.12
I Economías familiares	287.818	79.062	80.370	156.708	10.836	80.584	196.42
II Gobierno	8.622	24.259	45.979	6.510	-3.536	4.084	3.86
III Comercio Exterior	9.647	31.335	40.722	70.022	1.365	43.752	32.08
IV F. B. C.	21.654	8.341	22.043	24.689	1.232	15.247	14.07
Total Inputs primarios (*)	300.760	111.662	148.392	186.542	9.897	99.815	214.35
INPUT TOTAL	538.875	519.125	242.236	624.926	32.363	284.599	521.47

NOTA: Los inputs son totales; es decir, nacionales e importados (*) En el total de inputs primarios no se ha sumado por tanto el Comercio Exterior.

ANALISIS ECONOMICO DEL SECTOR DE CONSTRUCCION NAVAL ESPAÑOL...

LA ECONOMIA ESPAÑOLA

(Tabla Nacional)

CONTRIBUCIONES

8	9	10	TOTAL INTERSEC- TORIAL	DEMANDA FINAL				TOTAL DEMANDA FINAL	OUTPUTS TOTAL
				I	II	III	IV		
303	134	24.070	435.013	110.262	—	31.112	6.846	148.220	583.233
402	566	64.067	211.602	289.664	—	35.554	4.761	329.979	541.581
20.678	3.176	36.446	210.187	74.978	—	14.534	- 172	89.340	299.527
6.806	120	71.807	437.234	81.918	—	42.701	223.571	348.190	785.424
—	1.170	786	7.291	259	—	10.038	14.437	24.734	32.025
2.475	304	20.225	232.271	84.688	—	12.599	15.029	112.316	344.587
980	334	51.927	256.518	230.420	—	32.431	33.037	295.948	552.466
17.395	399	29.286	85.266	103.458	—	17.275	7.830	128.536	213.802
178	431	1.914	6.603	3.871	—	19.729	885	24.485	31.088
17.520	8.902	285.236	478.237	843.942	256.120	12.271	292.327	1.404.660	1.882.897
66.738	15.536	585.770	2.360.195	1.824.460	256.120	228.244	607.584	2.916.408	5.276.603
117.341	11.937	1.177.233	2.198.309						
- 3.845	- 640	15.864	83.914						
6.867	4.379	15.718	255.896						
25.072	4.041	84.354	220.747						
134.171	19.735	1.277.641	2.502.970						
200.881	35.271	1.863.411	4.863.165						

Sectores de demanda final en la tabla matriz	Demanda final en la tabla agregada
Sector 154.—Consumo familiar.	Economías familiares.
Sector 155.—Consumo público.	Gobierno.
Sector 156.—Formación bruta de capital fijo.	} Formación bruta de capital.
Sector 157.—Variación de existencias.	
Sector 158.—Exportaciones FOB.	Comercio Exterior.

De acuerdo con estos criterios de agregación y metodología se ha elaborado la adjunta tabla operativa en la que se destaca los sectores objeto de la presente investigación.

3. RELACIONES INTERSECTORIALES DE LOS SECTORES CONSTRUCCIÓN NAVAL Y TRANSPORTE MARÍTIMO CON LOS RESTANTES DE LA ECONOMÍA NACIONAL.

Partiendo de la Tabla operativa —elaborada por los alumnos del Seminario— básica para este estudio se han calculado los coeficientes técnicos sectoriales de acuerdo con la siguiente relación:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}$$

Tales coeficientes técnicos para los sectores objeto de estudio, así como para los ocho restantes en que se ha agregado la tabla matriz de 1970, son los que aparecen en el adjunto cuadro.

3.1. *Análisis a través de la tabla de coeficientes técnicos.* *Grado de dependencia.*

Calculados los coeficientes técnicos a_{ij} , en la tabla operativa se ha podido elaborar la adjunta tabla de coeficientes técnicos que nos ponen de manifiesto algunos aspectos de interés sobre los sectores que estudiamos y que no podrían apreciarse de otra forma.

TABLA DE COEFICIENTES TECNICOS DE LA ECONOMIA ESPAÑOLA
(Elaborada a partir de la última Tabla Nacional de Disponibilidades)

OUTPUTS \ INPUTS	INPUTS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Sector FAO	0,21520	0,44480	0,00011	—	—	0,00965	0,03402	0,00052	0,00023	0,04127
2. Ind. Alimentarias	0,07061	0,17467	0,00005	0,00009	—	0,01139	0,01380	0,00074	0,00104	0,11830
3. Minería y Energía	0,03848	0,01761	0,25018	0,11223	0,00175	0,06062	0,01951	0,06903	0,01060	0,12167
4. Siderurg. y maquinaria.	0,00442	0,00830	0,00363	0,39980	0,01699	0,00728	0,01605	0,00866	0,00015	0,09142
5. Construcción naval	0,01539	—	—	—	0,15119	—	—	—	0,03653	0,02454
6. Sector Químico	0,07519	0,01713	0,00566	0,04687	0,00145	0,31190	0,14926	0,00718	0,00088	0,05869
7. Ind. Manufactureras ...	0,01261	0,01705	0,00226	0,01569	0,00187	0,01808	0,30033	0,00177	0,00060	0,09399
8. Sector Transportes (—9).	0,02475	0,03709	0,01203	0,0398	0,00116	0,02498	0,03872	0,08136	0,00187	0,13698
9. Transporte Marítimo ...	0,01148	0,00942	0,01991	0,04519	0,00247	0,01679	0,2595	0,00572	0,01386	0,06156
10. Servicios (exclu. Trans- portes)	0,01081	0,0096	0,00507	0,02974	0,00100	0,01370	0,01870	0,00930	0,00472	0,15150
	0,47894	0,72703	0,29890	0,65359	0,17788	0,47439	0,61634	0,18428	0,07048	0,89992

En primer lugar, puede observarse que al ser la suma de los coeficientes técnicos por inputs, una medida de la participación de los outputs en los distintos sectores y su complemento una medida del valor añadido bruto a precios de mercado,

	$a_{ij} \begin{cases} i = 1 \dots 10 \\ j = K \end{cases}$
1. Sector FAO	0,47894
2. Ind. Alimentarias	0,72703
3. Minería y energía	0,29890
4. Siderurgia y maquinaria	0,65359
5. Construcción naval	0,17788
6. Sector químico	0,47439
7. Ind. Manufacturera	0,61634
8. Sector Transporte (— 9)	0,18428
9. Transporte marítimo	0,07048
10. Servicios (menos Transportes)	0,89992

Se observa que son los sectores Construcción naval y Transporte marítimo los que presentan unos coeficientes más bajos, en razón de lo cual y de acuerdo con lo anteriormente expuesto cabe señalar que:

1. El sector *Transporte marítimo* presenta el mayor valor añadido de entre los considerados.

2. A él le sigue el sector *Construcción naval* que es inmediatamente seguido por el sector *Transporte* (excluido el marítimo).

Tan impotantes conclusiones obtenidas de la tabla de coeficientes técnicos elaborada en el Seminario nos ponen de manifiesto el elevado *poder generador de renta* de ambos sectores.

Con independencia de lo expuesto —que estimamos de gran importancia— no se agotan con ello las posibilidades de análisis a través de los coeficientes técnicos hallados.

Si se analizan éstos por outputs para cada uno de los sectores nos cuantifican el *grado de dependencia* de los restantes sectores del sector *Construcción naval*.

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN NAVAL ESPAÑOL...

Sectores	Coef. Técnico correspondiente	Valor	%
1. Sector FAO	a ₅₁	0,01539	6,76
2. Ind. Alimentaria	a ₅₂	0	—
3. Minería y Energía	a ₅₃	(i)	—
4. Siderurgia y Maquinaria	a ₅₄	0	—
5. Construcción Naval	a ₅₅	0,15119	66,41
6. Sector químico	a ₅₆	(i)	—
7. Ind. Manufacturera	a ₅₇	(i)	—
8. Sector Transporte (— 9)	a ₅₈	(i)	—
9. Transporte Marítimo	a ₅₉	0,03653	16,05
10. Servicios (menos Transportes)	a _{5,10}	0,02454	10,78

(i) inapreciable.

Dedúcese de ello la gran dependencia de los sectores FAO, propio sector, Transporte marítimo y Servicios de la Construcción Naval, como era lógico esperar.

Similar análisis de la dependencia de los Sectores económicos nacionales del *Transporte marítimo* nos ponen de manifiesto los siguientes valores:

Sectores	Coef. Técnico correspondiente	Valor	%
1. Sector FAO	a ₉₁	0,01148	5,41
2. Ind. Alimentaria	a ₉₂	0,00942	4,44
3. Minería y Energía	a ₉₃	0,01991	9,37
4. Siderurgia y Maquinaria	a ₉₄	0,04519	21,28
5. Construcción Naval	a ₉₅	0,00247	1,16
6. Sector químico	a ₉₆	0,01679	7,92
7. Ind. Manufacturera	a ₉₇	0,25950	12,22
8. Sector Transporte (— 9)	a ₉₈	0,00572	2,69
9. Transporte Marítimo	a ₉₉	0,01386	6,53
10. Servicios (menos Transportes)	a _{9,10}	0,06156	28,98

La primera conclusión que se obtiene del análisis es que el sector Transporte marítimo afecta a todos los sectores económicos de la tabla agrega-

da elaborada. Sus outputs son inputs de *todos* ellos. Sensus contrario cabe afirmar que *todos* los sectores tienen un input del sector Transporte marítimo.

3.2. *Relaciones de interdependencia.*

Pudiera pensarse que tal interrelación afecta sólo a los macrosectores de la tabla agregada y no a alguno de la tabla matriz. Tal incógnita queda despejada si se analiza, como hemos realizado en el Seminario, tal tabla matriz cuadrada (de 136 sectores \times 136). En ella y tal como se recoge en el correspondiente Anexo de esta segunda parte (outputs del sector *Transporte Marítimo*) todos los sectores tienen relación, como es lógico, con aquél. Excluyendo aquellas relaciones con un valor inferior a diez millones de pesetas, restan —según se aprecia en el citado anexo— 87 sectores con una interrelación superior a esa cifra.

Para una mejor visión de este punto y a fin de no ampliarlo excesivamente, nos remitimos a dicho anexo en el que para su más fácil manejo se han ordenado los outputs de mayor a menor.

La segunda conclusión es el elevado grado de dependencia que tienen los sectores:

7. Industrias manufactureras.
10. Servicios.
4. Siderurgia y Metalurgia.

del *Transporte Marítimo*.

Analizados ambos sectores por inputs y apoyándose tanto en la tabla de coeficientes técnicos obtenidos de la tabla operativa elaborada, como en la ordenación de los inputs sectoriales que aparecen en los anexos al presente capítulo:

1. Inputs del Sector Construcción Naval.
2. Inputs del Sector Transporte Marítimo.

obtenemos el siguiente cuadro resumido:

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN NAVAL ESPAÑOL...

Sectores	Construcción Naval	Transporte Marítimo
1. Sector FAO	0	(i)
2. Ind. Alimentaria	0	(i)
3. Minería y Energía	(i)	0,01060
4. Siderurgia y Maquinaria	0,01699	(i)
5. Construcción Naval	0,15119	0,03653
6. Sector químico	(i)	(i)
7. Ind. Manufacturera	(i)	(i)
8. Sector Transporte (— 9)	(i)	(i)
9. Transporte Marítimo	0,00247	0,01386
10. Servicios (menos Transportes)	(i)	(i)

(i) inapreciable (menor de 0,002).

Dedúcese de ellos el grado de dependencia de los sectores estudiados de los restantes. Lógicamente destacan la Construcción Naval en el Transporte Marítimo y el sector siderúrgico en la Construcción Naval.

4. RELACIONES CON LA DEMANDA FINAL.

4.1. *Construcción Naval.*

El output total del sector Construcción Naval es en 1970 de 32.025 millones de pesetas. Este output total se encuentra distribuido entre la demanda final y las transacciones intersectoriales de la siguiente forma:

	10 ⁶ ptas.	%
A demanda final	24.734	77,23
A Transacciones Intersectoriales	7.291	22,77
	32.025	100,—

Si observamos la evolución sufrida en este sector a través de las anteriores tablas de 1966 puede apreciarse:

	% 1966
A demanda final	87,9
A Transacciones Intersectoriales	12,1
	100,0

Vemos, pues, que la demanda final se ha reducido en valores tanto absolutos como relativos, habiéndose incrementado el total destinado a transacciones intersectoriales en el período 1966-70.

Pasemos a continuación a hacer un estudio de los sectores que componen la demanda final.

	10 ⁶ ptas.	%
Economías familiares	259	0,81
Gobierno	—	—
Comercio Exterior	10.038	31,34
F. B. de capital	14.437	45,08
	24.734	77,23

Destacan en ellas las demandas del Comercio Exterior (exportaciones) y la Formación bruta de capital (barcos como bienes de equipo al mercado nacional).

Del mismo modo podemos evaluar la distribución de las transacciones intersectoriales más importantes.

	10 ⁶ ptas.	%
Sector FAO	493	6,76
Construcción Naval	4.842	66,41
Transporte Marítimo	1.170	16,05
Servicios	786	10,78
	7.291	100,—

4.2. *Transporte Marítimo.*

El output total del sector transporte marítimo es en 1970 de 31.088 millones de pesetas. Este output se encuentra distribuido entre la demanda final y las transacciones intersectoriales de la forma siguiente:

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN NAVAL ESPAÑOL...

	10 ⁶ ptas.	%
A demanda final	24.485	78,76
A transacciones intersectoriales	6.603	21,24
	31.088	100,—

La evolución sufrida por este sector en el tiempo, a través de las tablas de 1966

	1966
A demanda final	59,9
A transacciones intersectoriales	40,1
	100,0

ponen de manifiesto el importante crecimiento experimentado, en valores absolutos y relativos, por la demanda final. Para una visión más completa analizamos seguidamente ésta.

Se observa que la distribución de la demanda final presenta la siguiente distribución.

	10 ⁶ ptas.	%
Economías familiares	3.871	12,45
Gobierno	—	—
Comercio Exterior	19.729	63,46
F. B. de capital	885	2,85
	24.485	78,76

En la que destaca la aportación del Sector al Comercio Exterior.

Las transacciones intersectoriales del sector Transporte marítimo se dirigen a:

	10° ptas.	%
1. Sector FAO	357	5,40
2. Ind. Alimentarias	293	4,47
3. Minería y Energía	619	9,37
4. Siderurgia y Maquinaria	1.405	21,28
5. Construcción Naval	77	1,16
6. Sector Químico	522	7,90
7. Industrias Manufactureras	807	12,22
8. Sector Transporte	178	2,69
9. Sector Transporte Marítimo	431	6,53
10. Sector Servicios	1.914	28,98
	6.603	100,—

Este cuadro se comenta por sí solo, sin que sea necesario aclarar ningún extremo del mismo.

5. ESPECIAL CONSIDERACIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR.

No sería completo el análisis que se desarrolla si no se utilizasen las tablas input-output para la determinación no ya de la balanza comercial de los sectores objeto de estudio, sino de las balanzas sectoriales de Comercio Exterior para las cuales el modelo econométrico que manejamos es especialmente idóneo e insustituible.

Con otras palabras, sólo a través del análisis input-output pueden determinarse las balanzas sectoriales de Comercio Exterior y con ellas un conocimiento sectorial mucho más completo como es casi obvio señalar. La tabla de disponibilidades elaborada en el Seminario se presta adecuadamente al análisis del Comercio Exterior.

Las determinaciones obtenidas de la tabla matriz y de la operativa con los sectores *Transporte Marítimo* (9) y *Construcción Naval* (5) en cuanto a:

- A. Exportación total.
- B. Importación total por el sistema económico.
- C. Importación total por los sectores 5 y 9.
- D. Importación de los sectores 5 y 9 de sus correspondientes del exterior.

Nos permiten, utilizando las enseñanzas de Norregaard Rasmussen (3) y de los profesores Andrés Alvarez y Torres Martínez, en relación con las balanzas sectoriales, determinar éstas a efectos del comercio exterior.

Pero para obtener esto es necesario desglosar los datos que aparecen en la tabla matriz como se ha realizado en el adjunto cuadro.

De esta manera,

A. *Balanza de suficiencia*.—Se deduce de las exportaciones menos las importaciones de productos del sector.

1. *Construcción naval* (5):

Output del sector	10.038
— Input total del sector	1.365
	8.673

Con esta cifra comprobamos que el sector ha sido suficiente para satisfacer las necesidades interiores, ya que las exportaciones son bastante superiores a las importaciones. Es por esto que podemos decir que el sector construcción naval nacional no depende del comercio exterior al ser claramente exportador.

2. *Transporte marítimo* (9):

		%
Output del sector	19.729	81,8
+ Input total del sector	4.379	18,2
	24.108	100,0

El sector transporte marítimo es insuficiente para cubrir las necesidades del sistema económico. Cubre el 82 por 100 de las necesidades.

(*) "Relaciones intersectoriales". Ed. Aguilar, 1963. Esta gran obra sobre el análisis de las tablas input-output fue prologada por el profesor Torres Martínez; éste y el profesor Andrés Alvarez fueron los que introdujeron por primera vez en España este método de análisis de las relaciones entre los diversos sectores económicos. El último fue quien elaboró las primeras tablas input-output de la economía española (1954); el epílogo de dichas tablas se debe al profesor Torres Martínez.

B. *Balanza de dependencia aparente* (o de independencia).—Se obtiene del output del sector menos las importaciones directas realizadas por el sector.

1. *Construcción naval* (5):

Output del sector	10.038
— Input de construcción naval del sector	422
	9.616

Deducimos, de esta balanza, que el sector tiene una gran independencia, reafirmando la conclusión de la balanza de suficiencia.

2. *Transporte marítimo* (9).—Dado el escaso peso de los servicios de transporte exteriores solicitados por el sector Transporte marítimo puede apreciarse la prácticamente total independencia que tiene el sector Transporte marítimo de Comercio exterior.

Output del sector	19.729
— Input de transporte marítimo del sector	214
	19.515

C. *Balanza de exportación neta*.—Se obtiene del output del sector menos las importaciones directas o indirectas del sector, realizadas por el sistema económico. La anterior consideración cabe hacerla para esta Balanza.

1. *Construcción naval* (5):

Output del sector	10.038
— Inputs totales	442 (1)
	9.616

(1) Ha de hacerse notar la nula diferencia (de 442 a 422 millones de pesetas) entre la importancia sectorial y la del sistema económico en cuanto a construcción naval (ver anterior cuadro).

	Construcción Naval (5)	Transporte Marítimo (9)	Total Transacciones	Comercio Exterior
(5) Construcción Naval	P. N. 4.211 C. I. F. 422 D. y T. 189 <hr/> Total 4.842		P. N. 6.660 C. I. F. 442 D. y T. 189 <hr/> Total 7.291	10.038
(9) Transporte Marítimo		P. N. 217 C. I. F. 214 D. y T. — <hr/> Total 431	P. N. 6.389 C. I. F. 214 D. y T. — <hr/> Total 6.603	19.729
Total Transacciones	P. N. 20.690 C. I. F. 1.365 D. y T. 411 <hr/> Total 22.466	P. N. 11.157 C. I. F. 4.379 D. y T. — <hr/> Total 15.536		
Comercio Exterior	1.365	4.379		

P. N. = Producción nacional.
C. I. F. = Importaciones; incluyen cote, seguro y flete.
D. y T. = Derechos y tasas. Excluidas del valor de las importaciones.

2. *Transporte marítimo* (9):

Output del sector	19.729
— Inputs totales	214 (2)
	19.515

(2) La importación sectorial es idéntica a la del sistema económico, según puede apreciarse en el anterior cuadro obtenido de la tabla matriz.

Ellos nos ponen de manifiesto que la exportación neta es bastante elevada, desde el punto de vista sectorial al encontrarnos ante unos sectores claramente exportadores aunque en el sector transporte marítimo se tenga que acudir a transporte exterior para el sistema económico, no para el propio sector, sino para el sistema, según se ha visto en la Balanza de Suficiencia.

La primera balanza, al mostrarnos como los sectores Construcción naval y Transporte marítimo han sido suficientes y cubrir el 80 por 100 de las necesidades del sistema, respectivamente; la segunda, al determinar-nos la independencia de dichos sectores con respecto al exterior, y la tercera al cuantificar unas elevadas exportaciones netas, nos ponen de manifiesto la favorable situación de los sectores Construcción naval y Transporte marítimo españoles frente al exterior, a excepción del déficit de transporte marítimo, próximo a un 20 por 100 de las necesidades del sistema económico.

6. PODER GENERADOR DE RENTA DE LOS SECTORES.

Este análisis estructural doblemente importante, tanto en cuanto a sus determinaciones como por su aplicación a la tercera parte de este estudio, va a efectuarse a través de los siguientes índices y relaciones obtenidos en la tabla operativa elaborada e incluida anteriormente.

1. Exportación/importación.
2. Importación/output.
3. Índice de eficacia sectorial.
4. Valor añadido/output total.

6.1. *Relación exportación/importación.*

Los valores correspondientes a esta relación indican la exportación por unidad monetaria importada, por y para el sector.

Desde el punto de vista nacional serán lógicamente del mayor interés aquellos sectores que tengan una relación más elevada.

Veamos los resultados a los que se ha llegado en los trabajos del Seminario.

Sectores	E/I
1. Sector FAO	3,23
2. Ind. Alimentaria	1,13
3. Minería y Energía	0,36
4. Siderurgia y Maquinaria	0,61
5. Construcción Naval	7,35
6. Sector Químico	0,29
7. Ind. Manufactureras	1,01
8. Sector Transportes	2,51
9. Sector Transportes Marítimos	4,51
10. Sector servicios	0,78

Ellas nos ponen de manifiesto cómo el sector 5, *Construcción naval*, tiene el mayor coeficiente de los considerados. A él le sigue el sector 9, *Transporte marítimo*. Es decir, los dos sectores objeto de estudio presentan la mayor generación de exportación por unidad monetaria importada, indicándonos la importancia de los mismos en el sistema económico.

Cabría pensar que con una mayor desagregación existiría algún sector que tuviese una mayor relación y ello es cierto. Así el sector *Conservas de pescado* tiene una relación, determinada en la tabla matriz, de 40,05, es decir, muy elevado. Igualmente sucede con el sector *Agrícola*, excluida la Ganadería (6,21) y el sector *Pesquero* (5,12), pero cabe señalar que entre los sectores Industriales y de Servicios los de mayor poder generador de exportación por unidad monetaria importada para el propio sector los sectores considerado siguen al de *Conservas de pescado* que es el de mayor coeficiente.

Hay que señalar, sin embargo, que en el plazo que media entre las dos últimas tablas publicadas (1966 y 1970) la exportación generada por el sector

	E/I 1966	E/I 1970
Construcción naval	2,39	7,35

ha sido notablemente incrementada como consecuencia de la expansión hacia el exterior, según se ha determinado en la primera parte de esta investigación.

6.2. Relación Importación/output total.

Expresa, como fácilmente puede comprenderse, la importación necesaria al respectivo sector para producir éste una unidad monetaria de output.

Si la anterior era una relación que nos marca el poder generador de renta exterior por unidad importada, esta última nos refleja las necesidades de importación por unidad monetaria de output o producción.

Los valores obtenidos son los siguientes:

Sectores	$1 \times 100 / \text{output}$
1. Sector F. A. O.	1,65
2. Ind. Alimentarias	5,78
3. Minería y Energía	13,59
4. Siderurgia y Maquinaria	8,91
5. Construcción Naval	4,26
6. Sector Químico	12,69
7. Industrias Manufactureras	5,80
8. Sector Transportes	3,21
9. Sector Transporte Marítimo	14,08
10. Sector servicios	0,83

Lógicamente las relaciones más favorables son las de menor valor. En este orden destacan los sectores:

	Relación
10. Servicios (excepto Transportes) ..	0,83
1. Sector F. A. O.	1,65
8. Transportes (marítimo)	3,21
5. CONSTRUCCION NAVAL	4,26

En ellos se observa un destacado lugar de la *Construcción naval* y un desfavorable lugar para los *Transportes marítimos* como consecuencia de la utilización de productos derivados del petróleo.

En el favorable resultado de los *servicios* influye la *hostelería* que tiene una relación muy baja (0,229 en 1966 y 0,310 en 1970).

Es de destacar el singular avance experimentado por la *Construcción naval*, como nos ponen de manifiesto los siguientes índices,

1966	1970
12,02	4,26

debido a la expansión del sector, estudiada en la primera parte de este trabajo.

6.3. Índice de eficacia sectorial.

Este índice, que hace años elaboró la economista Vera Cao Pinna, pone de manifiesto, a través de la relación

$$\frac{\text{Transacciones + importaciones}}{\text{bienes de demanda final}}$$

el grado de eficacia, productividad o eficiencia de los sectores. Su interpretación económica es la de mayor eficacia a menor valor.

Aunque por su prolija elaboración sólo se han determinado para 1970 los correspondientes a los sectores objeto de estudio,

	Índice Cao Pinna
Construcción naval	0,89
Transporte marítimo	0,63

su comparación con similares obtenidos en 1966 por el profesor Campos Nordmann (4)

	Índice Cao Pinna
Agricultura y Forestal	0,96
Ganadería	1,62
Minería	4,02
Pesca marítima	0,30
Ind. derivadas de la pesca	0,79
Ind. intermedias	5,36
Sector transformador	1,03
Servicios (excepto hostelería)	0,26
Hostelería	0,23

(4) Análisis Económico del Sector Pesca Marítima Español, Revista de Economía Política, núm. 65, 1973.

nos ponen de manifiesto que los sectores objeto de estudio tienen un elevado grado de eficacia sectorial puesto que son menores que la unidad.

En concreto y para el sector

	1966	1970
Construcción naval	0,65	0,89

Los datos inmediatamente expuestos nos señalan un cierto deterioro en la eficacia del sector (5). Sin embargo, el sector conserva un índice de interés, al igual que los Transportes marítimos.

6.4. *Relación valor añadido/output total.*

El cálculo del valor añadido ha tenido que realizarse en la tabla matriz. Su cálculo es prolijo aunque no complicado. Recuérdese que anteriormente se obtuvo una medida burda de este valor añadido a través de la relación

$$1 - \sum a_{ij}$$

Ahora se trata de su determinación exacta, de acuerdo con la tabla matriz de 1970, última de las elaboradas.

Los límites teóricos de oscilación son 0 y 1. En el primer caso es un sector ocioso (de valor añadido nulo); en el segundo es un sector de gran poder generador de renta. Cuanto más se aproxime, por tanto, a la unidad, mayor poder generador de renta tiene el sector comparado con otros con relación inferior.

Aplicado a los dos sectores objeto de estudio, llegamos a las siguientes e importantes determinaciones:

Sectores	Va/output
Construcción naval	0,26
Transporte marítimo	0,30

Su comparación, desfasada en el tiempo aunque estimamos útil, con otros sectores, realizada con las tablas matrices de 1966 por el profesor Campos Nordmann,

(5) Aunque se ha profundizado en el Seminario sobre las posibles causas de este descenso en la eficacia, no han podido obtenerse conclusiones válidas para ser expuestas.

Sectores	Va/output
Agricultura y Forestal	0,61
Ganadería	0,25
Minería	0,61
Pesca marítima	0,67
Ind. derivadas de la pesca	0,17
Ind. intermedias	0,25
Sector transformador	0,31
Servicios (excepto hostelería)	0,70
Hostelería	0,67

nos ponen de manifiesto la situación de los sectores estudiados, dentro de los sectores transformadores el primero y por bajo de los *Servicios* el segundo.

Sin embargo, la importancia de esta determinación no reside tanto en esta situación —por ello no se ha realizado para 1970— sino en la posición relativa de los sectores objeto de estudio, que nos marca un mayor poder generador de renta para los *Transportes marítimos* sobre el sector *Construcción naval*.

Este será objeto, al igual que otras relaciones determinadas en el presente análisis input-output, de reconsideración y utilización en la tercera parte del estudio.

* * *

Los resultados a los que se ha llegado en esta segunda parte, a través del modelo input-output —insustituible y de gran riqueza analítica— nos ponen de manifiesto las características estructurales de los sectores *Construcción naval* y *Transporte marítimo*. Estimamos que son lo suficientemente expresivos como para no insistir más.

Por demás se volverá sobre ellas en la tercera parte, para realizar las determinaciones y justificar las conclusiones del análisis.

ANEXOS A LA SEGUNDA PARTE

Un importante trabajo de Seminario—ingrato por demás dado el esfuerzo que ha supuesto—ha sido la ordenación en orden decreciente de importancia de los inputs y outputs de los sectores *Construcción naval* y *Transporte marítimo*, de acuerdo con su mayor importancia para cada sector. Tal trabajo de Seminario ha sido realizado sobre la tabla matriz correspondiente a 1970, última de las elaboradas (*) (de 136×136 sectores, más 6 sectores de Demanda final y 8 de Inputs primarios) lo cual es muestra de su complicada y eficaz desagregación.

Comprende la ordenación de:

ANEXO 1. Inputs del Sector *Construcción naval* (6).

ANEXO 2. Outputs del mismo sector (6).

ANEXO 3. Inputs del Sector *Transporte marítimo*.

ANEXO 4. Outputs del mismo sector (6).

Es de interés señalar que en aquellos inputs u outputs de mayor significación—y también en el Seminario—se han desglosado éstos en Producción Nacional, Comercio Exterior y Derechos y Tasas. Con ello, según se puede apreciar se ofrece una visión mucho más completa de los sectores investigados.

(*) Esta tabla aún no ha sido publicada. Se ha trabajado con un ejemplar mecanografiado.

(6) Se han excluido aquellos inputs u outputs menores de 10 millones de pesetas.

ANEXO NUM. 1

ORDENACION DE LOS INPUTS DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN NAVAL (*)
(En orden decreciente de importancia)

Núm. de orden	Denominación del Sector y número en la tabla matriz	Millones de pesetas
1	Industrias básicas del hierro y del acero (88)	7.648
	P.N. 8.889	
	C.I.F. 625	
	D. y T. 134	
2	Construcción naval (99)	4.842
	P.N. 4.211	
	C.I.F. 422	
	D. y T. 189	
3	Industrias básicas de metales no férreos (91)	2.123
	P.N. 1.828	
	C.I.F. 228	
	D. y T. 67	
4	Construcción y reparación de material eléctrico y maquinaria (98)	1.948
	P.N. 1.637	
	C.I.F. 243	
	D. y T. 68	
5	Estructuras metálicas y calderería (94)	1.675 (**)
6	Construcción y reparación de maquinaria no eléctrica (96)	822 (**)
7	Industrias básicas del cobre (90)	412
8	Comercio al por mayor (115)	405
9	Servicios prestados a las empresas (128)	402
10	Otros productos metalúrgicos (95)	371
11	Servicios personales y empresariales (134)	320
12	Instituciones financieras (125)	264
13	Fabricación de muebles no metálicos (49)	244

(*) Se excluyen aquellos inputs menores de diez millones de pesetas.

(**) Todo de producción nacional.

P.N. = Producción nacional.

C.I.F. = Coste, seguro y flete.

D. y T. = Derechos y Tasas.

Núm. de orden	Denominación del Sector y número en la tabla matriz	Millones de pesetas
14	Fabricación de muebles metálicos (93)	244
15	Pinturas, barnices y tintas (60)	212
16	Energía eléctrica (110)	204
17	Producción y distribución de gas (111)	198
18	Instituciones de seguros privados (126)	186
19	Artículos de ferretería (92)	170
20	Transformadores de plástico (75)	167
21	Trasportes de mercancías por carretera (120)	156
22	Fabricación de equipo profesional y científico (105)	128
23	Fabricación de aparatos fotográficos, óptica y reloje- ría (106)	97
24	Preparado y aserrado de madera (45)	93
25	Transporte ferroviario (118)	84
26	Administración Pública y Defensa (135)	84
27	Transporte marítimo y fluvial (121)	77
28	Industrias básicas del aluminio (89)	73
29	Comunicaciones (124)	65
30	Confecciones textiles excepto vestido (40)	56
31	Refinerías de petróleo (69)	56
32	Productos derivados del caucho (74)	46
33	Auxiliares de Transporte y almacenaje (123)	44
34	Cordelería (38)	43
35	Manufacturas (109)	43
36	Hostelería (117)	40
37	Carpintería	38
38	Abrasivos de acción mecánica (86)	33
39	Servicios de reparación doméstica (132)	33

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN NAVAL ESPAÑOL...

Núm. de orden	Denominación del Sector y número en la tabla matriz	Millones de pesetas
40	Tejidos (35)	31
41	Editoriales e imprentas (52)	31
42	Fabricación de materias primas plásticas (58)	26
43	Derivados del petróleo y del carbón (72)	24
44	Industrias del corcho (48)	23
45	Destilación de carbonos minerales coquerías (71) ...	23
46	Vidrio (77)	21
47	Perfumería y detergentes (63)	19
48	Construcción de edificios (113)	19
49	Comercio al por menor (116)	17
50	Fabricación de objetos de barro (16)	15
51	Manipulado del vidrio (78)	13
52	Papel y cartón (51)	12
53	Productos químicos (68)	11
	Total transacciones intersectoriales	22.466

DESGLOSE

P.N.	20.690
C.I.F.	1.365
D. y T.	411

P.N. = Producción nacional.
 C.I.F. = Coste, seguro y flete.
 D. y T. = Derechos y Tasas.

ANEXO NUM. 2

ORDENACION DE LOS OUTPUTS DEL SECTOR CONSTRUCCION NAVAL (*)
(En orden decreciente de importancia)

Núm. de orden	Denominación del Sector y número en la tabla matriz	Millones de pesetas
1	Construcción naval (99)	4.842
	P.N. 4.211	
	C.I.F. 442	
	D. y T. 189	
2	Transporte marítimo y fluvial (121)	1.170 (**)
3	Administración pública y defensa (135)	786
4	Pesca y piscicultura (4)	493
	Total transacciones intersectoriales	7.291

DESGLOSE

P.N.	4.211
C.I.F.	442
D. y T.	189

(*) Se excluyen aquellos inputs menores de diez millones de pesetas.
(**) Todo de producción nacional.

P.N. = Producción nacional.
C.I.F. = Coste, seguro y flete.
D. y T. = Derechos y Tasas.

ANEXO NUM. 3

ORDENACION DE LOS INPUTS DEL SECTOR TRANSPORTE MARITIMO
(En orden decreciente de importancia)

Núm. de orden	Denominación del Sector y número en la tabla matriz	Millones de pesetas
1	Auxiliares de transporte y almacenaje (123)	5.303
	P.N. 3.419	
	C.I.F. 1.884	
	D. y T. —	
2	Refinerías de petróleo (69)	3.188
	P.N. 1.233	
	C.I.F. 1.885	
	D. y T. —	
3	Construcción naval (99)	1.170
	P.N. 1.170	
	C.I.F. —	
	D. y T. —	
4	Comunicaciones (124)	962 (*)
5	Instituciones de seguros privados (126)	830
	P.N. 434	
	C.I.F. 396	
	D. y T. —	
6	Servicios prestados a las empresas	628 (*)
7	Comercio al por mayor (115)	474 (*)
8	Transporte marítimo y fluvial (121)	431
	P.N. 217	
	C.I.F. 214	
	D. y T. —	
9	Comercio al por menor (116)	312 (*)
10	Pinturas, barnices y tintas (60)	184
11	Instituciones financieras (125)	168

(*) Todo de producción nacional.

P.N. = Producción nacional.

C.I.F. = Coste, seguro y flete.

D. y T. = Derechos y Tasas.

Núm. de orden	Denominación del Sector y número en la tabla matriz	Millones de pesetas
12	Transportes de mercancías por carretera (120)	152
13	Confección de prendas de vestir (41)	136
14	Administración Pública y Defensa (135)	122
15	Transporte ferroviario (118)	119
16	Mataderos e industrias cárnicas (15)	105
17	Industrias vinícolas (29)	83
18	Industria licorera (28)	68
19	Agricultura (1)	58
20	Construcción y reparación de maquinaria no eléctrica (96)	55
21	Productos derivados del caucho (74)	51
22	Industria cervecera (30)	48
23	Pesca y piscicultura (4)	41
24	Industrias derivadas del café (24)	41
25	Industria de bebidas no alcohólicas (31)	35
26	Industria de jabonería (63)	35
27	Industria panadera (21)	34
28	Editoriales e imprentas (52)	34
29	Ganadería (2)	33
30	Industrias lácteas (16)	31
31	Servicios personales y empresariales (134)	31
32	Industrias alimentarias (26)	29
33	Cordelería (38)	29
34	Equipo profesional y científico (105)	28
35	Hostelería (117)	28
36	Construcción de edificios (113)	26
37	Transporte terrestre de viajeros (119)	26

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN NAVAL ESPAÑOL...

Núm. de orden	Denominación del Sector y número en la tabla matriz	Millones de pesetas
38	Minas de hulla (5)	25
39	Carpintería (46)	25
40	Confecciones textiles (40)	23
41	Grasas y aceites (19)	22
42	Industrias de cacao (23)	20
43	Embalajes y otros productos de madera (47)	20
44	Industria azucarera (22)	18
45	Servicios de reparación doméstica (132)	18
46	Minas de antracita (6)	16
47	Industrias de conservas de pescados (18)	15
48	Artículos de ferretería (92)	14
49	Manufacturas de papel y cartón (51)	12
50	Industrias de conservas vegetales (17)	10
51	Tejidos (35)	10
52	Otros productos metálicos (95)	10
53	Construcción y reparación de material eléctrico y maquinaria (98)	10
54	Energía eléctrica (110)	10
55	Transformados de plásticos (75)	8
56	Explosivos (65)	7
57	Fabricación de objetos de barro (76)	7
58	Otras manufacturas (109)	7
59	Distribución de agua (112)	6
60	Fabricación de calzado (44)	5
61	Industria alcoholera (27)	4
62	Plaquicidas (57)	4
63	Preparación de especialidades farmacéuticas (62)	4

Núm. de orden	Denominación del Sector y número en la tabla matriz	Millones de pesetas
64	Fabricación de aparatos fotográficos, instrumentos de óptica y relojería (106)	4
65	Fabricación de productos de molinería (20)	3
66	Hilados (34)	3
67	Preparado y aserrado de madera (45)	3
68	abricación de muebles no metálicos (49)	3
69	Pastas papeleras (50)	3
70	Derivados de ceras (64)	3
71	Fabricación de muebles metálicos (93)	3
72	Artículos de deporte (108)	3
73	Explotaciones forestales (3)	2
74	Géneros de punto (37)	2
75	Artículos de cuero (43)	2
76	Otros productos químicos (68)	2
77	Neumáticos (73)	2
78	Vidrio (77)	2
79	Piedra natural y otros productos minerales (87)	2
80	Trasnporte aéreo (122)	2
81	Sal común (13)	1
82	Adhesivos (66)	1
83	Manipulado del vidrio (78)	1
84	Abrasivos de acción mecánica (86)	1
	Total transacciones intersectoriales	15.536

DES G L O S E

P.N.	11.157
C.I.F.	4.379
D. y T.	—

P.N. = Producción nacional.
C.I.F. = Coste, seguro y flete.
D. y T. = Derechos y Tasas.

ANEXO NUM. 4

ORDENACION DE LOS OUTPUTS DEL SECTOR TRANSPORTE MARITIMO (*)
 (En orden decreciente de importancia)

Núm. de orden	Denominación del Sector y número en la tabla matriz	Millones de pesetas
1	Industrias básicas del hierro y del acero (88)	757
2	Ingeniería civil y obras públicas (114)	505
3	Transporte marítimo y fluvial (121)	431
	P.N. 217	
	F.O.B. 214	
4	Administración pública (135)	361
5	Construcción de edificios (113)	322
6	Destilación de carbones minerales (71)	301
7	Agricultura (1)	284
8	Industrias básicas del cobre (90)	199
9	Cemento artificial (82)	137
10	Preparado y aserrado de madera (45)	128
11	Carpintería y tableros de madera (46)	125
12	Vidrio (77)	115
13	Derivados del cemento (85)	110
14	Otros productos derivados del petróleo y del carbón (72)	103
15	Fabricación de muebles no metálicos (49)	101
16	Fabricación de productos químicos inorgánicos (53) ...	93
17	Construcción de vehículos automóviles (101)	92
18	Fabricación de pastas papeleras (50)	89
19	Producción y distribución de gas (111)	86
20	Transportes de mercancías por carretera (120)	86

(*) Se excluyen aquellos inputs menores de diez millones de pesetas.

P.N. = Producción nacional.

F.O.B. = Franco a bordo.

Núm. de orden	Denominación del Sector y número en la tabla matriz	Millones de pesetas
21	Construcción naval (99)	77
22	Otros productos metálicos (95)	73
23	Piedra natural y otros productos minerales (87)	70
24	Construcción y reparación de material y maquinaria no eléctricos (98)	67
25	Ganadería (2)	61
26	Abonos (56)	61
27	Industrias básicas del aluminio (89)	59
28	Industrias del tabaco (32)	55
29	Productos de molinería (20)	53
30	Estructuras metálicas y caldererías (94)	51
31	Fibrocemento (84)	49
32	Hilados (34)	46
33	Pesca y Piscicultura (4)	43
34	Industrias básicas de metales no férreos (91)	43
35	Energía eléctrica (110)	41
36	Fabricación de productos químicos orgánicos (54) ...	40
37	Comercio al por mayor (115)	40
38	Auxiliares de transporte y almacenaje (123)	40
39	Construcción y reparación de maquinaria no eléctrica 96)	39
40	Hostelería (117)	39
41	Productos refractarios y gres (81)	38
42	Pinturas, barnices y tintas (60)	35
43	Industria del curtido (42)	33
44	Transformados de plásticos (75)	32
45	Objetos de barro (76)	31

ANÁLISIS ECONOMICO DEL SECTOR DE CONSTRUCCION NAVAL ESPAÑOL...

Núm. de orden	Denominación del Sector y número en la tabla matriz	Millones de pesetas
46	Artículos de deporte (108)	31
47	Servicios prestados a las empresas (128)	31
48	Azulejos (80)	29
49	Industria del corcho (48)	28
50	Artículos de ferretería (92)	28
51	Conservas de pescados (18)	26
52	Industrias vinícolas (29)	24
53	Preparación de especialidades farmacéuticas (62)	24
54	Refinería de petróleo (69)	24
55	Transporte aéreo (122)	24
56	Ladrillos y tejas (79)	23
57	Abrasivos de acción mecánica (86)	23
58	Transporte ferroviario (118)	23
59	Industrias derivadas del café (24)	22
60	Papel y cartón (51)	22
61	Fabricación de muebles metálicos (93)	21
62	Comercio al por menor (116)	21
63	Industrias de alimentación animal (25)	20
64	Materias primas plásticas (58)	19
65	Bienes inmuebles (127)	18
66	Embalajes y otros productos de madera (47)	17
67	Industria de jabonería (63)	17
68	Construcción de equipo ferroviario (100)	17
69	Otras manufacturas (109)	17
70	Minas de hulla (5)	16
71	Minerales no metálicos (12)	16
72	Otros productos de caucho (74)	16

SEMINARIO DE ESTRUCTURA ECONOMICA DEL COLEGIO UNIVERSITARIO SAN PABLO

Núm. de orden	Denominación del Sector y número en la tabla matriz	Millones de pesetas
73	Comunicaciones (124)	16
74	Tejidos (35)	15
75	Editoriales e imprentas (52)	15
76	Manipulado del vidrio (78)	15
77	Colorantes y pigmentos (55)	13
78	Servicios sanitarios (130)	13
79	Grasas y aceites (19)	12
80	Industria panadera (21)	12
81	Industrias de cacao (23)	12
82	Industria cervecera (30)	12
83	Neumáticos (73)	12
84	Mataderos e industrias cárnicas (15)	11
85	Preparación de fibras naturales (33)	11
86	Explosivos (65)	11
87	Industrias textiles (39)	10
	Total transacciones intersectoriales	6.603

DESGLOSE

P.N. 6.389

F.O.B. 214

P.N. = Producción nacional.
F.O.B. = Franco a bordo.

TERCERA PARTE

V. LOS SECTORES DE CONSTRUCCIÓN NAVAL Y TRANSPORTE MARITIMO ANTE LA BALANZA DE PAGOS ESPAÑOLA

La determinación de la flota óptima de un país es un problema que presenta ciertas dificultades y que exige una documentadísima información, tanto en la larga serie histórica como en previsiones del desarrollo del Comercio Exterior y del Comercio Interior. Exige también la armonización de los transportes marítimos con los terrestres y dentro de ellos la coordinación de los ferroviarios con los de carretera. Problema este último harto difícil y que todavía no ha encontrado solución en nuestro país, lo cual impide tener una base cierta para abordar el más complicado problema antes aludido de la dimensión óptima de una flota. Por demás se desconoce mínimamente la trayectoria que nuestro país ha de seguir en sus exportaciones e importaciones como consecuencia de su adscripción o no a la Comunidad Económica Europea.

Por otro lado, es un tema que ha de abandonarse tanto por la falta de bases fiables como por la incógnita de la incorporación de nuestro país a la Comunidad Supranacional que, como es sabido, es el suministrador y consumidor más importante de nuestros productos.

Lo que sí es cierto en una base de partida es que nuestra marina mercante es absolutamente insuficiente para las necesidades de transporte derivadas del crecimiento de nuestro comercio exterior. Ha de recordarse a estos efectos que el transporte marítimo es el medio más generalizado para este tipo de comercio.

Un análisis de nuestra Balanza de Pagos y en concreto de la de fletes nos señala que ya en 1959 su déficit era de 11 millones de dólares, en 1964 alcanzaba los 72 y en 1965 alcanzó la ya más importante cifra de 110 millones de dólares de déficit, como se comprueba en las cifras siguientes:

BALANZA DE FLETES

(Millones de dólares)

Años	Ingresos	Pagos	Saldo
1959	8,20	19,54	— 11,34
1960	14,26	17,84	— 3,58
1961	14,17	23,73	— 9,56
1962	39,39	71,91	— 35,52
1963	30,91	87,10	— 56,19
1964	38,23	110,85	— 72,62
1965	37,77	147,99	— 110,22

FUENTE: Ministerio de Comercio, "La balanza de pagos de España".

FLETES Y SEGUROS SOBRE TRANSPORTES INTERNACIONALES DE MERCANCIAS, EN MILLONES DE DOLARES

	1971		1972		1973 (1)	
	Ingresos	Pagos	Ingresos	Pagos	Ingresos	Pagos
Fletes						
a) Marítimo	71,00	246,00	85,53	333,56	96,80	373,95
b) Aéreo	4,26	0,22	10,75	0,24	16,56	0,53
c) Terrestre	28,53	9,95	38,68	15,09	40,02	17,31
d) Otros (fletamento a plazo incluido)	10,55	22,54	14,90	22,21	22,13	29,84
Subtotal	114,34	278,71	149,86	371,10	175,51	421,63
Seguros						
Primas	6,27	32,13	8,58	40,64	8,66	45,25
Indemnizaciones	4,88	2,39	5,74	1,17	6,60	1,51
Subtotal	11,15	34,52	14,32	41,81	15,26	46,76
TOTAL	125,49	313,23	164,18	412,91	190,77	468,39

(1) La reducción se ha realizado pasando de pesetas a D.E.G. y de éstos a dólares.

Este importante ritmo de crecimiento se ve confirmado por las cifras más actuales que con todo detalle se consignan en el anterior cuadro en el que aparecen los fletes y seguros sobre transportes internacionales de mercancías en millones de dólares.

De él se deduce que nuestro déficit en fletes y los seguros, ligados a los mismos, han sido en los últimos años los siguientes:

Años	Millones de dólares
1971	187,7
1972	248,7
1973	277,6

Estas cifras confirman el rápido crecimiento del déficit de los fletes y sus correlativos seguros en los transportes de mercancías españolas hacia el exterior.

Años	Millones de dólares
1971	175,0
1972	248,0
1973	277,2

Todos ellos ponen de manifiesto la importancia que actualmente tiene el déficit de los fletes marítimos en nuestra economía, al tiempo de señalarlos los rapidísimos crecimientos experimentados en los últimos años.

Por lo expuesto cabe una conclusión, por cierto muy clara, en relación con las anteriores cifras: no sólo la insuficiencia de nuestra flota mercante, sino que el importe de lo que nuestro país necesita gastar en divisas para el pago de los transportes de mercancías que intercambiamos con el extranjero es cada vez más elevado.

A estos efectos, el economista del Estado Blanco Losada, en un trabajo titulado "En torno a la marina mercante y la balanza de fletes", afirma (7):

"No cabe duda de que el incremento de nuestra flota, hasta que se encuentre en condiciones de servir adecuadamente una proporción satisfac-

(7) "Revista Economía Industrial". Enero de 1967.

toria de nuestro tráfico internacional, implicará a su vez un determinado gasto de divisas. Esto se evidencia en el caso hipotético de que España optase por incrementar en un plazo relativamente corto su marina mercante por medio de la importación de los buques necesarios, ya que mediante encargos de buques nuevos a astilleros extranjeros, ya a través de la compra de buques usados. Podría hacerse entonces una comparación casi directa entre el gasto en divisas que ello implicaría y el ahorro de divisas a que este incremento de flota daría lugar al reducirse los pagos por fletes. Pero en el supuesto de que se considerase conveniente que fuese la propia industria nacional quien suministrase los buques necesarios, criterio que es el que se ha venido siguiendo hasta la actualidad, no por ello dejaría de originarse un gasto en divisas, aunque su cálculo fuese un poco más complicado. Considerada exclusivamente desde el ángulo de la balanza de pagos, esta última alternativa acaso fuese más beneficiosa, pero sería necesario valorar también las oscilaciones que podrían provocarse en la actividad de los astilleros nacionales. Estas consideraciones quizá llevarían a adoptar una solución de tipo mixto, que asegurando a los constructores navales españoles la demanda de un cierto volumen de tonelaje por un período razonablemente largo permitiese reducir apreciablemente en un plazo corto el déficit de la balanza de fletes."

En la actualidad el comercio exterior de España por continentes y en tonelaje presenta unos bajísimos porcentajes de transporte bajo la bandera nacional.

Aun en el caso más favorable como es el comercio con Hispanoamérica éstos no superan el 25 por 100 del total transportado en ambos sentidos. En concreto y sorprendentemente, de nuestras exportaciones a Europa, que suponen el 80 por 100 de nuestra exportación se transporta tan sólo un 14 por 100 bajo bandera nacional. También es sorprendente que en el comercio de importaciones precedentes de Europa (que supone un 26 por 100 aproximadamente, del total importado) el porcentaje de los transportes realizados en buques españoles es alrededor del 30 por 100. Si esto es el resultado que nos ofrece Europa, menores son los porcentajes de nuestro tráfico de exportaciones y de importaciones de los Estados Unidos y de Canadá, con un 7 por 100 y 28 por 100, respectivamente, bajo bandera española.

Tan sólo es excepción la importación que hacemos del continente africano y del continente asiático que ciertamente son importantes en tonelaje, ya que superan en los últimos tres años como media los 21 millones de toneladas y en su 64 por 100 es realizado bajo bandera nacional. Debe

hacerse notar que este tráfico es importante como consecuencia de los suministros de crudos de petróleo. Por el contrario, el tráfico de exportaciones a estos dos continentes carece, prácticamente, de importancia.

INGRESOS Y PAGOS POR FLETES Y SEGUROS SOBRE
TRANSPORTES DE MERCANCIAS

(en millones de \$)

Año	Ingresos	Pagos
1959 (F)	8,20	19,54
(S)	1,09	1,96
1960 (F)	14,26	17,84
(S)	1,37	2,19
1961 (F)	18,06	25,72
(S)	1,68	3,41
1962 (F)	39,39	71,91
(S)	2,93	4,00
1963 (F)	30,91	87,10
(S)	2,99	4,86
1964 (F)	38,23	110,85
(S)	4,48	4,76
1965 (F)	37,77	147,99
(S)	4,09	6,77
1966 (F)	45,36	179,29
(S)	5,75	6,58
1967 (F)	48,20	174,47
(S)	4,93	6,37
1968 (F)	52,91	192,09
(S)	2,84	4,78
1969 (F)	82,35	208,13
(S)	5,08	4,50
1970 (F)	92,90	257,71
(S)	9,35	28,28

FUENTE: Balanza de Pagos de España.

(F): Fletes.

(S): Seguros.

Como cifra resumen podemos señalar que en las exportaciones tan sólo el 11 por 100 de los tonelajes enviados por nuestro país a otros se hace bajo bandera nacional. El similar porcentaje correspondiente a las importaciones reflejan en estos últimos años una oscilación entre el 43 y el 49 por 100. Cifras estas últimas bastante reducidas y que ponen de manifiesto a nuestro juicio, sin lugar a dudas, la insuficiencia de la flota nacional, puesto que si bien en el comercio de exportaciones normalmente los países importadores ponen el flete en la generalidad de los casos y con los bajos porcentajes antes aludidos, tal criterio debe ser aplicado en justa correspondencia a nuestras importaciones, es decir, a las exportaciones de los países suministradores de España. Ciertamente que el problema no es tan simple como acaba de exponerse, es complejo y tiene matizaciones que van desde la posibilidad de fletes en cierta época, hasta el coste de los mismos, pero a los efectos que aquí nos ocupa, en relación con la construcción naval y los transportes marítimos, estimamos que las cifras aportadas aun dentro de su variabilidad son exponentes claros de la insuficiencia de nuestra flota.

VI. ANTECEDENTES SOBRE EL DILEMA FUNDAMENTAL: ¿BARCOS PARA LA EXPORTACION O BARCOS PARA LA FLOTA MERCANTE ESPAÑOLA?

La balanza de fletes de la economía española está crónicamente desnivelada, en forma negativa para nuestro país desde hace tiempo, según se ha visto en el capítulo anterior.

Hemos de situarnos, sin embargo, ante todo el ingente material utilizado en el Seminario, en un punto de partida. Creemos que éste no puede ser otro sino cuando se toma conciencia, en forma explícita, del problema. Tal sucede con el I Plan de Desarrollo.

1. LAS LÍNEAS DEL I PLAN SOBRE EL DILEMA.

En dicho I Plan se establece la complementabilidad de la exportación naval y la flota en los siguientes términos (8).

Teniendo en cuenta las necesidades de la flota mercante nacional y la

(8) Monografía *Transporte*, Anexo al I Plan de Desarrollo Económico-Social, páginas 216 y 221.

depresión actual del mercado mundial parece que sería más interesante para el país dar preferencia a las construcciones para armadores nacionales. Estas construcciones requieren del 5 al 10 por 100 de importaciones, mientras que las destinadas al extranjero, del 25 al 35 por 100.

En valor absoluto, el crédito a la exportación *parece* más gravoso para la economía nacional que el crédito naval; sin embargo, en valor relativo son similares teniendo en cuenta la producción obtenida en cada caso. Terminada la construcción, el primero puede originar alguna inflación; el segundo genera renta.

En cuanto al ingreso de divisas, la exportación de buques supone el 70 por 100 de su valor, escalonado en seis u ocho años, con un promedio del 10 por 100 anual; si se agregan los intereses puede llegar al 13 por 100. Probablemente, durante ese período de amortización, el buque homólogo de armador nacional podría ingresar o ahorrar divisas en igual o mayor cuantía.

Hay, pues, ya una toma de conciencia del problema o del dilema planteado. En la misma fuente se concreta:

Con los valores medios de plazos e intereses de amortización concedidos actualmente a los armadores extranjeros, el buque exportado puede ingresar anualmente el 13 por 100 de su valor durante siete años.

En principio, parece que el buque nacional podría ser más favorable que el de exportación, en la coyuntura actual, en cuanto al balance de divisas. No obstante, se considera conveniente, como ya se ha dicho, mantener un nivel mínimo de exportación de buques.

Sin embargo, no se toma una decisión. Frases tan ambiguas y condicionadas, como la transcrita con los términos "en principio parece"..., "podría ser"..., etc., no sirven para decidir sobre el problema.

2. EL II PLAN.

En este segundo documento se corrige la línea directora de este II Plan (9), siempre dentro de una actitud dubitativa, con expresiones como "parece aconsejable" o "pueden", aunque también con la fijación de una proporción 80/20 al mercado nacional y de exportación, respectivamente, de la construcción naval.

(9) Monografía sobre *Maquinaria y bienes de equipo*. Anexo al II Plan de Desarrollo Económico-Social, pág. 132.

Construcción naval (*).

El fomento de las exportaciones es necesario, tanto por su contribución a la balanza de pagos como por la exigencia que supone de un alto nivel de competencia.

Es preciso mantener la presencia española en una serie de mercados, principalmente hispanoamericanos, en los que ha resultado difícil introducirse y con los que se mantiene un comercio bilateral, con saldos frecuentemente desfavorables para nuestra balanza.

Con todo, dado el alto déficit de nuestra flota mercante, parece aconsejable, y de mayor beneficio para la economía nacional, dedicar un mayor volumen de producción al mercado interior, con relación al obtenido en el I Plan de Desarrollo, ya que las divisas obtenidas por el ahorro de fletes pueden ser superiores a las divisas obtenidas por exportación de buques. Las previsiones que figuran en esta Monografía de dedicar la producción de los astilleros en la proporción 80/20 al mercado nacional y de exportación, respectivamente, están en la línea mencionada.

Así, pues, también este II Plan, si bien no desconoce el problema o dilema, no se decide por una u otra línea de acción. Por demás, y según se ha visto anteriormente (capítulo II, 3.2), la realidad no se ha ajustado a las previsiones antes consignadas y que pese a nuestro esfuerzo —quizás insuficiente— no hemos podido encontrar la base de tal proporción 80/20

3. EL PROBLEMA ANTE EL III PLAN: SU INSUFICIENCIA BASE TÉCNICO-ECONÓMICA.

El III Plan es algo más concreto. En sus primeras páginas (10) se señala ya el problema de la Balanza de Fletes en estos claros términos.

La Balanza de servicios de la economía española refleja un importante superávit, merced a la tradición turística del país. Una de las partidas de aquella Balanza, no obstante, se cierra anualmente con signo negativo; se trata de la Balanza de fletes, cuyo déficit ha tendido a aumentar a lo largo de los últimos años, como se aprecia en el cuadro siguiente:

(*) Resumen extractado.
(10) III Plan de Desarrollo 1972-75 (*Proyecto*), pág. 49.

Años	Ingresos	Pagos	Saldo
1964	38,23	110,85	72,62
1965	37,77	147,99	110,22
1966	45,36	179,22	123,86
1967	48,20	174,47	126,27
1968	52,91	192,09	139,18
1969	82,35	208,13	125,78
1970	101,61	283,68	182,07

FUENTE: Ministerio de Comercio.

Aunque las cifras recogen la evolución de los fletes terrestres, aéreos y marítimos, son estos últimos los realmente importantes en términos cuantitativos y los que arrojan, no sólo en términos absolutos, sino también relativos, un mayor déficit.

Es también en el III Plan donde se perfilan las causas, en los siguientes términos.

Las causas del creciente déficit de la balanza de fletes marítimos han sido el mayor ritmo de crecimiento del comercio exterior respecto al incremento de la flota mercante, pese a haber mejorado sensiblemente a lo largo del II Plan de Desarrollo y la coyuntura alcista del mercado de 1970.

El problema del equilibrio de la balanza de fletes exige, en definitiva, acometer las inversiones precisas para situar a la flota mercante a un nivel de calidad suficiente para enfrentarse a la competencia exterior, a fin de que el creciente comercio con el extranjero pueda efectuarse bajo bandera española.

Cabe señalar, sin embargo, que no se toma una decisión sobre el dilema planteado, puesto que "situar a la flota mercante a un nivel de calidad suficiente para enfrentarse con la competencia exterior, a fin de que el creciente comercio"... se haga bajo bandera nacional, no indica nada concreto sobre el dilema y lleva el tema a un problema de fletes competitivos.

Tanto en las directrices de política de desarrollo—bien las generales básicas, como en las específicas—no hemos encontrado nada de interés sobre el tema que nos ocupa.

Si acudimos—como hemos hecho—a la correspondiente monografía (11) entresacamos los siguientes datos de interés:

(11) Monografía sobre *Transportes*. Anexo al III Plan.

1. La expansión de la flota mercante, para conseguir un equilibrio en la balanza de fletes exigirá un elevado volumen de inversión para pasar de 3,4 millones de T.R.B., que se alcanzarán en 1971, a 6,5 millones de T.R.B. en 1975.

2. Satisfacer la demanda nacional de transporte marítimo, que se estima en 130 millones de toneladas a finales de 1975; esto es, equilibrar nuestra Balanza de fletes.

3. Para alcanzar el equilibrio de nuestra Balanza de fletes se estima necesario disponer, a finales de 1975, de una flota de transporte en servicio de seis millones de T.R.B.

Sin embargo, ya en este III Plan se pretende o intenta fijar un porcentaje de la capacidad de construcción de nuestros astilleros, que había de dedicarse a cubrir las necesidades de nuevas construcciones para la flota nacional. Pero no pasa de ser un buen intento sin cuantificar.

4. La demanda total de tráfico marítimo para el año horizonte 1980, teniendo en cuenta los grandes tráficos de cabotaje, importación, exportación y extranacional, y el desglose de estos tráficos en las cargas más importantes, como petróleo, carbón, mineral de hierro, etc., se ha estimado en 189.000.000 de toneladas.

Partiendo del objetivo básico de equilibrar la balanza de fletes, la oferta de servicios de transportes, para hacer frente a la demanda prevista, requerirá una flota de 10.000.000 de T.R.B., cifra que se ha estimado, teniendo en cuenta la evolución tecnológica en la construcción naval y el perfeccionamiento de las instalaciones portuarias, que permitirán una considerable mejora en la rotación de los buques y, por consiguiente, en la eficacia del transporte.

Finalmente, en dicha Monografía se incluye el *Programa del sector Transporte marítimo* (págs. 211 a 222), arrojando para 1975, tras un detenido y concienzudo estudio, los siguientes millones de toneladas:

Tráfico	10° TM
De cabotaje	83
Exterior	105
Total	188

lo que implica 1.500.000 T.R.B. de nuevas construcciones (pág. 279), de acuerdo con el siguiente programa mínimo (12):

Años	T.R.B.
1972	100.000
1974	350.000
1975	400.000
1976	650.000
Total	1.500.000

y marcando unas importantes y ambiciosas metas que transcribimos.

Resulta evidente que, en primera instancia, nuestro objetivo debe polarizarse en la absorción del tráfico de importación, para luego atender también el de exportación, siempre en la medida que permita la libre concurrencia.

Pero debe advertirse que la consecución de dicho objetivo no puede considerarse como meta definitiva, ya que ésta no puede limitarse a satisfacer exclusivamente la demanda nacional de transporte, sino que hemos de conseguir una flota suficientemente competitiva para participar, tanto cuanto sea posible, en tráficos extranacionales que aporten importantes ingresos a nuestra balanza de pagos.

Tan sólo si hacemos la contrastación con la Monografía *Construcción de maquinaria y bienes de equipo* (13) encontramos una cifra de exportación (800.000 T.R.B.) que supone para 1975 el 45 por 100 aproximadamente del tonelaje previsto (1.800.000 T.R.B.).

Es, pues, tan sólo en esta última monografía en donde aparece una previsión de exportación de la prevista construcción naval. Cabe preguntarse si exigiendo, según datos anteriores, las necesidades de tráfico para 1975, 400.000 T.R.B. y la producción prevista es de 1.800.000 T.R.B., ¿cómo sólo

(12) Este Programa —creemos— debe considerarse como mínimo para atender al incremento de tráfico de acuerdo con la previsión realizada. Y estimamos que debe ser así puesto que de no aceptarse esto existe una clara discrepancia con la evolución general prevista para el III Plan (ver cuadro 3, recogido en el Anexo al capítulo II de este estudio).

(13) Ver en el Anexo al capítulo II la evolución prevista durante el III Plan de Desarrollo, tomado de esta monografía (pág. 421).

se prevén exportar 800.000 T.R.B.? ¿Qué se va a hacer con las 600.000 T.R.B. restantes?

Para este Seminario el dilema está tan ligera e injustificadamente tratado que éste sigue en pie.

Veamos a continuación la posibilidad de aportar algunos instrumentos de técnica económica que permitan orientarlo.

VII. ANALISIS COMPARATIVO DE LAS RELACIONES ESTRUCTURALES DEL SECTOR CONSTRUCCION NAVAL CON EL SECTOR TRANSPORTE MARITIMO

En el capítulo IV se han determinado las relaciones estructurales de los sectores objeto de este estudio a través del moderno análisis estructural basado en el modelo input-output de la economía española.

Sin este último no hubiera sido posible llegar a la determinación de estas relaciones estructurales. De ahí el interés que a su estudio se le dedica en la disciplina de Estructura Económica de España y en el Seminario desarrollado que de un modo práctico, al tiempo de estudiar las correspondientes estructuras sectoriales, se ponen a prueba los conocimientos teóricos.

De estos últimos se han obtenido una serie de relaciones estructurales cuyo análisis comparativo se va a realizar seguidamente con la finalidad de aportar una base teórica a la resolución del dilema planteado a nuestra economía entre los sectores *Construcción naval* y *Transporte marítimo*.

El primero, a través de su importante exportación, aporta divisas a nuestra Balanza comercial. El segundo, ya insuficiente para nuestro actual tráfico, hace que nuestra Balanza de fletes presente un saldo crónicamente negativo.

El dilema está, pues, claro. ¿Barcos para exportación o barcos para la marina mercante española? Indudablemente las soluciones no son excluyentes. Únicamente se trata de conocer con base teórica firme que tiene más rentabilidad para el país: si exportar o integrar.

A este fin se dedica fundamentalmente esta investigación y más concretamente estas breves y últimas notas.

1. ANÁLISIS DE LOS COEFICIENTES TÉCNICOS Y VALOR AÑADIDO BRUTO.

Determinados en la tabla operativa los coeficientes técnicos a_{ij} de todos los sectores en que se ha dividido la economía y no olvidando su significado económico (14) puede elaborarse el siguiente cuadro comparativo en donde aparecen todos los sectores ofertantes y los sectores demandantes, Construcción Naval y Transportes Marítimos.

En una cuarta columna se indica la interpretación económica correspondiente que responde al criterio de que si $a_{ki} > a_{kj}$ el sector j es más favorable a la economía nacional, puesto que el sector k entrega menos al sector j que al sector i para producir una unidad monetaria del bien j o i , respectivamente. Lógicamente, si $a_{ki} < a_{kj}$ el sector i será más favorable a la economía nacional.

Aplicando este criterio se ha elaborado el adjunto cuadro en el que puede precisarse:

Sectores ofertantes	Construcción Naval	Transporte Marítimo	Criterio favorable a
1. Sector FAO	—	(i)	—
2. Ind. Alimentarias	—	(i)	—
3. Minería y Energía	0,0047	0,0106	C. N.
4. Siderurgia y Maquinaria	0,0169	0,00015	T. M.
5. Construcción Naval	0,15119	0,03653	T. M.
6. Sector Químico	0,00145	0,00088	T. M.
7. Manufacturas	0,00187	0,00060	T. M.
8. Transportes (— marítimos)	0,00116	0,00187	(?)
9. Transportes marítimos	0,00247	0,01386	C. N.
10. Servicios (— Transportes)	0,00100	0,00472	C. N.
TOTALES	0,17788	0,07048	
Valor añadido	0,82212	0,92952	T. M.

(i) inapreciable.

C. N. = Construcción Naval.

T. M. = Transporte Marítimo.

(?) Dudoso, teniendo en cuenta la escasa diferencia entre los coeficientes técnicos.

1. Los inputs de los sectores *Construcción Naval* y *Transportes Marítimos* del resto del sistema económico son, en general, más favorables a este último sector.

(14) Coeficiente técnico del sector i (ofertante) al sector j (demandante) es lo que aquél entrega a éste para producir una unidad monetaria del producto o bien j .

Dedúcese de ello que alcanzada una producción suficiente de *Construcción Naval* su afección al tráfico marítimo es, en líneas generales, más productivo, desde el punto de vista macroeconómico nacional.

2. Estimándose el valor añadido bruto, en una aproximación, como la diferencia

$$1 - \sum a_{ij}$$

resulta más elevada en el sector *Transporte marítimo* que en la *Construcción naval* (0,92952 y 0,82212, respectivamente).

2. ANÁLISIS DEL PODER GENERADOR DE RENTA.

Los valores de esta relación, anteriormente determinados en el capítulo IV, nos señalan

Sectores	Va/output
Construcción Naval	0,26
Transporte Marítimo	0,30

la ligera, pero al fin y al cabo, positiva diferencia a favor del *Transporte Marítimo*.

3. INDICES DE EFICACIA SECTORIAL.

La eficacia, productividad o eficiencia, viene determinada cuantitativamente por el menor valor del índice obtenido (ver capítulo IV, punto 6.3).

	Indice
Construcción Naval	0,89
Transporte Marítimo	0,63

De acuerdo con lo expuesto, el modelo input-output nos señala que el segundo sector tiene mayor eficacia que el primero.

4. EXPORTACIÓN GENERADA POR UNIDAD IMPORTADA.

Este indicador es también de importancia a los efectos que nos ocupan.

Los dos sectores considerados presentan los valores más altos de la generación de exportación, de entre los diez en que se ha dividido la economía nacional en la tabla operativa.

Sus valores:

	E/I
Construcción Naval	7,35
Transporte Marítimo	4,51

nos señalan claramente la orientación de forzar la construcción naval, evitando, como hasta ahora, las importaciones de buques (15), ya que ello repercutiría en una pérdida de posible generación de renta.

Cabe señalar también que, dado lo elevado de la relación para el sector *Transporte Marítimo*, la acertada política sería la adquisición por los armadores nacionales de los buques producidos, ya que la diferencia por pérdida (en caso de no se exportados) es inferior a la renta generada por el sector *Transporte Marítimo*, según se aprecia en el siguiente y elemental cálculo.

	E/I
Pérdida de renta por no exportación	7,35
Ganancia de renta por adquisición	- 4,51
Pérdida neta de renta	2,84

Ha de señalarse a este respecto que la importación para un buque destinado al mercado exterior supone del 25 al 35 por 100 de su valor. Por el contrario, el destinado al mercado nacional requiere de un 5 a 10 por 100 de importaciones. Al tener en cuenta este hecho, hace que el indicador calculado para toda la construcción naval nacional presente un poder generador de renta más bajo en la exportación por su mayor componente extranjero.

(15) Como se pretende por algunos sectores navieros españoles.

CONCLUSIONES GENERALES

1. La importancia de la construcción naval en España se basa fundamentalmente en un positivo impacto en la Balanza de Pagos del sistema económico español.

2. Aunque de larga tradición, el desarrollo de la *Construcción Naval* en España en las últimas décadas ha situado a nuestro país en el sexto lugar mundial en este sector, habiendo crecido a un ritmo superior al medio mundial.

3. En cuanto a exportación de buques ocupamos el tercer lugar, tan sólo precedidos por Japón y Suecia.

4. En cuanto a medios de producción España ocupa el quinto lugar mundial y puede considerarse preparada para afrontar la especialización por tamaños.

5. Pese a la evolución productiva en los Planes de Desarrollo la flota mercante española es insuficiente para cubrir las necesidades del *transporte marítimo* nacional.

6. Es de todo punto necesario resolver el dilema planteado entre *Construcción Naval* para la flota nacional o para la exportación.

7. El equilibrio de la Balanza de Fletes para el horizonte 1980 exige una flota nacional de diez millones de T.R.B. (16).

8. Pese al rejuvenecimiento notable de nuestra flota y a su expansivo ritmo de desarrollo, el sector *Construcción Naval* tendrá que realizar un gran esfuerzo para atender las necesidades de nuestra flota mercante.

(16) Una vez ya discutidas y redactadas en el Seminario estas conclusiones, el subdirector general de Industrias Navales, señor don Ramón Bouza, en la inauguración de la I Feria Nacional Monográfica de la Industria Naval, en El Ferrol del Caudillo ("Informaciones", 26 mayo 1975), señaló para este mismo fin un tonelaje de once millones de T.R.B. Es para nosotros muy satisfactorio haber señalado una cifra no muy discrepante con la de tan preparado técnico de la construcción naval española.

9. De las relaciones estructurales y coeficientes técnicos obtenidos en el análisis input-output (segunda y tercera parte de esta investigación) se deduce que desde el punto de vista económico nacional es de mayor interés la suficiente dotación de nuestra flota mercante.

10. Tal conclusión, basada en los anteriores capítulos, se ve reafirmada en la actual situación coyuntural, ya que si bien el crédito a la exportación genera inflación, por el contrario el crédito naval genera renta (17).

11. La dubitativa política de los Planes de Desarrollo (analizas in extenso en el capítulo II) en cuanto al dilema que afecta a los sectores *Construcción Naval* y *Transporte Marítimo*, debe resolverse decididamente a favor de este último.

Madrid, mayo de 1975.

(17) Este importante tema es **coyuntural** y, por tanto, ajeno a este estudio **estructural**.

