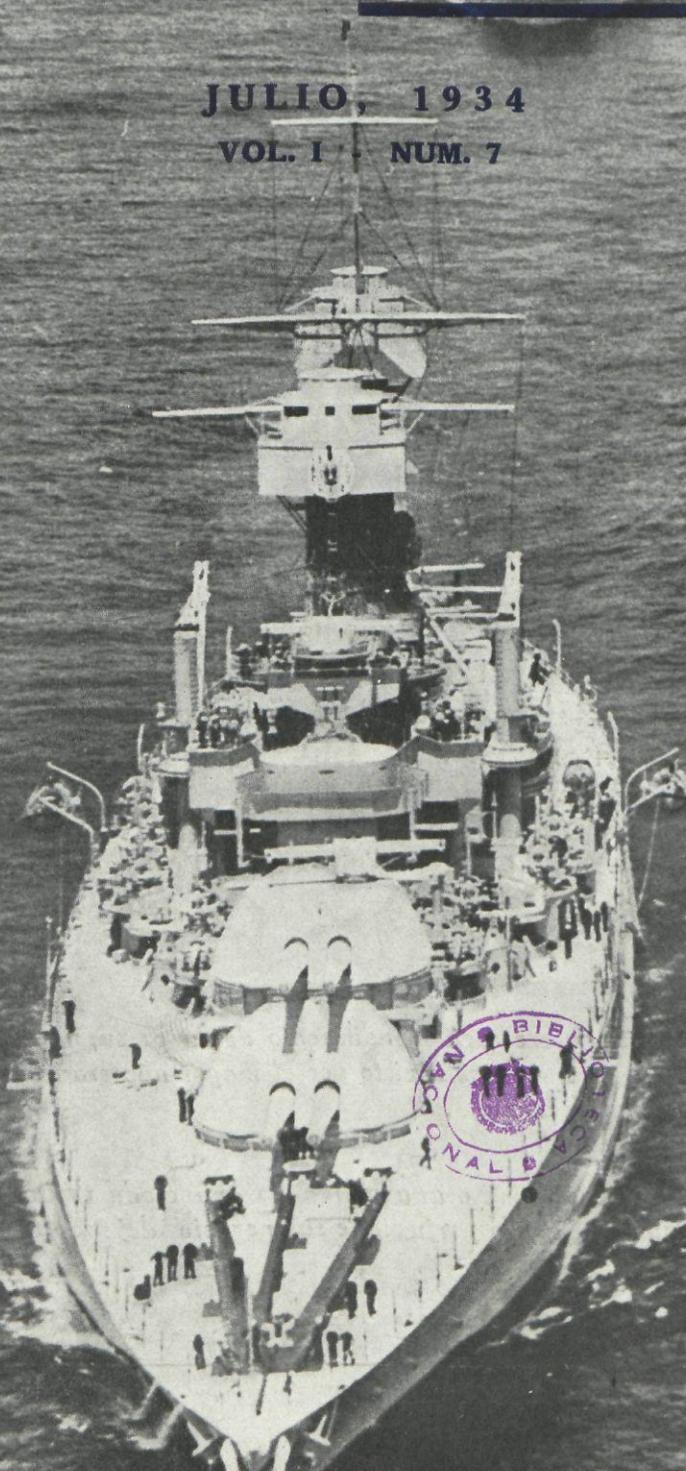


MADRID - Paseo del Prado, 12

2 ptas. ejemplar. - 20 ptas. por año

# Navegación, Puertos, Industrias del Mar.

JULIO, 1934  
VOL. I · NUM. 7



# NO LO OLVIDE

Las industrias marítimas tienen una importancia extraordinaria como mercado de sus productos y servicios.

La revista **Navegación, Puertos, Industrias del Mar** puede ayudarle eficazmente a incrementar los ingresos de su industria. Antes de ser publicado su primer número ya figuraban entre sus suscriptores las principales figuras que ocupan una posición ejecutiva en las Compañías navieras, en los organismos portuarios, en las industrias pesqueras y en todas las actividades relacionadas con el tráfico marítimo.

*No lo olvide si quiere sacar rendimiento de su presupuesto de publicidad. Con el menor gasto su anuncio será visto por el mayor número de personas en condiciones de aceptar una oferta suya.*

*Considere que una firma o una marca no anunciada es un nombre extraño que se tiene que abrir paso. No perjudique sus negocios dejando de anunciar debidamente sus productos.*

DIRECTORES FUNDADORES:

VICENTE OLMO

Y

JOSÉ MARÍN TOYOS

OFICINAS:

Paseo del Prado, 12  
MADRID

Teléfonos 26753 y 27376

# Navegación, Puertos, Industrias del Mar.

REVISTA MENSUAL

JULIO, 1934

VOL. I - NUM. 7

Precio del ejemplar:

España y América,  
2 ptas.

Extranjero y Argentina,  
3 ptas.

Suscripción anual:

España y América,  
20 ptas.

Extranjero, 30 ptas.

## INDICE

	Págs.
El tonelaje mundial.....	211
Los cruceros de turismo.....	211
Modernos escandallos, por Manuel Espinosa.....	213
Obras accesorias en los puertos pesqueros, por Antonio Garellly.....	219
La Conferencia Naval, por M. P. de Olaguer-Felú.....	222
Algunos conocimientos sobre la langosta, por Juan Pasquin.....	228
El elevador de buques de Niederfinow.....	230
Buque faro para la Guinea portuguesa.....	231
El "534".....	232
Información general.....	234

### El tonelaje mundial.

El Lloyd Register acaba de publicar sus estadísticas del tonelaje en 1934, que revelan una instructiva muestra de la reabsorción del excedente de tonelaje a flote, que ha pasado de 66.627.000 en 1933 a 64.537.000 en 1934, o sea, una disminución de 2.343.000 toneladas, que es preciso añadir a la de 1.814.000 toneladas que hubo en 1932-33.

La disminución en algunas naciones es la siguiente: Inglaterra, 965.000 toneladas; Estados Unidos, 312.000; Italia, 221.000; Francia, 214.000; Alemania, 210.000; Japón, 185.000. Solamente algunos países, como Rusia, Grecia y Finlandia, aumentan, sin duda por los barcos viejos que están comprando.

Es curioso observar las variaciones en el porcentaje de banderas. Inglaterra, que en 1901 poseía la mitad del tonelaje mundial y en 1914 el 41,6 por 100, ha descendido al 27,4 por 100. Los Estados Unidos han pasado de 4,5 por 100 en 1901 a 15,2. Japón de 2,2 en 1901 y 3,8 en 1914 a 6,3 en la actualidad. Italia de 2,7 a 3,1 y a 4,5. Francia es la que mantiene mayor regularidad (4,4-4,2-5,1). Alemania, que había visto elevar su tonelaje de 11,1 por 100 en 1901 a 11,3 por 100 en 1914, no posee actualmente, como consecuencia del Tratado de Versalles, más que el 5,7 por 100.

Inglaterra es, por tanto, la vencida en este duelo por la supremacía naval mercante, pero es preciso reconocer que en los últimos meses parece que intenta recobrar sus posiciones.

Todas las naciones marítimas se preocupan actual-

mente de activar la demolición del tonelaje viejo y su sustitución, en totalidad o en parte, por buques nuevos. En Italia se han establecido primas al desguace. En Francia son los estímulos a la construcción los que arrastrarán la destrucción del tonelaje anticuado. En España se debía aprovechar la ocasión para vender buques que están y estarán amarrados durante mucho tiempo a Rusia, Grecia y Finlandia, y también se debían estimular los desguaces y la nueva construcción, para poner a nuestra flota en condiciones de competir con las demás.

Es interesante subrayar la tendencia a las unidades grandes. Existen actualmente 6.104 buques de más de 4.000 toneladas, contra 3.608 en 1914. Como síntoma de rejuvenecimiento de las flotas merece observarse que hoy hay 2.425 navíos, que constituyen el 10 por 100 del tonelaje total, con menos de cinco años de flotación.

### Los cruceros de turismo.

Ha sido extraordinario este año el número de cruceros de turismo organizados por las Compañías de navegación. En Europa, los fjordos noruegos y Spitzberg, el Báltico y Rusia, el Mediterráneo, Canarias y Baleares son los lugares preferidos por el turismo internacional. Las Compañías encuentran en él un medio de mover en condiciones económicas buques que la atracción de los modernos paquebotes ha dejado en lugar muy secundario entre los favoritismos del público. Este estudia el itinerario ofrecido y el precio (generalmente muy económico) sin fijarse mucho en tonelaje o en bandera.

En España sólo se han hecho intentos tímidos y es sensible ver que en la copiosa lista de viajes de descanso y recreo ofrecidos por las Agencias no figura un solo barco español, mientras que se agotan los pasajes en buques de más de veinte años de navegación y pequeño tonelaje, muy inferiores a algunas modernas naves españolas.

El número de españoles que utiliza esos servicios es considerable, a pesar de las molestias y encarecimiento que supone tener que ir a embarcar a un puerto inglés, alemán o francés. Y, por otra parte, los cruceros en barcos españoles por costas españolas, serían, sin duda, apreciados por los extranjeros, si se les iba a buscar "a su casa".



Vista del estado actual de la construcción del gigantesco cunarder "534", en los astilleros de Clydebank (Glasgow).—(Véanse las fotografías de la página 233 y la nota de la página 232.)

# Modernos escandallos

POR MANUEL ESPINOSA, PROFESOR DE LA ESCUELA NAVAL MILITAR

De sobra conocida, es, para los lectores de esta revista, la importancia que, en navegación, tiene el conocimiento del fondo.

¡Qué seguridad representa, para el marino, la certeza de que aún quedan varios metros bajo la quilla!

¡Qué satisfacción experimenta quien lleva una derrota estimada, cerrado en niebla, al comprobar, por la sonda, que la recalada se presenta fácil y de acuerdo con lo previsto!

Pero todos, queridos lectores, sabéis también que los procedimientos que hasta hace unos años se han usado no se pueden emplear más que en condiciones molestas para el personal y la navegación y con profundidades relativamente escasas. La sonda corriente de plomo es incómoda, lenta, exige práctica y una velocidad del buque tanto menor, cuanto mayor sea el fondo a medir; es, por otra parte, un dispositivo que obliga al que sonda a soportar las inclemencias de un tiempo malo y, por último, sólo es práctica hasta profundidades de unos 40 metros, con lo que se precisa del escandallo mecánico para mayores fondos.

La sonda de cable fino, movida con multiplicador e incluso con motor eléctrico, evita varias de tales desventajas, pero su uso se limita a velocidades muy pequeñas, trayendo consigo enorme pérdida de tiempo con los gastos que ello acarrea. Son éstos, unidos a la seguridad y comodidad que un sondeo rápido y seguro proporcionan, causa de que se hayan buscado nuevos métodos y aparatos, que procuren los metros de profundidad, de manera, a ser posible, exacta e independiente de la velocidad del buque y de la magnitud a medir.

En la continua investigación a que este interesante problema ha dado lugar—después de abandonar los métodos antiguos a que hemos hecho referencia—, se ha echado mano de los siguientes procedimientos que da la Física aplicada al medio que nos interesa:

- a) Medida de la velocidad de caída de un cuerpo en la mar.
- b) Medida de la presión.
- c) Medida del espacio recorrido por una vibración submarina.

Fundado en el primer procedimiento de medida, se ha desarrollado hace pocos años, y hoy presen-

tado al comercio completamente a punto, un dispositivo de funcionamiento extraordinariamente sencillo y seguro, del que daremos una descripción muy somera.

Se trata de una diminuta bomba cargada con unos gramos de explosivo que se lanza a la mar, y que, desde que en ella entra, baja hacia el fondo con la velocidad constante de dos metros por segundo. Al tocar el fondo, se produce la explosión, que se percibe a bordo por la vibración en el firme, pudiéndose deducir la profundidad por la indicación de un cronógrafo que se habrá lanzado al ver entrar la sonda en el agua y parado al sentir—el oído aplicado a cualquier pieza del firme—el golpe que, a bordo, indica haber llegado el aparatejo a su destino.

Esta sonda, llamada “sonda libre” por los alemanes, tendrá unos 15 centímetros de dimensión máxima y su peso excede muy poco de los 100 gramos; se expenden en el comercio por cajas de unas veinte unidades y convenientemente acondicionadas contra golpes y humedad; salen por unos dos marcos la pieza.

El funcionamiento es exacto. Se coloca la bomba—cuya forma aproximada indica la figura 1.—en el interior del tubo que la ha de lanzar; tubo que es de acero y que protege por completo a quien la maneja de una explosión prematura que, por otra parte, es casi imposible, por el conjunto de bien estudiadas seguridades que lleva. Se tira a la mar con una mano, en tanto que con la otra se tiene el cronógrafo que se ha de lanzar, como hemos indicado, al ver que la “sonda libre” entra en el líquido elemento.

Sólo se trata después de acercar el oído a la borda u otra parte del firme del buque que se halle en las proximidades para detener el cronógrafo al notar el golpe de la explosión. Como ésta se trasmite a la velocidad de kilómetro y medio por segundo, en tanto que la bomba en miniatura caía a razón de dos metros en el mismo tiempo, la profundidad será, en metros, casi exactamente el doble del número de segundos transcurridos.

Hacemos gracia al lector del mecanismo y de las dobles y triples seguridades que esta económica y diminuta bomba lleva en su interior, diciendo sólo que existen dos modelos. Uno eléctrico, en que la

detonación tiene lugar por un contacto que pone en comunicación la espoleta, de resistencia eléctrica, con una verdadera pila, que se excita por el agua cuando la "sonda libre" ha tomado una profundidad mayor de cuatro metros. Es increíble que en el precio verdaderamente reducido, quepa la colocación de la placa hidrostática que exige tal seguro.

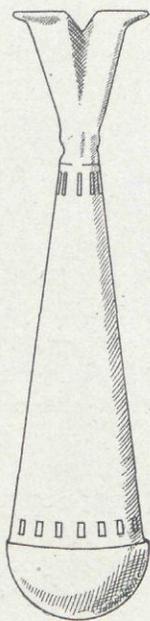


Figura 1.ª.—Pequeña bomba para medir la profundidad del fondo por la velocidad de caída de un cuerpo en la mar.

Otro sistema es de explosión mecánica, y como el anterior irreprochablemente seguro.

El lastre semiesférico va siempre hacia abajo en el movimiento submarino, y al tocar en el fondo sufre un pequeño desplazamiento que, tanto en uno como en otro tipo, provoca la explosión. La hélice de la parte superior sirve a la regulación y constancia de la velocidad de caída indicada.

En profundidades hasta de 50 metros, si es que el buque propio no es excesivamente grande, basta para escuchar la explosión con pegar el oído a una pieza del firme. Si la profundidad es mayor, se precisa el uso de hidrófonos o teléfonos submarinos, como los que casi todos los buques modernos llevan cerca de la proa, para orientarse por las señales acústicas-submarinas que tanto bien reportan en el Mar del Norte y en el Báltico en tiempo de niebla. Escuchando con tales micrófonos se miden profundidades con la "sonda libre", del orden de los 200 metros, con error menor de un metro.

A velocidades de 15 millas por hora y más, se miden profundidades de 50 metros sin error y sin tener que moderar la marcha del buque. En cuanto a máxima profundidad, el que estas líneas escribe, ha tenido ocasión de probar tal tipo de sonda en fondos de 380 metros, dando buen resultado; pero siendo desde luego molesta la espera de los tres minutos que tardaba en llegar el aparato al fondo.

Aprovechando el aumento de presión que sufre un cuerpo cuando crece la profundidad a que está sumergido en la mar (aproximadamente de una atmósfera por cada diez metros), se han ideado diversos dispositivos que permiten la obtención del fondo y que son usados generalmente en las dos siguientes condiciones:

a) Para acoplar al escandallo de Thomson, constituyendo un tubo de cristal recubierto de cromato de plata en su interior, materia que es descompuesta por la columna de agua entrante en dicho tubo, lo que hace en mayor o menor medida, según que lo sea la presión y por tanto la profundidad.

Este tipo de escandallo ha caído, casi por completo, en desuso. Señalemos, sin embargo, que sus indicaciones no estaban afectadas del error de verticalidad que, con otros medios mecánicos de sondear, se presenta, por mínima que sea la arrancada que el barco lleve y a poco que se descuide quien maneja la sondaleza.

b) Como dispositivo muy interesante en faenas y trabajos en que a veces se trata de conocer con exactitud las menores variaciones de fondo en pequeñas zonas, lo que significa empleo a buque casi parado. En tales condiciones—faenas de salvamento, rastreo de torpedos y minas, pesca, trabajos de hidrografía, etc.—y siempre que el fondo a medir no pase de los 50 metros, se ha señalado como de uso eficacísimo el dispositivo que hemos esquematizado en la figura 2.ª

Se trata sencillamente de un pistón o de un cuerpo hueco y deformable—una pera de goma, lastrada, por ejemplo—que cae al fondo, comunicando la presión del aire que encierra al manómetro sensible que, junto al oficial de guardia hay en el puente, por medio del tubo que constituye al mismo tiempo la amarra.

Tanto el pistón como el tubo de amarre están protegidos: el primero, contra golpes y rozaduras, y el segundo, contra las segundas y los esfuerzos de tracción inevitables.

Principalísima ventaja de este escandallo es la independencia absoluta entre las pequeñas variaciones de posición del buque y la indicación del manómetro, que está graduado en metros. Esto significa

una interesante flexibilidad entre las posiciones del peso y del buque que sonda.

Tal escandallo ha sido empleado por el autor de estas líneas en trabajos de rastreo para fondos de 20 y 30 metros, obteniendo una comodidad y exactitud dignas de conocer. Claro es que su empleo está restringido a las menores profundidades indicadas, ya que la masa de aire encerrada en el pistón será forzosamente limitada y del orden de la que encierra la sondaleza, lo que señala en la práctica un límite razonable. Por otra parte, es natural que las velocidades deban ser ínfimas durante el empleo de estos aparatos, pues el dispositivo no es tan elástico en su manejo como la sondaleza corriente.

El tercer medio que hemos apuntado: medir el espacio recorrido en el agua por una vibración producida con medios mecánicos, constituye la solución más completa y moderna.

Estudios que tuvieron su iniciación a raíz de la pérdida del "Titanic" han llevado a varios sabios alemanes y americanos a la investigación de la propagación vibratoria submarina, constituyéndose empresas importantes que dieron gran impulso al desarrollo de esta rama de la moderna Física y que tuvieron sus modernas aplicaciones en los años 1917 y 1918, cuando se escuchaban las hélices de los sumergibles para enviarles las temibles cargas de profundidad.

No pretendemos distraer la atención objetiva del

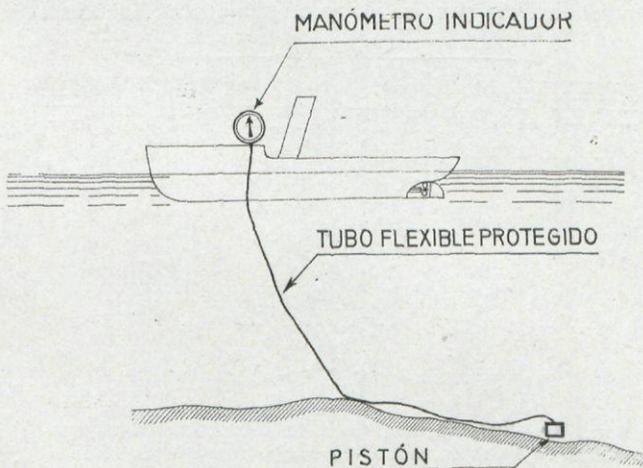


Figura 2.<sup>a</sup>—Escandallo de presión de agua.

lector con una relación histórica de cuantos pasos se han dado desde 1912 en este camino del trabajo y del progreso. Díganos, simplemente, y refiriéndonos a la figura 3.<sup>a</sup>, que un sistema burdo, pero de resultados excelentes en profundidades de alguna importancia, consiste en dar fuego a un petardo—con

una espoleta eléctrica—sumergido por una banda de la embarcación y echar a andar al mismo tiempo un cronógrafo, que será parado cuando el eco del ruido, tras ser devuelto por el fondo, llegue a una membrana telefónica.

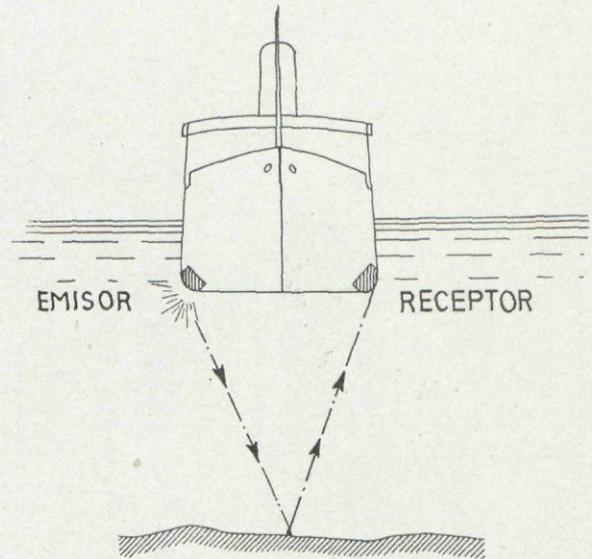


Figura 3.<sup>a</sup>—Esquema del sistema de medición de la profundidad por el tiempo transcurrido entre la emisión y recepción de una vibración mecánica o eléctrica.

Si la profundidad a medir fuese de 3.000 metros, serían cuatro segundos los transcurridos desde el momento del disparo al de la recepción del eco. Pero si la profundidad a medir es de 10 metros, el tiempo transcurrido sería de 0,013 de segundo.

Por otra parte, por el casco del buque se transmiten, no sólo a ruido directo de la emisión, sino otros que proceden de máquinas auxiliares, trepidaciones eventuales, etc., etc. Se trata, pues, de emitir ruidos muy característicos y de medir tiempos del orden de la milésima de segundo.

La investigación no se ha detenido ante tales obstáculos y solventa la dificultad de empleo de petardos, produciendo la emisión unas veces por martillazos que da un electroimán contra el casco, y otras con una vibración obtenida también con medios eléctricos. En cuanto a la medida del tiempo, se efectúa ésta con métodos indirectos o directos, y siempre empleando dispositivos verdaderamente ingeniosos.

A continuación damos idea de algunos de ellos:

Un escandallo del tipo que nos interesa y que relativamente cuenta con largos años de experiencia, es el desarrollado por R. A. Fessenden. Su funcionamiento puede seguirse en la figura 4.<sup>a</sup>

Dos pares de escobillas, fijas, rozan las superfi-

cies de dos tambores en movimiento. Una de dichas superficies es metálica con una interrupción B. La otra está constituida por una materia aislante que contiene una parte metálica A. Ambos tambores giran con velocidad constante.

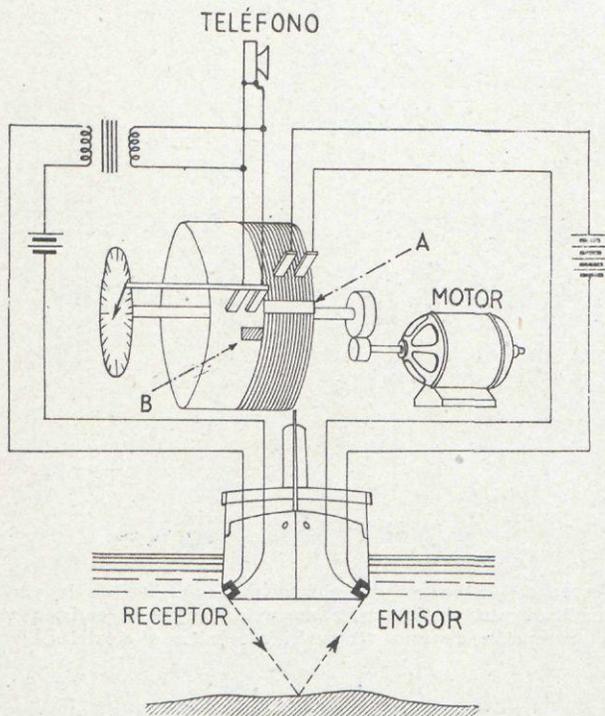


Figura 4.ª—Escandallo Fessenden.

Cada vez que pasa A, bajo las escobillas correspondientes, se cierra el circuito del *emisor*, produciéndose un golpe contra el casco por el electroimán que lo constituye. La vibración submarina producida, llega al fondo y vuelve, activando este eco la membrana sensible del receptor microfónico. Por otra parte, dicho micrófono llevaría el ruido al teléfono si no fuese porque éste está casi siempre en cortocircuito debido a la superficie metálica que pisan sus escobillas. *Sólo si coincide el momento de la vibración microfónica del eco con la posición del aislante B, bajo la escobilla correspondiente, la corriente producida atravesará el teléfono de manera sensible.*

Pero durante el tiempo que ha transcurrido entre la emisión y la recepción, el disco doble ha girado un ángulo determinado. Ángulo proporcional a la profundidad y que puede medir ésta en un cuadrante, girando más o menos las escobillas B, hasta que prácticamente se obtenga un máximo de sonido en los teléfonos.

Los sondadores de esta clase funcionan muy bien,

aunque se les ha criticado ser de lectura indirecta—precisa de una persona que busque el máximo de sonido—y defectuosas medidas en su empleo con pequeñas profundidades. Efectivamente, cuando el fondo es del orden de los 10 ó 12 metros, se pueden presentar máximos ficticios que exigen cierta práctica en el personal que los maneja.

El Almirantazgo inglés, no obstante, ha reglamentado su empleo, y en algunos aparatos que hemos probado y se han montado en España, no ha sido extraño medir fondos de 12 metros, con error menor de un metro.

Sería una imperdonable omisión no citar, en este resumen de modernos sondadores, un aparato ideado y empleado en Norteamérica, y cuyo funcionamiento es por demás sencillo e ingenioso.

La hélice de un buque produce en el agua un característico ruido que se propaga en todas direcciones, llegando al fondo y siendo reflejado por él. En la figura 5.ª vemos las líneas representativas de una vibración directa "hélice-fondo" y otra reflejada "fondo-receptores". Estos están a proa: R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub>. Son dos micrófonos unidos a la estación indicadora donde, por dispositivos especiales cuya descripción no cabe en esta revista, permiten la lectura del ángulo alfa y resolviendo mecánicamente el triángulo de base  $\alpha$ , se obtiene la profundidad  $p$ , que interesa.

Digamos, sin embargo, que tal dispositivo parece poco aplicable a la Marina Civil, pues para llegar a la lectura, se precisa de personal especializado en

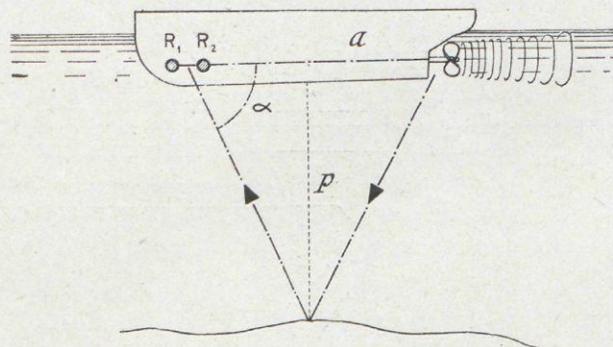


Figura 5.ª.—Sistema americano de determinación trigonométrica de la profundidad del fondo, fundada en el recorrido dibujado por la transmisión de la vibración mecánica producida por la hélice.

su manejo. Presenta, por otra parte, el inconveniente de no ser aparato de lectura directa.

Y llegamos, lector paciente, a un escandallo de lectura directa, que desde hace unos ocho años se construye en Alemania, basado en las experiencias del infatigable físico e investigador A. Behm.

Se trata de un dispositivo en caja estanca, cuyo aspecto exterior puede verse en la figura 6.<sup>a</sup> Su funcionamiento, esquematizado, se seguirá en la figura 7.<sup>a</sup>

En este escandallo el golpe emisor se produce con el martillo eléctrico *F*, accionando el botón *A*. La vibración da lugar a que instantáneamente entre en acción el micrófono de contacto *D* y cortando la corriente del electroimán *I* dejará a la pieza *G*, giratoria en su centro, en libertad de seguir el muelle *M*. El momento de inercia de *G*, unido al esfuerzo del muelle hacen que un haz luminoso que el espejo *E* recibe de la bombilla *B* y envía a la escala, recorra el camino *S*, presentándose en trazo rapidísimo ante la vista del que mida. Pero, en tanto, el eco de la vibración producida por *F*, ha vuelto y accionado el micrófono *R* y éste al galvanómetro desviador *L*, lo que producirá una desviación—de forma oscilatoria—en el trazo luminoso en un lugar *P* de la escala, que podrá señalar el fondo que se mide.

Es, pues, un dispositivo cronográfico de gran exactitud, en cuanto a la medida del tiempo, peque-

ventajas de todos los de lectura directa; pero, en cambio, es gran inconveniente el de ser su proceso luminoso, casi instantáneo, pues habrá que buscar el número de la escala que marque la distorsión *P*, por la impresión que ha dejado en la retina.

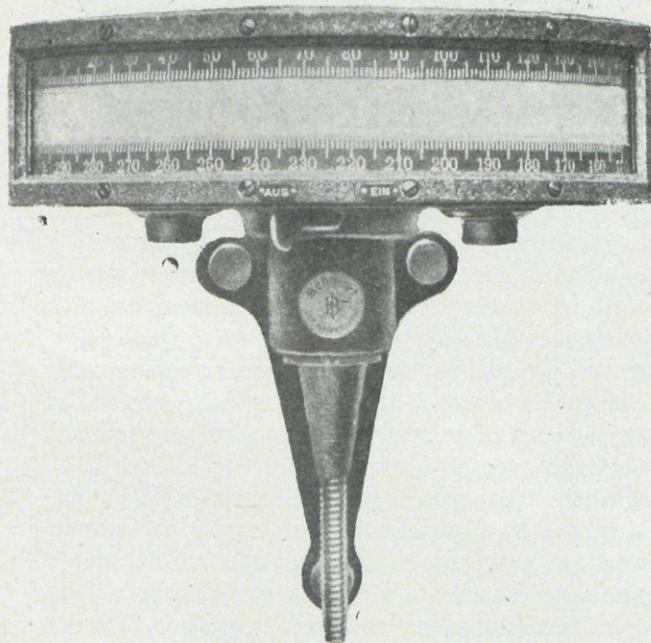


Figura 6.a.—Escandallo alemán Behm.

ñísimo, que tarde el eco en chocar contra el fondo del buque.

No es difícil ver que el aparato se monta automáticamente, por lo que se pueden hacer varias medidas con separación de tiempo muy pequeña.

A nuestro modo de ver, ofrece este sistema las

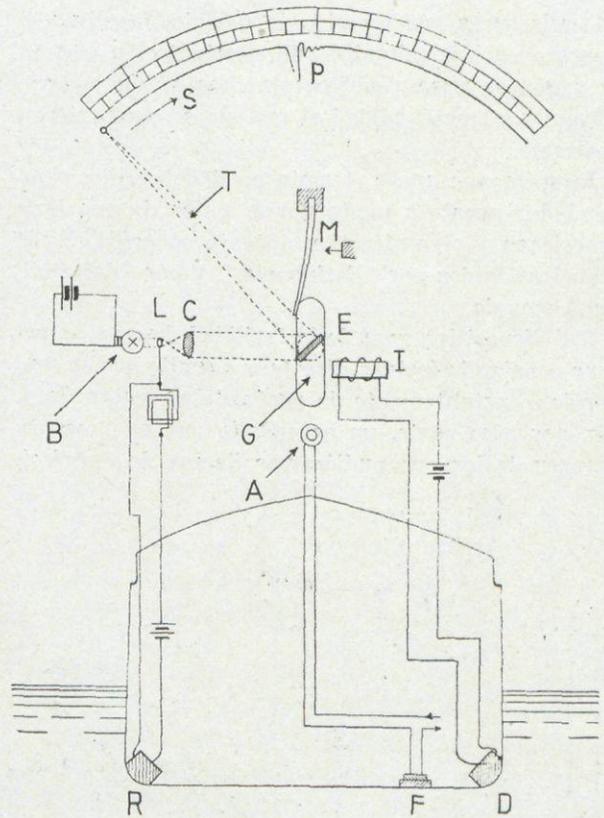


Figura 7.a.—Esquema del escandallo Behm.

El sondador de Behm suele presentarse al mercado con dos escalas: la colocada en la parte superior del cristal de 0 a 200 metros, y la inferior, de 200 a 400 metros, que aprovecha la vuelta a su lugar de la pieza móvil *E*. La primera puede utilizarse en su totalidad, en las condiciones indicadas en el esquema; pero al tratarse de profundidades mayores de 300 metros, se precisa el empleo de un amplificador para el accionamiento del dispositivo *L*, por ser muy pequeña la energía recibida en *R* e insignificante la distorsión *P*, que en el rayo luminoso se produciría si no se colocara el dispositivo de amplificación.

Señalemos también el aparato de lectura directa de la casa alemana "Electroacoustic", de Kiel, en el que se sustituye el haz luminoso por un indicador de aguja o índice, que se detiene unos segundos en el lugar de la escala correspondiente a la profundidad que se busca, volviendo seguidamente a la

posición inicial y todo ello de manera automática, con solo pulsar un botón.

Este aparato tiene fundamento parecido al anterior, si bien el eco pone en función un dispositivo de frenado mecánico para la parte móvil.

El escandallo "Electroacoustic" repite regularmente—seis veces por minuto—la medida, mientras el aparato esté en circuito, sin manipulación alguna y, según la casa constructora, hasta 300 metros. Pasando tal profundidad el método se convierte en indirecto.

Ocupémonos, para terminar, del ingeniosísimo sondador puesto a punto por la unión de una casa americana y otra alemana, aparato conocido en los Estados Unidos por "Fathometer" y por "Atlaslot" en Alemania.

Tal dispositivo goza de la facilidad de empleo que trae consigo la lectura directa y permite ver en una escala, constantemente, la profundidad instantánea. Es, por otra parte, un escandallo que no presenta errores de los que pudiéramos llamar de *envejeci-*

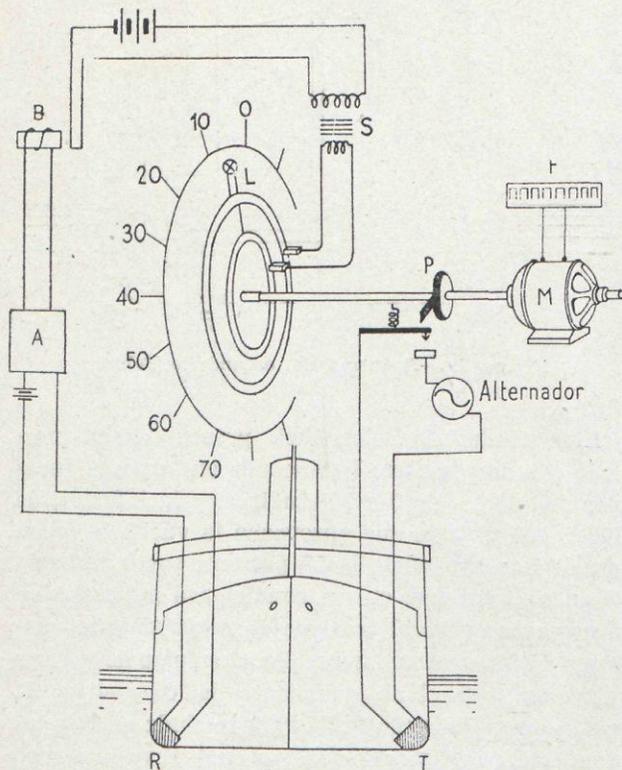


Figura 8.<sup>a</sup>.—Escandallo Fathometer o Atlaslot.

*miento*, como, por ejemplo, por descarga de baterías; desigual imantación del núcleo en un electroimán, pérdida de tensión y elasticidad de un muelle, desgaste, etc., etc.

Su funcionamiento de conjunto puede seguirse en la figura 8.<sup>a</sup>

Un motor de corriente continua *M*, cuya velocidad se controla exactamente por medio de un frecuencímetro *F*, hace girar el tetón *P* y los anillos de roce con las escobillas de la lámpara de Neon, *L*.

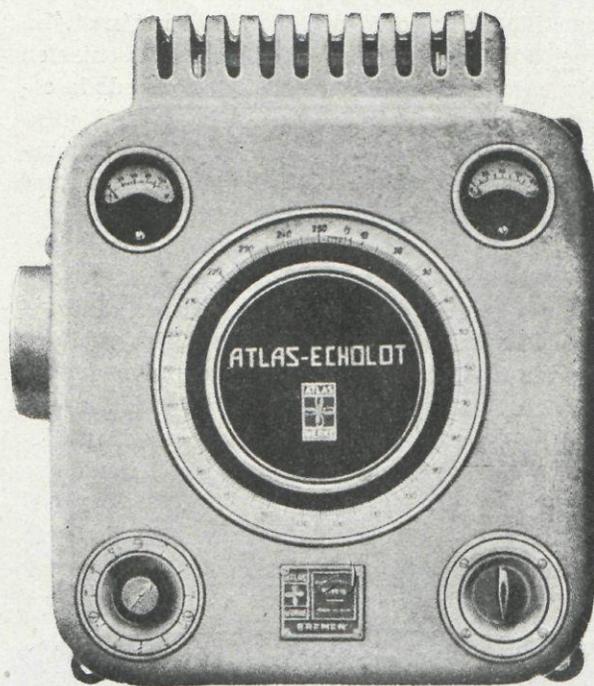


Figura 9.<sup>a</sup>.—Aspecto exterior del aparato Atlaslot.

A cada vuelta la palanca *P* envía un tren de oscilaciones al transmisor *T*. El eco obra en el receptor microfónico *R*, y aumentada por el amplificador *A*, la pequeña vibración recibida se consigue que el electroimán *B* abra el circuito del transformador *S*, consiguiéndose que la lámpara de Neon se encienda un instante, y viéndose su luz proyectada sobre el lugar de la escala, transparente, del punto en que se encuentra; ya que dicha lámpara gira también accionada por el motor *M*.

Ahora bien; está regulado el aparato de tal manera que en el momento de actuar *P*, la lámpara de Neon pasa bajo el *O*; de suerte que durante el tiempo que tarde la vibración producida por *T* en ir al fondo y volver, se habrá trasladado *L*, en su rotación, la cantidad necesaria para la obtención de la medida deseada.

Como la velocidad de giro de *L* es de unas cuatro vueltas por segundo, se tiene la sensación de que la medida del fondo es absolutamente continua.

Digamos también que en su empleo entre 0 y 250 metros, la medida tiene lugar de manera perfectamente automática, y el error de lectura es de un metro aproximadamente. (Véase figura 9.<sup>a</sup>, que pre-

senta exteriormente la caja principal del aparato "Atlaslot.)

Una segunda escala, exterior a la primera, traen algunos modelos, con indicaciones entre 0 y 1.200 metros. Esta permite la medida, por método indirecto, aprovechando el paso de una segunda luz que gira más lentamente—1,5 segundos por revolución—y escuchándose con auriculares el momento de llegada del eco, en comparación con la posición que en ese momento ocupa la luz de que hablamos.

El aparato prevé la medida de las mayores pro-

fundidades oceánicas, por medio de esta segunda escala y naturalmente con el procedimiento indirecto que acabamos de indicar.

Las menores profundidades que con él se pueden medir, son del orden de los 5 ó 10 metros, según la velocidad del buque.

Por último, para empleo en buques planeros o investigaciones oceanográficas, se puede adaptar a este sondador un dispositivo automático que permite registrar en un ancho papel la curva del fondo obtenida durante la navegación.

## Obras accesorias en los puertos pesqueros

POR ANTONIO GARELLY, INGENIERO DIRECTOR DEL GRUPO DE PUERTOS DE SANTANDER

Independientemente de las obras de interés general que se ejecutan en estos pequeños puertos, como son la construcción de muelles, vías, tinglados, etc., y que afectan al servicio general del puerto, hay otras instalaciones de pequeña importancia económica, pero que la tienen muy grande para el tráfico pesquero, como son, entre otras, las rampas para el varado y carena de las embarcaciones y los secaderos de redes. De estos últimos nos vamos a ocupar en el presente artículo.

No hay duda alguna que existen puertos pesqueros que por el escaso número de embarcaciones en ellos matriculadas, así como por la poca afluencia de embarcaciones forasteras en épocas de costera, la cuestión del secado de redes no tiene mayor importancia, máxime si disponen de lugares próximos a los muelles en donde puedan hacer el tendido de las mismas para sus reparaciones. Por el contrario, existen otros muchos del litoral Cantábrico donde los pósitos y cofradías son de gran importancia, como ocurre en Ondárroa, Bermeo, Santoña y Laredo, entre otros muchos, y en donde además no hay lugares a propósito para el tendido de las artes, por necesitarse grandes extensiones de terreno de que carecen, y entonces se ven obligados a tenderlas, no sólo en los muelles, dificultando grandemente el tráfico por los mismos, sino que tienen que colgarlas desde los balcones de las casas.

Para dar una idea de lo que puede llegar a ser este problema en las épocas de abundancia de la pesca diremos que en el puerto de Ondárroa se nos aseguró que las artes que allí se reúnen en determinados meses están muy próximas a alcanzar la

longitud de noventa kilómetros. Aunque tal vez la apreciación de esta cifra pudiera ser exagerada, ello, sin embargo, nos demuestra la importancia que merece la atención de este servicio para buscar una solución que permita resolver el problema.

En los puertos que están a nuestro cargo hemos instalado en la mayoría de ellos y con éxito satisfactorio este servicio, que según las condiciones y necesidades del puerto tiene distinta disposición.

El tipo más sencillo y económico es el construido en los puertos de Comillas y San Vicente de la Barquera. Consiste en la colocación de unos postes de pino kyanizado de catorce metros de longitud, contando con los dos metros que van enterrados. Se disponen tres o más filas de ellos, según el número de artes que han de colgarse, arriostándose en el sentido transversal por rollizos de igual clase, pero de menor sección, y a los que se sujetan las poleas por las que pasan las tiras o ramales de abacá, a cuyo extremo se sujetan las redes. En el sentido longitudinal se atirantan con alambres para dar la mayor rigidez posible al conjunto, anclándose a tierra los que arrancan de las filas extremas. A la altura de un metro del suelo se colocan en los postes unas cornamusas para sujetar los cabos cuando se han izado las redes que cuelgan de las poleas próximas a ellos, y para este mismo servicio en los tramos centrales se disponen unas argollas ancladas en pequeños macizos de hormigón a rasante del suelo.

Quando el terreno es bueno puede dejarse de hierba, pues al tender en él las redes para colgarlas y descolgarlas no se ensucian; pero, en cambio, tiene

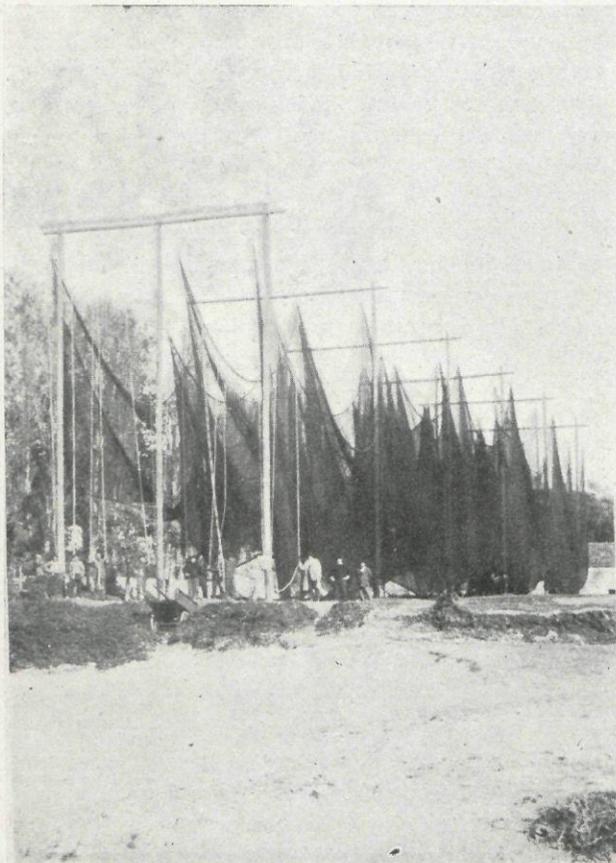


Figura 1.ª—Secadero de redes de San Vicente de la Barquera.

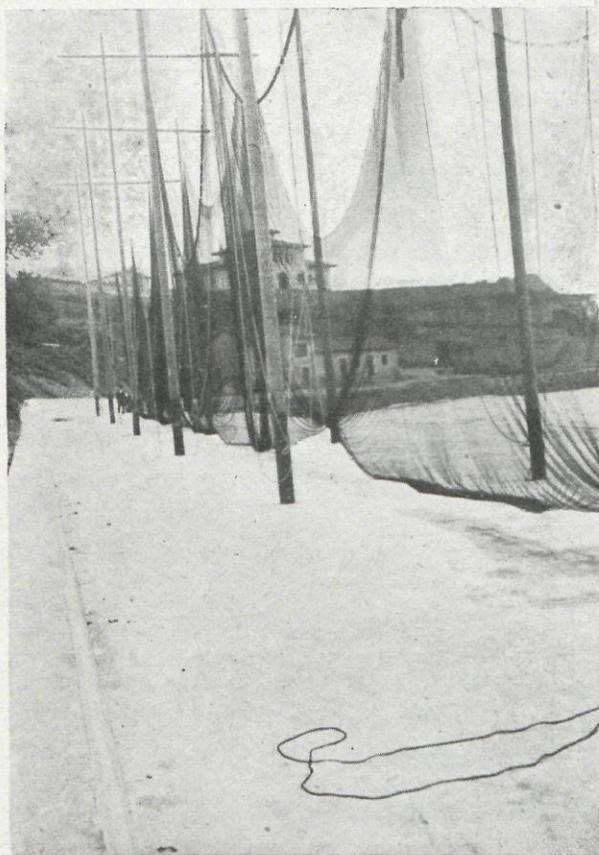


Figura 2.ª—Secadero de redes de Comillas.

el inconveniente de que no puede utilizarse este lugar para el cosido y reparación de ellas, ya que en estos climas lluviosos, solamente en las épocas del verano y no todos los días, pueden sentarse sobre él las mujeres encargadas de hacer las reparaciones. Creemos que aunque la construcción de un pavimento de hormigón encarece la totalidad de la obra, merece la pena de su ejecución por la gran utilidad que presta para estos menesteres, además de que con ello

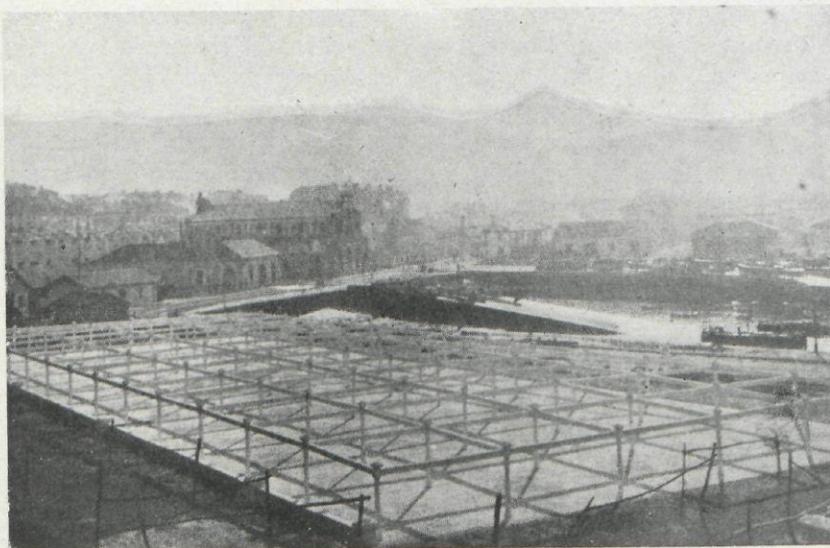


Figura 3.ª.—Vista general del secadero de redes de Laredo.

se facilita notablemente el tránsito de los carritos en que se transportan al secadero, sin estropearse el suelo con rodadas, como sucede cuando es terreno natural después de unos días de lluvia.

En las fotografías números 1 y 2 se muestran los secaderos de San Vicente de la Barquera y Comillas, los dos con el sistema de postes de pino kyanizado, uno con terreno natural y otro con pavimento de hormigón.

El segundo tipo de secadero de redes a que

hacemos referencia anteriormente, es a base de pilastras y riostras de hormigón armado. Estos elementos se disponen formando cuadrículas de cinco metros y en las riostras situadas en el sentido transversal del secadero, se disponen unas pletinas ancladas en el hormigón y a las que van remachados los ganchos de los que cuelgan las redes.

Aunque el cálculo de estos elementos, riostras y pilastras son de suma sencillez, creemos interesante exponer los datos que sirven de base para el mismo, ya que es un caso que se tiene que presentar con frecuencia en los puertos.

Una red de pesca o arte del tipo largo, tiene una longitud de 56 brazas, que a 1,65 metros nos da 92,50 metros y su anchura es de 24 brazas, o sea 39,60 metros. El peso de ella mojada es de unas 80 arrobas (920 kilogramos), lo que nos da 10 kilogramos por metro lineal de red.

Aunque la separación de riostras es de cinco metros, como las redes no se cuelgan tirantes, sino formando senos o catenarias pronunciadas, la longitud efectiva de red que pesa sobre cada riostra es de unos 6,50 metros, con un peso de 65 kilogramos, que para el cálculo lo fijaremos en 80 kilogramos, porque no siempre las artes se tienden con ese seno. Como cada red en ancho viene a ocupar un metro de riostra colgada en ocho puntos, las cargas vienen a ser de 10 kilogramos por gancho y 80 kilogramos por metro lineal de riostra. Los datos para el cálculo serán por lo tanto:

	Kgs.
Luz .....	5
Sobrecarga por redes y por metro lineal, kilogramos.....	80
Peso propio, kilogramos.....	45

Claro está que estos elementos de pies derechos y riostras podían ser de madera y a primera vista pudiera parecer más económico el empleo de este material, pero sobre el inconveniente de su menor duración, combustibilidad y constante conservación, factores muy de tener en cuenta, resulta más costosa su construcción, como puede verse a continuación:

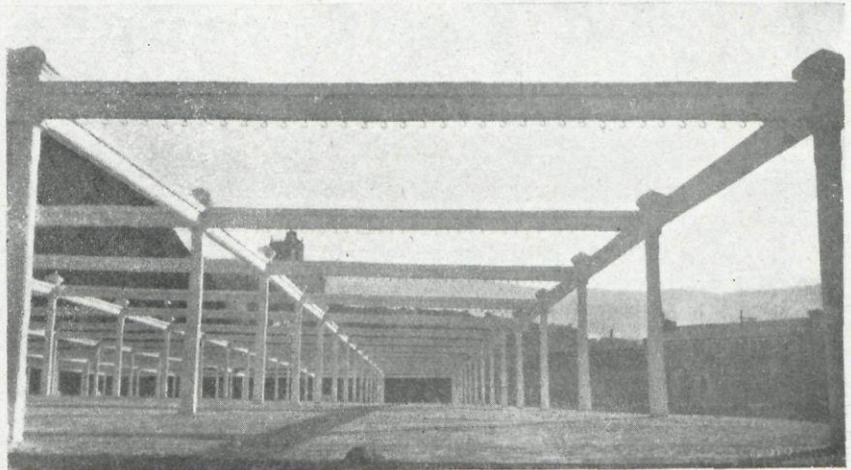


Figura 4.ª.—Detalle del secadero de redes de Laredo.

En madera:	Pesetas.
Coste de una pieza de 17 pies ingleses, equivalentes a 5,20 metros, en pino tea y escuadría de 3 1/4 por 10 .....	41,08
Acepillado y preparación en el taller .....	3,50
Transporte y colocación en obra .....	4,50
Pintado con una mano de imprimación y tres al óleo .....	9,45
<i>Suma</i> .....	58,53

En hormigón:	Pesetas.
0,100 metros cúbicos de hormigón fino para armar ejecutado con guijo clasificado y supercemento portland a pesetas 168,25 el metro cúbico.....	16,83
22 kilogramos de acero en armaduras de diversas secciones a 1,20 pesetas el kilogramo .....	26,40
Repasos, refino de la pieza y blanqueo con cemento blanco, después de montada y terminada.....	2,50
<i>Suma</i> .....	45,73

Por todas estas razones, cuando las disponibilidades del lugar y número de redes aconsejan este tipo de secadero, recomendamos el empleo del hormigón armado, cuya construcción resulta de cierta esbeltez, como puede verse en las fotografías números 3, 4 y 5, que son unas vistas tomadas del actual secadero de redes del puerto de Laredo.

# La Conferencia Naval

POR MANUEL PEREZ DE OLAGUER-FELIÚ

Lloyd George da por seguro que la Conferencia del Desarme no tardará en pasar del lecho del dolor al ataúd; y si bien es cierto que cancillerías y embajadas cambian a diario notas e impresiones, al fin y a la postre no hay por parte de las naciones intenciones sinceras de desarmar, ni reducir armamentos, y a lo que sólo aspiran es buscar la manera de ver cómo se presenta el fracaso de esta Conferencia Naval envuelto en el ropaje de un triunfo ficticio.

Fútiles han sido los esfuerzos realizados para conseguir el desarme, pues las naciones no han dejado de aumentar su fuerza, mejorando y aguzando sus armamentos. Inglaterra, Estados Unidos, Francia, Japón, Rusia llevan a efecto sus grandes proyectos de armamentos como protección contra cualquier agresión y como seguridad para la paz.

Para Francia el Tratado de Versalles es la única base de paz admisible. Mussolini responde que ese tratado es una situación estática que debe ceder paso al dinamismo de los pueblos rejuvenecidos, y al mismo tiempo da el toque de alarma. Y no es un alarmista, sino un realista, y predice que, a menos que se tomen medidas prontamente, el desastre será inevitable.

Para la Gran Bretaña, si ayer fué su preocupación el mar, hoy es el aire. Francia es la potencia mundial que tiene el mayor número de aviones de combate: unos cuatro mil, incluyendo sus reservas y colonias. Inglaterra está como segunda potencia, contando con 2.500 aparatos; la siguen Italia, Estados Unidos, Rusia, Japón. Inglaterra, pues, ya no es un punto del planeta inexpugnablemente defendido por los temporales; con todo, sigue su preocupación por el mar y hace que MacDonal, jefe de los laboristas, diga: "El camino de Inglaterra está en el mar, pues es una pequeña isla. Los mercados de los pueblos vienen del mar; sus defensas y sus rutas han sido el mar: de aquí que nuestra marina es insuficiente para esos fines." El Almirantazgo inglés añade: "Después de las maniobras de agosto del año pasado en la costa escocesa, que pusieron de manifiesto la indefensión de Inglaterra, y después de las maniobras de noviembre en el Mediterráneo, que demostraron cuán difícilmente Inglaterra puede defender sus rutas, nos vemos obligados a reforzar nuestros elementos de combate."

Alemania, que abandonó la Sociedad de las Naciones, volverá a su seno cuando se haya dado solución a la cuestión del desarme. Y nos vemos ante un círculo vicioso, pues sin el retorno de Alemania a dicha Sociedad no hay convenio de desarme posible.

El Japón, que tampoco figura en dicha Sociedad de Naciones, está alarmado con motivo de las maniobras navales norteamericanas, que se interpretan como una demostración nada amistosa de las intenciones de los Estados Unidos. En aguas de Panamá se han celebrado con todo éxito dichas maniobras navales, y, sin que ocurriese otro entorpecimiento que una demora superior a los cálculos del almirante jefe de la escuadra, el paso por el canal de 101 buques de guerra se verificó en treinta y seis horas, poniendo así a prueba la capacidad máxima del canal. Se quería efectuar en veinticuatro horas, pero esto no ha sido posible, a pesar de que se suspendió todo el tráfico comercial.

La Conferencia de Washington en 1921 no ha servido para nada, y si a raíz de ella se ha impedido momentáneamente la continua ascensión de la curva de desplazamiento en los acorazados, en cambio, de submarinos, cruceros y destructores se han construido los mayores. Además, si ha sido así ha sido circunstancialmente y por razones financieras que, al cesar hoy, la carrera de armamentos comienza a perfilarse con los mismos caracteres trágicos de aquellos años anteriores a 1914-1918.

Por eso, mejor que preguntar si es posible llegar al desarme naval, es decirse ¿hay necesidad de fuerzas navales?

Ciertamente que hay causas, que para muchos pasan inadvertidas, que obligan a esas fuerzas de guerra y que vamos a enjuiciarlas someramente.

## I.—AREA Y POBLACIÓN.

	Area en millas cuadradas	Población
Estados Unidos.....	2.974.000	120.000.000
Inglaterra .....	94.278	45.600.000
Japón .....	147.327	63.860.000
Italia .....	119.700	41.800.000
Francia .....	212.700	40.900.000

Del examen de estos números uno argumentaría que los Estados Unidos están en título de poseer

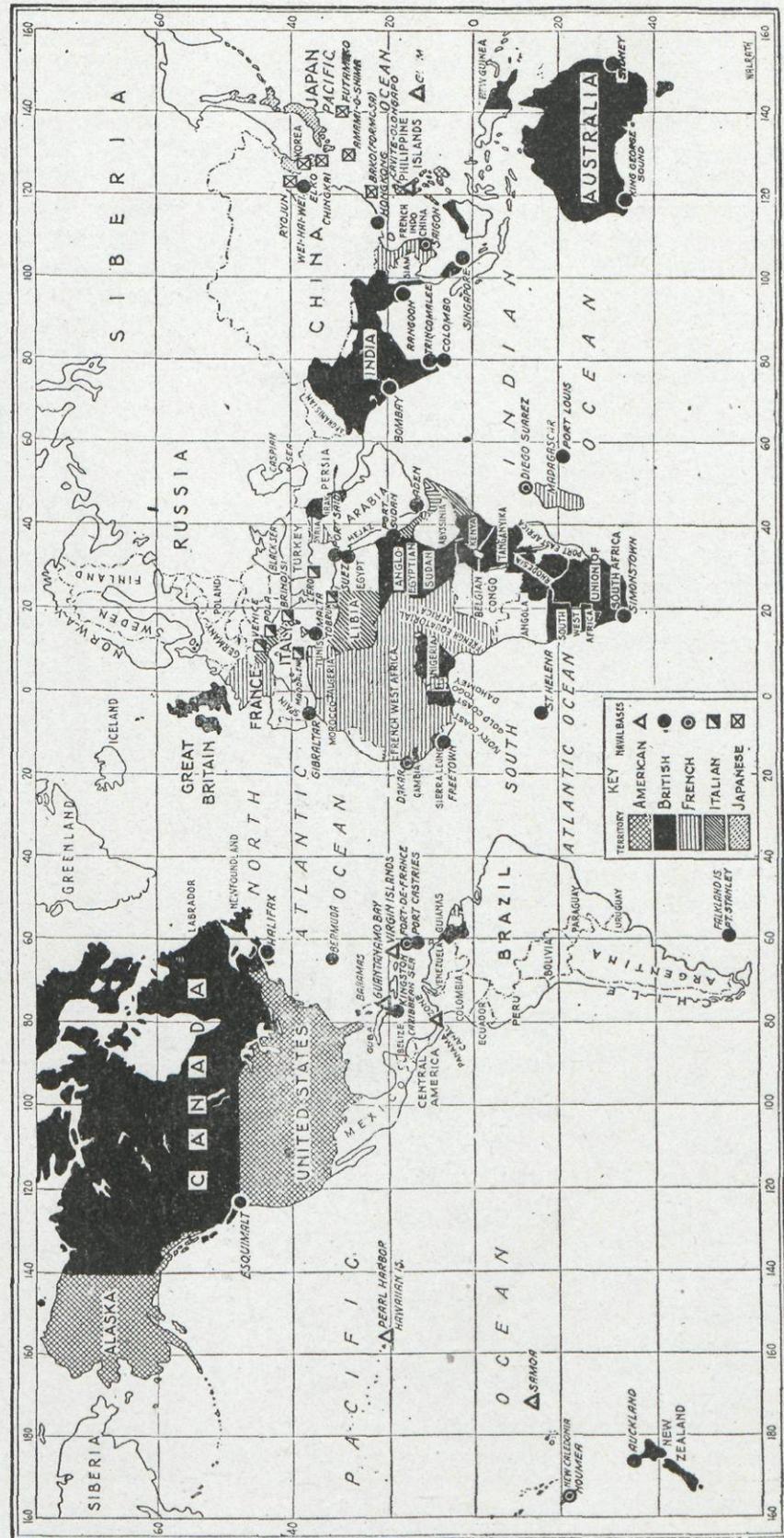
la mayor escuadra. Sin embargo, su territorio es compacto y vastísimo, comparado con dos relativas cortas fajas que son sus costas del Pacífico y Atlántico. Esto hace que su territorio sea más inmune de un ataque por mar que otro continente insular o peninsular, que fácilmente es susceptible de ser bloqueado, casos del Japón, Inglaterra e Italia.

Francia, en el continente europeo, se halla en parecidas condiciones geográficas que los Estados Unidos, pero su situación estratégica difiere, ya que los Estados Unidos no pueden ser atacados por sus dos fronteras terrestres, pues Canadá y Méjico están desarmados, mientras que Francia debe defenderse de Alemania, Italia e Inglaterra; y, además, la comunicación entre sus dos costas, Mediterráneo y Atlántico, se ve cortada por Gibraltar.

Obsérvese además que de los cinco Estados arriba anotados, los Estados Unidos tienen una densidad de población de 40,4 por milla cuadrada; Francia, 192,4; Inglaterra, 483,9; Japón, 433,5; Italia, 349,1. Esas densidades de población en territorios pequeños, obligan a los Estados a expansiones coloniales que descongestionen los territorios, y obliga a defender sus posesiones en Ultramar, creando la necesidad del fomento de sus marinas de guerra.

II. — LOS IMPERIOS COLONIALES.

Uno de los episodios más fascinadores de la civilización ha sido cómo el hombre blanco se ha impuesto en los territorios de los hombres de color no europeos. Inglaterra figura a la cabeza, la siguen Francia, Ho-



Distribución de los territorios coloniales y bases navales en el mundo.

landa, Italia, Portugal, etc., etc., dueños todos de vastos Imperios coloniales.

Si una flota enemiga cortara las comunicaciones entre el continente y la colonia, cabe decir, el Imperio está destruido. De ahí, pues, que celosamente esos Estados interesados se apresten a la defensa de sus colonias, como decoro, como prestigio nacional y salvaguardia de sus mercados e intereses.

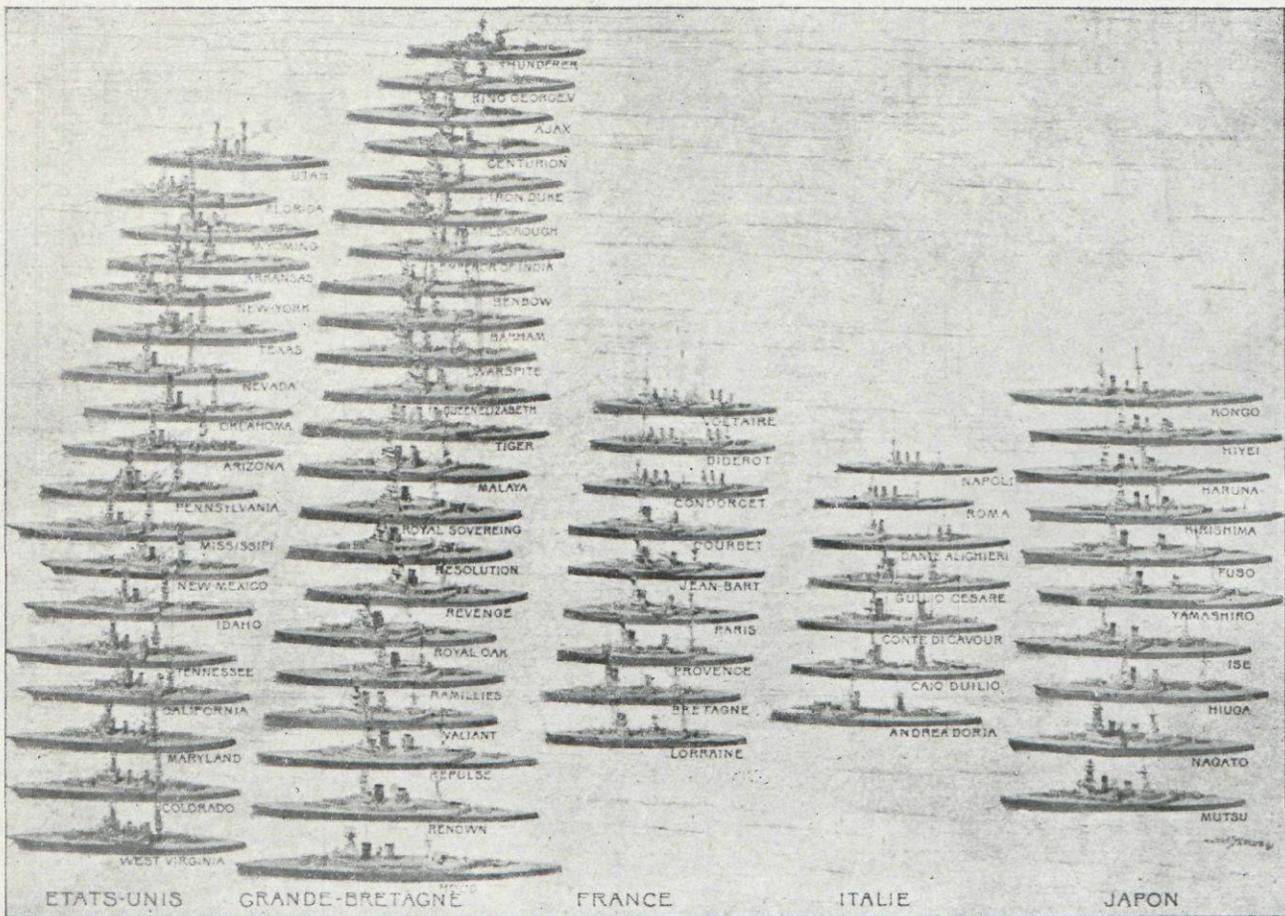
El poderío colonial de los cinco Estados que estudiamos es como sigue:

	Area en millas cuadradas	Población
Imperio Británico .....	13.000.000	400.000.000
Estados Unidos .....	119.000	14.000.000
Japón .....	114.000	24.000.000
Francia .....	5.700.000	60.000.000
Italia .....	591.000	2.000.000

Inglaterra es dueña de una población que es la de 1/4 de la total del Mundo, siendo su área cuatro veces mayor que la de los Estados Unidos, incluí-

dos sus territorios coloniales, y siendo su población tres veces mayor. Con todo, el Imperio británico no es uniforme en estructura y no es de compacta formación. Forman ese Imperio colonial británico: Australia, Nueva Zelandia, Canadá, Africa del Sur, Newfoundland, Rodesia, 75 protectorados de la India e Irlanda. Territorios todos en todos los hemisferios y latitudes del Globo, y con un pasado histórico admirablemente administrado por sus genios coloniales y defendido por su poderosa escuadra.

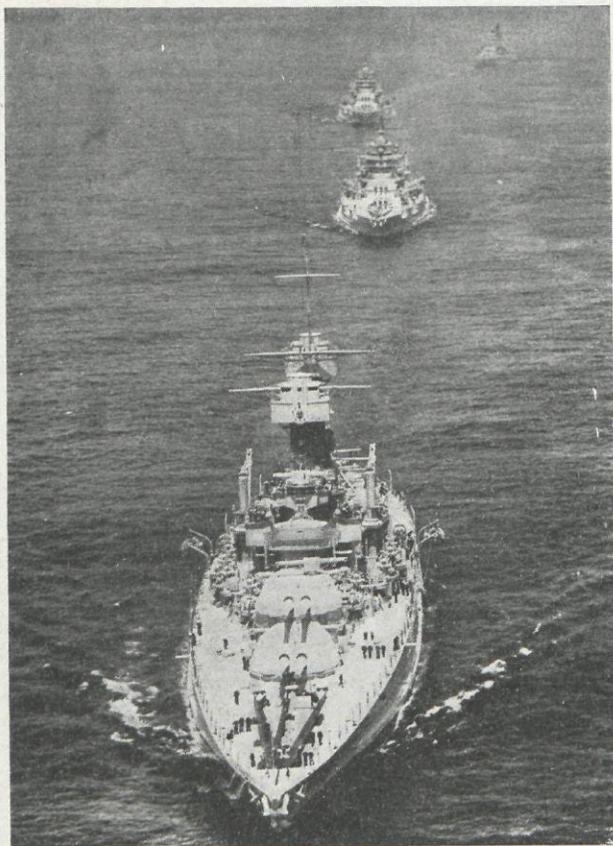
Bajo otro aspecto, el económico, las colonias francesas, no son tan ricas como las inglesas. Sin embargo, la población de Francia y sus colonias sobrepasa de cien millones de almas, que hace sea mayor que cualquier Estado europeo, excepto Rusia. La población de Francia, ciertamente, es inferior a la de Alemania, pero su política previsora ha hecho crear en sus colonias un cuerpo de ejército que hace que de sus 654.000 hombres, 1/3 sea suministrado por coloniales, y el servicio militar que en la Metrópoli es de un año, en las colonias



He aquí cómo estaban constituidas en 1924 las escuadras de las cinco naciones signatarias del Acuerdo de "Washington" en lo que se refiere a acorazados.



más allá de las 4.500 millas. De ahí la necesidad de las estaciones navales o auxiliares de esas naves. Gibraltar y Malta, en el Mediterráneo; Singapoore y Hong-Kong, en Extremo Oriente; Aden, en el Mar Rojo; Halifax y Bermudas, en el Mar Caribe; Falkland y Santa Elena, en el Extremo Atlántico;



Vista aérea de los grandes acorazados de los Estados Unidos durante las últimas maniobras navales.

Port Lóuir, en el Océano Índico, son inglesas. Guantánamo, en Cuba; Hawai, en el Pacífico; Cavite y Olangapoo, en Filipinas; Guan y Carolinas, en el Mar de China, son de los Estados Unidos. Martinica, Dakar, Saigong, Diego Suárez (Madagascar), Noumea y Nueva Caledonia, son francesas.

#### V.—LOS CANALES DE PANAMÁ Y SUEZ.

Por el Canal de Panamá pasaron, en 1929, 29.500.000 toneladas de mercancías. La relación del número de buques y tonelaje neto, por marinas, de las diferentes naciones que han atravesado este Canal de Panamá durante el año a que nos referimos antes, es el que sigue:

	Número de buques	Tonelaje total	Tonelaje medio
Bélgica .....	17	89.695	5.276
Inglaterra .....	1.774	8.994.526	5.070
Chile .....	30	130.599	4.353
Colombia .....	17	39.072	2.298
Costa Rica .....	1	39	39
Cuba .....	1	194	194
Dinamarca .....	101	416.985	4.129
Danzig .....	30	187.403	6.247
Holanda .....	149	690.608	4.635
Finlandia .....	7	16.314	2.331
Francia .....	112	534.505	4.772
Alemania .....	402	1.405.385	3.496
Grecia .....	67	261.540	3.904
Italia .....	83	492.472	5.933
Japón .....	155	775.005	5.000
Noruega .....	340	1.280.184	3.765
Panamá .....	47	113.097	2.403
Perú .....	46	109.100	2.372
España .....	31	117.528	3.791
Suecia .....	144	618.558	4.293
Estados Unidos .....	2.700	13.325.753	4.935
Yugoeslavia .....	57	239.272	4.198
<b>TOTAL .....</b>	<b>6.395</b>	<b>29.837.794</b>	<b>4.666</b>

Por esta estadística se deduce que los Estados Unidos figuran a la cabeza en el comercio de cabotaje de una costa a otra de América, que tiene una importancia del 23 por 100 del tonelaje total y de la carga conducida, explicando que los Estados Unidos defiendan con egoísmo su potencia naval y se hagan salvaguardadores de ese mercado.

Lo mismo ocurre a Inglaterra con el Canal de Suez, vía que le acorta en 4.500 millas la distancia de Londres a Bombay.

Los Estados Unidos e Inglaterra, por su defensa estratégica de esos dos canales, se ven obligados a fomentar sus armamentos navales.

#### VI.—RIQUEZAS NACIONALES.

A fines de 1930 las riquezas de las naciones se fijaban así:

	Dólares
Estados Unidos .....	320.000.000.000
Imperio Británico .....	220.000.000.000
Francia .....	60.000.000.000
Japón .....	51.000.000.000
Italia .....	25.000.000.000

Por estas cifras se deduce que si los Estados Unidos pueden permitirse el lujo de una escuadra numerosa, Italia no lo puede afrontar sin perjuicio considerable de su Tesoro.

En cambio, la riqueza de los Estados Unidos está centralizada, mientras que la del Imperio británico queda ampliamente dividida.

## VII.—TRATADOS COMERCIALES.

Son éstos de dos clases: uno, por tierra, y en nada afectan a las fuerzas navales de las naciones. Tal es el caso de Canadá y los Estados Unidos; de Francia y la Europa continental. Los segundos, fatalmente, se ven sujetos, y particularmente en tiempo de guerra, a ser defendidos por los navíos de guerra.

El valor de este comercio exterior mundial es como sigue:

	Dóla es
Imperio Británico .....	15.000.000.000
Estados Unidos .....	9.200.000.000
Francia .....	4.100.000.000
Japón .....	1.900.000.000
Italia .....	1.900.000.000

Este comercio se hace por naves, representadas en toneladas, así:

	Toneladas
Imperio Británico .....	20.166.331
Estados Unidos .....	14.377.114
Japón .....	4.186.652
Francia .....	3.373.663
Italia .....	3.284.660

La vida de Inglaterra toda descansa en la libertad de los mares, pues todas sus primeras materias son importadas. Todo el té, café, cacao, azúcar, arroz, 50 por 100 de carnes, 65 por 100 de quesos y mantequillas y 70 por 100 de los cereales. Importa todo el algodón, seda, cobre, oro, abaca, yute y níquel para sus manufacturas e industrias; 93 por 100 de lanas, 98 por 100 de zinc, 94 por 100 de plomo, 33 por 100 de hierro, 96 por 100 de petróleos y lubricantes, grasas, etc., etc.

Japón e Italia se ven en parecidos términos que Inglaterra, con la agravante de carecer con la riqueza de las colonias británicas y verse obligados a depender de otros Estados para esa importación.

Los Estados Unidos sobreproducen, y como Estado, el más rico del Mundo, ha llevado sus inversiones de capitales fuera de su territorio nacional en más de quince mil millones de dólares. Hay además una población de más de medio millón de habitantes por todo el Mundo que son americanos y que obliga a América a defenderlos y salvaguardarlos.

## CONCLUSIÓN.

De todos los esquemas anotados en los incisos precedentes, y tomada consideración de los factores que les afectan, cabe deducir:

a) Que Inglaterra y su Imperio tienen mayor extensión territorial, población, costas, mercado y marina mercante, que los Estados Unidos.

b) Que Inglaterra, Japón e Italia, dependen del mar, para sus alimentos, primeras materias y la exportación de sus productos manufacturados.

c) Que por las razones de sus capitales invertidos en otros Estados, y defender su sobreproducción, no por razones internas, defienden su marina de guerra los Estados Unidos.

Los Estados Unidos, al defender sus fuerzas navales y su poderío naval lo hace sólo en virtud de la *seguridad*, bajos principios de *paridad* con los otros Estados. Inglaterra responde estar de acuerdo siempre que pueda mantener una escuadra limitada a un tonelaje tal que ella pueda contrarrestar cualquier alianza entre Francia e Italia, Alemania o Japón. A lo que contesta Estados Unidos: pero si esa alianza la haces tú, Inglaterra y Japón, contra mí, esta fórmula de *paridad* mía es injusta, y por eso, previniéndome de todo ataque de vosotras dos, debo hacer una escuadra en que cada nave mía sea igual a dos de las vuestras unidas.

Esta conclusión trae aparejada que la fórmula *paridad* no es suficiente. ¿Qué hacer, pues? Los Estados Unidos dicen: leyes que garanticen la libertad de los mares. Si así es, legalizamos la guerra como institución y estamos en contra de los principios sustentados por la Sociedad de Naciones, que mantiene como esencia jurídica "la de que el mundo debe organizarse de tal forma que haga imposible romper las hostilidades, y al Estado que violara esa ley se le tenga por agresor; y, por tanto, las naves de guerra de los otros miembros de la Liga combatirán unidas contra aquélla".

La misión de las escuadras, pues, es de *policia internacional*. Cada nación *limitará* sus escuadras, las reducirá a una proporcionalidad que, a decir de un técnico francés, viene expresada así: Inglaterra, igual a 10; Estados Unidos, a 4,2; Francia, 3; Japón, 1,6; Italia, 1.

Que la paz se halla en un laberinto es cierto; mas todo nos hace creer que los pueblos no dejarán de ignorar lo que la guerra en las modernas condiciones significa y harán siempre por encaminar sus esfuerzos por llegar a una inteligencia y armonización de puntos de vista, e imponiéndose el buen sentido, sea una realidad la comunión internacional del pacifismo; y ya que no es posible llegar a *desarmar*, lleguemos a *limitarnos*.

# Algunos conocimientos sobre la langosta

POR JUAN PASQUIN, SUBINSPECTOR DE PRIMERA DEL CUERPO GENERAL DE SERVICIOS MARÍTIMOS

La langosta (*palinurus vulgaris*) en nuestro país, es de los crustáceos el que más rendimiento nos reporta, no solamente por el precio a que se vende, sino también por la gran exportación que pueda hacerse al extranjero, ya viva o en conserva.

Estos animales están cubiertos de un caparazón calcáreo y resistente. Su forma es alargada, los ojos pedunculados y con libre movimiento, poseen cinco pares de pies torácicos y bajo los ojos dos largas antenas que a otros crustáceos les servirían para nadar, y en cuya base tienen órganos renales.

Además, tienen tres pares de patas, móviles articuladas, las que usan para llevar a la boca las sustancias que constituyen su alimento; detrás de éstas dos pares de maxilares y luego un par de mandíbulas. Triturado por éstas el alimento, pasa al estómago, donde sufre una nueva trituración con unos dientes de esqueleto quitinoso allí colocados.

La cola la forman seis láminas transversales que, articulándose entre sí, le permiten cubrir la parte baja del abdomen. La extremidad de la cola termina en cinco láminas ligeramente abombadas y orladas de filamentos reunidos, de modo que pueden ser cubiertas por la que ocupa el centro, y se mueven en forma de abanico, sirviéndole a la langosta para nadar o como timón para dirigir sus movimientos.

Sobre estas láminas móviles se encuentran filamentos a los cuales la hembra fija sus huevos. Estos filamentos existen en los dos sexos en número de cuatro pares en la hembra y tres en el macho.

Los branquios están formados por hilos plumosos colocados en la base de las patas torácicas y en continuo movimiento para renovar el agua.

El nacimiento de los cinco pares de patas, que son los miembros locomotores, está debajo de la parte posterior del tronco. El primer par anterior es fuerte, y los tubérculos o dientes que tienen en su superficie les sirven para evitar que se les escape su presa, sirviéndole al mismo tiempo de defensa para herir al que intente cogerlas.

Los dos pares siguientes recurvados hacia adelante son delgados, redondeados, y disminuyen en punta hacia su extremidad. El cuarto par es un poco menos inclinado y termina en una uña en forma de pico de pájaro.

El último par termina en la hembra en forma de pinzas que la ayudan a desprender los huevos, y su posición difiere de la de los anteriores en que está inclinado en la dirección de la cola.

Los órganos sexuales son dobles. En el macho están formados por un mamelón colocado en la base de cada una de las patas posteriores.

Las hembras tienen este mismo mamelón en el tercer par de patas, donde se encuentra la abertura genital que da paso a los huevos; además, el abanico de la cola es mucho mayor en las hembras que en los machos.

Este crustáceo vive generalmente en fondos rocosos y abundantes en sustancias calcáreas, necesitando de éstas para su cambio de caparazón, pues necesita la acción de aquéllas a fin de solidificar su piel en la muda.

La fecundación de la langosta comienza en septiembre, durando aproximadamente dos meses. La unión sexual es de copulación incompleta. Existe aproximación entre los dos animales sin introducción de apéndices copuladores. El líquido fecundante queda en el plastrón en placas irregulares. Espeso en un principio, se licúa poco a poco a medida que se funden los corpúsculos de que está formado, desprendiéndose la sustancia albuminosa. En ese mismo sitio deposita la hembra sus huevos, que son fecundados al contacto con el líquido eyaculado por el macho.

El número de cópulas aumenta de septiembre a noviembre en la langosta, y en la especie conocida por Homard por los franceses y Bogavante o Lubrigante por nosotros, aumenta la copulación de octubre a diciembre. Los huevos son emitidos quince o veinte días después del contacto. Al encontrarse éstos en completa madurez y estar próximos a su expulsión, las hembras aplican su cola contra el plastrón con objeto de producir una cavidad en la cual están comprendidas las aberturas de los oviductos, colocadas en la base del tercer par de patas. De este modo, al salir los huevos, no caen al exterior, sino en el hueco que describimos, al par que son echadas por chorros sucesivos en un sólo día en número de 20.000 para los Lubrigantes o Bogavantes y 100.000 para las langostas.

En este período la hembra segrega un humor viscoso de las paredes de aquella cavidad, que los envuelve y coagula, pegándolos a los falsos pies en forma de uva negra, en donde los tiene aprisionados hasta la hora de su salida. Es en este momento cuando empieza la incubación y para favorecerla suelen lavar los huevos agitando dulcemente los apéndices incubadores. La incubación dura aproximadamente dos meses, variando la época según la

localidad, al cabo de las cuales salen las larvas, que al momento de nacer ganan la mar afuera para volver a la costa cuando son crecidas.

No cabe duda que si llegasen al estado adulto todos los huevos que depone cada animal, no habría por qué preocuparse de la conservación de la especie; pero son tantos sus enemigos naturales, que tan sólo una pequeña parte logran llegar a su mayor edad.

Puede establecerse como regla general que cada individuo cambia ocho o diez veces su caparazón el primer año, seis el segundo, cuatro el tercero y dos el cuarto.

Su cuerpo se alarga en cada muda cuatro milímetros en el primer año, ocho en el segundo, 16 en el tercero y 20 en el cuarto. Es decir, que un individuo que mide un centímetro al nacer, llegaría al cuarto año con 20 centímetros de longitud.

A este desarrollo llega con grandes crisis, que ponen en peligro su vida, el cual disminuye a medida que las mudas son más raras, en cuyo período son víctimas de sus enemigos en mayor escala.

Después del quinto año, la muda es anual, lo cual se comprende, porque de otro modo no podrían estar protegidos los huevos adherentes durante los dos meses de incubación, y si agregamos a estas causas naturales de destrucción las que produce la pesca en épocas de vedas, capturando generaciones enteras de hembras, próximas al desove, nos explicaríamos la desaparición paulatina de este sabroso crustáceo en nuestras costas.

Las langostas son extremadamente voraces, y se mantienen indistintamente de materias vegetales y animales, prefiriendo estas últimas.

Estos animales poseen la propiedad de renovar sus miembros deteriorados; así se observa que rara vez son completamente iguales los pares, más no todas las épocas del año son favorables para la reproducción de las partes lastimadas, pues generalmente continúa abierta la llaga hasta el momento de la muda.

Las enfermedades que causan la muerte de este crustáceo son muchas, pero la más grave, la que destruye mayor número de individuos, es la muda. Durante estos períodos el trabajo muscular es muy grande y suelen perecer por falta de robustez capaz de soportar tan difícil transformación, peligro que se presenta cada vez que el animal se encuentra en estas condiciones.

Una de las enfermedades más comunes es la de la piel, que se manifiesta por manchas en toda la parte superior del caparazón.

Esta enfermedad se presenta en las épocas de

más calor y cuando se aglomeran en gran número, pues, tocándose los unos a los otros, impiden la cicatrización de sus llagas y se desarrollan sobre su caparazón manchas de color de hierro viejo, que cubriendo poco a poco al animal concluyen con él.

Otra causa de destrucción es su avidez por los detritus o materias en estado de descomposición, que les originan serios trastornos.

Pero, sobre todo, lo que más contribuye a su desaparición es el abuso continuado que se hace de su pesca sin esperar el desove y capturando individuos de pequeñas tallas.

Las langostas se encuentran generalmente hasta 100 metros de profundidad, en fondos fangosos o entre piedras, donde pueden hacerse las galerías de refugio.

Los artes que se emplean comunmente para su pesca son el trasmallo y la nasa. Algunas veces la pescan al cordel y hoy día con redes especiales.

El transporte de estos animales es muy sencillo, si se tiene cuidado de no desecarlos, pues poseen la propiedad de conservar húmedas sus branquias bastante tiempo.

En la actualidad se dedican a la pesca de la langosta algunas embarcaciones nacionales con redes especiales: estas embarcaciones se denominan langosteros. Las mayores capturas se realizan generalmente en la región noroeste, en la región Balear y algo en la subatlántica. Es lástima que nuestros pescadores langosteros no deriven sus actividades hacia las costas africanas, particularmente en el banco sahárigo, que tan rico es en esta clase de pesca. Los franceses, en buques viveros, acometieron desde hace tiempo la explotación de este rico crustáceo, que tan abundante se encuentra en las costas de Mauritania, realizando un bonito negocio, pues en la pesquera ha habido veces que han transportado en sus buques viveros 8.000 kgs. de langosta verde.

Como terminación a estos elementales conocimientos sobre la langosta, nos permitimos llamar la atención sobre el abuso que representa la pesca de este crustáceo en época de desove y la captura de especies de pequeña talla, que, unido a que los medios de locomoción facilitan tanto su exportación, sea causa de que la ambición de obtener mayores utilidades nos lleve a la despoblación de nuestras costas de este hermoso crustáceo. Convendría, por tanto, con objeto de evitar su extinción, hacer un estudio estadístico de cada puerto, como complemento de una gran vigilancia y severidad en tiempo de veda, para estar siempre prevenido a evitar su desaparición.

# El elevador de buques de Niederfinow

*Algunos lectores se han dirigido a nosotros pidiendo detalles sobre el elevador de barcos de Niederfinow, del que publicamos algunas fotografías en nuestro número 4. Ante el interés que esta curiosa instalación ha despertado publicamos a continuación una breve descripción de la misma.*

La pérdida de tiempo que representa para la navegación el paso de una esclusa ha hecho que en muchos casos de gran intensidad de tráfico se vaya prefiriendo el sistema de ascensores o elevadores, a pesar de las complicaciones que lleva consigo, y a continuación damos una idea del conjunto del elevador gigantesco construido en Niederfinow, y que comprende esencialmente una cuba en la que flota el barco, los órganos de sustentación y equilibrio de esta cuba, los mecanismos de mando, la estructura que soporta el conjunto, y un puente canal uniendo esta estructura con el resto del canal superior de navegación.

La cuba consiste en una construcción de acero en forma de puente, comprendiendo dos vigas laterales principales, arriostradas entre sí cada 5,30 metros por elementos transversales, sobre los que se fijan pequeños hierros en U paralelos a las vigas maestras para soportar el fondo de la cuba, formado, lo mismo que las paredes verticales, con palastro de 11 milímetros. En las dos extremidades están dispuestos los cuadros que sirven de soporte a las guías de las puertas deslizantes verticales.

La cuba tiene 88 metros de longitud, 16 de anchura y 2,50 de profundidad por debajo del nivel del agua; tiene, por consiguiente, una capacidad de unos 2,600 metros cúbicos, y la carga total a elevar, incluyendo el peso de los mecanismos que van sobre la cuba, es de 4.200 toneladas. La cuba es capaz de alojar un barco de 1.000 toneladas o uno de 600 con su remolcador; está sostenida por 256 cables de acero, que pasan por poleas de 3,50 metros de diámetro y que se alinean en dos filas, una a cada lado, en la parte superior de la estructura del elevador. Estos cables llevan sus correspondientes contrapesos para equilibrar el peso total de la cuba.

Cada cable es capaz de soportar 150 toneladas, siendo su carga de trabajo solamente de 22. Para evitar la tendencia de torsión de los cables se han montado por pares trenzados, uno a derecha y otro a izquierda, sobre cada una de las poleas de doble garganta.

Cada uno de los contrapesos de 22 toneladas está fijado por sus extremidades a dos cables y sujetos por dos barras de tracción, que apoyan por intermedio de resortes sobre un marco de acero; esta disposición permite evitar los accidentes debidos a una caída del contrapeso en el caso de rotura de alguno de los cables. Para compensar el peso de los cables se disponen cadenas sujetas a los elementos inferiores de la cuba.

El movimiento de la cuba está producido por cuatro motores de 75 CV cada uno, que transmiten su fuerza a cuatro grandes piñones de 13 dientes, los cuales actúan sobre otras tantas cremalleras sujetas a las paredes de la cuba; los cuatro motores están reglados de modo a

tener la misma velocidad, y además los piñones están montados sobre palancas, cuyo brazo está sostenido por un resorte de modo a permitir pequeños desplazamientos de los piñones con relación a la cuba y a asegurar la igualdad de esfuerzos en los cuatro puntos. La velocidad de elevación es de 12 centímetros por segundo, y, por consiguiente, recorre en cinco minutos los 36 metros de diferencia de nivel entre los dos canales.

Un sistema de seguridad impide en absoluto la caída de la cuba en caso de accidentes por rotura de cables o por cualquier otro motivo; por ejemplo, vaciarse la cuba, por explosión de calderas o por cualquier otra razón. El sistema de seguridad, que no podemos detallar, comprende cuatro piezas fileteadas en forma de grandes tornillos dispuestos sobre los lados de la cuba en cuatro puntos y que se pone en movimiento de rotación al mismo tiempo que los motores de elevación. Estos grandes tornillos tienen un juego de tres centímetros, de tal modo, que solamente cuando se produce una fuerte alteración de equilibrio del conjunto actúa sobre los resortes de las palancas de los piñones en forma que los tornillos se acúan contra sus hembras respectivas y al mismo tiempo se corta la corriente de los motores.

La estructura del elevador está compuesta por nueve grandes marcos metálicos en forma de U invertida, de 60 metros de altura y distanciados entre sí unos diez metros.

Los dispositivos de impermeabilidad de la unión entre la cuba y el canal están formados por una banda de caucho interpuesta entre dos cuadros que apoyan el uno contra el otro por medio de prensas de mando eléctrico. Esta disposición está completada por tornillos movidos por pequeños motores eléctricos, los cuales mantienen la cuba en la posición debida contra el empuje desarrollado por las prensas del sistema de impermeabilidad y contra la acción del viento y la presión ejercida en la junta por el agua.

Todos los materiales han sido ensayados cuidadosamente, particularmente los cables, y han estado sometidos a numerosas experiencias durante más de un año; todos los demás órganos fueron ensayados sobre modelos reducidos, habiéndose ejecutado también numerosos experimentos sobre los elementos de caucho, hormigones, enlucidos, guarniciones, etc.

El terreno estaba formado por arena con mucha agua y de calidad muy diferente de un punto a otro.

Fué necesario bajar algunas cimentaciones por aire comprimido hasta 20 metros de profundidad. Para la cimentación del elevador se empleó el procedimiento de rebajamiento de la capa acuifera, rebajándose en tres escalones sucesivos. Se hicieron 180 pozos y metro y medio de diámetro, repartidos entre las tres alturas.

## Buque-faro para la Guinea Portuguesa

Como consecuencia de unas investigaciones llevadas a cabo en 1929 para el balizaje de las vías navegables en la Guinea Portuguesa, se hizo un pedido por parte del Gobierno Colonial de 14 faros a la casa A. G. A. El material de estos faros se suministró e instaló a principios de 1930, dándose así el primer paso para asegurar la navegación por esas costas, cortadas por desembocaduras de ríos y circundadas por un extenso archipiélago, llamado Islas Bissagos.

Con la colocación de los referidos faros se ha efectuado ya un trabajo importante para facilitar la navegación por estos parajes; pero aún quedaba una gran cantidad de arrecifes y bancos submarinos, que necesitaban ser señalados para poder dar una solución satisfactoria al problema en cuestión.

El proyecto consistía en señalar los bajos y escollos peligrosos de la costa exterior por medio de buques-faros, y con boyas, los sitios de igual naturaleza en la parte interior. A pesar de que en aquel tiempo las autoridades se inclinaban por la posibilidad de utilizar faros fijos en todos estos puntos de señalamiento, ahora parece ser que se inclinan al empleo de buques-faros, habiéndose hecho pedido de uno, que ha de emplazarse en el bajo Parcel, para servir como faro de ruta de la entrada Norte en este archipiélago.

El motivo principal de esta decisión estriba, indudablemente, en que se ha visto después de una investigación a fondo, que un faro fijo en este banco traería consigo gastos casi incalculables, mientras que con un buque-faro relativamente pequeño, se obtendría un señalamiento eficaz y satisfactorio y cuyo coste de instalación quedaría reducido a un mínimo.

Al aproximarse a estas aguas por la parte Norte, el primer faro que se divisa es el de Cayo. Este faro se halla en la inmediata proximidad del cabo que lleva el mismo nombre que el continente que constituye la parte norte de la entrada al canal de Jeba. En 1929 se instaló en la isla de Cayo un faro de un alcance luminoso de unas 15 millas náuticas. En dirección Noroeste del cabo Cayo, a una distancia de unas 28 millas náuticas, se halla el banco de Parcel, que se extiende en dirección hacia el Oeste hasta 12° 05' Norte y 16° 50' Oeste. El brazo de mar entre el banco de Parcel y Cayo está interceptado por infinidad de bajos, entre los cuales se abre la entrada del río Cacheo, uno de los tres grandes estuarios de esa colonia. Para embocar el canal de Jeba, o la entrada Sudoeste del río Cacheo, se ve obligado el navegante a dar un rodeo bastante considerable para salvar estos bajos, y por este motivo es natural que el señalamiento del banco de Parcel, que ya desde hacía mucho tiempo era necesario, ha de tener mucha importancia, no solamente como punto de referencia para la entrada del río Cacheo, sino principalmente, para la navegación por el canal de Jeba, ya que los barcos en lo sucesivo podrán,

desde el buque-faro, poner rumbo exacto en dirección a Cayo.

Refiriéndose a esta cuestión puede ser de interés recordar que con anterioridad se habían efectuado pruebas para emplazar en mar abierto un punto de referencia, anclándose una boya a una profundidad de siete brazas de agua, en un banco llamado Escollo de Jeba, a unas 27 millas náuticas al Oeste de Cayo. Esta boya



El buque-faro saliendo de los talleres

era, sin embargo, de dimensiones relativamente pequeñas, y, además, provista de quemador a petróleo. No dió nunca un buen servicio, por no ser una solución satisfactoria del problema, aparte de que un día se soltó y se perdió a la deriva. En las descripciones náuticas y cartas marinas se indica ya esta boya como de muy poca confianza.

El buque-faro destinado a ser anclado fuera del banco de Parcel tiene una eslora total de 10,6 metros, y su calado aproximado es de 1,77 metros. La altura focal asciende a cinco metros. El buque-faro tiene un peso de 19 toneladas, completamente equipado, incluso con los artefactos de anclaje, en una profundidad de unos 19,8 metros.

El equipo del faro se compone de una linterna Aga, provista de aparato de destellos, para tres destellos cada nueve segundos, y un quemador múltiple del tipo de 75 litros. La linterna está equipada con lente tam-



Después de haber efectuado pruebas de estabilidad, el buque-faro es transbordado para embarcar en Estocolmo.

bor de 375 milímetros, de construcción especial, para aumentar la divergencia vertical, para hacer visible la luz a corta distancia, pues, caso contrario, a los balances del buque desaparecería parcial o totalmente. El haz de luz que se obtiene en esta lente con el quemador antes mencionado tiene una intensidad luminosa de 585 bujías Hefner, en un ángulo vertical de 13 grados, y correspondiente a un alcance luminoso de unas 12,4 millas náuticas. Un sector de la lente emite un haz con una divergencia vertical de 53 grados y con intensidad luminosa de 115 bujías Hefner, correspondiente a un alcance de unas 8,2 millas náuticas. La

visibilidad geográfica es, aproximadamente, de 9,3 millas náuticas, siempre que el observador se encuentre a cinco metros sobre el nivel del mar. En el equipo entra una válvula solar y una batería de acumuladores de gas emplazados en departamentos estancos dentro del casco de la embarcación. Esta batería es suficiente para seis meses de servicio automático.

El buque-faro en cuestión quedará colocado en su emplazamiento seguramente dentro de poco y será en lo sucesivo un auxiliar muy necesitado en el servicio, hasta ahora bastante insuficiente, de señales marítimas en la costa occidental de Africa.

## El "534"

Las fotografías que ilustran la página siguiente (véase también la de la página 212) dan idea, de la gigantesca mole flotante que va a ser el cunarder "534", conocido todavía por su número de quilla hasta que se le bautice y—la inferior—su estado de construcción.

El proyecto del buque es consecuencia de largos estudios de los ingenieros de la Cunard Steam Ship Company Limited.

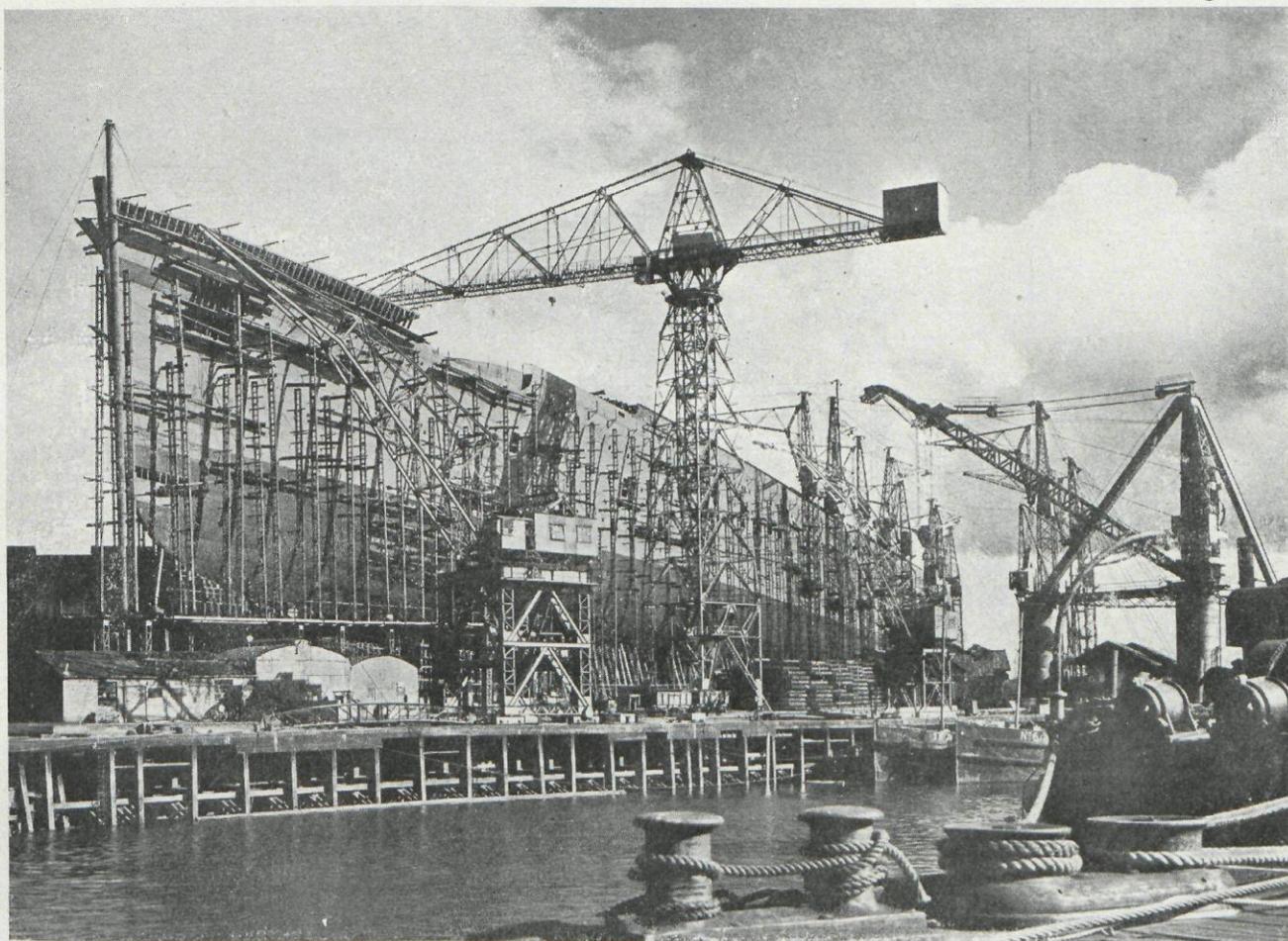
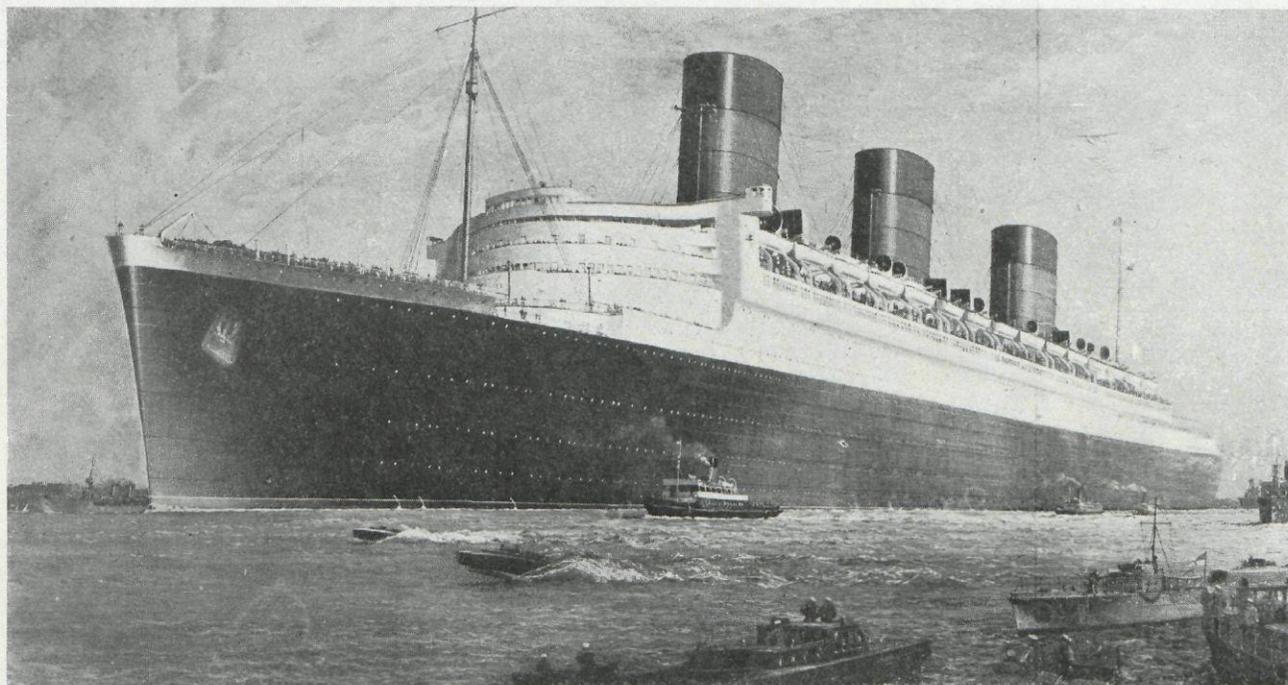
En el tanque experimental de los constructores en Clydebank Yard, en el que es posible reproducir en miniatura los más violentos temporales del Atlántico, se han hecho millares de experimentos con modelos de casco reducidos hasta llegar a la forma adoptada.

El tonelaje del buque alcanzará la cifra aproximada de 73.000 toneladas, siendo la eslora de 310 metros. El peso del metal empleado en sus estructuras y maquinaria excede de 55.000 toneladas. Para el casco se han necesitado más de diez millones de roblones.

El número de personas que podrán ir a bordo es superior a 4.000, con todas las comodidades de los grandes trasatlánticos llevadas a un grado inigualado.

La maquinaria accionará cuatro hélices y está formada por cuatro turbinas Parsons movidas con vapor producido en generadores Yarrow.

Se espera poder efectuar la botadura de este buque en el verano actual.



# INFORMACION GENERAL

## PERSONAL

### Marina militar

Ha sido ascendido a primer maquinista D. Lisardo Rodríguez Elías.

— Ha sido seleccionado, después de concurso, el teniente de navío, aviador naval, D. Luis Cellier, para cubrir una plaza de alumno de la Escuela de Aeronáutica para ingeniero de Construcciones Aeronáuticas.

— A propuesta del comandante del destructor "Almirante Valdés" ha sido encargado de la Dirección de tiro del mismo el alférez de navío D. Carlos Suances.

— El teniente de navío D. Luis Hernández Cañizares empezará el 15 de agosto a dar doce conferencias sobre electricidad aplicada al tiro en la Escuela de Tiro Nacional de Marina.

— El teniente de navío D. Agustín Marín ha sido designado auxiliar del 4.º Negociado de la 3.ª Sección del Estado Mayor de la Armada.

— Han sido nombrados profesores de las materias que se indican, en el buque-escuela "Juan Sebastián Elcano", los oficiales que a continuación se indican:

Profesor de Historia de la Marina.— Teniente de navío D. Leopoldo Boado Endeiza.

Profesor de Meteorología, Oceanografía

y Derrotas.—Teniente de navío don Antonio Cardona Rodríguez.

Profesor de Desembarcos y Fortificaciones.—Teniente de navío D. Victoria-no S. Barcáiztegui.

Ayudante profesor especialista en Electricidad.— Alférez de navío D. José Martínez Montero.

Ayudante profesor.—Alférez de navío D. Carlos Martínez Valverde.

— Se ha recompensado al capitán de corbeta D. Miguel Buiza con la Cruz de segunda clase del Mérito Naval, como consecuencia de su brillante actuación en el desembarco de tropas en el territorio de Ifni.

— El capitán de corbeta D. Pascual Cervera ha sido recompensado con la Cruz de segunda clase del Mérito Naval, blanca, por su meritisima labor en el Estado Mayor de la Base Naval de Cartagena.

— Se ha nombrado, con carácter interino y sin desatender su actual destino, auxiliar del Servicio Histórico del Estado Mayor de la Armada al capitán de corbeta D. Vicente Agulló y Asensi de Cano, mientras no se cubra reglamentariamente el destino de jefe del mismo.

— Se han nombrado: jefe del primer Negociado de la primera Sección del Estado Mayor de la Armada. (Moviliza-

ción) al capitán de fragata D. Trinidad Matres García; auxiliar del primer Negociado de la primera Sección del Estado Mayor de la Armada (Movilización) al capitán de corbeta D. Rafael Lucio Villegas; y jefe del segundo Negociado de la primera Sección del Estado Mayor de la Armada (Flota) al capitán de corbeta D. Manuel Pastor Fernández de Checa; ayudante personal del vicealmirante D. José Núñez Quijano al teniente de navío D. Julio César del Castillo.

— Ha sido nombrado jefe del Servicio de Comunicaciones de la Flotilla de submarinos de la Base naval principal de Ferrol al teniente de navío, comandante del submarino "B-1", D. Félix de Ozamiz y Rodríguez.

— Se ha nombrado jefe del Servicio de Comunicaciones del Estado Mayor de la Escuadra al capitán de navío D. Luis Pascual del Pobil.

— Se ha nombrado auxiliar del cuarto Negociado de la tercera Sección del Estado Mayor de la Armada, con carácter interino, en tanto no sea cubierta reglamentariamente, al teniente de navío D. Luis González de Ubieta.

### Marina civil

El inspector jefe de segunda del Cuerpo General de Servicios Marítimos, don Diego Argumosa, ha cesado en su destino de delegado marítimo de Tarragona y ha pasado a desempeñar el de jefe de la Sección de Puertos y Costas en la Inspección General de Navegación.

— A propuesta del Instituto Español de Oceanografía ha sido autorizado el teniente de navío de la Marina uruguayaya D. Américo Dentone para tomar parte en la Campaña oceanográfica que ha de efectuarse en el guardacostas "Xauen".

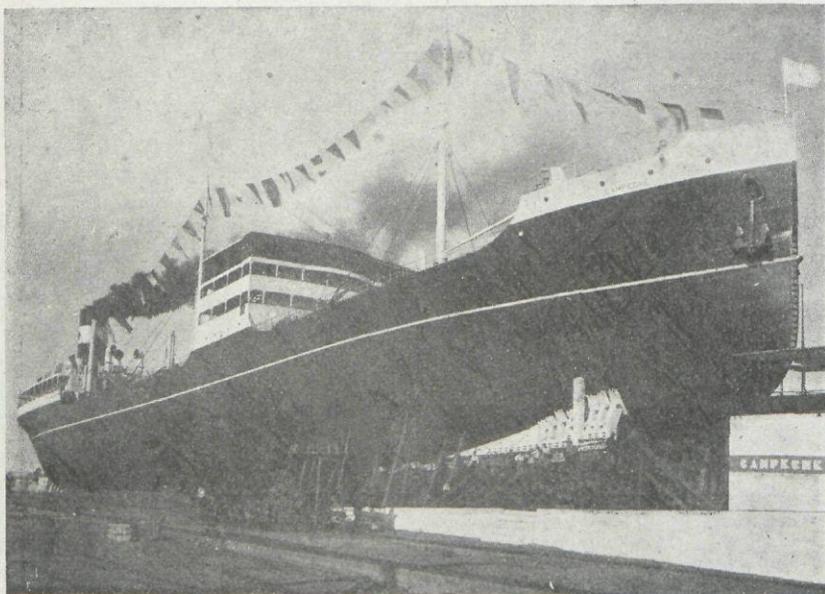
— Se ha concedido al capitán auditor de la Armada D. Pelegrín Benito Serres una comisión al extranjero, inherente a su destino, para realizar un estudio sobre legislación marítima e internacional, visitando Francia, Italia, Inglaterra, Alemania y Países Escandinavos.

— El perito inspector de buques don Ramón Rodríguez Pérez ha sido trasladado de Alicante a Mallorca, a petición propia.

Ha sido nombrado capitán del buque tanque "Atalar-Mendi", don Ricardo Echevarría.

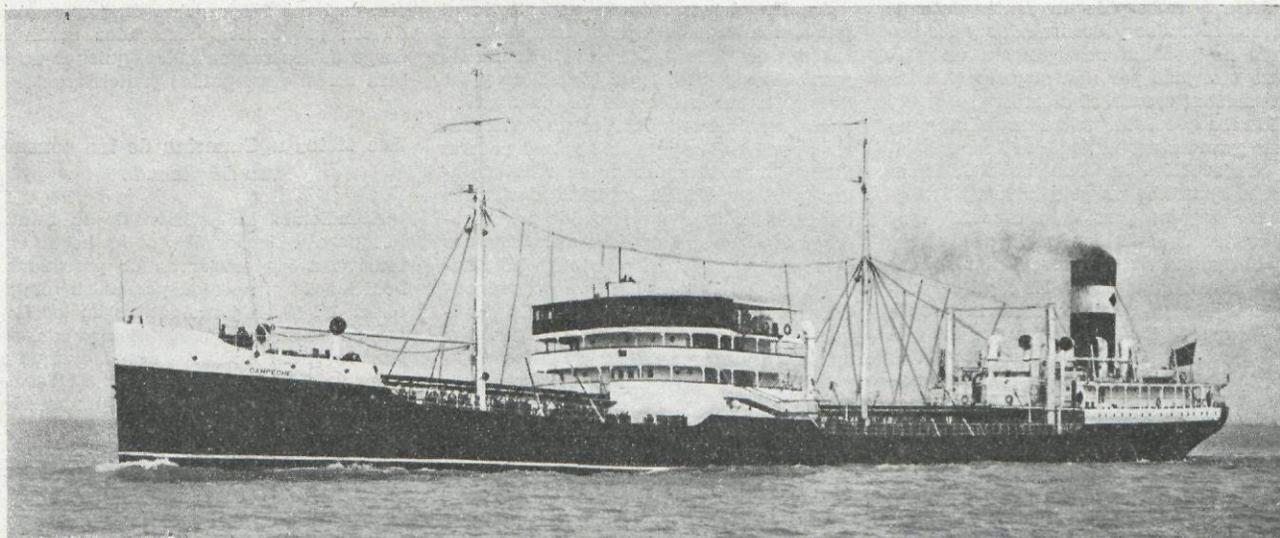
— Ha sido nombrado profesor de Higiene de la Escuela Náutica de Barcelona don Enrique Baldoki.

— Se ha dejado sin efecto el nombramiento de Asesor jurídico suplente de la Delegación Marítima de La Coruña hecha a favor de don Vicente Pérez Se-



El buque tanque "Campeche"

Por la factoría de Matagorda, de la S. E. de Construcción Naval, ha sido construido para la CAMPESA el buque-tanque "Campeche". La fotografía ha sido obtenida momentos antes de la botadura.



#### Características principales del buque-tanque "Campeche"

Eslora entre perpendiculares.....	123'442 metros.
Idem total.....	128'362 —
Manga.....	17'526 —
Puntal.....	9'192 —
Desplazamiento en carga.....	12.700 tons.
Capacidad tanques de petróleo.....	8.000 —
Sistema de construcción: Isherwood Bracketless.	

La maquinaria principal consiste en dos motores Diesel contruidos totalmente por la Sociedad Española de Construcción Naval en su Departamento de Sestao

rra por orden ministerial de 10 de mayo último.

— Ha sido nombrado capitán de la motonave "Mar Cantábrico" el de la Marina mercante don Domingo Idarra Aguirre, de la inscripción marítima de Bilbao.

#### Concurso para proveer dos plazas de delineantes entre primeros maquinistas navales.

En la "Gaceta de Madrid" correspondiente al día 25 de junio último, se publica el concurso abierto por el Ministerio de Marina para proveer dos vacantes de delineantes que existen en la Inspección general de Buques y Construcción Naval, dotadas con el haber anual de 4.000 pesetas, especificándose las condiciones y requisitos que han de cumplir los concurrentes.

Los interesados presentarán sus instancias, dirigidas al señor subsecretario de la Marina Civil, en la Inspección general de Personal, antes de las catorce horas del día 31 de julio próximo.

#### Concurso para patrones mecánicos y marineros.

El Ministerio de Marina abre un concurso para proveer siete plazas de patrones guardapescas de segunda con el

haber anual de 4.000 pesetas; catorce de mecánicos guardapescas de segunda, con el haber anual de 3.500 pesetas, y veintisiete de marineros guardapescas, con el haber de 3.000 pesetas anuales.

La presentación de solicitudes, dirigidas al señor subsecretario de la Marina Civil, se verificará en el Registro de la Inspección general de Personal antes del 31 de julio próximo a las catorce horas.

La "Gaceta de Madrid" correspondiente al día 25 de junio último, publica las condiciones y requisitos que han de cumplir los concurrentes.

#### Reconocimiento médico de los aspirantes a Prácticos.

La subsecretaría de la Marina Civil ha dictado nuevas normas para el reconocimiento médico que deben sufrir

los aspirantes a Prácticos de número de los puertos. Se refiere principalmente al aparato visual, exigiéndose que no padezcan diplopia ni daltonismo y que distinguan bien los optotipos de las escalas optométricas de Wecker, Masselon, Donder, etc.

#### Oposiciones a cátedras

La "Gaceta" del 13 de julio publica la convocatoria para cubrir por oposición las cátedras vacantes en las siguientes Escuelas náuticas:

Inglés; Escuela de Barcelona.  
Física Mecánica, Electricidad y Química; Escuela de Cádiz.

Meteorología, Oceanografía, Cosmografía y Navegación; Escuela de Tenerife.

Auxiliar de Máquinas y taller; Escuela de Bilbao.

## TRAFICO

#### La Conferencia marítima de Hamburgo

Como ya saben nuestros lectores se ha reunido en Hamburgo la Conferencia Marítima, en la que estuvieron representadas Alemania, Inglaterra, Italia, Noruega, Suecia, Países Bajos y Grecia.

El tema principal de las deliberaciones fué la discusión de un plan conducente a eliminar el exceso de tonelaje con objeto de elevar el nivel de los fletes. La aplicación del plan implicaría la demolición, con la ayuda económica de los Estados, si pudiera conseguirse, el 25 por 100 de los barcos de más de 500 toneladas brutas. Se con-

cedería a cada país un contingente de barcos armados y desarmados y los buques no podrían navegar sin un permiso otorgado por una organización internacional creada al efecto.

Parece que este programa drástico no tiene grandes probabilidades de ser puesto en ejecución. La Conferencia de Hamburgo apuntaba en primer lugar el Gobierno inglés; pero éste muestra, por el contrario, más tendencia a avanzar en el camino de la protección a la marina mercante nacional. Ni siquiera puede asegurarse que aceptará la proposición que le ha sido hecha por los Gobiernos escandinavos, holandeses y griego de reunir una Conferencia internacional con objeto de estudiar los medios para limitar o abolir las subvenciones y para unificar la oferta del tonelaje en el mercado mundial.

Tan lejos se halla de ser llevado a la práctica el plan propuesto en la Conferencia marítima de Hamburgo, que en las estadísticas publicadas por el "Lloyd" aparece en el primer trimestre de 1934, un aumento de bastante importancia en las construcciones navales.

#### Reglamento para la entrada en el puerto de Izmit (Turquía).

Ha sido aprobado el Reglamento para la entrada en el puerto de Izmit, al que deberán someterse todos los buques mercantes extranjeros, así como los pasajeros extranjeros que deseen entrar a bordo de buques turcos, prohibiéndose en absoluto la entrada de buques de guerra.

Los preceptos de este Reglamento son los siguientes:

1.º Los pasajeros extranjeros que, por autorización del Consejo de ministros, viajen por esta zona quedarán sometidos, en los puntos en que embarquen y en que desembarquen, al control de los funcionarios de Policía durante el curso del viaje por el golfo; los pasajeros y las tripulaciones extranjeras no podrán servirse de sus aparatos fotográficos, ni de sus gemelos, como tampoco podrán levantar croquis de aquellos lugares.

2.º Los buques turcos no podrán transportar pasajeros extranjeros que no posean autorización del Consejo de ministros, como tampoco podrán tomar a su bordo personas cuya identidad sea desconocida. En las localidades donde no existan agentes de Policía, los capitanes de los buques quedarán encargados de este control.

3.º Los buques extranjeros que posean autorización del Consejo de ministros pueden tomar a su bordo prácticos turcos en Canakkal (Dardanelos), en Istanbul o Kavak y podrán entrar en el golfo de Izmit a condición de seguir la línea de navegación reglamentaria.

Ningún buque extranjero podrá entrar en el puerto sin haber obtenido autorización del Consejo de ministros.

4.º En el momento de su entrada al golfo, los buques extranjeros deberán detenerse frente a Darica, en donde los aparatos visuales, los fotográficos y los de correspondencia que se encuentren a bordo serán sellados por un funcionario especial. Después de lo cual podrán dichos buques continuar su ruta, guiados por un oficial adjunto designado por la autoridad superior de los lugares fortificados. Respecto a los buques que quieran salir del puerto, podrán hacerlo de los lugares en que se encuentren bajo la vigilancia de un oficial adjunto en la misma forma designado y deberán detenerse frente a Darica y esperar la llegada a bordo del funcionario encargado del control de los aparatos y objetos sellados a su entrada. Cuando este oficial haya terminado su misión y haya desembarcado, los buques podrán continuar su ruta.

5.º Los buques extranjeros no podrán acceder más que al lugar designado por la autorización del Consejo de ministros. No podrán, en el golfo, hacer escala en cualquier otra localidad.

6.º Los buques extranjeros podrán entrar libremente en el golfo a cualquier hora de las comprendidas entre la salida y la puesta del sol. Para la salida no hay límite alguno de tiempo. Con objeto de que se tomen a tiempo las necesarias medidas, estas embarcaciones quedan obligadas a dar cuenta a la autoridad superior de los lugares fortificados con seis horas de antelación, su intención de desamarrar.

7.º Todos los buques, sin excepción, deberán acatar las señales emitidas por la estación de Darica. En caso de inobservancia de estas señales, se dispararán, a título de advertencia, tres cañonazos sin puntería. Si el buque persiste en no hacer caso de esta adverten-

cia, se hará fuego sobre él. Los gastos de los proyectiles disparados serán a cargo de los responsables, quienes también serán perseguidos judicialmente.

#### Los fletes a Canarias de las conservas de pescado

Atendiendo la petición de la Junta Pesquera y Conservera, se ha hecho extensiva a las conservas de pescado la bonificación concedida por orden ministerial del 30 de junio último en los fletes de "Conservas vegetales y conservas de fruta en lata" desde cualquier puerto de la Península a los de Canarias, siempre que sean de producción nacional.

El flete especial que, en virtud de esa disposición, concede la Compañía Trasmediterránea para las conservas de pescado que se embarquen en puertos de la Península con servicio directo a Canarias, es de 45 pesetas por tonelada bordo a bordo, más impuesto.

La petición de esta ventaja para las conservas de pescado fué iniciada por una Asociación conservera regional después de haber sido concedido el mismo beneficio a las conservas vegetales y de frutas. La Junta Pesquera y Conservera la hizo suya y la orden autorizando la concesión fué dictada en septiembre del año último, no habiendo aparecido en la "Gaceta" hasta el 25 del pasado abril, por extravío de las cuartillas.

La Compañía Trasmediterránea tiene sus tarifas de servicios subvencionados autorizadas por el Gobierno, pero eso no obsta para que pueda conceder mejoras a los cargadores, previa la correspondiente autorización ministerial, que es el trámite seguido en este asunto.

## PUERTOS

#### Subastas próximas

Por el Ministerio de Obras Públicas se van a subastar las siguientes obras: Recrecimiento del dique de encauzamiento de la margen derecha de la ría del puerto de Deva (103.490 pesetas).

Obras de mejora y abrigo del puerto de Rota (Cádiz), segundo trozo (pesetas 675.947).

Dragado de la bahía de Santofía (pesetas 809.949).

Puerto de refugio para embarcaciones en Barbate (3.946.259 pesetas).

Puerto de refugio para embarcaciones pesqueras en la rada de Tazones (544.377 pesetas).

#### Adjudicaciones

Han sido adjudicadas las obras de ensanche del puerto de Ciudadela a la S. L. Cubiertas y Tejados. Las de ca-

sas para obreros en el puerto de Ceuta y las de un almacén en el dique Poniente del mismo puerto a D. Angel Palacio Bernard.

#### El bajo "La Negra"

Se va a construir una torre baliza en el bajo "La Negra", de la bahía de Vigo.

El presupuesto de las obras es de 537.803 pesetas, y se van a ejecutar por administración.

#### Los servicios de puertos catalanes

La "Gaceta" del 8 de julio publica el decreto relativo al traspaso de servicios de puertos y otras obras públicas a la Generalidad de Cataluña.

Por decreto fecha 4 de julio, publicado en la "Gaceta" del 11, el Esta-

do se reserva la ejecución de la legislación en todos los servicios y obras de los puertos de Barcelona y Tarragona, declarados de interés general, y en sus respectivas zonas.

#### Puentedeume

Se van a ejecutar obras en este puerto por un presupuesto de 187.105 pesetas.

#### Cillero

En este puerto se va a construir una rampa-varadero y su camino de acceso.

#### Barcelona

Ha sido autorizada la Junta de Obras del puerto de Barcelona para contratar directamente las obras de una estación convertidora alterna-continua para el funcionamiento de varias grúas eléctricas. El presupuesto de las obras asciende a 275.498 pesetas.

#### Ampliación del puerto de Santa Pola.

El ministro de Obras públicas ha recibido autorización para realizar por el sistema de contrata las obras que comprende el proyecto de mejora y ampliación del puerto de Santa Pola (Alicante), por su presupuesto de 1.689.891,75 pesetas, que se reparten en cuatro anualidades.

#### El dique seco de Cádiz.

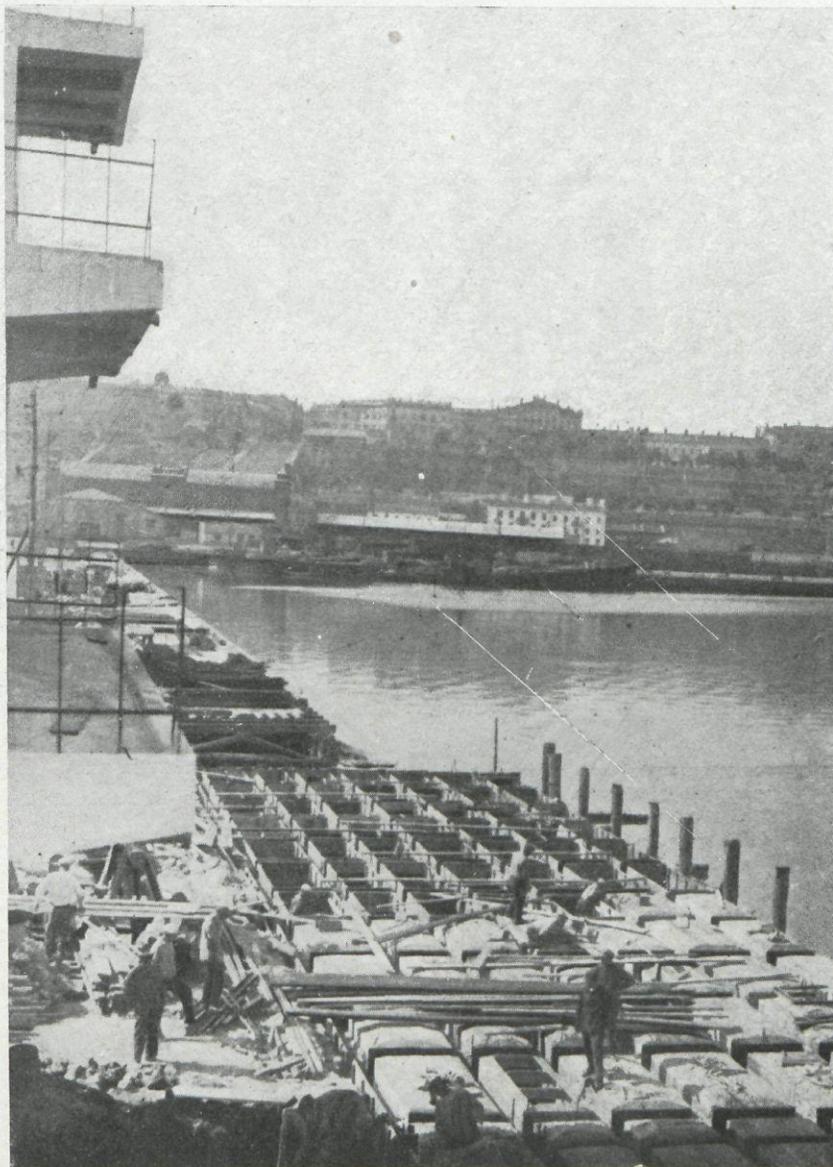
Ha sido aprobado definitivamente el proyecto reformado de las obras del dique seco de carena en la bahía de Cádiz, por su presupuesto de contrata importante 30.256.527,15 pesetas que produce sobre el presupuesto primitivo un adicional de 10.172.804,60 pesetas, ordenándose que las obras la siga realizando la contrata actual.

#### La dársena del Berbés, en el puerto de Vigo.

Ha sido aprobado definitivamente el proyecto reformado de las obras de ampliación de la dársena del Berbés por su presupuesto de contrata de pesetas 13.146.055,43, con una elevación sobre el presupuesto primitivo de 1.318.738,64 pesetas.

#### La construcción de nuevas obras.

Ha sido autorizado el ministro de Obras públicas para realizar por el sistema de contrata, mediante subasta pública, las obras de construcción de un embarcadero en el puerto de Gundix



Construcción de nuevos muelles de hormigón armado en el puerto de Odesa (Rusia). Una vista de los encofrados

(Pontevedra) por su presupuesto de 86.218,49 pesetas; las de otro embarcadero en el puerto de Meira (Pontevedra), cuyo presupuesto es de pesetas 150.246,28, y las de construcción de un muro de defensa en la playa de Fortes del puerto de Cangas (Pontevedra), cuyo presupuesto es de 77.713,03 pesetas.

#### Muelle pesquero en Vinaroz.

Ha sido autorizado el ministro de Obras públicas para que realice por el sistema de contrata las obras del muelle pesquero y lonja para el pescado en el puerto de Vinaroz (Castellón), por su presupuesto de 131.155,80 pesetas.

#### Depósito de combustibles

Se ha autorizado la habilitación del puerto de Ondárroa a fin de instalar dos depósitos flotantes de combustibles de la clase D, durante el quinquenio de 1933-38.

#### Concesiones.

Se ha concedido a A. Chueca y Compañía autorización para ampliar en setenta metros cuadrados el depósito de carbón que tenía ya concedido en el puerto de Guebarra.

— Ha sido autorizado don Bartolomé Enseñat para construir dos muelles em-



**Restaurante flotante**

Barco habilitado para restaurante, fondeado en el río de Moscú, precisamente enfrente del Kremlin

barcaderos y un varadero cubierto en el sitio denominado "La Avanzada", de la bahía de Pollensa (Balears). En la misma bahía y sitio de Punta Ravell, se ha otorgado la misma autorización a don Rosendo Klein, para construir un muelle embarcadero y un varadero cubierto.

— Se ha concedido a don José Riera Pers autorización para construir un muelle y escalera en la Cala Fons del puerto de Mahón.

— Ha sido autorizado don Pedro Batle Gallard para construir en el lugar denominado "La Playola" de la bahía de Pollensa (Balears), tres varaderos, dos muelles en forma de espigón y tres casetas para baños.

— Ha sido autorizado don Guillermo Roca Waring para construir en el sitio denominado "La Fortaleza" de la bahía de Pollensa, un muelle embarcadero.

— Ha sido autorizado don Bartolomé Seguí Palon para construir un muelle

embarcadero y un varadero en la zona marítimo-terrestre de la bahía de Pollensa.

— Ha sido autorizado don José María Mádico y Pi para construir un muelle embarcadero y un varadero en el sitio denominado "La Avanzada", de la bahía de Pollensa.

— Ha sido autorizado don José María Gordo Martínez para sanear y aprovechar con fines agrícolas una marisma al Sur de la playa de Noja (Santander).

— Ha sido autorizada doña María Francisca Ordinas para construir en la zona marítima-terrestre de Porto Colón (Balears), nueve varaderos para embarcaciones menores.

— Han sido autorizados don Pedro Vega, don Sebastián Aguirre y don Juan Francisco San Emeterio para sanear unos terrenos marismosos en las inmediaciones de la ría de La Venera (Santander) con arreglo al proyecto del ingeniero de Caminos don Gonzalo Gómez Sáiz.

## CONSTRUCCION NAVAL

### Delegación del Estado en la Constructora Naval

Ha sido creada una Delegación del Estado en esta Sociedad con el fin de asegurar de un modo eficaz la inversión más adecuada de los créditos que el Parlamento conceda para construcciones navales y orientar conveniente-

mente la labor de una organización industrial establecida a costa de grandes esfuerzos en los propios arsenales de la Marina, procurando las máximas garantías de acierto en la administración de la Sociedad Española de Construcción Naval, coadyuvando a su mejor rendimiento en beneficio común de la producción nacional y muy particularmen-

te de las masas obreras técnicamente capacitadas, amenazadas por posibles paros.

El titular de la Delegación tendrá la facultad de asistir a los Consejos de Administración y de poner el veto a los acuerdos adoptados que estime perjudiciales para el Estado, pudiendo tomar parte en las deliberaciones y formular propuestas, pudiendo en casos de desacuerdo someterlos a la resolución del ministro de Marina.

Tendrá también derecho la Delegación a intervenir la contabilidad de la Empresa. El cargo de delegado será de libre elección del Gobierno entre el personal de la Armada, habiendo recaído el primer nombramiento en el teniente coronel de Intendencia de la Armada don José Barbastro.

### Nuevos sumergibles

Se ha adjudicado a la Sociedad Española de Construcción Naval la construcción de dos sumergibles tipo "D". Las obras se ejecutarán en la zona industrial arrendada del Arsenal de Cartagena.

### Desguaces

En Barcelona se va a proceder al desguace del vapor "Cabo Peñas", de la Compañía Ibarra, que desplaza 1.691 toneladas, y que tiene nada menos que cuarenta y siete años de navegación.

El "Cabo San Vicente", de la misma Compañía, que se está desguazando en Bilbao, desplazaba unas toneladas más, y había navegado desde 1891.

Contemporáneos de ambos barcos quedan otros muchos, navegando y amarrados, a los que sería una medida patriótica y económica sustituir por nuevas unidades, construídas en los astilleros españoles.

### Un crédito de 40 millones para construcciones navales.

El ministro de Hacienda ha leído en las Cortes un proyecto de ley sobre un crédito extraordinario de cuarenta millones de pesetas para construcciones navales.

### Excusas para construir en España los buques destinados al cabotaje nacional y servicios de puertos.

El decreto de 16 de abril de 1927 estableció las condiciones en que los navieros españoles podrían excusarse de la obligación de construir en España los buques y embarcaciones destinadas al tráfico de cabotaje nacional y a los servicios de puertos. Por decreto de junio último se ha dispuesto que el apartado d) del artículo 5.º quede redactado como sigue:

d) Cuando en el buque adquirido del extranjero, teniendo menos de diez años de vida se efectuen en España obras de reconstrucción o modificación, que no puedan ser consideradas como de entretenimiento normal y cuyo importe no ha de ser inferior a los dos tercios del valor del buque una vez reconstruido o modificado.

Se acompañará una Memoria de las obras con su presupuesto detallado y una vez terminadas éstas el buque deberá obtener la primera categoría en cualquiera de las Sociedades clasificadoras cuyos certificados acepte el Estado.

Las normas de procedimiento para la tramitación de estas excusas serán propuestas por la Comisión especial de Protección a la Marina Mercante del Consejo Superior de Servicios marítimos.

#### Nuevos buques fruteros isotérmicos.

El 23 de mayo último la Compañía francesa de vapores "Chargeurs Reunis" inauguró el servicio de transporte de frutas entre los puertos de Canarias y los de Francia. El primer viaje lo hizo el buque "Kakoulima", cargando plátanos en los puertos de La Luz, La Cruz y Tenerife.

#### Congreso Nacional de Peritos Marítimos.

Recientemente se ha celebrado en Vigo el Congreso Nacional de Pósitos marítimos, al que concurrieron represen-



El 11 de abril pasado una tremenda ola de marea, de considerable altura, arrasó las costas de un fiordo noruego, causando grandes destrozos en los pueblos Taffjord y Fjorna, no solamente por los efectos directos, sino también por los desprendimientos rocosos de las laderas que fueron azotadas por las aguas. La fotografía representa un buque entre las ruinas de Taffjord.

tantes de todos los Pósitos del litoral de España, Baleares y Canarias.

Entre los temas principales tratados en el Congreso figura la reducción de tarifas ferroviarias para el transporte de pescado fresco y la adopción de medidas para evitar que la pesca se efectúe con dinamita.

utilizando explosivos o sustancias venenosas o corrosivas en la pesca marítima.

#### La veda con el arte de mamparra

A instancia de los pescadores de Torrevieja y Altea se ha hecho extensiva a dichas localidades la autorización para pescar con el arte de la mamparra que se otorgó a Villajoyosa por orden de 20 de junio de 1931.

## PESCA

#### De interés para los pescadores de altura.

Con motivo de haberse roto nuevamente el cable telegráfico "Casablanca-Brest", accidente que se supone causado por los pesqueros de arrastre, la Inspección general de Navegación, a ruego del cónsul de España en Rabat, advierte a capitanes y patrones de las embarcaciones que pescan en aquellas zonas la prohibición de calar las redes en la zona de tendido del cable, que señalan las cartas que facilita el servicio de la Marina mercante francesa a los que la soliciten.

#### De interés para los conserveros.

La Delegación de Varsovia en el Centro Internacional de Intercambio de Barcelona comunica que en la actuali-

dad existen excelentes posibilidades de introducir en aquel mercado sardinas en aceite.

Todas las ofertas deberán ir acompañadas de muestras y los precios deben ser cotizados en moneda del país y franco porte en la ciudad de Dantzig.

Todos los fabricantes españoles de sardinas en aceite pueden dirigirse a las oficinas del Centro Internacional de Intercambio, Avenida Puerta del Angel, número 40, Barcelona, en donde les proporcionarán toda clase de datos sobre este asunto y la forma de llevar a cabo las correspondientes gestiones.

#### La pesca con explosivos

La "Gaceta" del 13 de julio publica una ley que establece las sanciones que se impondrán a todo patrón de embarcación o pescador que sea sorprendido

#### Almadrabas

Se ha desestimado la petición hecha por don Ginés Murcia para establecer una almadraba en Escombreras (Cartagena), por no convenir a las necesidades militares de aquella zona.

— A don Felipe Llinares, concesionario de la almadraba "Isla de Tabarca", se le ha autorizado a permutar el calamento reglamentario de dicha almadraba, correspondiente a los meses de julio, agosto y septiembre, por los de noviembre, diciembre y enero próximos.

#### Bacalao

Los resultados obtenidos en 1933 por la S. A. Pesquerías y Secaderos de Bacalao de España son muy satisfactorios, llegando la producción a la cifra de 9.700 toneladas.

# LEGISLACION

## Consejo Superior de Servicios Marítimos

Las representaciones en el Consejo Superior de Servicios Marítimos han sido aumentadas con un vocal, que será nombrado por la Federación de Prácticos de Puerto.

## Cuerpo General de Servicios Marítimos

Por orden ministerial de 27 de junio último ha sido autorizada la constitución y legal funcionamiento de la Asociación de Funcionarios del Cuerpo General de Servicios Marítimos.

## Los penados por Marina

Para aplicar la ley de 28 de diciembre de 1914 a los penados por la jurisdicción de Marina se han establecido unas reglas objeto de una orden ministerial de 2 de julio corriente, publicada en la "Gaceta" del 7 del mismo mes.

## Los inspectores de buques

Se ha dispuesto, con el fin de evitar dualidad de denominaciones, que los ingenieros Navales que desempeñan cargos de inspección de buques sean oficialmente llamados Ingenieros Navales Inspectores de Buques.

## Las primas a la navegación.

La Inspección general de Navegación ha comunicado a los armadores de buques con derecho a primas de navegación, la orden de que remitan a la mayor brevedad la documentación de

las travesías efectuadas durante el primer trimestre del año actual, con objeto de comprobar y rectificar errores y evitar retrasos en las liquidaciones.

## Prórroga para los certificados de seguridad.

El Ministerio de Marina ha prorrogado hasta el 31 de diciembre del año actual el plazo para que los buques nacionales de pasaje, a los que el Convenio Internacional de seguridad de la vida humana en la mar sea de aplicación, se provean de los certificados de seguridad.

## Se crea el título de conductor de embarcaciones de recreo.

Por orden de 14 de junio se crea el nombramiento de conductor de embarcaciones de recreo, que facultará a su poseedor para el gobierno de embarcaciones de dicha clase inferiores a diez toneladas y para el manejo de los motores de las mismas, pudiendo navegar hasta tres millas de la costa.

Para obtener tal nombramiento se necesita tener más de diecinueve años y someterse a examen, que se verificará en las subdelegaciones marítimas sobre las materias siguientes: maniobra de embarcaciones de recreo, de vela, de remo, de motor y mixtas; cuarteo de la aguja, idea de las mareas; conocimiento hidrográfico y meteorológico del distrito marítimo, reglamento de abordaje y de tráfico y policía del puerto; conocimiento y manejo de los motores usados en las pequeñas embarcaciones.

Los actuales capitanes y patronos de recreo que quieran obtener el nuevo nombramiento, deberán sufrir examen complementario sobre motores.

la acusación de negligencia o impericia, estableciéndose que el naufragio había sido debido únicamente al temporal excepcional y a la violencia del mar. Por otra parte la Corte declaró inexistente el acto de abandono efectuado por el armador, porque éste, no teniendo la cualidad de propietario, no ha debido disponer del buque, negando la validez de la ratificación de tal acto de abandono por parte del propietario, calificándola de tardía y fuera de término. Por último, estableció que el armador puede, no obstante la acción de abandono, ejercer sucesivamente la de avería y a este objeto, admitió la apreciación de los daños sufridos por el asegurado en el siniestro del "Fátima". Ambos contendientes recurrieron a la Suprema Corte de Casación, confirmando ésta el juicio de la Corte de Palermo.

## Calidad de la carga.

Los receptores del cargamento transportado por el buque tanque "Athelvicount" desde Constanza a Bombay en enero de 1932, encontrando el petróleo consignado a su destino decolorado, y por tanto considerado como mercancía averlada, pretendieron endosar la responsabilidad de la avería al buque, reclamando 3.478 esterlinas por daños, cantidad que fué fijada a buena cuenta. La reclamación se basaba en la póliza de fletamento firmada por el capitán, en la cual el cargamento en cuestión estaba designado como "Petróleo rumano, tipo exportación, en buen orden y condiciones". Pero el capitán, al aceptar la póliza en los términos indicados por los cargadores, no había dejado de poner también la consabida anotación "Ignoro calidad, peso y cantidad". Añaden los receptores que—si el cargamento puro no fué declarado a bordo, faltando a las pruebas directas de filtración en la estiba—el tanque debe igualmente responder del perjuicio y sus derivados y el capitán debió excluir por lo menos de la póliza la frase "en buen orden y condiciones" referente al cargamento embarcado. La cuestión fué sometida a un arbitraje, pero se apeló a la Corte del Almirantazgo, en la cual el juez Branson confirmó en pleno la sentencia arbitral, estableciendo que, aun prescindiendo de la anotación especial puesta en la póliza, el capitán no tiene posibilidad ni obligación de cerciorarse de la calidad de la mercancía que embarca, fiándose de la descripción que haga el cargador, siempre que ésta resulte en apariencia conforme en un examen superficial de la misma. Por lo tanto, quedando sin responsabilidad el capitán por el hecho de que la mercancía recibida fuese de calidad más descolorida, fueron condenados los receptores a todas las costas y daños originados por su reclamación.

# JURISPRUDENCIA

## Abandono y averías.

A continuación del naufragio del buque "Fátima", el armador hizo abandono del mismo, reclamando al asegurador el pago de la cantidad asegurada por el buque; el asegurador se resistió a la demanda, pero fué condenado por el Tribunal de Nápoles al pago indicado; dicho asegurador apeló de la sentencia condenatoria, alegando que el siniestro no era resarcible por cuanto que el capitán del "Fátima" estaba sometido a juicio penal por negligencia e impericia y que el acto de abandono no era válido porque fué hecho por el ar-

mador y no por el propietario efectivo del buque; pero entonces intervino este último para ratificar la actuación del armador y los aseguradores se opusieron a tal intervención impugnando asimismo la póliza de seguro como falsa por que estaba a nombre del armador y no del propietario. La Corte de Palermo admitió como válida la intervención del propietario y también la rectitud de la póliza de seguro, como resultando de que los aseguradores conocían que el armador actuaba por cuenta del propietario; respecto a la excepción del abono del daño no es admitida, por que el capitán había sido absuelto de

# ACCIDENTES

## El buque inglés "Shuntien" es atacado por los piratas chinos.

Unos piratas han atacado y desvalijado al barco inglés "Shuntien", de 1,758 toneladas, entre Chefoo y Tabu, que llevaba a bordo a bastantes pasajeros extranjeros, entre ellos dos oficiales de la Marina de guerra británica, Field y Duce, que se cree prestaban servicio en los submarinos "Oswald" y "Osiris", respectivamente, que actualmente se encuentran en aguas chinas. Los piratas han raptado a varios pasajeros extranjeros, a estos dos oficiales de la Marina británica y al segundo oficial y al segundo maquinista del "Shuntien". Otros pasajeros ingleses han resultado gravemente heridos.

Dos barcos de la escuadra inglesa, el "Veteran" y el "Vitoch", han salido a toda máquina para buscar y rescatar a las víctimas. También colabora en la busca la aviación. El destructor "Witch" lleva asistencia médica para el pasajero herido, que se llama Ross.

## El "Dresden".

El trasatlántico alemán "Dresden", de 14.690 toneladas de desplazamiento, que con más de un millar de pasajeros, en su mayoría habitantes del Sarre, realizaba un crucero de turismo en los mares del Norte, ha chocado con una roca cerca de Karmoensund, cuando regresaba del fjord Rysinthe.

El barco detuvo inmediatamente su marcha, y con objeto de evitar que se

fuera a pique, su capitán dispuso las operaciones necesarias para encallar.

Al realizarse el traslado del pasaje a tierra volcó uno de los botes de salvamento y perecieron ahogadas cuatro mujeres.

Tres barcos noruegos y uno francés cooperan en los trabajos de salvamento.

A las ocho de la mañana del día siguiente el "Dresden" se hundió totalmente.

## El "Nicolás Xilos".

Cuando el buque griego "Nicolás Xilos" navegaba a la vista de la costa de Alicante en la madrugada del 11 de junio, fué advertido fuego a bordo, intentando ganar el puerto, pero las malas condiciones de la navegación le obligaron a embarrancar en Albuferete, lugar rocoso, donde quedó varado con importantes averías en el casco.

Llevaba un importante cargamento de carbón, que se considera perdido en su mitad y averiado el resto.

## El "Kund Hansun".

En la noche del día 10 de junio, cuando navegaba con rumbo a Jacksonville procedente de Iquique (Chile), se hundió el buque noruego "Kund Hansun" en el mar Caribe, pereciendo el segundo capitán y dieciséis tripulantes; el resto de la tripulación fué salvada por el vapor "Zacapa" a los 14° 30' Norte y 81° 10' Oeste.

crédito marítimo, pudiera hacer el milagro de lanzar al mar, bajo nuestra bandera, una flota "tramping" perfectamente utilizada, rápida de andar, de descarga aprovechada, una flota modernizada con todos los adelantos que sustituyera a los barcos que ahora descansan, amarrados, en los puertos y en las dársenas.

Pero este plan únicamente es posible gracias a una organización de hipoteca naval, que estuviera financiada a la vez con la emisión de títulos representativos de los préstamos concedidos. Existe la posibilidad de hacer viable el sistema considerando que el Gobierno, según el proyecto de ley de Comunicaciones marítimas que ahora está en estudio, se encuentra dispuesto a conceder las subvenciones necesarias para abaratar el precio del dinero que se aplicará a este servicio del crédito marítimo.

## Nuestra Marina Mercante.

Según los datos que constan en la lista oficial de buques formada por la Subsecretaría de la Marina civil, con referencia al 31 de diciembre último, en esa fecha existían en las 23 provincias marítimas españolas 965 buques mayores de 100 toneladas, que representaban un total de 1.199.840,29 toneladas.

La distribución de esos buques en sus diferentes clases es como sigue:

Altura, gran cabotaje y cabotaje: 55 barcos a motor, con 196.812,90 toneladas; ídem a vapor, 456 y 909.429,71; ídem a vela, 107 y 18.546,90.

Pesca: 21 barcos a motor, con toneladas 2.632,59; 228 a vapor, con 44.584,30, y 11 a vela, con 2.161,53.

Tráfico: 13 barcos a motor, con 1.782,07 toneladas; 67 a vapor, con 21.480,73, y ninguno a vela.

Recreo: cuatro a motor, con 861,24 toneladas; dos a vapor, con 1.381,22, y uno a vela, con 165,10.

En junto había 93 barcos a motor, con 202.083,80 toneladas; 753 a vapor, con 976.875,96, y 119 a vela, con 20.875,53 toneladas.

Las bajas en el año por naufragio, desguace y accidentes diversos ascendieron a 45 barcos, representativos de 56.259 toneladas, y las altas por construcción, abanderamiento y revisión, a 34 barcos y 24.141 toneladas. Todo con referencia a buques superiores a 100 toneladas.

Los buques amarrados de dicho tonelaje en 31 de diciembre de 1933 eran 104, por 290.551 toneladas; de ellos, 59, con 199.072, en el puerto de Bilbao; 10, con 32.690, en el de Mahón; ocho, con 27.514, en el de Barcelona; cinco, con 10.798, en el de Santander, y los demás, repartidos entre Tarragona, Málaga, Vigo, Valencia, Villagarcía, Motril, Palma de Mallorca y Cádiz.

# MISCELANEA

## El crédito marítimo

Se sigue hablando con mucho interés entre los elementos parlamentarios y entre aquellos relacionados con los negocios del mar del deseo que existe en las esferas oficiales de la Marina de realizar el proyecto de establecimiento del crédito marítimo en España.

Nada tendría de particular que el asunto saliera adelante, considerando que la idea tiene muchos apoyos y que en el fondo no hay duda de que podría constituir un instrumento de gran utilidad para poder realizar un plan completo de reorganización de nuestra economía del mar.

Parece que uno de los caballos de batalla de la cuestión se encuentra en la instrumentación financiera del proyecto. Hay partidarios de realizar inmediatamente la organización del Banco, y hay quien piensa que se puede crear el servicio sin cargarlo, por el momen-

to, con los elevados gastos de una organización burocrática de esa clase.

Posiblemente, un punto intermedio había de ser interesante, es decir, el montaje inicial del crédito marítimo, dejando para más adelante completar la organización con la creación del Banco. De todos modos, como decimos, se considera indispensable el crédito marítimo para echar a andar un plan completo de resurgimiento de nuestra potencia marítima en todos los sentidos, desde la construcción naval hasta el "tramping", desde las líneas trasatlánticas hasta las flotas pesqueras de alta mar.

Los defensores más acérrimos de la mejora de nuestro utillaje náutico consideran que hay que ir a un plan de desguace general que quemé de una vez a esos esperpentos de buques con más de treinta años y con los cuales no hay posibilidad de competir en los mares internacionales. Un plan de primas al desguace, combinado con un plan de

# MARES EXTRANJEROS

## ESTADOS UNIDOS

**El proyecto de subvenciones directas no se presentará al Congreso hasta enero de 1935.**

Como consecuencia de las objeciones formuladas por el senador Black, presidente de la Comisión senatorial sobre subvenciones postales, el Gobierno ha retirado provisionalmente el proyecto de ley que tiende a reemplazar el sistema actual de contratas postales por un régimen de subvenciones directas a los armadores.

Los trabajos de la mencionada Comisión han revelado un gran número de abusos en la aplicación de la ley Jones-White de 1928, que estableció los contratos postales y el Gobierno estimó conveniente esperar al fin de estos trabajos y a la publicación de la Memoria correspondiente para redactar el texto definitivo del proyecto, cuyo objeto es precisamente, remediar los abusos engendrados por el régimen actual.

### Los problemas que crea el "Normandie".

En el puerto de New York se ha empezado la construcción de un muelle de atraque de 320 metros, cuyo coste está calculado en un millón de dólares, destinado a recibir al "Normandie", por no existir en el puerto ningún otro muelle utilizable para este trasatlántico.

## FRANCIA

### El balance de los astilleros de Saint Nazaire.

Durante el ejercicio de 1933 esta importante Sociedad ha obtenido un beneficio de 3.098.779 francos, lo que ha permitido repartir entre los accionistas un dividendo de 40 francos por acción. Este balance tiene importancia relativa al compararlo con el del ejercicio de 1932, en que los beneficios sólo fueron de 619.963 francos y no hubo reparto de dividendo.

### El utillaje del puerto de Orán.

Han comenzado las obras para dotar a este puerto de moderno utillaje, estando en activa construcción el silo de granos proyectado para una capacidad de 30.000 toneladas, con un presupuesto de 19 millones de francos.

## INGLATERRA

### Inglaterra se propone transformar su flota comercial

Va a ser presentado al Gobierno británico un informe del Comité encargado de estudiar la solicitud de auxilio oficial que había formulado la industria marítima de aquel país.

Se trata, por lo visto, de ir reemplazando la flota marítima antigua por unidades modernas y para ello se propondrá la concesión de una ayuda financiera importante para cada barco que se construya en sustitución de tres que se desarmen. Sin embargo, este procedimiento no parece entusiasmar a los armadores, que alegan que así no podrán obtener ningún beneficio en las actuales circunstancias, cuando lo que necesitarían es la concesión de auxilios directos que les permitieran reembolsar los préstamos que recibieran para la construcción. Tal deseo no encuentra ambiente en el seno del Gobierno, que aunque reconoce que sería eficaz para combatir y contrarrestar la competición extranjera, también advierte que daría motivo a repercusiones desagradables en los demás países.

Lo más probable es, pues, que se busque una nueva fórmula que permita obtener el asentimiento de los armadores sin que dé motivo a esos justificados peligros.

## ITALIA

### En un viaje del "Rex" han sido transportados 1.600 viajeros.

El día 26 de mayo salió de New York el trasatlántico italiano "Rex", llevando a bordo 1.600 pasajeros que han sido desembarcados en los puertos de Gibraltar, Nápoles y Génova, en donde entró el día 3 de junio.

En estos tiempos de aguda crisis en que los trasatlánticos viajan casi vacíos, la cifra de 1.600 pasajeros transportados llama la atención.

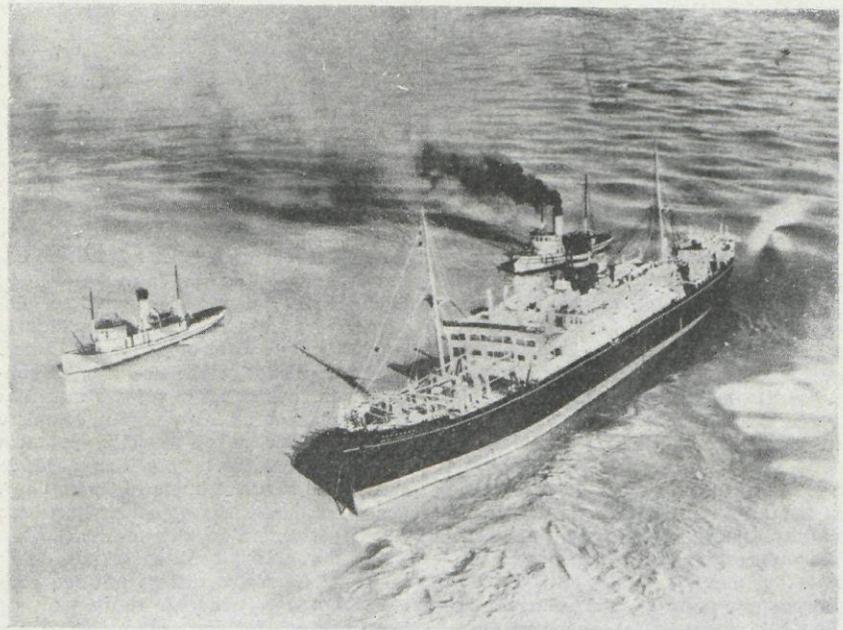
**Entre otros artículos e informaciones se publicarán en nuestro próximo número los siguientes trabajos:**

**EL "ARTABRO",** por Enrique Tortosa, ingeniero naval.

**EL PUERTO DE MANILA,** por M. P. de Olaguer-Felú.

**LA MARINA MERCANTE ESPAÑOLA A TRAVÉS DE LA HISTORIA,** por F. Fariña y T. Olondo.

**LA LUBRICACION EN LAS MAQUINAS,** por Julián Sarabia Vera.



**El "Río Janeiro Maru"**

La motonave japonesa "Río Janeiro Maru" al hacer la travesía del Brasil a Nueva Orleans con un cargamento de café y 60 pasajeros, embarrancó en el exterior de este último puerto