

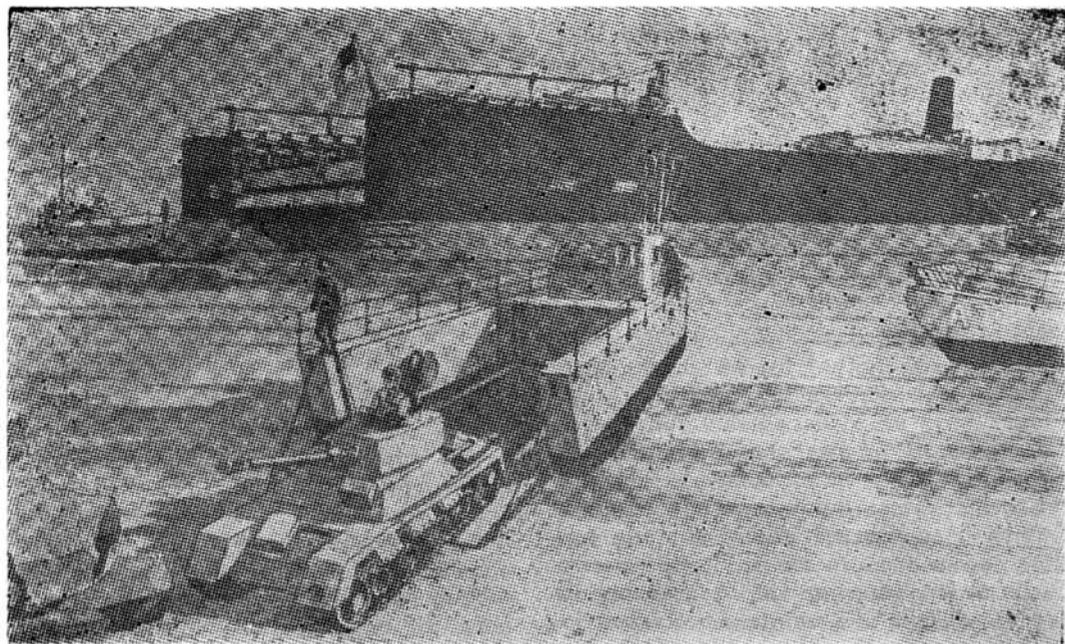
El Portabarcas, carguero del futuro

Por Claude O. LANCIANO, hijo.

Se ha dicho que nada es tan poderoso como una idea que sea propicia a la época. Tal idea es el buque portabarcas, un nuevo concepto en el transporte marítimo de carga. Este tiene el mérito de poder satisfacer una necesidad actual con nueva practicabilidad y economía. El concepto del portabarcas parece estar listo ahora para empezar una vida altamente prometedora.

Los objetivos del concepto son:

- Eliminar la aglomeración portuaria y las limitaciones en el tamaño de buques que son resultado de restricciones en los calados de puertos y vías fluviales interiores.
- Aumentar la razón de manejo de carga sobre cargueros convencionales por un factor de 10.



● Proveer un sistema que mueva económicamente la amplia variedad de cargas en transporte marítimo.

● Proveer un sistema de manejo de carga compatible con las costumbres, prácticas y condiciones de trabajo existentes en la mayoría de las regiones del mundo.

● Proveer el máximo de flexibilidad para operaciones militares.

El portabarcas es el corazón de un nuevo concepto de embarque empleando un rápido buque de altamar para transportar a bajo costo un gran número de barcasas cargadas. Las barcasas, las cuales son de tamaño uniforme, son recogidas físicamente por el buque en el puerto de embarque y transportadas a su destino, donde son descargadas para entrega final. El buque puede manejar en un embarque una gran diversidad de clases de cargas, tales como vehículos y carga refrigerada, líquida o a granel. También se puede usar, sin las barcasas, como buque para carga a granel o para el embarque de furgonetas de carga.

Expansión principal

El concepto del portabarcas constituye una desviación radical en un sistema de transporte que, esencialmente, no ha sufrido cambio alguno desde los primeros años del comercio marítimo. Su diseño representa el agrupamiento de varios factores técnicos y económicos favorables que determinan tanto el requisito como los medios por los cuales se puede satisfacer el mismo.

La Marina Mercante de EE.UU. está en el umbral de una expansión principal que no se puede diferir. Si bien puede ser debatible cuándo y cómo se han de proveer los recursos, no se puede negar que existe la necesidad de un programa de construcción naval significativo.

El requisito actual no es simplemente el de que se acelere la construcción de buques, sino para una virtual renovación de nuestra flota mercante. Dentro de otros dos años, será necesario reemplazar todos nuestros buques de la Segunda Guerra Mundial, así como también muchos de nuestros buques de la postguerra. Cada mes que pasa se ve literalmente caer en desuso una veintena de éstos, los

cuales son retirados entonces como charras o reparados a un alto costo para uso extendido limitado.

Existe alguna divergencia de opinión en cuanto al asunto de qué clases de buques se deberían construir. El portabarcas parece ser el único propuesto que puede beneficiarse de todos los argumentos fundamentales.

La tendencia hacia los buques grandes es uno de los desarrollos contemporáneos que contribuyen a la eficacia de los portabarcas. Ellos ofrecen economía en construcción, dotación, eficacia del sistema de maquinaria y velocidad. A diferencia de otros buques de carga grandes, el portabarcas, con todas estas virtudes, no tiene un calado profundo porque no necesita muelles para cargar y descargar. El buque nodriza puede anclar en aguas profundas donde las unidades de barcasas se pueden cargar o descargar.

Otra tendencia a la cual el portabarcas se ajusta eficazmente es el cambio acelerado a la carga dispuesta por unidades. Está en error la tendencia de algunas autoridades a considerar los buques portabarcas y portacontenedores como categorías mutuamente exclusivas. El sistema de buque portabarcas se puede considerar como lo esencial de esta tendencia a la carga dispuesta en unidades, pues sus barcasas son contenedores integrales suficientemente grandes para aceptar prácticamente toda clase de carga, a granel o en incrementos empaquetados. Una definición razonable es que los buques portabarcas son portacontenedores del tipo menos restrictivo. Ellos proveen los medios para virtualmente disponer toda clase de carga por unidades.

Otras tendencias son los acrecentados embarques de vehículos por el sistema de "roll-on/roll-off" y el empleo de grandes helicópteros para descargar y servir de gabarras. El portabarcas es enteramente compatible con ambos de estos desarrollos.

Una de las consideraciones más favorables para el sistema de portabarcas es la compatibilidad con la filosofía que sirve de base a todos esos desarrollos. Este es un esfuerzo por cambiar el foco de atención de los segmentos modales y operaciones de transferencias al concepto general de un sistema principal de transpor-

te. Ahora se reconoce que la eficacia de la distribución general se puede lograr mejor mediante una estructura de transporte de subsistemas engranados que manejan un número considerable de tamaños de unidades normalizados.

El buque portabarcasas provee un sistema por el cual la costosa unidad propulsora se desconecta del casco o plataforma que lleva la carga. Este problema clásico en la economía del transporte fue resuelto anteriormente en otras modalidades de transporte.

TAMAÑOS COMPARABLES DE BARCAZAS DE DISEÑOS ACTUALES

	Gabarra Lash	Barcaza Lyke:
Eslora	18,8 metros	29,7 metros
Manga	9,4 metros	10,7 metros
Puntal de bodega	4 metros	4,1 metros
Puntal máximo	4,4 metros	4,8 metros
Calado	2 metros	3,2 metros
Dimensiones de la escotilla	13 por 6,5 metros	27,5 por 9,5 metros
Capacidad	518 metros cúbicos	1.047 metros cúbicos
Peso muerto, máximo	25 toneladas	850 toneladas

El mejor y primer ejemplo son los ferrocarriles. Otras aplicaciones más recientes son el remolque empujando barcasas acopladas en vías fluviales interiores y el uso de vehículos remolques en las carreteras.

Una de las muchas ventajas del principio de separación de carga es que las operaciones de manejo y movimiento de materiales se efectúan simultáneamente. Esto reduce al mínimo el tiempo que el buque tiene que estar en puerto y, por consiguiente, maximiza su uso productivo para el movimiento.

Si bien el portabarcasas ofrece mejoras en el ciclo de transporte, los aspectos concernientes a los terminales son particularmente notables cuando se comparan con el uso de cargueros convencionales, así como otros buques portacontenedores. Las barcasas, agrupadas antes de la llegada del buque y movidas por remolcadores hasta el punto de recogida, están listas para ser cargadas a bordo cuando llegue el buque. El buque posee una grúa de gran capacidad o un sistema de montacargas. Con cualquiera de los dos sis-

temas que se use, las transferencias de barcasas se hacen por la popa del buque.

No se requieren instalaciones portuarias fijas, con excepción del servicio de remolcadores de puerto para mover las barcasas. Aunque las barcasas para uso comercial en su mayoría están ideadas para ser movidas por remolcadores, se les puede proveer su propio sistema de propulsión a costa de una pérdida pequeña de espacio para la carga. Su poco calado permite el uso de muelles marginales, que por lo general, abundan en todas las desembocaduras de ríos y bahías. Los operadores comerciales no requieren una aptitud de descarga directa en las playas, mas se podría proveer.

No es menester que la parte costosa del buque —el casco y el sistema de máquinas— tenga que permanecer inactiva mientras se carga o descarga el cargamento que llevan las barcasas. Los efectos combinados de la mayor velocidad del portabarcasas y su rapidez en regresar del puerto, le permitirán reducir el tiempo de travesía a aproximadamente la mitad del que requiere un carguero convencional.

El mayor costo del sistema de máquinas para una más alta velocidad de crucero queda justificado por la más alta relación que se obtiene del tiempo de travesía al tiempo total de operación. El tiempo que el sistema de propulsión permanece inactivo es bajo, aproximadamente comparable con el de los petroleros. Es este tipo de aptitud de empleo lo que probablemente hará al buque nuclear comercialmente productivo.

Del uso de las barcazas se derivan ventajas especiales, además de la economía en la operación del buque propiamente dicho. En muchos casos, éstas se pueden cargar en la fábrica del exportador, tal como se cargan los furgones de ferrocarril, y moverse a su destino sin que sea necesario volver a transbordar los contenidos. La carga en barcazas evitaría aglo-

meración, demoras y otros problemas que se experimentan comúnmente con el transbordo. También se podrían reducir considerablemente el tiempo de tránsito, las roturas y pérdidas por hurto.

La carga en las barcazas no queda expuesta en puertos intermedios, nunca tiene que volverse a arrumar, y provee una seguridad excelente porque para tener acceso a ella es menester abrir mecánicamente las escotillas de acero. Además, debido a que cada embarque permanecería intacto durante casi todo el período de tránsito, se reduciría la separación de cargas y componentes. Al igual que los embarques en vagones de ferrocarril, los embarques de barcazas se prestarán para ser cotejados por computadoras que los catalogarán según el número de identificación de la barcaza, así como su localización en la misma.

CARACTERISTICAS COMPARATIVAS DE DOS DISEÑOS DE PORTABARCAZAS ACTUALES

	El "Lash" *	El "Seabee" **
Eslora	248 metros	266 metros
Manga	30,5 metros	32 metros
Velocidad de crucero	23 nudos a 32.000 cdf de potencia al freno a un calado de 6,6 metros.	21 nudos a 32.000 cdf de potencia al freno a un calado de 8,5 mts.
Calado, máximo	10,7 metros	12 metros
Capacidad líquida	5.000 toneladas (4.312 metros cúbicos)	26.000 toneladas (22.400 mts. cúbicos)
Total de barcazas	50 = 12.500 toneladas (22.400 metros cúbicos).	38 = 17.500 toneladas (39.200 metros cúbicos)
Capacidad del montacargas	500 toneladas	2.000 tons. (2 barcazas)
Ciclo de carga y descarga	12½ horas	de 8 a 12 horas.

* Dos compañías navieras de EE.UU. tienen contratos para un total de 11 de estos buques.

** Actualmente está en subasta un contrato para la construcción de tres buques.

Se podría obtener una ventaja principal usando las barcasas como almacenes flotantes, de los cuales se podría remover carga según se necesitase. Por otra parte, si surgiera el requisito por una corriente máxima de carga, todas las barcasas se podrían descargar simultáneamente sin inconveniente. Su forma rectilínea y poco calado, con la mayor parte de la cubierta dentro de una sola escotilla grande, proveen fácil acceso a la carga.

Una vez amarrada la barcaza a un muelle, se podría descargar por una grúa fija o móvil o por carretones de horquilla elevadora. Como otra alternativa, la barcaza se podría descargar por helicópteros a corta distancia de la costa. Esto sería práctico si la barcaza estuviera sirviendo como almacén flotante. También es evidente que, sin transferir carga, las barcasas se podrían remolcar en hilera en aguas costeras o interiores.

Un asunto relativo a la clase de buques que se debería construir es el arreglo institucional para proveer y operar la Marina Mercante, úsese ésta ya en el comercio, ya en apoyo directo de la ayuda extranjera y las operaciones militares. El problema comprende consideraciones tales como la obtención de fondos, construcción local a diferencia de en el extranjero, subsidios para construcción y explotación, y patrones de servicio y personal.

Transporte adecuado

Estos asuntos son debatidos acaloradamente por grupos directamente afectados. Sin embargo, en general se reconoce que la nación requiere una Marina Mercante viable como garantía de que en todo momento habrá disponible transporte adecuado a tipos razonables. Un asunto clave es el control de buques subvencionados por el Gobierno en crisis nacionales, declaradas o no declaradas.

El diseño de buques influye decididamente en su adaptabilidad para uso comercial así como uso logístico por los militares. Hasta el advenimiento del portabarcasas, tuvo validez la filosofía del Departamento de Defensa, que surgiera durante la década de 1950, la cual sostenía que, en general, los buques comerciales eran inadecuados para uso militar,

particularmente en las operaciones iniciales de despliegue. Esto ya no es cierto, pues casi todas las razones que hacen al portabarcasas atractivo para usuarios comerciales también son aplicables para uso militar.

Además, la flexibilidad y adaptabilidad del portabarcasas provee posibilidades especiales para necesidades militares. Su gran velocidad y capacidad, y rápida carga y descarga le proveen la aptitud para satisfacer tanto el despliegue anticipado, por mar, de equipo militar, como el rápido despliegue, para lo cual se recomienda el FDL (buque logístico de despliegue rápido).

El programa de buques FDL es un atractivo lleno de falsas promesas que tiende a desviar dinero y esfuerzo de una amplia aptitud para misiones a una de empleo especializado. Tiene su validez la observación de ciertos críticos, de que los buques FDL serán depósitos inactivos carentes de valor en tiempos de paz. Si bien es cierto que un buque, aun un buque militar, pudiera no estar donde se desea en una emergencia, prueba más válida de un programa es su aptitud para reaccionar a todas las misiones previstas en comparación con el costo envuelto.

Ventajas

A diferencia de ocupar los buques FDL en el previo despliegue de equipo militar, el concepto del portabarcasas ofrece la opción de desplegar de antemano sólo barcasas ya cargadas. Si se mantienen estas existencias flotantes en bases avanzadas, las mismas estarían disponibles para ser recogidas por buques y entregadas cuando se requiera el despliegue. En este concepto, los buques de altas características funcionales no se mantendrán ocupados innecesariamente a un tremendo costo inherente.

Desde luego, para asegurar la reacción necesaria tendrá que existir un número suficiente de portabarcasas en servicio comercial y, quizá, hasta algún control de los horarios de salidas. Otra ventaja principal del portabarcasas sobre el buque FDL es que no se sacrifica la eficacia en la transición de cargas tácticas iniciales al papel de reabastecimiento.

Las barcazas podrían proveer una protección relativamente barata de carga militar en almacenaje seguro bajo control militar directo. Su localización se podría cambiar según lo exigieran las circunstancias. Al igual que el buque FDL, a las barcazas se les podría proveer control de humedad. Las barcazas militares podrían ser automóviles e idearse para el desembarco de vehículos en las playas por medio de rampas. Podrían equiparse para muchos otros usos operacionales, además del transporte, tales como centros de comunicación de mando, cuarteles o depósitos flotantes de abastecimientos.

Aunque el portabarcasas está ideado principalmente para servir en operaciones comerciales, sin necesidad de modificación también podría servir como:

- Buque portavehículos, para camiones, remolques y otros vehículos militares.

- Buque de contenedores que se podrían descargar por helicóptero.

- Carguero de paletas o carga por unidades.

- Cuasipetrolero.

- Buque montacargas especial de carga pesada (capacidad máxima a bordo).

- Buque de asalto anfibio.

Estados Unidos no se puede permitir el lujo de mantener, durante tiempos de paz, una flota de la Marina Mercante separadamente de un contingente de apoyo de defensa que se mantenga dotado y en estado de apresto. Los costos de construcción naval y de personal son muy altos para no ser aprovechados con plena ventaja productiva. Entre las características militares y comerciales deseables no existe ningún conflicto significativo. Al

servir en una aplicación comercial provechosa, la flota de portabarcasas, además de asegurar economías, podría proveer un medio dispuesto para diversión en caso de emergencia.

Aunque el concepto del portabarcasas es muy prometedor, lo que se necesita ahora es un esfuerzo por normalizar los tamaños de las barcazas, si no los buques. Puesto que en la actualidad sólo existen dos tamaños de barcazas y dos diseños de buques, esto parecería ser una finalidad factible. Quizá la mejor forma de efectuar la normalización sería que el Gobierno modificara los diseños actuales y adquiriese buques por su propia cuenta para rentarlos a empresas comerciales con la condición de que los mismos fuesen rentados de vuelta al Gobierno cuando éste los necesite.

Una vez que exista una flota de suficientes portabarcasas, el Departamento de Defensa estará justificado en comprar algunas barcazas para uso militar. Con respecto a las misiones de reabastecimiento militar, algunas de las barcazas podrían ser idénticas a las adquiridas para uso comercial. Por consiguiente, las mismas se podrían consolidar en forma similar a lo que se hace con el acopio de 5.200 vagones ferroviarios de defensa.

La causa en favor del portabarcasas es confusa sólo hasta el punto de que aún no ha tenido reconocimiento y aceptación general. La idea de transportar barcazas cargadas de antemano constituye algo más que un nuevo plan de transporte: es un enfoque completamente nuevo del transporte marítimo, que ha sido posible sólo recientemente. El portabarcasas puede satisfacer en sumo grado las necesidades actuales con una flota viable como instrumento de comercio y defensa. Este será, sin duda, el carguero del futuro.

(De la "Military Review", noviembre de 1969).