

Incidencias de los puertos en el coste del transporte marítimo

Por **RAFAEL SOLER GAYA**

Dr. Ingeniero de Caminos, C. y P.

1. DIFICULTAD PARA DISTRIBUIR LOS COSTES DEL TRANSPORTE MARITIMO CON CARACTER GENERAL

Lo ideal para la industria y para el comercio sería la existencia de unas tarifas de fletes y de otras para la operación portuaria; con ello, conociendo las del transporte terrestre, podría saberse el importe del costo total del transporte; sin embargo, generalmente no puede alcanzarse esta situación ideal por cuanto varios eslabones del transporte pueden no estar sujetos a determinadas tarifas. Así sucede en el importe de los fletes que se rigen en muchos casos por el principio de la libre competencia y por las leyes de la oferta y la demanda. Unicamente en determinados tráficos de líneas regulares y en áreas concretas pueden existir unas tarifas fijadas en «Conferencias de fletes» que promueven asociaciones de compañías navieras que prestan servicios en el área, con el principal objeto de limitar la competencia; también están ausentes en muchos puertos unas tarifas empresarias máximas para la operación portuaria, aunque diversos servicios que en el puerto se presten tengan individualmente tarifa propia.

Además de las organizaciones y personal necesarios, el transporte marítimo precisa buques e instalaciones portuarias. Ello es causa de que la oferta de este tipo de transporte tenga una gran rigidez pues si una continuada demanda implica la entrada en servicio de buques amarrados y de instalaciones en parte desaprovechadas, alcanzada la saturación de éstos resulta prácticamente inviable a corto plazo la entrada en servicio de nuevos buques e instalaciones; en consecuencia, si continuase en aumento la demanda, la variación en alza de los precios influiría escasamente sobre la oferta que carece de capacidad de respuesta en plazos inferiores a dos o tres años, los necesarios para la construcción de nuevas unidades, sean buques, muelles o utillaje pesado.

Así como la ausencia o insuficiencia de instalaciones portuarias puede ser paliada desviándose el tráfico a puertos próximos, no sucede así cuando se agota la capacidad de la flota; por ello la relación existente entre demanda y transporte y fletes adopta una forma tal que, una vez superada la capacidad que aporta la flota amarrada y entra en juego una política de los armadores de construcción de nuevos buques, se produce una época de fletes altos seguida de una baja acelerada cuando entran

en servicio los nuevos buques construidos hasta alcanzar niveles de fletes, a pesetas constantes, inferiores a los existentes antes de producirse el proceso de alza.

Si a lo expuesto se une la gran variabilidad de los tipos de buques y mercancías, distancias de navegación, factores de estiba, multiplicidad de modalidades de líneas y gran diversidad de sumandos necesarios para llegar al coste final se comprende la dificultad con que se tropieza al intentar llevar a término el propósito de distribuir los costes del transporte marítimo con carácter general.

Es preciso, pues, reducir el alcance de este propósito conformándose con la consideración de algunos de los casos de más frecuente presentación, como son el de los tráficos de graneles líquidos, de graneles sólidos, de carga general diversa en buques convencionales de línea o portacontenedores, y de buques tramp.

Aun así es necesaria la adopción de no pocas hipótesis de partida y de un considerable conjunto de simplificaciones y licencias a lo largo de los cálculos, según se verá; todo ello, no obstante, se estima admisible si el propósito —como así sucede— estriba solamente en llegar a conocer unos órdenes de magnitud, con cierto carácter de generalidad, en la distribución de costes del transporte en esta clase de tráficos.

2. QUE SE VA A ENTENDER POR "TRANSPORTE MARITIMO"

En otros tiempos se consideraba «transporte marítimo» a todo el conjunto de operaciones comprendidas entre el punto de recogida de la carga, tierra adentro, y el de su entrega en el lugar de destino, otra vez tierra adentro; este concepto ha ido evolucionando y ya en el Convenio de Bruselas de 1924 se entendió que el contrato de transporte se refería únicamente al transporte por mar y por el tiempo transcurrido desde la carga de mercancía hasta su descarga y realizadas estas operaciones por los medios propios del barco; si así no se hiciera, el contrato empezaba a regir cuando la mercancía se encontraba a bordo del buque. Las operaciones portuarias están íntimamente vinculadas al transporte marítimo por lo que parece lógico considerar éste como el conjunto de todas aquellas operaciones que se realizan con la carga desde que se deposita ésta, para su embarque, en el muelle del puerto de ori-

gen hasta que queda otra vez depositada en el muelle del puerto de destino. Los costos que se estudian son los correspondientes a este tramo de la cadena de transporte; en él se aprecian tres fases claramente diferenciadas: las dos portuarias en origen y destino —en que, para cierto volumen, los costes son relativamente proporcionales a las unidades transportadas sea en peso o volumen— que constituyen los denominados genéricamente «costes de puerto», y una fase central de transporte integral en el buque durante su navegación, entre las aguas de uno y otro puerto, en el que los costes, para cada uno de los tipos de buque, son relativamente proporcionales al tiempo de navegación.

Por último, y para perfilar con nitidez los extremos del tramo de la cadena de transporte considerada, se incluye en el transporte marítimo la recepción y entrega de mercancía en muelle, con sus gastos de faquinaje y demás.

En resumen, se consideran operaciones y gastos del transporte marítimo todos los comprendidos entre el momento inmediatamente anterior a la recepción sobre vehículo de la mercancía en el muelle de embarque hasta el momento inmediatamente posterior a la entrega, también sobre vehículo, en el muelle de desembarque. Estos conceptos de recepción y de entrega no se aplican obviamente en los graneles líquidos, donde el principio coincide —con escaso error— con el momento de iniciar la carga y el fin con el de terminar la descarga.

3. COSTES EN LA NAVEGACION

Sólo en algunos casos o supuestos concretos se puede conocer de antemano, o estimar al menos, el importe de los fletes.

En líneas regulares es habitual el establecimiento de tarifas por unidad de peso o de volumen conforme a los acuerdos adoptados en las conferencias de fletes; se refieren a la totalidad del transporte, incluidos los gastos de las operaciones portuarias en origen y destino (liner terms).

En los transportes combinados —que se introducen cada vez más en las técnicas del transporte como consecuencia de la proliferación de buques ro-ro y portacontenedores— los precios suelen ser por unidades T.E.U. (Twenty foot Equivalent Unit) o bien por metros lineales ocupados en los puentes si se trata de buques ro-ro; esta última modalidad permite la tarificación de toda clase de cargas rodantes con independencia de su peso, hasta ciertos límites. También estos precios incluyen la totalidad del transporte y corresponden, generalmente, a líneas regulares.

En cuanto a los «Índices de fletes» sólo cabe hablar para el tráfico de buques tramp, que está sometido libremente a la ley de oferta y demanda;

estos índices son elaborados por entidades u organismos de derecho público o privado y se establecen fijando una base 100 para determinado año y contemplando un número representativo de tráficos diferentes; se elaboran para áreas concretas o tráficos típicos siendo el del petróleo el mejor estudiado. Entre los índices más conocidos se encuentran los que estudia el Ministerio de Transportes Británico (M.O.T.) y los de United States Maritime Commission (U.S.M.C.). Entre los más aceptables elaborados por entidades de derecho privado está el de la Chamber of Shipping de Gran Bretaña y el de Brokers London Panel (A.F.R.A.), que es la media ponderada del coste transportado por mar del petróleo.

Una posible realización del estudio en base a estas tarifas o índices pudiera acarrear, sin embargo, importantes desvíos del fin que se persigue, como son contar operaciones ajenas al tramo de cadena de transporte considerado, circunstancias excesivamente concretas para determinadas líneas o áreas geográficas y necesidad de reconversiones de unidades de aleatoria equivalencia.

Por ello se ha estimado más conveniente considerar unos casos generales en que el flete lo fija el armador según las condiciones en que realice el transporte y obligaciones que, en cuanto a carga, descarga, estiba o desestiba, tenga en los puertos de origen y de destino; en la inteligencia de que estos últimos gastos se van a entender como «gastos de puerto», el coste del flete dependerá exclusivamente de los que se deriven de la explotación del buque; influyen en él los «días de plancha» pero se tendrán éstos en cuenta al estudiar los gastos de puerto. El buque tiene unos costes fijos independientes de los días de navegación y otros proporcionales a éstos; en la tabla adjunta han sido estudiados unos órdenes de magnitud de costes diarios durante 1979 —tras la subida de carburantes— de unos buques medios de cinco tipos representativos que permiten formarse idea del monto total de los costes y de los conceptos que en ellos intervienen con más peso. Para las cifras recogidas debe considerarse una explotación media del buque tipo expresado, a saber: viajes entre el Golfo Pérsico y Europa, por Cabo de Buena Esperanza para el petróleo; entre América y Europa para el bulk carrier, y viajes en el Mediterráneo para los buques tramp, portacontenedores y de línea.

Petrolero:

100.000 TPM	66.000 TRB	40.000 TRN
280 ml eslora	15 ml calado	10.000 millas/viaje

Granelero:

50.000 TPM	33.000 TRB	20.000 TRN
260 ml eslora	14 ml calado	6.000 millas/viaje

INCIDENCIAS DE LOS PUERTOS EN EL COSTE DEL TRANSPORTE

Carguero de línea:

9.000 TPM	6.000 TRB	3.600 TRN
125 ml eslora	8 ml calado	1.000 millas/viaje

Portacontenedores:

1.000 TPM	700 TRB	400 TRN
60 ml eslora	4 ml calado	150 millas/viaje

Carguero tramp:

2.300 TPM	1.500 TRB	900 TRN
80 ml eslora	5 ml calado	500 millas/viaje

En el cuadro de estimación del valor medio del coste del día de navegación no se ha considerado incidencia alguna de la estancia en puerto, cuyo coste se atribuye al puerto; igualmente, y para la ulterior imputación de gastos, se parte del supuesto de que el armador contrata el transporte con cláusula F.I.O.S.T. (Free In Out Stowed Trimmed), es decir, que no entra en el flete la realización de las operaciones de carga, descarga, estiba y desestiba de la mercancía pudiendo, sin embargo, exigir el trimado, o sea, el proceder a la carga paulatina y equilibrada del buque.

Partiendo del tonelaje de registro neto y de unas estibas medias de las mercancías supuestas, 45 p³ por tonelada para graneles líquidos; 44 p³/Tm para graneles sólidos; 100 p³/Tm para carga general diversa; 90 p³/Tm para carga contenerizada, y 75 p³ por tonelada para carga general compacta, se llega a unas cargas estimadas por buque que permiten cifrar un coste de la tonelada-milla de transporte. Este coste puede variar en un 100 por 100 según que en un viaje redondo el buque vaya o no siempre cargado; dada la naturaleza de los mercados es presumible que en los graneles la mitad de la navegación sea en lastre mientras que en el resto de casos se alcance un valor intermedio; en estos supuestos se han considerado más adelante los costes. Los valores hallados se recogen en el cuadro 1.

4. COSTES EN EL PUERTO

Los costes en el puerto se generan por el paso de la mercancía o del buque; unos pueden corresponder a servicios tarifados y otros no.

Servicios generales tarifados en los puertos son: entrada y estancia de buques (tarifa G-1), atraques (tarifa G-2), embarque, desembarque y transbordo de mercancía (tarifa G-3) y, en algunos países, faros; su facturación se basa en el TRB, esloras, peso o número y tiempo, en su caso.

Servicios específicos de los puertos son: equipo (tarifa E-1), almacenes, tinglados y ocupación de superficies (tarifa E-2), remolcadores, practicaes y

CUADRO 1. — Estimación del valor medio del coste de día de navegación y de la tonelada · milla en buques españoles (1979).

Mercancía típica	Clase de buque	Concepto	Graneles líquidos		Graneles sólidos		General diversa		General compacta	
			Petrolero de 100.000 TPM	Coste ptas. %	Granelero de 50.000 TPM	Coste ptas. %	Buque de línea de 9.000 TPM	Coste ptas. %	Buque tramp de 1.500 TPM	Coste ptas. %
Personal dotación			101.300	13	95.000	19	47.500	29	26.300	32
Reparaciones			129.500	17	82.300	16	21.800	13	7.300	9
Pertrechos			22.400	3	13.400	3	5.600	4	3.300	4
Seguro marítimo			46.000	6	28.000	6	9.000	5	6.000	7
Gastos financieros			118.000	15	73.000	15	24.000	14	10.000	13
Amortización			136.000	17	91.000	19	17.000	10	9.000	11
Administración			8.800	10	7.500	2	11.300	7	3.800	5
Combustible			146.300	19	99.200	20	30.000	18	15.700	19
TOTAL			780.300	100	489.400	100	166.200	100	81.400	100
Carga estimada			88.000 Tm		45.000 Tm		3.600 Tm.		1.200 Tm	
Velocidad cálculo			10 nudos		10 nudos		11 nudos		12 nudos	
Coste tonelada · milla			0,036/0,072 ptas.		0,045/0,090 ptas.		0,175/0,3500 ptas.		0,236/0,472 ptas.	

INCIDENCIAS DE LOS PUERTOS EN EL COSTE DEL TRANSPORTE

puertos. Las unidades tarifadas son muy variadas y dependen de la naturaleza del servicio.

Las «tarifas empresarias de carga, descarga, estiba y desestiba» se aprueban en algunos puertos por la Administración con el carácter de máximas y se aplican por los empresarios dedicados a estas actividades descomponiéndose en distintas fases; se refieren a unidades de peso o volumen, por mercancías o bloques de éstas. Recogen los gastos de utillaje y mano de obra del personal propio y de la O.T.P. (Organización de Trabajos Portuarios); dada su aleatoria aplicación y constantes alteraciones de hecho por pactos o convenios, no se considerarán.

La inmovilización del buque en puerto ocasiona gastos al armador, tenidos en cuenta por éste en el flete al establecer los días de plancha; son atribuibles al puerto.

La consignación del buque y de la mercancía, en su caso, origina también los correspondientes gastos en puerto, tanto al armador como al propietario de la mercancía.

Los costes de puerto son, pues, muy variados, y, a su vez, variables según el tipo de mercancía manipulada; tomando algunas de las más apropiadas para las cinco clases de buques antes reseñados, entre diversas cuyos costos han sido objeto de estudio, se recogen en el cuadro 2 adjunto los valores correspondientes a los petróleos para los petroleros, a los cereales, carga típica de los bulk carriers, a la mercancía general ligera constituida por productos de consumo domiciliario, propia de los buques de línea y la mercancía general más compacta como son las bobinas, maderas, etc., propia de los buques tramp.

En todos los casos se ha considerado tráfico exterior si bien en las líneas de contenedores de cortos trayectos que se contemplan existen líneas de cabotaje con la consiguiente rebaja en los costes de los servicios prestados o intervenidos por la Administración.

5. COSTE TOTAL

Estimado el coste de la tonelada-milla en navegación y el de la gestión portuaria es posible, para determinados trayectos o itinerarios, calcular el coste total, conforme al adjunto cuadro 3.

Ello requiere la introducción de nuevas hipótesis simplificadoras como la de estimar igual coste en el puerto extranjero que en el español.

El coste total se descompone de cuatro modos:

a) En razón de su generación, sea durante la navegación o bien durante la permanencia de buque en puerto, aplicando directamente los valores de los dos cuadros anteriores.

b) En virtud de la imputación a las principales entidades o personas físicas o jurídicas que prestan servicios: armadores, empresas estibadoras, Juntas de Puerto (o Autoridades portuarias) y consignatarios.

c) Según los clásicos conceptos de «soportados por buque» o «soportados por la mercancía». Para ello ha sido necesario descomponer la partida del cuadro 2 correspondiente a «Junta de Puerto» en función de las características de los barcos tipo ya reseñados resultando así:

Tarifa	Petrolero % pts/T.		Granelero % pts/T.		Buq. línea % pts/T.		Portacont. % pts/T.		B. Tramp. % pts/T.	
G-1	53	37	41	54	23	34	5	7	10	22
G-2	2	1	3	4	3	4	2	3	3	7
G-3	45	32	55	73	72	107	90	133	85	185
E-2	0	0	1	1	2	3	3	5	2	4
Total	100	70	100	132	100	148	100	148	100	218

d) Por último, en costes producidos por servicios tarifados y no tarifados; entre los primeros sólo se encuentran de hecho los de las Juntas de Puerto, practicafe y remolcadores; los de empresas estibadoras han de sujetarse teóricamente a unos máximos pero la situación de hecho más frecuente aconseja catalogar estos servicios como no tarifados, al menos interin el complejo funcionamiento del mundo laboral en los puertos no alcance una solución estable y definitiva.

6. CONTRASTE CON VALORES INTERNACIONALES Y COMENTARIOS FINALES

Según estudios realizados por la U.N.C.T.A.D., el coste del transporte realizado por un buque de línea regular de tamaño medio en una ruta marítima de distancia media, puede considerarse dividido según la «regla de los tercios». Conforme a ésta el coste total de cantil a cantil de muelle se divide en tres partes iguales, dos correspondientes, cada una de ellas, a los puertos de origen y destino y la tercera al transporte por mar o navegación propiamente dicha; el coste de cada uno de los puertos se divide, a su vez, en tres partes, dos correspondientes al coste de la estancia del buque en el puerto con sus gastos y comisiones y el otro tercio a tarifas portuarias sobre estiba o desestiba de la carga y el buque; por último, el tercio de gastos portuarios se vuelve a dividir en tres partes, dos de ellas imputables a la manipulación de la carga en el propio buque y la otra parte a tarifas directa o indirectamente aplicable al buque. Esta esquemática distribución, sólo válida a grandes rasgos, con-

INCIDENCIAS DE LOS PUERTOS EN EL COSTE DEL TRANSPORTE

CUADRO 2. — Estimación del valor medio del coste de gestión portuaria en puertos españoles (1979).

Mercancía	Graneles líquidos				Graneles sólidos				General diversa				General compacta			
	Exterior		Cabotaje		Exterior		Cabotaje		Exterior		Cabotaje		Exterior		Cabotaje	
	Pts./Tm	%	Pts./Tm	%	Pts./Tm	%	Pts./Tm	%	Pts./Tm	%	Pts./Tm	%	Pts./Tm	%	Pts./Tm	%
Junta del Puerto. Tarifas G-1, G-2, G-3 y E-2	70	39	21	17	132	13	39	6	64	3	218	9	148	4	44	1
Remolcador y práctico- Tarifa de practicaaje, remolcador y mano de obra amarre	7	4	6	5	11	1	9	1	13	1	17	1	80	2	64	2
Armador. Inmovilización del buque en puerto.	84	46	83	69	268	28	268	38	450	24	450	18	351 (1)	10	351 (1)	12
Utilaje. Medios del usuario o incidencia tarifa E-1	7	4	7	6	116	12	116	16	139	7	139	6	216	7	216	7
O.T.P. Carga/descarga/ estiba/desestiba; tras- lado a depósito	0	0	0	0	118	12	118	17	730	39	730	30	1.390 (1)	41	1.390 (1)	45
Recepción o entrega en el muelle	0	0	0	0	44	4	44	6	119	6	119	5	283	8	283	9
Generales. Gastos varios	13	7	3	3	298	30	111	16	376	20	767	31	956 (1)	28	716 (1)	24
TOTALES (1979)	180	100	120	100	987	100	705	100	1.891	100	2.440	100	3.424	100	3.064	100

(1) Para portacontenedores se considera el 25 por 100.

INCIDENCIAS DE LOS PUERTOS EN EL COSTE DEL TRANSPORTE

CUADRO 3. — Coste del transporte marítimo por tonelada métrica.

Costes	Graneleros líquidos Petrolieros de 100.000 TPM 10.000 m. n.		Granales sólidos Graneleros de 50.000 TPM 6.000 m. n.		General diversa Buques de línea de 9.000 TPM 1.000 m. n.		Contenedores Buques portaconten. 1.000 TPM 150 m. n.		General compacta Buques Tramps de 1.500 TPM 500 m. n.	
	Ptas./Tm	%	Ptas./Tm	%	Ptas./Tm	%	Ptas./Tm	%	Ptas./Tm	%
Generados en:										
Navegación	720	67	540	21	263	4	108	4	177	4
Puertos	360	33	1.974	79	6.848	96	2.802	96	4.880	95
TOTAL	1.080	100	2.514	100	7.111	100	2.910	100	5.057	100
Imputables a:										
Armadores	900	83	1.396	56	2.081	29	682	23	1.878	37
Empresas estibadoras	14	1	556	22	3.778	53	1.693	58	1.976	39
Junta (o Autoridad) del puerto	140	13	264	10	296	4	296	10	436	9
Consignatarios y varios	26	3	298	12	956	14	239	9	767	15
TOTAL	1.080	100	2.514	100	7.111	100	2.910	100	5.057	100
Soportados por:										
Buque	976	90	1.512	60	2.157	30	702	24	1.936	38
Mercancía	104	10	1.002	40	4.954	70	2.208	76	3.121	62
TOTAL	1.080	100	2.514	100	7.111	100	2.910	100	5.057	100
De servicios:										
Sujetos a tarifas	144	13	288	11	456	6	456	16	470	9
De precio libre	936	87	2.226	89	6.655	94	2.454	84	4.587	9
TOTAL	1.080	100	2.514	100	7.111	100	2.910	100	5.057	100

INCIDENCIAS DE LOS PUERTOS EN EL COSTE DEL TRANSPORTE

CUADRO 4. — Aplicación de la regla de los tercios de la U.N.C.T.A.D.

Tramo considerado	Graneles líquidos Petroleros de 100.000 TPM		Graneles sólidos Graneleros de 50.000 TPM		General diversa Buques de línea de 9.000 TPM		Contenedores Buques portacontened. de 1.000 TPM		General compacta Buques tramp de 1.500 TPM			
	Regla.	Realidad	Desvío	Regla.	Realidad	Desvío	Regla.	Realidad	Desvío	Regla.	Realidad	Desvío
	Pesetas/Tonelada	%	Pesetas/Tonelada	%	Pesetas/Tonelada	%	Pesetas/Tonelada	%	Pesetas/Tonelada	%	Pesetas/Tonelada	%
Primer tercio. Dos puertos (2) Una navegación (1)	No es de aplica- ción	284 720 —	—	1.164 582	1.206 540	+ 2 — 2	2.509 1.254	3.500 263	+ 26 — 26	No es de aplica- ción	1.158 108 —	—
	—	1.004	—	1.746	1.746	0	3.763	3.763	0	—	1.256	—
Segundo tercio. Estancia en puerto (2) Tarifas buque y manipula- ción de la carga (1) ...	95 47	90 52	— 4 + 4	402 201	417 186	+ 2 — 2	1.167 583	829 921	— 19 + 19	386 193	207 372	— 31 + 31
	142	142	0	603	603	0	1.750	1.750	0	579	579	0
Tercer tercio. Manipulación de carga (2). Tarifas del buque (1)	No es de aplica- ción	7 45 —	—	124 64	117 69	— 4 + 4	614 307	803 118	+ 21 — 21	248 124	282 90	+ 9 — 9
	—	52	—	186	186	0	921	921	0	372	372	0
TOTAL												

templa únicamente el buque excluyendo tarifas de manipulación de mercancía en el muelle y depósito, los gastos de carga y descarga, y cuantas tarifas indirectas graven la mercancía.

Pues bien, se verá si se cumple la regla en los supuestos que se han estudiado aunque ello sólo permita comprobar el tramo del transporte de cantil a cantil de muelle, es decir, hay que excluir los costes de carga y descarga, los de recepción y entrega y los de ocupación de superficie (tarifa E-2). Ello resulta fácil a partir del cuadro 2 si se admite —lo que es permisible dentro de los órdenes de magnitud pretendidos— que el coste de carga y descarga es sensiblemente igual al de estiba y desestiba, y que el valor correspondiente resulta, pues, de tomar el 50 por 100 de los atribuidos a «utilaje» y a «O.T.P.»; se forma así el cuadro comparativo 4 que, con el anterior cuadro 3, permite formular los siguientes comentarios

1.º Salvo en las líneas transoceánicas los gastos generados en los puertos son de una gran relevancia, constituyendo prácticamente los integrantes del coste del transporte.

2.º Aparte del caso de los graneles líquidos, en el coste destacan las partidas imputables a los armadores, que pueden oscilar entre un 20 y un 60 por 100 del coste total, y las atribuibles a las empresas estibadoras, con igual variación en sentido inverso; en igual supuesto, en cambio, los costes achacables a las Juntas de Puertos y consignatarios tienen menor margen de variación, con un 5-10 por 100 y un 10-15 por 100, respectivamente.

3.º La mercancía (receptor o expedidor) puede llegar a soportar directamente hasta tres cuartas partes del coste fuera del contrato de transporte marítimo; en los petroleros, en cambio, este coste directo puede reducirse a un 10 por 100.

4.º Salvo que se apliquen tarifas empresarias máximas por las empresas estibadoras, la parte de coste derivada de tarifas controladas por la Administración es inferior al 15 por 100, lo que demuestra el escaso margen de maniobra para influir oficialmente sobre los costes.

5.º La comprobación del cumplimiento —en líneas generales— de la «regla de los tercios» de la Secretaría de la U.N.C.T.A.D. en los casos medios de las líneas medias estudiadas pone de manifiesto:

a) Que en el tráfico transoceánico de graneles sólidos se cumple casi exactamente en todos sus tercios.

b) Que para líneas cortas —donde el primer tercio no tiene por qué cumplir la regla pero si los segundo y tercero— se observan notables desvíos con un máximo del 31 por 100, sobre el importe total del tercio, señalando coste excesivo para el conjunto de manipulación de la carga y tarifas del buque.

c) A la vista de las cifras del tercer tercio el exceso antes señalado se decanta netamente del lado de la manipulación de la carga alcanzando un desvío máximo del 24 por 100 sobre el importe total del tercio.

Pudiérase, pues, concluir que, en comparación los puertos españoles resultan relativamente más caros en la manipulación de la carga en su fase de estiba y desestiba y ello en los buques de modesto porte; en los de mayor porte graneleros esta situación se corrige siendo la operación portuaria de rendimiento similar al europeo.

También podría interpretarse el resultado en el tercer tercio en el sentido de que las tarifas del buque son relativamente bajas en relación con las de la generalidad de los puertos europeos.

Posiblemente la interpretación más acertada sea la de considerar ambos supuestos conjuntamente, a saber: la simultánea concurrencia de unos costes altos de la manipulación de la carga con un importe bajo de las tarifas del buque, pero con mucha mayor proporción de alza en los primeros que de baja en las segundas, por cuanto el conjunto de ambos debe bajar para cumplir la regla del segundo tercio; de todos modos la confirmación de esta interpretación requiere una mayor comprobación del cumplimiento de la regla en el primer tercio, que no ha resultado posible por ser poco fiables dos de los cinco casos considerados; parece efectivamente desprenderse que los costes del buque en navegación resultan relativamente bajos en relación con los del puerto y una eventual corrección en este sentido podría contribuir a reducir los desvíos en los tercios segundo y tercero.

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA

- EMILIO DEL VILLAR: "Transportes marítimos". OFICEMA-ICHCA. Estiba, Madrid, 1975.
- JAVIER PINACHO BOLAÑO-RIVADENEIRA: "Tráfico marítimo". FEIN, Madrid, 1978.
- Junta de Comercio y Desarrollo. Comisión del Transporte Marítimo: "Tariificación portuaria". Informe de la Secretaría de la U.N.C.T.A.D. Ginebra, 1973.
- Junta del Puerto de Palma de Mallorca. Programa del Servicio de Publicaciones del M.O.P.U.: "Plan General de Ordenación. Resumen". Palma de Mallorca, 1978.
- Ministerio de Economía. Instituto Nacional de Estadística: "Boletín mensual de Estadística". Junio 1979.
- Dirección General de Puertos y Señales Marítimas. Servicio de Publicaciones del M.O.P.U.: "Tarifas por servicios en los puertos españoles (con revisión)". Madrid, 1967.
- Departamento Editorial del Comisariado Español Marítimo: "Anuario Marítimo Español". Madrid, 1978-1979.
- Lloyd's Register of Shipping: "Register of Ships". London, 1977-1978.