MADRID - Paseo del Prado, 12

2 ptas. ejemplar. - 20 ptas. por año

Navegación, Puertos, Industrias del Mar.

JUNIO, 1934

VOL. I - NUM. 6

© Biblioteca Nacional de España

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.

© Biblioteca Nacional de España

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
JUNIO, 1934
VOL. I - NUM. 6

Precio del ejemplar:
España y América, 2 ptas.
Extranjero y Argentina, 3 ptas.
Suscripción anual:
España y América, 20 ptas.
Extranjero, 30 ptas.

ÍNDICE

	Págs.
Las industrias del mar y los tratados de comercio...	179
Los delfines.....	179
La asistencia a los pescadores.....	179
La Zona franca de Barcelona, por *J. Miralles*.....	181
Síntomas de mejora en la construcción naval.....	188
La marina mercante española a través de la historia, por *F. Fariña* y *T. Olondo*.....	189
Un aparato automático para captar señales de socorro, por *I. Ehrenstein*.....	194
La perla natural-natural y la perla natural cultivada, por *S. Masferrer*.....	196
La guía de los buques por los rayos infrarrojos.....	200
Bibliografía	201
Información	202

Las industrias del mar y los tratados de Comercio. En la Prensa de Galicia acaba de tocarse el tema. Ese tema tan interesante que en más de una ocasión hemos tratado un poco de soslayo; pero poniendo de relieve hasta dónde puede alcanzar su importancia, considerando la extensión que tienen estas industrias del mar, que representan en su producción total más de 1.000 millones de pesetas, comprendiendo la industria que pudiera decirse extractiva (pesca) y la de beneficio (conservas, curado, etc.)

Siendo un tema muy sugestivo, habremos de ocuparnos de él con mayor detenimiento. Merece la pena. Porque el Gobierno, los elementos directores de la vida económica nacional, no se han dado cuenta todavía de que una buena organización de nuestra economía del mar nunca será cosa efectiva sin colocar en un lugar preponderante a nuestra pesca y a nuestra industria conservera.

Los delfines. Se acerca la costera de sardina y bocarte en las que estos dañinos escualos hacen destrozos importantísimos en los artes de los pescadores atrevidos que los tienden para copar la pesca. No sabemos si las autoridades habrán recapacitado sobre este importantísimo asunto y, por lo tanto, nos atrevemos a llamarles la atención para que no ocurra que cuando las cosas ya no tengan remedio intenten evitarlo.

Deben organizarse a tiempo los elementos necesarios para la extinción total de los delfines, permitiendo así que los pescadores puedan ejercitar su arriesgada profesión con tranquilidad y les proporcione el mayor rendimiento económico posible.

La asistencia a los pescadores. La Sociedad francesa de "Œuvres de mer" acaba de publicar su Memoria anual, en la que indica la actividad durante el año 1933 del buque hospital "Sainte Jeanne d'Arc", cuya misión es prestar asistencia a los pescadores de Terranova. El resumen de estas asistencias es el siguiente:

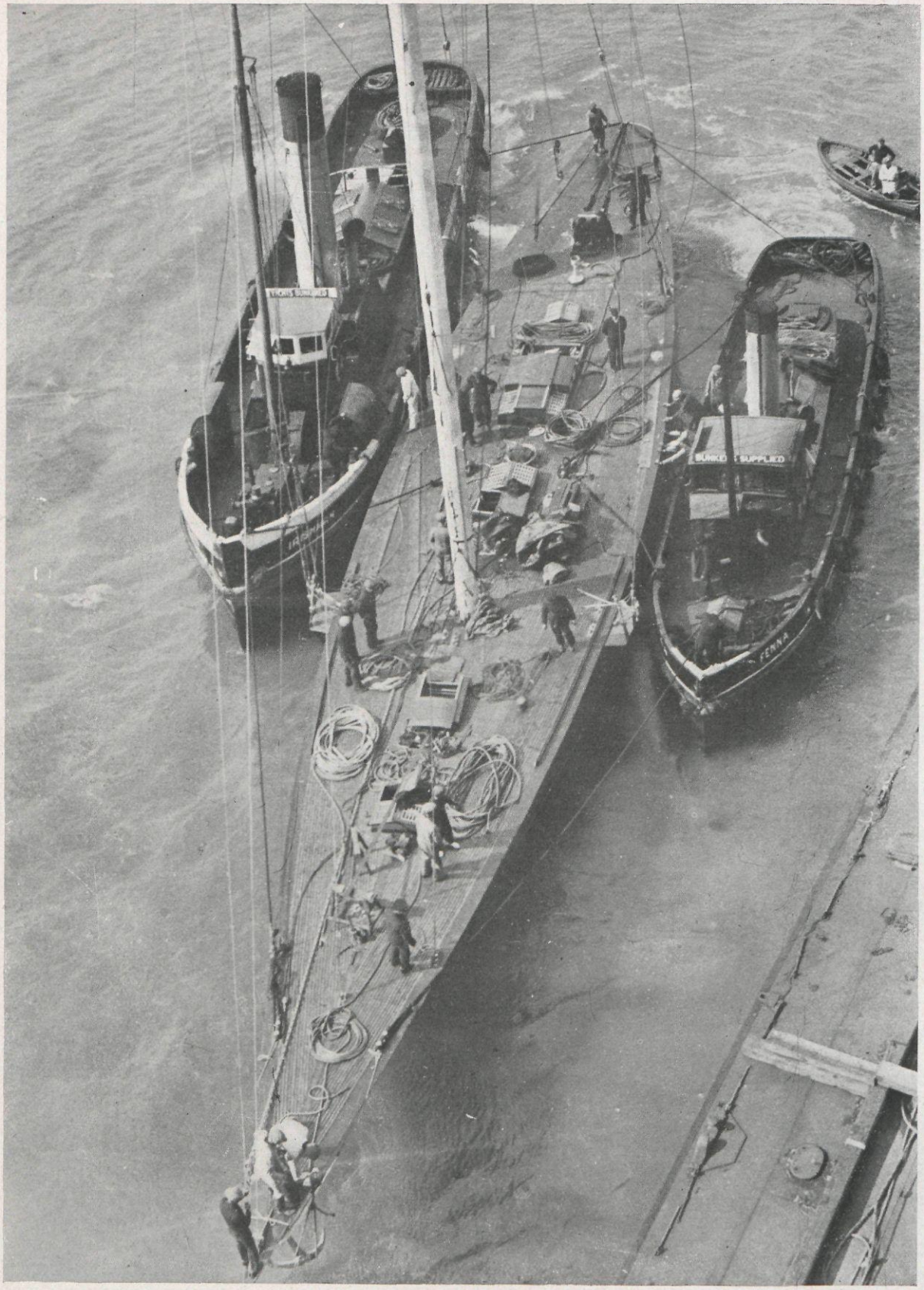
Comunicaciones con los buques.....	166
Enfermos hospitalizados.....	20
Días de hospital.....	414
Consultas en la mar.....	174
Medicamentos servidos.....	65
Cartas recibidas o remitidas.....	10.699
Telegramas cursados.....	439

No puede condensarse en una estadística toda la bienhechora labor que los buques-hospitales realizan; quizá la principal sea la de combatir el aislamiento por todos los medios a su alcance, lo que produce gran tranquilidad en el ánimo de los pescadores en las largas campañas bacaladeras. Diariamente el buque-hospital cursa un telegrama con las novedades del día de los buques visitados, telegrama que sin ninguna dilación llega a conocimiento de las familias de los pescadores.

Nuestros pescadores también tienen derecho a estas asistencias: a hospitalizarse si les ataca una enfermedad, a tener comunicación con la familia que dejó en tierra, a no verse desamparados en la inmensidad del mar expuestos a toda clase de rigores.

La Subsecretaría de la Marina Civil debe pensar seriamente en la necesidad urgente y apremiante de que por aguas de Terranova navegue un buque en el que ondee el pabellón español con una cruz roja que asista a nuestros pescadores.

© Biblioteca Nacional de España



El "yacht" inglés "Endeavour"

Para las regatas de la Copa de América se ha construído este "yacht" a que se refiere nuestra portada, mostrando la fotografía las operaciones de colocación de su mástil, que es de acero y tiene 50 metros de altura, o sea superior a la de una casa de doce pisos.

© Biblioteca Nacional de España

La Zona franca de Barcelona

POR JOSE MIRALLES, INGENIERO DE CAMINOS

II

ESTABLECIMIENTO DEFINITIVO. EXPROPIACIONES

Ya hemos indicado anteriormente cómo desde que se inició la idea de establecer una Zona neutral o franca en Barcelona se había pensado en utilizar para ella los terrenos del delta del Llobregat. Efectivamente, éstos se presentaban como ningunos para dicho fin. Situados al SE de la ciudad en la margen izquierda de dicho río, de lo que puede dar idea la figura 1.ª, reúnen inmejorables condiciones: por su escasa altura sobre el nivel del mar; por la constitución de un suelo fácilmente excavable para la apertura de canales y dársenas; por su proximidad a Barcelona y por el escaso desarrollo en ellos de urbanizaciones, debido a la solución de continuidad que entre los mismos y aquélla constituye el macizo de Montjuich.

No es raro, pues, que al hacerse en 1918 el anteproyecto de establecimiento definitivo del Depósito, por el ingeniero de Caminos D. José Cabestany, se emplazara en los mismos, mereciendo la aprobación del Ministerio de Hacienda, que se daba en 4 de noviembre de aquel mismo año.

A base del área ocupada en este anteproyecto se hacía dos años más tarde, por ley de 11 de mayo de 1920, la declaración de utilidad pública de los terrenos para su expropiación forzosa, señalándose como límites: el río, por el sur; el mar, por levante; la línea paralela al ferrocarril de Barcelona a Villanueva y separada de su eje 160 metros hacia el interior, por el NW y la carretera del Port, por el NE, fijándose, al propio tiempo, que los justiprecios se determinarán por el valor que los terrenos tuvieran en la época en que se hizo el anteproyecto.

Una extensión total de 1.100 hectáreas era la definida y en ella quedaban comprendidas, no sólo la Zona franca con su puerto, sino, además, las urbanizaciones colindantes, que eran: el ensanche de la carretera del Port, en que deberían emplazarse todas las dependencias necesarias para la explotación de la Zona que no pudieran quedar en el interior de la misma; la Zona industrial exterior, que ocuparía la faja de 160 metros contigua al ferrocarril, al lado de la cual y de la parte del mar se emplazaría una gran estación de clasificación ferroviaria para el servicio de la Zona; el llamado paseo de Circunvalación, que ocuparía la margen del río, constituyendo una defensa contra las inundaciones del mismo, temibles a pesar de lo poco frecuentes, y la Sección occidental del paseo Marítimo, que debería desarrollarse a lo largo de la costa, proporcionando a Barcelona una playa de gran extensión y a corta distancia del centro de la ciudad.

Poco después de aquella fecha se hacía la concesión de todos los terrenos de dominio público que fueran necesarios, estándose en condiciones de poder preparar la expropiación, para la que sin duda había de constituir una inmensa ventaja el tener fijadas unas normas de justiprecio que evitaran los perjuicios que al Consorcio pudiera causarse con la alteración de los valores inscritos de las fincas, aparte del mayor valor que las mismas pudieran alcanzar con el transcurso del tiempo.

La confección del parcelario con que poder desarrollar aquella expropiación era terminada en 1924 e inmediatamente quedó acordado ir a ella con rapidez, empezando por autorizar todos los gastos precisos para el examen de las titulaciones de las fincas y preocupándose por otra parte de obtener los recursos necesarios para su pago.

Tanto el Estado como el Ayuntamiento respondieron perfectamente a esta necesidad. El primero, concedía al Consorcio en 23 de julio de 1925 la exclusiva para la extracción de arenas del cordón litoral y ríos Llobregat y Besos, de cuyos rendimientos debería dedicarse a tales expropiaciones el 65 por 100. Por su parte el Ayuntamiento, al aprobar el Presupuesto de liquidación de 22 de diciembre del mismo año, consignaba en él unas partidas por valor de 7.000.000 de pesetas para dicho fin, entregándose al Consorcio las cantidades que las mismas representaban entre los años 1926 y 1927 en títulos de la Deuda municipal del 6 por 100, y, posteriormente, era otorgada por el mismo Ayuntamiento, en el Presupuesto extraordinario de 5 de agosto de 1927, una subvención anual de tres millones de pesetas durante el período 1928-1937, subvención cuyo importe total de 30 millones de pesetas fué puesto de una sola vez a disposición del Consorcio en títulos de la Deuda municipal-obligaciones puerto franco, para que éste pudiera enagenarlos cuan-

© Biblioteca Nacional de España

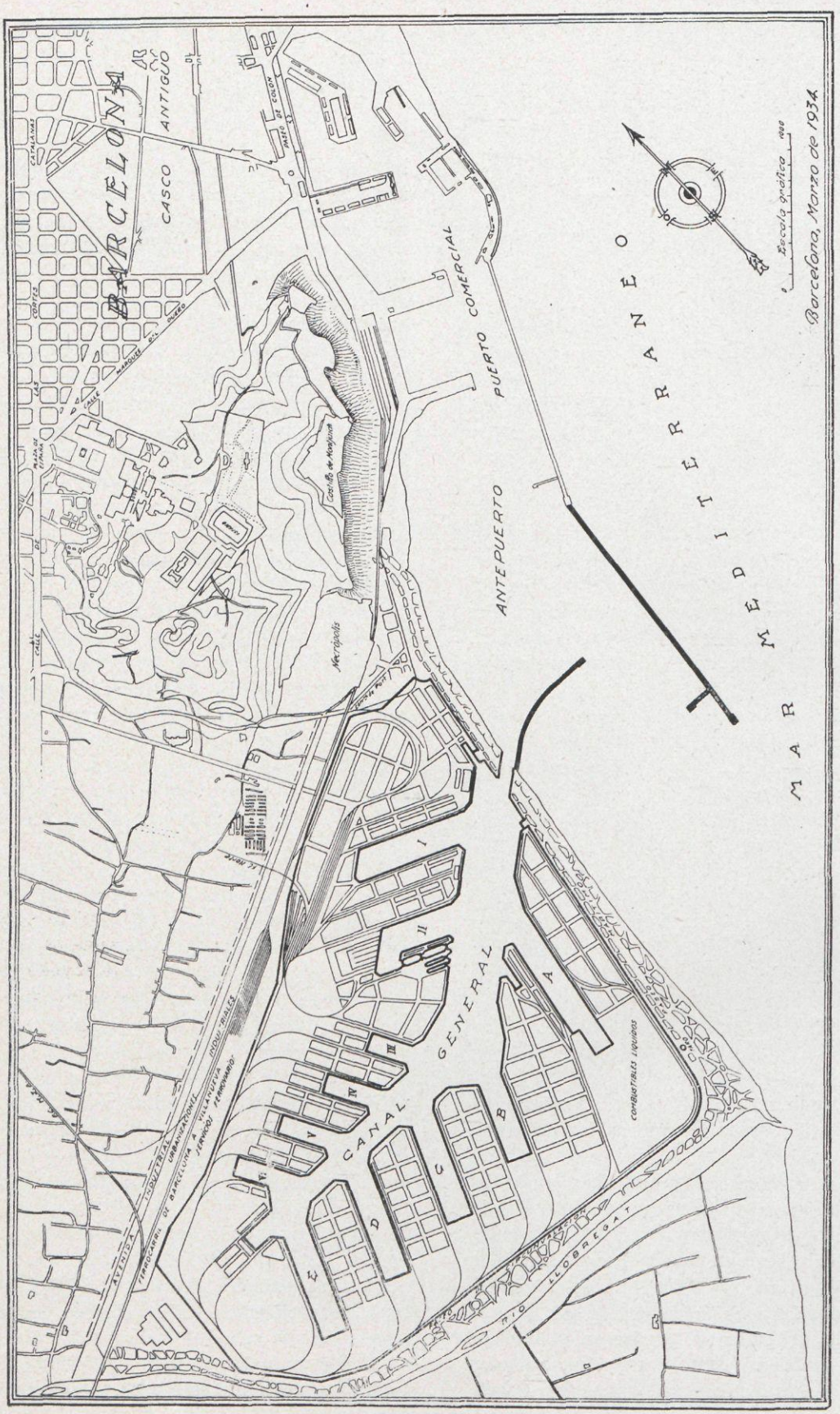


Figura 1.ª—Plano general de la Zona franca con las obras definitivas de entrada.

© Biblioteca Nacional de España

do lo creyera conveniente, mediante ciertas condiciones respecto al servicio de intereses de los títulos que se emitieran.

Estas aportaciones, singularmente las del Ayuntamiento, a las que debían sumarse 949.000 pesetas nominales más en títulos del cuatro y medio por 100, que el Consorcio tenía en su poder desde años antes y que acordó dedicar también a expropiaciones, permitieron dar a ellas un gran impulso, abordándose ya de lleno a partir de 1926, al final de cuyo año era firmada la primera escritura. El ritmo excepcionalmente rápido dado a las mismas permitía tener casi acabada la parte rústica a fines de 1928, y, al terminar el año siguiente, expropiadas o convenidas todas las fincas de la Zona, a excepción de las pertenecientes a las Compañías de ferrocarriles, los cauces de riego y alguna otra pequeña parcela de escasa importancia.

No quiere decir esta rapidez con que fué llevada la expropiación que dejaran de presentarse durante la misma incidencias de índole diversa que pudieran haberla dilatado; pero, las normas de justiprecio dadas y el haber señalado la superioridad un plazo para que los peritos entregaran sus trabajos, por decreto de 22 de junio de 1928, en el que además se hacía extensivo a éstas lo dispuesto para las de las Confederaciones sobre la interposición de recursos de mera tramitación que no serían obstáculo para la substanciación y seguimiento del expediente, hicieron posible tal resultado. En ello debió influir también el que en todo momento procurara el Consorcio causar los menores perjuicios a los expropiados, llegando incluso a hacer algunas de estas expropiaciones con permuta de solares, cuando se trataba de gentes modestas que con sus ahorros habían conseguido hacerse dueños de una vivienda, y a los que había de resultar difícil encontrar otro solar de tan reducidas dimensiones, o bien de industrias a las que podía convenir quedarse en la Zona industrial exterior de que hemos hablado. También fué debida a aquél la iniciativa y gestión de que los depósitos, constituídos en concepto de retención por cargas o gravámenes sobre las fincas, devengaran interés, asunto de gran importancia que quedó resuelto de una manera general en nuestra legislación.

Y, por último, por su relación con las fincas expropiadas, ya que no con la expropiación misma, creemos conveniente consignar aquí el nuevo auxilio concedido por el Estado al declarar exentas de contribución las fincas que se fueran adquiriendo. Tal exención, pedida por plazo ilimitado, era sólo concedida hasta julio de 1937, como aliciente para que fueran llevadas a cabo con celeridad las obras de la Zona.

Proyecto de obras

En 1926, casi simultáneamente con el principio de la expropiación, se inician los trabajos para la redacción de los proyectos de habilitación de la Zona franca y la ejecución de su puerto.

Tomado el acuerdo de celebrar un concurso internacional de anteproyectos, como primer paso dentro de esta labor, es preparada una copiosa documentación en que se reúnen todos aquellos datos, planos e informaciones necesarios a los técnicos que deseen concurrir a él, publicándose la correspondiente convocatoria en 9 de abril de 1927. El más completo éxito estaba reservado a la misma, que logra una difusión extraordinaria, siendo traducida al alemán, árabe, danés, flamenco, francés, griego, inglés, italiano, noruego y ruso, mereciendo se ocupara del concurso la prensa técnica de la mayor parte de los países, lo que dió lugar a que se solicitaran de todo el mundo ejemplares de aquella documentación.

Tal concurso, al que se presentaron 56 trabajos con 72 soluciones diferentes, algunas de ellas perfectamente inspiradas, y que era fallado en enero de 1929 concediéndose 15 premios con un valor total de 260.000 pesetas, proporcionó al Consorcio una abundante colección de ideas y disposiciones que podían ser una base para la confección de los proyectos definitivos que habían de ser redactados por técnicos españoles con capacidad legal para ello. Además constituyó una propaganda de la mayor amplitud para la obra que pensaba desarrollarse e, indirectamente, de las ventajas que Barcelona, con su nueva institución, podía ofrecer a las mercancías, con lo cual se lograba atraer el tráfico, sin duda alguna.

Durante el mismo período a que nos venimos refiriendo era tratada otra cuestión de indudable interés para la futura Zona, la del encauzamiento del río Llobregat, que, con sus avenidas, constituye un peligro seguro para las obras e instalaciones a desarrollar. En diferentes reuniones y asambleas de los elementos afectados, en las que el Consorcio interviene activamente, se propugna la creación de una Confederación, dentro de la cual pueda resolverse el problema, siendo llevada también esta aspiración a una de las conclusiones del IV Congreso Nacional de Riegos, como consecuen-

© Biblioteca Nacional de España

cia de una comunicación de aquél, viéndose resuelta más tarde.

Y ya en 1929 se entra de lleno en la preparación de los proyectos definitivos, en los que hemos de considerar dos partes: las obras del puerto interior de la Zona franca, de la incumbencia exclusiva del Consorcio, y las de entrada, con las de defensa de la misma, cuyos estudios previos deben llevarse de común acuerdo con el puerto aduanero por la relación que tienen con las ampliaciones del mismo.

Hemos anotado al principio las principales ventajas que reunían los terrenos elegidos para emplazamiento de la Zona, a las que debemos añadir ahora una más, la de la proximidad al actual puerto de Barcelona, que hacía posible el trazado de unas obras de defensa comunes a los dos puertos, formando un solo antepuerto para el servicio de ambos. Para el estudio de la disposición general de tales obras, en el que debían coordinarse los intereses de aquellas entidades, fueron nombrados don Blas Sorribas, ingeniero director de las obras del Consorcio, y D. José M. Jáuregui, ingeniero subdirector de las obras del puerto, que en octubre del mismo año terminaban el llamado "Estudio de la ampliación del puerto aduanero de Barcelona y de la situación de la entrada al puerto franco interior".

En este trabajo, después de considerar varias de las soluciones que pudieran adoptarse para obras definitivas y provisionales, llegaban a la conclusión de que debiera aceptarse para entrada al puerto interior un punto intermedio de la línea de costa de los terrenos definidos, la desembocadura del canal del Pont de las Vacas, a unos dos kilómetros y medio del actual contradique, proponiendo las soluciones definitiva y provisional de obras que se dibujan en el esquema (Fig. 2.ª) que acompañamos —la primera, como más ventajosa para la navegación, y la segunda, para el aprovechamiento como provisional de la misma entrada definitiva—, cuyos presupuestos respectivos oscilan alrededor de 45 millones de pesetas y ocho millones de pesetas.

Después de una larga tramitación, en la que, dada la importancia del asunto, fué sometido por dos veces a información pública, informando además el Consejo de Obras Públicas y todas las autoridades y entidades interesadas, se aceptaba el punto de entrada propuesto y era aprobada la solución definitiva de las obras exteriores en 8 de septiembre de 1931, quedando para la redacción de su proyecto.

Respecto a la provisional, se desechaba por el Consejo de Obras Públicas la solución propuesta, ordenando la Superioridad el estudio de otra por el norte de los terrenos del Consorcio, punto *N* de la figura 2.ª, con un canal interior; orden que se cumplimentó por los mismos ingenieros que habían estu-

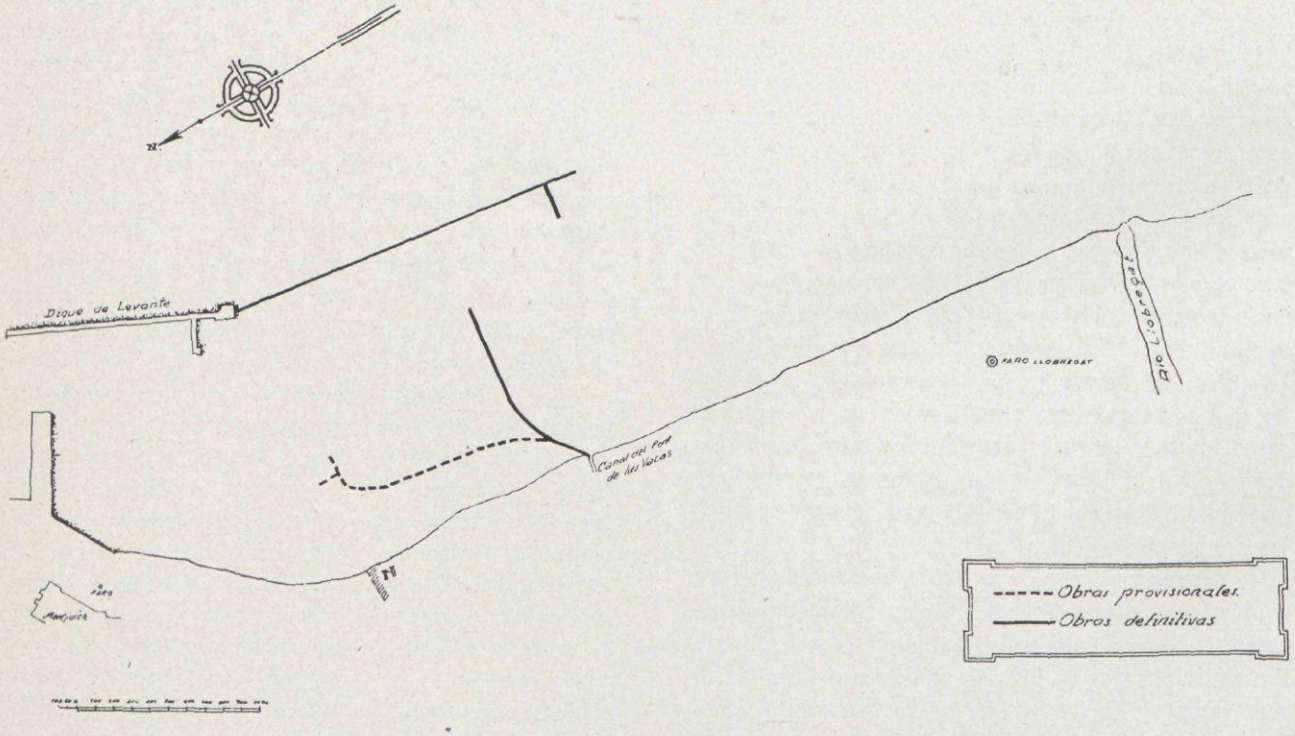


Figura 2.ª—Esquema de las obras de defensa de la entrada del puerto interior.

© Biblioteca Nacional de España

diado las anteriores, no resultando viable tal solución por múltiples razones.

Por ello, y con el fin de que no se viera retrasado el comienzo de las obras interiores por carecerse de proyecto para las exteriores, se ha estudiado en los últimos tiempos un pequeño dique que pudiera librar la boca de entrada (la definitiva aceptada, desde luego) de las marejadas de Levante, el que, con un corto canal, había de hacer posible la entrada del material flotante para las obras, proporcionando la calma necesaria para la ejecución de las mismas. El trazado de este dique coincide con una parte, la del arranque, de la del contradique definitivo, y sus obras serán utilizables, por lo tanto, cuando este último se construya.

Puerto interior

De la redacción del proyecto de puerto interior paar el servicio de la zona franca se encargó el mismo ingeniero director de las obras del Consorcio, D. Blas Sorribas, a que ya antes nos hemos referido, terminando su ejecución en los primeros meses de 1930.

El proyecto fué concebido con una gran amplitud, para el aprovechamiento de todos los terrenos expropiados, y en su estudio se tuvo bien en cuenta la tendencia, sobre todo de los últimos tiempos, de dar las mayores y más rápidas facilidades al tráfico, bajo cada uno de los aspectos que en un puerto quepa considerar, permitiendo, sin salirse de un funcionamiento normal, por la disposición de sus elementos y su capacidad, lograr una rapidez extraordinaria en todas las operaciones. Se pretendía, en una palabra, que le fuera aplicable en su explotación la denominación internacional de puerto de "quick and cheap dispatch" a que aspiran hoy todos, llegando a citar en sus propagandas los casos concretos de esta rapidez de operaciones hasta con nombres y fechas en que han sido ejecutadas.

La disposición general adoptada para el puerto interior es la representada en la figura 1.ª, en la que se representan, además, el puerto comercial y las obras definitivas de entrada, formando el gran antepuerto. Un canal central, que divide, aproximadamente, los terrenos disponibles en partes iguales para su mejor aprovechamiento, da entrada a las dársenas, dispuestas a uno y otro lado del mismo con inclinación conveniente sobre su eje para que la navegación pueda hacerse con los propios medios de las naves que las frecuenten, según curvas mínimas aproximadas a los 1.500 metros de radio.

Este canal, que tiene su origen en el punto de entrada previamente aceptado y cuya anchura decrece de 350 metros a 150 metros, de acuerdo con el tráfico probable en cada una de sus partes, presenta dos alineaciones, habiendo proyectado en el vértice de ellas, hacia la mitad de su longitud, un ensanchamiento o giratoria de 500 metros de diámetro, para facilitar la ciaboga de las grandes embarcaciones. Para las dársenas se dan anchos de 200 metros y 150 metros, según sus longitudes y usos a que van a estar destinadas, con la sola excepción de la de carboneo y pequeños transportes, a la que sólo se da un ancho de 60 metros. El calado general único adoptado es de 11 metros, excepto en esta última dársena, en que sólo es de 6 metros, igual al de los embarcaderos para "ferry-boats", dispuestos a los lados de la boca de entrada, para permitir, con el uso de estas embarcaciones, la continuidad del tráfico terrestre a lo largo de la playa, mientras no se lleven a cabo las obras de cruzamiento de la boca al construirse el Paseo Marítimo.

De las dos partes en que queda dividida la zona por el canal general, la *N*, servida por seis dársenas, quedará dedicada a las operaciones comerciales, y la *S*, con otras seis dársenas, al establecimiento de industrias; sin que tal distribución, hecha con miras a que la parte comercial quedara lo más cerca posible de la ciudad y con una unión más directa con los ferrocarriles, al lado mismo de la estación de clasificación, pueda ser absoluta. Será preciso, sobre todo en los primeros tiempos, en que el desarrollo de las obras habrá de ser muy pequeño, llevar quizá algunas industrias a la parte *N*, en donde, desde luego, ya se sitúan en el proyecto las marítimas por la necesidad de disponer en esta parte los elementos de carena de embarcaciones, de los que se tienen tres diques secos junto a la dársena II y un varadero al lado de la boca. También será conveniente llevar a la *S*, más aislada, el comercio de materias cuyo manejo pueda ser perjudicial o molesto; causa por la cual es llevado a esta parte el muelle de combustibles sólidos, y por análoga causa se sitúa en el ángulo de la zona contiguo a la desembocadura del río todo lo referente a los combustibles líquidos, con dársena especial, al fondo de la *A*, provista de cierre flotante.

De cómo se proyecta utilizar la zona de servicio de los muelles pueden dar idea las secciones representadas en las figuras 3.ª, 4.ª y 5.ª

La primera corresponde al espigón entre las dársenas I y II, en la zona comercial. En ella, además de los tinglados de clasificación y tránsito, comunes a toda clase de puertos, que se sitúan al lado mismo del muelle, aparece un nuevo elemento, el

© Biblioteca Nacional de España

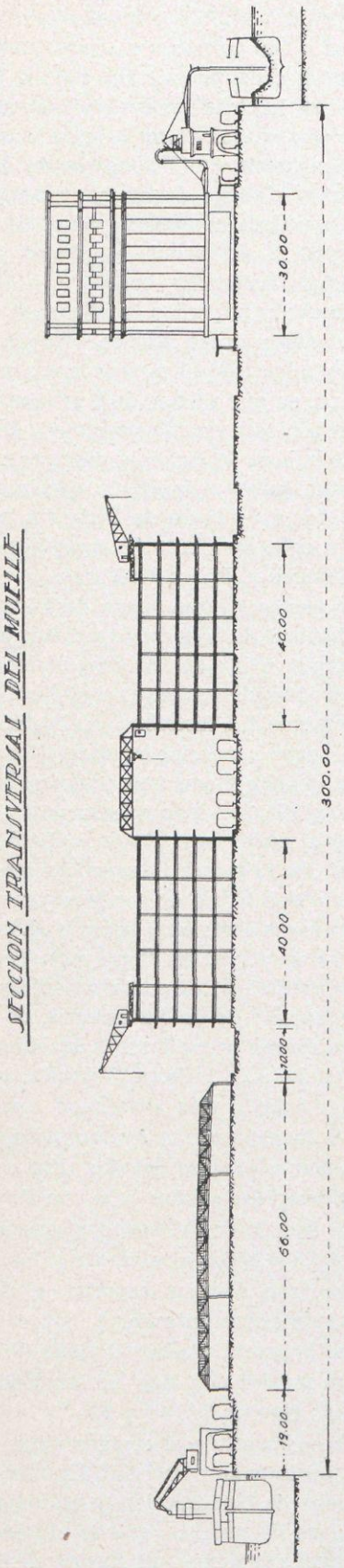


Figura 3.ª—Sección transversal del espigón entre las dársenas I y II.

almacén, que es característico de estos puertos con franquicia arancelaria y que es lógico ubicar en segunda fila, resultando conveniente construirlo de varios pisos. El almacenamiento, consecuencia de

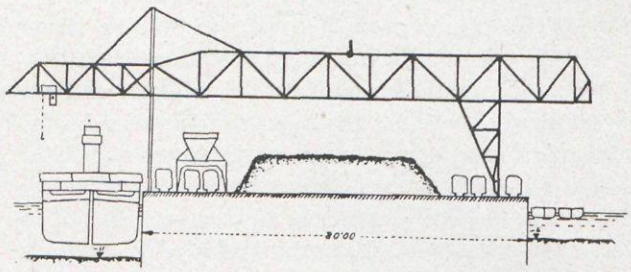


Figura 4.ª—Sección transversal del muelle de combustibles sólidos.

una de las principales funciones de las Zonas, la de constituirse en puntos de afluencia de las mercancías para su posterior distribución, ha de tener, naturalmente, una gran importancia, por lo que, aparte del almacén ordinario, no especializado, habrán de ser necesarios otros especialmente acondicionados para los productos que deben recibir. Por tal motivo, se proyecta el establecimiento en esta parte de unas cámaras frigoríficas para 5.000 toneladas y de silos y graneros para cereales de 80.000 toneladas de capacidad, que quedan también dibujados en la sección.

La figura 4.ª nos da la sección del muelle de com-

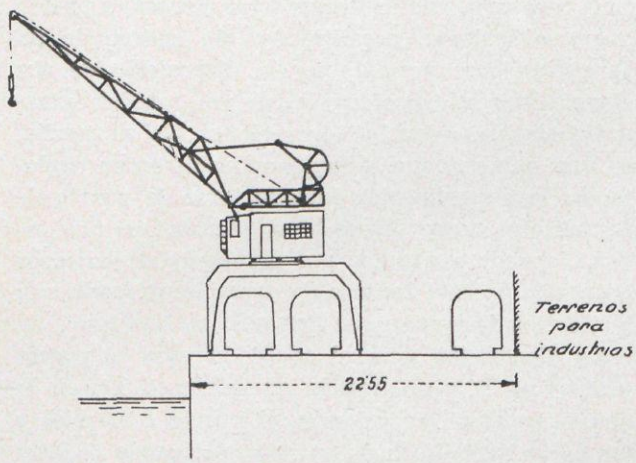


Figura 5.ª—Sección transversal de la zona de servicio de los muelles industriales.

bustibles sólidos, que presenta de un lado, dársena A, atraque para las naves de importación de gran calado, y de otro, dársena de pequeños transportes, para gabarras, remolcadores, aparatos de carboneo, etcétera, de calados reducidos, encargados de la distribución y suministro de carbón a los buques; dis-

© Biblioteca Nacional de España

posición que permite la simultaneidad de operaciones en ambos lados. Y en cuanto a la figura 5.ª, representa la sección de la zona de servicio de los muelles industriales, detrás de la cual quedan los terrenos para industrias.

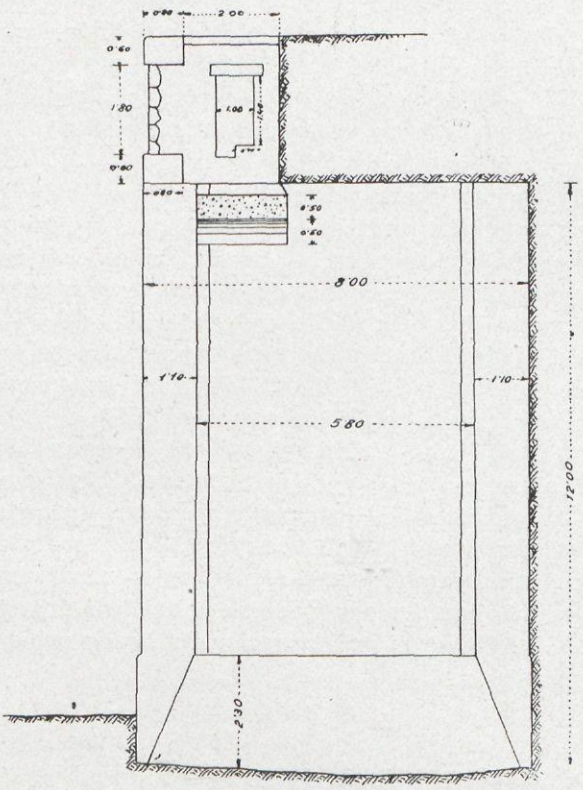


Figura 6.ª—Sección transversal del muro muelle.

Tanto estas secciones como el plano general dan perfecta idea de la situación de las vías de comunicación, habiéndose dispuesto todos los apartaderos ferroviarios con unión directa por medio de cambios con las vías generales, para lo que se presta perfectamente la inclinación dada a las dársenas, y adoptándose, para que el material de diferentes anchos—normal español, internacional y métrico—que puede llegar a la zona tenga acceso a todos los muelles, el sistema de montarlo sobre carretones o plataformas del ancho uniforme de vía que se establezca, para cuya operación se dispone una estación con instalaciones especiales.

Los muros de muelle se proyectan con cajones celulares, representados en la figura 6.ª, hincados sin aire comprimido, llevándose a cabo el dragado de las dársenas, ya con su sección estricta, después de la ejecución de aquéllos.

El cierre fiscal a lo largo de la línea fronteriza se proyecta de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento de Zonas francas, con dos vallas de tres metros de altura distanciadas cuatro metros entre sí, ejerciéndose la vigilancia en el espacio entre ellas.

Y, por último, se estudia la construcción fuera de este cierre de los depósitos de agua, central eléctrica y edificios para el Consorcio, Aduana, Correos, Telégrafos, Bomberos, Cuarteles para vigilantes, etc., para el servicio de la zona.

El proyecto de que nos ocupamos era aprobado por la Superioridad en marzo de 1931, después del informe favorable del Consejo de Obras Públicas, a reserva de lo que resultara de la información pública a que debía someterse, después de la cual, y con los informes también de todas las entidades interesadas, se aprobaba definitivamente en 24 de diciembre de 1932.

Obras de realizaciòn inmediata

Comprendiendo que no había de ser prudente acometer en su totalidad una obra de las proporciones de la que ligeramente dejamos descrita, y de cuya magnitud puede dar idea el presupuesto total de la misma, cifrado en 350 millones de pesetas, y el desarrollo de la línea de atraque, de 18.500 metros,

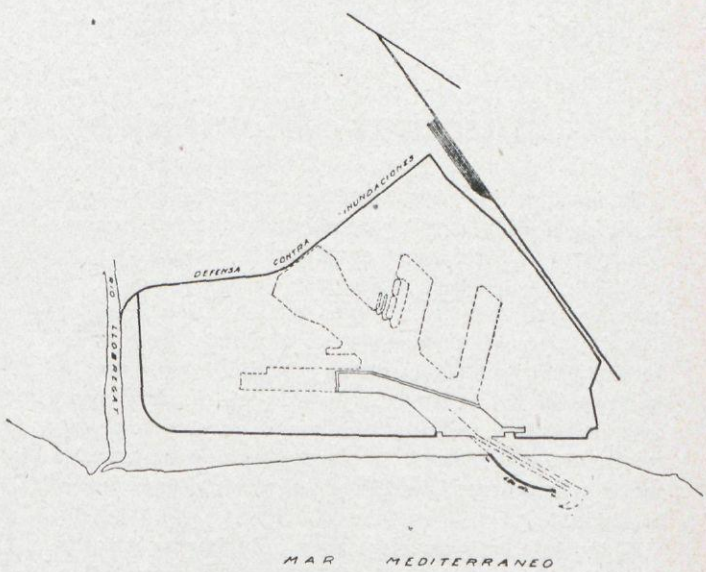


Figura 7.ª—Plan mínimo de obras.

ya desde primera hora quedó dividido el proyecto, para su ejecución, en dos grandes etapas, habiéndose dividido además la primera de ellas en varias fases, por lo que respecta a las obras de muelles, almacenes, tinglados, aparatos de transbordo, etcétera; pues la magnitud de la primera de aquellas etapas, de capacidad suficiente para el comercio y

© Biblioteca Nacional de España

la industria durante muchos años, sólo podía ser admitida por lo que se refiere a las obras generales de cerramiento y defensa contra inundaciones, en las que había de resultar antieconómico enmendarlas o rehacerlas siempre que una pequeña extensión fuera necesaria, bien en lo referente a las obras de atraque, bien por la necesidad de emplazamiento de alguna industria o servicio.

Bajo esta idea, y cuidando de que ni el comercio ni la industria que pueda establecerse carezca de ninguno de los elementos que le son indispensables, se estudió el grupo de obras que queda representado en la figura 7.ª, que serán las primeras que se desarrollen para la implantación definitiva de la Zona franca.

En estas obras se cierra toda la primera etapa, que comprende los terrenos desde el mar hasta el malecón de defensa contra inundaciones del río, representado en la figura, construyéndose este malecón, que, con el dragado del cauce de aquél en su último kilómetro, interesado a la Superioridad, será defensa suficiente mientras no se lleven a cabo su regularización y encauzamiento, de que hemos hablado en otro sitio. Para atraque se proyecta construir alrededor de un kilómetro de muros de muelle, dragándose una parte del canal general y otra de la dársena A. Y para la entrada son adoptados el dique y canal reseñados en último lugar al tratar de las obras exteriores, cuyos proyectos han sido aprobados en 8 de junio de 1933, habiendo autorizado la Superioridad en esta misma disposición el comienzo de las obras del puerto interior.

Se comprenden, además, en este plan, aparte de las obras dichas, la construcción de 5 kilómetros de caminos ordinarios y 10 kilómetros de ferrocarriles, la de las conducciones de agua y electricidad, la de 30.000 metros cuadrados de almacenes y la adquisición de grúas y "ferry-boats".

Para su ejecución cuenta el Consorcio, además de con sus propios recursos—explotación del Depósito, extracción de arenas, etc.—, con una subvención del Estado de un valor total de 43.500.000 pesetas, otorgada para dicho fin en 1929, al dictarse el real decreto-ley de Zonas francas, subvención que es entregada a razón de 1.500.000 pesetas anuales, y cuya capitalización fué autorizada por real orden de 4 de noviembre de 1930, para que pudiera disponerse de las sumas necesarias para hacer frente a las obras.

Los productos de esta capitalización, únidos a aquellos recursos, han de hacer posible el desarrollo del plan mínimo de obras, con el que se pondrá en marcha la tan deseada empresa de la Zona franca de Barcelona, de cuya descripción nos hemos venido ocupando.

Síntomas de mejora en la construcción naval

En los datos que trimestralmente publica el "Lloyd's Register of Shipping" se notan últimamente síntomas de un renacimiento en la construcción naval.

El gráfico insertado en la información muestra con más claridad que los números cuál ha sido la evolución de la construcción naval en el mundo desde el comienzo del año 1934 hasta la actualidad. Durante todo el pasado año la situación ha sido estacionaria y muy baja, notándose un súbito aumento en el primer trimestre del año actual. Sin embargo, la comparación con el año próspero de 1930 demuestra lo bajo que se ha caído.

El tonelaje en buques de vapor actualmente en construcción alcanza la cifra de 487.547, y el correspondiente a motor la de 588.589 toneladas. El porcentaje de buques con motor es de 55. Este tonelaje se reparte en los principales países navieros como sigue:

Inglaterra	175.678
Japón	119.590
Holanda	50.880
Alemania	47.530
Italia	46.700
Suecia	45.800
Dinamarca	44.390
España	29.220

Los Estados Unidos sufren una paralización en la construcción naval. Solamente están en construcción tres vapores y cinco buques de motor de pequeño tonelaje.

Es interesante analizar cómo se reparten entre los diversos tipos de buques las cifras indicadas más arriba para tonelaje en construcción; a continuación va la clasificación:

	Vapor	Motor
Buques de pasaje	215.000	50.000
Buques de carga	241.687	320.871
Buques-tanques	30.860	217.718

También ofrecen interés las siguientes cifras, relativas al número de máquinas marinas en construcción en el mundo:

	VAPOR			
	Alternativas	Turbinas	Motor	Totales
Número	92	51	277	420
CV.	112.958	513.848	668.219	1.295.025

© Biblioteca Nacional de España

La Marina Mercante española a través de la Historia

POR FRANCISCO FARIÑA, DEL CUERPO JURÍDICO DE LA ARMADA,
Y TIMOTEO OLONDO, DE LA SUBSECRETARÍA DE LA MARINA CIVIL

I

FASES PRINCIPALES DE LA MARINA MERCANTE EN ESPAÑA.

Por su posición geográfica, extensión de las costas, escasez de vías fluviales y aun por algunos acaecimientos históricos parece que, lógicamente, la principal directriz nacional de España debía ser esencialmente marítima.

Acuciaba aún más hacia esta orientación el territorio montañoso, o de páramos poco feraces, donde la lucha con realidades difíciles de vencer obliga a buscar la expansión y la prosperidad en empresas marítimas.

Pero la tradición española tampoco ha reconocido nunca esas realidades desfavorables del suelo nacional. Como dice un profundo historiador patrio, se forjó "la leyenda de las admirables condiciones de la península para todo género de producción y riqueza naturales, que ingenuamente propala ya la Historia de España de Alfonso X en un párrafo que se ha hecho célebre y que el padre Mariana confirma en su famoso historial... La ilusión de la leyenda siguió viviendo al lado de una realidad contraria" (1).

Ha pasado a ser un tópico esa posición psicológica española de volverse de espaldas al mar. Hace ya tiempo que un competente autor en estas cuestiones marítimas señalaba con cierto temor de chocar contra convencionalismos el retraimiento del pueblo de Castilla y el escaso estímulo de los reyes por los intereses marítimos. "El pueblo español, por sus inclinaciones y costumbres primitivas, por su tradición y sus leyes, tenía que dar la preferencia a la espada sobre la brújula; por esto prefirió lanzarse por la senda de las conquistas" (2).

El descubrimiento del Nuevo Mundo, que tanta preponderancia hubiera dado a otro país, "no pudo hacer navegante a un pueblo de inclinaciones contrarias a la vida del mar, tan sólo soportada en cuanto era imprescindible para trasladarse al mundo de su fantasía" (3). "Hubo naves—añade—, numerosas flotas, aventureros e intrépidos exploradores que levantaron muy alto el nombre español; pero no navegantes, como exigían las circunstancias; no un pueblo de marineros, como tal vez se hubiese formado en otra nación favorecida con un suceso tan sorprendente y propicio."

A fines del siglo X se arma una escuadra vizcaína para una expedición, iniciándose el desarrollo de la marina del Señorío de Vizcaya. Hay también datos de que el arzobispo Gelmírez impulsa la construcción de naves, y se anota que en 1130 los navíos cantábricos socorren a Bayona, bloqueada por Alfonso I de Aragón, y que concurren a la conquista de Almería en 1147.

En 1247 se construyen en Santander 13 naos gruesas, destinadas por Fernando III a una expedición contra los moros. Después de las conquistas de Sevilla y Tarifa (1) empiezan las naves castellanas a hacer el tráfico de Oriente; frecuentan los puertos de Brujas, Dordrecht, Dormund, Rochela y Gravelinas. Alfonso X inició la creación de una marina especial, propia de la Corona, para las expediciones bélicas. Hasta esta época, y aun en muchos casos en lo sucesivo, la Marina Mercante y la de Guerra no se distinguen. Cuando se necesita una armada se forma mediante arrendamiento (asientos), contratando barcos particulares, o embargándolos. Para atender a la nueva orientación se funda la atarazana, o arsenal, en Sevilla, en el sitio llamado el Arenal.

Al terminarse el siglo XIII se forman las hermandades de las villas de la marina de Castilla.

En una reclamación formulada por Eduardo III contra las hostilidades de navíos castellanos, cometidas en las costas y puertos de Inglaterra, se refiere a los navíos de los principales puertos desde el Bidasoa al Miño, sirviendo esa lista para conocer la importancia numérica de las naves (2).

En agosto de 1350 Inglaterra, hasta entonces con muy escasa Marina, logró mediante importantes embargos y ayudada por naves de Bayona—siempre rival de Cantabria—preparar una Armada que,

(1) R. Altamira: "Historia de España y de la civilización española", 1909-11, 4, t. III, p. 507.
(2) F. J. de Salas: "Marina española", 1865, p. 27.
(3) F. J. de Salas: "Marina española", 1865, p. 26.

(1) F. Alvarez del Manzano: "Curso de derecho mercantil", 1890, t. I, p. 228. Véase también páginas 217 a 219 y 310 a 323.
(2) C. Fernández Duro: "La Marina de Castilla", 1894, páginas 67 y 68.

© Biblioteca Nacional de España

encontrando a otra castellana de unos 40 barcos que venían cargados de los puertos de Flandes, entablan combate, venciendo los ingleses, considerando esto algunos historiadores como la desaparición del "dominio del mar" por España; aplicando por ello los contemporáneos a Eduardo III el título del "rey del mar" (1). Durante el siglo XIV sigue en pleno desarrollo la marina cantábrica; en la construcción de barcos no tiene en esa época rival, y surte a Inglaterra y Alemania (2).

La pujanza naval de Vizcaya en el siglo XIV va enlazada a la riqueza comercial de Burgos; sus naves de comercio se encuentran citadas con frecuencia en las noticias de los puertos de Barcelona, Sevilla, Nantes y Brujas, principalmente (3).

Un registro de los navíos entrados en la Esclusa en 1486-87 anota, concretando la referencia al puerto de Bilbao, uno de 160 toneladas, dos de 120, uno de 110, tres de 100, otros varios de 180 toneles (4), de 200, de 150, de 80, cargados con hierros y lana, menos uno, en que se menciona sal y alumbre de cargamento (5).

En la escuadra llamada de Vizcaya, concentrada por la reina Isabel en 1493, figura el asiento de una carabela de más de 1.000 toneles, una nao de 405, otra de 220, otra de 100 y otra de 200. En la preparación de la flota para el viaje a Flandes de doña Juana en 1495-96 se registran varias naos de 280 y 250 toneles.

Lequeitio aparece señalado como puerto mayor en el siglo XV; en 1407 se anotan existentes unas 60 naves "de espolón", con 20 hombres cada una (6).

En Bilbao se consolida una oligarquía de navegantes y mercaderes marítimos, figurando en las actividades navieras los más ilustres apellidos, llegando a fines del siglo XV la construcción naval de Vizcaya a ser el más importante ramo de su industria.

En el Mediterráneo, cuna del desarollo principal de la Marina Mercante en la Edad Media, empieza a tener también importancia la marina española. Barcelona, a primeros del siglos XIII, sigue la orientación marítima iniciada por las ciudades italianas, que desde el siglo IX mantienen el tráfico de importación y exportación con Oriente, principalmente con Siria y Egipto, destacando en los siglos X y XI Venecia, Génova, Amalfi, Ancona, y Palermo como puerto de Pisa.

En los siglos XIII y XIV adquiere ya bastante apogeo la Marina Mercante catalana, teniendo Barcelona su cónsul en Egipto. Sus buques, unidos a los de Valencia, van a los puertos de Flandes rodeando las costas españolas, y en 1389 instituye su lonja de comercio en Brujas, emporio principal de contratación marítima de Europa en el siglo XIV, mientras los venecianos no la establecen hasta 1415.

Según Capmany, en las Ordenanzas que en 1315 formó la ciudad de Barcelona imponiendo ciertos derechos a las embarcaciones nacionales que anclasen en su puerto para preparar una armada contra los moros, consta que había naves y cocas de dos y de tres puentes; en documentos marítimos de 1373 aparece que había naves catalanas de 3.000 salmas, que corresponden a unas 400 toneladas. Antes, en las Ordenaciones Náuticas de la rivera de Barcelona de 1258 sólo se habla de naves de una y dos cubiertas (1).

El comercio catalán, tan pujante en el siglo XIII —dice también Altamira—, continúa su prodigioso desarrollo en los siglos XIV y XV; los barcos catalanes compiten con los italianos en el transporte de mercancías a los puertos de Europa, Asia y Africa, en el Mediterráneo, y añade que Valencia fué en no pocas cosas rival de Barcelona (2).

En los diarios conocidos por el nombre de *Llibres de Dietaris,* que se conservan en el archivo municipal de Barcelona y que corresponden a los años 1390 a 1394, conteniendo noticias marítimas del puerto, aparece que desde enero a octubre de 1391 sólo se botan, en mayo y julio, dos naves allí construídas; en 1392, dos en marzo y mayo, y se ponen en septiembre las quillas de 10 galeras destinadas a realizar en abril siguiente un viaje a Sicilia; en abril de 1393 se bota una nave de dos puentes, y a fines de año varias de las galeras armadas por la ciudad (3).

Aunque estas cifras parezcan pequeñas, hay que tener en cuenta que, según el mismo Capmany, a pesar de ser Venecia y Génova a mediados del siglo XIV las más poderosas por su comercio y Marina, jamás reunieron 200 naves en sus mayores armamentos.

La Marina Mercante mallorquina también es muy

(1) C. Fernández Casado Duro. "La Marina de Castilla, pgs. 102 y 103.
(2) Idem. Idem, p. 158.
(3) T. Guiard: "La industria naval vizcaína", Bilbao, 1917, p. 27.
(4) 10 Toneles equivalían a 12 toneladas. Guiard: Obra citada, p. 31, nota.
(5) T. Guiard. Ob. cit., p. 32.
(6) Idem. Ob. cit., p. 39, nota.

(1) Capmany y de Montpalán (A. de): "Memorias históricas sobre la Marina, comercio y artes de Barcelona", dos tomos. Madrid, 1779, I, pgs. 39 y 40.
(2) Altamira: Ob. cit., II, p. 223.
(3) Capmany: Ob. cit., II, pgs. 50 a 54 de la tabla de apéndices.

© Biblioteca Nacional de España

importante en este período. Menciona Altamira a un autor del siglo XIV que hace subir a 360 el número de naves mayores (de ellas 33 de tres puentes) que salían del puerto mallorquín para comerciar en Italia, Rodas, Berbería, Egipto, Constantinopla, Asia Mayor, Flandes, etc. (1).

Documentos de 1350—sigue exponiendo el mismo autor—acusan la presencia en el puerto de la Esclusa de numerosos barcos españoles: castellanos y catalanes, dominando en los mercados de aquella parte de Europa los castellanos (comprendiendo en esta denominación a gallegos, vizcaínos, etc.). Estas naves castellanas causaban admiración por su fortaleza y gran porte al célebre cronista francés del siglo XIII, Frissart (2).

El apogeo de Cataluña decae a fines del siglo XV. Un acuerdo de 1489 muestra la preocupación por ello de los administradores del Consejo de Barcelona, quienes piensan en "la manera cómo se podría enderezar algún tanto la negociación mercantil que del todo se ha perdido en esta ciudad", decidiendo la construcción de dos naves de 500 a 600 toneladas, dando a los constructores una prima de 100 libras por cada 100 toneladas más (3.)

La posición marítima de Mallorca decrece al ser incorporada a la corona de Aragón, a mediados del siglo XIV, se anula hasta el punto de que un testigo dice en 1511 que cuantos mercaderes hay en el día no podrían cargar una barca.

A la vez que ocurre esto en España ha ido aumentando el poder del imperio turco, que en los comienzos del siglo XVI domina en absoluto en el Mediterráneo, y con él se desarrolla la piratería de los corsarios.

Fernando el Católico, tradicionalmente amigo del mar—dice un autor (4)—, inicia en 1504 la política mediterránea de España con la expedición a Mazalquivir. A la conquista de Orán en 1509 salieron de Cartagena 80 naos y 10 galeras. Para completar las naves de la marina real se pudieron embargar 38 naos, 22 carabelas, tres galeotas, tres tafurcas y una fusta (5). Este sistema de los embargos de buques mercantes, para completar la escasez de unidades armadas que exigen las constantes expediciones bélicas, ocasiona grandes quebrantos a la Marina mercante. Para poner remedio a las de predaciones de los corsarios se preparó la desgraciada expedición de Gelves y se mandaron construir y armar 50 galeras, que, reunidas a 12 arrendadas a Juan Andrés Doria y Antonio Colona en Génova, 23 de los reinos de Nápoles y Sicilia y otros navíos, pudieron formar una escuadra de 100 naves. Mandó el rey que en Barcelona se labrasen las 50 galeras, no sólo porque en esta comarca había bosques de buena madera para clavazón, sino porque había muchos oficiales para labrarlas y para hacerlas con mayor brevedad que en las villas puertos de mar de Castilla la Vieja y Andalucía (1).

El comercio con las Indias empezó por expediciones aisladas dejadas a la iniciativa de los armadores. En julio de 1522 ya se promulgaban unas Ordenanzas para los navíos que hacían la carrera de las Indias, y se fija su porte mínimo en 80 toneladas, disponiendo que llevasen armas. A principios del siglo XVI, Sevilla, con su casa de Contratación, creada en 1503, centraliza el comercio con América hasta el punto de constituir un verdadero monopolio (2). Un autor extranjero compara la grandeza marítima de Sevilla por esta época con la que más tarde habían de tener Lisboa, Amberes y Londres (3). Y añade que la flota del rey de Castilla, por el número y grandeza de sus naves, era muy superior a la de cualquier otra potencia marítima. Otro autor, también extranjero, Schrer, dice que el tráfico marítimo de España en 1513 era efectuado por unos mil navíos (4). Esta cifra, que suelen copiar bastantes autores, parece algo exagerada. Menciona Fernández Duro, por ejemplo, datos del archivo de Indias, de los que resulta que, con pasajeros artesanos, menestrales, labradores y algún que otro fraile se despacharon 13 de particulares en 1510; 20 en el siguiente año; 37 en 1513, repitiendo algún viaje y aun llegando a hacer tres durante el año (5).

"La Casa de Contratación organizaba dos expediciones al año, que salían del Guadalquivir; una, destinada al Golfo de Méjico, llamada flota *Nueva España,* y la segunda, denominada *Tierra Firme,* que rendía viaje en Cartagena de Indias. Juntas na-

(1) Altamira: Ob. cit., II, pgs. 231 y 232.
(2) Idem. Idem, pgs. 218 y 219.
(3) Idem. Idem, p. 498.
(4) Baüer y Landauer (I.): "La Marina española en el siglo XVI", 1921, p. 16.
(5) Fernández Duro (C.): "La Armada española", 1895, I, pgs. 72 y 352.

(1) Relación de Pedro de Salazar transcrita por Baüer, obra citada, páginas 37 a 40.
(2) Piernas Hurtado: "La casa de contratación de Indias", Madrid, 1907.
(3) Max Geag Scgmidt: "Historia del comercio mundial". Traducción española de Sánchez Sarto. Ed. Labor, Barcelona, 1927, páginas 92 y 93.
(4) Scherer: "Historia d el comercio de las naciones". Traductor: E. de la Riva. 1874, dos tomos. Véase también Pérez Urruti (M.): "Historias del comercio mundial", Madrid, 1933. Artiñano (G. de): "Historia del comercio con las Indias durante el dominio de los Austrias", Barcelona, 1916.
(5) Fernández Duro: "Armada española", I, 121.

© Biblioteca Nacional de España

vegaban hasta llegar al mar de las Antillas; allí se dividían dirigiéndose la flota de *Tierra Firme* de Santo Domingo a Cartagena y Porto Belo, recogiendo los encargos de Chile y Perú y pasaba a La Habana, donde se reunía con la de *Nueva España,* que ya había visitado Puerto Rico, Santo Domingo y Veracruz. Desembocaban en el Canal de Bahama y en las inmediaciones de las Azores eran esperadas por las naves de la armada encargada de la guarda de la carrera de Indias" (1).

A mediados del siglo XVI abundaban los buques que hacían este comercio. Cita Altamira varios testimonios de ello. El de un escritor veneciano que dice salían de Sevilla en 1557 unos 100 buques; otro habla solamente de 60 ó 70 anuales. A Méjico se calcula que de 1521 a 1536 llegaron (sin contar las expediciones guerreras) de 25 a 30 buques. En los últimos años del siglo XVI sólo llegaron a Veracruz 11 flotas, y en el siglo XVII, 66. El número de buques era variable. Según el embajador veneciano Donato, en 1537 llegaban a 30, más los de escolta; un viajero de 1582 menciona 37; otro de 1625, 33 y 8 vagones de escolta... Generalmente se tardaba en el viaje a Nueva España dos meses y medio; de Panamá a Lima (flota del Pacífico) se empleaban otros dos meses, y lo mismo de Lima a Chile (2).

El sistema de las flotas lo reglamentaron unas Ordenanzas de 1561, pero en la práctica ofrecía alguna irregularidad. Además, los mismos buques de guerra y los *avisos,* que tenían por misión llevar el correo oficial, conducían también algunas mercancías. El comercio evitaba la reglamentación de las flotas en lo posible, haciendo alguna expedición aislada sin autorización. Con las Filipinas empezó a ser libre el comercio, pero también fué reglamentado encomendándolo a la *Nao de la China,* que invertía al principio de cinco a seis meses en el viaje (3).

Las naves se modifican al comenzar el siglo XVI, especializándose ya para la aplicación guerrera.

Al dictarse las Ordenanzas de Burgos de 1511 disponiendo que la mitad de las sacas de lana y otras mercaderías de la lana que se exportasen por los puertos, desde Fuenterrabía hasta La Coruña, se habían de cargar en naves de porte de 200 toneles y la totalidad de las navegadas a Levante, el Señorío de Vizcaya se opuso y siguió fabricando embarcaciones menores, sorteando las órdenes sobre este punto (4).

(1) Baüer: Ob. cit., p. 195.
(2) Altamira: Ob. cit., II, páginas 523 y 524.
(3) Baüer: Ob. cit., p. 85, nota.
(4) Guiard: Ob. cit., p. 43.

Sin embargo, se anotan como muy frecuentes naves de 200 toneles en adelante, en documentos de Bilbao de 1538; de 300 y 350, en 1564. Tomé Cano menciona que, hacia 1580, pasaban a Terranova más de 200 naves de Vizcaya.

De 1558 a 1576 se registran en la ría de Bilbao varias embarcaciones de 400, 500 y hasta 750 toneladas.

La industria naval a partir de esta época llega a un gran apogeo. Adquiere fama la fabricación de hierros, de anclas, jarcias, cables y todas clases de armas, y los astilleros del Señorío de Vizcaya trabajan constantemente en naves y fustas con destino a particulares, contribuyendo en gran escala a las Armadas reales, difundiéndose su fama de excelentes constructores.

En 1615 se inició el establecimiento del Arsenal de Zorroza, absorbiendo esta factoría la totalidad de las construcciones de naves de guerra, galeones, correos y avisos de Indias (1).

Durante el reinado de Felipe II se forman juntas de peritos entendidos en construcciones navales en Guipúzcoa, Vizcaya, Santander y Sevilla. Las galeras españoles de esta época—dice Baüer—superaron en las jornadas de la Liga a las de los turcos, argelinos, venecianos y genoveses, adoptándose los remos llamados de *galocha* (2).

Las embarcaciones de carga que al finalizar el siglo XV navegaban regularmente desde las costas vizcaínas a los puertos mayores del Norte, alcanzaban ya un porte mayor, superando a 1.000 toneladas las unidades para combate y para las flotas mercantiles enviadas a las Indias; en el siglo XVI aún aumentaron.

En el año 1571 existían en España 276 navíos, que sumaban 6.942 toneladas los menores de 100 y 28.361 los que excedían de ese tonelaje (3).

Altamira da la cifra del 1.000 naves de alto bordo existentes en España en 1580. De ellas—dice—unas 400 eran vizcaínas, montañesas, asturianas y gallegas, que iban a la pesca de Terranova o transportaban mercancías a Flandes, Francia e Inglaterra,

(1) En los comienzos del XVIII, el arsenal de Zorroza se encontraba en un estado lastimoso; las guerras, las empresas ruinosas, la competencia de ingleses y holandeses, el fomento de los astilleros de Puntales, Pasajes y Barcelona, y la creación de las factorías de la Carraca, de Ferrol y de Cartagena por el marqués de la Ensenada acabaron casi con la industria en Zorroza.

(2) Felipe II ponía sumo interés en que no embarcasen forzados extranjeros en las galeras que iban a América, para que al volver a sus tierras estando prácticos en la ruta no sirvieran a corsarios. Pueden verse varias resoluciones del rey en la repetida obra de Baüer.

(3) "Colección Navarrete", t. XX, núm. 9; citado por Fernández Duro, t. II, "La Armada española", p. 456.

© Biblioteca Nacional de España

y había más de 1.000 pinazas hasta de 80 a 90 toneladas en las costas vascongadas y de Santander.

Estos datos coinciden con los de un escritor de la época, Tomé Cano, autor del "Arte de fabricar naos", que da también la cifra de más de 1.000 naos de alto bordo en España propiedad de particulares hacia 1593; de ellas más de 200 en Vizcaya; en Galicia, Asturias y Santander más de 200 pataches que navegaban a Flandes, Francia, Inglaterra y Andalucía, y en esta región más de 400 naos, casi todas haciendo la navegación a América.

Es necesario tener en cuenta que en aquella época la deficiencia de medios de comunicación tenían muy distanciados a unos pueblos de otros, y el no tener noción de la importancia de las estadísticas ni existir un buen registro oficial de buques, explica la disparidad de los historiadores en sus apreciaciones sobre la importancia de la Marina.

Este período de esplendor marítimo se extinguió completamente en el breve lapso de tiempo de unos veinticinco años, pues en 1608, que es cuando publica su obra Tomé Cano, ya habían desaparecido todas esas flotas, y "todo se ha apurado y acabado".

Como causas de esta decadencia marítima señalan los escritores la tala de los bosques más importantes para la construcción naval, el pasar paulatinamente a manos de extranjeros todos los fletamentos de mercancías realizándolo con mayor economía que los españoles (1), el abuso de los embargos de buques mercantes, que quitó todo estímulo a la construcción naval (2), la falta de previsión y el incumplimiento de las ordenanzas que daba lugar a la frecuencia de naufragios y apresamientos (1) por exceso de carga de las naves, haciendo las travesías tanto en verano como en invierno, según dice Juan de Escalante y Mendoza, "todas cargadas y embalumbadas, incapaces de resistir al mar y a los vientos ni los encuentros con los enemigos" (2). Contribuyó también a este fracaso de las flotas y decadencia marítima de España el sistema general de monopolios que caracteriza nuestra política comercial desde entonces.

Fué necesario en los reinados de Felipe II y III fijar primas a los que construyesen naves de más de 300 toneladas para restaurar la industria naval fenecida.

La política imperialista heredada de Carlos I, desentendiendo los intereses comerciales y apurando al país con tributos para sostener las empresas guerreras, el sistema de monopolios mercantiles con la inspección del puerto de Sevilla y obligatorio retorno a él, la miseria general del país iniciada a mediados del siglo XVII y acentuada después, la ociosidad, la repugnancia a los trabajos industriales y manuales, la despoblación por el progreso emigratorio y el desconcierto administrativo, las constantes guerras y motines, son un complejo de factores que influyen más o menos directamente en la extinción casi total del comercio y por ende en la actividad y vida de la Marina Mercante. Como dice Baüer, España se fué desangrando en un derroche generoso y magnífico de sus hombres y sus tesoros, sin otro fruto que la gloria de mil hazañas (3).

(1) Por real cédula promulgada en Toro en 5 de marzo de 1505 se accedió a la súplica de extranjeros para que se les dejase llevar mercaderías a Indias ("Colección de Documentos Inéditos para la Historia de Hispano-América", tomo V; "Inventario General de Registro Cedulario", p. 54). Pero a causa de la competencia se dictaron después numerosas restricciones. Entre otras, se encuentran: la real cédula de Toledo de 6 de diciembre de 1530, prohibiendo que naveguen navíos extranjeros en la carrera de Indias, "porque por experiencia habían parecido los daños que se habían seguido de haber andado los dichos extranjeros en la dicha navegación" (Colección citada, t. VIII, pasajeros a Indias, p. 351); la promulgada en Palencia el 8 de septiembre de 1534, insistiendo en lo mismo (Colección citada, tomo VIII, p. 366); la de 29 de marzo de 1599, que reitera la prohibición (Colección citada, t. V, Inventarios, p. 228), indicando todas ellas lo frecuente que debía ser la infracción de esas prohibiciones.

(2) Menciona a este respecto Castro y Bravo (obra citada, pág. 204) la frase de Escalante y Mendoza que "más es fabricar naos de una y otra manera para el rey que para sí mismo", y Altamira (ob. cit., III, p. 301) indica que en un memorial de la época se dice que, "embargados los navíos y la gente, al cabo de muchos años, nunca se acababan de fenecer las cuentas, y cuando se las libra y paga sus alcances es a tiempo que la mayor parte de sus hombres son muertos y todo se consume en costas y salarios de los que solicitan".

(1) Numerosas disposiciones aluden a esos desastres o tratan de evitarlos. Una real cédula promulgada en Vitoria en 14 de julio de 1522 acuerda unas ordenanzas en ocho capítulos sobre la forma de cargar, proveer y visitar los oficiales de la Casa de Contratación los navíos, por haber sabido que no se pone el cuidado debido, y "algunas de dichas naos y carabelas han ido y van a mucho peligro y riesgo y han sido tomadas por contrarios" (Col. cit., t. V, Inventarios, p. 61); otra real cédula de Palencia en 8 de septiembre de 1534 dice que "los navíos que siguen el viaje de las nuestras Indias comúnmente son viejos y desque lo son, los dueños dellos traen a vender a la ciudad de Sevilla por los grandes precios que allí se ofrecen por ellos, y tienen así mucho daño encubierto por razón que donde los ponen a monte, que es San Juan de Alfarache, no pueden descubrir la quilla ni aun dos tablas encima de ella, y a esta causa no los pueden bien adereçar..., de que se sigue mucho daño y peligro a las personas, navíos y mercaderías". Dicta además minuciosas reglas para evitar que las naves viajen sobrecargadas (Col. cit., t. VIII, pasajeros, páginas 366 a 373).

(2) Castro y Bravo: Ob. cit., p. 211; en la obra de Salas, "Marina española", se menciona también un pasaje de Brochero en el que alude a la pérdida de navíos en las infaustas empresas de fines del XVI, hasta el punto "que agora no hay uno de cien toneladas".

(3) Baüer: Ob. cit., p. 31.

© Biblioteca Nacional de España

Aparato automático para captar señales de socorro

POR EL DR. ING. IMRE EHRENSTEIN
INGENIERO JEFE DE LA COMPAÑÍA ESPAÑOLA ERICSSON, S. A.

Uno de los fines más importantes y más nobles de la telegrafía sin hilos es la trasmisión de señales de socorro de buques, y efectivamente, los primeros aparatos de telegrafía se instalaron en buques y en estaciones terrestres destinadas a comunicar con aquéllos.

En los dos decenios desde la terrible catástrofe del "Titanic" en que el socorro fué pedido por radio, la técnica ha conseguido una enorme mejora y

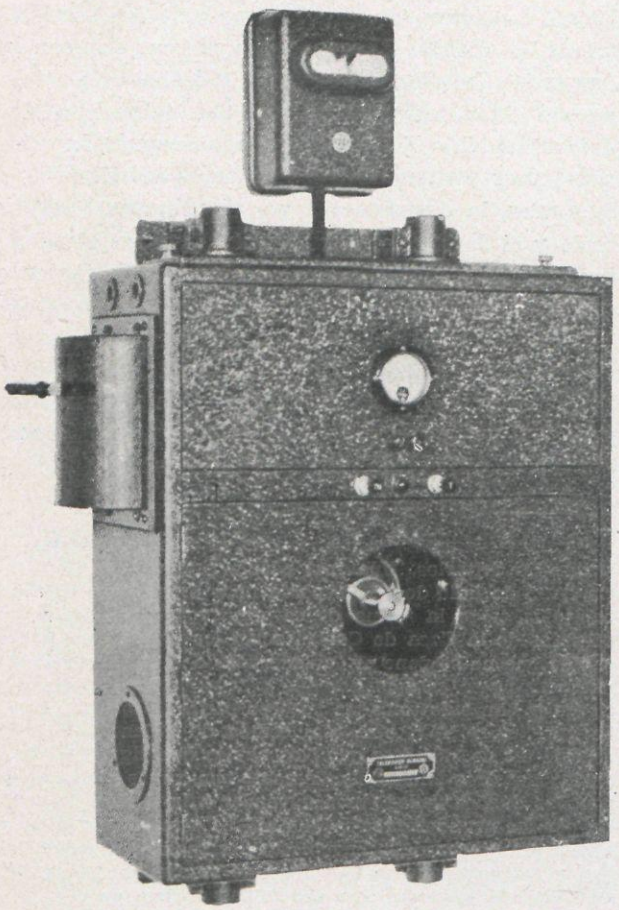


Figura 1.ª—Aparato para captar señales de socorro.

simplificación de las instalaciones de radiotelegrafía, lo que ha permitido equipar prácticamente todos los buques destinados a viajes en alta mar con tales aparatos. En buques medianos no habrá en general más que un solo telegrafista, y como éste no puede hacer servicio veinticuatro horas por día, se dará el caso de que el puesto de radio esté una gran parte del día sin asistencia. Si precisamente durante este período llega una señal de socorro, no se recibirá, y puede resultar que un buque que haya podido acudir al salvamento de náufragos no lo haga por no haber recibido el despacho.

Como en otras tantas ocasiones, tenía la técnica que resolver el problema y sustituir el trabajo humano por la máquina. El impulso para la construcción de dispositivos automáticos vino del convenio internacional que fijaba que buques de más de 3.000 toneladas tenían que ir equipados en lo futuro de un receptor automático, si no tenían tres telegrafistas a bordo, y también estableció una señal de código que ha de preceder el mensaje de socorro. Se convino que habría que telegrafiar tres señales de 3,5 segundos de duración cada una, separadas por intervalos de 1,5 segundos. La onda reservada para llamadas de socorro es de 600 metros.

Casi siempre hay en la técnica varias soluciones para el mismo problema, entre las cuales se destacará una por su mayor sencillez. Según el gran Tomás Alva Edison, lo difícil no es el hacer un invento, sino el perfeccionarlo hasta que se llegue al aparato más seguro y más perfecto.

En todos los países que poseen a la par grandes flotas mercantes y una industria bien dotada de laboratorios de investigación, se empezaron estudios y ensayos, y durante un viaje que tuve la ocasión de hacer a Francia, Inglaterra, Dinamarca, Noruega y Suecia, pude presenciar pruebas con varios sistemas de tales aparatos automáticos, basándose éstos en general sobre dos elementos principales de construcción, o sea el relais telefónico y el contacto de escobilla rotativa. Ambos sistemas tienen sus ventajas, igual que en las grandes centrales telefónicas automáticas existen sistemas en que no se emplean más que relais y electroimanes, mientras que otros sistemas emplean motores del tipo industrial para mover los contactos y solamente el mando se efectúa mediante relais. El relais tiene la ventaja del menor consumo de corriente; el motor, la de la potencia mucho mayor.

Después de largas investigaciones científicas, la empresa Elektrisk Bureau de Oslo, que forma parte del Consorcio Ericson, terminó un aparato que po-

© Biblioteca Nacional de España

see sobre sus antecesores algunas ventajas, habiéndose sometido a pruebas muy duras, lo que no puede extrañar si ha de servir a bordo de buques que viajen en regiones cuyo clima es muy duro. Buques escandinavos surcan las aguas de los mares tropicales y llegan al punto más al norte de Europa, así que las variaciones de temperatura y de condiciones atmosféricas, humedad, etc., entran en cálculo y tienen un papel importante.

La instalación consta de las partes principales siguientes:

1. El receptor de radio.
2. El dispositivo receptor.
3. La fuente de energía.
4. Las campanas de alarma.
5. Los dispositivos de control.

El receptor de radio es un aparato de tres válvulas: una de detector, las otras dos de amplificación de baja frecuencia y tienen filamento indirectamente calentado, lo que proporciona la ventaja de mayor duración de estas válvulas. La capacidad amplificadora es suficientes praa señales normales que emanan de puestos distantes 600 millas. El ajuste de la longitud de onda se efectúa entre 585 y 615 metros, y se ha dedicado especial cuidado a la constancia de la frecuencia ajustada, y para evitar que frecuencias similares puedan estorbar la recepción de la onda de 600 metros. Se hicieron numerosísimos ensayos, en los cuales se telegrafiaba sobre dos ondas distintas de 600 metros y al mismo tiempo sobre la de 600 metros también y se pudo evitar que aquéllas falsifiquen el resultado.

El dispositivo selector consiste principalmente en un brazo movido por un motor de corriente continua, mediante un engranaje de tornillo sin fin y un acoplamiento magnético y una combinación de relais para transformar los impulsos recibidos. El motor gira continuamente, pero el brazo está desembragado hasta que se recibe una señal en onda de 600 metros. Entonces participa en la rotación y da en tres muelles de contacto paso por paso. Los dos primeros contactos tienen el objeto de preparar el circuito para almacenar el impulso, lo que se hace al llegar al último contacto. Entonces se corta también la corriente del acoplamiento y el brazo vuelve a su posición de reposo, de la cual sale otra vez, cuando después del intervalo reglamentario llegue la señal siguiente. Los relais retardados, con collares de cobre macizo, están graduados de tal forma que la longitud de las señales y de los descansos lleven el mismo ritmo que la actuación de estos relais. Si las tres señales fueron emitidas correctamente, el brazo al llegar por tercera vez al último contacto cierra un circuito para los timbres que suenan y siguen sonando, hasta que alguien acude para cortar la corriente.

Es vital para el aparato que la velocidad del motor sea siempre la debida, ya que en caso contrario habría el peligro de que no señalara correctamente. La solución es sencilla; basta para ello un regulador de velocidad para el motor. Pueden ocurrir fluctuaciones bastante importantes en el voltaje del

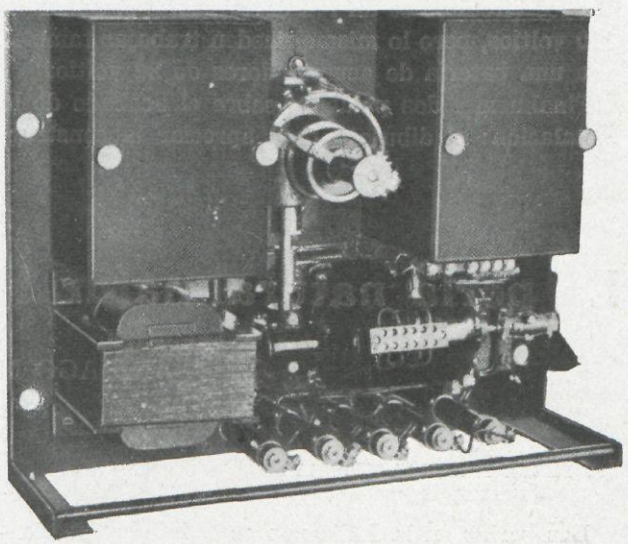


Figura 2.ª—Detalles del dispositivo selector.

sistema de distribución de un buque, así que se pidió que aun con tolerancias del 15 por 100 en más o en menos del valor medio, la velocidad no difiera en más de un 1 por 100 de la normal. El regulador de velocidad es muy interesante, por ser completamente eléctrico y exento de contactos. Un circuito de resonancia absorbe tanto más energía cuanto más afinado esté, o cuanto más se aproxime la frecuencia de la corriente a la de resonancia. Como de todos modos la instalación necesita corriente alterna para la alimentación de los transformadores del receptor, se ejecutó el motor como una comutatriz, equipándolo de dos anillos rozantes, de cuyas escobillas se saca la corriente monofásica. La velocidad normal del motor se eligió tal que la frecuencia en su lado de alterna fuera un poco inferior a la frecuencia de resonancia del filtro. Si aumenta el voltaje de continua, aumenta también un poco la velocidad del motor y con esto la frecuencia, el consumo del filtro es mayor, lo que frena el motor.

Las campanas son de tipos adecuados para el sitio de su instalación, hay tipos para la intemperie y otros para el interior. Los primeros tienen la parte delicada encerrada en una caja recubierta de una

© Biblioteca Nacional de España

membrana y unido con ésta el mazo, para que la parte delicada no esté en contacto con el ire.

El control es tanto automático como a mano, el primero sirve para señalizar una avería, como, por ejemplo, cuando se pare el motor o se funde una bombilla; el segundo es un oscilador para 500 KZ, montado en el mismo aparato, así que un pulsador en el aparato se pueden emitir señales idénticas a las de código, para ver si el aparato funciona.

La fuente de energía para la alimentación de todos los circuitos es un red de corriente continua de 110 voltios, pero lo mismo pueden trabajar también con una batería de acumuladores de 24 voltios.

Finalmente, dos palabras sobre el acabado de la instalación: el dibujo 1 deja apreciar la construcción del armario que contiene todas las piezas; la figura 2 da detalles de la parte más importante. A la derecha se ve el motor, en el centro el brazo de contactos y a la izquierda el filtro que sirve de regulador de velocidad.

Se ha acusado a nuestro siglo, y a veces sin razón, de que muchos inventos hechos no hayan beneficiado a la humanidad, como, por ejemplo, todos los medios científicos para la destrucción de vidas con los cuales cuentan hoy día los ejércitos, y por esto debemos de alegrarnos que los mejores técnicos se hayan esforzado para construir un aparato destinado a facilitar el salvamento de náufragos rehabilitando de esta manera las ciencias técnicas tantas veces calumniadas.

La perla natural-natural y la perla natural cultivada

POR SANTIAGO MASFERRER Y CANTÓ

La perla natural-natural

Las perlas en la India son consideradas poéticamente como gotas de rocío solidificadas a la melancólica luz de un rayo de luna.

La perla ha sido conocida y apreciada por los pueblos más antiguos: Egipto, Babilonia, Arabia, China. Prueba de ello es la mención en el texto del antiguo y nuevo Testamento y en los "Cuentos de las mil y una noche".

En la isla de Ceylán las perlas se clasifican y denominan del modo siguiente: "Amie", las perlas más perfectas en brillo y esferoidad; "Anathoria", las que tienen algún defecto; "Kalippo", las que tienen forma distinta de la esférica; "Karowell", las perlas dobles unidas entre sí; "Peersal", las deformes; "Codw", las deformes, aunque con cierta belleza; "Kural", las perlas pequeñas, y "Thool", polvo perlífero.

La perla suele producirse en las conchas de diversos moluscos, sobre todo en la madreperla. Los peritos afirman que la perla natural-natural es una segregación de sustancias nacarinas producida por un cuerpo extraño que se introduce en el molusco. Un grano de arena es suficiente para producir este fenómeno. Esfuerzo que debe producir el molusco para rechazar el grano de arena y carente de fuerza para expelerlo, segrega esta sustancia flúida, que con el tiempo va envolviendo el grano de arena (pepita del fruto perla), materia orgánica prima a la cual se adhieren por capas superpuestas núcleos de prismas calcáreos, que finalmente recubre una delicada corteza nacarina. Este es el proceso evolutivo de la metamorfosis del grano de arena convertido en perla. Capas que se advierten en el corte esquemático de una perla natural-natural. Aunque los especialistas aseguran haber encontrado ejemplares de perla natural-natural carente de materia orgánica y esto hace suponer que una burbuja de aire baste para provocar este proceso lento y natural.

Las perlas suelen producirse en las valvas de las conchas. Las más estimadas se encuentran en las glándulas genitales, en el hígado o cerca del corazón, en pleno aparato circulatorio.

La perla natural-natural tiene una característica que no tiene la falsa; su frialdad. Las perlas finas son casi heladas.

La perla fina más apreciada es la de forma esférica, de piel sin defectos, que le da oriente perfecto. El oriente es el brillo peculiar de la perla debido a su curvatura y al efecto de reflexión de la luz. Las perlas sin oriente se llaman "perlas muertas".

El mercado principal de la perla de Oriente es en Bombay. Hoy día sólo se explotan las pesquerías de perlas conocidas desde muy antiguo. Las más importantes son las del Golfo Pérsico, las cuales producen anualmente de 40 a 60 millones de francos.

© Biblioteca Nacional de España

Siguen en menor importancia las de la isla Margarita, Venezuela, Australia, Massaonah, Yahití, Panamá, California e Islas Holandesas.

Según las pesquerías y el tamaño de las conchas, las perlas son de colores y aspectos muy diferentes. El cambio del color se debe a la composición química del fondo del mar; donde abunda el óxido de hierro, las perlas son de color y blancas, en las aguas en cuyo fondo se encuentra la cal, a pesar de que la tonalidad de la perla varía dentro de una gama tenue de blanco, amarillo, rosa-blanco, amarillo-rosa, produciéndose como exótica la perla negra.

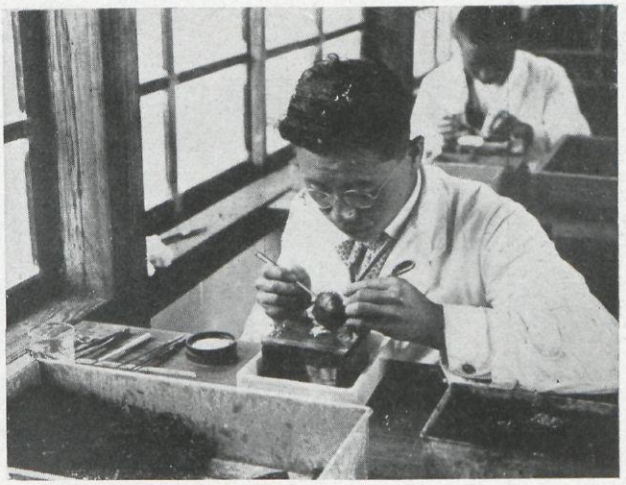
Debido a su forma son rehusadas las chatas, aunque entre éstas son apreciadas las que tienen forma de pera.

La perla, a pesar de cotizarse a precios sumamente elevados, tiene un proceso miserable y trágico. Es la explotación inhumana, que a la vista del mundo y en pleno siglo xx, se somete a los pobres e ignorantes pescadores de perlas, que extraen las conchas del fondo del mar.

Los bancos de perlas se hallan a 150 o a 200 millas de la costa de Arabia. Este es el motivo porque una expedición de extractores de conchas requiera tiempo y dinero. Estos negocios están en manos de gente muy pobre explotada por algún usurero.

El capitán de un velero antes de emprender la marcha a la pesca de la perla debe hacer provisiones de arroz, dátiles, café y azúcar: futura comida de los pescadores. Todos estos víveres suele financiarlos un usurero, que adelante el dinero, con un interés que oscila entre un 30 o un 40 por 100, reservándose el derecho de comprar las perlas en mejores condiciones al regreso de la pesca. Si ésta ha sido mala, el pobre capitán pasa sus apuros para cumplir con los intereses.

Labor preliminar: las ostras se limpian de toda substancia que se les haya adherido.



Operación de una ostra en que se le mete una pequeña perla

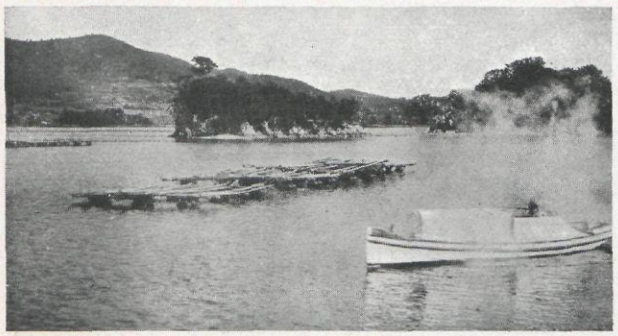
La manera de pescar es de las más primitivas. Los pescadores se les ata a unas cuerdas, al final de las cuales pende una piedra de forma piramidal, cuyo peso excede a veinte kilogramos y sirve de contrapeso. Para retener la respiración se comprimen la nariz con una pinza, se tapan las orejas con algodón impregnado con aceite y se protegen los dedos con dedales de cuero para evitar los cortes que podrían causarles las salientes de las rocas al arrancar las conchas. Estas las colocan en una cesta que llevan atada a la cintura.

Los pescadores de perlas permanecen bajo el agua cincuenta u ochenta segundos y alguna vez algo más. Bajan a una profundidad máxima de 20 a 30 metros, mientras sus camaradas les sujetan las cuerdas a que van atados y les sacan a la superficie a la menor señal que noten.

Cundo los sumergidos aparecen nuevamente en la superficie, su aspecto es verdaderamente lamentable. La mayor parte presentan síntomas de asfixia. Muchos de ellos se vuelven sordos. Resisten el trabajo durante unos cinco años, si antes no han sido víctimas de los tentáculos de un pulpo, o más a menudo de los de un tiburón.

Los pescadores de perlas para preservarse de estos peligros tienen una fe fanática en amuletos traídos de la Meca, que llevan colgados al cuello. Durante catorce horas consecutivas los pescadores no se nutren de otra cosa que de café caliente, ya que hasta anochecido no toman el arroz y los dátiles secos. Después de cenar abren las ostras y cuando encuentran una perla se produce a bordo una verdadera algarabía: chillan, gritan, disparan tiros;

© Biblioteca Nacional de España



Criaderos flotantes de perlas.

pero muchas veces en la abertura de doscientas ostras no encuentran ni una sola perla.

¡Y pensar que esta pobre gente que constantemente expone su vida para pescar una perla, vive tan miserablemente, y, en cambio, un comprador de ellas, viviendo lujosamente compra una perla en 20.000 francos y puede venderla en 250.000.

Para que se vea que los precios exagerados que se cotizan las perlas es debido a un plan de acaparación, basta recordar, que hace veinte años, en Venezuela, como la cosa más natural del mundo, se vendían las perlas a peso, envueltas en papel de periódico, a peso de oro; en un platillo de las balanzas se colocaban las perlas y en el otro los bolívares oro. El número de monedas de oro que pesaban las perlas, determinaba el precio. El fiel de la balanza así lo estipulaba.

Hoy día los joyeros calculan el precio de la perla por granos, no por gramos. Cada gramo equivale a cinco quilates y un grano a la cuarta parte de un quilate.

Los joyeros, para cotizar las perlas han establecido una tarifa, que es el resultado de un cálculo en que multiplicador y multiplicando son una misma cifra, y esta cifra corresponde al peso de la perla en granos. Así, por ejemplo, para determinar el precio de una perla cuyo peso es de un grano, se multiplica 1 × 1. Este producto, o sea una peseta, es su precio.

A continuación copiamos una tabla sinóptica para hacer más comprensivo el procedimiento de la venta de perlas llamado "a una vez el peso":

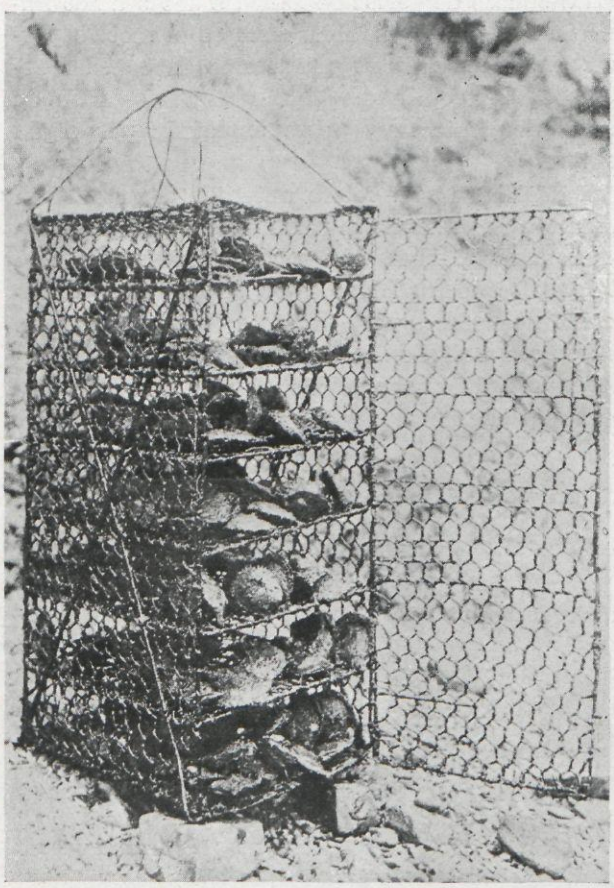
Peso de la perla en granos.	Repetición de su peso en precio.	Precio en pesetas de la perla.
Una perla de 10 granos.	Multiplicada por 10	= 100
— — de 100 —	—. por 100	= 10.000

La abundancia de perlas finas en la India es tan enorme, que sus magnates visten indumentaria bordada con perlas auténticas, natural-natural.

La perla natural-natural

Todos los años aporta el Japón al mercado mundial dos millones de dólares en perlas cultivadas biológicamente.

La diferencia en el proceso de las perlas natural-natural y las natural cultivadas, consiste que las primeras, el grano de arena que casualmente se introduce en el molusco, constituye la base de la materia orgánica, que influye en las contracciones incesantes y espontáneas del molusco para expelerlo, produciendo la segregación del jugo nacarino que paulatinamente va envolviéndole en capas sucesivas hasta convertirlo en perla fina. En las perlas cultivadas el grano de arena se sustituye por un grano de "kural" (perla pequeña), aplicado científicamente y a conciencia en los moluscos, constituyendo así una especie de incubadora de perlas, cuyos primeros ensayos hizo el japonés Mikimoto al preludiar el siglo xx, y en 1905 tuvo la suerte de procrear la primera perla cultivada completamente esférica.



Las ostras operadas se meten en cajas de trefilería para dejarlas flotantes en el mar. Cada caja contiene 1.000 ostras. En cualquier momento pueden sacarse del mar.

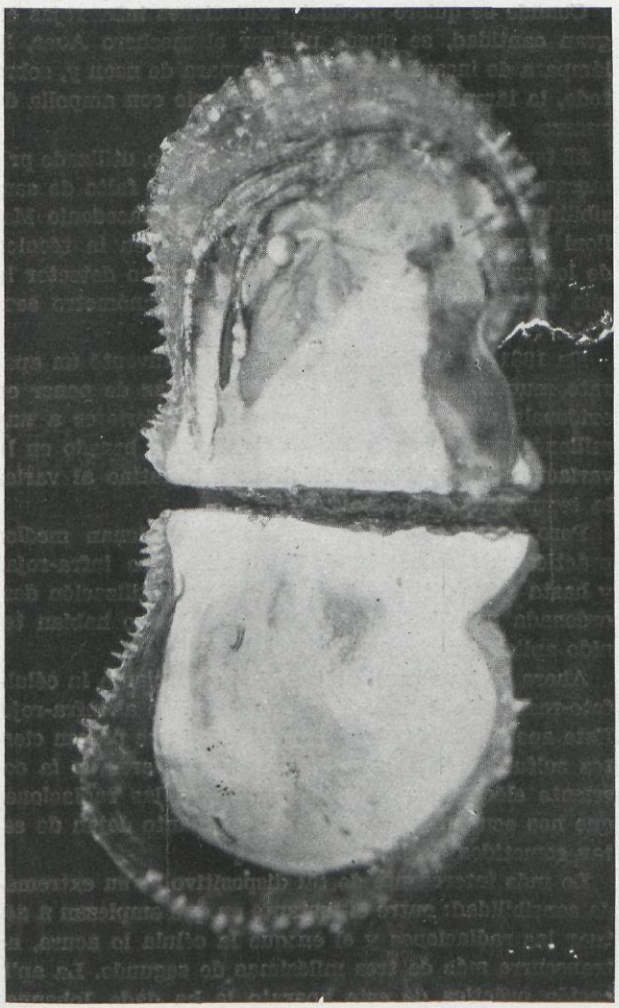
© Biblioteca Nacional de España

Desde entonces se le conoce en el Japón por el "rey de las perlas".

Mikimoto instaló su primer criadero de perlas a 150 millas del Sureste de Tokío, cerca de Toba, en el golfo de Ago. Allí el agua es tibia, y este ambiente confortable favorece el desarrollo de los moluscos, pues el agua fría es nociva para ellos.

Varias brigadas de nadadores y sobre todo nadadoras, pues se ha comprobado que la mujer joven resiste más que el hombre para nadar sumergida en el agua, debido al buen desarrollo de sus pulmones, se entregan incesantemente a la pesca de los moluscos. Cada una de estas chicas pesca diariamente unas mil ostras, que van colocando en toneles que flotan en la superficie. Las ostras pescadas son jóvenes, de corto tamaño, que luego trasladan a los viveros de Mikimoto para su desarrollo y permanecen en ellos durante tres años, pasados los cuales se les saca del fondo del mar, se les limpia de las algas, y una a una se van abriendo, haciéndolas una pequeña herida que luego se desinfecta e introduce un grano de "kural" (perla pequeña) y depositadas en jaulas de trefilería construídas *ad hoc*, se instalan nuevamente en los viveros, para permanecer allí durante el espacio de seis años, vigilando que no se produzca el flujo rojo, que acaba con la vida de los moluscos y por ende priva que en ellos se produzca la segregación de sustancias nacarinas que han de aumentar y perfeccionar el tamaño de las perlas.

Nadadoras en el trabajo de la pesca de perlas.



Perla resultante de una elaboración de seis años. La perla es completamente esférica; su coloración es exactamente igual a la verdadera.

Cuando en las proximidades de los criaderos se produce el fenómeno del flujo rojo, inmediatamente los depósitos de trefilería que contienen los moluscos, son trasladados a otro lugar del mar, que no les alcance esta dañina intoxicación.

No sólo el flujo rojo es un peligro para los moluscos y a su vez para las perlas que en su interior se incuban. Hay otro peligro: son las algas marinas, estas plantas espontáneas que se producen en el mar y estrangulan la vida de los moluscos. Para librarlas de ellos, se las limpia periódicamente.

Transcurridos seis años, las jaulas de moluscos que han sido expuestas al mar, en uno de los cinco viveros que posee Mikimoto, son trasladados a tierra firme y uno a uno son abiertas las valvas de los moluscos.

Durante estos seis años más del 20 por 100 de los moluscos han muerto, otro 20 por 100 han perdido las perlas y del 60 por 100 restante sólo un 10 por 100 han producido perlas completamente esféricas que pueden cotizarse en el mercado.

Las perlas que no tienen belleza son destruídas en el acto.

Las perlas naturales no se distinguen en nada de las perlas natural-natural. Es imposible establecer diferencia. Sólo los peritos expertos, con su sensibilidad peculiar, tienen facultades para discernir cuáles son las verdaderas y cuáles las cultivadas.

© Biblioteca Nacional de España

La guía de los buques por los rayos infra-rojos

La niebla es uno de los peligros más graves para la navegación marítima o aérea, a pesar de los grandes progresos de la señalización. Los haces luminosos de los proyectores modernos, por muy potentes que sean, no pueden atravesar estos millones de gotitas de agua. Un buque que navega a través de la bruma es comparable a un ciego que corriese a toda velocidad por una calle muy frecuentada. Si un obstáculo se atraviesa en su ruta, el choque es inevitable.

Impotentes para saber a dónde se dirigen, los navegantes han de acudir a las señales sonoras; pero a través de la niebla que envuelve al navío, los bramidos de las sirenas no son siempre suficientes para evitar el abordaje fatal.

La importancia del problema ha estimulado desde hace muchos años las iniciativas de los técnicos para llegar a disponer de elementos seguros que eviten los accidentes debidos a las nieblas. Con más o menos éxito se han ensayado ondas radioeléctricas, la luz polarizada y, muy recientemente, las radiaciones invisibles que constituyen los rayos infra-rojos.

Antes de describir el dispositivo de guía de los barcos por medio de esta clase de rayos, inventado por el ingeniero alemán Johannes Marschall, recordaremos brevemente en lo que consisten estas radiaciones.

LOS RAYOS INFRA-ROJOS.

Se sabe que la luz está constituída por la composición de otras muchas luces elementales que el prisma separa y que se reúnen en el arco iris. La óptica humana distingue las luces que por su color impresionan la retina, y son: violeta, morado, azul, verde, amarillo, anaranjado y rojo; pero hay otros muchos colores diferentes que el ojo humano no es capaz de distinguir.

De la observación del espectro solar se deduce que, a medida que las luces elementales tienen mayor longitud de onda, el ojo humano se hace menos sensible y más allá del rojo no distingue nada.

En 1800, el astrónomo inglés William Herschell tuvo la idea de hacer mover un termómetro en el espectro solar y dedujo que la temperatura aumenta desde el violeta hasta el rojo, y que seguía elevándose fuera de la zona visible del espectro, pasando por un máximo para decrecer en seguida lentamente hasta una distancia relativamente grande de la última zona visible del rojo. Herschell asimiló esta radiación a lo que en aquella época se había designado con poco acierto "calor radiante".

Estas observaciones de Herschell no pasaron inadvertidas para Thomas Soung, quien en 1807 las consideró, muy justamente como el descubrimiento más importante después de los realizados por Newton.

Los estudios efectuados por los más notables físicos durante más de ochenta años, han demostrado que las radiaciones infra-rojas comprenden una parte del espectro solar nueve veces más extensa que la que ocupa la zona visible al ojo humano.

CÓMO SE REPRODUCEN Y RECOGEN LOS RAYOS INFRA-ROJOS.

Es fácil obtener las radiaciones que existen en los espectros de todos los cuerpos calientes. Las lámparas, al mismo tiempo que producen rayos luminosos, emanan también radiaciones infra-rojas. Nuestros aparatos de calefacción, aunque sean oscuros, como un vaso lleno de agua hirviendo, emiten con abundancia esta clase de radiaciones luminosas, aunque invisibles. Vivimos en un verdadero baño de rayos infra-rojos y el cuerpo humano también los emite.

Cuando se quiere producir radiaciones infra-rojas en gran cantidad, se puede utilizar el mechero Auer, la lámpara de incandescencia, la lámpara de neon y, sobre todo, la lámpara de vapor de mercurio con ampolla de cuarzo.

El termómetro con depósito ennegrecido, utilizado primeramente por Herschell, es un detector falto de sensibilidad. Hacia 1830, el físico italiano Macedonio Melloni consiguió un importante progreso en la técnica de los rayos infra-rojos, proponiendo como detector la pila termo-eléctrica asociada a un galvanómetro sensible.

En 1881, el americano S. P. Langley inventó un aparato muy sensible: el "bolometro", capaz de poner en evidencia diferencias de temperatura inferiores a una millonésima de grado. Este aparato está basado en la variación de resistencia eléctrica del platino al variar la temperatura de este metal.

Pero todas estas técnicas no proporcionan medios prácticos de detección de las radiaciones infra-rojas y hasta estos últimos años fuera de su utilización desordenada bajo forma de calor radiante, no habían tenido aplicaciones prácticas.

Ahora se ha resuelto el problema gracias a la célula foto-resistente de Fournier-Cema sensible al infra-rojo. Este aparato se funda en la propiedad que poseen ciertos sulfuros cristalizados de ser conductores de la corriente eléctrica cuando se exponen a las radiaciones que nos ocupan y ser aislantes en cuanto dejan de estar sometidos a dichos rayos.

Lo más interesante de tal dispositivo es su extremada sensibilidad: entre el instante en que empiezan a actuar las radiaciones y el en que la célula lo acusa, no transcurre más de tres milésimas de segundo. La aplicación práctica de este aparato la ha dado Johannes Marschall, y permite prever un obstáculo a varios kilómetros de distancia en la bruma más densa.

El receptor Marschall para guiar a los navíos se ha

© Biblioteca Nacional de España

ensayado hace pocos meses en el lago Müggel, cerca de Berlín; se compone de un espejo parabólico, cerrado por un vidrio que sólo deja llegar a la superficie reflectora los rayos infra-rojos. En el plano foçal, es decir, en el plano en que convergen los haces luminosos invisibles que vienen del infinito—prácticamente de una distancia bastante grande—se dispone una célula fotoresistente, sensible al infra-rojo.

Imaginemos que un haz infra-rojo llega al espejo, emitido, por ejemplo, por un proyector instalado sobre otro buque o sobre un escollo peligroso para la navegación; inmediatamente la célula entra en funciones y actúa una señal de alarma: un timbre o una lámpara.

El sistema receptor espejo-célula se coloca en el punto más elevado del buque. Con un pequeño motor, este sistema está constantemente animado de un movimiento de rotación, y actúa como un vigía que observa en todas las direcciones.

El aparato Marschall está dispuesto de modo que indica la dirección y la distancia a que se encuentra el obstáculo peligroso. La detección es posible hasta 50 kilómetros. Los marinos encargados del mando del buque tienen así tiempo suficiente para modificar la dirección que llevan y evitar toda colisión.

BIBLIOGRAFIA

RESUMEN DE IMPORTACION Y EXPORTACION EN EL PUERTO DE SEVILLA EL AÑO 1933.—Un volumen de 55 estados, editado por la Junta de Obras del puerto.

Constituye este folleto, como ya lo indica su título, el resumen de todo el tráfico habido en el puerto de Sevilla y ría del Guadalquivir durante el año 1933, exponiéndose con un detalle sumamente prolijo, todas las contingencias de dicho tráfico, que se compara además con el obtenido en el ejercicio de 1933. El resumen general es que la importación alcanzó 394.351 toneladas, la exportación 325.128 toneladas, el tráfico fluvial 26.731 toneladas, y el procedente de Depósitos francos 74 toneladas, lo que da en total un movimiento de mercancías de 759.068 toneladas, inferior en 77.409 toneladas al que se registró en 1932.

L'AUTONOMIE DES PORTS MARITIMES DE COMMERCE.—SON APLICATION A BORDEAUX, por André Bogeron-Picq.—Un volumen de 167 páginas, editado por Y. Cadoret, Delmas, Successeur (6, Place Saint Christoly Bordeaux).

Para la tesis doctoral de la Facultad de Derecho de Burdeos, el joven y ya notable abogado Mr. André Bogeron-Picq eligió el sugestivo tema que lleva por título el libro formado a base del desarrollo de dicha tesis.

Esta interesante obra, tan de actualidad en los tiempos presentes, en que tanto se discute acerca de la organización más conveniente que debe darse a los puertos, consta de tres partes. La primera trata de los diferentes sistemas de administración de los puertos comerciales, analizando las organizaciones particulares, la gestión municipal, la confiada a organismos autónomos y la gestión directa del Estado. Estudia a continuación los procedimientos seguidos en los puertos franceses, distinguiendo tres épocas distintas: la del antiguo régimen, la de la Revolución y la actual. Dedica un capítulo—quizá el más interesante—a hacer una crítica razonada de las organizaciones modernas de los puertos exponiendo con acierto y claridad sus principales defectos, como el exceso de centralización, la falta de coordinación en los diferentes servicios, la multiplicidad de los mismos, la lentitud en las tramitaciones, etc., terminando el estudio con los remedios inmediatos que debían adoptarse.

La segunda parte está dedicada a la legislación relativa a la autonomía de los puertos comerciales, y en ella se estudia la historia de esta legislación, la organización administrativa de los puertos autónomos, su organización financiera y el control que sobre ellos ejerce la Administración central, terminando con un examen crítico de los sistemas actuales en esta clase de puertos.

En la tercera parte se expone la aplicación de la autonomía al puerto de Burdeos. Empieza el autor por hacer una minuciosa descripción de la situación geográfica y de las posibilidades económicas de Burdeos, sus relaciones con el "hinterland" y sus relaciones marítimas. A continuación se ocupa de la adaptación del régimen de automnomía a dicho puerto, exponiendo su organización actual y los resultados que de la misma se han obtenido.

Termina el autor en sus conclusiones pronunciándose por la autonomía de los puertos, visto el resultado de la experiencia realizada en Burdeos, y transcribe frases de M. Roustau, quien dijo que todas las formas de la actividad regional no podrán expansionarse espontáneamente hasta que el Estado se limite a ejercer su verdadera misión, que es la de inspeccionar y controlar.

BROWN'S FLAGS AND FUNNELS, por F. J. N. Wedge.—Un volumen publicado por Brown, Son & Ferguson (52-58 Darnley Street, (Glasgow).—Precio: 7 s, 6 d.

Esta conocida casa inglesa de publicaciones marítimas acaba de editar un folleto encuadernado en piel, en el que se recopilan todos los pabellones y distintivos de chimeneas de las principales Compañías armadoras de buques del mundo.

Comprende la mencionada publicación 740 banderas impresas a todo color y otros tantos emblemas de chimeneas, referidas después a un índice alfabético en el que figuran los armadores con su dirección.

Es un libro de gran interés para la identificación de los buques, muy recomendable para las entidades oficiales de los puertos, así como para los consignatarios.

CONFERENCIA MUNDIAL DE LA ENERGIA.—TOMO VII: NAVEGACION.—Un volumen de 250 páginas.—Precio: 20 coronas suecas.

En esta sección de la Conferencia se estudia el perfeccionamiento de la propulsión por Diesel y Diesel-eléctrico, así como las mejoras introducidas en la propulsión por vapor.

Lo principales problemas tratados en este volumen son: normalización de los combustibles, elección de la velocidad de la hélice, presiones y temperaturas de recalentamiento elevadas; calderas marinas, nuevas construcciones de máquinas de émbolo, buques de turbinas, turbinas de vapor, mando múltiple del árbol de la hélice, motores Diesel de doble efecto, buques rompehielos con propulsión Diesel-eléctrica.

© Biblioteca Nacional de España

INFORMACION GENERAL

PERSONAL

Marina Militar.

Ha sido promovido al empleo de contralmirante de la Armada el capitán de Navío don Manuel Ruiz de Atauri.

Ha sido nombrado contralmirante jefe de las Flotillas de Destructores el contralmirante de la Armada don Manuel Fernández Piña.

Han sido nombrados: Comandante del "Sánchez Barcáiztegui", al capitán de Fragata don Isidro Fontenla Maristany.

Comandante del "Almirante Valdés", al capitán de Fragata don Luis Ibáñez Yanguas.

Segundo comandante del vapor "Dédalo", al capitán de Corbeta don Tomás Azcárate y García de Lomas.

Marina Civil.

Han sido nombrados subdelegados marítimos: de Sanlúcar de Barrameda, don Carlos Delgado; de San Sebastián, don Víctor Rentería; de Cádiz, don César Botella; de Requejada, don Luis Moris; de Ceuta, don Gustavo Codes; de Melilla, don José Font; de Almería, don Eduardo Gómez; de Aguilas, don Peregrín Senent; de Torrevieja, don José Hernández; de Noya, don Germán Olariaga, y de Mazarrón, don Dimas Pérez.

Han sido nombrados subdelegados de Pesca: de Pasajes, don José Maffei; de Málaga, don Diego Ruiz; de Camariñas, don José Goltisolo; de Tarifa, don Aurelio de Arcos; de Fuengirola, don Antonio Rodríguez; de Garrucha, don Pablo Manterola.

Ha sido nombrado asesor jurídico de la delegación marítima de Santander don Carlos Castillo Yurrita.

Ha sido nombrado asesor jurídico de la Delegación marítima de Pontevedra don José Crespo Monjardín y de la de La Coruña don Vicente Pérez Sierra.

Ha sido nombrado director accidental de la Escuela Náutica de Barcelona, con carácter de comisario especial, el capitán de la Marina Mercante don Enrique Baldocki.

Ha sido nombrado perito inspector de buques del puerto de Barcelona don Pablo Abril Campins.

Ha sido nombrado capitán del buque "María R", don Miguel Cisa Más, de la inscripción marítima de Barcelona.

Oposiciones entre primeros maquinistas navales para cubrir tres plazas de peritos inspectores de buques.

En la "Gaceta de Madrid" del día 29 de mayo se publica la convocatoria para las oposiciones entre primeros maquinistas navales, a fin de cubrir las tres vacantes que existen de peritos inspectores de buques. En la misma convocatoria se indican las condiciones que han de reunir los aspirantes y las materias sobre que versarán los ejercicios.

Las solicitudes para la admisión a los exámenes se presentarán en la Subsecretaría de la Marina Civil antes del día 1.º de julio próximo.

Tribunal para los exámenes de capitanes y pilotos de la Marina Mercante.

El Tribunal para estos exámenes se ha constituído por los señores siguientes: presidente, don Manuel Pastor Tomasety; secretario, don Mario Vallejo Juarrero; vocales: don Ramón de la Mar Urrutia, por los capitanes, y como suplente don Blas Alonso Herrán; por los navieros, don Pedro Goicigolzarri y Arambalza, y como suplente don Martín Ellacuria y Larrauri.

Los exámenes empezarán el día 25 de junio en la Escuela Náutica de Barcelona. El presidente del Tribunal comunicará oportunamente a los delegados marítimos y directores de las Escuelas Náuticas de Bilbao y Cádiz la fecha en que darán principio su actuación en dichos puertos.

Puertos.

Ha sido nombrado vocal especializado del Consejo de Puertos, el inspector del Cuerpo de Caminos don José Serrano Lloveres.

Na sido nombrado ingeniero director del puerto de El Ferrol don Luis Ansorena.

Han sido nombrados ingenieros auxiliares de las Juntas de Obras de los puertos de Barcelona y Santa Cruz de Tenerife, respectivamente, don Pablo Morera y don Juan Amigó Lara.

Ha sido nombrado representante del Estado en el Consorcio Almadrabero don Mariano Cardona Serra.

TRAFICO

El tráfico en el puerto de Huelva

Durante el pasado mes de abril, el tráfico de este puerto ha sido el siguiente:

	Importación — Tm.	Exportación — Tm.
Cabotaje	3.440	25.408
Gran cabotaje.....	12.779	128.617
Altura	8.608	19.604
Totales	24.827	173.719

Las Juntas locales de Practicajes

El ministerio de Marina ha dispuesto que las Juntas locales de Practicajes serán presididas por el delegado marítimo, actuando de secretario el capitán de puerto. En las Subdelegaciones marítimas, dichas Juntas serán presididas por los capitanes de puerto.

En la misma orden se ratifica que los capitanes de puerto son los jefes de los servicios de practicajes y que de la misma autoridad dependen directamente los Prácticos, y por su conducto, del delegado marítimo de la provincia.

El tráfico en el puerto de La Coruña durante el año 1933

La Junta de Obras de este puerto acaba de publicar la estadística del tráfico general y movimiento de pasajeros y buques durante el año 1933, cuyo resumen es el siguiente en comparación con el del año anterior:

	Año 1932 — Tm.	Año 1933 — Tm.
Importación	254.057	215.273
Exportación	122.254	112.725
Pasajeros	13.765	8.752
Buques entrados....	1.118	1.076
Tonelaje bruto.....	3.276.091	3.549.655
Tonelaje neto.....	1.936.599	2.124.667

El tráfico de mercancías ha disminuído el 12,8 por 100, y el movimiento de pasajeros el 36,4 por 100.

Las informaciones sobre la ley de Comunicaciones marítimas

Ha terminado el período de información pública que acerca del proyecto de ley de Protección a las Industrias y Comunicaciones marítimas se abrió por orden ministerial de Marina, habiéndose

© Biblioteca Nacional de España

recibido más de sesenta documentos haciendo observaciones al proyecto.

A pesar de la máxima discreción con que se ha llevado a cabo la recepción y clasificación de los escritos recibidos, basándonos en ciertos detalles y en noticias recibidas de fuera de Madrid nos atrevemos a decir que la mayor parte de los informes proceden de partes directamente interesadas y que los que nosotros conocemos no contienen ni grandes ni nuevas ideas respecto a lo que puede hacerse en pro de la navegación mercante e industrias marítimas españolas.

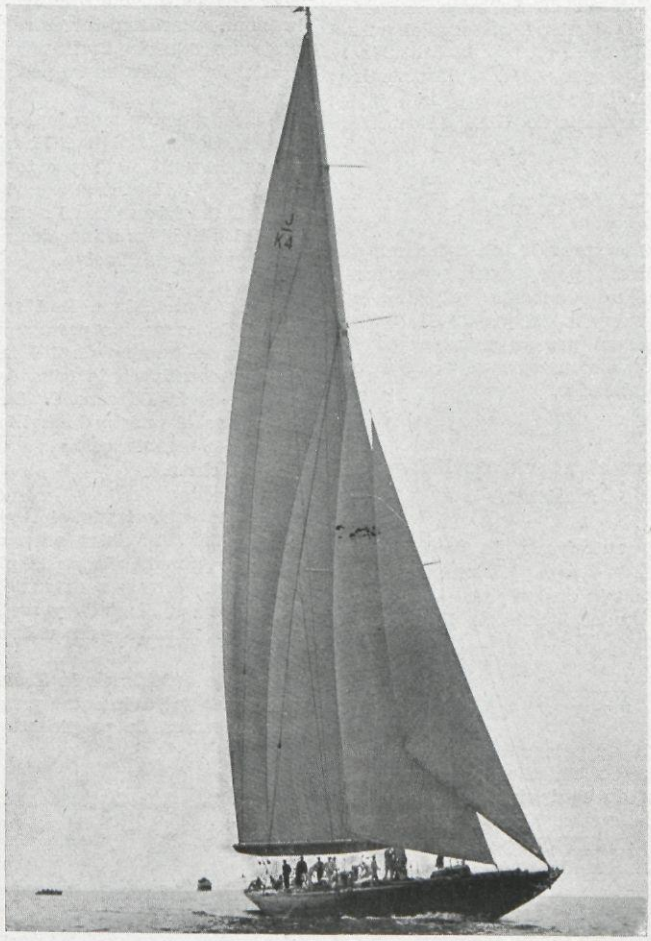
Es muy posible que gran parte de los informes procedan de las Cámaras de Comercio de las ciudades del litoral, haciendo resaltar la necesidad de que todos los buques de las líneas proyectadas hagan escala en el puerto de la entidad informante. También seguramente han remitido informe las Compañías navieras Trasatlántica, Ibarra y otras que están interesadas en que se les otorgue algunas de las líneas del proyecto, y también las respectivas Asociaciones de navieros, en las que las mencionadas Compañías ejercen influencia. Según noticias de persona relacionada directamente con la Trasmediterránea, ésta no ha acudido a la información, pero sí lo ha hecho D. Salvador Canals, secretario general de tan importante Empresa. Por cierto que, según informes de la referida persona, el informe del Sr. Canals está ya impreso.

Se nos asegura que también han acudido a la información la entidad de Gestores aseguradores de Guipúzcoa y las Asociaciones de pescadores de diversos puertos, entre ellos de Málaga. Y referente a pesca, en los círculos relacionados con la misma ha sido muy comentada la noticia de que la recién creada Federación de Almacenistas de Bacalao también ha presentado su correspondiente informe, oponiéndose, por estimarlo perjudicial para la economía nacional, a que el Estado proteja a los armadores españoles de buques de pesca de gran altura que se dedican a la pesca del bacalao, pues estiman más conveniente para la riqueza de España que ellos (los almacenistas) compren el bacalao ya seco a los noruegos, daneses o franceses que lo han pescado y preparado.

Ahora el trabajo corresponde a la comisión que debe dictaminar acerca de los sesenta y pico de informes recibidos, ya que, según lo ordenado, debe hacerlo en el plazo de diez días.

Los derechos de practicaje de los buques portugueses

El ministerio de Marina ha derogado la real orden de 17 de abril de 1925 que establecía el pago en oro de los derechos de practicaje para los buques portugueses, disponiendo además que por los capitanes de puerto se devuelva a los consignatarios de dichos buques las cantidades cobradas con exceso diferencial entre plata y oro por los servicios de practicaje y amarraje efectuados con posterioridad al 30 de junio de 1931. Dichas autoridades formularán las liquidaciones correspondientes, reclamando de los prácticos a sus órdenes las cantidades que corresponda.



NUESTRA PORTADA

El magnífico "yatch" inglés "Endeavour", en su primer viaje de entrenamiento para las regatas de la Copa de América.

Los buques más rápidos.

El Lloyd's Register of Shipping ha redactado una clasificación de buques tomando como base la velocidad efectiva.

La categoría superior es la de los que andan más de 28 nudos, figurando el primero el paquebote italiano "Rex", con sus 28,92 millas. En la segunda categoría (de 26 a 28 nudos) figura en primer lugar el "Conte di Savoia", también italiano, y en segundo término el "Europa", alemán.

La tercera categoría está formada por ocho buques, todos ingleses, que desarrollan una velocidad de 25 a 26 nudos.

De esta clasificación resulta que en la actualidad los italianos tienen los buque smás veloces del mundo.

La línea de Fernando Póo.

Ha sido aprobado el nuevo itinerario de la línea de Fernando Póo, saliendo de Barcelona los días 17 de cada mes a las dieciséis horas, llegando a Valencia los días 18 a las seis horas para salir a las doce y llegar a Cádiz los días 20 al amanecer, continuando el resto del itinerario en la forma actual.

© Biblioteca Nacional de España

PUERTOS

Los dragados del puerto de San Esteban de Pravia

Por decreto de 16 de mayo ha sido autorizada la Junta de Obras del puerto de San Esteban de Pravia (Asturias) para realizar por gestión directa las obras de dragado durante el año 1934, por un presupuesto de 565.345,11 pesetas.

El ensanche del puerto de Ciudadela

Ha sido autorizado el ministro de Obras públicas para realizar por contrata, mediante subasta pública, las obras de ensanche del puerto de Ciudadela (Baleares) por su presupuesto de 1.836.708,44 pesetas, que se reparte en cuatro anualidades.

Draga para el puerto de Palma de Mallorca

Ha sido autorizada la importación temporal de la draga "Adrianus II", para ser empleada en las obras de dragado del puerto de Palma de Mallorca.

Adjudicaciones

Han sido adjudicadas las obras de distribución de servicios auxiliares en el pabellón de equipajes del puerto de Vigo a D. Avelino García Villar, por la cantidad de 53.547,80 pesetas, con una baja de subasta de 23.503,97 pesetas.

Han sido adjudicadas las obras de construcción del dique del Este del puerto de Santa Cruz de Tenerife a don Nemesio Leal Hernández, como mandatario de D. Bernardino Elizarán Lopetegui, por la cantidad de 16.748.971,21 pesetas, con una baja de subasta de 431.289,68 pesetas.

Concesiones

Ha sido autorizado D. Antonio Pellín Navarro para construir en terrenos de la zona marítimo-terrestre de Torrevieja un edificio destinado a la fabricación de conservas de pescado.

Ha sido autorizada la Sociedad "Aldamiz, Corte, Zaldive, Hermanos" para establecer en el puerto de Huelva un depósito flotante de carbones de la clase C (carbón mineral nacional o combustibles líquidos minerales nacionales), en el puerto de Huelva.

Se ha concedido a D. Manuel García Morán la ocupación permanente de una parcela de terreno de 450 metros cuadrados situada en la zona 4.ª del muelle Sur de la Dársena de San Juan de Nieva, en el puerto de Avilés, con destino a la construcción de una caseta para oficinas.

Ha sido autorizado el Ayuntamiento de Gandía (Valencia) para ocupar con carácter permanente en la playa Norte del Grao y en una extensión del litoral de dos kilómetros y medio, los terrenos necesarios para urbanizarla.

Ha sido autorizada la Sociedad Construcciones y Pavimentos para construir una carretera de propiedad particular, y uso público entre la factoría que tiene en la playa de Malgrat (Barcelona) y la estación del mismo nombre de la Compañía de M. Z. A.

Han sido autorizados D. José Bellver y D. Joaquín Casó para extraer arenas del fondo del mar por medio de dragados desde frente a la desembocadura del río Palancia hasta el Norte del puerto, y desde frente al Perellonet hasta frente a la desembocadura del Júcar, a profundidades mayores de ocho metros.

Ha sido autorizado D. Valeriano Pérez Arquiza para cerrar y sanear un trozo de terreno marismoso en la ría de Treto, término municipal de Laredo (Santander).

Ha sido autorizado D. José Curbera Fernández para construir un muelle en la playa de Guixar, de la ría de Vigo, para el servicio de una fábrica de conservas de pescado.

Le ha sido concedida a D. Lorenzo Caloca Rodríguez una marisma de 26 hectáreas para su saneamiento y posterior utilización en cultivos, situada en términos de Noja y Soano, del Ayuntamiento de Arnuezo (Santander).

Le ha sido concedida a D. Bautista Abascal una marisma para su saneamiento y posterior utilización en cultivos, situada en la canal de Treto, de la bahía de Santoña (Santander).

CONSTRUCCION NAVAL

Aparato para neutralizar la vibraciones a bordo

El arquitecto naval M. Hugh Loser, después de un profundo estudio acerca de las vibraciones, ha construído en los "Cantieri Riunite dell'Adriatico" un aparato neutralizador de aquéllas, que se montó hace ya siete meses en la motonave "Marsu", de la "Consulich Line", obteniéndose los más satisfactorios resultados, y llegando sus efectos a todas las partes del buque.

Los siete meses de navegación constante han demostrado que los efectos antivibratorios se producen cualquiera que sea el estado de la mar.

El principio técnico fundamental del

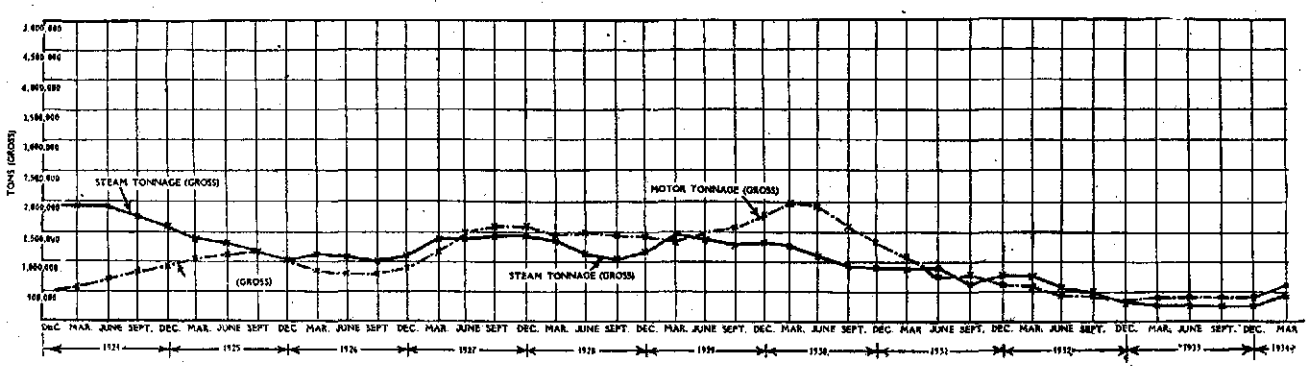


Gráfico del tonelaje mundial de vapores y motonaves en construcción desde 1924, a que se refiere nuestro artículo de la página 188.

© Biblioteca Nacional de España

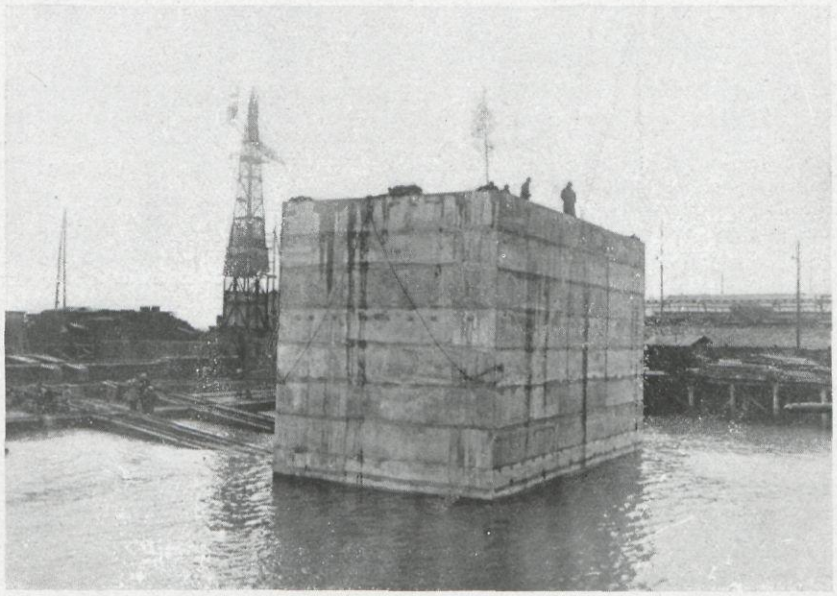
aparato es análogo al conocido en física bajo el nombre de Ley del péndulo triple y en electricidad por Ley de Lenz.

El aparato pesa 12 toneladas y ocupa un espacio de dos metros cúbicos, aproximadamente.

Nueva máquina para la propulsión de buques

El "Sunday Dispatch" dice que un ingeniero alemán ha inventado una máquina para propulsar los buques, mediante la descomposición del agua del mar, y que se ha formado una compañía británica para desarrollar el invento.

El agua de mar es destilada y entonces dividida por medio de la electricidad en oxígeno e hidrógeno. Estos gases son introducidos en una máquina y comprimidos, y las explosiones se producen por medio de una chispa eléctrica.



Las obras del puerto de Dunkerque.

La colocación del último monolito del nuevo dique del Este. Lanzamiento del monolito.

La sustitución del "Leviathan"

Se dice en Nueva York que el paquebote "Leviathan" va a ser retirado en breve del servicio y que será sustituído por otro que construirá la United States Lines, cuyo coste se elevará a quince millones de dólares.

Los mayores rompehielos del mundo

El mayor rompehielos en servicio es el "Krasin", propiedad de los Soviets, de 9.700 toneladas, con 11.000 CV.

Según se deduce de informaciones publicadas, el Gobierno soviético ha ordenado la construcción de dos nuevos rompehielos a los astilleros del Norte, Leningrado. Estarán provistos de motores Diesel, con potencia de 12.000 CV., y parece probable que tengan propulsión eléctrica.

Para que pueda salir el "Normandie"

Para que el paquebote "Normandie" pueda salir de los astilleros de Saint Nazaire, es preciso ejecutar obras de dragado en dicho puerto para aumentar su calado, cuyo coste se calcula en diez millones de francos. Los trabajos comenzarán en el próximo septiembre, a fin de que puedan quedar terminadas en abril de 1935, en que saldrá a la mar el gran trasatlántico.

PESCA

Concesión de una Lonja

Ha sido autorizado el Gremio de Mareantes de Luanco (Asturias) para construir un edificio destinado a la venta de pescado en el arranque del antiguo dique del puerto.

Los armadores de buques pesqueros de La Coruña solicitan hacer las carenas y reparaciones en el Arsenal de El Ferrol

Hace ya tiempo que de manera reiterada e insistente, prestigiosos elementos industriales de La Coruña en representación de los armadores propietarios de los buques denominados "bous" que constituyen, como es sabido, la parte más importante de la flota pesquera, vienen haciendo activas gestiones cerca de personas y entidades representativas de la industria en El Ferrol con objeto de conseguir las facilidades necesarias para poder efectuar en los Arsenales las carenas y reparaciones de sus buques.

De esperar es que las personalidades y entidades llamadas a apoyar las gestiones conducentes a una solución satisfactoria tomen el asunto con tesón y cariño.

Los pescadores bretones

En el puerto de Croisic se celebró recientemente una asamblea de pescadores en paro forzoso para protestar contra las medidas gubernamentales, que les privan del socorro de paro, solicitando se derogue el apartado primero del artículo 7 del decreto de 13 de noviembre de 1931, así como el derecho a percibir del fondo nacional los mismos beneficios que los marinos de comercio.

También acordaron protestar contra las maniobras navales, y que lo que a ellas se destina se dedique a obras en los puertos pesqueros.

Veda del percebe

Por orden ministerial se ha restablecido la veda para la venta y pesca de este molusco desde 1 de mayo hasta 1 de octubre de cada año.

La pesca de la langosta

Se ha dispuesto que en toda la región noroeste la veda de la langosta será desde el 1 de septiembre hasta el 31 de marzo.

La ciencia al servicio de los pescadores

En los buques pesqueros franceses se ha aplicado el sondador radioeléctrico para el conocimiento de los calados, y recientemente se han hecho ensayos con un nuevo aparato que tiene además la característica de que la aguja que va marcando el calado oscila violentamente cuando un banco de pescado atraviesa el campo de exploración. La Sociedad de Armamentos de Pesca ha adquirido uno de estos aparatos, que prestará un gran servicio a los pescadores.

© Biblioteca Nacional de España

LEGISLACION

La reorganización de la Subsecretaría de la Marina civil

Por decreto de 11 de mayo ha sido autorizado el ministro de Marina para leer en las Cortes el proyecto de ley por el que se reorganiza la Subsecretaría de la Marina civil.

El Instituto Español de Oceanografía

Se ha presentado a las Cortes un proyecto de ley en el que se propone que el Instituto Español de Oceanografía deje de constituir la tercera sección de la Inspección general de Pesca de la Subsecretaría de la Marina civil, pasando a depender del ministerio de Instrucción Pública.

Se deniega el restablecimiento de la Escuela Náutica de Gijón

El ministerio de Marina ha desestimado la instancia del Ayuntamiento de Gijón, en la que solicitaba se restableciese la Escuela Náutica que existió en aquella capital.

Permisos para exámenes

El ministerio de Marina ha dispuesto que los navieros o armadores quedan obligados a conceder permiso, sin disfrute de haber, pero con derecho a ser repuestos en su cargos una vez examinados, al personal náutico y de máquinas, cuando lo soliciten para exámenes y con un mes de antelación a la fecha en que haya de tener lugar el desembarco.

Incompatibilidades de funcionarios

Ha sido derogada la orden ministerial de 20 de octubre de 1932 sobre incompatibilidades en el percibo de haberes por los funcionarios que desempeñen cargos en la Subsecretaría de la Marina civil, no teniéndose en cuenta en lo sucesivo más que los casos taxativamente dispuestos en el artículo 96 del Estatuto de Clases Pasivas de 22 de octubre de 1926.

Los profesores auxiliares de las Escuelas Náuticas

Se ha dispuesto que los profesores auxiliares de las Escuelas Náuticas tendrán voz y voto en las juntas de profesores, sin que puedan ser elegidos para los cargos de directivos ni el de secretario.

Los funcionarios del Cuerpo general de Servicios Marítimos pueden concursar las vacantes de Prácticos

Por orden ministerial de 24 de mayo ("Gaceta" del 29) se concede derecho a concursar las vacantes de Práctico de número que ocurran en los puertos en las condiciones que para ello fija el Reglamento para la ejecución de la ley de Comunicaciones marítimas de 1909 y con arreglo a las normas que la citada orden ministerial establece.

El uso de uniforme

El ministerio de Marina recuerda a los funcionarios del Cuerpo de Servicios Marítimos procedentes de la Armada que en manera alguna podrán presentarse en los actos oficiales o semioficiales a que asistan por razón de sus cargos vistiendo el uniforme militar del Cuerpo de su procedencia.

ACCIDENTES

Estadística de marzo

Durante el pasado mes de marzo, según la estadística publicada por "Bureau Veritas", el número total de buques perdidos por distintas causas, es de 21, representando 35.659 toneladas.

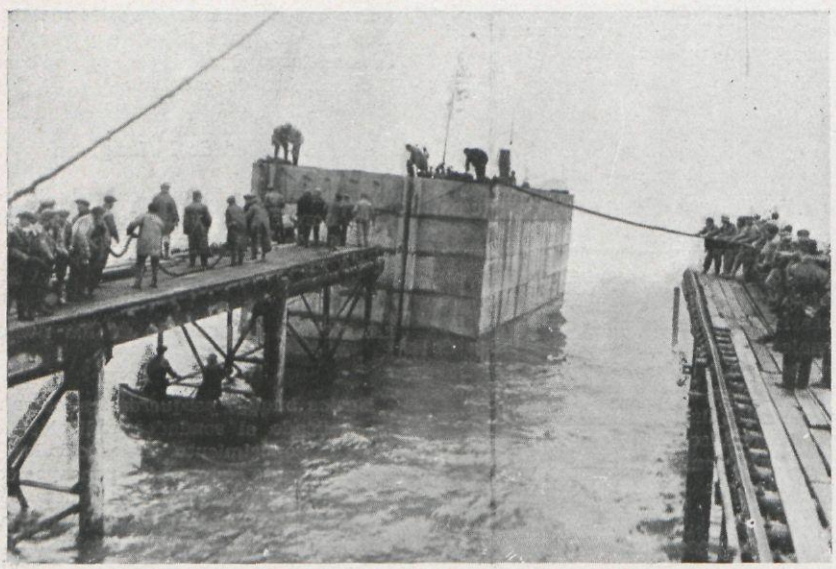
Los buques desguazados en el mismo mes son en número de 60, con un tonelaje de 207.444 toneladas.

Resulta, como resumen, que la Marina mercante mundial ha perdido 81 buques, que representan 243.103 toneladas.

La flota española no ha tenido por naufragio ninguna pérdida durante dicho mes.

Para desguace se han vendido cuatro buques, con un tonelaje total de 7.681 toneladas, y han sido los siguientes:

"Cabo Quejo", de 1.091 toneladas, construído el año 1887; "Cabo San Vicente", de 1.726 toneladas, construído el año 1891; "Manellna R", de 2.507 toneladas, construído el año 1875, y "Peña Rocias", de 1697 toneladas, construído el año 1889.



Las obras del puerto de Dunkerque.

Maniobra del monolito para colocarlo en el sitio que debe ocupar, para lo cual se han construído lateralmente al dique dos estacadas provisionales que sirven de guía y facilitan las maniobras.

El "Westland"

A causa de la niebla, el buque holandés "Westland", que se dirigía a Amberes, encalló el 1 de mayo cerca de Portland Bill, habiéndose perdido el buque y su cargamento, pero salvándose toda la tripulación.

El buque "Manuela E" ha sido puesto a flote

Ha podido ser puesto a flote y remolcado hasta el muelle Fomento el vapor de la matrícula de Bilbao "Manuela E", que tuvo qque ser echado a pique durante el pasado temporal para evi-

© Biblioteca Nacional de España

tar que arremetiera contra otras embarcaciones al quedar al garete. Ha podido salvarse también el cargamento de carbón que llevaba a Bilbao.

El "Mercurio"

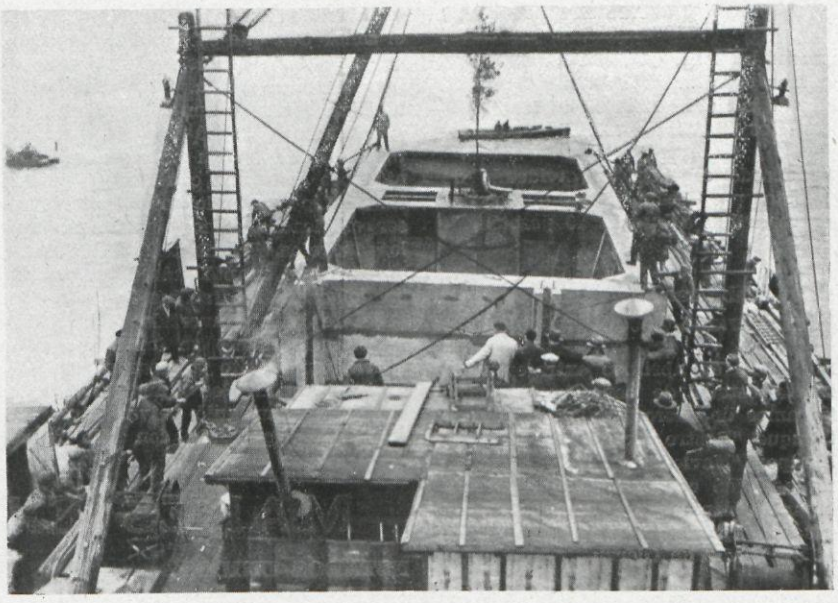
En la desembocadura del río Weser y a consecuencia de un abordaje naufragó el remolcador alemán "Mercurio" el día 13 de mayo, pereciendo en el siniestro nueve personas.

El buque-faro "Nantucket" hundido por un trasatlántico inglés

El trasatlántico británico "Olimpic" ha abordado al buque-faro "Nantucket", debido a la espesa niebla reinante. Este último navío se hundió en pocos minutos.

El accidente ocurrió a las diez y veinte del día 15 de mayo, hora del Este.

Hasta ahora se sabe que han resultado siete muertos en el choque del "Nantucket" y trasatlántico "Olympic", siendo estas víctimas tripulantes del primero de los citados vapores. De estos siete muertos, cuatro perecieron ahogados y los restantes fallecieron a bordo del "Oliympic". El "Nantucket" se fué a pique a unas cuarenta millas de la costa de Nueva Inglaterra. Era un barco que media 108 pies de largo y desplazaba 630 toneladas. Se le consideraba como uno de los mejores faros flotantes de la región, cuya eficacia para guiar a los trasatlánticos durante las tormentas era bien conocida. Casi en el mismo sitio chocaron en 1909 los barcos "Florida" y "Republic".



Las obras del puerto de Dunkerque.

El último monolito ya fondeado en condiciones de ser rellenado de hormigón en masa.

MISCELANEA

Se prepara una Exposición marítima

He aquí un tema bien interesante. Y un tema que conoce bien poca gente. El tópico de que España vive de espaldas al mar no es cierto en su totalidad. Pero sí es cierto que en el centro de España no se conocen muchos detalles de su periferia, de su costa, donde residen puntos bien vitales de su economía marítima, que comprende una extensión bien amplia de actividades, desde la construcción naval, que forma parte integrante de esta economía, hasta las pesquerías de altura, ahora renacientes en España, pasando por la pesca y la fabricación de conservas, sector bien interesante de nuestra economía de exportación.

En relación con estas actividades, hemos oído decir que el ministro de Marina tiene la idea de realizar una Exposición donde se ponga bien de relieve la importancia de nuestra economía del mar en sus distintas manifestaciones, construcción naval, pesquerías, navegación, conserva de pescado.

Como es lógico, la parte más interesante de esta Exposición ha de estar comprendida por los proyectos relacionados con la nueva ley de Comunicaciones marítimas, a cuyo efecto será organizada una presentación gráfica de los distitntos aspectos que abarca esta ley.

El LXXV Aniversario del Canal de Suez

Los primeros trabajos del Canal de Suez comenzaron el 28 de abril de 1859, bajo la dirección del ingeniero francés Fernando de Lesseps. Hace, pues, setenta y cinco años que comenzó esta gigantesca obra de tan beneficiosos resultados para los viajes marítimos entre los puertos europeos y los del Asia sudoriental.

Su longitud es de 160 kilómetros, y aunque fué proyectado para una profundidad de 8 metros, después se amplió a 9,50 metros, y en algunos tramos a 10 metros. Su anchura también fué ampliada hasta 75 y 90 metros desde 22 metros con que fué proyectada.

El coste total de las obras fué de 1.333 millones de francos.

Se inauguró el 19 de de noviembre de 1869.

Las primas a la navegación durante 1933

Se ha publicado la liquidación general de primas a la navegación devengadas durante el año 1933. El importe total de lo devengado asciende a pesetas 7.432.691,25, y como el crédito concedido es de 7 millones, resulta un coeficiente de pago de 0,941785.

El número de casas armadoras con derecho a estas primas es de 38, y el número de buques que las han devendo es de 130.

Se concede un plazo de quince días para conocimiento de los interesados y otros diez días para recurrir en alzada, en caso de no encontrarse conforme algún interesado con su liquidación respectiva.

La junta general de la Compañía Trasmediterránea

Bajo la presidencia de D. Ernesto Anastasio se celebró la junta general ordinaria correspondiente al ejercicio de 1933. El presidente hizo una reseña de la actuación de la Compañía en dicho año, que fué escuchada con gran interés porque en ella se refirió al problema de los fletes, a los buques "tramps", a las líneas regulares, a las construcciones navales, a las causas específicas que acentúan la crisis en nuestra Marina mercante y a otros aspectos del negocio y circunstancias de la Trasmediterránea.

El resumen del ejercicio y su comparación con el anterior es el siguiente:

© Biblioteca Nacional de España

	Año 1933	Año 1932
Ingresos brutos...	42.773.870	42.830.232
Ingresos netos....	26.266.743	26.774.021
Valor de la flota.	151.440.000	139.420.000
Beneficios	4.735.187	5.314.084

Se acordó repartir un dividendo de 50 pesetas por acción, de las que se habían repartido a cuenta 20 pesetas.

De una embarcación hundida en 1918 se han extraído 4.500 kilos de cuero.

El día 20 de abril se extrajeron en perfecto estado de conservación 4.500 kilogramos de cuero por los servidores del buque "Rostro Artiglio", del casco del vapor "Noviembre", que, como se recordará fué echado a pique por un submarino alemán en el año 1918 cuando dicho vapor se encontraba a la altura de la isla de Olervu.

Salvamento de la escuadra alemana hundida e n Scapa Flow.

Se han reanudado por una nueva Compañía británica los trabajos de recuperación en Scapa Flow, donde yacen aún varios buques de la que fué Flota de Alta Mar alemana. Para este fin se ha preparado el vapor "Bertha", dotándosele de cabrias y cables, capaces de elvantar pesos hasta 25 toneladas. El último buque sacado por la Compañía precedente fué el "Von-der-Tann". Se supone que los trabajos para sacar los buques hundidos en aguas más profundas comenzarán muy pronto.

En una conferencia dada en Londres explicó el señor Cox algunas de las dificultades que se presentaron en el salvamento de la escuadra alemana hundida en Scapa Flow.

Declaró el señor Cox que la escuadra alemana no fué tocada hasta 1923 porque varias personas técnicas habían decidido que el riesgo de salvarla era demasiado grande. La firma a la que pertenece estaba por entonces ocupada en el desguace de algunos buques ingleses, decidiéndose a intentar la operación con su propio dinero y bajo su exclusiva y total responsabilidad.

Nunca hasta entonces habían recuperado un barco hundido. Los trabajos preliminares demostraron que algunas unidades de la escuadra alemana estaban invertidas; otras, sólo tumbadas, y las restantes, adrizadas. Hubo necesidad de concebir unos aparejos muy costosos y complicados, invirtiéndose sólo en la instalación de la maquinaria la cantidad de 70.000 libras. Antes de conseguir poner a flote el primer destructor se habían gastado ya 40.000 libras. Este buque pesaba 750 toneladas; otro de su misma clase pesaba 1.500 toneladas.

Describiendo cómo había sido puesto a flote el acorazado "Hindenburg", dijo el señor Cox que éste era el mayor buque rescatado de las profundidades del mar hasta la fecha. Pesaba 28.000 toneladas, teniendo una eslora de 750 pies y una manga de 100 pies. Se invirtieron 75.000 libras en su salvamento, obteniéndose la misma cantidad de su venta. Cuatro diques flotantes tuvieron que ser empleados como plataformas para los aparejos. En un momento dado se observó que cuanta más agua se sacaba del casco más se hundía éste. Después de haber invertido 40.000 libras en su salvamento se imaginó que no podría tener éxito y pasaron tres años hasta reanudar los trabajos. Durante esos años consiguió salvar otros tres acorazados, ganando con ello mucha experiencia. Tres grandes bloques de hormigón tuvieron que construirse alrededor de las hélices para estabilizar la popa. Se montaron 40 bombas y numerosos tubos de escape, teniéndose que cerrar 800 aberturas.

Antes de terminar los trabajos se desmontó del casco una torre que pesaba 560t oneladas para transformarla en dinero, pero el precio que consiguió sólo representaba la cuarta parte del que se hubiera obtenido a no haberla desmontado.

El señor Cox declaró que había gastado en el salvamento unas 500.000 libras esterlinas y que había perdido en la operación unas 10.000; pero que no lo sentía, ya que ningún buque había podido vencerle.

MARES EXTRANJEROS

ESTADOS UNIDOS

La creación de puertos francos

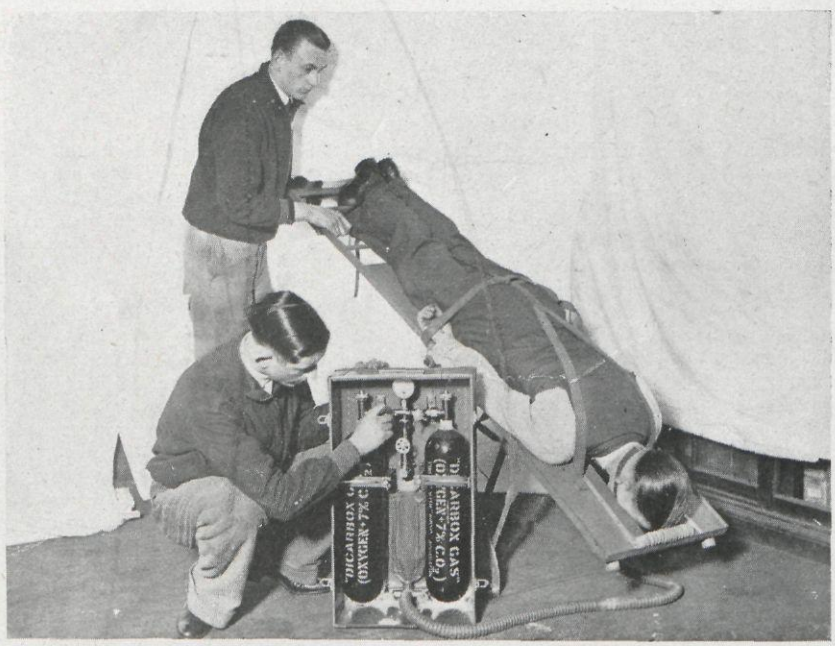
La Comisión comercial del Senado, con representaciones de Nueva York, Boston, Filadelfia y Miami, está discutiendo el proyecto de crear Zonas francas en los principales puertos de los Estados Unidos para contribuir al desarrollo de la navegación y luchar contra la competencia de los puertos extranjeros que ya las tienen establecidas.

FRANCIA

La ley de subvenciones a la Marina mercante

Por 575 votos a favor y 10 en contra ha aprobado la Cámara francesa la ley que estudió y propuso el diputado Henri Tasso, que establece y reglamenta las subvenciones a la Marina mercante.

Las características esenciales de la nueva ley son las siguientes:



Un nuevo aparato para producir la respiración artificial.

En los hospitales y estaciones de salvamento de Inglaterra se ha adoptado este modernísimo aparato para producir la respiración artificial, cuyas pruebas, verificadas en la casa Siebe Gorman's, han dado un resultado excelente. El paciente es colocado de cúbito prono en una plataforma-balancín, y al mismo tiempo que se le inyecta por la boca una mezcla de oxígeno con el 7 por 100 de anhídrido carbónico, se le balancea suavemente, hasta que recobra el conocimiento; 10 a 15 movimientos por minuto producen en el organismo humano una imitación exacta del proceso respiratorio.

© Biblioteca Nacional de España

Preve una participación del Estado en los salarios del personal, con miras a reducir el número de parados y los buques inactivos. Se ha considerado preferible sustituir el subsidio por paro forzoso, que resulta estéril, por una indemnización de rearmamento, que beneficia al personal sin empleo, dando a los buques que vuelvan a la actividad posibilidades de fletes.

Esta indemnización se satisfará con una prima, calculada según el tonelaje bruto (0,07 a 0,19 francos por tonelada para los vapores y motonaves, y 0,04 a 0,10 francos para los veleros); esta prima podrá ser también aumentada desde el 10 al 120 por 100, según la velocidad de los buques.

Estas indemnizaciones y primas estarán afectadas de coeficientes: 0,25 para el tráfico protegido por el monopolio del pabellón (cabotaje nacional y Argelia), 0,50 para el tráfico entre la Metrópoli, Marruecos y Túnez; 1,20 para el tráfico entre Francia y la costa E. de América del Sur.

Los buques, que ya disfrutan subvenciones del Estado, quedan excluídos de los nuevos beneficios.

Se obliga a las Compañías que durante un año perciban más de un millón de francos por indemnización a emplear el 50 por 100 de lo que corresponda al tonelaje y a la velocidad, en la construcción de nuevos buques, en un plazo de cinco años, en los astilleros franceses.

Los créditos necesarios para dar cumplimiento a esta ley, que se calculan en 150 millones de francos, se obtendrán de un aumento del 3 por 100 en las aduanas, completado, si es preciso, con ciertos derechos estadísticos.

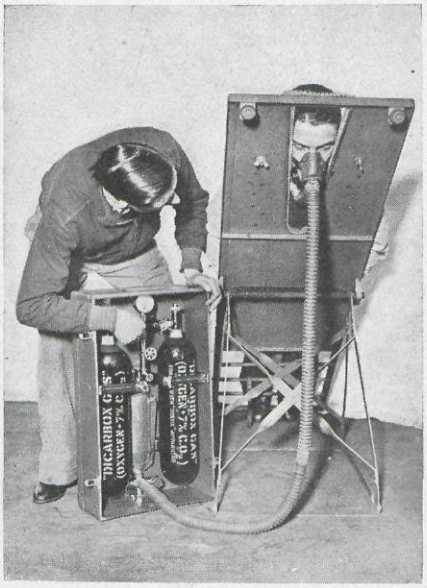
La ley tendrá una vigencia limitada a dos años.

La crisis de la Marina mercante francesa.

Las juntas de accionistas de las principales Empresas navieras de Francia ponen claramente de relieve hasta dónde llega en el negocio de fletamentos la crisis que es general en el mundo.

La industria armadora francesa atraviesa en los actuales momentos una crisis comercial sin precedente, pues la mayor parte de los barcos que se encuentran en servicio activo regular ve cómo sus gastos superan a los ingresos. Proviene la crisis de que, al ser cada vez más inferiores las necesidades mundiales, la producción y el tráfico han disminuído en la misma proporción.

Efectivamente, el tráfico marítimo mundial, según datos autorizados, ha retrocedido hasta el nivel de 1913, mientras que la flota ha aumentado, desde hace veinte años, en más del 40 por 100. Este aumento es debido a la guerra, que creó necesidades anormales de transporte. Por otra parte, como consecuencia de los progresos experimentados, la capacidad de aquél ha crecido mediante las facilidades que para ello ofrecía menor tamaño de la maquinaria y la mejor distribución de los compartimientos de carga. Además, la mayor velocidad permite a los barcos realizar ahora también un mayor número de viajes.



Un nuevo aparato para producir la respiración artificial.

Otra vista del aparato, en la que se aprecia la posición en la cabeza del paciente con la manguera que le proporciona el oxígeno.

Efectos de la crisis de la navegación

A consecuencia de la crisis, la Compañía de Navegación Paquet de Marsella, que ya había suprimido recientemente los servicios al Mar del Norte, ha acordado suprimir también las líneas de Levante, Istambul, Le Pirée.

GRECIA

Adhesión a la Conferencia marítima

El Gobierno griego, por intermedio de su ministro en Londres, ha expresado su deseo de participar en la Conferencia marítima internacional para examinar las razones esenciales de la actual crisis de la navegación.

Esta adhesión tiene importancia porque los mayores perjuicios que sufren las Compañías inglesas proceden de la competencia que les hacen los barcos griegos a fletes reducidos.

INGLATERRA

La protección a la Marina inglesa

El ministro de Marina inglés ha declarado que sería conveniente que los armadores de su país se deshicieran de los barcos que tienen en mal estado y los reemplazaran, con la ayuda del Estado, por vapores capaces de mantener su categoría en la flota mercante mundial, en lugar de solicitar subsidios para seguir explotando los buques actuales, muchos de los cuales no tienen ya posibilidades de comptencia en la dura lucha que en los mares hay que sostener para poder explotar con buen fruto los buques a los precios actuales de los fletamentos.

ITALIA

Exposición marítima

Con motivo de la V Feria de Levante, se va a celebrar en Trieste y Bari una Exposición marítima, que comprenderá las cinco secciones siguientes:

Sección A, dedicada a los astilleros navales; Sección B, que comprende los buques de guerra, comerciales, dragas, buques pesqueros y navíos de recreo; Sección C, dedicada a la pintura; Sección D, que comprende la pesca en el Adriático; y Sección E, consagrada a las industrias del mar y a los deportes marítimos.

POLONIA

Nueva línea a nuestros puertos.

El día 10 de abril, la Compañía de Navegación Zegluga Polska inauguró un nuevo servicio regular Gdynia-puertos españoles, y especialmente Pasajes, Bilbao y Barcelona.

Construcción de un puerto para el transporte de madera.

La Oficina del puerto de Gdynia acaba de firmar un contrato con la agencia de exportación de maderas "Paged" con miras a la construcción por esta última de un puerto especial para maderas. Este puerto, en el que se concentraría la exportación del ramo, ha de construirse en las proximidades del puerto de la flota de guerra, en Okyswie. Ocupará un superficie de más de 120.000 m². Los trabajos de dragado de los terrenos del nuevo puerto estarán parcialmente acabados antes de fin de este año.

© Biblioteca Nacional de España

Tráfico en el puerto de Gdynia.

El tráfico de mercancías del puerto de Gdynia se ha cifrado en marzo último en 585.089 toneladas, contra 455.633 en febrero. Las importaciones se han mantenido poco más o menos al nivel del mes precedente, cifrándose en 69.984 toneladas, contra 72.369 toneladas en febrero, en tanto que las exportaciones han marcado un aumento apreciable, pasando de 382.060 a 515.095 toneladas.

Disminución del tonelaje desarmado.

A consecuencia de la animación de los transportes marítimos, la Compañía de Navegación "Zegluga Polska" acaba de rearmar tres embarcaciones que estaban paradas desde el año pasado.

Silos para los cereales en el puerto de Gdynia.

Ha comenzado la construcción de los silos para cereales en el puerto de Gdynia, que había sido acordada hace ya tres años. Los silos tendrán una capacidad de 25.000 toneladas, estarán provistos de las instalaciones necesarias para la clasificación y limpieza de los granos. La ubicación se hace en el muelle de Rotterdam, al lado del frigorífico. El presupuesto de las obras es de cuatro millones de zlotys.

Nuevas instalaciones en el puerto de Gdynia.

Con el fin de facilitar el servicio de señales para los barcos que entran en el puerto durante la noche o están anclados en rada, el capitán del puerto acaba de instalar en la torre de la capitanía señales luminosas en forma de cifras, del 0 al 9, con tubos de neón. Las cifras son de una altura de 150 cm., lo que permite su lectura con ayuda de unos sencillos gemelos a 3,5 km. de distancia.

La flota mercante polaca.

Las autoridades marítimas polacas, teniendo en cuenta por una parte la crisis actual en el mercado de los fletes, que impone la modernización del material flotante polaco, y por otra parte las necesidades futuras del comercio transmarítimo polaco, han establecido un programa de renovación y de desarrollo de la Marina mercante polaca, cuya realización se escalonará en un período de diez años.

Este programa, realizado progresivamente hace dos años, preveía la construcción de 17 barcos nuevos para la flota mercante polaca. Conforme este programa, la Compañía de Navegación "Zegluga Polska" ha hecho construir dos nuevos buques, el "Slask" y el "Cieszny", adscritos al servicio regular Gdynia-Rotterdam-Amberes, y la Compañía Polaco-Británica tres barcos, de los cuales los dos primeros, "Lublin" y "Lwów", navegan ya en la línea Gdynia y Dantzig-Hull, en tanto que el tercero, "Lech", botado este año, ha emprendido oficialmente el servicio el día 21 de este mes.

La Compañía Trasatlantica Gdynia-Estados Unidos ha encargado hacia fines del año pasado dos trasatlánticos de motor del modelo más moderno, que se harán a la mar el año próximo.

A medida que se van poniendo en servicio unidades nuevas, las Compañías polacas liquidan los buques antiguos, cuya explotación no sería ya económica. Así, la Compañía Polaco-Británica ha vendido últimamente, en condiciones muy ventajosas, el vapor "Rewa", construído en 1906.

Conviene notar que la modernización del material flotante y la mejora de su utillaje (instalación de cámaras frigoríficas) han tenido por efecto un crecimiento del tráfico de las líneas regulares polacas. Así la media mensual de los transportes efectuados por la "Zegluga Polska" y la Compañía Polaco-Británica ha pasado de 14.300 toneladas en 1932 a 18.300 toneladas en el año último.

MERCADO DE FLETES

Ha experimentado una notable mejora la demanda de grano argentino, desarrollándose fuerte movimiento en los fletamentos, con repercusión en los tipos de fletes, que si todavía no resultan remuneradores, se muestran en progresiva mejora de posiciones.

Fuera del mercado de Río Plata, no se ha sentido con tanta intensidad el aumento en la demanda de barcos, aunque de todas formas algo haya repercutido la actividad rápidamente desarrollada en tan importante sector del tráfico marítimo.

El anuncio de la prohibición de exportaciones de cereales de Rumania ha afectado al mercado del Sur de Rusia, habiéndose fletado para carbones destinados a los Estados Unidos al bajo tipo de 10/4 1/2 desde Mariupol, y a 10/1 de Nicolaieff o Theodosia, y para Shanghai o Dalny a 13/10 1/2. El mineral de Poti paga unos 9/- para Amberes y Rotterdam y 14/9 a 15/- para el Japón. Por otra parte, apenas si se solicita flete para transporte de grano de la Rusia meridional, en tanto que Alejandría pide tonelaje con destino a Hull, pagando a 8/6 hasta 8/9 por 60 pies cúbicos. Se ha contratado ampliamente desde Huelva para Nueva York, Filadelfia y Baltimore, a 10/6 hasta fin de julio, continuando en pequeña escala el movimiento de minerales del Mediterráneo.

Las últimas cotizaciones de fletes para la exportación de mineral son:

De Melilla a Middlesbró: 5.800 toneladas, 6/1 y media.—De Ontón a Ymuiden: 3.600 toneladas, 5/6. — De Huelva a Estados Unidos: 6.500 toneladas, 10/6.—A Middlesbró: 3.400 toneladas, 4/9.—A Nueva York-Filadelfia-Baltimore: 5.000 toneladas, 10/6. — A Memel: 2.700 toneladas, 7/9.—A Hamburg-Harburg: 5.300 toneladas, 7/-.—A Rotterdam: 6.800-7.000 toneladas, 5/9; 6.800 toneladas, 5/11; 6.000 toneladas, 6/-.—De Sevilla a Burdeos: 2.800 toneladas, 8/4 y media. — De Barcelona a Rotterdam: 4.000 toneladas, 4/6.

Para la importación de carbón inglés han regido los siguientes fletes:

De Cardiff a Vigo: 2.200 toneladas, 6/9.—A Melilla: 1.900 toneladas, 9/4 y media.—A Coruña: 2.300 toneladas, 6/8. A Madera-Las Palmas: 6.300 toneladas, 7/-.—A Ceuta: 4.000 toneladas, 6/6.—A Las Palmas-Tenerife-Madera: 3.300 toneladas, 7/-.—A Pasajes: 2.200 toneladas, 6/6.—A Valencia: 3.800 toneladas, 8/3.

Cabotaje nacional.

El cabotaje nacional para el carbón, que es el más importante, sufre actualmente una paralización alarmante que se traduce en una tendencia manifiesta a la baja de fletes, lo que de realizarse, hará imposible la explotación de los buques.

Los fletes concertados últimamente para el transporte de carbón han sido a los tipos siguientes:

Gijón a: San Sebastián, vapor 400 toneladas, pesetas 11. Zumaya, vapor 230 toneladas, ídem 10. Bilbao, vapor 470 toneladas, ídem 9. Santander, vapor 650 ts., ídem 9. Coruña, vapor 220 toneladas, ídem 10. Cádiz, vapor 1.000 toneladas, ídem 15. Alicante, vapor 1.200 toneladas, ídem 14.

Pravia a: Pasajes, vapor 200 ts., pesetas 13. Bilbao, vapor 800 ts., ídem 7,50. Santander, vapor 1.000 ts., ídem 7. Coruña, vapor 800 ts., ídem 10,50. Vigo, vapor 800 ts., ídem 12. Sevilla, vapor 2.000 ts., ídem 14,50.

© Biblioteca Nacional de España