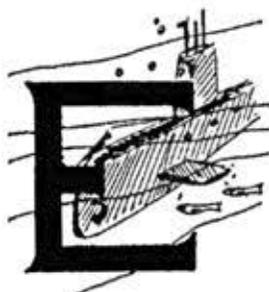


COLISION DEL "YUYO MARU N.º 10" Y EL "PACIFIC ARES"

INFORME DEL ACCIDENTE ENTRE EL PETROLERO JAPONES Y EL CARGUERO LIBERIANO

Por

Juan Horacio BALMELLI Urrutia
Teniente 1º LT, Armada de Chile



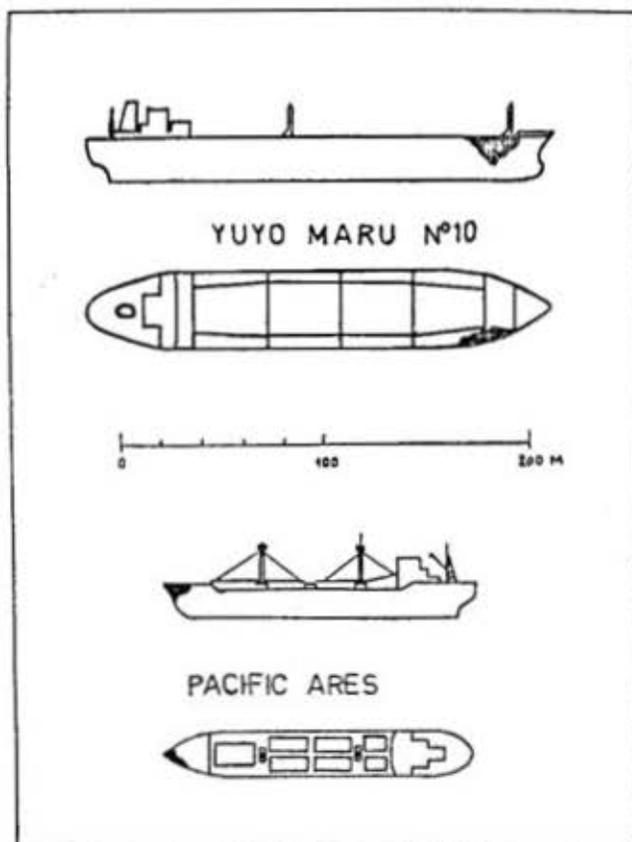
EL 9 DE noviembre de 1974 se produjo una colisión entre un supertanque japonés que transportaba gas licuado y bencina y un carguero liberiano, más o menos en el centro de la bahía de Tokio. Por el impacto del choque, la bencina que llevaba el petrolero se incendió, y al instante, ambos buques quedaron envueltos en llamas. Así ocurrió uno de los peores desastres nunca antes experimentados en la historia de los accidentes en el mar.

No fue éste un accidente desastroso en el que se hayan perdido muchas vidas, pero se presenta como otro caso de incendio a bordo de buques tanques que transportan gas licuado, los que han aumentado en los últimos años. Este caso ha creado repercusiones en la opinión pública, y para qué decir, en los organismos gubernamentales, armadores, constructores navales, petroleros y otras industrias nacionales y del extranjero.

Con el fin de dar respuesta a tales repercusiones, y también para dejar en claro la situación particular de este siniestro, como los pasos tomados en consecuencia, la Agencia de Seguridad Marítima del gobierno japonés (ASM) ha preparado este informe. En él, se ha dado importancia a los acontecimientos después de la colisión, combate del fuego y operaciones de rescate. El informe contiene las medidas adoptadas en la bahía de Tokio relacionadas con el tráfico de buques y las disposiciones de seguridad para la navegación, en el área donde se produjo el choque.

Se espera que este informe sea capaz de servir como una guía útil en la administración de medidas apropiadas para combatir incendios y rescatar víctimas de a bordo, en caso de que este accidente pudiera, desafortunadamente, repetirse en el futuro.

Con relación a las causas probables que lo produjeron, la ASM está substanciando una acuciosa investigación.



CAPITULO I

Esquema de la colisión

El 9 de noviembre de 1974, el petrolero japonés "Yuyo Maru" Nº 10 (de ahora en adelante designado como "Yuyo") navegaba en dirección a la Sección Kawasaki del puerto de Keihin en la bahía de Tokio, transportando gas licuado y bencina, que había embarcado en el puerto de Ras Tannurah en Arabia Saudita. El carguero liberiano "Pacific Ares" (que para los efectos de este informe se denominará "Pacific") iba navegando hacia Muroran, Hokkaido, después de haber cargado estructuras de fierro en el puerto de Kisarazu, en la misma bahía.

Cerca de las 13.37 horas (hora local) la proa del "Pacific" chocó contra la amura de estribor del "Yuyo", casi en ángulo recto, en un punto cercano a la boya luminosa Nº 7 de la ruta de tráfico Naka-No-Se, en la bahía de Tokio.

Como resultado de la colisión, se rompió la cubierta de uno de los tanques de

bencina del "Yuyo" permitiendo que se vaciara al mar una gran cantidad de combustible. La bencina se incendió, y a pesar de los esfuerzos que hicieron los patrulleros de la ASM y otros buques, murieron el primer oficial y otros cuatro tripulantes del "Yuyo", completamente quemados.

Por otro lado, al "Pacific" se le aplastó la proa y fue cubierto en forma instantánea por la bencina ardiendo que derramó el "Yuyo" en gran cantidad. Su casco fue envuelto en llamas rápidamente y 28 hombres, incluido el capitán, murieron quemados. Sin embargo, una persona se salvó milagrosamente y fue rescatada después de 15 horas; era el segundo ingeniero, que cuando ocurrió el siniestro se encontraba en la sala de máquinas.

Después del choque, ambos buques, envueltos en llamas, empezaron a derivar hacia la costa sudoccidental de la bahía a causa del viento NNE predominante y se temió que las ciudades costeras pudieran ser afectadas directamente, por

lo que fueron remolcados hacia otros lugares de la bahía; el "Yuyo" fue varado y el "Pacific" fondeado.

El fuego a bordo del "Pacific" pudo ser controlado en diez arduas horas de trabajo, luego de la colisión, pero el incendio a bordo del "Yuyo" continuó ardiendo por largo tiempo. Al comienzo pareció posible que los buques que com-

batían el fuego pudieran acercarse al "Yuyo", pero, considerando el peligro de una explosión del gas, después que el fuego fuera extinguido, no se hizo. El "Yuyo" fue remolcado fuera de la bahía y después de dejar que se consumieran la carga y el petróleo por los efectos del incendio fue bombardeado y hundido en el Océano Pacífico.

CAPITULO II

Situación del accidente

1) Especificaciones de ambas naves:

Nombre del buque	"Yuyo Maru N° 10"	"Pacific Ares"
Tipo de buque	Buque tanque para transporte de carga peligrosa (transportando gas licuado a -46°C o más).	Carguero
Nacionalidad	Japonés	Liberiano
Armador	Yuyo Kaiun Kabushiki Kaisha.	Pacific Bulk Carriers, Inc.
Operado por	idem.	Sanko Kisen Kabushiki Kaisha (Sanko Steamship Co.) Arrendador regular.
Dotación	38 (5 muertos).	29 (28 muertos).
Tonelaje grueso	43.723,91 tons.	10.874,00 tons.
Propulsión	Un Diesel de 18.400 H.P.	Un Diesel de 8.400 H.P.
Velocidad crucero	18.8 nudos.	17.9 nudos
Eslora	225.70 mts.	154.10 mts.
Manga	35.80 mts.	22.20 mts.
Puntal	20.75 mts.	12.10 mts.
Calado a proa	12.00 mts.	8.30 mts.
Calado a popa	11.85 mts.	9.26 mts.
Año construcción	Marzo de 1966.	1968
Astilleros	Hitachi Shipbuilding Yard. Fábrica de Innoshima.	Onomichi Shipbuilding Yard.
Ultimo puerto	Ras Tannurah, Arabia Saudita.	Kisarazu, Japón.
Puerto de destino	Kawasaki Section en el Puerto de Keihin.	Muroran, Hokkaido.
Carga	Propano 35.553.000 lts. Butano 10.796.000 lts. Bencina 32.377.000 lts.	Estructuras metálicas 14.835 tons.

2) Movimientos de ambos buques antes de la colisión.

A) "Yuyo Maru N° 10"

Este buque embarcó 78.726.000 lts. de inflamables (según detalle especificado en el Capítulo II inciso 1) en el puerto de Ras Tannurah, Arabia Saudita, de donde zarpó el 22 de octubre a las 16.00 horas con destino a la sección Kawasaki del puerto de Keihin, en la bahía de Tokio.

Aproximadamente a las 12.30 horas del 9 de noviembre, arribó a las cercanías de la Boya Luminosa N° 1 de la ruta del tráfico Uraga Suido, establecida por la reglamentación japonesa para la entrada a la bahía de Tokio.

En cumplimiento a las instrucciones del Oficial de Tráfico de la Jefatura de la Tercera Región de Seguridad Marítima de la ASM, se contrató al buque de apoyo "Orion N° 1" (de 65 TRG y con sistema de extinción química) para escoltarlo a través de la ruta, y el "Yuyo", con su capitán en el puente, se internó en la ruta de tráfico.

A las 13.17 horas, el "Yuyo" pasó a la Boya Luminosa N° 1, de la ruta de tráfico Naka No Se (otra ruta establecida por ley en la bahía de Tokio) más o menos a unos 200 metros por babor y puso rumbo al 021° verdadero y cuando pasó al través de la boya luminosa N° 3 puso rumbo verdadero 019°, con un andar entre 12 y 13 nudos. La visibilidad en esos momentos era cercana a



++	Ruta Marítima de URAGA SUIDO
---	Ruta Marítima de NAKA-NO-SE
o	Punto de Colisión

las 2 millas y el propio capitán llevaba el control de la navegación en el puente, ordenándole al segundo piloto que cubriera el radar y al tercer piloto y al pilotín que mantuvieran la vigilancia exterior.

El buque escolta "Orion N° 1" que navegaba adelante del "Yuyo", dedicado a la vigilancia y cuidado del petrolero, no supo que el "Pacific" venía desplazándose desde el puerto de Kisarazu, particularmente porque había mala visibilidad.

Cerca de las 13.32 horas, el tercer piloto informó al capitán de la aproximación del "Pacific" ubicándolo 1.5 millas adelante y por la amura de estribor de su buque. El "Pacific" estaba aproximándose en actitud de cortar la proa, por lo que el capitán del "Yuyo" hizo dar un pitazo para llamar la atención del otro buque, y al ver que éste no maniobraba y temiendo una colisión, a las 13.35 horas ordenó parar la máquina y dar toda fuerza atrás, pero fue demasiado tarde y dos minutos después la proa del "Pacific" chocó casi en ángulo recto con la amura de estribor del "Yuyo" en un punto aproximado a 500 metros de la boya luminosa N° 7. Al momento de la colisión se calcula que la velocidad del "Yuyo" era cercana a los 10 nudos.

B) "Pacific Ares"

Este buque había cargado 14.835 toneladas de estructuras de fierro en el puerto de Kisarazu en la bahía de Tokio y zarpado el mismo día 9 a las 12.35 horas con destino al puerto de Mururan, Hokkaido, llevando práctico a bordo.

Salió del canal del puerto con rumbo verdadero 300° y a las 13.20 horas, tan pronto como el buque pasó al través de la boya luminosa N° 1 del puerto de Kisarazu, se desembarcó el práctico mientras se navegaba con andar reducido (presumiblemente 4 nudos), luego de lo cual se continuó al mismo rumbo pero con una velocidad entre 6 y 7 nudos.

Cuando el "Pacific" vio al "Yuyo" que se acercaba por su amura de babor, paró sus máquinas y aparentemente hizo una rápida caída a babor, pero el choque se produjo como se señalara anteriormente. Se presume que la velocidad del "Pacific" en el momento de la colisión era entre 4 y 7 nudos

3. Causas de la colisión

De acuerdo a la investigación substanciada por la ASM parece ser que el "Yuyo" vio al "Pacific" demasiado tarde para tomar las providencias del caso y evitar la colisión, particularmente por la mala visibilidad y también, que el "Pacific" no tomó las medidas más efectivas para prevenir el choque. Sin embargo, en este caso, la Agencia de Investigaciones de Accidentes Marítimos está siguiendo un proceso, y también se sigue un juicio criminal en este caso, por lo que se deberá esperar el resultado de ambos para conocer las causas verdaderas.

4. Condiciones de ambos buques inmediatamente después de la colisión

Parece que al momento del choque ambos buques iban con una considerable viada avante, ya que el impacto de la proa del "Pacific" en la amura de estribor del "Yuyo" causó una gran abertura de cerca de 24 metros de largo y extendida verticalmente hasta más abajo de la línea de flotación, sobre la superficie exterior del estanque de reserva de petróleo y del estanque de carga N° 1. Por esta abertura se derramó una gran cantidad de bencina, la que se incendió haciendo que la vecindad se convirtiera en un mar de llamas.

Las llamaradas brotaban de la cubierta del "Yuyo" hasta la altura casi de 60 metros mientras que el humo negro se elevaba casi a 300 metros. En ese intertanto murieron el primer oficial y otros cuatro miembros de la tripulación, mientras que otros 7 quedaban heridos.

Toda el área de la proa del "Pacific" quedó muy aplastada como consecuencia de la colisión y el casco fue envuelto instantáneamente por las llamas de la bencina que arrojaba el "Yuyo". El fuego costó la vida al capitán y a otros 27 hombres de su dotación.

El capitán del patrullero que llegó al lugar de los hechos 9 minutos después del choque manifestó lo siguiente cuando verificó la situación:

"Inmediatamente que supimos del desastre, corrimos hacia el lugar del accidente. La visibilidad era pobre. De repente vimos a través de la niebla una gran masa de fuego que se extendía a lo

largo de varios cientos de metros. Al momento pensamos que era una explosión. Luego pudimos distinguir el casco del "Yuyo" en llamas y sin embargo no vimos al "Pacific" porque el área estaba rodeada de llamas. Al poco tiempo después empezó a aparecer la silueta del "Pacific".

CAPITULO III

DESARROLLO DE LAS OPERACIONES DE RESCATE

1) Recopilación de información y movilización de patrullas de superficie y aéreas.

A) Recopilación de información

Durante el período entre las 13.37 y las 13.40 horas, inmediatamente después de la colisión fue difundida radiotelefónicamente (Canal 16) por el "Orion N° 1", a la Jefatura de la Tercera Región de Seguridad Marítima de la ASM.

B) Movilización de patrullas de superficie y aéreas

La Jefatura de la Tercera Región de Seguridad Marítima pasó de inmediato el informe del "Orion N° 1" a las oficinas de Seguridad Marítima, bases y aeródromos de su comando, en la bahía de Tokio. Estas bases recibieron la información y la transmitieron a sus patrulleros que se encontraban en el área para que concurrieran al lugar del accidente. Del mismo modo, a los patrulleros y buques para combatir incendios que se encontraban en sus bases también se les ordenó acudir al mismo lugar. El Jefe de la base aérea movilizó sus aviones Beechcraft y los helicópteros.

El primer patrullero llegó al sitio del accidente 9 minutos después del choque y los otros lo hicieron minutos más tarde. En una hora se reunieron 8 buques y en cuatro horas, había concentrados 9 en el área.

Los buques para combatir incendios (buques-bombas) llegaron una hora después del choque. Todas estas embarcaciones participaron en faenas de salvamen-

to de vidas humanas, combate del fuego y regulación de tráfico de buques bajo un mando unificado.

Por otra parte, los aviones llegaron al área 40 minutos después del accidente y se integraron en todas las actividades de investigación.

C) Cooperación con otros Organismos

La Jefatura de la Tercera Región de Seguridad Marítima desplazó a todos los medios a flote y aéreos disponibles y al mismo tiempo, solicitó a las autoridades municipales de Tokio, Yokohama y Kawasaki y a la Sociedad de Seguridad Marítima que enviaran todos sus buques con capacidad para combatir incendios al lugar de los hechos. En respuesta al requerimiento de la ASM, dichas organizaciones movilizaron un total de seis buques para combatir incendios una a dos horas después de la colisión, los que cooperaron con las embarcaciones de la ASM en extinguir el fuego.

La Fuerza de Autodefensa Marítima Japonesa también cooperó enviando cuatro de sus buques escolta y un helicóptero. Las compañías navieras privadas también participaron en los esfuerzos de rescate movilizando 21 remolcadores y embarcaciones de apoyo. Cabe destacar que los patrulleros buques-bombas de la ASM y los remolcadores de las empresas privadas tuvieron éxito en la mutua cooperación de remolcar al "Yuyo" y al "Pacific" fuera de la bahía con el propósito de evitar mayores riesgos, lo que contribuyó en gran forma para prevenir ulteriores daños al medio ambiente. Esta unión de esfuerzos será descrita con más detalles más adelante. Del mismo modo, los equipos receptores y transmisores portátiles probaron ser muy efectivos en el establecimiento de comunicaciones entre los diferentes buques que participaron en el rescate.

2. Control de la navegación

Con el objeto de dar a conocer la situación que se unía a las naves en general, la Jefatura de la 3ª Región de la ASM radiodifundió desde el momento del accidente y estableció una zona peligrosa alrededor del área del siniestro, donde no se permitió el acceso. El área

de esta zona fue revisada de tiempo en tiempo a medida que el fuego cambiaba. Al mismo tiempo se restringió la navegación de buques grandes (de 200 mts. o más) y otros tipos particulares de buques en las rutas de tráfico de Uraga Suido y Naka-No-Se. Estas disposiciones de restricción y prohibición pudieron ser cumplidas sin confusión porque el estado de emergencia fue repetidamente difundido por radio y porque los patrulleros y embarcaciones que estaban en el área controlaron el tráfico de buques perfectamente.

3. Establecimiento de la Jefatura de Contramedidas

La Jefatura de la 3ª Región de Seguridad Marítima estableció una Jefatura de Contramedidas para hacer efectivas las medidas de rescate en el desastre en forma uniforme y sistemática. La Jefatura fue asumida por el Comandante de la 3ª R.S.M. con varios miembros de su Estado Mayor en diferentes divisiones, los que asesoraron al comandante en el control general. Este organismo fue compuesto por la Comandancia, la Oficina de Informaciones Públicas, la Oficina de Apoyo y un Coordinador en el Área. La Oficina de Comando fue también dividida en cinco pequeños grupos incluyendo el Grupo de Rescate y el Grupo de Seguridad de la Navegación. Toda información recepcionada desde el lugar del accidente fue analizada y procesada por esos grupos.

El Coordinador en el Área tuvo que constituirse en el sitio del siniestro y desarrollar, bajo las instrucciones del comandante, una coordinación unificada de todas las operaciones de los patrulleros, embarcaciones, buques de combate de fuego, aviones y buques particulares que estaban participando en el rescate, y enviar un informe de la situación al comandante cada cierto tiempo.

Esta Jefatura permaneció en acción hasta que todas las etapas de rescate relativas a este accidente fueron terminadas. Se trabajó en forma efectiva. Esta organización había sido sistematizada para ser cubierta por esta Jefatura con anticipación, en prevención de accidentes marinos de gran escala.

4. OPERACIONES DE SALVAMENTO DE VIDAS HUMANAS

A) Salvamento de vidas humanas

El avión N° 1 que escolta al "Yuyo" en los momentos de la colisión y varias patrulleras de la ASM que acudieron al lugar del accidente inmediatamente después de la colisión, participaron en el rescate de los sobrevivientes del "Yuyo". Algunos permanecieron a bordo y otros saltaron al mar, rescatándose 33 sobrevivientes durante 40 minutos después de la colisión.

Como el "Pacific" estuvo envuelto en llamas por bastante tiempo como se dijo antes, no hubo forma de salvar a los sobrevivientes del buque. Como resultado de los esfuerzos para combatir el fuego, el incendio a bordo del "Pacific" fue sofocado a las 17.00 hrs. del mismo día; sin embargo, pareció no haber esperanzas de que ningún miembro de la tripulación sobreviviera a juzgar por la magnitud del incendio. Más o menos a las 04.35 hrs. del día 10 se vio una pequeña luz en la cubierta del "Pacific", a cuyo bordo el fuego había sido casi totalmente puesto bajo control a esa hora y después de abordar el buque los rescatadores encontraron al 2º ingeniero que en sus últimas fuerzas clamaba desesperadamente por ayuda. Este oficial fue encontrado más tarde porque pudo escapar estrechamente de la muerte en atención a que permaneció en la sección de Control de la Sala de Máquinas como último recurso usando una máscara de gas todo el tiempo que el fuego rugía sobre el buque.

B) Búsqueda de los perdidos

Como resultado de los extenuantes esfuerzos de rescate hasta el ocaso del día 10 se recuperó a 34 sobrevivientes de entre las 67 personas de ambos buques. Doce personas habían sido encontradas muertas y aún quedaban 21 desaparecidos. Los patrulleros y embarcaciones continuaron la búsqueda de los perdidos hasta que estas 21 personas fueron siendo encontradas muertas hasta 10 días después de la colisión.

Un total de 283 naves incluyendo patrulleros y embarcaciones de la ASM y

naves de la Fuerza de Autodefensa Marítima participaron en la búsqueda de los perdidos.

5. OPERACIONES PARA COMBATIR EL INCENDIO

A) Iniciación de las Operaciones para combatir el fuego

Estas Operaciones se iniciaron en gran escala después de las 14.20 hrs. (50 minutos después del choque) cuando los buques-bomba y los remolcadores llegaron al área.

Durante todo el accidente, los buques-bomba que tomaron mayor parte en las actividades para combatir el fuego fueron dos buques de la ASM (uno de ellos de la Jefatura de la 4ª Región ASM de Nagoya) y un buque de la Asociación de Seguridad Marítima no estatal. Estas unidades de aproximadamente 200 TRG cada una, trabajaron durante un largo tiempo bajo la dirección e instrucciones de la Jefatura de Contramedidas. Cada buque estaba equipado con 7 pitones capaces de esparcir 25 tons. de agua por minuto y una gran cantidad de extintores químicos.

B) Ataque al fuego a bordo del "Yuyo"

En el instante que empezaron las operaciones de ataque al fuego estaba soplando viento del N NE. a una velocidad de 4 a 5 mts. por segundo y el "Yuyo" se mantenía aproado al E. Una gran cantidad de bencina salía por la abertura de la amura de estribor tornando las aguas vecinas en un mar de llamas.

Los buques-bomba gradualmente se aproximaron al "Yuyo" por su aleta de estribor en un esfuerzo para colocar la superficie de fuego bajo control en primer lugar y entonces desde la amura de estribor descargar los extintores químicos.

El calor radiante de la bencina ardiendo, sin embargo, era tan violento, que sobrepasaba toda imaginación. A veces los buques-bomba se aproximaban al incendio y tenían éxito aunque temporal, en sofocar el fuego, pero al instante siguiente el fuego recuperaba toda su fuerza y obligaba a estas unidades a retirar-

se. La dura lucha continuó por algún tiempo y a medida que el tiempo pasó, la cantidad de bencina que fluía al océano disminuyó y el fuego en la superficie del mar pudo ser en su mayoría controlado.

Entonces los buques-bomba se aproximaron a la abertura de la amura de estribor del "Yuyo" y descargaron espuma química desde una distancia entre 10 a 15 mts. pero la fuerza de las llamas era tan tremenda que la espuma química voló en partículas en todas direcciones y no se pudo reducir la fuerza del fuego.

Bajo estas circunstancias los buques-bomba decidieron dejar de combatir directamente el fuego y moverse hacia el costado de babor para enfriar las bodegas adyacentes en un intento de prevenir quemazones o explosiones.

En los momentos que siguieron no hubo un apreciable cambio en la fuerza de las llamas, aunque la intensidad era tan grande que ahora se consideró la posibilidad de que las bodegas adyacentes explotaran. A las 16.10 el Coordinador en el Area ordenó a la patrulla que suspendiera el combate del incendio a bordo del "Yuyo" y que fuera a apoyar la extinción del fuego a bordo del "Pacific". Al mismo tiempo dispuso que todos los buques y embarcaciones que estaban actuando en las operaciones de rescate evacuaran el área hasta más allá de 500 mts. del buque.

Treinta minutos más tarde se produjo una gran explosión en las cercanías del estanque N° 2 del "Yuyo" y las llamas se elevaron hasta una altura cerca de 600 mts. en un radio de varias decenas de metros y la deflagración causada por el fuego se esparció hasta el área del estanque N° 3. De acuerdo a la inspección que se efectuó en la mañana del 10 de noviembre se confirmó que el incendio se había ido extendiendo al estanque de carga N° 2 de estribor y a los estanques de gas licuado N° 1, 2 y 3, sumándose luego al estanque de reserva de carga y estanque de carga N° 1. El incendio ahora se esparció en amplias áreas.

Mientras tanto, el viento del N.NE. fue impulsando al buque en llamas y acercándolo a Yokosuka, una ciudad en la costa sudoccidental de la bahía de Tokio.

C) Ataque al fuego a bordo del "Pacific"

El fuego a bordo del "Pacific" fue combatido al principio por varios remolcadores que tenían capacidad anti-incendio, a los cuales más tarde se les unieron los buques-bomba.

Inmediatamente después del choque, el "Pacific" quedó envuelto en las llamas de la bencina del "Yuyo" e incluso el casco del buque no podía ser distinguido dentro de la gran masa de fuego. Sin embargo, de tiempo en tiempo, cuando la bencina se quemaba completamente, la patrulla contra incendio tenía éxito en reducir la fuerza del fuego, hasta que a las 16.00 hrs. no hubo ninguna muestra de fuego en todos los sectores expuestos del buque, a pesar de que aún había camarotes incendiándose en el interior.

Para verificar si los tripulantes del "Pacific" estaban bien, el Coordinador en el Area ordenó a los buques-bomba, que estaban reunidos lejos apagando el incendio del "Yuyo", se dirigieran al "Pacific" y participaran en la extinción, de tal modo que el incendio pudiera ser puesto bajo control rápidamente y se confirmara la condición segura de la tripulación. Pero esto tomó bastante tiempo y después que el fuego fue sofocado completamente, y sobre todo en los lugares donde el incendio fue extinguido, el calor que permaneció aun fue tan intenso que nadie pudo subir al buque a buscar a los sobrevivientes.

A todo esto, por los efectos del viento N.NE. ambos buques continuaron acercándose a la ciudad de Yokosuka.

6. MEDIDAS PARA PREVENIR UN MAYOR ESPARCIMIENTO DEL SINIESTRO

A) Posibilidades de un despliegue más lejano del siniestro y medidas adoptadas

A pesar de los extremados esfuerzos de los buques-bomba y de los remolcadores, el fuego a bordo de los dos buques continuó ardiendo a medida que derivaban hacia el S.SW. Cerca de las 18.00 hrs. el "Yuyo" se había aproxima-

mado más a Yokosuka y el "Pacific" se encontraba cerca de Yokohama. Si esta situación hubiera continuado, ambas ciudades se habrían visto amagadas, por lo que la Jefatura de Contramedidas, con el propósito de prevenir el avance del siniestro decidió remolcar a los desafortunados buques hasta el centro de la bahía, por lo que poco después de las 18.00 hrs. le ordenó al Coordinador en el Area que ejecutara esta decisión.

Las operaciones de remolque fueron desarrolladas por la unión de los esfuerzos de los patrulleros, embarcaciones y remolcadores, a través de muchas dificultades y el remolque del "Yuyo" demoró 5 hrs. y el del "Pacific", 4 horas.

Durante las operaciones los remolcadores particulares rehusaron tomar parte en la tarea de remolque por temor a una explosión repentina; pero a pesar de ello, contribuyeron en gran forma al éxito de toda la operación y su desinteresada dedicación fue apreciada debidamente por aquellos a quienes concernía.

B) Amarre de las líneas de remolque

El problema más difícil en la operación de remolque fue cómo asegurar las líneas de remolque a los grandes buques incendiados tomando en cuenta el peligro latente de explosión y el escaso tiempo disponible.

En el caso del "Yuyo" se estudiaron varios métodos y después se decidió que los patrulleros y remolcadores se aproximaran a la aleta de babor, donde no había fuego, y que los tripulantes de los remolcadores subieran por escala de gato e hicieran firmes las líneas de remolque a las bitas de la cubierta, lo que así se hizo.

Referente al "Pacific", el fuego fue sofocado de tal forma que no se detectaban llamas desde afuera. El casco, sin embargo, se mantuvo todavía caliente e impidió a cualquiera la subida a bordo; por consiguiente, el remolque fue hecho firme a las uñas del ancla de estribor.

C) Remolque, varamiento y fondeo

Ambos buques fueron remolcados uno por uno por dos remolcadores escoltados por patrulleros y embarcaciones hasta el

centro de la bahía y durante ese período se mantuvo el ataque al fuego. El propósito principal de esparcir agua era, por supuesto, prevenir que el incendio se extendiera, pero uno de los más importantes propósitos era enfriar las líneas de remolque para que pudieran estar protegidas del fuego.

En una oportunidad mientras se remolcaba al "Yuyo" se cortó la línea de remolque, pero la tripulación del remolcador subió a bordo nuevamente y reemplazó la línea.

Remolcar al "Yuyo" sin suficiente dirección para llevarlo a una posición preestablecida en la bahía requirió un alto grado de técnicos, pero los patrulleros que tomaron el mando de esta operación desempeñaron esta difícil tarea espléndidamente. Después que los buques fueron remolcados hacia el centro de la bahía, el "Pacific" fue exitosamente fondeado en una posición al 026°.5 y a 9.8 millas del Faro Islote Daini Kaiho a las 22.45 hrs. y el "Yuyo" fue varado en un bajo de 10 mts. de profundidad al 040° verdadero y a 3.7 millas del mismo faro a las 23.36 horas.

Inmediatamente después que el "Yuyo" fue varado en el bajo hubo una explosión en su sector de proa y las llamas subieron a una altura de 50 a 100 mts. Luego la quemazón fue disminuyendo hasta el estado antes de la explosión.

Por otro lado, el incendio a bordo del "Pacific" fue sofocado en su mayor parte después que el buque fue fondeado y poco tiempo después, definitivamente extinguido.

CAPITULO IV

DISPOSICION DEL "YUYO MARU Nº 10"

1. Toma de decisión de la forma de disposición

Mucho después que el "Yuyo" fue varado, el incendio continuó ardiendo a bordo, aunque la fuerza del fuego fue algún tanto debilitada. Este buque había sido cargado con una gran cantidad de gas licuado (LPG), bencina y además con 2.800 toneladas de petróleo para calderas.

Hasta allí, no existían precedentes de incendio a bordo de un supertanque transportando una gran cantidad de gas licuado y bencina, por lo que era difícil suponer que ocurriera este fenómeno.

Suponiendo que hubiera habido una explosión total a bordo del "Yuyo", ello habría causado un gran incendio del gas licuado, de la bencina y también del petróleo de calderas que habría contaminado las aguas próximas.

Bajo estas circunstancias, era extremadamente importante determinar la forma cómo deshacerse del "Yuyo". La Dirección de la Jefatura de Contramedidas llamó a una reunión de expertos incluyendo personas de buenos conocimientos y experiencia de afuera del gobierno, para determinar y seleccionar la manera cómo deshacerse del "Yuyo". También se consultó con el Cuartel General de la A.S.M. en Tokio para la política de deshacerse del buque, particularmente en conexión con muchos requerimientos recibidos de los pescadores que estaban sacando sedimentos del área donde el "Yuyo" fue varado. Como resultado de un cuidadoso estudio hecho por el Cuartel General de la A.S.M. en Tokio y de la Jefatura de Contramedidas, finalmente el 14 de noviembre se decidió que el "Yuyo" debería ser remolcado fuera de la bahía tan pronto como fuera posible.

2. Preparativos para remolcar al "Yuyo" fuera de la bahía

A) Investigación

Con el fin de remolcar al "Yuyo" fuera de la bahía con éxito fue necesario asegurar firmemente las líneas de remolque a bordo del buque. El 15 de noviembre un Inspector fue conducido a bordo y como resultado reveló las siguientes conclusiones:

a.—El "Yuyo" tenía su popa hundiéndose 40 cms. en la arena, pero su proa se encontraba clara.

b.—No había demostraciones de que el fuego continuara sobre el castillo y tres de las 4 bitas estaban aprovechables.

c.—No hubo incendios en los estanques de carga de la banda de babor, estanque de carga Nº 4 de estribor y estanque LPG Nº 4.

d.—El volumen de bencina que había sido colocado en el estanque de reserva de carga N° 1 se había vaciado casi totalmente o quemado y había sido reemplazado por agua de mar.

e.—La cantidad de bencina que quedaba en el estanque de carga de estribor era 2.612 m³. (o sea el 74.2% de la cantidad total) en el estanque N° 2 y 3.141 m³. (o sea el 89.2% de la cantidad total) en el estanque N° 3.

f.—Los lugares donde los estanques N° 1, N° 2 y N° 3 de LPG estaban quemados era en las válvulas de seguridad.

g.—La tapa para el agujero para controlar la capacidad en el estanque de carga N° 2 de estribor faltaba y el mismo elemento del estanque N° 3 no se podía usar.

h.—14 tapas de los hoyos o agujeros Butterworth en los estanques N° 2 y 3 de carga habían desaparecido.

i.—El puente y toda la habitabilidad de la cubierta superior estaban completamente quemados, pero la sala de máquinas estaba intacta.

j.—Como resultado del chequeo de gas, se encontró que la densidad de éste varió con referencia a la ubicación de las bodegas y con la dirección del viento, y por lo tanto, si la dirección del viento podría ser considerada, sería posible conducir una operación con una menor densidad de gas que estuviera bajo el límite de explosión. (El chequeo de gas se mantuvo regularmente desde el momento en que ocurrió el accidente de modo que sirviera como un índice útil para tomar decisiones y prevenir peligros).

B) Preparativos para remolcar los buques fuera de la bahía

a.—Aseguramiento de las líneas de remolque.

La operación de asegurar la línea de remolque a las bitas del castillo del "Yuyo" fue desarrollada el 15 de noviembre a las 10.00 hrs. por personal de una compañía de salvamento comercial con la cooperación de un helicóptero, y demoró 45 minutos.

b.—Precauciones para prevenir una explosión.

Desde que el "Yuyo" fue varado, se produjeron repetidas explosiones centradas en los estanques N°s. 2 y 3 de gas licuado. A las 09.09 del día 14 hubo una en el estanque N° 3 de estribor y ésta fue la última por un tiempo estable. A las 10.00 hrs. el incendio en el estanque N° 3 de estribor fue controlado con descargas de agua que efectuaron los buques-bomba.

Posteriormente, el día 18 a las 04.55 hrs., un cambio de dirección del viento causó nuevamente explosiones en los estanques N°s. 2 y 3. Con esto, partieron otra vez las explosiones una tras otra repetidamente como unas 200 veces hasta el mediodía del día 19.

Con el objeto de detener esta situación, se asignó dos buques-bomba para combatir el fuego en los estanques de estribor por el lapso entre las 13.20 y las 16.00 hrs. del día 19. Durante la operación, se hicieron repetidos esfuerzos para lograr, con gran cantidad de agua de mar a un tiempo, extinguirlo en un instante, y después que fue sofocado, se continuó echando agua para enfriar las bodegas. Mientras se hizo eso, se vertió una gran cantidad de espuma química en las bodegas por cerca de dos horas. Otro buque-bomba derramó espuma por 20 minutos en el estanque N° 1 de estribor.

En esta operación se gastaron cerca de 2.000 litros de espuma química.

De allí en adelante, los dos orificios de control de estanque que constituían la abertura de las bodegas para petróleo, fueron cubiertos por lonas y los 14 orificios Butterworth con malla de alambre anti-explosiva.

C) Descarga de agua del Rascel de popa

Entre las 14.00 y las 21.00 hrs. del día 19, se descargaron 700 toneladas de agua del Rascel de popa del "Yuyo" y esto hizo que enseguida la popa se levantara cerca de 40 centímetros.

3. Operaciones de remolque

A) Orden de remolque al buque varado

Mientras se llevaban a efecto los preparativos para remolcar el "Yuyo" fuera de la bahía, el día 18 el Comandante

de la Jefatura de la 3ª Región de Seguridad Marítima dictó una orden a los armadores del "Yuyo", de acuerdo a lo dispuesto en el párrafo 2 del Artículo 33 y Artículo 37 de la Ley de Seguridad del Tráfico Marítimo, para sacar al buque incendiado fuera de la bahía de Tokio tan pronto como fuera posible porque existía la posibilidad que este siniestro pudiera afectar al tráfico marítimo con la explosión de su carga.

Después de recibir esta orden, los Armadores del "Yuyo" señalaron su intención de que se dispusiera rápidamente del buque para ser remolcado fuera de la bahía y que esa ayuda sería solicitada por la ASM para disponer del buque.

B) Operación de remolque

Se preparó un plan detallado para la operación de remolque del "Yuyo", dan-

do importancia primaria a la prevención de peligro. Esta faena fue desarrollada como se planificó bajo una estricta vigilancia y cuidado efectuada por los patrulleros y embarcaciones y Control de Tráfico. Sin embargo, hubo tres explosiones a bordo del "Yuyo" desde la noche del día 20 hasta la amanecida del 21, mientras el buque fue remolcado y se consideró peligroso continuar el remolque.

En vez de remolcar el buque hacia el área elegida a 50 millas de la costa, los remolcadores llevaron al "Yuyo" a un lugar 23 millas mar afuera el día 21 a las 02.27 hrs. y allí soltaron las líneas de remolque. Entonces el "Yuyo" empezó a derivar llevado por la corriente de Japón Kuroshio con el incendio aún ardiendo furiosamente a bordo. A continuación se señalan los detalles de la operación de remolque:

Fecha y Hora	Operación Remolque	Control del Tráfico Marítimo
--------------	--------------------	------------------------------

20 de Noviembre

07.09	Operación de aseguramiento de las líneas de remolque a los remolcadores completados.
07.25	Comenzó la operación de desvarada.
08.20	El "Yuyo" fuera del bajo.

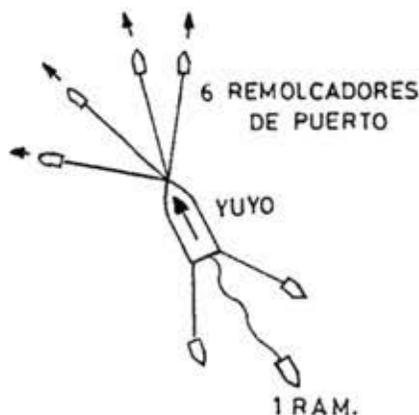


FIG. 1

08.45	Se prohibió la navegación en la ruta de tráfico de Uraga-Suido por el límite norte y se prohibió la entrada en la ruta de tráfico Naka-No-Se.
09.00	Se prohibió el zarpe de los buques de 500 TRG. o más en todos los puertos de la bahía.
09.15	Se prohibió la navegación por el límite sur de la Ruta de Tráfico de Uraga-Suido.

Fecha y Hora Operación Remolque Control del Tráfico Marítimo

09.20

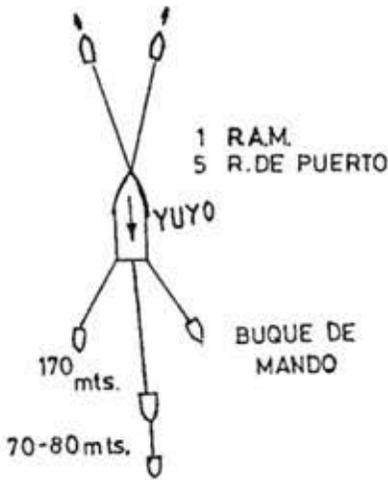


FIG. 2

12.00

Se suprimieron las restricciones a la navegación en las Rutas de Tráfico de Uraga-Suido y Naka-No-Se y las restricciones para los zarpes en los puertos de Keihin y Yokosuka.

13.00

Se levantaron las restricciones de zarpe en los puertos de Chiba, Kisarazu y Funabashi-Ychikawa.

13.35

La operación conectada hacia el océano con el equipo remolque. La distancia de borneo a derecha e izquierda era más o menos de 500 metros respectivamente.



FIG. 3

17.00

Se pasó a una posición de 3.5 millas al Weste de Su-No-Saki.

Fecha y Hora	Operación Remolque	Control del Tráfico Maritimo
19.42	Una gran explosión (la primera) se produjo cerca de los estanques N ^o s. 2 y 3 y fuego en la superficie del mar. El remolque continúa (posición 203 ^o verdadero cerca de 11 millas de Su-No-Saki).	
21 de Noviembre		21.50 Se dispuso precauciones para navegar (Peligro alrededor del "Yuyo" en un radio de 5 millas).
		00.45 Se dispuso precauciones para navegar (Peligro alrededor del "Yuyo" en un radio de 2 millas).
01.40	El incendio se intensificó y los buques tendieron a cambiar de posición de babor a estribor.	02.00 El área de peligro fue cambiada a un radio de 3 millas.
02.27	Hubo posibilidad de explosión en el estanque N ^o 4, por lo tanto se largó el remolque. El "Yuyo" empezó a derivar (Situación al 195 ^o y a 23.3 millas de Nojima-Zaki).	
02.45	El casco del "Yuyo" fue envuelto en llamas y se produjeron muchas explosiones. El "Yuyo" continuó derivando con explosiones frecuentes.	03.10 Se cambió el área de peligro a un radio de 5 millas.

4. HUNDIMIENTO DEL BUQUE POR BOMBARDEO

El día 21 desde muy temprano, el "Yuyo" continuó derivando llevado por la Corriente del Japón, con continuas explosiones.

La Jefatura de Contramedidas trató de mantener informados a los buques por

radio de la posición del "Yuyo" y de que estaba ardiendo, para advertirles del peligro y de que se mantuvieran claros del "Yuyo" en un radio de 5 millas, al mismo tiempo les ordenó a dos patrulleros que mantuvieran una constante vigilancia del petrolero y de los buques en su cercanía.

Era aparente que el "Yuyo" se constituía en un obstáculo para el tráfico de

buques en caso de que continuara ardiendo y derivando como estaba haciendo. Y, por otro lado, la Jefatura de Contramedidas había recibido una solicitud de los armadores para que la ASM le proporcionara toda la ayuda disponible al petrolero. Bajo estas circunstancias, el Comandante de la ASM le pidió al Director General del Departamento de Defensa Japonés para que movilizara las fuerzas operativas para hundir el buque.

En conformidad a lo requerido por la ASM, el Departamento de Defensa ordenó a sus unidades que cumplieran la tarea, la que se llevó a cabo de acuerdo a la tabla indicada más abajo.

Incidentalmente, los patrulleros dispersaron los residuos de petróleo del área porque se detectó un cierto derrame en la superficie luego del hundimiento del "Yuyo".

Fecha y Hora	Operaciones de Hundimiento
27 de Noviembre 13.45 — 16.07	Bombardeo por cuatro unidades del Departamento de Defensa.
28 de Noviembre 09.04 — 10.20	Bombardeo y ataque con rockets por aviones del Departamento de Defensa (P2V).
11.01 — 13.15	Ataque con torpedos por submarinos.
15.15 — 16.16	Bombardeo por cuatro unidades del Departamento de Defensa.
16.47	Se hundió el "Yuyo".

CAPITULO V

COMBUSTION DEL GAS LICUADO Y DE LA BENCINA QUE TRANSPORTABA EL "YUYO"

El siguiente fue el proceso de combustión de gas licuado y bencina que transportaba el "Yuyo":

Fecha y Hora	Desarrollo de la Combustión
9 de Noviembre	(Con viento N.NE fuerza 3 de la escala Beaufort; ahora y después se usará la misma escala para indicar la fuerza del viento).
15.40	Gran cantidad de bencina continuaba fluyendo de la abertura en el estanque Nº 1 y en el estanque de reserva de estribor cuando un gran incendio tomó cuerpo en la superficie del mar en el costado de estribor del buque extendiéndose en un semicírculo de más de 60 metros, centrado en la abertura. Las llamas se elevaron a una altura de 60 mts. y se encendió una llamarada blanca a 30 metros mezclándose con las llamas rojas y subiendo el humo negro a unos 300 metros.

Fecha y Hora	Desarrollo de la Combustión
13.50	Las llamas de la superficie del mar cubrieron todo el costado de estribor del "Yuyo" y esto siguió por bastante tiempo.
14.37	El estanque de reserva se reventó y la bencina se derramó fuera de la abertura, rodeando de fuego el área de la superficie del mar, cubriéndose completamente de llamas el costado de estribor del "Yuyo".
16.40	En la proximidad del estanque N° 2 ocurrió una explosión y las llamas se elevaron a una altura de 600 metros y un área de muchos metros de radio fue cubierta de llamas; esta situación causó que el incendio se extendiera al estanque N° 3, desconociéndose mayores detalles. (NOTA: El remolque del "Yuyo" se inició a las 23.01 del día 9 y el buque fue varado a las 23.36 del mismo día).
10 de Noviembre	(Durante la mañana sopló viento NE a NNE fuerza 4 a 5 y en la tarde, N a NNW fuerza 3).
08.00	Como resultado de la investigación, se confirmó que el área incendiada se ubicaba en el estanque de reserva, en los estanques N°s. 1 y 2 y en los estanques N°s. 1, 2 y 3 LPG.
14.25	El fuego se esparció en las vecindades de la escotilla del estanque LPG N° 1 y por la banda de babor.
11 de Noviembre	(Con viento N a NNE fuerza 2 a 3).
05.00	En el estanque N° 1 se produjo una explosión, al mismo tiempo que se confirmó que el estanque N° 3 se incendió, desconociéndose el momento preciso.
08.30	El incendio en el estanque de reserva se extinguió espontáneamente.
09.15	El incendio en el estanque N° 3 de estribor fue sofocado con agua, por los buques-bomba.
09.30	El estanque N° 2 de estribor reventó y las explosiones ocurrieron en sucesión.
11.11	El estanque N° 3 reventó y siguió ardiendo con explosiones.
15.30	El incendio en el estanque N° 1, en la banda de estribor, se extinguió espontáneamente. Durante ese día hubo más de 25 explosiones en el estanque N° 2 y otras 14 en el estanque N° 3, pero no pudo ser confirmado cuando sucedió lo mismo en el estanque de estribor y en el estanque central LPG. La altura de las llamas llegó hasta 60 metros.
12 de Noviembre	(Con viento N a NNE, fuerza 3 a 4).
07.20	Se verificó que el incendio en el estanque N° 2 había sido sofocado totalmente. El fuego en el estanque N° 3 continuó ardiendo en tres lugares con llamas de uno a tres metros.

Fecha y Hora	Desarrollo de la Combustión
13 de Noviembre	<p>Las llamas en los estanques LPG N^{os}. 1, 2 y 3 alcanzaron 10 metros de altura.</p> <p>Al finalizar el día, hubo una explosión en el estanque LPG N^o 2 y doce explosiones en el estanque LPG N^o 3, llegando el fuego hasta unos 150 metros de alto.</p> <p>Nuevamente se produjeron cuatro explosiones en el estanque N^o 3 con llamas de hasta 60 metros.</p> <p>(Con viento N a NE, fuerza 2 a 3).</p>
14 de Noviembre	<p>El desarrollo de la combustión fue similar al día anterior. Durante este día hubo 20 explosiones en el estanque LPG N^o 2 y una en el estanque LPG N^o 3; llegando en cada oportunidad las llamas a una altura de 100 a 150 metros.</p> <p>El estanque de carga N^o 3 reventó dos veces y el fuego subió hasta 60 metros.</p>
14 de Noviembre	(Con viento N a NE, fuerza 3).
09.09	El estanque de carga N ^o 3 reventó y las llamas subieron a 30 metros.
10.00	<p>Los buques-bomba extinguieron con agua el incendio en el estanque de carga N^o 3.</p> <p>Al término del día 14, hubo una explosión en estanque LPG N^o 2 y cinco en el estanque LPG N^o 3 y una en el estanque de carga N^o 3.</p>
15 al 17 de Noviembre	(Con viento N a NE, fuerza 3 a 4).
	Durante este período no hubo explosiones pero, el siniestro continuó estable.
18 de Noviembre	(Con viento NNE a SW, fuerza 5 a 8 y tiempo empeorando).
04.55	<p>Reventaron los estanques LPG N^{os}. 2 y 3 y debido a ello los estanques N^{os}. 2 y 3 de carga también empezaron a reventar.</p> <p>Durante este día se produjeron 15 explosiones en el estanque LPG N^o 2, 15 en el estanque N^o 3, 46 en el estanque de carga N^o 2 de estribor y 45 en el estanque de carga N^o 3 de estribor.</p>
08.10	Las grandes explosiones causaron una quebradura en sentido vertical en la plancha exterior del estanque de carga N ^o 2 (la quebradura fue de cuatro metros de largo y tres centímetros de ancho).
13.25	El fuego de las cercanías de la escotilla del estanque LPG N ^o 1 de babor fue apagado por las salpicaduras de la marejada.
19 de Noviembre	(Con viento WNW a NNE, fuerza 3 a 4).
	Durante la mañana, los estanques N ^{os} . 2 y 3 de carga de estribor reventaron 35 veces a intervalos de 10 a 30 minutos, pero el incendio se mantuvo estabilizado después del último reventón que ocurrió justo después de mediodía.

CAPITULO VI

TRAFICO DE BUQUES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA LA NAVEGACION EN LA BAHIA DE TOKIO
1. Tráfico de Buques y Estadística de Accidentes Marítimos
A) Tráfico de buques

Existen varios tipos de instalaciones de petróleo, fierro u otras industrias ubicadas a lo largo de la costa de la bahía de Tokio. Apoyando a esas instalaciones, hay un gran número de buques de diferentes tipos y dimensiones.

En 1973, embarcaciones de 5 TRG o más entraron o salieron de los puertos y ensenadas en la bahía de Tokio, que está rodeada de grandes áreas urbanas, en número cercano a 460.000 (casi 490 millones de toneladas gruesas en términos generales); por esta razón la Ruta de Tráfico de Uraga-Suido que ha sido establecida en la legislación japonesa a la entrada de la bahía, y varios puertos y ensenadas en la bahía y canales conectándolos están sobrecargados con todo tipo de transporte por mar.

El promedio diario del número de buques navegando a tramos del canal de Uraga-Suido en los últimos tres años calendario es el siguiente:

Año	Cargueros	Petroleros	De Pasaje	Ferry	Pesqueros	Otros	Total
1971	582 (6)	214 (9)	14	6	30	63	879(15)
1972	469 (9)	214 (9)	18	8	14	52	775(18)
1973	617 (12)	169 (8)	17	11	35	100	949(20)

NOTA: Las cifras entre paréntesis indican el número de buques de 20.000 o más toneladas de registro grueso que están incluidas en la cifra total.

B) Acaecimiento de Accidentes Marítimos

La cantidad de buques de 500 o más toneladas de registro grueso que habiendo tenido accidentes, necesitaron ayuda en la bahía de Tokio en los últimos tres años se indica en la siguiente tabla:

Año	Colisiones	Varadas	Fallas de Máquinas	Incendio	Otros	Total
1971	6 (1)	7 (2)	1 (1)	9 (3)	6 (2)	29 (9)
1972	5	6 (1)	1 (1)	7 (1)	1	20 (3)
1973	4 (1)	5 (2)	1 (1)	13	2 (1)	25 (5)

NOTA: Las cifras entre paréntesis indican el número de buques tanques que están incluidos en el número total.

2. Medidas de Seguridad de Navegación

Con el objeto de mantener la seguridad del tráfico de buques en la bahía de Tokio que está extremadamente congestionada con los buques y embarcaciones, la ASM del gobierno japonés tiene el deber de consolidar el control del tráfico establecido, manteniendo una cantidad suficiente de ayuda a la navegación en la bahía y publicando las cartas marinas elaboradas del área y al mismo tiempo, impulsar las medidas de seguridad de la navegación.

A) Ejecución de la Ley de Seguridad del Tráfico Marítimo

Esta Ley ha establecido que en las rutas del tráfico de Uraga-Suido y Uraga-No-Se en la bahía de Tokio todos los buques de 50 metros de eslora o más deben navegar en las rutas mismas. Reglas especiales han sido puestas en vigencia por la Ley precitada, como "Mantenga su derecha", "Tráfico en una sola dirección", "Restricción de la velocidad de los buques" y otros más. (Hay otras nueve rutas de tráfico establecidas por esta ley, y ellas están en la bahía de Ise (cerca de Nagoya) y las aguas interiores de Seto).

Los capitanes de estos grandes buques que navegan en estas rutas de tráfico están obligados a avisar anticipadamente a la Jefatura de la Tercera Región de Seguridad Marítima (Oficial de Control de Tráfico), como prevención, su hora estimada de arribo (ETA) a las rutas de tráfico, u otra información.

Una vez recibida esta notificación adelantada, el Oficial de Control de Tráfico les da a los capitanes de los buques o de otros buques especiales las instrucciones necesarias para evitar daños. Los capitanes que reciben estas instrucciones deben observarlas plenamente. Las siguientes materias pueden ser incluidas en las instrucciones:

a) Cambio en la hora propuesta de arribo a la ruta de tráfico

En los siguientes casos deben darse instrucciones para alterar la hora propuesta de arribo a la ruta de tráfico:

—Cuando dos o más buques grandes están entrando en la misma ruta de tráfico casi a la misma hora.

—Cuando un buque de 50.000 o más toneladas de registro grueso transportando líquidos inflamables o un buque de 25.000 o más toneladas transportando gas licuado vaya a entrar en las rutas de tráfico durante las horas entre el ocaso y una hora después del orto.

b) Restricciones para la navegación en las rutas de tráfico

Quando la visibilidad es menor de una milla náutica, a los buques de 25.000 TRG o más transportando LPG no se les permite navegar en las rutas de tráfico.

c) Establecimiento de comunicaciones con el Oficial de Control de Tráfico

Se ha establecido que los buques mantengan comunicación por VHF en cualquier momento con el Oficial de Control de Tráfico tres horas antes de su ETA a las rutas de tráfico y hasta que lo abandonen.

d) Empleo de buques escolta

Está dispuesto que los buques de 25.000 o más TRG. que transporten inflamables o los buques de 25.000 o más TRG. que transporten LPG deben emplear buques escolta que tengan capacidad de extinción con elementos químicos, de acuerdo al tipo de carga que traigan a bordo.

La ASM ha preparado folletos explicativos en japonés, inglés y coreano para dar a conocer las disposiciones de la Ley de Seguridad del Tráfico Marítimo con el propósito de que su contenido sea conocido por todos aquellos a quienes les concierne.

La ASM también tiene destacados patrulleros y embarcaciones para patrullar las rutas de tráfico como un medio directo para controlar las reglas en los tracks.

B) CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE REGLAMENTOS DE PUERTO

Esta Ley designa cuatro puertos en la bahía de Tokio, como puertos específi-

cos; en cada uno de ellos la ASM tiene consignado un Capitán de Puerto que conduce las operaciones de los buques de modo de observar los Reglamentos vigentes. La ASM a través de los Capitanes de Puerto, da la aprobación para los efectos de supervisión de los trabajos de construcción u otros similares, faenas de carga y descarga o transporte de mercancías peligrosas en las áreas portuarias. También ellos asignan los sitios de fondeo y las medidas relativas a las restricciones o prohibiciones en el tráfico de buques.

Además de esto, la ASM establece estacaciones de señales en canales estrechos que congestionan el tráfico y donde hay restricciones para que naveguen buques de un determinado tonelaje.

C) GUIA PARA OBSERVAR LAS REGLAS DE LAS RUTAS

La ASM tiene el deber de adoptar varias medidas con el fin de promover la seguridad de la navegación en la bahía de Tokio, disposiciones que están prescritas en la Ley de Seguridad del Tráfico Marítimo. En resumen, la ASM entrega los elementos guía, aún en los detalles más mínimos, para aquellas materias que no han sido estipuladas en la Ley. Principalmente son las siguientes:

a) Los buques que naveguen en las cercanías de las entradas o salidas de las rutas de tráfico, deben mantenerse lo más apartados posible de los accesos mencionados.

b) Los buques que naveguen la Ruta de Tráfico NAKA, no deben exceder la velocidad de 12 nudos, no permitiéndose entonces la travesía a un mayor andar.

c) Los buques tanques de 220.000 o más TDW que transporten productos crudos y los gaseros de 25.000 o más TRG, deben emplear dos buques escolta para su cuidado cuando naveguen la bahía de Tokio.

d) Dentro de las rutas de tráfico, los buques grandes, tanto como sea posible, no deben sobrepasar a los de 500 o más TRG.

e) Los buques que transporten mercancías peligrosas que naveguen en la bahía de Tokio deben estar provistos de jarcia de incendio.

f) Los capitanes de los buques con poca experiencia para navegar esta área, deben emplear los servicios de un Práctico.

Epílogo

Desde que ocurrió este accidente, el Parlamento japonés y las organizaciones marítimas del país han hecho muchas sugerencias y recomendaciones para implantar medidas de seguridad para prevenir siniestros de esta naturaleza en el futuro. Por ejemplo, podrían revisarse las actuales reglas de tráfico para el ingreso de supertanques a la bahía de Tokio y aquellos buques que transportan mercancías peligrosas a bordo pueden ser contruidos de tal modo que una colisión no afecte la carga que lleven.

Entre otras sugerencias y recomendaciones, algunas de las cuales ya están casi preparadas, el gobierno japonés ahora está procediendo al estudio de las medidas de seguridad en la señalización sugeridas.

Aquellas medidas que son consideradas prácticas están siendo realizadas de inmediato.

En vista de que es un hecho que la mitad de los buques grandes que entran a la bahía de Tokio son de bandera extranjera, se necesita una estrecha cooperación con ellos para el cumplimiento de los nuevos reglamentos de seguridad para la navegación que serán puestos en vigencia.

Existe también el problema de estandarizar la construcción de cierto tipo de buques, pero ésta es una materia que debe ser resuelta a nivel internacional.

Bibliografía:

Report on the outline of collision between japanese tanker "Yuyo Maru N° 10" and liberian freighter "Pacific Ares" (Nov. 1974).

Maritime Safety Agency — Japanese Government.

