

# Revista General de

# MAKINA



Sr. M<sup>re.</sup> Dib.  
= ARTURO  
AGUAYO =

DICIEMBRE DE 1940

# EDITORIAL

El día primero del actual mes de diciembre cumplió tres años de dirigir al país el Gobierno que preside el licenciado Miguel Alemán.

El hecho tiene un importante significado, no por ser la iniciación de la segunda mitad del período constitucional, sino porque el licenciado Alemán ha brindado a la Nación la oportunidad de comprobar que en esos tres años que lleva rigiendo los destinos de la Patria ha cumplido lo que prometiera durante la inolvidable campaña electoral que lo llevó a la Primera Magistratura.

La Exposición Presidencial, que se mantuvo abierta desde el primero de septiembre hasta el 20 de noviembre pasado, evidenció, ante más de tres millones de visitantes, la fructífera labor que el Gobierno ha desarrollado. El pueblo mexicano tuvo, de esa manera, una visión de conjunto de la colosal obra del señor Presidente, que de otro modo no podría captarse, por su volumen y complejidad, ya que abarca todos los rincones del país y todas las actividades de la vida nacional: escuelas, comunicaciones de todo orden, obras de irrigación, puertos, agricultura, salubridad, etc., etc.

Y todo ello: escuelas, caminos, sistemas de riego, son, como ya hemos señalado en otra ocasión, los cimientos sólidos para una marina mercante eficiente y capaz de sostenerse por sí misma, sin gravar la economía nacional, por el contrario, contribuyendo al saneamiento de la misma, con los ingresos en divisas extranjeras que constituyen los fletes.

Pero de ninguna manera debe pensarse que la labor del Gobierno, en lo que respecta a Marina, sean solamente esos factores indirectos. Concretamente, la administración del licenciado Alemán ha adquirido para la Marina de guerra un tonelaje superior al adquirido por cualesquier otro gobierno; las obras portuarias han sentido el impulso presidencial en estos tres años con presupuestos cada vez mayores e igualmente superiores a los anteriores; la producción pesquera del país ha aumentado en forma considerable y las inversiones en la industria pesquera y sus conexas son cada vez más cuantiosas y esto es producto de la confianza que inspira el régimen y de las facilidades que ha brindado a los inversionistas; la marina mercante nacional ha aumentado notablemente como se comprueba con la lista oficial de buques publicada en junio del año actual por la Secretaría de Marina.

Es decir, el régimen del licenciado Alemán ha contribuido eficazmente al progreso marítimo de México de una manera directa y de un modo indirecto que tiene, para el futuro, enorme trascendencia. Porque si habremos de tener la Marina que deseamos y que precisamos, pero ello será cuando produzcamo lo suficiente para exportar y cuando el pueblo de México consuma más alimentos y en general eleve su nivel de vida, lo cual se conseguirá a medida que se abran nuevos campos a los cultivos, se establezcan más industrias, se creen nuevas rutas de comunicación a todos los centros productores, etc.

Junto con la obra material, a la administración del licenciado Alemán deben abonarse los más elevados principios de respeto a la Ley y respeto a la vida y a la dignidad del hombre. Absoluta libertad para todas las creencias religiosas y políticas imperan en el país y bajo el Gobierno del Presidente Alemán conviven hombres de todas las tendencias en condiciones de libertad y de seguridad personal que sólo existen, actualmente, en dos o tres naciones del mundo. En estos momentos de intolerancia que vive la humanidad, este México nuestro, bajo el mandato del Presidente Alemán, constituye una honrosa excepción. No es un hecho casual ni fortuito que tantos mexicanos ocupen prominentes puestos en organismos internacionales cuyo objetivo, al fin y al cabo, es buscar la paz entre los hombres. No son los personajes, es México el del lugar prominente y lo es por el clima de convivencia que ha creado nuestro Primer Mandatario.

El pueblo mexicano, cuya agudeza política y observación va más allá de lo que suponen comentaristas superficiales, ha sabido apreciar éste, el más alto valor de la obra del Presidente. Por ello hemos visto cómo en reciente inauguración de una obra capitalina, la multitud, de manera espontánea, aclamó al Presidente testimoniándole su afecto cordial y su entusiasta admiración.

A tres años de distancia de la fecha en que asumiera el poder —distancia en la que a tantos el pueblo ha dado la espalda— el Presidente ha visto cómo el pueblo sigue siéndole fiel y leal, de la misma manera como él le ha sido fiel y le ha sido leal al pueblo, al cumplirle sus ofrecimientos.

"De lo que hagamos ahora depende el porvenir de la Patria", dijo, entre otras cosas el Presidente al comentar aquella demostración de simpatía del pueblo. Con esa frase, el Presidente Alemán confirma su clara actitud del sentido del poder que coincide con la señalada por Spranger respecto al auténtico conductor, "poder basado en la personal energía y en la alta voluntad cordial de servir gobernando", que es, en final análisis, la ultimación de la ética del deber preconizada por el mismo Spranger y a la que integranente se ajusta el Presidente Alemán: "la satisfacción total del hombre sólo puede consistir en ser como debe ser y en hacer lo que debe hacer".

## DIRECTORIO:

REVISTA GENERAL  
DE MARINA

Publicación Bimestral.

V Epoca. Número 4.

Diciembre de 1949.

Presentada para su registro como artículo de 2a. clase en la Administración de Correos de la ciudad de México, D. F.

### DIRECTOR:

Capitán de Marina  
FRANCISCO J. DAVILA.

### Sub-Director:

Capitán de Navío  
AGUSTIN ORDÓÑEZ SALAZAR.

### Administrador:

Teniente de Fragata  
D. MUÑOZ DE LA GUARDIA.

Corresponsales en los principales puertos de la República.

Precio del Ejemplar ..... \$ 1.50  
Atrasado ..... 3.00  
Suscripción anual ..... 8.00  
Extranjero ..... Dis. 2.00

### IMPORTANTE:

Toda correspondencia y situación de fondos diríjanse al Director.

Ap. Postal Núm. 8660.  
México, D. F.

Impreso en los Talleres de la Editorial Zubieta, S. A. —Artes Núm. 63.—México, D. F.

# La Opinión Marítima Nacional

N. de la R.—Toca contestar ahora, en esta Sección de la Opinión Marítima Nacional al Sr. Capitán de Altura Luis G. Esperón, actualmente Subjefe del Departamento de Marina de Petróleos Mexicanos. La REVISTA GENERAL DE MARINA agradece al Capitán Esperón su gentileza al contestar el cuestionario que estamos utilizando en esta sección, iniciada en el número anterior y que continuaremos en los próximos.



I.—¿Qué opina usted de el porvenir de la Marina Mercante?

RESPUESTA.—Antes de hablar de el porvenir de la Marina Mercante, es necesario conocer el estado que tiene actualmente. Pasando la vista sobre una lista oficial de las embarcaciones que forman la Marina Mercante Nacional se llega a la conclusión dolorosa de que fuera de la flota petrolera que aunque ya anticuada también, es la única de importancia en el país, no hay mas que un conjunto de barcos pequeños y anticuados con un tonelaje promedio de 50 toneladas y una edad, promedio también, cuando menos de 25 años.

Esta Marina llena difícilmente las necesidades del país y en consecuencia el porvenir de nuestra Marina Mercante está abierto a todas las perspectivas desde su principio.

La Marina Mercante es una consecuencia de la necesidad de transportar mercancías y esta necesidad nace de la producción en un país, en consecuencia el país debe producir, debe tener necesidades y cuando esto sea, espontáneamente surge la necesidad de tener medios de transporte. Naturalmente que en todos los países no se ha esperado que esta necesidad sea urgente sino que los gobiernos ayudan a la formación de la Marina con iniciativas, apoyo decidido, legislación adecuada, etc.

El porvenir inmediato para la Marina es la sustentación de todas esas embarcaciones anacrónicas que navegan cerca de nuestros litorales por otras modernas, cómodas y seguras, y viendo más lejos, que una buena parte de nuestras exportaciones e importaciones se hagan en buques nacionales adecuados.

II.—¿Cuál cree usted que es la mejor forma para que nuestra Marina Mercante progrese?

RESPUESTA.—Si quieren entender por Marina Mercante Nacional un conjunto de barcos en buenas condiciones de servicios, se requiere fundamentalmente que los armadores actuales cuenten con elementos económicos para desechar todas las embarcaciones antiguas y sustituirlas por otras nuevas a cuyo fin el Gobierno de la República podría propugnar por la creación del Banco de Fomento Marítimo o como

quieran llamarlo que refaccionara a dichos armadores, pero si quieren ver el problema bajo un punto de vista general y más profundo, debemos hacer una revisión de toda nuestra legislación marítima fuera de época, aumentando, como se está haciendo, la producción de nuestros campos y de nuestras industrias a fin de que aumente la necesidad de que nuestra producción se intercambie entre las diferentes zonas del país y entre éste y el extranjero creando la necesidad del transporte, crear una comisión de asuntos marítimos en la que se estudie fundamentalmente el problema marítimo nacional en relación con producción, industrias marítimas, rutas, tipos de barco, etc., oyendo la opinión de todas aquellas personas autorizadas por su experiencia, en este problema.

Se requieren puertos, diques y talleres, gradas de construcción, buena administración bajo un punto de vista comercial de los puertos e inclusive subención del gobierno para aquellas líneas de navegación que en el momento no pueden subsistir por sí solas.

III.—¿Por qué no ha progresado nuestra Marina Mercante?

RESPUESTA.—Por no haberse llenado todas o la mayor parte de las necesidades citadas en la pregunta anterior.

IV.—¿Cuál es el beneficio que recibe el comercio y pasaje en general con las rutas oficiales?

RESPUESTA.—Considero que el beneficio principal es en que comerciantes, embarcadores y pasajeros, saben de antemano qué compañía o qué barcos transportarán sus mercancías con fechas fijas y sobre todo con tarifas oficiales eliminando aquella situación anterior que se prestaba a competencias indebidas fuera del control de las autoridades respectivas.

V.—¿Cuál es su opinión sobre los puertos libres?

RESPUESTA.—Creo que hasta la fecha no han prestado servicio alguno al país y que por algún tiempo no lo prestarán, pero teniendo en cuenta el ejemplo de puertos libres en otros países se debe tener la esperanza de que en una fecha no remota cambiará la situación y prestarán una cooperación beneficiosa a la nación.

# LA MARINA MERCANTE MUNDIAL

Antes de dar una idea de la situación de la flota mercante mundial es necesario subrayar la importancia vital de los transportes marítimos, cuyo papel, tan interesante en la economía mundial, desgraciadamente no es apreciado en su justo valor.

El Ingeniero Naval francés, M. Kahn, durante el curso de una conferencia, señaló claramente con datos inobjetable, que los transportes marítimos proporcionan al mundo un tráfico, en toneladas-kilómetros, seis veces superior al tráfico de los transportes terrestres. Desde el punto de vista de los costos, los precios de pasajes por buque, por ferrocarril y por avión son, respectivamente, 1, 2 y 3; en tanto que los fletes de mercancías en general son, también en el mismo orden, 1, 10 y 300.

De acuerdo con los datos proporcionados por el Ingeniero Kahn, a los transportes marítimos corresponde la mayor parte de la masa transportada y

diminuto superior a los de la pre-guerra. O sea, que una flota moderna tiene una capacidad de transporte superior a la de una del mismo tonelaje construida antes de 1939.

El cuadro siguiente permite comparar los tonelajes de las diversas naciones en tres fechas, a saber, 1.º de julio de 1939, 1947 y 1948 de acuerdo con la estadística del "Lloyd's Register".  
ENTRA CUADRO

Varias y muy interesantes son las consideraciones que se desprenden de la observación del cuadro anterior. En primer término debemos considerar el caso de Panamá. En 1939, aquella República no figuraba entre las diez primeras naciones, en tanto que en 1948 aparece, nada menos, que en el sexto lugar de la clasificación, adelante de Italia, la URSS, Japón y Alemania, y apenas con unas 20,000 toneladas menos que Holanda, que se conserva en el mismo

pendiente a 1947. Ello se debe a transferencias a otras banderas — caso de Panamá, principalmente— así como a numerosos amarres de embarcaciones que, construidas durante la guerra, no pueden resistir la competencia con otros tipos de mejor construcción y mayor economía en su operación.

La Gran Bretaña viene en segundo lugar, pero debe observarse que con la excepción de los Estados Unidos, es la única nación que posee actualmente mayor tonelaje que en 1939.

El notable incremento del tonelaje norteamericano de 1939 a la fecha se debe a la fabulosa construcción "en serie" de los *Liberty* y los *Victory*, muchos de los cuales han sido amarrados o se están acondicionando a un costo considerable.

Junto con los Estados Unidos, los únicos países que han aumentado el tonelaje de su flota mercante son la Gran

|                   | 1.º Julio 1948 |                                  |                 | 1.º Julio 1947 |                                  | 1.º Julio 1939 |                                  |
|-------------------|----------------|----------------------------------|-----------------|----------------|----------------------------------|----------------|----------------------------------|
|                   | Tonelaje Bruto | % de unidades menores de 10 años | % de petroleros | Tonelaje Bruto | % de unidades menores de 10 años | Tonelaje Bruto | % de unidades menores de 10 años |
| 1. ESTADOS UNIDOS | 26,900,739     | 83                               | 21              | 30,165,909     | 88                               | 8,969,000      | 12                               |
| 2. GRAN BRITANIA  | 18,024,852     | 55                               | 20              | 17,847,897     | 56                               | 17,891,000     | 31                               |
| 3. NORUEGA        | 4,261,174      | 47                               | 42              | 3,760,941      | 39                               | 5,629,000      | 45                               |
| 4. FRANCIA        | 2,726,115      | 52                               | 16              | 2,314,898      | 43                               | 2,934,000      | 28                               |
| 5. HOLANDA        | 2,737,132      | 49                               | 17              | 2,436,385      | 50                               | 2,970,000      | 38                               |
| 6. PANAMA         | 2,799,629      | 51                               | 49              | - - -          | -                                | - - -          | -                                |
| 7. ITALIA         | 2,099,468      | 56                               | 21              | 1,300,997      | 39                               | 3,424,000      | 9                                |
| 8. U. R. S. S.    | 2,096,868      | 18                               | 6               | 2,164,000      | -                                | 1,316,000      | -                                |
| 9. JAPON          | 1,023,560      | 20                               | 0.1             | - - - -        | -                                | 5,619,000      | 38                               |
| 10. ALEMANIA      | 427,749        | 7                                | 0.3             | 591,442        | 9                                | 4,482,000      | 25                               |
| TOTAL MUNDIAL     | 80,291,593     | 60                               | 20              | 83,513,772     | 57                               | 69,509,432     | 25                               |

a un costo infinitamente menor que el de cualquier otro sistema.

El tonelaje de la flota mercante mundial es actualmente muy superior al existente en el último año de paz, 1939, y, por otra parte, la marina mercante, también en términos de universalidad, se ha rejuvenecido considerablemente. Sin embargo, las actuales flotas mercantes incluyen un gran número de buques "de serie", construidos durante la guerra que en diversas ocasiones han demostrado su ineficacia, poca consistencia y considerable costo de operación. A la vez se observa una gran cantidad de embarcaciones anticuadas y muy trabajadas durante el período bélico.

En cambio, considerada la cuestión desde otro aspecto, los buques modernos, principalmente los construidos a finales de la contienda y después de ella, por razón de su mayor velocidad tienen, a igualdad de tonelaje, un ren-

quinto lugar que tenía en 1939. Aparentemente, el caso de Panamá podría plantearse como un ejemplo del progreso de la marina mercante de un pequeño país... Pero no hay tal. La realidad es totalmente distinta y hablando en términos de absoluta veracidad, debe decirse que el considerable aumento de tonelaje mercante con pabellón panameño se debe al cambio de bandera efectuado por empresas norteamericanas que de esta manera burlan las leyes de trabajo aprobadas en los Estados Unidos.

Igualmente debe observarse en el caso de Panamá que, proporcionalmente a "su" tonelaje, le corresponde el mayor porcentaje de buques petroleros, ya que aparece con un 49% seguido, en este aspecto, de Noruega con 42%.

En primer lugar de la clasificación se encuentran los Estados Unidos, si bien con un tonelaje inferior al corres-

Bretaña y la URSS, no obstante las cuantiosas pérdidas que sufrieron durante la guerra, especialmente la primera, que fué la más castigada, seguida de cerca por la noruega.

Los tres países del Eje son los que acusan una mayor diferencia entre la situación de 1939 y la de 1948, lo que se debe, más que a pérdidas por hundimientos, a las adjudicaciones que se han hecho a diversas naciones como compensación por las pérdidas de guerra. Sin embargo, Italia sólo ha bajado un lugar en la tabla de clasificación.

Aunque en la tabla no aparece el porcentaje de petroleros en 1939, su tonelaje era, aproximadamente, de 11.000.000 contra 16.000.000 en la actualidad, lo que significa un aumento de casi un 50% en el tonelaje de este tipo de buques, cuyo número va en aumento al igual que las necesidades petroleras del mundo.

# EL NAVEGADOR DECCA

Allá por el año de 1939, en Chicago, El Sr. William J. O'Brien tuvo una idea sobre un sistema de Radio Navegación. Al estallar la guerra presentó su invento, primero a la Armada de los EE. UU. de Norteamérica y después al Comando de las fuerzas aliadas por conducto de otro americano que había llegado a ser el ingeniero en jefe de la "Decca Record Company" de Inglaterra. El Almirantazgo británico escogió este sistema nada menos que para las operaciones de desembarco el día "D", y en junio de 1944 los barreminas y la escuadrilla de la vanguardia de asalto fueren radio-dirigidos a través del Canal Inglés a sus destinos con aproximación de yardas.

La guerra terminó y la "Decca Navigator Company" fué formada en Londres para desarrollar y expansionar el sistema para el servicio y uso comercial.

En menos de un año las cuatro estaciones transmisoras que componen la "Cadena Inglesa" se pusieron en operación. La figura número uno es una vista de la estación Maestra construida en Hertfordshire, situada a treinta millas de Londres. Después siguieron seis meses de agotadoras pruebas efectuadas por el Ministerio Británico del Transporte empleando en ellas más de treinta buques mercantes de todas clases. El acuerdo unánime de todos aquellos que

I.M.M.R.A.N., celebrada en mayo de 1947 en la ciudad de Nueva York. La ponencia conjunta del Reino Unido y los EE. UU. de Norteamérica aprobada por las 31 naciones ahí representadas, abrió el camino a una expansión general del sistema.

En octubre de 1948 la Cadena Danesa inició sus operaciones y ensanchó los límites del área operacional abarcada por las dos cadenas, Inglesa y Danesa, desde las costas de Inglaterra y Gales, hasta el norte de Francia, el mar del Norte y Escandinavia. El Ministerio del Transporte ha aprobado el proyecto de establecer dos Cadenas más en las Islas Británicas, con cuya realización el área operacional incluirá más de medio millón de millas cuadradas y, como muestra la figura No. 2) se extenderá por el Norte hasta las Islas Orkney, por el Sur hasta Bordeaux, hacia el Oeste incluirá a Irlanda y al Este el Báltico oriental.

La tarea de equipar a los buques mercantes bajo una base comercial se inició en enero de 1947, fecha en que el sistema fué aprobado. Actualmente hay cerca de 800 barcos de las flotas Continental y Británicas usando el Decca para navegar. Aquellos armadores o propietarios de buques que jugaron papel tan importante en los éxitos iniciales del sistema al llevar un equipo instalado para pruebas, ahora lo están colocando en todas sus flotas. Stephenson Clark de Newcastle tiene equipados 65 de sus buques, la Coastlines Limited 55 de sus buques de carga general, la General Steam Navigation 35, la France, Fenwick And Co., Everard And Sons y Cory And Son tienen equipados más de veinte cada uno, la British Railways 26. El Ministerio del Transporte con 37 y la Real Armada usando más de 100, demuestran a las claras su persistente interés en el sistema. Desde la inauguración del Canal Danés los agentes continentales han tenido un programa de instalaciones cada vez mayor, habiendo terminado en Dinamarca 87, en Holanda 50, en Francia 36, con Suecia, Bélgica y Noruega sin quedarse atrás.

Con la introducción del "Lane Identification" (Identificación de Canales) las ventajas del sistema de navegación Decca fueron aprovechadas no sólo por buques costeros o de cortas travesías oceánicas, sino también por trasatlánticos de todas clases desde los "Queens" de la Cunard Line para abajo. La figura (3) muestra la distribución de las instalaciones por grupos de tonelaje y es interesante notar la profusión del uso del Decca entre las clases más pequeñas desde 3,000 toneladas y menores.

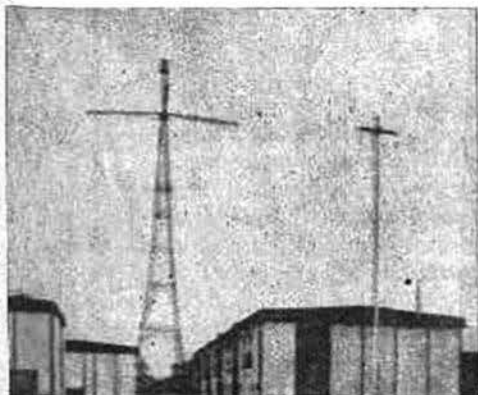


El inventor del sistema de navegación "Decca" y sus socios.—El inventor, William J. O'Brien en el centro; E. H. Lewis, Director Gerente y Harvey Schwartz, ingeniero en jefe, ambos de la "Decca Record Company".

Aunque originalmente destinado como ayuda a la navegación el sistema Decca ha encontrado un vasto campo, de desarrollo, cada vez mayor, para otras aplicaciones. Entre estos debe citarse el uso que la Oficina Postal Británica le ha dado para determinar exactamente la posición de los cables submarinos lo cual le trae, como resultado, una gran economía en tiempo y esfuerzo en los consiguientes trabajos de reparación; la "Trinity House" lo utiliza para sus operaciones de fondeo y mantenimiento de boyas y buque-faros, también es usado para los trabajos de investigación pesquera, así como por las compañías de salvataje en la localización de restos de accidentes marítimos.

El sistema de navegación Decca no está considerado como competidor del LORAN, ya que el primero es de medio y corto alcance, mientras que el último tiene su principal aplicación en la navegación oceánica.

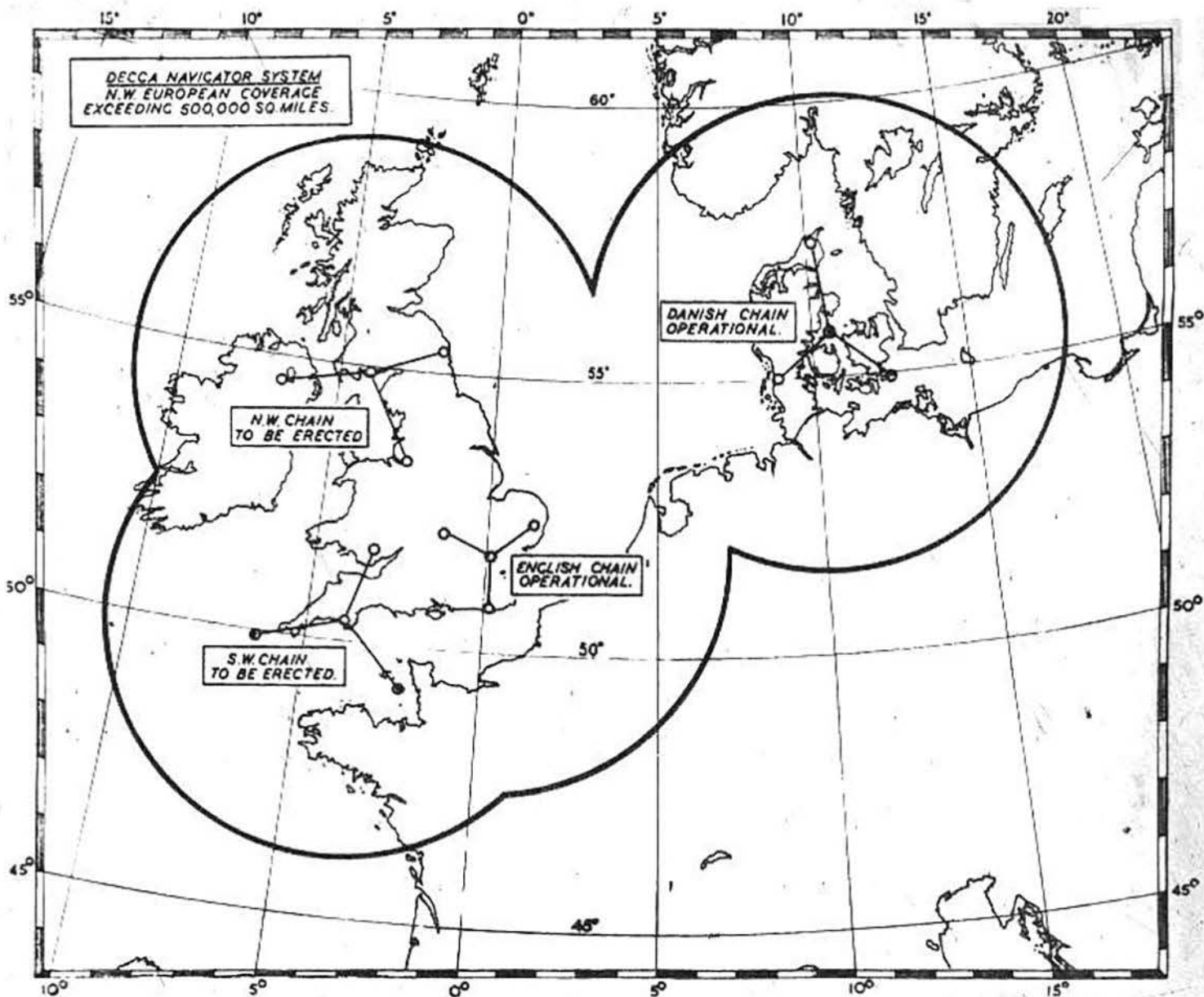
Como es bien sabido ambos son sistemas hiperbólicos y por lo tanto tienen mucho en común, la diferencia esencial está en que el Decca utiliza una técnica de comparación de fase entre transmisiones de onda continua (C.W.) en la banda de 100 K/C de frecuencia. La figura No. (4) muestra el patrón típico Decca formado por las transmisiones desde la estación Maestra y sus tres estaciones esclavas, roja, verde y púrpura. Todas las Cartas Náuticas comunes correspondientes a la Europa Noroccidental se pueden adquirir ya con el "Decca Lattice" (Nomograma Decca) impreso en ellas. En el equipo receptor la relación de fase entre las transmisiones de la estación Maestra y cada una de las tres esclavas se presenta continuamente en los Decómetros en término de las coordenadas del nomograma. Así pues las lecturas de los medidores son marcadas



Estación Maestra construida a treinta millas de Londres. Usada para fijar la posición de buques mercantes en aguas de Europa Noroccidental dentro de un radio de 240 millas náuticas.

tomaron parte, en el sentido de que este Sistema era más avanzado que todos los demás métodos para fijar la posición hasta entonces conocida por ellos, dió por resultado su aprobación oficial por el Ministerio del Transporte. El sistema sería empleado en aguas del Noroeste de Europa dentro de un radio de 240 millas alrededor de la estación transmisora Maestra.

Perseverando sobre esto, se obtuvo por unanimidad la aprobación internacional durante la segunda reunión de la



directamente sobre la carta dando instantáneamente la posición. La unidad de medida empleada es el "Decca Lane" que es la distancia entre dos hipérbolas cualquiera en fase, de las series de foco común producidas por un par de transmisores. Los canales ("lanes") están agrupados en cada patrón dentro de zonas conteniendo 24, 18 y 30 canales de los parciales rojo, verde y púrpura respectivamente. Cada Decómetro da una línea de posición en términos de la letra de Zona, número del canal y fracción del canal Identificador de Canales.

La alta exactitud del sistema es lograda únicamente a base de introducir una considerable ambigüedad, y desde los primeros días siempre ha existido una importante interrogación: ¿En qué "Canal" estamos? Para buques de corto recorrido la falta del Identificador de Canales no presenta una gran dificultad, ya que estos, partiendo de un punto dentro del radio de la "Cadena" siempre están en posibilidad de ajustar sus Decómetros a la hora de la salida, de acuerdo con los valores de la carta. Pero tratándose de emplear el sistema en una

extensión más amplia, fué absolutamente esencial el utilizar una forma de identificación. Se llevó dos años el resolver este problema en contra de la opinión de los críticos y teóricos que calcularon diez años para su solución y así, en enero de 1949, el Ministerio del Transporte aprobó oficialmente el "Lane Identification" (Identificador de Canales). Sin este identificador el navegante, para usar este sistema, debe conocer la posición de su buque con una aproximación de medio "Canal" para poder ajustar sus Decómetros al entrar dentro del radio de la "Cadena". El Identificador de Canales se obtiene trazando un patrón ordinario de espacios a intervalos de un minuto. Un 40. medidor, que virtualmente es un Decómetro, calibrado de acuerdo con la escala del patrón ordinario, indica la posición de la nave dentro de una zona particular. Al entrar al área de acción de la "Cadena" el navegante ajusta sus Decómetros en las correctas lecturas de "Canales" que proporciona el medidor del Identificador de Canales. El uso del identificador de Canales ha probado que

es un gran paso, valioso y exacto, en el desarrollo del servicio "Decca".

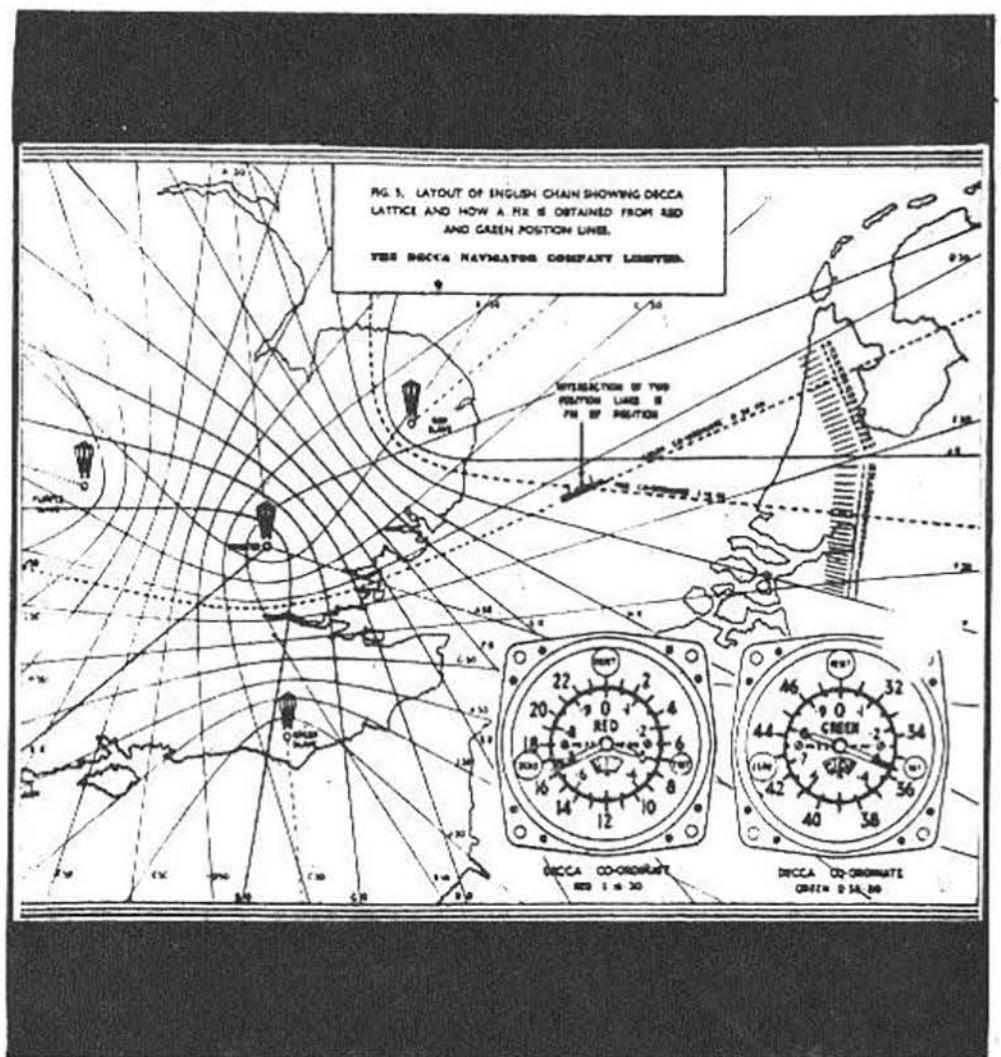
Aunque el principal esfuerzo de la "Decca Navigator Company" ha sido dirigido dentro de sus aplicaciones en la marina, no quiere decir que el aspecto aéreo haya sido pasado por alto, realmente el sistema ha sido sometido a las pruebas más completas y, en febrero de 1949, fué aprobado oficialmente por el Ministerio de Aviación Civil. Se dice que es la única ayuda a la Navegación que satisface las necesidades tanto aéreas como marítimas. Entre las organizaciones que han sometido al sistema "Decca" a las pruebas aéreas se cuentan el Ministerio Británico de Aviación Civil, el Ministerio Francés del Aire, la Fuerza Aérea Francesa, "Air France", la "Aeroholandesa", la "Alitalia" y la "Fuerza Aérea Italiana". Estos instrumentos son utilizados diariamente por los helicópteros de la British European Airways.

Este sistema presenta una importantísima ventaja para las aeronaves ya que, debido a la configuración del patrón, éste provee canales directos que las

llevan con exactitud de las costas británicas a todos los principales aeropuertos de Europa. Cualquier aeronave, después de salir de la zona de Control de Londres puede escoger el "Canal" apropiado que lo lleve a su destino y puede fijar su posición en cualquier momento aplicando solamente sus lecturas del "Decca" en el patrón. El piloto únicamente se concreta a gobernar su aeronave siguiendo la lectura constante de su Decómetro que corresponde al "Canal" elegido. Por ejemplo la Compañía "Alitalia", en su servicio a Roma, para cruzar los Alpes, utiliza un canal que partiendo de la zona de Control de Londres lo lleva a la costa sur de Francia.

Generalmente se admite que el sistema "Decca" es el único empleado para la navegación de helicópteros, realmente es el único que no tiene limitación alguna en altitud, dentro de la práctica. Con el "Decca" un helicóptero, puede lograr una aproximación con desviaciones menores de un 0.03 de "canal". Esto da una exactitud tal que asegura que el aparato cortará el destello vertical de la fuente de luz de alta intensidad que normalmente se utiliza en los aterrizajes de helicópteros.

**PROGRESOS DE LAS AYUDAS AEREAS.**—La información que el piloto necesita en el aire en un momento dado, puede resumirse en tres puntos básicos: Rumbo a gobernar, distancia al punto de destino y altitudes mínimas de seguridad a que debe volar. La "Decca Navigator Company", ha construido un plano o carta mecánica para ser usado con su equipo y del cual se obtiene la información en forma instantánea. Se han hecho dos tipos, la "Carta de Vuelo" (Flight Plotter) operada a mano y la "Corredora de Vuelo" (Flight Log) que es automática. Las Cartas usadas en ambos instrumentos y que muestran todos los detalles esenciales y marcaciones de destino, están trazadas de acuerdo con la llamada proyección hiperbólica. En otras palabras, las líneas de posición del patrón "Decca", son convertidas y compuestas en un entramado rectilíneo y los detalles son vaciados en la Carta con sus coordenadas "Decca". Para situarse, el piloto ajusta su instrumento con las cifras de "canales" dadas por los Decómetros y de este modo el cursor le proporciona automáticamente su posición sobre la Carta. La "Corredora de Vuelo" es un mejoramiento natural de la "Carta de Vuelo" y elimina el ajuste manual permitiendo al piloto el libre control de su aeronave. En este caso, a Carta es enrollada en su tambor por el Decómetro que, al



mismo tiempo, controla los movimientos del cursor. El marcador que lleva el cursor traza el derrotero completo de cada vuelo. Las Cartas se imprimen en papel transparente de tal modo que el tambor puede ser iluminado, cuando se necesita, con objeto de ver los números pintados en el reverso de la Carta. Esto permite comprobar la exactitud de la integración comparada con las lecturas del "Identificador de Canales".

Antes de dejar el capítulo de sus aplicaciones, es importante mencionar su uso en levantamientos de todas clases. Actualmente está en uso constante en los trabajos hidrográficos de la "Real Armada", de la Capitanía de Puerto en Londres, y por las Oficinas Heliográficas de Holanda, Dinamarca y Suecia. Tanto la Armada Danesa como la Sueca, están utilizando "Cadenas" transportables en Groenlandia y el Báltico respectivamente. En levantamientos aéreos en particular, la Real Fuerza Aérea ha encontrado una gran economía utilizando el sistema "Decca". La "Bahrein Petroleum Company" está empleando este sistema en el Golfo Pérsico en sus investigaciones y búsqueda del aceite que pueda haber bajo los lechos submarinos.

**RADAR.**—Únicamente se hará aquí una mención ligera sobre el radar marino recientemente construido. Al dise-

ñar el radar se dió importancia capital a la necesidad de obtener un equipo de dimensiones y costo total que pudiera servir a toda clase de buques desde los más pequeños hasta los más grandes, con una aproximación tan pequeña que pudiera ser utilizado prácticamente para la navegación por ríos y atraques con mala visibilidad. Las dimensiones de la unidad "Decca-Radar" son de 11" por 11" por 12", la escala más corta es de: cero a mil yardas y el alcance mínimo a que pueden ser vistos los objetos en la pantalla es de menos de 20 yardas.

Finalmente se puede decir que no ha sido descuidada la combinación del Radar con sistema "Decca". La gran práctica que en ingeniería de Radio, sonido y diseño le ha dado a la "Decca Company" una bien ganada reputación, ha sido incorporada al Radar. Los dos sistemas de Radio-ayudas a la navegación forman unidos, un conjunto que reduce los peligros y redundan en beneficio de las operaciones marítimas.

México necesita producir más para exportar. Debemos prepararnos para hacer esas exportaciones bajo pabellón mexicano.

Los ríetes marítimos son exportaciones "invisibles" que producen divisas extranjeras y contribuyen al mejoramiento de la balanza comercial.

# BANQUETE DE LA ARMADA AL TITULAR DE MARINA

El día 19 de noviembre próximo pasado tuvo lugar en el Hotel del Prado, un banquete que al Sr. Ing. Alberto J. Pawling, Subsecretario, Encargado del Despacho de la Secretaría de Marina, le ofrecieron los componentes de la Armada de México como homenaje por su designación y para patentizarle su adhesión y lealtad.

A los postres, el Sr. Comodoro Manuel Zermeño Araico, Director General de la Armada de México ofreció la comida al Sr. Pawling con las siguientes palabras:

**SEÑOR INGENIERO ALBERTO J. PAWLING, SUBSECRETARIO DE MARINA ENCARGADO DEL DESPACHO:**

"En nombre de la Armada de México que me honro en comandar, tengo el honor de ofrecer a usted este modesto homenaje por el cual le patentizamos una vez más, nuestro aprecio y respeto.

"Dentro de esta base, en que felizmente se conjugan la amistad con la disciplina, cábeme el honor de expresarle ante este conjunto de amigos y compañeros: que la Armada está de plácemes por el acierto que tuvo el señor Presidente de la República, licenciado MIGUEL ALEMAN, al confiarle la dirección máxima de la Secretaría de Marina, porque además de las cualidades bien conocidas que usted posee de laboriosidad y honradez, hay el antecedente satisfactorio de que habiendo transcurrido su juventud en el Colegio Militar y en nuestra gloriosa Escuela Naval, la Armada lo considera como uno de sus mejores hijos y por lo tanto, confía en que si llegare el caso, usted pasará lista de presente en nuestras filas. Conociendo usted por experiencia propia las vicisitudes, privaciones y sacrificios a que constantemente estamos sujetos quienes tenemos el honor de portar este uniforme y provenir de los buques de guerra, estamos ante quien nos comprende y podemos comprenderlo, y por eso, cuando en este acto cada uno de los miembros de la Armada aquí presentes le dan la mano de amigo, tenga usted la plena seguridad de que con ello, le ofrecen también la lealtad amplia e inquebrantable del marino militar.

"Así, pues, señor Subsecretario de Marina Encargado del Despacho, expresamos a usted nuestro deseo que este sencillo homenaje sea el sello amistoso por el cual, ratificando sus limpios antecedentes de ayer se formulen los bue-

ros propósitos para las realidades de mañana, que nosotros siempre estamos listos y prestos a cumplir cada uno con su deber en las misiones que se nos han encomendado, no sólo con el empeño natural de nuestra educación militar, sino pensando y trabajando como ciudadanos de la nacionalidad mexicana, miembros de la Armada y subordinados de usted.

"En sus manos están confiadas nuestras más caras esperanzas para el engrandecimiento de las diversas actividades de la Secretaría de Marina en

de Cadete de la gloriosa Escuela Naval, con esa emoción, profunda y viril, recibo este homenaje que de todo corazón deseo merecer, y en respuesta, con la sobriedad que procuro poner en mis actos, os doy las gracias a todos, a cada uno de vosotros...

"El señor Presidente me ha honrado encargándome el Despacho de la Secretaría de Marina, y con ello me ha distinguido confiándome la labor, tremendamente árdua, de atraer hacia el mar, la simpatía y el esfuerzo de quienes anhelan un México mejor, para que



Presidiendo el banquete, de izq. a der. los Sres. Senador Mauro López Pérez; Cap. de Alt. Alberto J. Pawling, Subsecretario, Encargado del Despacho de Marina; Diputados Carlos Real, Presidente de la Comisión de Marina de la Cámara y Cap. de Navío Gabriel Lagos Beltrán, Oficial Mayor de Marina.

general, y de manera especial, para que la Armada llegue a ser lo que en justicia le corresponde ser dentro del engranaje nacional.

"La Armada de México le garantiza a usted su más acendrada colaboración para contribuir al feliz éxito del desempeño de su misión, animados en todo momento de la fraternidad, y unidos firmemente por la disciplina militar marinera, trabajaremos sin descanso por lo que siempre ha sido y será nuestro lema: ¡UNA ARMADA MEJOR, PARA EL BIEN DE LA PATRIA! A su vez, el Sr. Pawling agradeció el homenaje en los siguientes términos:

"Señor Comodoro MANUEL ZERMEÑO ARAICO, Director General de la Armada, señores Jefes y Oficiales:

"Con la más viva emoción interior, profunda y viril, de quien ha portado lleno de legítimo orgullo, el uniforme

de esta manera se pongan en acción los medios disponibles, en forma tal, que se desarrolle y explote esa fuente de riqueza y bienestar, hasta ahora latente, que radica con abundancia en nuestros recursos marítimo-naturales.

"En esta obra, la gloriosa Institución a la que pertenecéis tiene un lugar privilegiado, puesto que, quienes se honran en servirla, constituyen heraldos que pregonan la existencia de nuestros extensos litorales, y acreditan orden y seguridad, para quienes deseen desarrollar en ese medio sus actividades.

"Sin embargo, este atributo de las personas, aunque valioso, desaparece en su insignificancia si se compara con la excelsa misión del organismo colectivo que forman, al cual corresponde salvaguardar el honor e integridad de nuestra Patria, misión por la cual, pue-





De izq. a der. Cap. de Navío M. C. Luis Leduc; Ing. Silverio Rivera Hoyer; Contralmirante Roberto Gómez Maqueo; Comodoro Manuel Zermeno Arco y Dip. José Rodríguez Clavería.

do asegurar por haber adquirido esa convicción al haber convivido con vosotros y porque los hechos son elocuentes, ofrendaríais gustosos vuestras vidas.

"La realización cabal de una vocación cualquiera es una meta difícil de alcanzar, pero en la profesión del marino militar es aún más difícil, porque requiere una dosis muy alta de abnegación.

"Decís que yo, por experiencia propia puedo entender vuestros afanes y esperanzas, y comprender las duras horas de vuestra vida al servicio de la Patria, y decís bien, porque, ciertamente que he sido uno de los vuestros, he compartido vuestros anhelos, y he recorrido con el mismo paso, los mismos caminos llenos de vicisitudes, privaciones y sacrificios.

Por tal razón, a vuestro gesto singular de amistad respondo, como corresponde a un amigo verdadero, haciendo un llamado cordial para que todos, ustedes y yo, fraternalmente unidos, luchemos incansablemente porque la Armada, la gloriosa Institución Naval Militar a la que pertenecéis, se eleve sobre sí misma, se depure y se engrandezca, lo que sólo es posible lograr ajustando vuestros actos a un doble propósito: primero, en el interior de cada uno, creando y sosteniendo la conciencia exacta del alto honor que significa ser miembro de la Armada. Segundo, reflejo del primero, realizando prácticamente un constante anhelo de superación en el cumplimiento del deber, con el conocimiento, a ciencia cierta, de que la profesión elegida obliga a cruzar senderos llenos de vicisitudes, privaciones y sacrificios.

"Pero precisamente ahí, en esa doble conducta, interior y exterior, se realiza la paradoja de vuestro destino, cuando

se cristaliza vuestra vocación, porque ahí está el mérito y la satisfacción, el honor y el gozo verdaderos.

"Mil veces los marinos militares de mi Patria, han demostrado que persiguen fundamentalmente el bien de su Instituto Armado, y al mismo tiempo han confirmado lo que acabo de expresar: que para lograr tal fin sólo hay un camino: el del cumplimiento de ese deber militar naval que exige un tesoro inmenso de abnegación.

"Gratamente convencido de la tesis sostenida por el Comodoro Zermeno en el sentido de que me contáis como uno de los vuestros, permitidme entonces decir con orgullo:

"Compañeros y amigos, al recibir vuestra confianza y ser depositario de vuestros anhelos, surge en mí la convicción de que podré cooperar en esa obra vuestra que es el engrandecimiento de la Armada, la cual se concreta en el

alcanzamiento de un alto grado de organización, de eficiencia, de disciplina de conformidad y de exaltación en el panorama de la Patria; por lo que a mi vez lleno de íntima satisfacción repito esa consigna que el señor Comodoro Zermeno ha lanzado lleno de entusiasmo:

**"LUCHAR CON DENUEDO POR UNA ARMADA MEJOR, PARA EL BIEN DE MEXICO".**

Asistieron a este significativo banquete los Sres. Capitán de Navío Gabriel Lagos B., Oficial Mayor de Marina, Centralmirante Roberto Gómez Maqueo, Jefe de la Comisión Inspectorada de Marina; Comodoro Gontrán J. Chapital, Jefe del Estado Mayor Naval, Senador Mauro López Pérez, Diputados Carlos Real y José Rodríguez Clavería, Capitán de Altura, Rafael Izaguirre, Director de la Marina Mercante; Capitán de Altura, Modesto Sáenz, Director de Pesca, Ingeniero Silverio Rivera Hoyer, Director de Obras Marítimas, Ingeniero Juan Mainero Blanco, Director de Cuenta y Administración, Capitán de Navío, M. C. Luis Leduc, Jefe del Departamento Médico; Licenciado Eduardo Becerril Núñez, Sr. Particular del Sr. Pawling, Capitán de Navío Agustín Ordóñez Salazar, Jefe de Ayudantes del Sr. Pawling, Capitán de Fragata, Serafín Fernández Pizarro, Subdirector de la Armada, Capitán de Fragata, Fernando Magaña Erosa, Jefe del Departamento de Personal de la Armada, Capitanes de Fragata Abelardo Cerdán y Enrique Villegas B., del Estado Mayor Naval y numerosos Jefes y Oficiales de la Armada de México.



De izq. a der. Dr. Benito Iara; Sr. Manuel Herrera Mendoza, Sr. Gral. del S.N.T.M.; Lic. Eduardo Becerril Núñez; Cap. de Frag. Fernando Magaña Erosa; Ing. Juan Mainero Blanco y Comodoro Gontrán J. Chapital.

# LA CONSTRUCCION NAVAL EN EL MUNDO

El tonelaje total en construcción en el mundo entero y en los principales países son, de acuerdo con los datos estadísticos del "Lloyd's Register", los siguientes, haciéndose constar que se expresa en toneladas brutas:

fué aprobada mejor rápidamente la situación.

El aumento más considerable en un año, es el experimentado por los Estados Unidos —un aumento de casi un 300%—, recuperando el segundo lugar

toneladas exclusivamente de petroleros, o sea en otros términos, que la flota petrolera norteamericana será muy superior a la total de cualquier país, con la excepción de la inglesa.

De acuerdo con informaciones periódicas, el tonelaje total ordenado en el mundo a principios del año actual se eleva a 8.900,000 toneladas de las cuales el 63% corresponde a buques petroleros.

Del total general, han sido ordenados en Inglaterra 4.500,000 toneladas, o sea el 51%.

En Suecia han sido ordenadas 1.200,000 toneladas, de las cuales 347,000 son para armadores suecos, 770,000 para armadores noruegos y el resto para diversos países. Del total ordenado en Suecia, 710,000 toneladas corresponden a buques petroleros.

Otro país que ha venido aumentando año con año el volumen de su construcción naval es España, que de abril de 1939 a la misma fecha de 1949 ha decuplicado su volumen.

El Canadá, en cambio, ha sufrido una fuerte reducción de 1948 al año actual, no obstante que su industria ha producido magníficos buques, tanto para su propia flota como para el extranjero.

En el cuadro siguiente se indican los totales de lanzamientos efectuados en el mundo durante los años 1939, 1946, 1947, 1948, y el primer trimestre del año actual. Proceden esos datos también del "Lloyd's Register".

|                | abril de 1949 | % de petroleros | abril de 1948 | abril de 1939 |
|----------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|
| GRAN BRETAÑA   | 2,075,910     | 33              | 2,138,035     | 596,903       |
| ESTADOS UNIDOS | 463,579       | 93              | 123,364       | 420,931       |
| FRANCIA        | 370,236       | 16              | 293,675       | 97,013        |
| HOLANDA        | 286,623       | 20              | 237,527       | 242,688       |
| SUECIA         | 250,885       | 57              | 264,685       | 127,700       |
| ITALIA         | 144,576       | 2               | 215,200       | 216,570       |
| JAPON          | 144,180       | 7               | -----         | 306,745       |
| DINAMARCA      | 119,456       | 25              | 130,529       | 132,760       |
| ESPAÑA         | 115,011       | 22              | 104,475       | 13,270        |
| CANADA         | 76,384        | --              | 163,042       | 28,402        |
| TOTAL MUNDIAL  | 4.355.505     | 35              | 3.919,374     | 2.703,667     |

NOTAS: En la cifra correspondiente a Estados Unidos, está incluida de los Grandes Lagos. En las cifras de Francia se incluyen los trabajos que se efectúan en los arsenales de la Marina.

Como se observa en el cuadro anterior, la construcción naval en 1949 es superior a la de la misma fecha en 1948 en 11%.

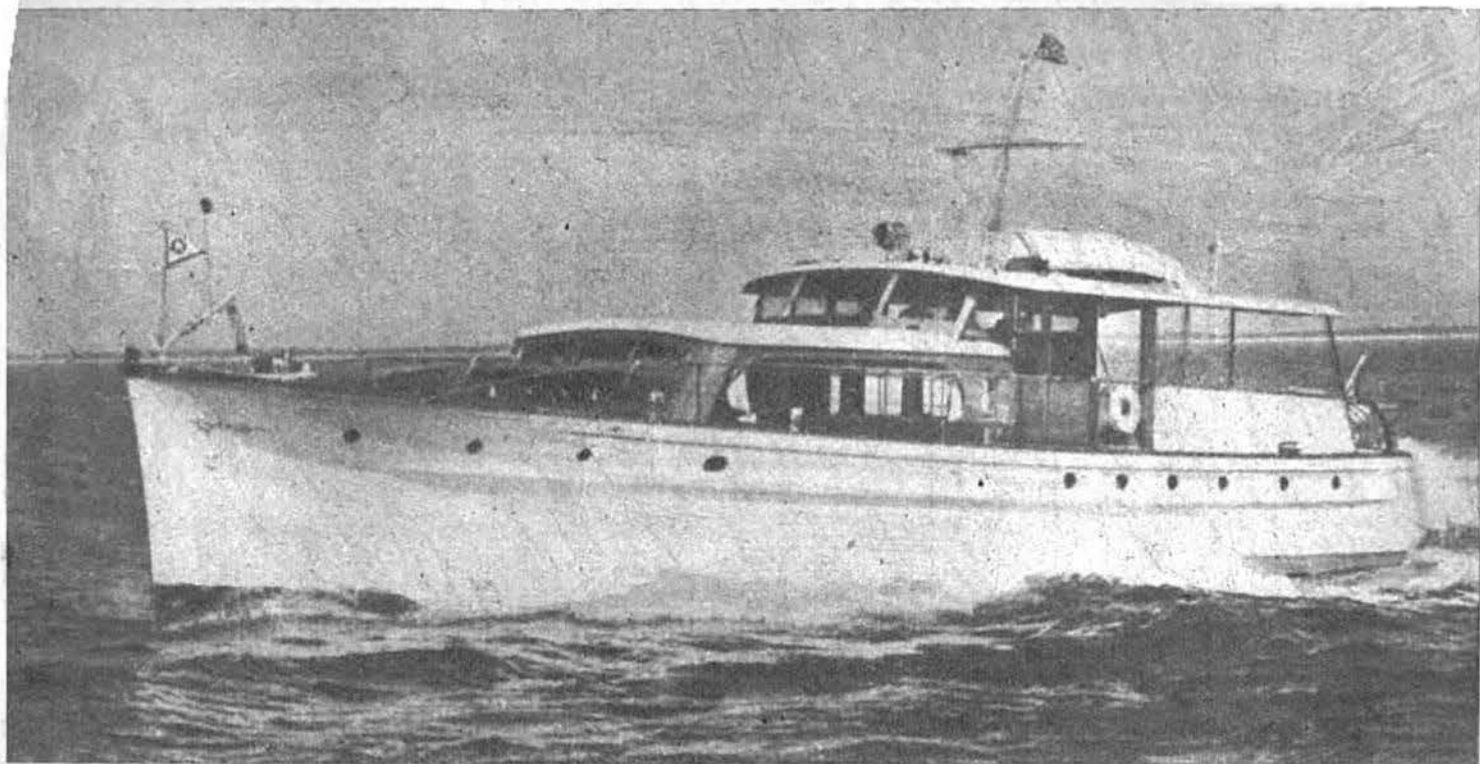
La Gran Bretaña continúa en el primer lugar de los países constructores, si bien no todo el tonelaje en construcción corresponde a órdenes de armadores británicos. Sin embargo, de 1948 a 1949 ha sufrido una disminución de 62,125 toneladas. Este hecho tiene gran significación, porque coincide con la renovación de trabajos en los astilleros japoneses.

El Japón ha reiniciado su marcha en la industria de la construcción naval. La capacidad de producción de los astilleros japoneses era, antes de la guerra, de 600,000 toneladas y se sabe que llegó al triple durante la contienda, pero en la actualidad aunque esa capacidad está calculada en 800,000 toneladas, se considera que en realidad es de 400,000 toneladas efectivas.

Italia ha sufrido una considerable disminución —casi una tercera parte—, pero se espera que la Ley de Ayuda a la Construcción Naval que recientemente

que ostentaba en 1939. Debe observarse que de las 463,579 toneladas en construcción en los Estados Unidos en abril de 1949, el 93% corresponde a buques-tanque, o sean 431,128 toneladas que sumadas a las 5.649,000 que ya tienen, dan un imponente total de 6.080,128

|                      | 1949(1) | 1948      | 1947      | 1946      | 1939      |
|----------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| GRAN BRETAÑA         | 263,407 | 1,176,348 | 1,202,024 | 1,133,245 | 629,705   |
| SUECIA               | 82,145  | 245,896   | 222,598   | 146,875   | 210,280   |
| HOLANDA              | 45,850  | 142,485   | 97,801    | 33,290    | 199,033   |
| FRANCIA              | 36,038  | 138,260   | 91,911    | 23,205    | 44,375    |
| ESTADOS UNIDOS       | 106,765 | 123,503   | 162,095   | 500,909   | 376,419   |
| ITALIA               | 19,777  | 111,555   | 62,247    | 61,742    | 119,757   |
| DINAMARCA            | 17,461  | 99,426    | 60,695    | 39,051    | 158,644   |
| CANADA               | 630     | 88,842    | 99,087    | 69,266    | 36,142    |
| JAPON                | 15,453  | ---       | ---       | ---       | 323,775   |
| ALEMANIA             | ---     | ---       | ---       | ---       | 300,106   |
| TOTAL MUNDIAL        | 612.346 | 2,309,743 | 2,102,621 | 2,114,702 | 2,539,424 |
| (1) Primer trimestre |         |           |           |           |           |



# PRIVATEER III

Uno de los más interesantes yates construidos a últimas fechas lo es el **Privateer III**, propiedad del Sr. J. G. Sample. Con Miami, como puerto base, ya hizo sus primeros cruceros, incluyendo viajes a La Habana y a la zona de Los Cayos.

Diseñado y construido por Henry C. Grebe y Co., de Chicago, Ill., el **Privateer III** tiene una eslora de 65 pies, 15 pies, 10 pulgadas de manga y cuatro pies y medio de calado. Su construcción es de lo más fina, con forros de caoba y cubiertas de teca.

Los alojamientos para el propietario e invitados consisten en tres camarotes de dos literas y dos cuartos de baño, todos situados a popa. La cámara de máquinas se haya en el centro y está separada del resto de la embarcación por medio de compartimientos estancos. La cocina se encuentra a proa de la cámara de máquinas y más a proa se haya el alojamiento de tripulantes, consistente en tres literas, con baño y W.C. La cocina está totalmente equipada con

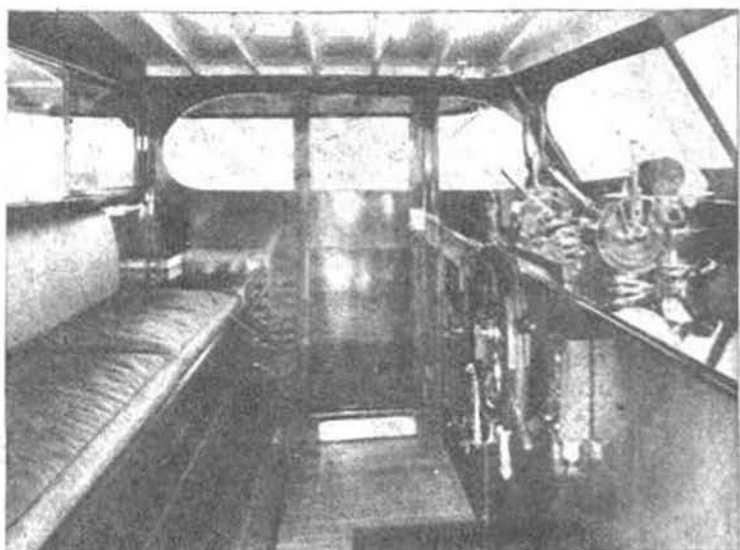
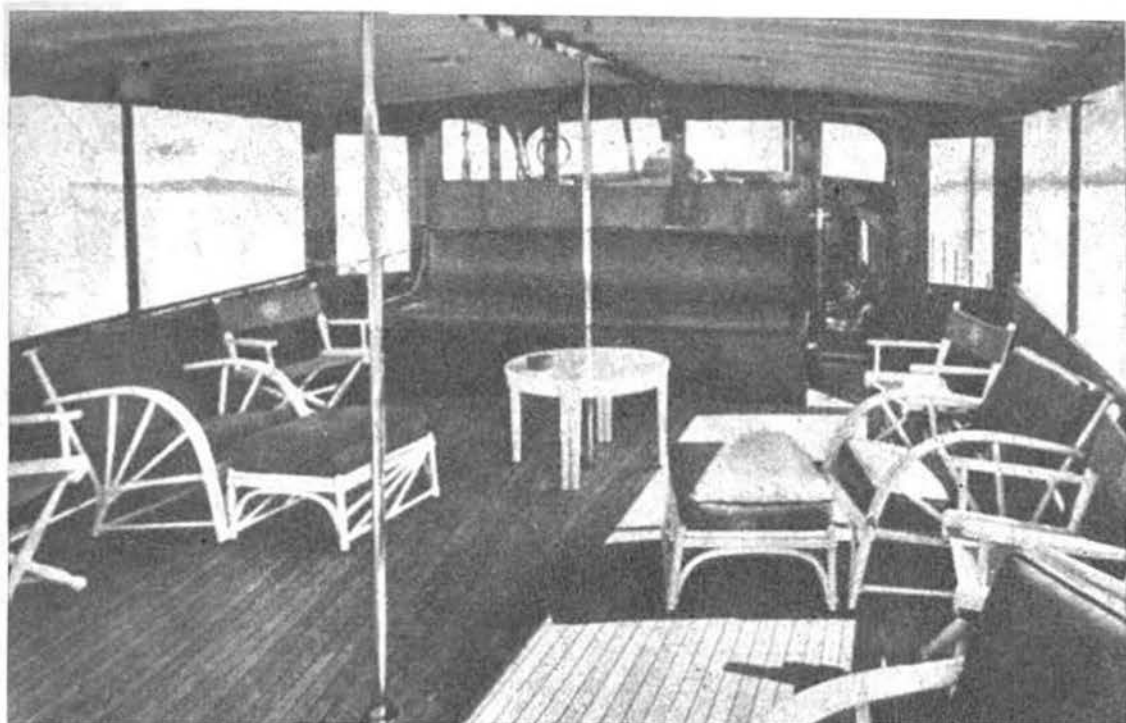
estufa y refrigerador eléctricos, calentador de agua, etc.

Para su propulsión, el **Privateer III** está equipado con dos motores diesel de 200 H.P., marca General Motor. La planta eléctrica es de 7.5 kilowatts y 110 volts.

Los tanques de combustible tienen capacidad para 800 galones. Los tanques de agua dulce almacenan 500 galones.

El equipo de navegación incluye un piloto foto-eléctrico, sonda eléctrica, equipo radiotelefónico de 75 wats, etc.





En la página de enfrente, arriba, aspecto general del "Privateer III"; abajo, detalle del salón principal, situado abajo y a proa del cuarto de gobierno.

En esta página, arriba. A popa y en la misma cubierta que la derrota se encuentra esta espaciosa terraza. Al centro, izquierda. Uno de los tres camarotes dobles que existen a popa. Al centro, derecha. La caseta de gobierno. Abajo. Aspecto parcial de la cámara de máquinas, donde se observan los motores Diesel G. M. propulsores de la embarcación.



# Reporte del Instituto de Pesca del Pacífico

N. de la R.—El Instituto de Pesca del Pacífico establecido en Guaymas, Son., fué fundado el 10. de septiembre del año de 1946. La Comisión Mixta México-Americana de Estudios Pesqueros, integrada en aquel entonces por los Sres. Antonio Garza Garcia, representante de la Secretaría de Marina, y el Dr. Milton J. Lindner, Jefe de la Misión Americana de Pesca en nuestro País, tuvo la idea de la creación de este Instituto y luchó arduamente para la consecución de tan noble ideal. Entrevistaron al Sr. don Héctor Ferreira, a la sazón Presidente de la Unión de Armadores de Guaymas, y las tres personas ya nombradas entrevistaron al C. Gral. de Div. Abelardo L. Rodriguez, quien con un alto espíritu de comprensión del problema que afecta a todos los industriales de recursos pesqueros en el Golfo de California y del Pacífico en general, dió todo su apoyo al proyecto y se acordó la fundación del Instituto, sosteniéndose este solamente con la aportación de una cuota por kilo de camarón explotado que se fijaron los propios armadores, más otros donativos hechos por las fuerzas vivas de la región.

En la actualidad el Instituto cuenta con un subsidio anual de \$50,000.00 que otorga la Dirección General de Pesca de la Secretaría de Marina, cuotas por kilo de camarón explotado que son pagadas por las Cooperativas de Pescadores y por los Armadores de Guaymas. Durante el presente año el Banco de México contribuyó para el mismo fin con la cantidad de \$20,000.00 y se espera que para el próximo ejercicio contribuya con la misma suma. La Nacional Financiera ofreció también aportar su colaboración pecuniaria para 1950.

Actualmente, la Misión Mixta México-Americana de Estudios Pesqueros, dependiente de la Dirección General de Pesca e Industrias Conexas, integrada por el Dr. Milton J. Lindner y el C. Alfonso Hach Valle, Jefe de la Oficina Técnica de Aguas Marítimas de la propia Dirección, asesora y dirige los trabajos del instituto que está a cargo del competente Biólogo C. René Núñez Sánchez.

El Instituto cuenta con un barco destinado a exploraciones, el "SHARONAH" y se tiene la idea de cambiarle el nombre por el de "ANTONIO G. GARCIA" como un homenaje póstumo a uno de sus fundadores, ahora extinto.

Durante el mes de marzo de 1947 el personal del Instituto de Pesca del Pacífico, se trasladó a Topolobampo, Sin., con objeto de hacer un viaje de reconocimiento a la vez que para entrenar a dos personas en el trabajo de muestreo.

La Pesquera de Topolobampo, S. de R. L., y la Empacadora de Conservas de "Los Mochis", S. A., financiaron el sostenimiento de dichos empleados y los viajes de una embarcación pequeña con que se muestreó el camarón durante los meses de abril a agosto de 1947, reanudándose después en el mes de noviembre para quedar totalmente suspendidos en diciembre por falta de empleados capacitados para seguir el muestreo.

En lo relacionado con la Bahía de Guaymas, en mayo de 1947 el Instituto de Pesca del Pacífico recibió del señor Héctor Ferreira una panga la que con ayuda de un motor "Mercury" 6.9 H. P. de fuera de borda adquirido en la proveedora de Buques, S. de R. L., sirvió para iniciar el muestreo de la bahía. Los meses siguientes, junio y julio, los pasamos en la expedición organizada por Fomento Marítimo, S. A. En agosto de ese mismo año, desapareció la panga y después fué encontrada fuera de la bahía en estado tal, que no admitió reparación alguna. No fué sino hasta diciembre de 1947 cuando pudimos reanudar, aunque defectuosamente, estos trabajos, debido a que las embarcaciones de que se disponía eran prestadas por armadores que lo hacían sólo en aquellos días en que no usaban de ellas. En diciembre de 1947 muestreamos durante los días 20, 21 y 22. En enero de 1947 emprendimos el viaje a bordo del Bote Motor "La Gloria" con rumbo al Norte del Golfo de California. En febrero el 20, 21 y 22 muestreamos nuevamente. En marzo durante los días 5, 6, y 7, y en abril trabajamos también durante estos mismos días. Las embarcaciones que usamos fueron el "Eduardo" del señor José María Parra y el "Dos Hermanos", del señor Tomás Aba-roa. Los meses siguientes: mayo, junio y julio apenas se lograron cubrir los

## INVESTIGACIONES EN AGUAS PROTEGIDAS

La pesca del camarón que se ha venido haciendo durante varios años dentro de bahías y esteros indica de manera evidente, que por lo menos, una parte del ciclo biológico de este crustáceo se desarrolla en aguas protegidas.

Por tal motivo, desde los primeros

meses de 1947 iniciamos los trabajos de investigación en estas aguas, seleccionando para el objeto dos bahías y un estero de todo el litoral en que se explota el camarón. Al Sur, la Bahía de Topolobampo, al Centro, la Bahía de Guaymas y al Norte el Estero de Omatepec. El muestreo consistió en pescar con red de arrastre regularmente los fondos de las bahías y el estero.

gastos indispensables de la institución y por tal motivo el personal técnico del Instituto de Pesca del Pacífico, se trasladó a la Baja California con el objeto de llevar a cabo pruebas diferentes con Chinchorro de Playa y determinar además si existía en el Estero de San Lucas, suficiente carnada para la pesca del tiburón. Estos trabajos fueron financiados por la Compañía Pesquera Mar Bermejo, S. A.

El subsidio de \$50,000.00 recibido del Gobierno Federal en agosto, como resultado de la petición elevada al señor Presidente de la República Lic. Miguel Alemán, cambió completamente el desarrollo de estos trabajos. En septiembre, fué adquirida del señor Louis Camillo una lancha auxiliar con motor de gasolina "Universal" de 40 H. P., que nos fué entregada hasta mediados del mes y puesta en servicio, una vez adaptada, en octubre.

El mes de noviembre transcurrió sin que muestreáramos y en diciembre de 1949, reiniciamos los trabajos en la bahía de Guaymas para continuarlos sin interrupción hasta la fecha. En ésta bahía escogimos tres zonas de muestreo

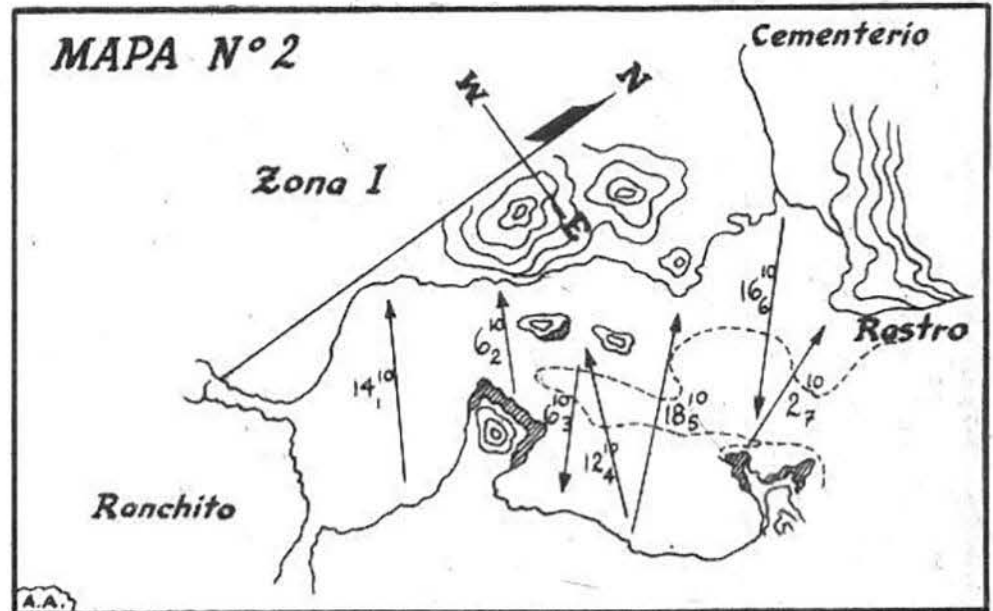
Las marcaciones que hemos escogido en cada zona nos permiten pasar aproximadamente por los mismos lugares mensualmente, permitiéndonos por ende,

apreciar los cambios de fauna que hayan ocurrido. Cada lance se ha limitado a diez minutos de duración y contamos con el registro de la salinidad y temperatura de las capas superficiales; tomadas generalmente dentro de los cinco primeros minutos de cada lance. A los camarones capturados se les determina su especie, longitud, sexo y estado de sus gónadas o glándulas sexuales.

Los mapas Núms. 2 y 3 muestran los lances (flechas), que practicamos en las zonas uno y tres, en diferentes fechas. Cada lance está acompañado de un número que indica la cantidad de cama-

7 meses, lo vendió al actual propietario, señor Hernando de Cima. Desde la fecha en que pasó a manos de éste último, hasta el día en que el Instituto de Pesca del Pacífico tomó posesión de él, permaneció acoderado a los muelles de Productos Congelados, S. A.

En abril de 1947 durante una Sesión Ordinaria de Consejo Directivo fué propuesto el "Sharonah" como candidato a barco-laboratorio. Días después, fué visitado, examinado y una vez estimadas las reparaciones y adaptaciones que debían introducirse, se aceptó la embarcación como futuro laboratorio bajo



María Silvia y Marco Antonio, hijos del Cap. Héctor Martínez Izazaga, Ayudante del Sr. Presidente y buen amigo de esta REVISTA.

rones extraídos. El exponente de éste número, representa el tiempo en minutos que duró el lance y el sub-índice indica el número de orden correspondiente a cada lance.

En lo que se relaciona a Ometepec, desgraciadamente no llegaron nuestras actividades sino a una simple y penosa correspondencia con varios miembros de las sociedades cooperativas pesqueras de esa región.

#### BARCO DESTINADO A LA INVESTIGACION CIENTIFICA DEL CAMARON

El yate velero "Sharonah" fué construido y diseñado para el señor A. Pennington, por H.C.S. Mason en 1940 en Los Angeles, Calif., U. S. A. Navegó durante dos años capitaneado por su dueño y en 1943 entró al Puerto de Guaymas de donde no volvió a salir debido a la muerte del propietario. En 1944 fué puesto al cuidado del Lic. Rubén Pérez Amavisca, quien después de

un convenio concertado con el señor Hernando de Cima.

El Instituto de Pesca del Pacífico se comprometía a reparar y convertir el yate a un barco apropiado para desarrollar las investigaciones biológicas del camarón, así como de proveerlo de una máquina propulsora. Por otra parte, una vez transformado y sujeto a diversas pruebas sobre su eficiencia en el desempeño de su cometido y en el caso de que el Instituto estuviera satisfecho de él, debería pagar al señor De Cima una cantidad fijada por acuerdo de ambas partes. En el caso contrario el Instituto devolvería el barco a su propietario, comprometiéndose éste a reintegrar el desembolso que la institución hubiera hecho por el concepto de las mejoras introducidas.

Así, pues, el yate "Sharonah" fué entregado al Instituto de Pesca del Pacífico el día 17 de abril de 1947. Ese mismo día fué remolcado hasta el "As

tillero Monarca", S. A., en donde se dió comienzo a una obra que por infinito e indescriptible número de dificultades habría de durar prácticamente dos años.

En dicho astillero se le hicieron los siguientes trabajos que duraron para ser entregados poco menos de cuatro meses.

### INVESTIGACIONES CIENTIFICAS EN AGUAS OCEANICAS

El día 3 de enero de 1947, el personal del Instituto de Pesca del Pacífico se embarcó en el Bote Motor "Santa Rosalía" perteneciente a la Cía. Pesquera Mar Bermejo, S. A., de Santa Rosalía

Los fletes marítimos son exportaciones "invisibles" que producen divisas extranjeras y contribuyen al mejoramiento de la balanza comercial.

15,000 camarones durante los 3 viajes verificados a bordo del "Santa Rosalía" y de un viaje en el "Bacochibampo" en 1947 y del único verificado durante el año de 1948 a bordo de "La Gloria". Hacemos hincapié en el hecho de que el número anotado no incluye aquellos especímenes examinados durante la exploración de Fomento Marítimo, S. A. A pesar del número de camarones examinados no ha sido posible obtener

### INVESTIGACIONES ESTADISTICAS

La estadística de producción es a una investigación científica de pesquería, lo que el termómetro es para el médico. Representa el medio de conocer cómo ha sido, cómo es y cómo se está llevando a cabo la explotación de la especie o especies de que se trate. Viene a ser además, una de las bases para la formulación de cualquier clase de medida protectora de las especies.

Las actividades que hasta ahora ha venido desarrollando la Dirección del Instituto de Pesca del Pacífico, en relación con la estadística, se han enfocado hacia tres puntos diferentes. El primero de estos es el que corresponde a todos los aspectos de la producción de camarón, el segundo, el relativo a las características y movimiento de las embarcaciones, y el tercero y último, que se refiere a la publicación de impresos informativos.

### DATOS DE PRODUCCION

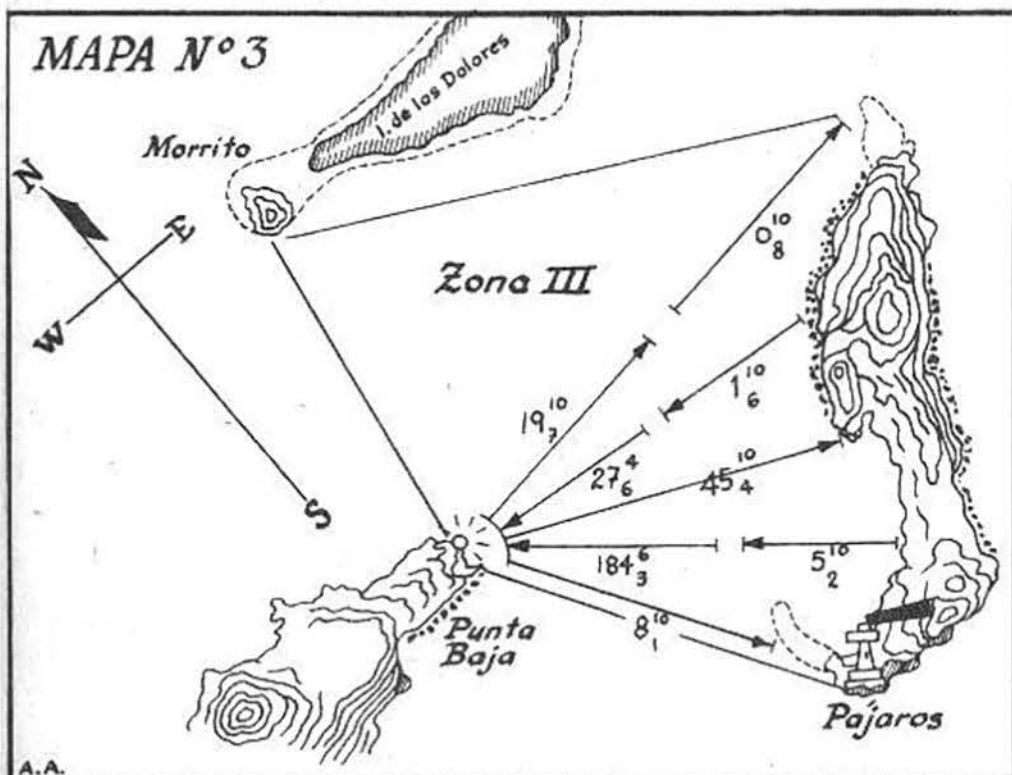
Contamos con los datos anuales (enero a diciembre) desde 1934 hasta 1944, extraídos de la revista "Southern Fisherman" (abril, 1947). Además, con las cifras totales para 1946 y 1947 obtenidas de las publicaciones del Market News Service, Div. Comm. Fisheries, Fish and Wildlife Service, U. S. Dep. of Interior que dan las cifras semanales de importación de productos pesqueros por las fronteras del Noroeste de México.

Se poseen récords detallados del Puerto de Topolobampo, correspondientes a las temporadas 43-44, hasta 46-47 y solamente del mes de octubre al mes de abril de la temporada 47-48, y de octubre a noviembre de la temporada 48-49.

Del Puerto de Guaymas contamos con los récords de producción mensual y diaria y la captura por viaje y por barco, desde el mes de mayo de 47 hasta la fecha.

De los récords obtenidos de Compañías Congeladoras podemos decir que de Productos Marinos de Guaymas, tenemos las temporadas 43-44, hasta la 46-47. Estos en realidad, vienen a representar, en las primeras tres de las temporadas aludidas, casi la totalidad de camarón manejado en el Puerto de Guaymas.

En lo que se relaciona con la producción en bahías, podemos decir que lle-



Baja California. El objeto de este viaje como el de todos los subsecuentes, fué emprender un estudio de las poblaciones del camarón a través de un muestreo de los especímenes que capturara la unidad pesquera en los diferentes lugares de la costa. El muestreo consistía en separar un canasto del total de camarón capturado en cada lance. Del canasto extraíamos puño a puño los camarones, determinándoles la especie, sexo, longitud y estado de las gónadas repitiendo la operación hasta que se completaban cien ejemplares de la especie más abundante.

En total examinamos poco más de

ninguna conclusión definitiva. La causa no es otra que la carencia de regularidad tanto en tiempo como en lugar en el desarrollo del muestreo.

En realidad, aún con un trabajo bien llevado de muestreo que se hubiera desarrollado sólo representaría una pequeña parte del programa que se planeaba llevar a cabo en aguas oceánicas, y que no se hizo por falta de medios.

CONSUMA USTED PRODUCTOS MEXICANOS DEL MAR

vamos anotadas las capturas diarias por canoas verificadas en las temporadas 43-44 a 46-47, para Guaymas, y otro tanto para Topolobampo.

### DATOS SOBRE LAS EMBARCACIONES PESQUERAS

La Capitanía del Puerto de Guaymas ha contribuido con una gran cantidad de datos sobre las embarcaciones pesqueras. De ella recibimos una lista general de embarcaciones pertenecientes a la matrícula de Guaymas, en la que se incluye el número de matrícula, nombre de la embarcación, tonelaje bruto y neto, y el nombre del último propietario. A esta lista, hemos agregado aquellas embarcaciones que aunque de matrícula diferente a la de Guaymas, trabajan en este Puerto, haciéndolo su base de operaciones, y además, todas aquellas que por lo menos han entrado a Puerto una vez con camarón capturado en su viaje.

De cada una de estas naves pesqueras nos hemos propuesto obtener por

Los litorales mexicanos son pródigos. Explotémoslos mejor y consumamos más productos del mar.

o menos diez de sus características, a saber:

- 1.—Eslora.
- 2.—Manga.
- 3.—Puntal.
- 4.—Tonelaje Bruto.
- 5.—Tonelaje Neto.
- 6.—Máquina Principal (marca).
- 7.—H. P. de la Máquina Principal.
- 8.—R.P.M. de la Máquina Principal.

México necesita producir más para exportar. Debemos prepararnos para hacer esas exportaciones bajo pabellón mexicano.

- 9.—Clase de Combustible, y
- 10.—Capacidad de Combustible.

El total de las embarcaciones que registramos como activas durante las dos últimas temporadas es de 171. De éstas, sólo a 42 hemos podido investigarles las 10 características. De 70, hemos conseguido saber más de cinco y por último, de 59 sólo sabemos cinco o ninguna de ellas.

Por otra parte, contamos con una lista de barcos que exhibe el número máximo y mínimo de tripulantes, el número de viajes efectuados en la temporada y la cantidad de producto que capturaron en cada uno de ellos.

Finalmente, hemos logrado obtener los datos que nos han permitido elaborar las gráficas número 1 y 2. Aunque en realidad no debían formar parte de este informe, hemos creído pertinente incluirlas debido a su importancia. La número 1 representa el aumento por año de unidades explotadoras y la número 2 la exportación anual de camarón.





## IMPRESOS ESTADISTICOS INFORMATIVOS

Bajo el nombre "Boletín" publicamos desde diciembre de 1946, dos clases de impresos. El primero, que contiene artículos sobre variados temas y noticias de diferente índole. El segundo, pertenece a una serie, la "Serie Estadística Mensual", destinada exclusivamente a informar acerca de la producción de camarón en el Puerto de Guaymas y cuyo origen describimos brevemente a continuación.

Desde los primeros días de abril de 1947 comenzamos la elaboración de un sistema cuya aplicación nos permitiera controlar estadísticamente la producción diaria de Guaymas y a la vez conocer la captura de camarón verificada por cada barco en cada uno de sus viajes. Comenzamos a aplicar el sistema para probar su eficacia en los últimos días del mismo mes. El primero de mayo de 1947 empezamos aplicándolo definitivamente, sin haber modificación básicamente su forma original.

Recogimos para cada barco, cuya entrada controlábamos ayudados por la Capitanía de Puerto, cuatro cifras que no eran sino la cantidad de camarón declarada como capturada por el barco por:

- 1.—La Capitanía de Puerto.
- 2.—El Dueño.
- 3.—La Cooperativa arrendadora de la embarcación.
- 4.—La Inspección de Pesca en este Pto.

El 23 de octubre de 1947 (temporada 47-48), iniciamos el uso de esqueletos impresos para la recolección de datos que hemos venido modificando para mejorar continuamente el sistema y poder aumentar el número de datos recolectados. En el presente los esqueletos sirven para anotar:

- 1.—El nombre del barco.
- 2.—La fecha de entrada.
- 3.—La fecha de salida.
- 4.—El número de serie del despacho de la Capitanía.
- 5.—La Cooperativa que arrienda la embarcación.
- 6.—La cantidad que declara, el Armado, Cooperativa o Compañía Congeladora como capturada por el barco.
- 7.—El número de tripulantes incluyen-

do capitán y maquinista a bordo, durante el viaje.

Una vez llenos los esqueletos correspondientes a cada una de las embarcaciones que hubieran llegado en el mismo día, elaboramos un reporte: "Reporte Diario". Esto hicimos hasta el día 10 de diciembre de 1947 en que decidimos abolirlo debido a la fuerte acumulación de trabajo. Sin embargo, el día 10 de octubre de 1947 reiniciamos su formulación y la hemos continuado hasta la fecha.

Del "Reporte Diario", debidamente verificado, extraemos la producción diaria total y también, una vez en todos los correspondientes a un mes, obtenemos la producción mensual para el Puerto de Guaymas.

Por otra parte, de esos "Reportes Diarios" extraemos y anotamos en la carpeta correspondiente a cada barco los siguientes datos:

- 1.—Fecha de Salida.
- 2.—Fecha de Entrada.
- 3.—Número de Tripulantes.
- 4.—Producto Capturado.

Contamos, pues, con un archivo en el cual se encuentra la relación completa de la actividad pesquera de cada embarcación.

El "Boletín" Serie Estadística Mensual, no es sino, como ya dijimos, la manera que hemos adoptado para informar continuamente al interesado en la producción lograda por la flota de base en el centro camaronero de mayor importancia en la ciudad y puerto de Guaymas.

### EXPLORACION PESQUERA DE FOMENTO MARITIMO, S. A.

Es preciso aclarar el hecho de que esta exploración no tuvo nunca como mira ser de carácter científico. Se perseguía capturar camarón en cantidades comerciales y en profundidades en las que aún no se había pescado y como objetivo solamente secundario, se trataba de proporcionar datos útiles a empresas posteriores. Lo que se ha incluido aquí del reporte de la exploración es sólo la descripción del equipo usado,

las observaciones que hicimos sobre su uso y eficiencia. Lo relativo a las capturas de camarón, su estudio y análisis decidimos apartarlo con el propósito de darlo a conocer en otra oportunidad, junto con otros datos de la misma naturaleza.

Los datos y observaciones que sirven de base a este informe se obtuvieron de los trabajos desarrollados en las embarcaciones "El Padre" y "El Mexicano", ambas propiedad del señor Silvano Pérez Ramos, quien organizó y financió esta empresa, y al cual el Instituto de Pesca del Pacífico, está profundamente agradecido por las facilidades y atenciones recibidas durante todo el desarrollo de la exploración.

"El Padre" y "El Mexicano" zarparon del Puerto de Guaymas el día 25 de mayo de 1947. Iniciaron sus trabajos prácticamente a la salida del Puerto. El día 28 fué reportada una avería en "El Mexicano" teniendo éste, por tal motivo, que regresar a Puerto. "El Padre" continuó con sus trabajos haciéndose al Sur según iba trabajando. El día 2 de junio, estando frente a "La Lechuguilla", avistó a "El Mexicano" que venía a reintegrarse a la exploración. El Farallón de San Ignacio sirvió de punto de reunión. Se cambiaron avíos de pesca de un barco a otro y se acordó el trasborde a "El Mexicano", quien iba a continuar la exploración a partir de las aguas al frente de la Bahía del Pabellón y a donde la otra embarcación debía terminar sus trabajos. Ambas al terminar su exploración hasta la altura de Mazatlán, debían entrar a ese Puerto. "El Mexicano" arribó el día 6 de junio y "El Padre" un día después. De Mazatlán se zarpó el día 15 de junio solamente con "El Mexicano" para continuar explorando hacia el Sur y finalizar el viaje, por una avería en la bocina, a la altura de "Las Isabelas", en donde se hizo rumbo hacia Puerto Vallarta, Jal., puerto en que se determinó el alcance de la avería y la imposibilidad de seguir trabajando hasta Acapulco, meta a la que se había planeado arribar como final de la exploración.

Por la amabilidad del señor Melvin Riemer y su esposa contamos con los récords de los trabajos llevados a cabo por "El Padre" en su travesía de San Ignacio del Farallón al frente del Río San Lorenzo.

| CARACTERISTICAS. | EMBARCACIONES |            |
|------------------|---------------|------------|
|                  | "EL MEXICANO" | "EL PADRE" |
| Eslora           | 26.73         | 25.97      |
| Manga            | 6.51          | 6.50       |
| Puntal           | 1.80          | 3.05       |
| Contorno         | 11.02         | 10.90      |
| Tonelaje Bruto   | 170.86        | 164.32     |
| Tonelaje Neto    | 121.89        | 121.34     |
| MOTOR PRINCIPAL. |               |            |
| Marca            | Enterprise    | Hamilton   |
| Tipo             | Diessel       | Diessel    |
| H. P.            | 400           | 400        |
| R. P. M.         | 400           | 400        |
| Cilindros        | 6             | 6          |
| HELICE.          |               |            |
| Paso             | 1.22          | 1.35       |
| Diámetro         | 1.52          | 1.08       |

la protección innegable y la ayuda que proporciona en la navegación.

Puede resumirse la ayuda que proporcionan estos aparatos, al pescador, a los siguientes puntos (aplicables solamente a pesca en profundidad).

- 1.—Mantener información constante sobre la profundidad a que se trabaja.
- 2.—Avisar la existencia de irregularidades en el fondo las que pudieran acarrear la pérdida parcial o total de la red.
- 3.—Asegurar que la red siempre se encuentre en el fondo.



#### LOS REGISTRADORES DE PROFUNDIDAD

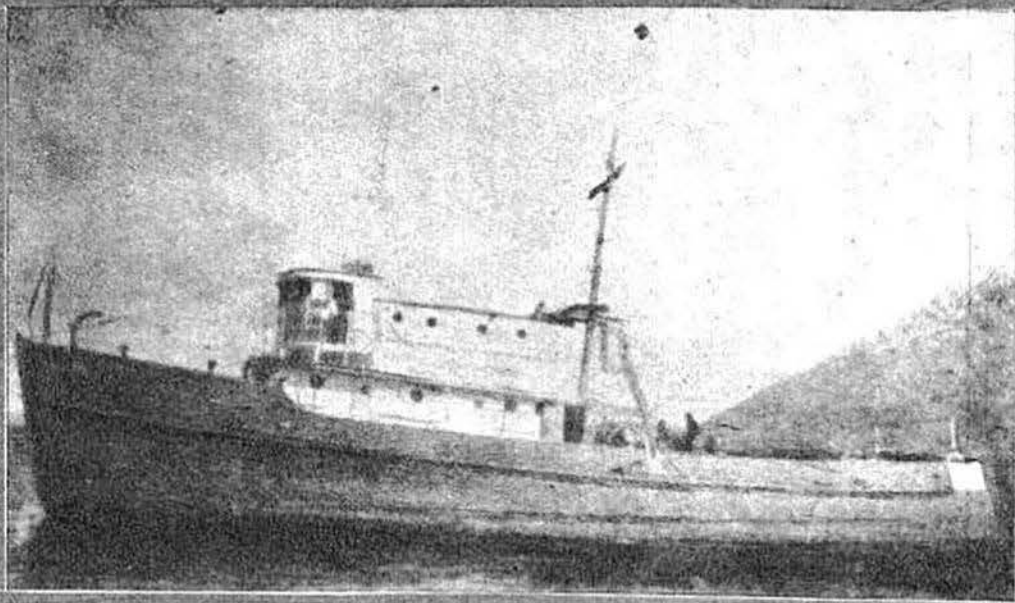
Tanto "El Mexicano" como "El Padre" tenían instalados Registradores de Profundidad, el del primero era un Depth Indicator Recorder de la Submarine Signal Company, Boston, U.S.A. Tipo C.B.M. 55068. El del segundo era un Supersonic Depth Recorder de la Bendix Aviation Corp. California, U.S.A.

El Registrador de Profundidades de

"El Mexicano", fué utilizado única y exclusivamente por momentos, ya que una descompostura, imposibilitaba su uso constante. De esta suerte, el récord de las profundidades en las que se pescó, fué necesario elaborarlo, sólo tomando de vez en cuando y en el transcurso de cada lance, la profundidad del lugar. Aquel instalado en "El Padre" trabajó muy bien y nos demostró de una manera evidente la ayuda que representa el uso de uno de estos aparatos en la pesca. Esto, muy aparte de

4.—Informar la clase de fondo en que se va trabajando ya que el fondo lodoso lo dibuja en una gráfica de líneas gruesas y difusas y el de naturaleza dura, en líneas concretas y definidas.

Debemos agregar que el Registrador de Profundidades debe considerarse como un ayudante eficaz en el estudio de la probable relación que existe entre las costumbres del camarón y las diferentes clases de fondos.



Por falta de una fotografía de "El Mexicano", hemos incluido la de su gemelo "El Altoño".

## APAREJO DE PESCA

### a.—WINCHES.

Ambas embarcaciones participantes en la exploración estaban dotadas de un "Winch Eléctrico" con capacidad para 7.5 toneladas de 4 carretes, dos centrales de 23 cms., de ancho y 43 cms., de diámetro y dos exteriores de 39 cms. de ancho y 72 cms., de diámetro. Dos más para cabo de la pluma, y otro de maniobra de 26 cms. de diámetro y 20 cms. de ancho.

Durante el desarrollo de las actividades pesqueras se encontró que el manejo de este tipo de winches es más eficiente y seguro cuando dos hombres se hacen cargo de su funcionamiento. Uno en el control de la corriente y otro atendiendo los embragues y frenos.

### b).—CABLES.

De 5/8" de diámetro, el cable usado en los dos barcos estaba distribuido en tres carretes del winch. En el caso de "El Padre", aproximadamente 180 brazas de él tocan a cada carrete. En el caso de "El Mexicano", cada carrete exterior contenía 200 brazas. En ambos barcos el cable de uno de los carretes centrales se destinó al chinchorro de prueba, y de los otros dos carretes exteriores a una y a otra de las tablas de las redes comerciales. Estos dos últimos cables, en "El Mexicano", se mar-

caron de 50 en 50 brazas, hasta 200. En "El Padre", se marcaron de igual manera, con la diferencia de que la última marcó las 180 brazas. Las marcas se hicieron con piola enrollada al cable en una extensión de 10 cms. Para la medición del marcado, se usaron dos tiras de madera de una braza de longitud, comenzándose a medir con ellas desde la unión del cable con las tablas, hasta el extremo opuesto.

Al pescar, los cables salen del winch, pasan a través de sendas pastecas enganchadas a lo que representa la cumbra y de allí van unidos a las tablas.

"El Mexicano", en lugar de pasteca, tiene unos rodillos por los que pasa el cable (véase descripción abajo). Las dificultades que se presentaron por el uso y la conservación de los cables fueron:

1.—Las provocadas por el uso de un exceso de cable para determinadas profundidades.

2.—Aquellas provenientes del marcado del cable y de las distancias dejadas entre las marcas.

3.—Las originadas por el uso de las tablas que trabajan defectuosamente causando torcimientos con tendencia a convertirse en roturas, y por último.

4.—Las basadas en el desorden con que se enrolla el cable en carrete.

Por estas dificultades, y por la experiencia adquirida durante los trabajos de pesca en el viaje, recomendamos que:

1.—La longitud del cable para cada tabla (tiras), debe ser por lo menos cuatro veces mayor que la máxima profundidad a que se piense pescar.

2.—Las marcas necesarias deben estar distantes 10 brazas cuando más y siempre medidas del extremo de unión con la tabla, hacia el extremo del cable unido al carrete.

3.—Marcar el cable en tierra, o bien en mar abierto y a grandes profundidades, para evitar que la arena del fondo, en caso de que se marque a baja profundidad lije materialmente el cable y se exponga éste de manera lamentable a una oxidación intensa.

4.—Constante engrasado del cable, con grasa grafitada de preferencia. Sugerimos engrasar inmediatamente toda roscadura y al subir la red en el último lance del día.

5.—Enredar el cable siempre ordenadamente, con objeto de evitar golpes de fuerza innecesarios al motor, y en general, a toda la instalación.

6.—Probar funcionamiento de las tablas que habrán de usarse en la pesca, para evitar torceduras en el cable que, en la mayoría de las veces, acarrea por

lo menos "puntos sentidos", si no es que roturas totales.

## LA CUMBRERA

Las cumbreras de las naves diferían en que, mientras una era de madre (véase fotografías de los barcos) al que se le instalaron rodillos (tres: dos verticales de 19 cms. de largo y cinco cms. de diámetro c-u., y uno horizontal de 17.15 cms. de largo y 9 cms. de diámetro) a cada una de las caras exteriores de las patas de la cumbrera, el otro, tenía dos "U" s., invertidas, hechas de viguetas de fierro I, en cuya unión transversal se instala la pasteca. Los "U" soportes están colocados uno a babor y otro a estribor, en la popa.

## RED DE PRUEBA DE BOCA RIGIDA

Un marco en forma de media circunferencia, construido con varilla de fierro  $\frac{3}{4}$ " de diámetro insertaba sus extremos con rosca, a un pedazo de solera de fierro de 2 y  $\frac{1}{2}$  de ancho y  $\frac{3}{8}$  de grueso. Un par de tuercas (tuerca y contra tuerca), afianzaba la varilla encorvada de media caña, a cada uno de los extremos de la solera. El largo total de la solera era de 1.50 mts. y la distancia interior de un extremo de la varilla a la otra, era de 1.40. La distancia entre el centro de la solera y el punto más distante en la varilla fué de 1.00 mts.

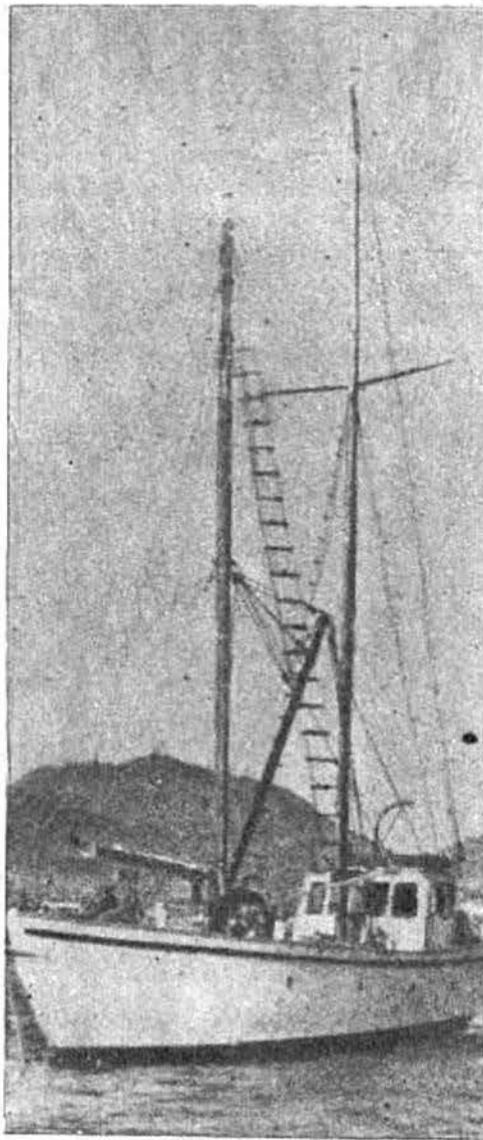
El marco formado de esa manera, se cosió a lo que en la red regular viene a ser cuerpo o embudo y a éste, se unió la bolsa en la forma usual.

Tres tirantes, (2 de cadena de dos brazos y uno de cabo de dos brazos) sostuvieron la red. El cabo estuvo atado a la mitad del arco formado por la varilla de fierro y las cadenas, en uno y otro extremos de la solera por medio de un grillete. Los tres tirantes se unieron por medio de otro grillete que se enganchó al cable para poder tirar de la red.

Su longitud, o sea el fondo, medido desde el marco hasta la jareta de la bolsa, era de 10 pies.

Su manejo requiere una sola tira de cable que en nuestro caso salió de uno de los tambores centrales del winche. Al izarla de la superficie del mar en donde la deja el winche se hicieron necesarios tres hombres.

Este tipo de red fué usado toda vez que redes de prueba habían de traba-



El barco-laboratorio tal y como se encuentra ahora, fondeado en la Bahía de Guaymas después de dos años de haber sido entregado al I.P.P.

jar. De esta suerte tuvimos suficientes oportunidades de observarla trabajando y por tanto, estar autorizados a decir que:

1.—Por la rigidez y forma de su marco esta red tiene la ventaja de mantenerse siempre abierta y en posición correcta, es decir, solera abajo, arco arriba.

2.—El peso del marco de fierro agregado al de la red mojada hace un peso total mucho mayor que el de la red de prueba corriente. Esto significa que se exige una mayor concurrencia de esfuerzos para manejarla.

3.—Dentro del agua puede suponerse que la solera tiene una actuación más que nada de draga. No sólo acarrea a la bolsa aquello que se encuentra en la superficie del fondo sino una gran cantidad de este último. De aquí que la acumulación de lodo en su escaso fondo

de risco, sea mayor en este tipo de red que en el de tablas.

4.—La concentración del peso principal en el marco, que es una unidad indivisible obstaculiza de manera no muy acentuada su manejo; es más fácil llevar y echar sobre cubierta la red corriente, que la de marco rígido, aún en el caso de que ambas tuvieran el mismo peso.

5.—Ocupa más espacio en el barco.

6.—Sin tener apoyo bien fundado y sólo basándose en consideraciones teóricas parece que este tipo de red de prueba tiene más probabilidades de ocasionar pérdidas totales. Un obstáculo que a la red común de tablas le rompería el cuerpo y la bolsa dejándola hecha girones, a la de marco rígido la doblaría y aún partiría por la solera, además de hacer también girones el tejido.

7.—La unión tejida del embudo con el marco, en el caso de la red de marco rígido, evidentemente tiene una resistencia menor que la unión del cuerpo con las alas y de estas con las tablas en el caso de la comunmente usada.

8.—Este hecho agregado al que se hace notar antes (Núm. 3), implica una mayor probabilidad de pérdida total del tejido por acumulación de materiales de desperdicio tales como lodo y troncos.

En consecuencia, de todo lo dicho respecto a esta red de prueba, se puede decir que ésta tiene tantas ventajas como desventajas y que su adquisición y uso, debe dejarse a criterio de los interesados. Personalmente el que suscribe prefiere la de tablas.

Aunque se usaron poco las redes comerciales, tipo standard, debemos decir que fueron adquiridas en la Proveedora de Buques, S. de R. L., y que medían 169 pies en la corúa. Además, que las tablas, fueron construidas por esa misma firma y que por diversas circunstancias que no viene al caso mencionar, nos fué imposible tomar nota del número de eslabones de cada cadena suspensora, la medida de la cadena usada en los suspensores, el total del área de resistencia, etc. A pesar de esto, podemos afirmar que la solera de defensa que tienen las tablas en el canto que se desliza por la superficie del fondo salió siempre rozada y brillante en la mayor parte de su superficie.

# REPARACION DE TURBINAS EN MEXICO

## REPARACIONES NAVALES

Con objeto de poner en servicio al Transporte "Durango" de la Armada Nacional, la Secretaría de Marina sujetó a concurso los trabajos de reparaciones respectivas.

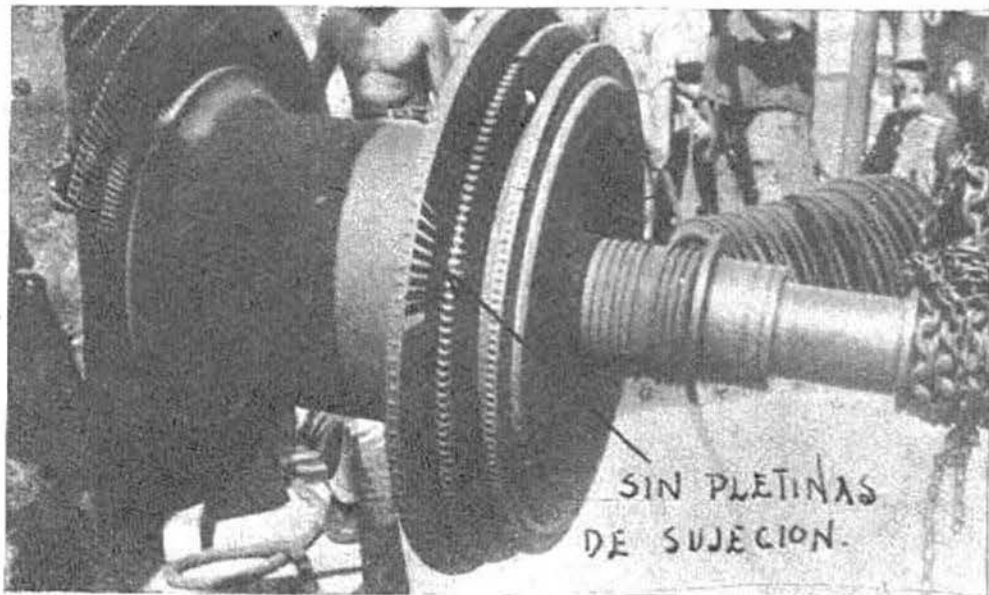
Habiendo participado "Motores y Maquinaria Anáhuac", S. A. en dicho concurso, procedió con su personal a destapar las cuatro turbinas de que dispone el barco, con objeto de inspeccionar y determinar la causa de la pérdida de velocidad, encontrando que en las primeras coronas de las partes de los cilindros y rotor de las turbinas de Ciar, no había paletas y en las coronas restantes, dichas paletas se encontraban totalmente inservibles por corrosión y oxidación.

Al analizar el material empleado para la construcción de las paletas con que contaba el barco, se encontró que la casa "Todd Dry Docks", de Galveston, a la que se encomendó la reparación anterior, utilizó para estos trabajos acero con un porcentaje de níquel muy bajo, clasificado con la denominación de "Emergence Steel" en vez del acero cromo-níquel que se requiere para estos elementos. Esta sustitución motivó que las altas temperaturas de vapor recalentado a que trabajan esta clase de máquinas, produjera una fuerte corrosión y alta oxidación formando incrustaciones de sales de calcio y magnesio que ocasionaron la total destrucción de

las paletas. Debe tomarse en consideración que la casa constructora de estas naves, utiliza para esta clase de paletas acero inoxidable con 8% de níquel y 18% de cromo, cuya composición resiste a perfección y con determinado margen de garantía, las acciones mecánicas y

la fuerza centrífuga a que constantemente se someten durante su trabajo.

"Anáhuac" concursó para la ejecución de estas reparaciones, con la ya conocida casa "Todd Dry Docks" de Galveston, Texas, cuya solución fue desechada por dos razones: 1a.—Porque el importe

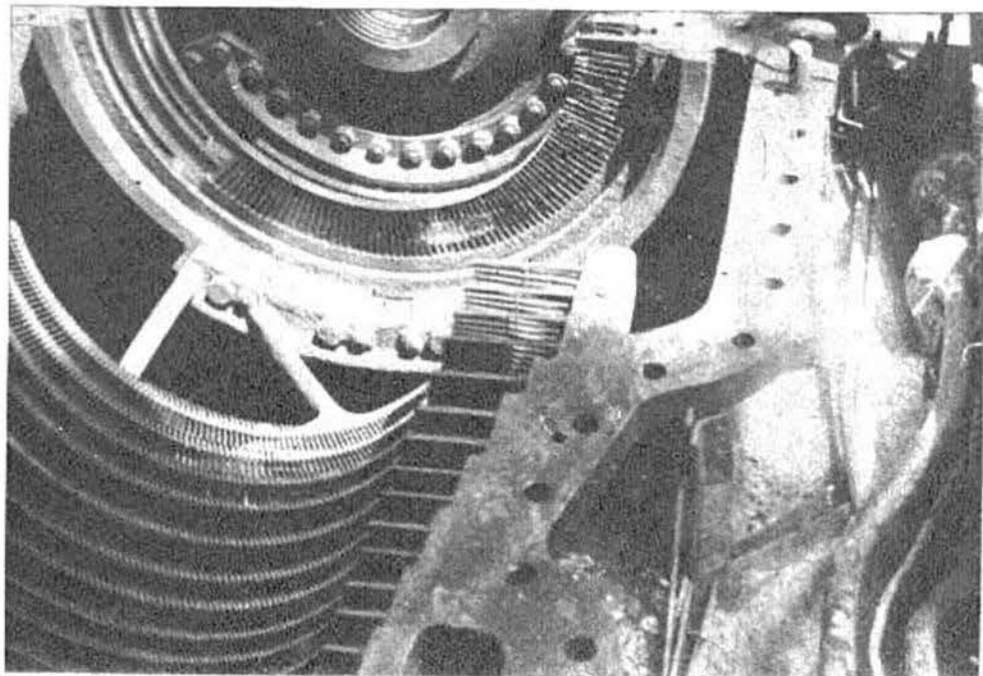


químicas del vapor a temperaturas máximas de 83° centígrados de recalentamiento. En la zona de alta temperatura y en la parte de alta presión, está especificado el empleo de aceros con proporciones de níquel superiores a un 5%. Se recomienda especialmente que las pletinas que forman la banda periférica que sujeta a todas las paletas en su posición respectiva, sean de lámina de níquel puro, con objeto de que soporten

de la reparación, comparado con el presupuesto presentado por "Anáhuac", acusó ser sumamente elevado, sin contar con que el precio que se pagaría en los Estados Unidos se haría en dólares, ocasionando la salida de divisas del país, y 2a.—Porque se comprobó que los materiales y mano de obra que utilizaría "Anáhuac" en estos trabajos, eran muy superiores a los que emplea la propia "Todd Dry Docks" de Galveston.

Fue así como por primera vez en México, en el mes de julio del presente año, se confió a la industria nacional, la ejecución de estos trabajos cuyo proceso se ha realizado en la siguiente forma:

"Anáhuac" presentó proyectos para la construcción y montaje de 2,468 paletas de acero inoxidable para los elementos rotor y cilindro de las turbinas de alta presión avante y elementos de acción de las turbinas marcha atrás. Terminado el estudio preliminar y firmados de conformidad los presupuestos respectivos, "Anáhuac" designó al personal que había de encargarse en primer término, de verificar los análisis del material empleado y, posteriormente, de la construcción de paletas de acuerdo con lo especificado por la casa constructora de Sestao Bilbao, España.



La fabricación de las paletas fué estudiada con todo esmero, pues su complicado perfil requiere el empleo de herramientas especiales y dispositivos adecuados, a fin de que el proceso de maquinado en serie sea el más apropiado, con objeto de lograr que todas resulten exactas en sus medidas, con tolerancias de fabricación muy limitadas. Para la ejecución de este trabajo, se han empleado doce máquinas fresadoras, en dos turnos diarios de trabajo de ocho horas cada uno, logrando una producción de 30 paletas diarias convenientemente verificadas tanto en sus medidas como en sus características y pesos correspondientes.

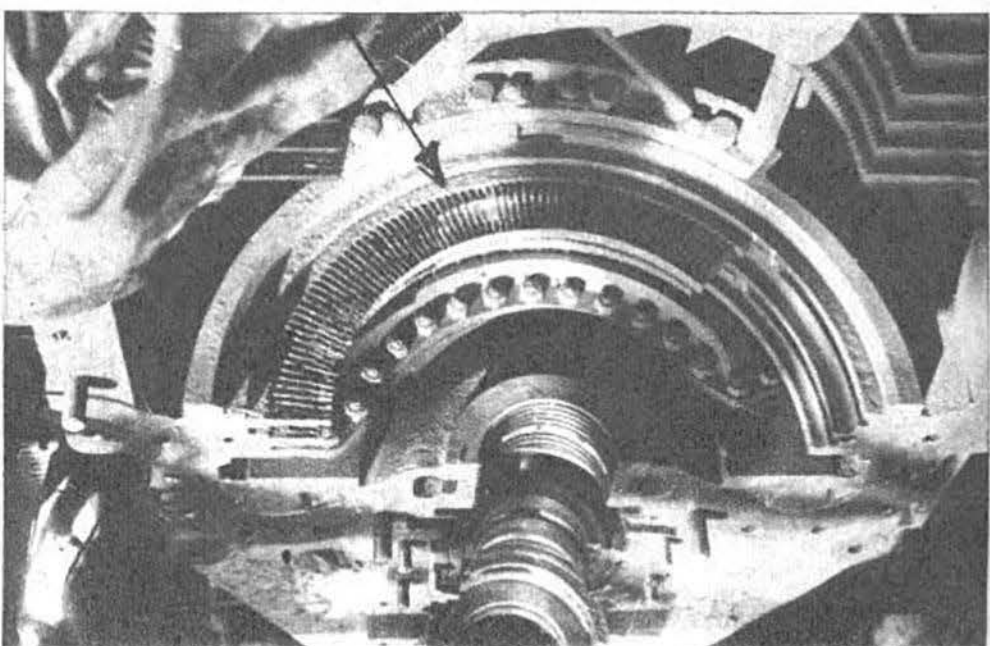
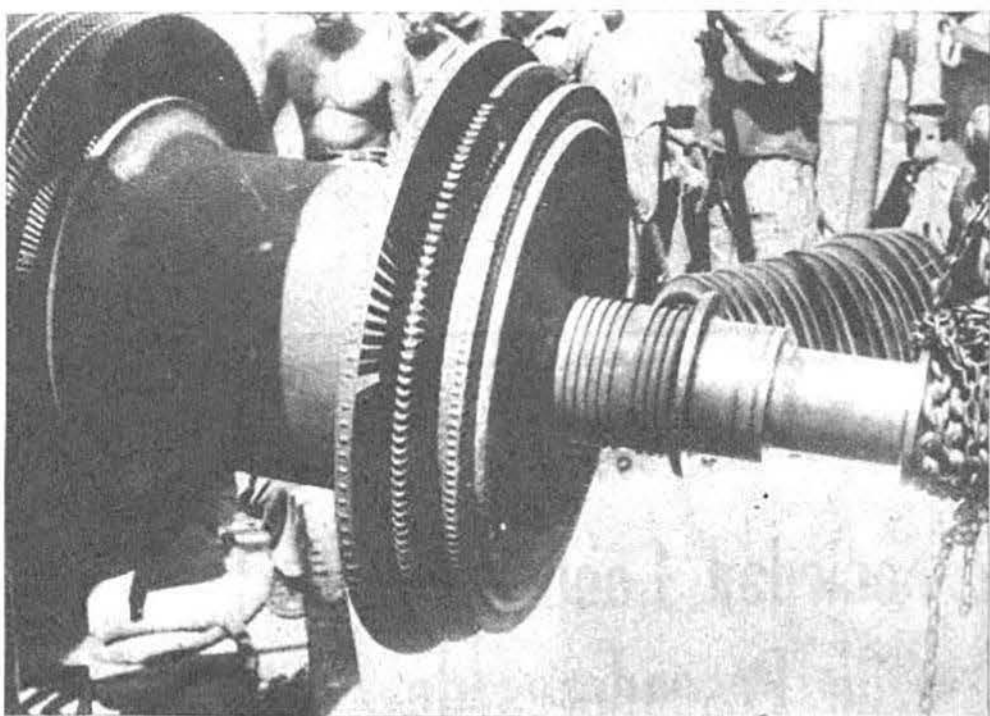
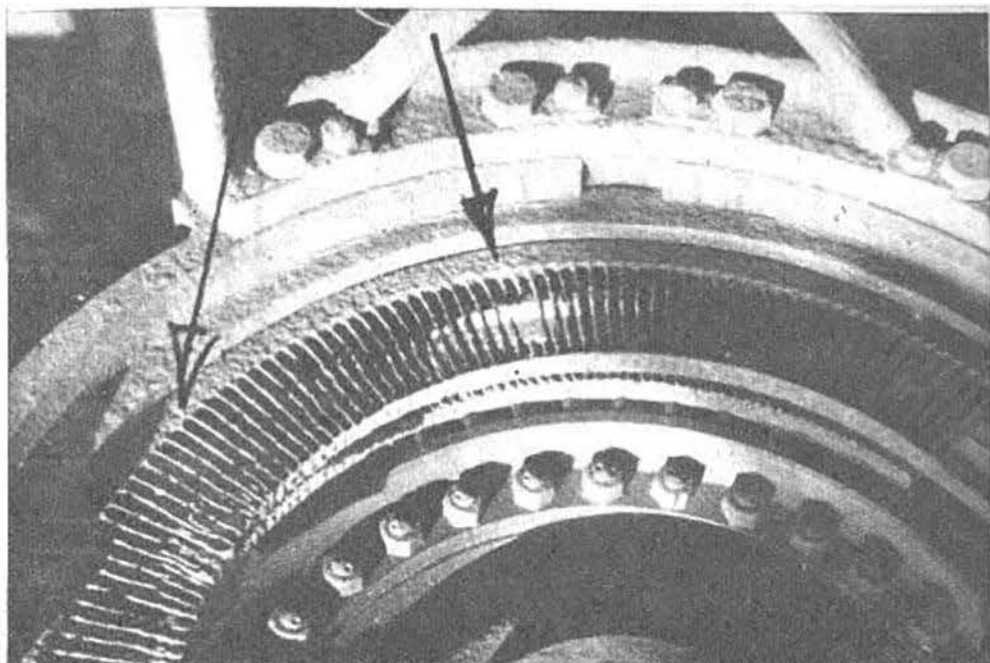
El Departamento de Maquinado de "Anáhuac", ha realizado con todo cuidado la operación de quitar de sus alojamientos las paletas destruidas, siguiendo los procedimientos que se emplean en las grandes factorías de reparaciones navales de Inglaterra. El personal de "Anáhuac" desmontó los rotores de alta y baja presión del buque.

Además de la fabricación de paletas, "Anáhuac" se comprometió a rectificar los muñones de los rotores y alinear ejes entre puntos, enmetalar nuevamente las chumaceras y equilibrar estática y dinámicamente dichas unidades.

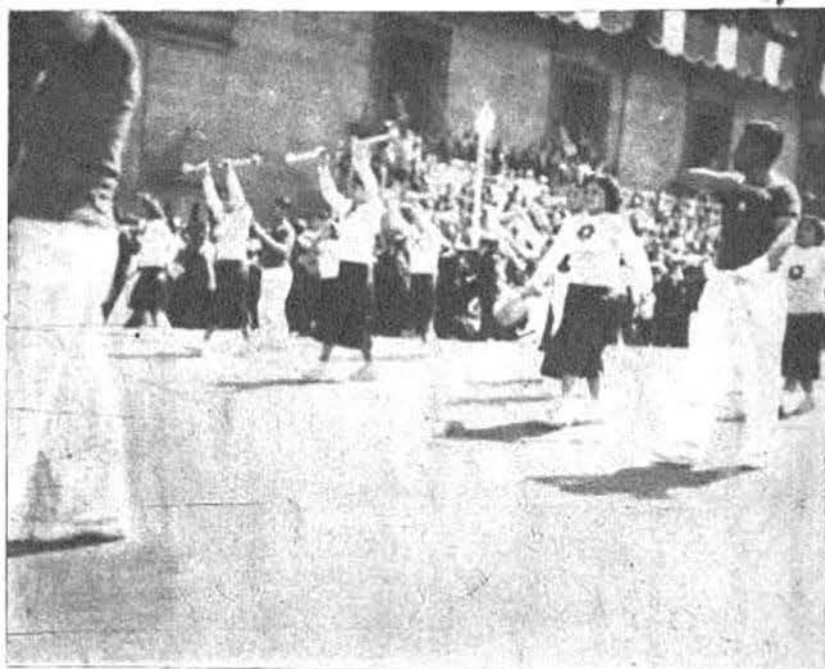
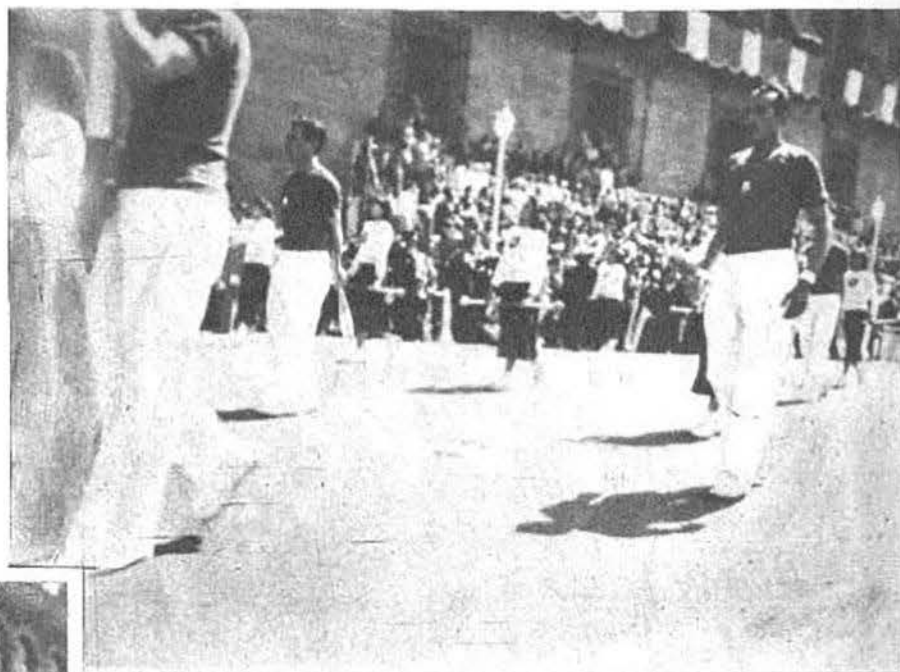
Una vez terminada la operación de empaletar los rotores, estos serán trasladados al Puerto de Veracruz, para ser instalados en las turbinas correspondientes, y bajo la inspección del personal que para el efecto designe la Secretaría de Marina, se realizarán las pruebas respectivas.

El feliz éxito obtenido por "Anáhuac" en la iniciación de estos trabajos, ha decidido a la Secretaría de Marina a confiarle la reparación de los turbogeneradores del propio transporte "Durango" que ya se encuentran funcionando a satisfacción, la instalación eléctrica de dicho barco, la reparación del generador del "Baja California", las camisas del "Potosí" también ya en servicio a satisfacción de la Secretaría de Marina, la reparación de las calderas del "Guanajuato", rectificación del cigüeñal del Guardacostas "G-28", y la reparación total o parcial de los barcos con que actualmente cuenta la Armada Nacional.

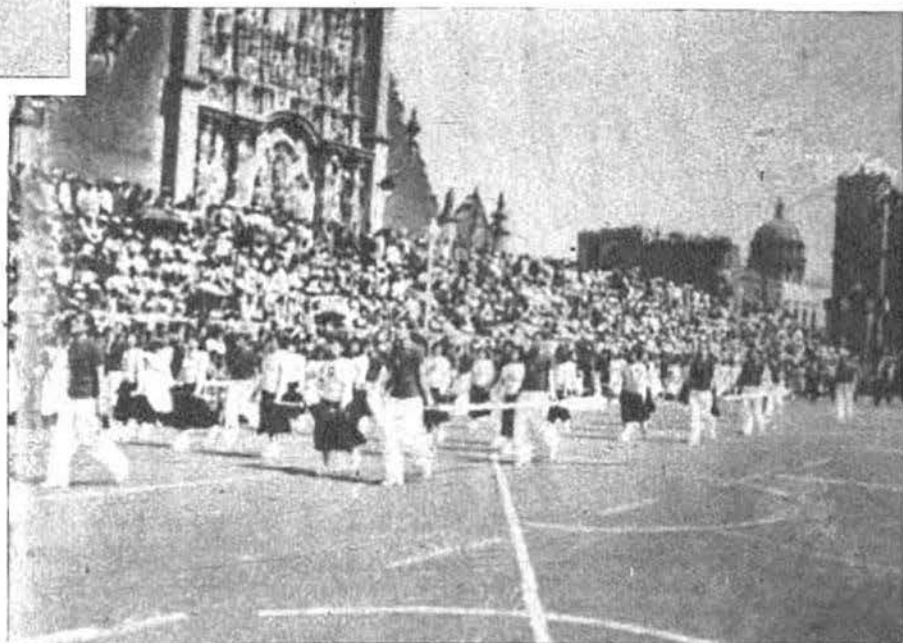
Es así como "Motores y Maquinaria Anáhuac", S. A., con el decidido apoyo moral y material del señor Presidente de la República, lucha por un México mejor y redobla sus esfuerzos en beneficio de la industrialización del país.

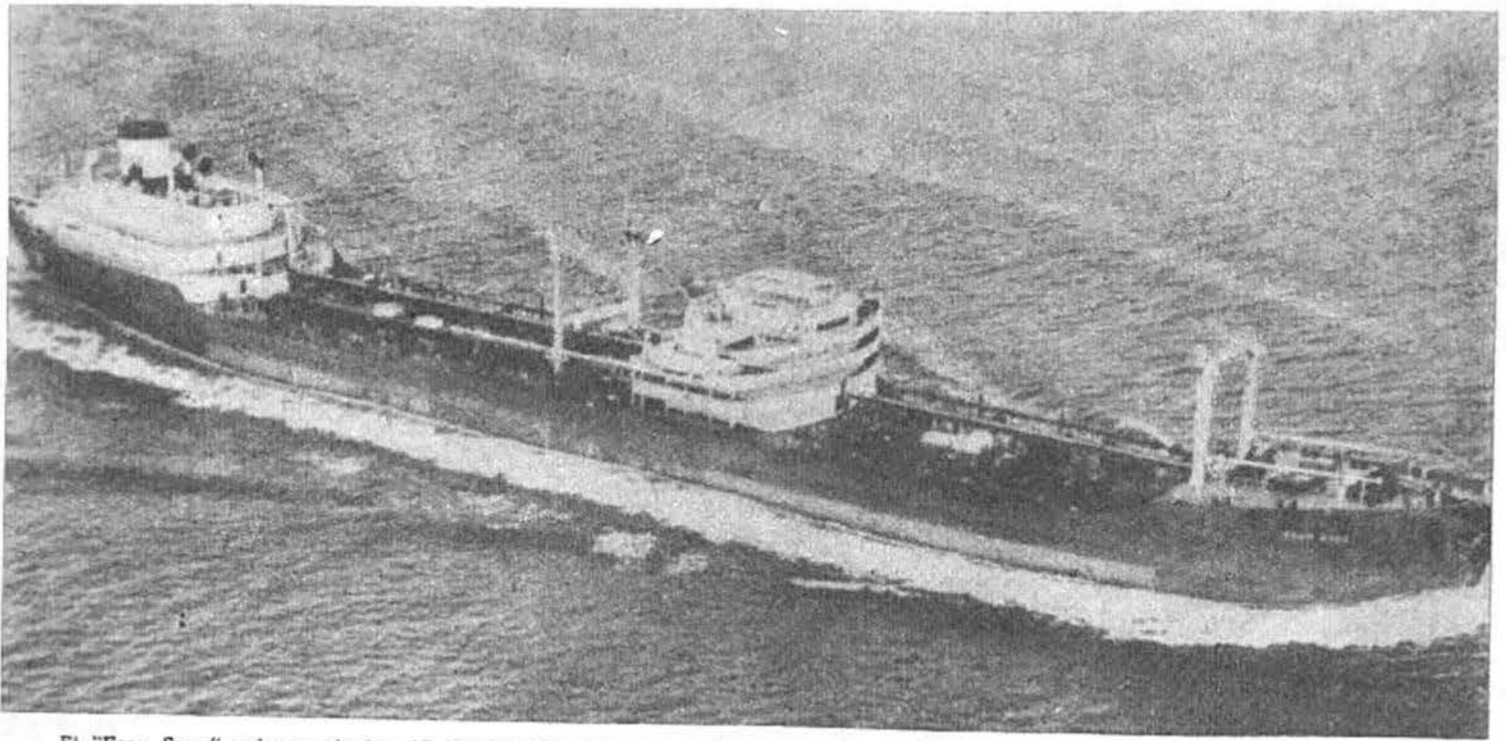


**LA  
SECRETARIA  
DE  
MARINA**



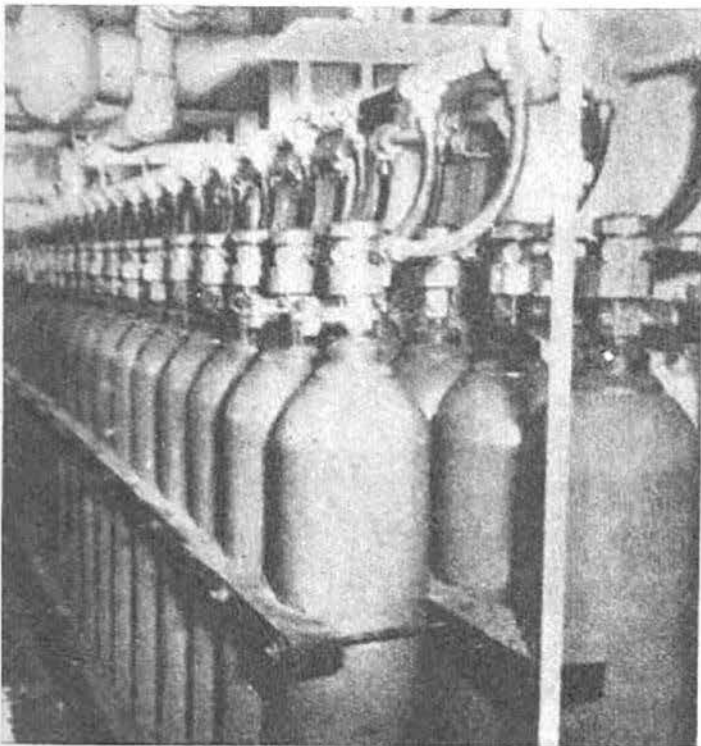
**EN EL  
DESFILE  
DE LA  
REVOLUCION**





El "Esso Suez" primero de los 10 buques tanques que serán terminados en Newport News para la Standard Oil Company de New Jersey, está dotado de un sistema "Kidde" de extinción a base de dióxido de carbono, que lo protege contra daños serios causados por incendio.

# EL DISEÑO DE BUQUES MODERNOS Y LA PROTECCION CONTRA INCENDIOS



En un cuarto especial situado sobre la cubierta principal del súper buque tanque "Esso Suez", se encuentran 51 cilindros conteniendo una tonelada y cuarto de dióxido de carbono, listos en cualquier momento para sofocar el fuego en las cámaras de máquinas, calderas o cuarto de bombas.

A partir de la terminación de la guerra la creciente demanda de programas de construcciones marítimas, consecuencia lógica del mayor movimiento de pasaje y carga, ha acelerado grandemente el mejoramiento y uso de equipo marino de seguridad. Entre las más importantes características de seguridad que deben reunir los buques modernos, ocupa un lugar prominente, la protección contra incendios. Se han considerado tan esenciales los sistemas adecuados de seguridad contra el fuego, que actualmente los ingenieros proyectistas incluyen los planos detallados de los equipos de detección y extinción de incendios en las especificaciones originales de construcción.

En la mayoría de los buques, los más grandes peligros de incendio residen en los espacios destinados a máquinas, paños y bodegas de carga.

Los ingenieros de la "Walter Kidde Company", una de las principales empresas constructoras del sistema de protección contra incendios a base de dióxido de carbono, han marcado el camino en el diseño y desarrollo de un amplio sistema para el control del fuego. Se puede decir que varias de las instalaciones hechas durante el año pasado, constituyen verda-



deras "piedras angulares" en la historia de la seguridad contra el fuego en el mar.

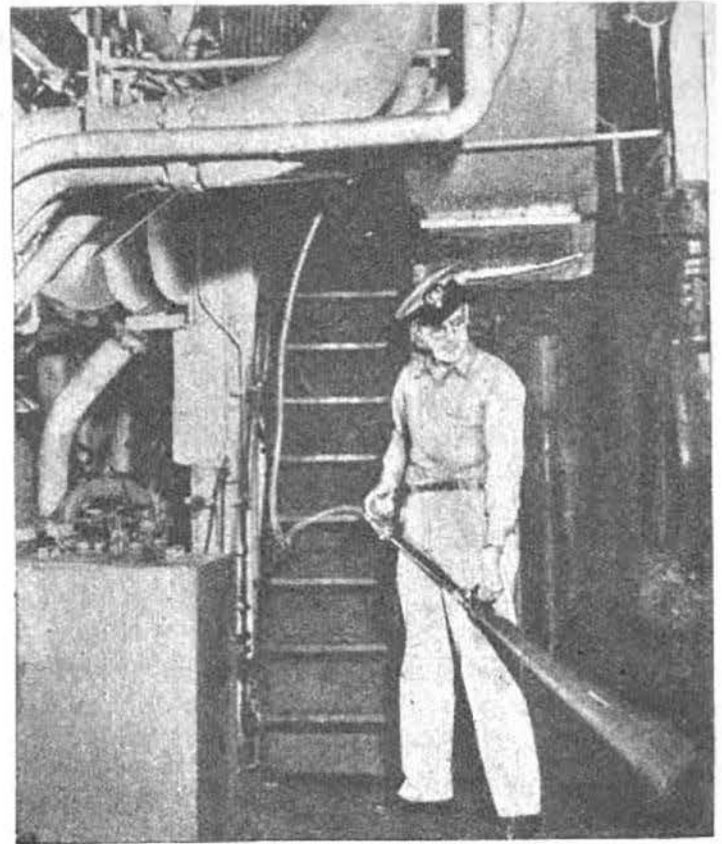
Los modernos sistemas contra incendio incluyen entre sus componentes, gabinetes de detección de humo, ya sea con alarma visual o fónica, dispositivos de escape automático o a mano del gas inerte, dióxido de carbono, a través de una red de tubería con toberas y pitorros de descarga convenientemente situados y válvulas direccionales para controlar la distribución del dióxido de carbono en los propios locales en peligro. Los diversos elementos pueden ser combinados de diferentes modos para obtener la máxima protección para cada espacio, dependiendo ello de las dimensiones y situación de los locales destinados a las máquinas y a la carga.

A principios de este año fué botado al agua el **Caronia**, buque de 34,000 toneladas de la "Cunard White Star", destinado al servicio de pasaje a Sudamérica vía Atlántico. Con una estación de control de incendio operada 24 horas al día, el **Caronia** tiene uno de los más completos sistemas de protección contra el fuego que existen actualmente a flote. El equipo detector de humo "Kidde" y más de una tonelada de dióxido de carbono almacenada en una serie de cilindros en la estación de control, dan protección a 19 grandes bodegas de carga. Un sistema separado, hecho a la medida, resguarda la cabina de proyección del Teatro-Cine del **Caronia**.

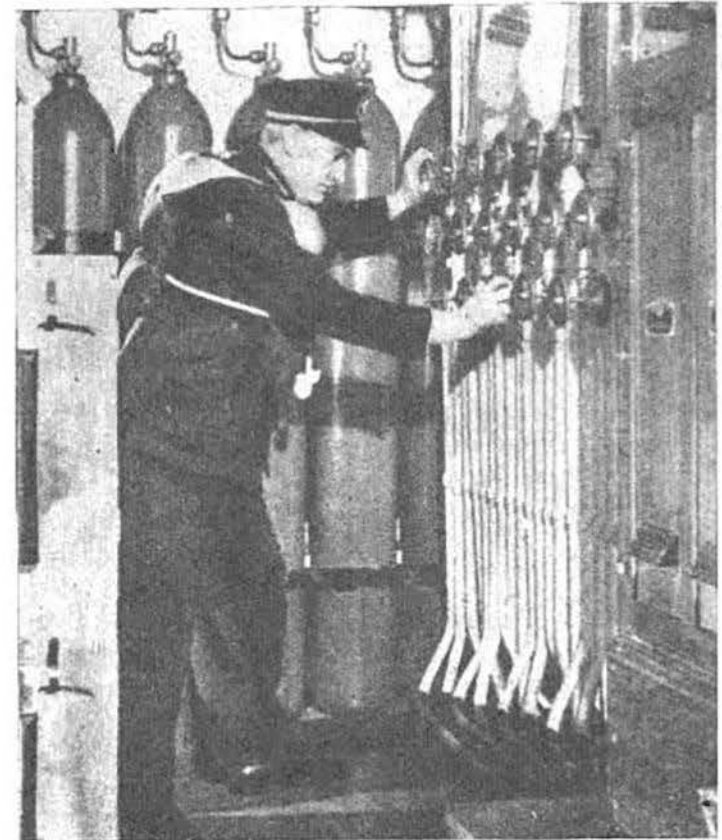
Cuatro nuevos buques de pasaje y carga de la American Export Lines, el **Excalibur**, el **Exeter**, el **Exochorda** y el **Ex-cambion** tienen idénticos sistemas "Kidde" de protección contra incendios. Estos buques, actualmente en servicio en el Mediterráneo, transportan 125 pasajeros y carga diversa. La protección contra incendios, en cada uno de estos buques está compuesta de un sistema de detección de humo y extinción del fuego a base de dióxido de carbono que protege 26 bodegas de carga, un sistema de extinción para las sentinas de máquina, y un sistema de detección de incendio para el espacio destinado al pasaje.

El **Stockholm**, buque de motores Sueco-Americano de 11,000 toneladas, el más grande construido en Suecia para pasaje, se lanzó a los mares el último estío, con un sistema de protección "Kidde" para los espacios destinados a pañoles y bodegas de carga, provisto de su correspondiente detector de humo. Las cámaras de máquinas principales y auxiliares tienen un sistema de "inundación total" el cual, en caso de incendio, inunda completamente estos espacios con gas inerte de dióxido de carbono y sofoca el fuego con éxito, sin causar daños al equipo mecánico o eléctrico. La corriente de dióxido de carbono de los cilindros de almacenamiento a los espacios apropiados, es controlada por medio de válvulas direccionales.

Pronto serán terminados para la Standard Oil Company de New Jersey, diez súper buques tanques construidos por la Newport News Shipbuilding & Drydock Company, los cuales serán equipados con sistemas "Kidde" para la protección de sus cámaras de calderas, cámaras de máquinas, principales y auxiliares, cámaras de bombeo de la carga y cuarto del generador de emergencia. El sistema de protección de cada uno de estos buques tanques de 26,800 toneladas, diseñados para operar alrededor del mundo, cuenta con una dotación de 51 cilindros de 50 libras de capacidad de dióxido de carbono, la cual puede ser operada a control remoto indistintamente de cualquiera de las dos estaciones por medio de válvulas direccionales.



El "Exeter" de la American Export Lines cuenta para proteger del fuego a la cámara de máquinas, con dióxido de carbono almacenado en cilindros con manguera y carretel para ésta, y con pitorro para descarga a alta presión.



En el "Caronia" el centro nervioso del sistema "Kidde" de dióxido de carbono es el gabinete de detección de humo que se ve a la derecha grabado. Este gabinete está equipado con células fotoeléctricas, las cuales detectan la presencia de humo en las muestras de aire que continúa y sucesivamente vienen de cada una de las 19 bodegas de carga haciendo que automáticamente suene la alarma y quede localizado el fuego. El dióxido de carbono es descargado dentro del espacio a fuego por medio de la conveniente operación de las válvulas direccionales que se encuentran al lado del gabinete.

# CONSERVACION DE LAS CUBIERTAS DE HIERRO CON ROCA PLASTICA

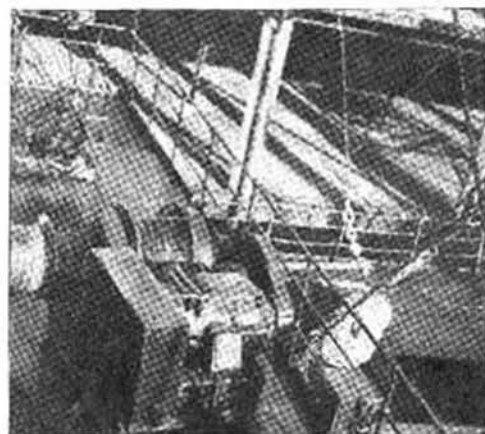
En abril de 1946, la firma Lykes Brothers Steamship Lines de Nueva Orleans, utilizó un nuevo método de revestimiento de las cubiertas superiores de acero de su buque de carga **Thompson Lykes**.

La aplicación de este producto, conocido como "Roca Plástica" fué hecha con un espesor aproximado de media pulgada y se intentó como un experimento para determinar el valor de su resistencia a la corrosión. Hasta entonces la conservación de todos los buques de la firma citada, consistía en el frecuente rasqueteo y pintado como generalmente se hace dentro de la industria marítima.

Este nuevo tipo de revestimiento fué sometido a una estrecha observación durante un período de dos años. Al cabo de este tiempo fué levantada una gran área de Roca Plástica con objeto de precisar lo que hubiese ocurrido bajo ella. Se encontró que la cubierta de acero se hallaba en las mismas condiciones que cuando fué aplicada la Roca Plástica, los resultados de esta prueba indicaban que aparentemente se había detenido en forma completa la oxidación de las planchas, ya que no fueron encontradas incrustaciones profundas. Además de estas condiciones satisfactorias del acero, se descubrió que el empleo de la media pulgada de revestimiento había redundado en beneficio del pasaje y la tripulación, ya que la temperatura de los camarotes situados bajo las planchas se redujo considerablemente.

Después de un cuidadoso estudio de la prueba de dos años efectuada a bordo del **Thompson Lykes**, los directivos de la empresa decidieron adoptar este programa de revestimiento para el resto de su flota compuesta de cincuenta y un buques mixtos de carga y pasaje. Un punto interesante acerca del producto usado por Lykes es que la fábrica lo presenta para el consumo en forma de unidad simple, es decir, con todos los ingredientes que entran en su composición debidamente mezclados en su proporción correcta. Cada una de estas unidades está formada por la combinación de cierto porcentaje de asfalto, con

un agente de fraguado y agregados ligeros debidamente cernidos para obtener una medida uniforme. Para usar este producto sólo es necesario agregar agua en el momento de su aplicación. Antes de iniciar el revestimiento es necesario efectuar un proceso especial de aislamiento. La uniformidad del producto presentado en esta forma elimina la necesidad de emplear varias mezclas y evita los errores, bastante comunes por cierto, que se presentan al aplicar las fórmulas correspondientes.



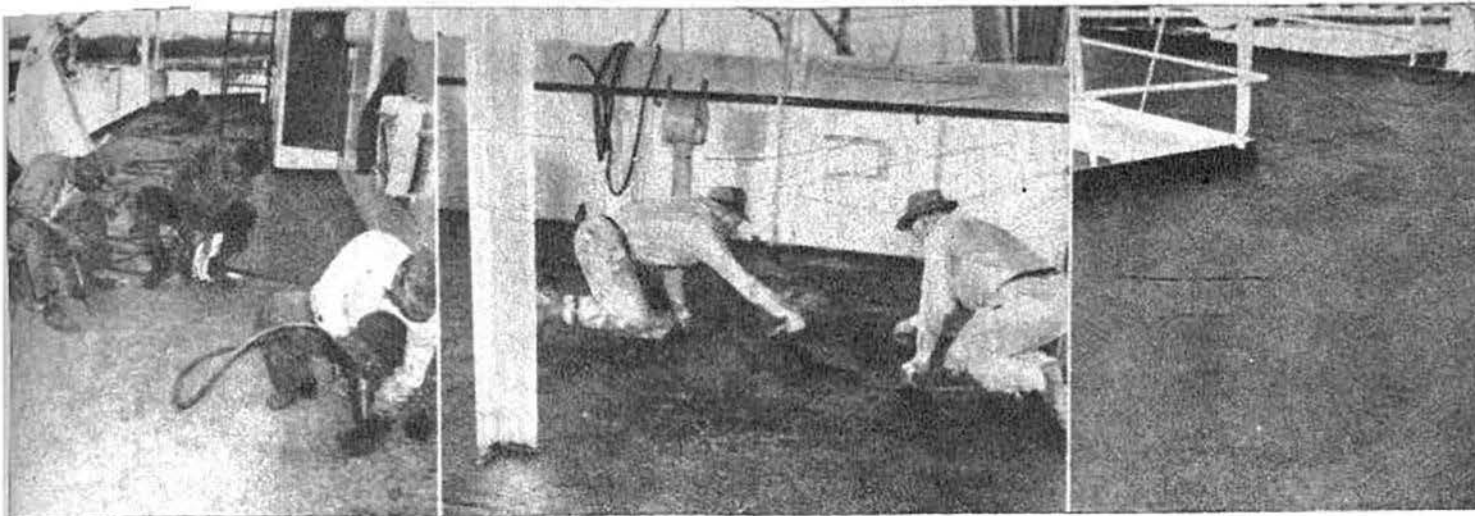
La fotografía muestra cómo puede ser fácilmente aplicada la "Roca Plástica" alrededor de winches y otros obstáculos permanentes.

El procedimiento general de la operación es el siguiente: Antes de todo se procede a picar en su totalidad las cubiertas superiores empleando para ello pistolas de aire; el ancho de las hojas de estas pistolas debe ser de una pulgada aproximadamente. Este picado debe ser efectuado exactamente en la misma forma en que se hace cuando se va a aplicar una mano completa de pintura. Es de extrema importancia, desde luego, el desprender todo vestigio de oxidación, pintura, etc., que se encuentre adherido a las planchas. La aplicación del revestimiento requiere una base perfectamente limpia, esto, por supuesto es obvio, ya que ningún material, incluyendo la pintura, dará resultados efectivos a menos que sea utilizado sobre una superficie limpia. Esta operación

de picado de todas las cubiertas fué terminada en día y medio habiéndose empleado para efectuarla de 10 a 14 hombres. No fué necesario amarrar al buque por un largo tiempo ya que las operaciones de picado, limpieza y aplicación del revestimiento no se llevaron más de cuatro días.

Después del picado total de las cubiertas, se aplicó la mano del material aislante de la preparación para recibir el revestimiento de Roca Plástica. Este material seca muy rápidamente e impide el paso de la humedad que pudiera iniciar el deterioro de las planchas.

A medida que se iba terminando de picar, limpiar y aplicar el material aislante en zonas definidas de las cubiertas, en el muelle se llevaba a cabo la operación de mezclar las unidades de Roca Plástica. Tan pronto este material estuvo listo para su aplicación se procedió a izarlo a bordo en pequeñas cantidades, de tal modo que no se asentara antes de poder ser aplicado. En este caso se emplearon baldes de cinco galones destinando uno por cada dos operarios, lo cual proveía una cantidad suficiente para ser aplicada en forma adecuada. El material fué vaciado y colado de modo similar al que se usa para el concreto. El espesor del revestimiento fué cuidadosamente controlado, y sólo en casos especiales fué necesario excederse de la media pulgada prefijada. Durante la operación se siguieron las pendientes de las cubiertas para permitir el libre escurrimiento de las aguas hasta las imbornales. A los lados exteriores de las cabinas el revestimiento fué elevado en forma de arco hasta una pulgada con objeto de mejorar la apariencia de sus uniones con la cubierta. Como



A la izquierda. Picando cubierta, removiendo pintura vieja y oxidaciones. Centro. Aplicando la "Roca Plástica". Derecha. Vista del acabado de una superficie revestida de "Roca Plástica".

resultado de este vaciado se obtuvo una superficie en las cubiertas perfectamente pulimentada y uniforme. Antes de la operación se verificó que no hubiese planchas cambiadas o parches que sobresaliesen de la superficie original.

Bajo condiciones normales de secado, el tránsito normal (a pie) puede ser reanudado aproximadamente en un período no mayor de 36 horas. En el caso del *Thompson Lykes* se dió una mano de pintura base sobre el revestimiento con objeto de pintarla posteriormente para producir efectos decorativos, esto último no fué llevado a cabo debido a que los directivos de la Empresa decidieron pintarla de color rojo ladrillo. En las aplicaciones subsecuentes se dejó el color natural del revestimiento que es gris oscuro.

Durante la aplicación de la Roca Plástica fueron usados gruesos listones, don-

de fué necesario con objeto de obtener una superficie nivelada. Después de efectuar el vaciado dentro del emparrillado formado por los listones se dejó que el material se asentara, o tomara su nivel natural para proceder en seguida a su allanado.

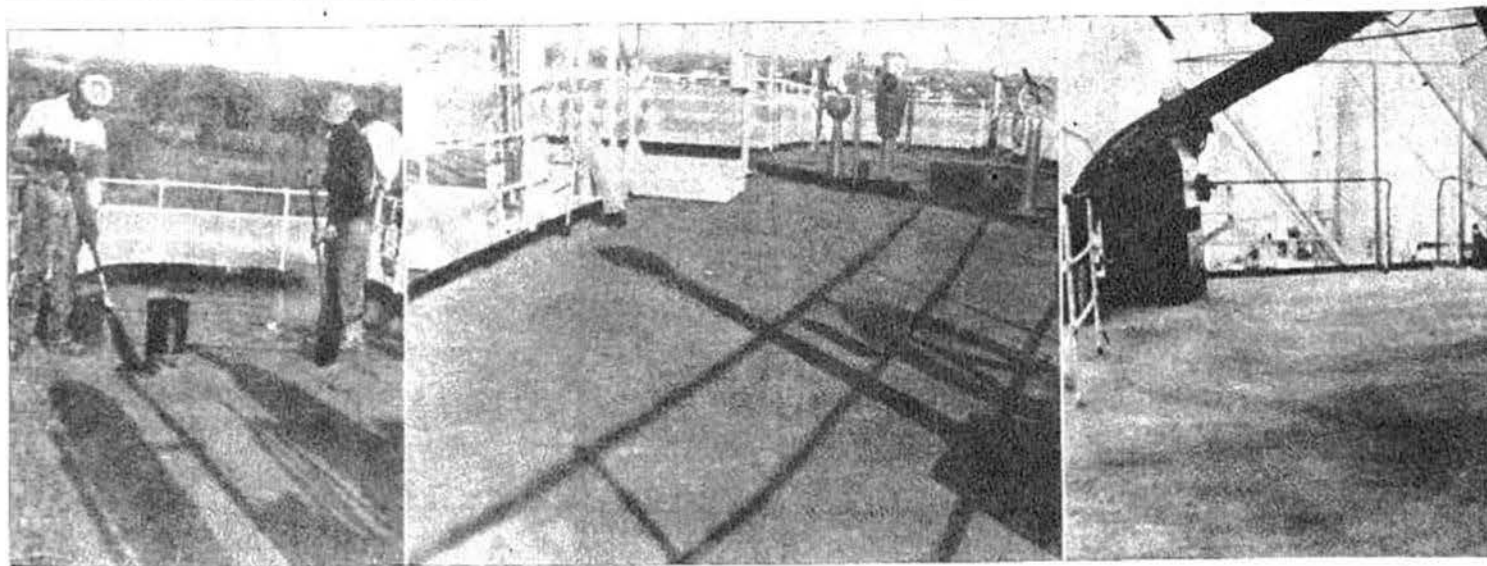
Este "asentamiento" del material se deja a propósito por la misma naturaleza del producto.

Al considerar los costos de este tipo de revestimiento, los directivos de la Empresa encontraron que la operación completa, incluyendo material y mano de obra se pagaría por sí mismo en un período de 2 ó 3 años. Esto traería como resultado un ahorro en los gastos de mantenimiento comparado con el método anterior del frecuente rasqueteo y pintado de las planchas de acero. También a menudo era necesario reponer las planchas que se deterioraban por los efectos

de la corrosión. Ahora el único trabajo de pintura que se hace es el destinado a decoración, para este trabajo hay libre elección de colores. La citada decoración no es necesaria y se deja

enteramente al criterio o deseos del propietario o armador.

Así pues, la prueba original de revestimiento que se hizo a bordo del *Thompson Lykes*, dió como resultado la adopción completa por "The Lykes Brothers Steamship Lines" de un nuevo programa de mantenimiento de cubiertas. La flota entera de esta Empresa destinada a operaciones de Transporte alrededor del mundo, ha encontrado un nuevo y económico proceso para mejorar las condiciones de las cubiertas que además reduce los gastos totales de entretenimiento.



Izquierda. Aplicación del material aislante sobre un puente volado. Centro. Superficie ya revestida de "Roca Plástica" sobre un puente volado. Derecha. Vista típica de una cubierta revestida de "Roca Plástica".

# LA BATALLA DE PANTELLERIA

Del 12 al 17 de junio de 1942 tuvo lugar en el Mediterráneo una acción aero-naval que los italianos llamaron "Batalla de Pantelleria" y los ingleses "Operación Harpoon".

En las horas nocturnas, entre los días 11 y 12, atravesó el Estrecho de Gibraltar un convoy inglés constituido por los siguientes buques: petrolero **Kentucky** y los de carga **Troilus**, **Burdwan**, **Chant**, **Orari** y **Tanimbar**.

Estas seis naves mercantes se dirigían a Malta. Para escoltar este convoy los ingleses emplearon los siguientes navíos de guerra: acorazado **Malaya**; portaaviones **Eagle** y **Argus**; cruceros **Kenya**, **Liverpool**, **Charibdis**, **Cairo**; caza-torpederos **Wishart**, **Westcott**, **Wrestler**, **Vidette**, **Antelope**, **Ithudriel**, **Partridge**, **Onslow**, **Icarus**, **Marne**, **Matchless**, **Es-**

**capade**, **Blankney**, **Middleton**, **Badstorth** y **Kujawiak**; minador rápido **Welshman**; dragaminas **Hebe**, **Speddy** y **Hyte**.

Separadamente, para reforzar la Esquadra, se hicieron también a la mar el **Browranger**, el **Geranium** y el **Coltsfoot**; además al convoy se agregaron las barcasas a motor 121, 134, 135, 168, 459 y 462.

En definitiva, para un convoy de seis buques y seis barcasas fueron empleados un acorazado, dos portaaviones, cuatro cruceros, 16 cazatorpederos, un minador veloz y cuatro dragaminas.

Esta escolta colosal puede dar una idea de la importancia atribuida por los ingleses a este convoy, cuyo objeto era abastecer a Malta.

Todas las precauciones habían sido

tomadas para mantener el secreto máximo y evitar observaciones indiscretas desde tierra, pero, a pesar de todas estas precauciones, la fuerza naval inglesa fué avistada en la mañana del día 13, por aviones y un sumergible italianos.

Según el parte del Almirante inglés Sir Alban T. B. Curtis, publicado en el suplemento de la *London Gazette*, del 11 de agosto de 1942, durante el día 13 los "Hurricanes" (aviones ingleses) de la escolta abatieron un avión italiano.

Sin embargo, ya había sido señalada la fuerza naval inglesa y los primeros ataques aéreos debían verificarse bien pronto.

En la mañana del día 14 una gran formación de bombarderos y aerotorpederos atacó la fuerza naval inglesa. Según el parte del Almirante Curtis cinco aviones italianos fueron ciertamente abatidos, pero este ataque ocasionó el torpedeamiento del buque **Tanimbar** y del crucero **Liverpool**.

El **Tanimbar** se hundió inmediatamente. El crucero **Liverpool** se vió obligado a retornar a Gibraltar, a remolque del cazatorpedero **Westcott**.

También un avión inglés del tipo **Fulmar** fué abatido por error de tiro de los buques británicos.

El torpedeamiento del **Liverpool** debía tener, como veremos enseguida, un efecto decisivo sobre el éxito de la operación. Con la pérdida del **Tanimbar**, se redujo el convoy a cinco buques.

Durante la tarde otros aviones atacaron al **Liverpool** sin éxito y al fin el crucero llegó a Gibraltar el día 17.

En la tarde fueron también efectuados otros ataques aéreos contra el convoy, pero, según el parte del Almirante Curtis no tuvieron éxito, aun cuando las bombas cayeron muy cerca de las naves. En esta acción, siempre de acuerdo con el parte inglés, fueron abatidos dos aviones italianos, y nuevamente por error, otro **Fulmer** inglés.

A las 21.30 hs. el grueso de la fuerza naval inglesa invirtió la ruta para volver a Gibraltar, mientras el convoy continuaba hacia Malta, con la sola escolta del **Cairo** y nueve cazatorpederos. En definitiva regresaron hacia Gibraltar el acorazado **Malaya**, los portaaviones **Eagle** y **Argus**, los cruceros **Kenya** y **Charibdis** y los cazatorpederos **Wishart**, **Wresler**, **Vidette**, **Escapate**, **Onslow** e **Icarus**.

## NUEVOS FUNCIONARIOS EN MARINA



A la izquierda, Comodoro C. G. D. E. M. Gontrán J. Chapital Ortiz, designado Jefe del Estado Mayor Naval. A la derecha, Ing. Antonio Arvide y Arvide, nuevo Director General de Dragado.

Entonces prosiguieron hacia Malta los buques **Burdwan**, **Chant**, **Kentucky**, **Troilus** y **Oradi**, con las seis barcas, escoltados por el crucero **Cairo**, los cazatorpederos **Beouin**, **Marne**, **Matchless**, **Blankny**, **Badsworth**, **Kujawiak**, **Ithuriel** y **Cartridge**, el minador rápido **Welshman** y los dragaminas **Hebe**, **Spedy**, **Rye** y **Hyte**.

Estas noticias fueron tomadas de los partes ingleses.

A las 23.15 hs. el Almirante Curtis recibió del Vice-Almirante de Malta un radiograma en el cual se le advertía que una división italiana compuesta por dos cruceros y cuatro cazatorpederos había salido de Palermo.

El Almirante Curtis debió entonces decidir si era oportuno enviar inmediatamente algunos cruceros a reforzar la escolta del convoy o dejar la situación cual.

El Almirante inglés según su propio parte, tenía a su disposición los cruceros **Kenya** y **Charibdis**, mientras el convoy tenía solamente al **Cairo**. El dice en su citado parte que no consideraba probable un ataque de las naves italianas al convoy, que no deseaba dejar los portaaviones sin una escolta adecuada, y agrega: "Si el **Liverpool** hubiera estado presente no hubiera habido dudas en mi mente".

La falta del **Liverpool** fué entonces decisiva y el Almirante inglés dejó la situación en la misma forma. Fué un gran mérito del arma aérea italiana haber alcanzado con sus impactos a aquel crucero, perjudicando de tal manera toda la operación.

En esta parte conviene referirse al parte escrito del Comandante C. C. Hardy, que comandaba la fuerza "X", o sea la escolta del convoy directo a Malta, a bordo del crucero **Cairo**.

Esta relación fué publicada también en el suplemento de la "London Gazette" el 11 de agosto de 1948. De acuerdo con la citada relación del Comandante Hardy, un avión inglés señaló, a las 6.20 hs. del día 15, que dos cruceros italianos y cuatro cazatorpederos se encontraban a 15 millas del convoy inglés. Poco después los buques italianos fueron avistados desde el **Cairo** y desde un cazatorpedero inglés. La posición del convoy era de 30° 25' norte y 11° 43' este, mientras la división italiana se encontraba a 10 millas de distancia.

El Comandante Hardy expresa también que los italianos abrieron el fuego a las 6.40 hs. y a la segunda salva el tiro estaba a caballo de **Cairo**. Los ingleses respondieron el fuego a las 6.50

Este retardo de 10 minutos en responder al fuego parece inexplicable. Según

el Almirante italiano Da Zara, el retardo fué muy inferior, sólo de tres minutos.

Inmediatamente después cinco cazatorpederos ingleses fueron al ataque guiados por el **Bedouin**, pero el tiro de los buques italianos alcanzó a este último y al **Partridge**, averiándolos. Casi al mismo tiempo la escuadrilla **Blankney** formó una cortina de humo y luego se empeñó con los cuatro cazatorpederos italianos.

En todo este tiempo el **Cairo** había seguido una ruta casi paralela a la de los cruceros italianos, cuando fué alcanzado a proa por un proyectil de 152 mm.

El **Cairo** llamó a los cazatorpederos que se habían lanzado al ataque, pero el **Bedouin** y el **Partridge** quedaron inmóviles en medio del mar.

Continuando el parte inglés, la batalla siguió desarrollándose entre los cruceros y a las 8.40 hs. otro proyectil alcanzó al **Cairo** en un depósito de nafta. El proyectil no explotó pero la sala de máquinas comenzó a anegarse.

Simultáneamente con estos hechos un ataque aéreo sobre el convoy ocasionó

ción era esta: El **Chant** hundido, el **Kentucky** a remolque del **Hebe**, el **Bedouin** a remolque del **Partridge**, estos dos últimos dañados, y el **Cairo** alcanzado dos veces.

Hacia las 11.20 hs. otro ataque aéreo fué efectuado contra el convoy y el **Burdwan**, alcanzado por un impacto, fué tomado por el **Badsworth**.

Durante los ataques aéreos de la mañana, dice el comandante inglés que fueron abatidos dos aviones italianos.

Como la división italiana podía repetir su ataque de un momento a otro, como en efecto sucedió, el Comandante Hardy dió orden de hundir las naves averiadas.

Según el parte inglés, las unidades **Hebe** y **Badsworth** encontraron dificultades para hundir el **Burdwan** y el **Kentucky**, y la operación fué perturbada por el retorno de la división italiana que abrió el fuego. El Comandante Hardy dice haber sabido después que en este período el **Burdwan** y el **Kentucky** fueron hundidos por aerotorpederos. Po-



Un cazatorpedero inglés se hunde en el Mediterráneo Occidental el 15.VI.42.

la pérdida del buque **Chant**, el cual, alcanzado por tres bombas, se hundió, y la avería de la petrolera **Kentucky** que fué tomada a remolque por el dragaminas **Hebe**. El **Partridge** pudo ponerse fácilmente en movimiento, tomando a remolque el **Bedouin**.

Cerca de las 9.30 hs. la división italiana se hallaba desplegada y la situa-

co después también el **Bedouin**, que estaba en avería, fué alcanzado por un torpedo aéreo y hundido. Al fin, según el comandante Hardy, los buques restantes arribaron a Malta, pero el **Orari** tocó una mina y entró dañado en puerto.

De los seis buques que salieron llegaron a Malta solamente dos unidades, el **Troilus** y el **Orari**, una de éstas estaba además averiada por una mina.

El parte del comandante Hardy, publicado en el suplemento del "London Gazette", termina con llegar a Malta la noche del día 15. Pero en su libro "Ships of the Royal Navy Statement of Losses During the Second World War",

publicado por el Almirantazgo británico, resulta que el día 16 también se perdió el cazatorpedero "Kujawiak", por haber volado con una mina en las afueras de Malta.

Evidentemente, el **Kujawiak** se estaba dirigiendo con las otras naves de escolta a Gibraltar, después de haber escoltado hasta aquella isla los dos buques sobrevivientes del convoy.

Entonces, según las aseveraciones inglesas, las pérdidas fueron: cazatorpederos **Bedouin** y **Kujawiak**, buques **Tanimbar**, **Chant**, **Bordwan** y petrolero **Kentucky**; los buques dañados habrían sido los cruceros **Liverpool** y **Cairo**, el cazatorpedero **Partridge** y el buque **Orari**.

Tomando sólo en cuenta las aseveraciones inglesas, la operación Harpoon

Es oportuno tomar en consideración la versión dada por el Almirante Alberto Da Zara Comdte. de la División Italiana. Esta versión de los hechos es referida en el libro del Almirante Da Zara intitulado "Pe'le D'Ammiraglio" (casa editora de Arnoldo Mendadori, 1949). La división salió de Cagliari el 13 de junio a las 11 horas y fué atacada sin éxito por un sumergible inglés a lo largo del Cabo de Carbonara. Durante la noche fué avistada en los alrededores de Ustica por un avión inglés.

El día 14, a las 7, la división llegó a Palermo y partió de nuevo a las 18 horas.

Esta fuerza naval estaba compuesta por los cruceros **Eugenio De Savoya** y **Raimondo Montecuccoli**; los cazatorpederos **Ascari**, **Vivaldi**, **Oriani**, **Malocello** y **Premuda**.

Los buques italianos navegaron hacia

Poco después, habiendo aumentado la velocidad los cruceros italianos, los cazatorpederos se fueron quedando a la cola y el **Eugenio de Savoya** y el **Montecuccoli** se precipitaron solos hacia el enemigo. Los torpederos ingleses vinieron al ataque y sobre esto escribe el Almirante Da Zara lo siguiente, en la página 396 de su libro.

"Los cazatorpederos ingleses avanzaron a alta velocidad con la proa blanca de espuma y dispararon a ritmo acelerado, la unidad de cabeza —que sabemos después era el **Bedouin**— es alcanzada por un impacto, quedando atrás en la estela de los colegas que prosiguen intrépidamente. Otro cazatorpedero es alcanzado [ centro y escoró".

Esta descripción corresponde exactamente a cuanto ha escrito el Cmdte. Hardy a propósito del **Bedouin** y del **Partridge**.

El Almirante Da Zara dice haber dado órdenes a sus cazatorpederos de atacar los buques mercantes. La sección **Vivaldi-Malocello** pudo en efecto aproximarse y alcanzar con los cañones y con torpedos algunos buques, pero contratada por la escuadrilla Blankney, recibió un impacto a bordo del **Vivaldi** que quedó inmóvil. Este fué protegido por el **Malocello** y luego, tomado a remolque, fué conducido salvo al puerto. Durante esta fase del combate los dos cruceros italianos recibieron impactos, pero tuvieron daños insignificantes y la batalla prosiguió. Entre tanto, el ataque de los cazatorpederos ingleses continuaba y, según el Almirante Da Zara, otras dos unidades enemigas fueron alcanzadas por impactos. En la página 397 de su libro dice textualmente:

"Nuestro tiro permanece centrado y a las 6.05 hs. una salva decapitó virtualmente un cazatorpedero, que quedó inmobilizado, mientras otro, aunque también cañoneado, continuó atacando".

Luego, según la versión italiana, de los 5 cazatorpederos que atacaron los cruceros 4 fueron acertados por impactos.

Poco después los cazatorpederos se retiraron y el combate fué reemprendido entre los cruceros solamente. Final-



Cinco columnas de humo se elevan de las naves inglesas incendiadas en el Mar del Mediterráneo Occidental

se resolvió de modo desastroso. Además de la acción de los buques italianos es importante notar lo que el Comandante Hardy escribe sobre su parte: "... **Burdwan** and **Kentucky** were, I believe, not touched but disabled by near misses but for the enemy surface force, both of these ships might have been brought in".

Efectivamente la presencia de las naves italianas impidió el avance de los dos buques alcanzados por impac-

el sur sin ser perturbados, con el grupo **Oriani-Ascari-Premuda** a la cabeza. los cruceros al centro y los cazatorpederos **Vivaldi-Malocello** a la cola.

El Almirante Da Zara dice en su libro haber avistado al enemigo a las 5.30 horas y haber abierto el fuego a las 5.38, respondiendo e fuego los ingleses a las 5.41.

mente el Almirante Da Zara vió alcanzar el crucero enemigo por dos salvas, y esto corresponde con la versión inglesa (dos impactos sobre el Cairo). Los ingleses se ocultaron detrás de cortinas de humo y el Almirante italiano solicitó la intervención de la aviación. Los cruceros italianos regresaron hacia el grupo **Vivaldi** y pasando de nuevo sobre la zona del combate avistaron naufragos, restos de embarcaciones y cinco enormes columnas de humo negro que se elevaban de los buques incendiados. Las columnas de humo fueron fotografiadas y poco después lo fué también un cazatorpedero inglés en trance de hundimiento, este último buque probablemente el **Bedouin**, como se ve en la fotografía se hundió sin echar humo.

Ahora bien, si el **Tanimbar** fué hundido el día 14, el **Kujawiak** el día 15, si el **Bedouin** fué hundido sin echar humo, se impone esta pregunta: ¿Cómo pudo ser posible que sólo tres unidades —**Chant**, **Bordwan** y **Kentucky**— produjeron cinco columnas de humo? Indudablemente que debían haber algunas otras naves incendiadas.

Después del mediodía la división italiana regresó al ataque y se encontró con dos cazatorpederos ingleses, uno de los cuales, alcanzado por impacto, fué visto hundirse por el propio Almirante Da Zara. A este respecto éste dice lo siguiente en la página 403 de su citado libro: "La nave enemiga explota por el centro (13.25 hs.) y se divide en dos. Veo la popa erguirse verticalmente fuera del agua, mientras la quilla, pintada de rojo, refleja el sol antes de hundirse".

Más tarde la división italiana recibe orden radiotelegráfica de regresar para no interferir a los submarinos italianos en operación.

Prescindiendo de las diferencias entre la versión italiana y la inglesa, y prescindiendo del hecho de que fueron hundidas dos naves de más o de menos una cosa es cierta: "Los ingleses querían enviar de Gibraltar a Malta seis buques y solamente llegaron dos".

Conviene tener presente que simultá-

neamente con la batalla de Pantelleria tuvo lugar otra acción naval en el Mediterráneo oriental. En efecto, había salido de Egipto una fuerza naval inglesa dirigida a Malta. Los aviones italianos de reconocimiento avistaron un grupo de 46 unidades: 10 buques escoltados por 8 cruceros, 14 cazatorpederos, 12 unidades menores y una nave.

Inmediatamente salió de Tarento la escuadra naval italiana, pero las dos fuerzas navales no llegaron a tomar contacto jamás, porque los ingleses llegados al meridiano de Apolonia (Cirenaica) invirtieron la ruta y retornaron a Alejandría.

Entonces, del convoy procedente de Alejandría ninguna nave llegó a Malta. En el tiempo en que las dos fuerzas navales estuvieron navegando se verificaron muchos ataques tanto de submarinos como de aviones de ambas partes. Sin embargo no ha sido publicada ninguna relación inglesa de esta operación, pero en el citado libro del Almirante **Tazgo** figuran las pérdidas sufridas por las formaciones inglesas. De esta publicación resultan hundidos los siguientes buques:

a).—El cazatorpedero **Grove** el 12-6-942, por un submarino.

b).—El cazatorpedero **Airedale**, el 15-6-942, torpedeado por un avión.

c).—El cazatorpedero **Hasty**, el 16-6-942, torpedeado por un submarino.

d).—El cazatorpedero **Nestor**, el 15-6-942, bombardeado por aviones.

e).—El crucero **Hermione**, el 16-6-942, torpedeado por un submarino.

A] mismo tiempo el crucero italiano **Trento** fué hundido el 15-6-942, por el submarino inglés **Umbra** en el punto 36° 07' norte, 18° 36' este.

En total, tomando en cuenta las naves de guerra perdidas en el Mediterráneo occidental y en el oriental, se tiene el siguiente balance:

#### INGLESES:

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Crucero       | <b>Hermione.</b> |
| Cazatorpedero | <b>Bedouin.</b>  |
| "             | <b>Kujawiak.</b> |
| "             | <b>Grove.</b>    |
| "             | <b>Airedale.</b> |
| "             | <b>Hasty.</b>    |
| "             | <b>Nestor.</b>   |

#### ITALIANOS:

|         |                |
|---------|----------------|
| Crucero | <b>Trento.</b> |
|---------|----------------|

En fin, el arma aérea dió por hundidos cuatro buques del convoy oriental. Entonces, contando los buques hundidos en el Mediterráneo occidental, las pérdidas inglesas de naves mercantes serían de 8 buques en total.

En las acciones de esos días fueron abatidos en total 20 aviones italianos, habiendo sido abatidos a su vez 8 aviones británicos, según versión italiana, los cuales fueron: Un aerotorpedero "Albacore", 5 "Spitfires", además de 2 "Fulmars", destruidos por la propia artillería de los buques ingleses.

Es de notar que los aviones de caza efectuaron 117 vuelos para escoltar la división del Almirante Da Zara y que fueron empleados 458 aviones italianos y 300 alemanes en todas las operaciones de esos días.

En conclusión, aun tomando en cuenta sólo las pérdidas denunciadas por los ingleses, y en consideración a los resultados obtenidos, se puede afirmar con seguridad que del 12 al 17 de junio de 1942 se desarrollaron en el Mediterráneo operaciones aeronavales según las cuales

1.—El convoy oriental fué constreñido a regresar a Alejandría.

2.—El convoy occidental fué diezmado y sólo dos buques alcanzaron su destino.

3.—Fueron hundidos un crucero y seis cazatorpederos ingleses.

4.—Se perdió sólo un crucero italiano.

## Clausura de la Exposición Presidencial

El día 20 de noviembre, aniversario de la Revolución Mexicana tuvo lugar en el Estadio Nacional, la ceremonia de clausura de la Exposición Objetiva en la que el Sr. Presidente de la República licenciado Miguel Alemán mostró al pueblo mexicano cómo ha llevado a feliz término el cumplimiento del programa de gobierno que se trazó al escalar a la Primera Magistratura del País.

La Exposición Objetiva fué todo un éxito. Más de tres millones de personas de todas las clases sociales constataron la magnífica labor desarrollada por el Gobierno de la República en todos los



órdenes de la vida nacional: Educación, Agricultura, Irrigación, Defensa Nacional, Marina, Salubridad, etc., etc.

La ceremonia de clausura se desarrolló dentro de la mayor severidad. El Sr. Presidente de la República delegó su representación en el señor Lic. Fernando Casas Alemán, Gobernador del Distrito Federal, a quien acompañaron en el presidium de la ceremonia los Sres. Secretarios de Estado y Subsecretarios, Encargados de Despachos, entre quienes se encontraba el Sr. Ingeniero Alberto J. Pawling, Subsecretario, Encargado del Despacho de Marina.

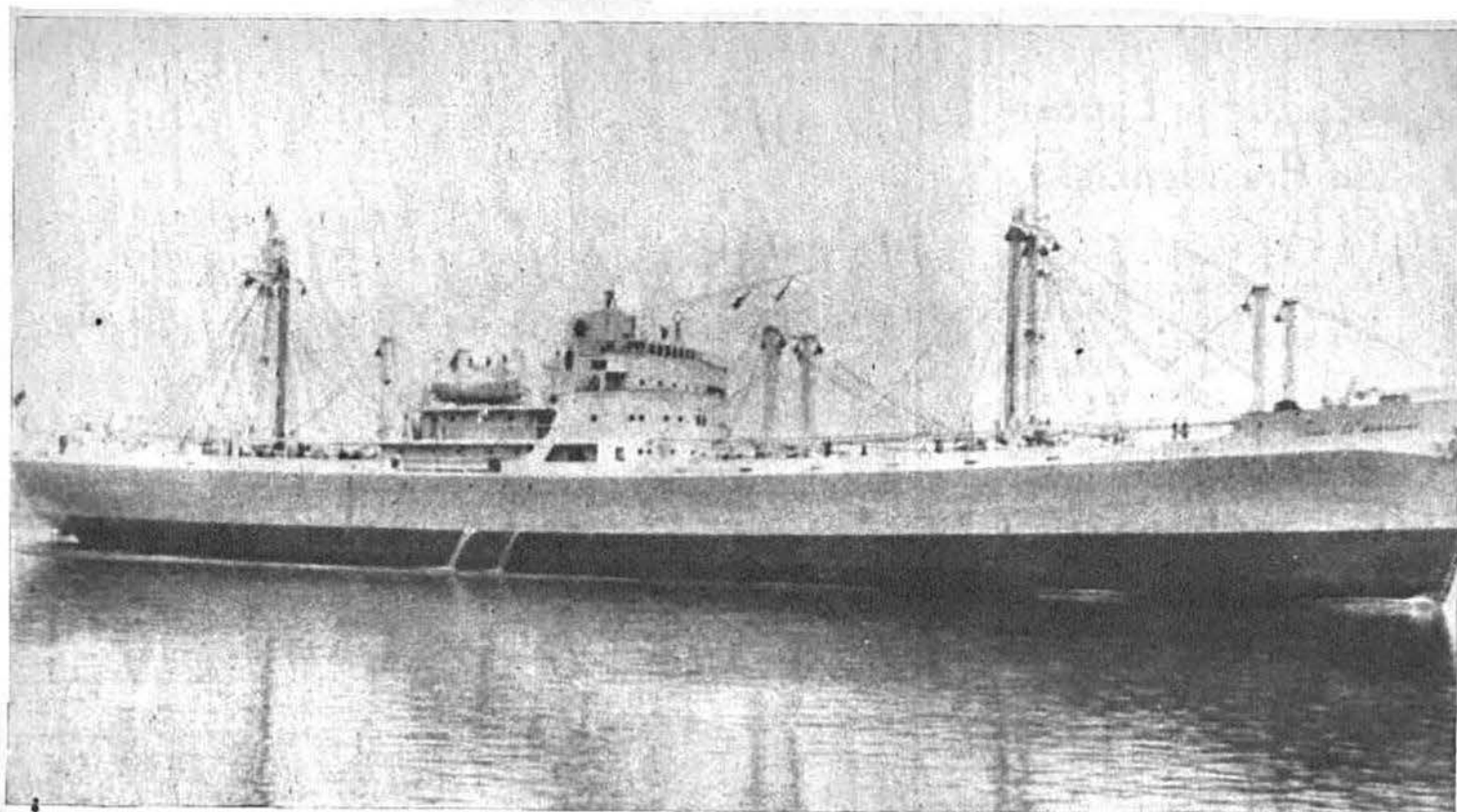
Durante la ceremonia, el Sr. Casas Alemán entregó a diversos titulares de Secretarías de Estado un pergamino haciendo constar la importancia del pabellón correspondiente. El Sr. Pawling recibió el correspondiente a la Secretaría de Marina, habiendo antes elec-

tuado un pequeño recorrido al stand de la propia Secretaría que fué uno de los más concurridos y que mayor interés produjeron entre el público por la originalidad de los asuntos y obras allí exhibidos.

En las fotos que acompañan esta información aparecen, de arriba a abajo, la presidencia de la ceremonia, estando a la derecha el Sr. Pawling. Al centro, momento en que el Sr. Gobernador del Distrito, Lic. Casas Alemán entrega, en nombre del Sr. Presidente de la República un pergamino al Sr. Pawling por el pabellón que presentó la Secretaría de Marina. Abajo, el Sr. Pawling, acompañado por el Comodoro Manuel Zermeno en su visita al pabellón de la Secretaría de Marina momentos antes de la clausura de la Exposición Presidencial.







# BUQUES PARA SUDAMERICA

Recientemente han sido terminados dos buques cargueros en los astilleros que la Canadian Vickers Limited tiene establecidos en Montreal. Estos dos buques, denominados "Ciudad de Maracaibo" y "Ciudad de Manizales", fueron construidos por encargo de la empresa Flota Mercante Franco-Colombiana y operarán entre puertos de Colombia, Venezuela, Ecuador y Nueva York o Nueva Orleans.

Las principales características de estos buques son las siguientes:

Los buques tienen cinco bodegas, provistas, cada una, de un winche Clark Chapman, eléctrico, con control remoto, de cinco toneladas. Además, las bodegas Núms. 2 y 4 están provistas de plunas de 30 toneladas.

Las bodegas están ventiladas mecánicamente con ventiladores capaces de renovar el aire seis veces por hora.

La bodega número 3 está adaptada para frigorífico, habiéndose utilizado Fibreglas para su aislamiento. El refrigerante usado es el Freon 12, compr-

mido por dos compresores York de 75 caballos. Esta bodega se encuentra dividida en dos partes, una para transportar carnes y alimentos congelados, con una temperatura de 12 grados centígrados bajo cero (10 grados Fahrenheit), el otro departamento, con temperatura de cero grados centígrados, sirve para el transporte de frutas.

Se le ha dado especial atención al alojamiento de la tripulación, que está constituida por trece oficiales, incluyendo dos pilotines y dos aspirantes de máquinas, y 31 hombres. Los camarotes de oficiales se hallan situados en el centro del buque y a popa los alojamientos de marineros, fogoneros, cocinero, etc. Los camarotes son todos espaciosos y están provistos de ventiladores oscilantes así como de radiadores eléctricos. Las paredes que dan al exterior están todas aisladas con asbesto y los alojamientos de oficiales están provistos de agua corriente, caliente y fría.

La cocina se halla totalmente equipada con aparatos eléctricos, incluyendo lavadora de platos, peladora de papas, panadería, etc. El servicio de la cocina a la cámara de oficiales se hace a través de elevador y directo al comedor de tripulación. En diversos lugares del

|   |                    |              |
|---|--------------------|--------------|
| Eslora entre perpendiculares .....                          | 395                | pies         |
| Manga .....   | 55                 | id.          |
| Puntal a la cubierta superior .....                         | 33.5               | id.          |
| Calado máximo .....   | 22 pies 2 pulgadas |              |
| Capacidad de carga, sin contar el espacio refrigerado ..... | 348,400            | pies cúbicos |
| Capacidad de carga refrigerada .....                        | 27,610             | pies cúbicos |
| Peso muerto .....   | 6,000              | tons.        |
| Potencia motriz .....                                       | 4,275              | b.h.p.       |
| Velocidad de servicio .....                                 | 14.5               | nudos        |

buque se han instalado bebedores de agua helada. También se ha instalado una lavandería eléctrica automática.

El equipo de navegación de ambos buques es de lo más moderno, incluyendo girocompás, repetidores y giro-piloto, radar, sonda eléctrica, etc.

El servicio contra incendio comprende extinguidores de CO<sub>2</sub> con detectores de humo en todos los espacios, provistos de alarma automática.

La energía eléctrica es proporcionada por tres generadores General Electric de 345 kw. cada uno, 120/240 volts, tres polos, corriente directa accionados por motores Diesel Nordberg, con sus correspondientes bombas de lubricación y enfriamiento de agua salada y dulce. Además, están provistos de un enfriador de lubricante combinado con un cambiador de calor. En adición, y para casos de emergencia, existe un generador de 15 kw. y demás características similares a los anteriores.

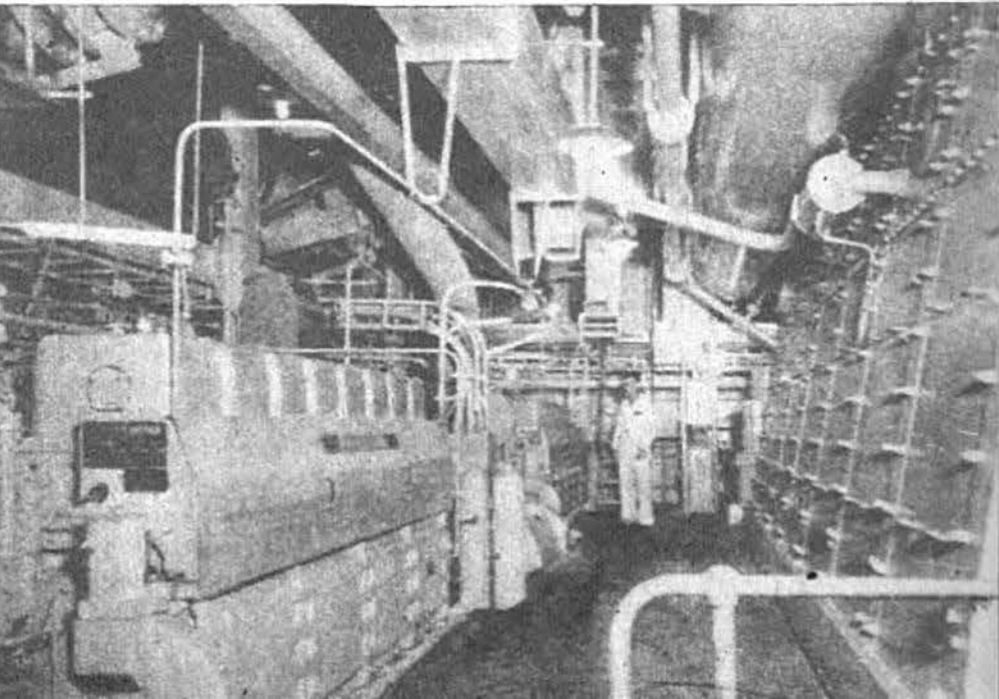
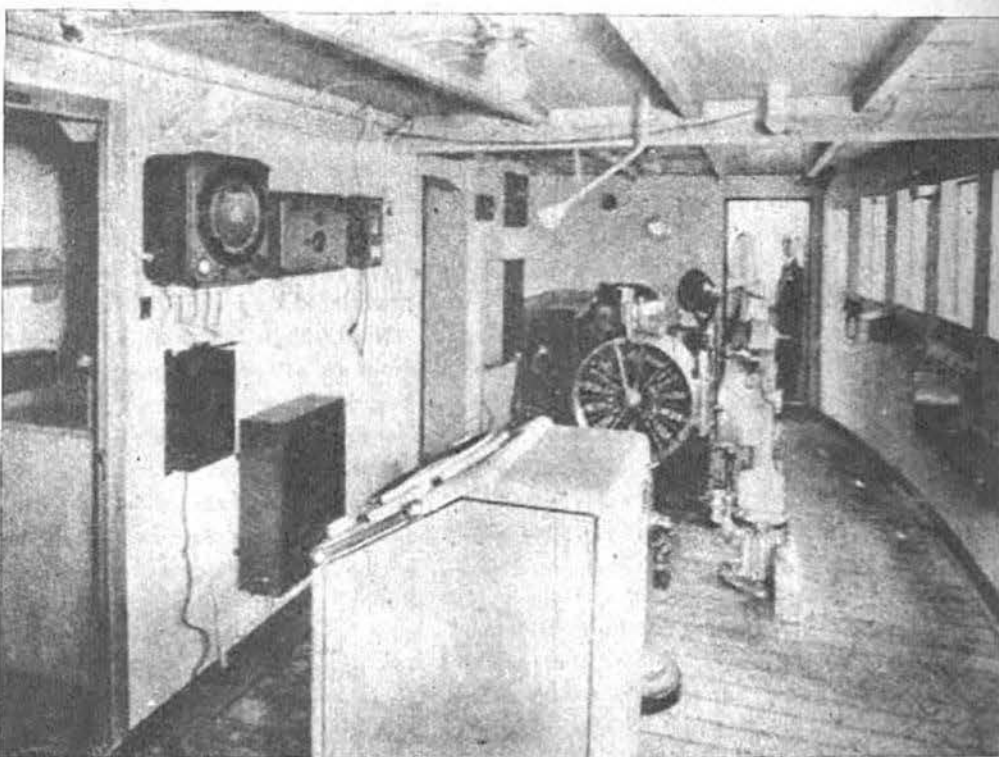
El aparato propulsor es un motor Diesel Nordberg de seis cilindros, de 29 pulgadas de diámetro de cilindro por 40 pulgadas de carrera, con 4,275 caballos al freno, a 160 r. p. m., conectado directamente al árbol de la hélice. El motor es del tipo de dos ciclos.

La expulsión de los gases se consigue por medio de dos ventiladores de motor de 200 caballos cada uno, que toman el aire desde el cuarto de máquinas a través de un molle Maxim, descargando cada uno 10,000 pies cúbicos por minuto a una presión de 2.4 libras por pulgada cuadrada en un receptor múltiple común.

El aire para el arranque se obtiene por medio de dos tanques, soldados, que lo proveen a una presión de 250 libras por pulgada cuadrada. Tienen capacidad suficiente para doce arrancadas, y aunque en la última, la presión del aire es sólo la mitad de la original, se comprobó en la práctica que es suficiente para arrancar el motor principal.

Como se ve, se trata de dos buques cargueros, en cuya construcción no se ha escatimado nada para conseguir que sean dos verdaderos modelos en su especie, constituyendo otros ejemplos más de la calidad de la industria canadiense de la construcción naval.

Arriba. Un rincón del salón fumador de oficiales del "Ciudad de Maracaibo". Centro. Caseta de derrota del mismo buque. Abajo. Vista parcial de la cámara de máquinas. En primer término, a la izquierda uno de los generadores Diesel; a la derecha, la parte posterior del motor propulsor.



# NOTICIERO DE PESCA

## GRAN BRETAÑA

"Nuevo tipo de trawler". De acuerdo con informaciones del periódico inglés "The Fishing News", en la Gran Bretaña se acaba de construir un nuevo pesquero de arrastre, provisto de planta de congelación con su correspondiente bodega y planta de fileteo. La apariencia exterior de este trawler, denominado "Prince Charles" es la misma que la de los demás construidos recientemente.

La planta de congelación y la bodega de almacenamiento del producto ya congelado está situada bajo la cubierta principal, a proa de la bodega principal, con la sección de fileteo arriba, abajo del castillo superior de proa. La bodega principal tiene una capacidad de 16,000 pies cúbicos; está forrada de madera y provista de una planta frigorífica. Un termómetro colocado en el puente permite al patrón mantener una vigilancia continua sobre la bodega.

La tripulación está alojada en el centro y a popa, con accesos a otras partes del buque a través del cuarto de máquinas y de la cámara de calderas, sin necesidad de subir a cubierta en malos tiempos.

El "Prince Charles" ya hizo un primer viaje, con duración de 22 días, al Mar Blanco, habiendo regresado a Grimsby con un cargamento de aproximadamente, 500,000 libras de producto, con valor de Dls. 30,000. Entre el cargamento se contaban cinco toneladas de filete de pescado, trabajado en el mar con su propia planta.

## ESTADOS UNIDOS

"Nuevo buque para investigaciones de pesca".—El 31 de agosto ppdo., fué botado al agua en Seattle el "Sablefish", nuevo barco diseñado para investigaciones pesqueras y que quedará a cargo del Fish and Wildlife Service del

Departamento del Interior. El barco, que es del tipo "seiner" será utilizado directamente por el Departamento de Biología para investigaciones concernientes al arenque y al salmón rosado en las aguas del sureste de Alaska.

## NORUEGA

"La pesca de arenque".—La captura de arenque en las pesquerías noruegas de Lofoten y Finmark resultó bastante menos de lo que se esperaba, debido principalmente al mal tiempo que ha prevalecido en aquellas zonas.

No obstante lo anterior, el total obtenido en el invierno terminado en 1949, ha sido la segunda en volumen, en todos los tiempos. Solamente la sobrepasa la obtenida en 1948. El arenque fué tensamente abundante y la producción habría sido, sin disputa, la máxima de no haber mediado las adversas condiciones meteorológicas que imperaron, pues a la vez que las embarcaciones y equipos utilizados han mejorado, la capacidad de la flota pesquera ha aumentado considerablemente. Los cardúmenes de arenques han estado siendo localizados por aparatos de radio-sondeos y de esta manera, los breves períodos de buen tiempo que hubieron fueron aprovechados al máximo.

La producción total de arenque obtenida en la temporada 1949 se eleva a 1,208,000,000 libras, contra 1,744,000,000 en 1948 y 1,052,000,000 en 1947.

La producción de harina de arenque, durante la primera mitad de 1949, (en los seis primeros meses es cuando se produce el volumen principal), fué de 59,990 toneladas métricas, contra 110,000 que se obtuvieron en el mismo período de 1948, lo que significa una disminución de casi un 50% con respecto a la cifra del año anterior que ha sido la mayor hasta la fecha. Si el consumo de alimentos proteínicos en Noruega se

sostiene al mismo nivel actual, las deficiencias con respecto a las proteínas de arenque tendrán que compensarse mediante la importación de proteínas animales, cosa que no conviene a la economía noruega por razón de la inquietante escasez de dólares.

La producción de aceite de arenque en los seis primeros meses de 1949, fué de 23,825 toneladas métricas, en tanto que en el mismo período del año anterior se elevó a 42,000.

"La pesca del bacalao".—Por las mismas razones apuntadas al hablar de la producción del arenque, esto es, a la frecuencia de los malos tiempos la producción de bacalao en las pesquerías noruegas de Lofoten y Finmark fué muy inferior a lo que se esperaba.

De enero a Junio de 1949, que son siempre los mejores meses del año para esta pesca, la producción de bacalao fué de 113,000,000 de kilogramos contra 133,700,000 en 1948 y 229,100,000 Kgs en 1947.

Al igual que en años anteriores ha disminuído el volumen de bacalao salado en tanto que ha aumentado el consumo del bacalao fresco. Con objeto de aumentar la producción de bacalao seco, de tanta demanda en el exterior, se ha enviado a Groenlandia una flota de 35 pesqueros.

## DINAMARCA

"Proyecto para mejorar la pesca de platija".—El continuo declinar de la producción de platija en los tradicionales pesqueros daneses del Kattegat, el Limfjord y del Mar del Norte, durante los últimos años ha dado lugar a un vasto proyecto de repoblación de platijas en aquellas aguas. Los adelantados experimentos que ha llevado a cabo el Gobierno danés en estrecha cooperación con la industria privada han dado

muy buenos resultados, por lo que el programa será intensificado en breve.

El Gobierno danés ha tratado de interesar en este asunto a los ingleses, pero las autoridades de este país se han negado a participar, pues la experiencia les ha enseñado que de la producción total de platija obtenida en el mar del Norte, un porcentaje que varía entre 80 y 90 lo han obtenido siempre los pescadores dinamarqueses.

## ESTADOS UNIDOS

"Importación de camarón mexicano"—De acuerdo con los datos proporcionados por el Fish and Wildlife Service durante el mes de agosto, los Estados Unidos importaron 702,609 libras de camarón. En el mismo mes del año anterior las importaciones fueron 535,595 libras. De enero a agosto del año actual las importaciones de camarón mexicano se han elevado a 15,267,434 libras contra 10,902,069 en el mismo período de 1948, o sea un aumento de 4,365,365 libras.

Las importaciones de camarón mexicano durante agosto, fueron, por distritos aduanales, como sigue:

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Florida .....       | 69,000 Lbs. |
| Nueva Orleans ..... | 54,000 id.  |
| Laredo .....        | 489,590 id. |
| Arizona .....       | 100,185 id. |
| San Diego .....     | 6,934 id.   |

Total ..... 702,609 Lbs

"Energía atómica en la investigación pesquera".—Se ha firmado un convenio entre la Comisión de la Energía Atómica de los Estados Unidos y el Servicio de Pesca del mismo país con objeto de, en cooperación, llevar a cabo determinadas investigaciones utilizando la energía atómica, especialmente entre los crustáceos. El Director del Servicio de pesca anunció que este nuevo proyecto de investigación se efectuaría en el Laboratorio Biológico de Beaufort, N. C.

El principal objeto de estudio es conocer la acumulación de material radioactivo en la flora y fauna marinas y sus posibles efectos sobre los animales de concha. Otro objetivo es investigar más a fondo los alimentos naturales que requieren los ostiones para su crecimiento y engorde.

"Buques para investigaciones en el Pacífico".—El buque motor "Henry

O'Malley", perteneciente al Servicio de Pesca de los Estados Unidos zarpó de San Diego, Calif., rumbo a Honolulu con objeto de iniciar investigaciones relacionadas con los atunes.

El "Henry O'Malley" es el primero de tres buques destinados a la investigación pesquera en el Pacífico, se trata de un antiguo buque de la Marina de Guerra, de la clase YP de 600 toneladas. Su zona de operación será entre las islas Hawaii y las Palau.

Un segundo buque de la misma clase se encuentra actualmente en sus trabajos de reacondicionamiento en Tacoma y estará terminado a principios de diciembre. Este buque lleva ya el nombre de "Hugh M. Smith".

El "John R. Manning" es el tercero de la serie, si bien se está convirtiendo en purse-seiner. Quedará listo a principios de 1950.

"Producción de California en 1948".—De acuerdo con los datos proporcionados por el Servicio de Pesca del Estado de California, la producción pesquera marítima de esa entidad norteamericana, durante el año de 1948, se elevó a 897,737,718 libras, lo que significa un aumento de más de 134,000,000 de libras sobre la producción de 1947. Las especies que experimentaron mayor aumento fueron las sardinas y los atunes, con un aumento de 106,000,000 de libras y 40,000,000 respectivamente.

La producción, por zonas fué como sigue:

|  |                 |
|--|-----------------|
| Eureka .....                               | 33,593,924 Lbs. |
| Sacramento .....                           | 33,358,043 id.  |
| San Francisco .....                        | 23,761,958 id.  |
| Anchovetas .....                           | 10,835,930 id.  |
| Santa Bárbara .....                        | 38,326,139 id.  |
| Los Angeles .....                          | 340,241,593 id. |
| San Diego .....                            | 14,990,133 id.  |
| De aguas al norte del límite del Estado .. | 2,136,335 id.   |
| De aguas al sur del límite con México ..   | 303,674,746 id. |

Las principales especies capturadas fueron las siguientes:

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Sardinas .....          | 361,906,747 Lbs |
| Albacora .....          | 34,481,013 id.  |
| Atún de aleta azul .... | 6,528,807 id.   |
| Barrilete .....         | 68,752,316 id.  |
| Atún de aleta amarilla. | 191,635,651 id. |
| Ecnite .....            | 2,125,737 id.   |
| Atún de aleta amarilla. | 10,445,663 id.  |
| Jurel .....             | 72,864,675 id.  |
| Macarela .....          | 39,385,796 id.  |
| Lenguados .....         | 21,653,927 id.  |
| Anchovetas .....        | 10,835,930 id.  |

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| Calamares ..... | 19,255,687 id. |
| Abulón .....    | 3,227,988 id.  |

"Importación de pescado fileteado".—Durante los nueve primeros meses del año actual, los Estados Unidos han importado 34,959,039 libras de filetes de pescado, lo que representa una disminución comparada esa cifra con los 41,332,769 libras importadas en el mismo período del año anterior. En septiembre, las importaciones fueron de 2,210,487 libras.

Por países de origen, las importaciones de 1949 hasta septiembre, han sido como sigue:

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| Canadá .....   | 31,037,483 Lbs. |
| Islandia ..... | 3,544,106 id.   |
| Noruega .....  | 377,450 id.     |

## NORUEGA

"Producción de plásticos con desperdicios de pescado".—Una empresa radicada en Bergen ha venido experimentando la producción de plásticos con desperdicios de pescado desde principios del año actual. Aunque se ignora el procedimiento, se sabe que los resultados obtenidos han sido excelentes y que por ello la empresa ha decidido utilizar exclusivamente para este fin la planta empacadora que posee en Moskenes, Lofoten. Se calcula que la producción es de 8,000 a 10,000 libras diarias.

"Exportación de productos empacados".—Durante los siete primeros meses del año actual la exportación de productos marinos enlatados ha disminuido considerablemente, pues su valor se eleva a Dls. 7,339,000.00 contra Dls. 10,364,000.00 en el mismo período del año próximo pasado.

## ISLAS HAWAII

"Producción pesquera".—Según datos del Servicio de Pesca, División del Hawaii, la pesca comercial desembarcada en aquellas islas durante el mes de julio del año actual alcanzó la cifra de 1,979,602 libras, con un valor, de primera mano, de Dls. 375,589.81. Comparada con la producción del mes anterior, se observó una disminución de 669,132 libras y un costo inferior en Dls. 53,111.70. Esa disminución se debió principalmente a la creciente escasez de atún y similares.

# COMBUSTIBLES DIESEL

Por el Tte. de Navío e Ing.  
Fernando García SILVA

La selección del combustible para una máquina diesel depende de varios factores, tales como condiciones de operación, calidad de combustible, costo y facilidad de adquisición, sobre todo en nuestro medio, y en forma particular en los puertos del Pacífico, ya que no se cuenta con la seguridad de adquirir el producto que se desea en el puerto siguiente a repostarse.

El costo del combustible forma parte integrante del mantenimiento del equipo tanto por lo que se refiere a la parte económica como a las horas de trabajo que se empleen en averías producidas por el uso de combustibles de clase inferior a la recomendada para un motor determinado, o, a la inversa, el uso de un combustible de mejor clase que la recomendada, ya que el mayor rendimiento que pueda dar no compensa el aumento de su costo.

Por lo tanto, un conocimiento poco profundo, pero básico, de las principales características y especificaciones de los combustibles diesel pueden servir de guía para su selección.

**GRAVEDAD API.**—Cuando se hace referencia a la gravedad específica de un líquido derivado del petróleo, generalmente se hace en términos de grados API, que es uno de los métodos más generalizados y usado por el "AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE". Para la transformación de la gravedad específica de cualquier líquido en grados API se usa la fórmula siguiente:

141.5

Grados API = ..... — 131.5

Gravedad específica 60/60 F

**CONTENIDO CALORIFICO.**—El contenido calorífico o capacidad desarrollada de calor por el combustible diesel, se expresa en BTU y es la cantidad de BTU que desarrolla una libra de combustible al ser quemado totalmente.

**MOMENTO DE INFLAMACION.**— El punto de inflamación de un combustible, es la temperatura a la cual una flama descubierta, acercada a la superficie del combustible causa la ignición de los vapores de este, bajo las condiciones generales de prueba. Este factor es muy importante para la seguridad de

su operación en los motores. Un punto mínimo de inflamación de 150° F en combustibles diesel ligeros es generalmente satisfactorio.

**MOMENTO DE DERRAME.**—El momento de derrame de un combustible diesel, es la más baja temperatura a la cual puede fluir por sí mismo. Teniendo importancia muy grande para el almacenamiento y trasiego, sobre todo cuando se navega en aguas de temperaturas bajas. Cuando se trabaja con combustibles que tienen un momento de derrame de 30° F., o más, se hace necesaria la instalación de serpentines de calentamiento en el interior de los tanques para facilitar la maniobra de trasiego e inyección dentro del motor, sobre todo, en el momento de arranque o maniobra.

**VISCOSIDAD.**—La viscosidad de un combustible es la medida de la resistencia a fluir de este, y se expresa en grados Saybolt por segundo. Los límites para la viscosidad varían con el tipo de motor y temperatura ambiente en que se trabaja, sin embargo, en una forma general se puede decir que los combustibles que tengan una viscosidad de 150 SSU a 100° F., son generalmente satisfactorios.

**CALIDAD DE IGNICION.**—Debido al incremento que han tenido en las últimas épocas los motores diesel de velocidad, ha ido tomando importancia el término conocido como calidad de ignición o propagación de flama, el cual se usa para expresar la rapidez con que se inicia y continúa la combustión en el interior del cilindro del motor.

Como se sabe, el motor en el interior de su cilindro, comprime un volumen de aire, al que eleva su presión y temperatura, en el momento oportuno se produce la inyección del combustible finamente atomizado en pequeñísimas gotas esféricas, las cuales al entrar en contacto con el aire caliente se empiezan a quemar de su periferia hacia el interior, esto produce un aumento de presión y temperatura siendo este último el factor que acelera la combustión.

Esto tiene importancia en lo que se refiere a economía, ya que cuando se usa un combustible de baja calidad de ignición en motores rápidos, la combustión no se efectúa totalmente, tra-

duciéndose esto en un exceso de consumo y carbonización.

La calidad de ignición se expresa generalmente por el número de Cetanos o por el índice Diesel.

**PUREZA DE COMBUSTIBLE.**—La pureza del combustible es un factor de mucha importancia para la operación y mantenimiento de las unidades, pues aquellos combustibles que contengan sustancias abrasivas, agua o gomas, en cantidades mayores que simples huellas en las pruebas de laboratorio, pueden producir averías de consideración. Por lo tanto, especial cuidado debe de tenerse al ser almacenado a bordo ya sea en barriles o tanques, que estos estén limpios y que no exista el peligro que materias extrañas puedan ir a su interior.

Actualmente la mayoría de los barcos están equipados con purificadores centrífugos, los cuales auxilian en cierto modo para la conservación de la pureza del combustible, por lo que se refiere a la eliminación de agua y materias que se separan debido a la centrifugación, pero dichos purificadores no eliminan los materiales gomosos que son solubles dentro del combustible.

Así mismo, debe de tenerse en cuenta que un combustible con un bajo contenido de sulfuro es el más deseado, ya que debido a la combustión, el sulfuro se combina formando Dióxido de sulfuro, el cual es altamente corrosivo, tendiendo a un mayor desgaste de las partes con las que entra en contacto, tales como asientos y válvulas, silenciadores, etc.

**CONTENIDO DE CENIZAS.**—El contenido de cenizas del combustible se determina por la combustión de una muestra de este a muy altas temperaturas de tal forma que únicamente permanezcan los componentes incombustibles, estos componentes pueden o no ser de tipo abrasivo, de cualquier forma siempre se desea un combustible con un contenido bajo de cenizas, pues si estas son de carácter abrasivo va se conoce lo que pueden producir, y si no de todas formas ocasionan trastornos tales como el tapamiento de las toberas de los inyectores, incrustaciones en los asientos de las válvulas, etc.

Pasa a la página 67



El Mariscal de Campo. Vizconde Montgomery a su llegada al "Implacable" para presenciar las maniobras navales de la Unión Occidental.

# MANIOBRAS NAVALES DE LA UNION OCCIDENTAL

Como resultado de la formación de la Unión Occidental la Marina y la Fuerza Aérea de las cuatro Naciones que la componen —Gran Bretaña, Francia, Holanda y Bélgica—. Tomaron parte en un ejercicio comprendido en el Estrecho de Dover y en la bahía de Vizcaya, del 28 de junio al 9 de julio próximo pasado. Los ejercicios se dividieron en cuatro partes, como sigue:

1o.—Ejercicios Navales y Aéreos en pequeño, en el Estrecho de Dover y Canal de la Mancha los días 28, 29 y 30 de junio, que fueron en realidad preliminares de los siguientes:

2o.—El Ejercicio principal en el Canal de la Mancha y Bahía de Vizcaya que terminó el 7 de julio en Weymouth.

3o.—Ejercicios de convoy en el Canal desde Weymouth a Puertos Holandeses y Franceses los días 8 y 9 de julio.

4o.—Al mismo tiempo que los anteriores se llevaron a cabo Ejercicios de Fondeo de minas en las cercanías de Portland.

## EL CONJUNTO

En Penzance se reunieron los buques que tomaron parte en los Ejercicios y que fueron, por parte de Inglaterra los Portaviones "Implacable," "Theseus" y "Victorious"; Acorazado "Anson"; los cruceros "Superb," "Diadem" y "Cleopatra"; el Buque Madrina de Submarinos "Maidstone"; el Petrolero "Black-Ranger" y trece Destruyores.

Los Buques franceses que participaron fueron el portaaviones "Arromanches"; los cruceros "Georges Leygues", "Montcalm", "Gloire", "Fantasque" y "Triumphant"; el buque depósito "Gus-

lave Zede" y siete destructores y Buques Escolta.

Los Buques Holandeses fueron el "Tromp", el "Vulkaan"; el Buque Escuela de Radar "Scemba" y tres destructores. Además, tomaron parte varios Submarinos franceses y holandeses.

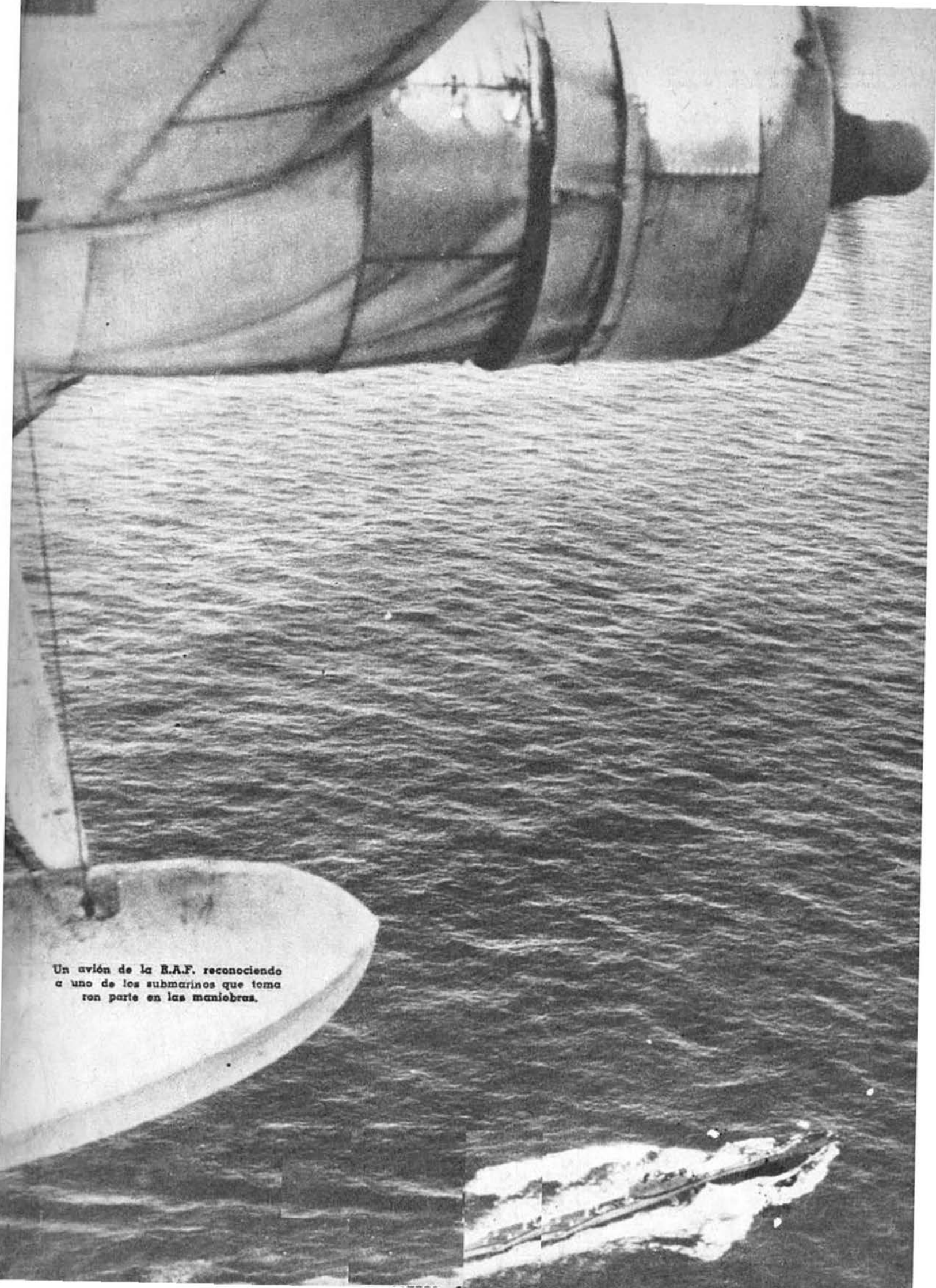
## OBJETO DEL EJERCICIO

El objeto de este Ejercicio fué acostumbrar a las fuerzas Navales y Aéreas de la Unión Occidental conjuntamente en defensa de convoyes contra actos procedentes de Unidades ligeras, submarinos y aviones. Los detalles de comunicaciones, señales, etc., fueron acordados durante una asamblea en Penzance, que tuvo lugar a bordo del "Implacable", donde arbora su Insignia el Almirante Sir Rhoderick McGrigor., Co-



Arriba. La dotación de una pieza del destructor británico "Mynga" lista para entrar en acción. Abajo. Uno de los aviones de combate poco después de despegar de la cubierta del "Implacable".





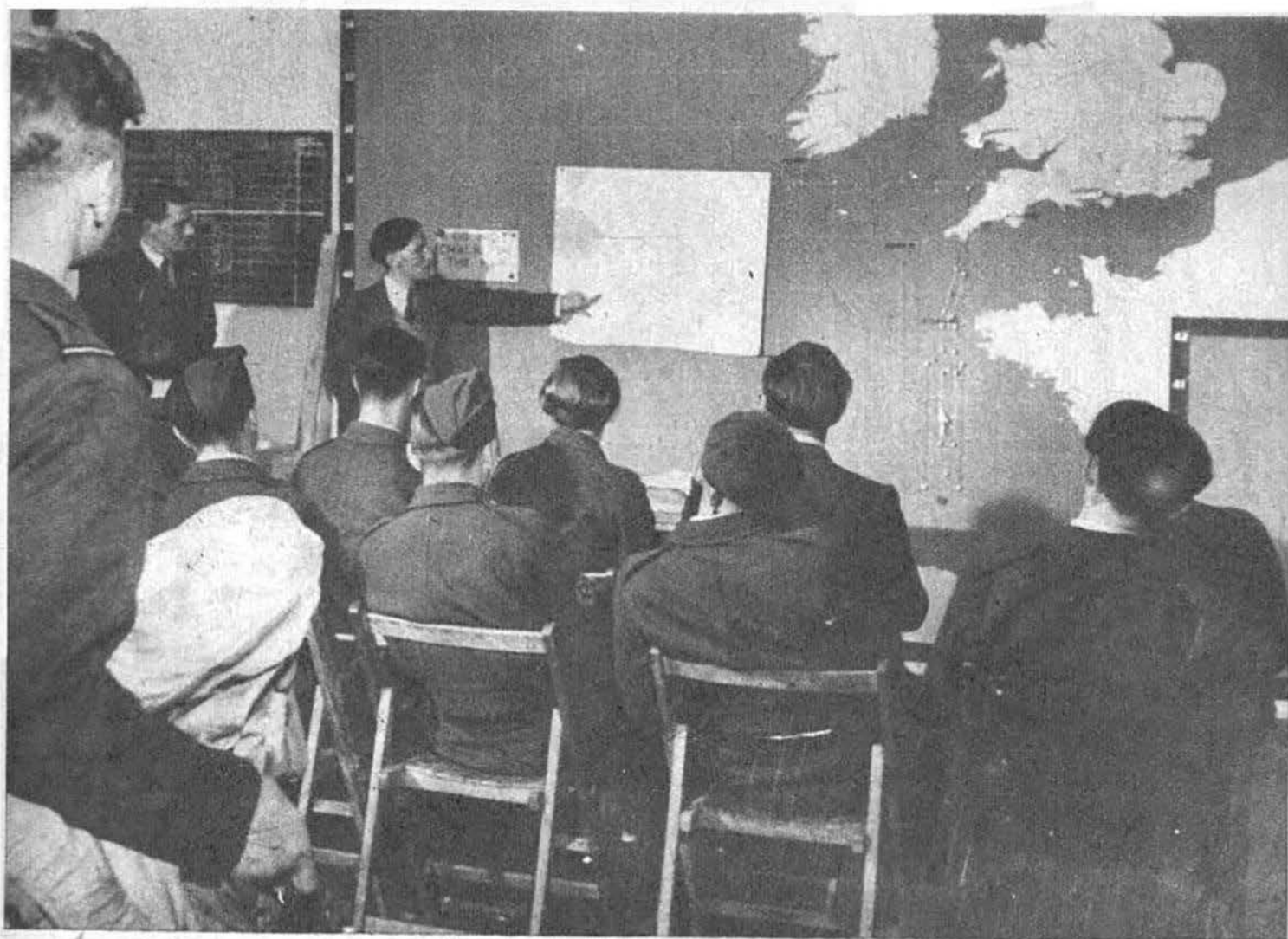
Un avión de la R.A.F. reconociendo a uno de los submarinos que tomaron parte en las maniobras.



La Flota combinada en Bahía Penzance. En primer término, el fuerte de St. Michael.







Miembros de la R.A.F. recibiendo instrucciones antes de participar en las maniobras de la Unión Occidental.

mandante en Jefe del Home Fleet. Las conversaciones fueron llevadas simultáneamente en inglés y francés con el intérprete.

El Comandante Naval francés era el Vicealmirante R. G. Lambert a bordo del "George Leygues" y el Comandante holandés, el contralmirante J. J. L. Willinge en el "Tromp".

#### PRACTICAS DE BOMBARDEO

La práctica de Bombardeo, o sea la serie IV de las maniobras, consistió en práctica de tiro de los Cruceros, guiado por observación de aviones procedentes de los portaaviones. Con este objeto, dos fuerzas, la A y la B zarparon de Penzance a las 6.30 del 4 de julio, estas dos Fuerzas estaban compuestas de todos los Cruceros participantes, acompañada cada una de un Portaaviones y Destructoros. La fuerza combinada quedó al mando del Almirante "Cruceros", que lo fué el Contralmirante Peries. Los ejercicios de bombardeo los llevó a cabo cada fuerza separadamente al Sur de las Islas Scilly.

#### MANIOBRAS DE CONJUNTO

Mientras tanto, el resto del total del conjunto, zarpó de Penzance al mando del Comandante en Jefe, a bordo del "Implacable" para llevar a cabo la Serie V. A bordo del "Implacable" asistió como observador el Presidente del Comité Militar de la Unión Occidental, Mariscal de Campo Vizconde Montgomery de Alamein. La Serie V consistió en simples maniobras con objeto de acostumbrar a todos los barcos a operar en conjunto.

Al encontrarse a 30 millas al Sur de Lizard Head, la fuerza adoptó la formación de un convoy con su escolta, y dió principio la Serie VI, que consistió en dirigirse hacia el Sur del Golfo de Vizcaya a través de una zona donde se hallaban en acecho trece submarinos.

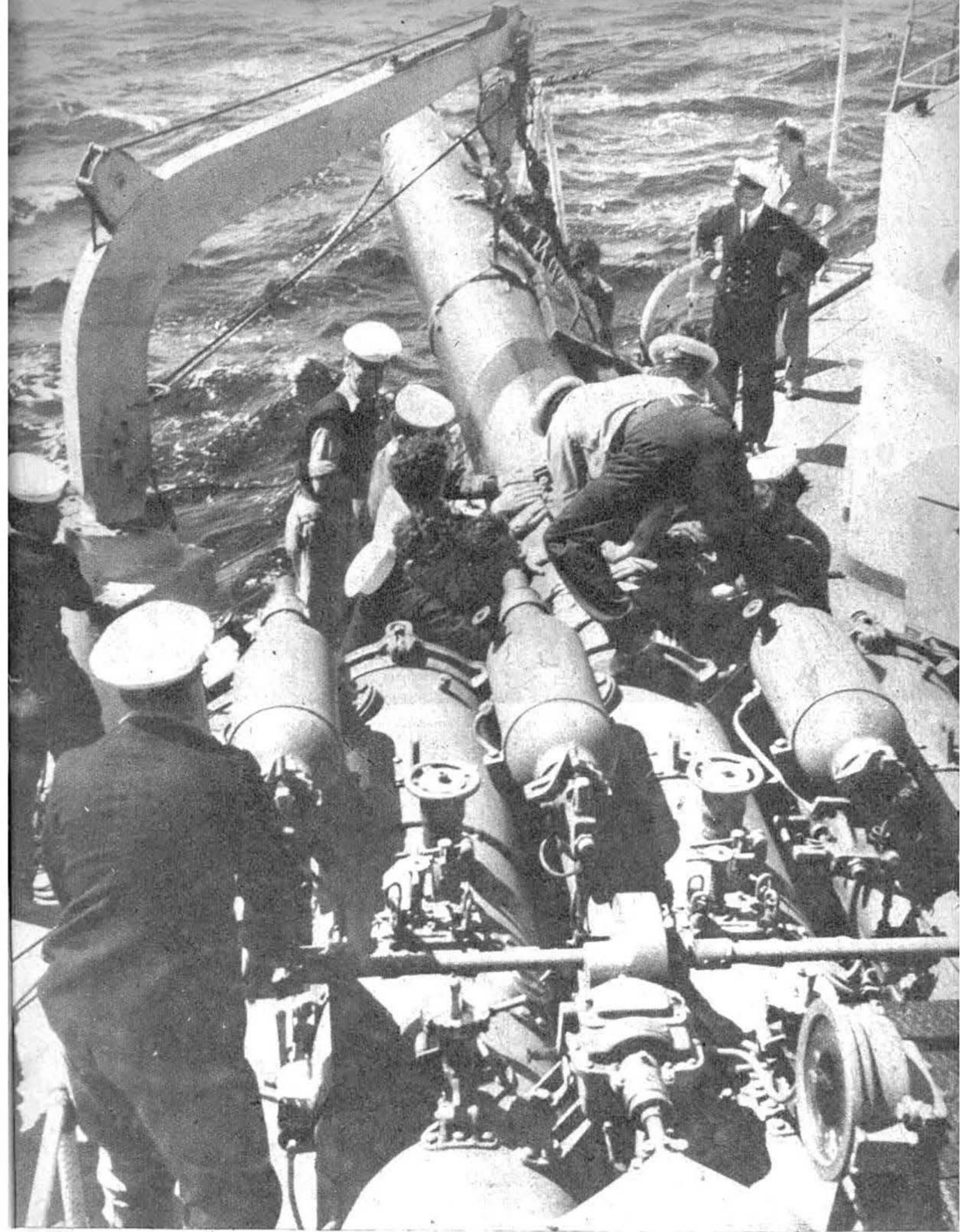
#### DEFENSA DE CONVOY

El propósito de la Serie VI fué el de acostumbrar a las fuerzas de la Unión Occidental a la detención de submarinos

en sus operaciones contra un convoy de alta mar. Se emplearon aviones del Comando Costero de la R. A. F. y de la F. A. Francesa tanto para proveer la escolta aérea antisubmarina como para protección de los submarinos, los cuales fueron interceptados por los cazas del convoy. Este ejercicio terminó en la mañana del 5 de julio, casi a la vez que el ejercicio de tiro de los cruceros, quedando éstos entonces a unas 60 millas al Oeste de la Fuerza principal.

#### ATAQUE AEREO Y DEFENSA

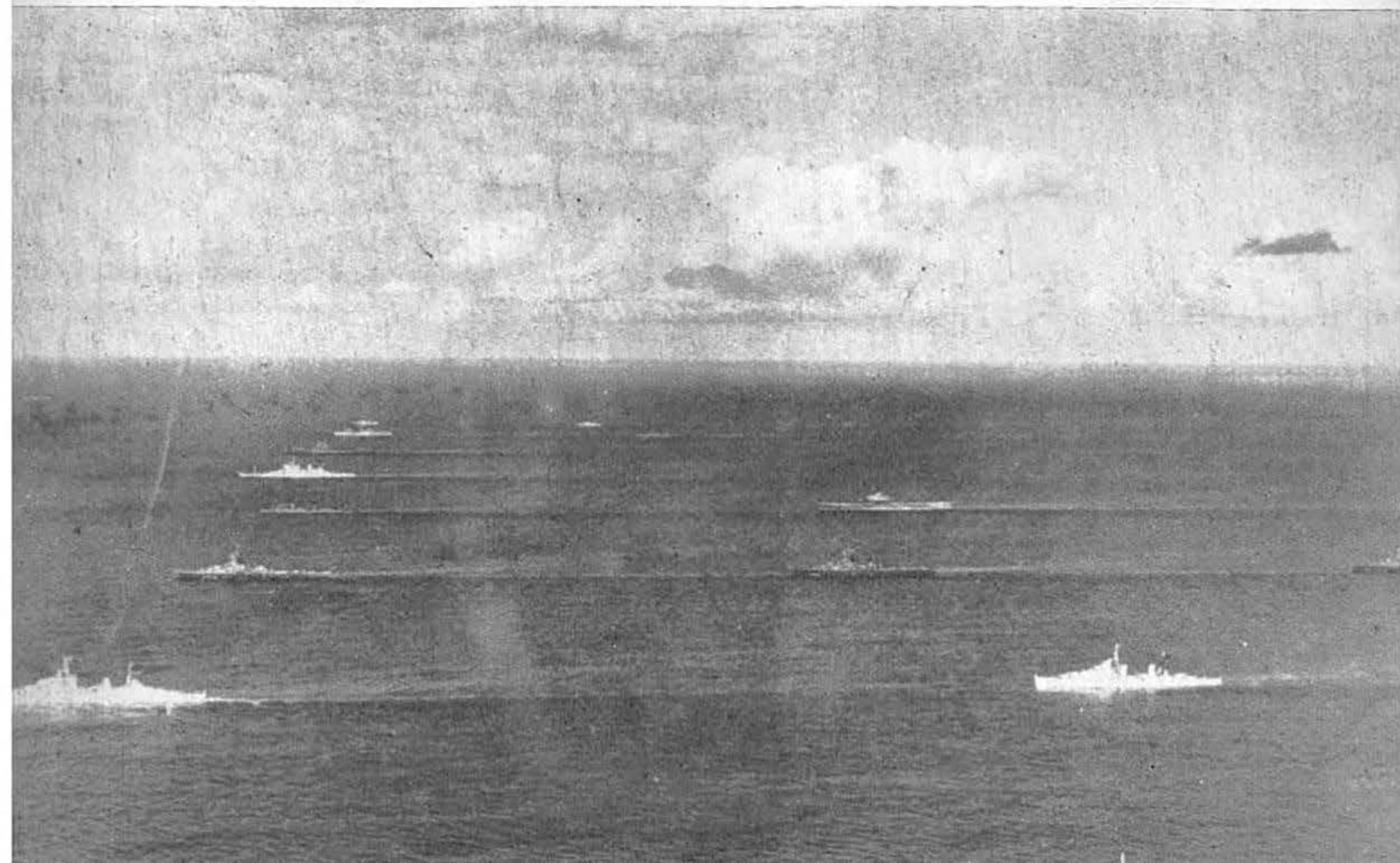
El objeto de la Serie VII fué el ataque y defensa aéreos con aparatos lanzados desde portaaviones. Los cruceros, junto con los portaaviones "Theseus" y "Arromanches" constituyeron el Bando Blanco, en tanto que el "Implacable" y el resto de la fuerza constituyeron el Bando Azul. En el Bando Blanco, el "Arromanches" proporcionó los aviones de combate para defensa del grupo y el "Theseus" los bombarderos para el ataque contra el bando azul. En total se llevaron a cabo tres ataques, dos por parte del bando azul y uno por el



Recargando los tubos lanzatorpedos del destructor británico "Contact", durante las maniobras navales de la Unión Occidental.

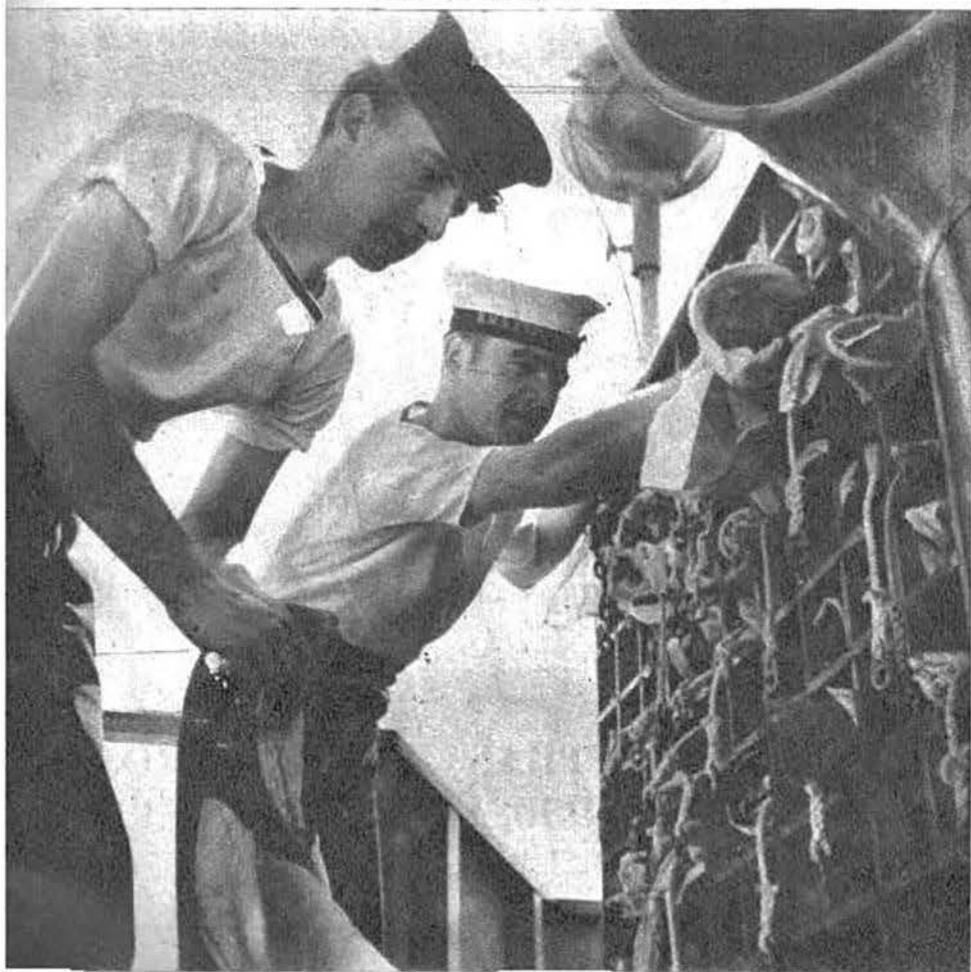


Arriba. Desde el puente de un crucero, observando el ataque de los torpederos a la luz de granadas luminosas. Abajo. Evoluciones de la flota combinada.





Arriba. A bordo de un minador belga, su comandante y el Oficial de Enlace inglés estudian los pormenores de la acción. Abajo. Para lograr un mejor trabajo de conjunto, las tripulaciones se mezclaron. En la foto, a bordo del "Pembroke, un señalero belga opera con un inglés.



blanco, y aunque hubo algunas intercepciones, la mayor parte de los bombarderos alcanzaron su objetivo. Al final de esta serie, la fuerza fué reorganizada quedando como un convoy y una fuerza de exploración para iniciar la Serie VIII, en la que también participaron aviones ingleses y franceses, procedentes de tierra. El "Arromanches" y varios escoltas ingleses y franceses constituyeron la fuerza de exploración anti-submarina. Aunque durante esta parte del ejercicio fueron detectados varios submarinos, varios de éstos llevaron a cabo ataques que fueron checados como éxitos.

La Serie IX principi6 la tarde del 6 de julio. La fuerza naval se dividi6 en dos columnas, como si se tratara de un convoy costero navegando en un estrecho canal, adoptando rumbo hacia Portland, a una velocidad de nueve nudos. A las 20 hs. aviones procedentes de Culdrose salieron a atacar la columna de Bab... convoy.

Pocos minutos antes de las 21 hs. se obtuvo una detección de radar de aviones, que posteriormente fueron clasificados como un gran grupo a una altura de 20,000 pies, que eran, indudablemente, los que habían saho... de Culdrose. Se envi6 desde luego mensaje de auxilio a tierra, en demanda de aviones de combate —de propulsión a chorro— que rápidamente interceptaron el ataque de los bombarderos.

A las 3.30 hs. del 7 de julio se lanz6 un ataque contra el convoy por medio de lanchas torpederas, habiéndose utilizado granadas luminosas y luces de bengala.

A las 4 hs. del mismo día el Comando de Bombardeo de la R. A. F. lanz6 un segundo ataque contra el convoy, ataque que no pudo ser interceptado al igual que el último, que se lanz6 a las 6 hs. Poco después, el convoy penetr6 en una zona donde se encontraban cuatro submarinos, los cuales, sin embargo, fueron localizados antes de lanzar su ataque. Esta última parte terminó a las 9 hs. del 7 de julio y se empez6 la Serie X, última de las maniobras antes de fondear en Weymouth. Consistió la Serie X en ejercicios de minas en una zona donde se hicieron explotar varias minas de ejercicio.

Posteriormente, a bordo del "Implacable" se llev6 a cabo una junta en la que participaron todos los comandantes con objeto de discutir los resultados de las maniobras así como las críticas correspondien

# LA MARINA

## BIZANTINA

La Roma republicana solamente salió al mar cuando se vió forzada a ello, y lo mismo puede afirmarse respecto al imperio bizantino. Se había construído una marina por imposición de las guerras púnicas y se mantuvo para vigilar los mares. Cuando el Mediterráneo se convirtió bajo el Imperio de un lago romano, la marina hubo forzosamente de decaer. Durante el siglo III los invasores bárbaros penetraron Dardanelos abajo y cruzaron el Egeo a despecho de Roma. En días antiguos el marino griego había desafiado impertérrito la supremacía marítima de fenicios y cartagineses, pero cuando la capital se trasladó al oriente de Grecia la flota imperial se descuidó. Es probable que Constantino y Licinio se batieran sobre la flota, pero en el siglo IV no hay batallas navales en el Mediterráneo. El crecimiento del reino vándalo en Africa y su aparición como poder marítimo reveló la fatal debilidad de Roma. Córcega y Cerdeña fueron conquistadas, assolada Italia y Roma saqueada. El emperador Mayoriano se vió obligado a comenzar de nuevo y construyó una flota. El fracaso de la expedición naval contra el Africa en 468 fué un duro revés para el prestigio de Roma. Cuando Justiniano se decidió a reconquistar el

Occidente lo primero que hizo fué dirigirse contra el Africa. La flota vándala no apoyaría seguramente a los ostrogodos contra las armas de la Roma oriental. Pero los preparativos navales del emperador fueron pobres. Narsés se vió obligado a llevar sus fuerzas a través de los pestilentes pantanos de Venecia porque no tenía barcos suficientes para transportar sus diez o doce mil hombres de la Calona dálmata a Rávena. Sólo cuando maduró el poder marítimo de los árabes y se hizo patente la política naval agresiva de Moawiah, Roma, que estaba en peligro mortal, se vió forzada una vez más a levantar una flota. Esta fué principalmente la obra de Constancio II y en el siglo VII había un mando naval supremo, el del almirante (strategos) de los carabisiani. El strategos mandaba dos distritos, cada uno de los cuales mantenía su propia flota dirigida por un vicealmirante (drungarius), de la misma manera que las otras provincias sostenían la fuerza militar. Estas dos provincias eran Cibyraioite —que era la más importante— y la del mar Egeo. La primera incluía a Panfilia, antiguamente guarida de piratas y corsarios, y la segunda se extendía sobre la línea norte de la costa del Asia Menor y las islas. En este tiempo creció rápidamente la fama y el prestigio de la marina, pero después del gran sitio de Constantinopla por los árabes, León III basó su poderío en el ejército de tierra del Asia Menor y lo mismo hizo su sucesor Constantino V. El hecho de que la flota proclamase emperador

a su vicealmirante Apsimar en 697, con el nombre de Tiberio III, y de que derrocara a Justiniano II en 713 y a Anastasio II en 716, puede haber sido muy bien la razón —como sugiere Gelzer— de que se aboliera el mando supremo único. Los almirantes de las dos provincias navales pasaron a ser dignidades de segunda fila, aunque siguieran en posesión de la jurisdicción civil y militar. Durante el siglo VIII no pudo manifestarse plenamente lo peligroso de esta política porque el califato de Bagdad no siguió con el mismo ritmo la actividad naval del califato de Damasco. Pero en el siglo IX la piratería reinó de nuevo en el Mediterráneo. Hasta los filibusteros escandinavos atravesaban el estrecho de Gibraltar y el Papa se vió obligado a pedir auxilio a Carlomagno para que protegiera Córcega del asedio de los sarracenos. Constantinopla no era ya señora de los mares occidentales. El Imperio perdió Creta y Sicilia y fué atacado el sur de Italia. Miguel III inició la reforma de la flota y Basilio I prosiguió con constancia una agresiva política naval. Estos son los grandes días del poder marítimo de Roma. Se crea una nueva provincia (o tema) naval —la de Samos—, siendo su capital Esmirna, y, al lado de los barcos de los tres temas, se estaciona en Constantinopla la flota imperial. En otras partes se mantuvieron puestos más pequeños, como en Sicilia, el Peloponeso y la entrada del Mar Negro, mientras el tema de Cefalonia se convertía en la base de las operaciones bizantinas en Occidente. Nuevamente había un solo almirante en

---

N: de la R.—El presente trabajo forma parte del capítulo denominado EJERCITO Y MARINA, de la obra EL IMPERIO BIZANTINO, original de Norman H. Baynes, y que ha sido traducida e impresa en español, en la Colección BREVIARIOS, del FONDO DE CULTURA ECONOMICA, México, D. F.

jefe de todas las fuerzas navales cuando las armadas actuaban en conjunto. Entre las flotas locales la del tema de Cibyraote sentía el orgullo de su puesto. Era la avanzada del Imperio contra los sarracenos y eran constantes los combates con los emires de Adana y Tarso. Si uno de los emires avanzaba a la cabeza de un ejército, la armada romana, lista para zarpar en cualquier momento, iniciaba un contraataque desde el mar, mientras las fuerzas armadas de tierra efectuaban una diversión estratégica si los sarracenos intentaban una expedición naval. Los emires no tenían, al parecer, fuerzas adecuadas para resistir un ataque concertado por mar y tierra contra su territorio. Nicéforo Focas pudo ofrecer la ayuda de una flota a Liudprando, el legado del emperador germano Otón I, y pudo proclamar que él era el único que poseía algún poder naval fuerte (*navigatium fortitudo mihi soli inest*), mientras Constantino Porfirogeneta habla incidentalmente del poderío romano sobre el Mediterráneo desde Gibraltar hasta los Dardanelos. Pero aunque Kekaumenos, soldado del siglo XI, pudiera decir todavía que la armada era la gloria del imperio romano, de hecho estaba ya en decadencia por esos años. En los setentas los seleúcidas alcanzaron la costa occidental de Asia Menor y las provincias de que principalmente eran reclutadas las flotas locales cayeron en el desorden. El gobierno central había tenido nuevamente buenas razones para temer el espíritu de Independencia mostrado por los nobles del Asia Menor. Romano Lecapeno, jefe de una guarnición naval en el tema de Samos, subió al poder como gran almirante y es probable que pareciera entonces evidentes que un alto puesto naval ofrecía demasiadas tentaciones a los posibles usurpadores. Quizá estos dos factores contribuyeron a la decadencia del poderío naval.

Muy pronto saltaron a la vista las consecuencias de esta política miope. La piratería prosperó desentrenadamente. En Asia Menor pudo un usurpador apoyar su poder sobre la posesión de una

armada, pudo, como hizo Tzachas al final del siglo XI, destruir, Adramyttium y concertarse con los pechenegos para actuar conjuntamente contra Constantinopla. Los pechenegos tenían que avanzar por tierra, atravesando la península de Gallíopoli, mientras Tzachas con su flota ayudaría sobre los Dardanelos. Los monasterios de las islas se convirtieron en fortalezas donde se almacenaban las municiones y cuando los normandos atacaron el Imperio, Roma se vió obligada a pagar la culpa de su falta de preparación y a comprar materialmente la ayuda de la flota de Venecia. En el siglo IX había exigido del gobierno de la isla, acudiendo al derecho de su soberanía, que proporcionara barcos contra los sarracenos de Sicilia. La ayuda sólo pudo conseguirse ahora mediante la concesión de privilegios comerciales (véase el capítulo XIII) que comprometían su independencia económica. Si Roma hubiera dirigido contra Egipto y no contra Constantinopla. Aunque el renacido imperio de los Paleólogos poseyó una flota pequeña pero eficaz, los grandes días habían pasado ya y no podían volver.

No podemos hacer una estimación exacta del poderío de la marina bizantina. En la única expedición naval de que poseemos cifras detalladas iban cien barcos de la flota imperial acompañados de setenta y siete de la flota de las provincias, y la tripulación de la primera flota constaba de unos veintitrés mil o veinticuatro mil hombres, mientras la de las provincias contaba unos diecisiete mil quinientos marineros. Parece ser que en el reinado de Miguel III (858-9) el total de fuerza naval disponible se calculaba en unos trescientos barcos. La tripulación de los barcos estaba constituida por súbditos del Imperio, por bárbaros establecidos dentro de él —por ejemplo, los mardaitas—, y por mercenarios extranjeros por ejemplo rusos, que fueron empleados por primera vez en la flota, según parece durante la dinastía macedónica. En la Táctica de León VI las tripulaciones estaban constituidas por soldados que eran

marineros a la vez, pero en la expedición de 902 los soldados se diferencian de los remeros. Los barcos (*dromond*) en su mayoría se arman con dos bancos de remeros. En la proa están colocadas las máquinas para lanzar el temible fuego griego, y la tripulación está provista de granadas de mano que contienen la misma invención mortífera, que a pesar de las negativas repetidas, parece haber poseído una fuerza explosiva. Las mismas precauciones que caracterizan la estrategia militar bizantina pueden observarse en su política naval. El almirante de la Roma oriental sólo se lanza a la lucha cuando tiene la ventaja a su favor o cuando es inevitable una batalla para proteger el territorio romano. Pero, según parece, no puede dudarse de que muchos de los marineros de la flota eran frecuentemente indignos de confianza y que uno de los principales cometidos del almirante consistía en evitar las amenazas constante de desertión.

## COMBUSTIBLES

Viene de la página 54

En una forma general se puede decir que para tener un conocimiento aproximado de la clase de combustible con el que se va a operar, se debe de solicitar al vendedor los siguientes datos de análisis de combustible, que dan sus características.

Gravedad en grados API.

Contenido Calorífico en BTU/libras.

Momento de Inflamación en Grados Farenheit. Existiendo dos métodos, el de Pensky-Martins de prueba cerrada para combustibles volátiles y el de Cleveland de prueba de copa abierta, para los menos volátiles.

Agua y Sedimentos en porcentaje por volumen por el sistema de centrifugación.

Viscosidad en Grados Saybolt (SSU) a 100° Farenheit.

Residuo de Carbón en porcentaje por peso por el método de Convardson.

Cenizas en porcentaje por peso.

Momento de derramamiento en grados Farenheit.

Contenido de Sulfuro en porcentaje por peso.

Calidad de ignición en número de cetanos o Índice Diecel.



# BATALLA DE LEYTE

Por el Tte. Corl. H. E. FOOKS Traducción  
por el C. Cap. de Fragata Guillermo  
HERNANDEZ S.  
(Continuación)

## EL ATAQUE DESDE EL OESTE

El Vice-Almirante NISHIMURA se desplazó demasiado pronto, con el resultado de alcanzar una posición dentro del área vigilada por la aviación naval al mando del Vice-Almirante KINKAID y en esa situación hizo tiempo para sincronizarse en hora y lanzarse al ataque.

Si se hubiera mantenido más alejado hasta más tarde, su flota seguramente no hubiera sido descubierta, pero donde se encontraba, la aviación naval Norteamericana pronto lo descubrieron y reportaron su posición.

El Vice-Almirante KINKAID inmediatamente se dió cuenta de las intenciones japonesas de atacar por el OESTE y se preparó para hacerles un caluroso recibimiento; por consiguiente, dispuso su flota de manera que cuando la fuerza del Vice-Almirante NISHIMURA se aproximara a LEYTE, la flota norteamericana pudiera cruzarle la "T".

Más o menos a medianoche del 24 al 25 de octubre, la flota del Vice-Almirante NISHIMURA se encontraba unas

20 millas dentro del Estrecho de SURIGAO acercándose al Golfo de LEYTE, cuando fué atacada por destructores norteamericanos a pesar de que fueron impotentes para detenerlo en su avance, le produjeron serios daños, hundiendo un acorazado. Sin embargo el Vice-Almirante NISHIMURA continuó su avance y aproximadamente a las 03-00 horas del 25 se encontró bajo el ataque combinado de todos los acorazados y cruceros al mando del Vice-Almirante KINKAID. Le habrían estado esperando y durante 20 minutos cargaron el ataque con todo su armamento; al final de este período, con la excepción de el destructor "SHIGURE", la flota del Vice-Almirante NISHIMURA había sido hundida o se estaba hundiendo.

El Vice-Almirante SHIMA navegaba unas 20 millas detrás y no tenía idea de lo que estaba sucediendo o dónde podría encontrarse el Vice-Almirante NISHIMURA. No había habido cooperación entre las dos flotas. Mientras que el destructor "SHIGURE", el único superviviente de la flota del Vice-Almirante NISHIMURA se encontraba detenido efectuando reparaciones a su equipo de gobierno, la flota del Vice-Almirante SHIMA le alcanzaba y le lanzaba señales de reconocimiento contes-

tando "SHIGURE" con averías en el timón.

El Vice-Almirante SHIMA continuó la marcha sin que el "SHIGURE" reportara ser la única unidad a flote que quedara de la flota del Vice-Almirante NISHIMURA ni siquiera lo que había pasado. Después, el Comandante del destructor decía: "NO", ¿por qué había de hacerlo si no pertenecía a las fuerzas a su mando? ¿Por qué debía reportar? Por muchos años, tal acción seguramente se tomará como un ejemplo clásico de FALTA DE COOPERACION.

El Vice-Almirante SHIMA continuó su marcha y tan pronto como alcanzó el Golfo de LEYTE fué atacado por aviones torpederos norteamericanos produciéndose fuerte excitación en su buque insignia, todo mundo se dedicó a vigilar el ataque sin preocuparse de ver lo que les esperaba por la proa. Su buque insignia, un crucero de 8", abordó a uno de los buques semi-hundido de la flota del Vice-Almirante NISHIMURA que había sido dejado por los atacantes en tal situación tres horas antes.

No se produjo ninguna avería seria, pero este accidente le hizo saber que las cosas habían ido muy mal, llegando a la conclusión de que lo más pronto que pudieran sacar a sus buques de

## CONDECORACION A DISTINGUIDOS MARINOS



Durante la ceremonia que se efectuó en el Monumento a la Revolución el 20 de noviembre pasado y que presidió el Sr. Lic. Miguel Alemán, Presidente de la República, el alto Mandatario que es a la vez el Comandante supremo de las Fuerzas Armadas de la Nación impuso la condecoración del "Mérito Docente Naval" a los señores Contralmirante Ret. José Rodríguez Malpica, Comodoro D.E.M. González Chapital, Capitán de Corbeta C. G. Felipe Bertrand Lara y Capitán de Corbeta Ing. M.N. Mario Lavalle Argudín. En las fotos que se acompañan, pueden verse el momento en que el Sr. Presidente condecora al Contralmirante Rodríguez Malpica (a la izquierda) y al Comodoro Chapital (a la derecha).

ese situación sería lo mejor, de modo que abandonó el ataque y maniobró retirándose sin perder una sola de las unidades a su mando.

La flota del Vice-Almirante KINKAID se habían apuntado muchos impactos sobre los japoneses (buques al mando de NISHIMURA), pero en esos momentos se encontraban escasos de combustible y casi sin municiones; tenían por consiguiente que rellenar y embarcar municiones, maniobras ambas que toman tiempo.

### "LA MANIOBRA DE SEDUCCION" (EL SEÑUELO)

Regresemos ahora con el Almirante HALSEY. El 25 de octubre, aproximadamente a las 4-00 horas, la totalidad de su flota, con la excepción de un solo grupo bajo el mando del Vice-Almirante MC CAIN que se encontraba atrasado rellenando combustible, se encontraba dando a caza de los porta-aviones japoneses el mando del Almirante OZAWA.

El Almirante HALSEY se sentía muy contento y satisfecho, y así mismo el mando japonés ya que el Almirante OZAWA había tenido éxito en atraer a la flota norteamericana llevándola lejos de LEYTE, mientras que el Vice-Almirante KURITA se movía hacia el ataque.

El Vice-Almirante NISHIMURA y su flota ya no existían, su ataque había sido un completo fracaso. El Vice-Almirante SHIMA se retiraba, sin haber intentado llevar el ataque a fondo. Por su parte el Vice-Almirante KINKAID se sentía satisfecho de que su flota hubiera destruido el ataque que venía del OESTE y se sentía así mismo seguro de que en caso de que otro ataque viniera del ESTE, sería parado por el Almirante HALSEY con la "T. F. 34".

El Estado Mayor del Vice-Almirante KINKAID que había estado situando las posiciones y desplazamiento de las fuerzas del Vice-Almirante KURITA, no se sentía muy contento con la situación que se estaba formando y, cuando el Vice-Almirante KINKAID comunicó al Almirante HALSEY que el ataque lanzado por el Vice-Almirante NISHIMURA por el OESTE, apoyado por el Vice-Almirante SHIMA había sido rechazado, el Estado Mayor Naval formuló la siguiente pregunta: ¿Está la "T. F. 34" protegiendo la salida del Estrecho de San BERNARDINO? Unas tres horas y media más tarde, aproximadamente a las 7-00 horas la contestación a la pregunta formulada al Vice-Almirante KINKAID la daban los JAPONESES.

Recordemos que el Vice-Almirante KINKAID había dispuesto sus buques en un arco de círculo, sobre el que se encontraban 18 porta-aviones de escolta apoyados por 20 destructores y destructores de escolta, a unas 70 millas abiertos al ESTE de LEYTE. Esa flota estaba al mando del C. A. THOMAS L. SPRAGUE.

A las 6-30 horas del 25, el operador RADAR a bordo del buque insignia del C. A. SPRAGUE reportó la presencia de buques navegando provenientes del NORTE a lo largo de la costa ESTE de SAMAR. Dicho reporte causó sorpresa ya que no se suponía que pudieran encontrarse buques en esa Dirección. Veinte minutos más tarde toda duda quedó aclarada, la flota del Vice-Almirante KURITA era situada a distancia de 18 millas navegando a alta velocidad en demanda de los buques norteamericanos. El C. A. SPRAGUE reportó lo anterior al Vice-Almirante KINKAID y al mismo tiempo ordenó a sus buques, débiles todos ellos, retirarse de la zona de peligro a toda máquina, que en su caso no era superior a 18 nudos. Así mismo, ordenó que todas las máquinas de la aviación naval que estuvieran en condición, se lanzaran al aire y atacaran, enviando al mismo tiempo 3 destructores y 4 destructores de escolta a un ataque suicida a la flota enemiga que se aproximaba. Afortunadamente el día estaba brumoso y llovía y esta situación ayudada con las cortinas de humo que se lanzaron transformó la visibilidad en "muy mala" a pesar de ello el poderoso "YAMATO" abrió fuego con sus cañones de 18"1 a distancia de 35,000 yardas. Imagínense los proyectiles de 9 pies de largo y circunferencia de 56 pulgadas, con peso de tonelada y media sobre buques sin ninguna protección.

Pocos minutos después el Vice-Almirante KINKAID recibía un radio del Almirante HALSEY aclarándole que la "T. F. 34" se encontraba con él atacando la flota de porta-aviones japoneses. El Vice-Almirante KINKAID que ya había ordenado a sus buques de combate correr al apoyo del C. A. SPRAGUE llamaba al Almirante HALSEY en demanda de auxilio explicándole que los buques a sus órdenes se encontraban escasos de municiones; pero el Almirante HALSEY se encontraba muy empeñado en dar caza a los porta-aviones japoneses y se sintió molesto al recibir la demanda de ayuda precisamente cuando ya estaba casi sobre su presa. De todos modos, envió órdenes al Vice-Almirante MC CAIN, que como se recordará que quedó atrás rellenando de combustible a sus unidades, indicándole fuera en auxilio del Vice-Almirante KINKAID. El Vice-Almirante MC CAIN había interceptado el radio del Vice-Almirante KINKAID y dándose cuenta de la situación había ya enviado sus porta-aviones antes de recibir las órdenes del Almirante HALSEY (un buen ejemplo de un Mando subordinado que hace uso acertadamente de su iniciativa).

Los radios enviados por el Vice-Almirante KINKAID al Almirante HALSEY seguían llegando al último continuaba dándole cuenta con ello incrementando la distancia que le separaba del Vice-Almirante KINKAID. Finalmente

el Almirante NIMITZ como Comandante en Jefe tomó cartas en el asunto y envió un radio al Almirante HALSEY en clave, y con objeto de hacerle más resistente para ser captado por el enemigo lo redactó como sigue: "El mundo entero quiere saber dónde está la "T. F. 34" El Almirante HALSEY, según se cuenta, cuando le fué entregado el radiograma se quitó la gorra y la lanzó contra la cubierta lanzando epítetos que posteriormente se sentía apenado recordar.

Aún así continuó la caza, pero el último radio lo obligó a pensar con más detenimiento y cuando se recibieron más demandas urgentes de auxilio del Vice-Almirante KINKAID, que se enviaron en texto claro, se dió plenamente cuenta de la situación. El reloj marcaba las 11-25 horas del 25 cuando el Vice-Almirante HALSEY ordenó a sus acorazados dar la ciaboga para correr en auxilio del Vice-Almirante KINKAID, mientras que el Vice-Almirante MITSCHER, su segundo en mando seguía con los porta-aviones la caza contra el Vice-Almirante OZAWA, pero el Almirante HALSEY no tenía esperanzas de llegar a LEYTE antes de la anochecida.

Hemos notado que los últimos radios enviados por el Vice-Almirante KINKAID fueron enviados en texto claro, uno de ellos decía: "Envíe los acorazados de LEE inmediatamente". Existieron dos razones para haberlo hecho así: a) para mostrar la urgencia del asunto y b) para despistar a los japoneses. La última intención no era otra cosa que un deseo casi imposible pero como suele suceder, dió resultado.

Los japoneses lo captaron y pensaron que los acorazados de LEE se encontraban muy próximos, en lugar de encontrarse a cientos de millas alejados, y ello, como veremos, tuvo un gran efecto en el desarrollo de los sucesos.

Mientras el Almirante HALSEY venía de regreso a gran velocidad, el Vice-Almirante MITSCHER con los porta-aviones continuaba dando caza y finalmente dió alcance a los porta-aviones japoneses.

Para su mayor sorpresa, en lugar de verse atacado por bandadas de aviones, muy pocos de ellos abandonaron las cubiertas de los porta-aviones. La verdad sobre esto es que los aviones del Vice-Almirante OZAWA en la batalla del día anterior había estado defendiendo a la flota del Vice-Almirante KURITA, habían agotado su gasolina y había tomado tierra en LUZON para ser rearmados y cargados de combustible, quedando imposibilitados para reincorporarse a sus unidades. Por consiguiente el Vice-Almirante MITSCHER tenía ante sí una fácil tarea contando con mucha fuerza para ejecutarla hundió 4 porta-aviones, un crucero y dos destructores. Sus propias pérdidas fueron despreciables. Como quiera que sea

la flota del Vice-Almirante OZAWA había cumplido con su misión atrayendo al Almirante HALSEY y llevándole muy lejos del lugar de la acción en el Golfo de LEYTE.

Volvamos ahora al Vice-Almirante KURITA. Recordemos que el día 24 habiendo reorganizado la formación de su flota viró en redondo tomando el rumbo original navegando toda la noche y después de ciertas dificultades en la maniobra para hacer pasar su larga flota en aguas tan estrechas del Canal de San BERNARDINO en la obscuridad, saliendo al Golfo en la madrugada con todas las tripulaciones cubriendo sus puestos de combate y esperando enfrentarse con la flota al mando del Almirante HALSEY justamente en la entrada ESTE del Estrecho de San BERNARDINO. El Almirante HALSEY no se encontraba ahí, por lo que el Vice-Almirante KURITA siguió viaje a lo largo de la costa ESTE de SAMAR hasta que para sorpresa y consternación para su enemigo, se lanzó cruzando el anillo exterior de vigilancia y protección. El lobo se encontraba ya dentro del corral de las gallinas y el Vice-Almirante SPRAGUE con sus buques faltos de coraza tuvo que zafarse de la trampa tan rápidamente como sus unidades se lo permitieron.

Fué muy difícil para el Vice-Almirante KURITA el saber qué era lo que podía encontrarse enfrente en su contra ya que la visibilidad estaba muy mala. Sus buques sólo podían disparar contra blancos que eventualmente salían de entre

la niebla y la lluvia y aún cuando veían el impacto no tenía idea con qué clase de unidades se estaban batiendo. Los destructores se reportaban como cruceros, los cruceros como acorazados y los porta-aviones de escolta como acorazados o grandes cruceros. La flota del Vice-Almirante SPRAGUE estaba sufriendo una mala jugada del destino y perdió: 2 porta-aviones de escolta, 2 destructores y un destructor de escolta.

(P. A. "GAMBIER BAY" y "ST LO" — D. D. "HOEL" — "JOHNSTON" y S. E. "ROBERTS"). Pero los japoneses en cambio perdieron 3 cruceros de 8" ("CHOKAI", "CHIKUMA" y "SUZUYA"). Durante el combate, los buques del Vice-Almirante KURITA disparaban a lo primero que descubrían dando caza a la presa y pronto se encontraron dispersos y separados en el mar, de modo que para reagrupar la flota el Vice-Almirante KURITA ordenó a sus buques el tomar un rumbo Norte y cerrar las distancias, en otras palabras, suspender la caza y cambiar rumbo en dirección opuesta a la de retirada del enemigo. Como a las 11 horas la flota se había formado y navegaba nuevamente al SUR hacia LEYTE.

#### LA OPORTUNIDAD DORADA DEL VICE-ALMIRANTE KURITA

Si sólo se hubiera dado una ligera idea de la situación, ello hubiera sido su oportunidad de ORO, pero los reportes, todos exagerados, empezaron a lle-

gar a sus manos y estaba tratando de darse clara y plena idea de la situación que a dichos reportes creaban. Así mismo recibía los mensajes en texto claro enviados por el Vice-Almirante KINKAID y como complemento necesario los radios del Vice-Almirante OZAWA dándole cuenta del éxito de su maniobra no le llegaron debido a averías en la estación de radio del buque insignia de los P. A. japoneses. El Vice-Almirante KURITA por consiguiente, no tenía idea de dónde podría encontrarse la flota principal norteamericana; como decisión inmediatamente ordenó que los dos aviones disponibles de reconocimiento trataran de localizarla. No se escuchó nada de uno de ellos pero del otro antes de caer en silencio, reportó que se venía perseguido por aviación enemiga. Esto no fué de gran ayuda y el Vice-Almirante KURITA se quedó pensando intensamente sobre la situación. Para esta hora la flota del General MAC ARTHUR había tenido noticias del acierto de la flota japonesa y escapaba, quedando el Vice-Almirante KURITA convencido de haber estado luchando contra una fuerza rápida de porta-aviones, acompañada de muchos cruceros y destructores a los que había causado serias averías habiendo como lo suponía, hundido cuando menos 4 porta-aviones, dos cruceros pesados y algunos destructores, originando averías graves en varios otros.

[CONTINUARA]

## VISITA DEL AGREGADO NAVAL ARGENTINO



El Capitán de Fragata Manuel Lima, Agregado Naval a la Embajada de la República Argentina en nuestro país hizo en días pasados una visita de cortesía al Sr. Pawling, Subsecretario, Encargado del Despacho de Marina. A la izquierda, aparece el Sr. Pawling en amena plática con el Agregado Argentino. A la derecha, de izquierda a derecha, Comodoro Manuel Zermelo Araico, Director de la Armada; Capitán de Navío Gabriel Lagos B. Oficial Mayor de Marina; Capitán de Fragata Lima; Ingeniero Pawling; Capitán de Navío Agustín Ordóñez, Jefe de Ayudantes del Sr. Subsecretario y Capitán de Fragata Abilardo Cerdán.

# POEMAS

Por J. de J. NUÑEZ Y DOMINGUEZ

## "PRINCIPIA LA SINFONIA MARINA"

EL SOL,

músico diestro, me ha dado su clave  
—[naturalmente que de sol—  
para hacer esta sinfonía a la vez áspera y suave.  
Mi observatorio es una nave,  
el horizonte, giratorio facistol,  
el océano, el órgano grave  
en que cantan ola y caracol  
y acaso mezcla un ave  
errátil su agudo graznido en sí bemol  
(porque en esta sinfonía de mar y cielo todo cabe  
y todo tiene asignado su rol).

La mañana a veces, como bajo un arquitrabe  
se asoma una morisca sultana de ojeras de kohol,  
sale el balcón del orto, porque sabe  
que esta sinfonía le consagra el sol,  
mientras la tarde, como emperatriz china cuyo parasol  
de fuego, sostienen los lentos crepúsculos —sangriento des-

(lave—

que unten en sus mejillas su más vivo arrebol,  
presencia la armónica fiesta de matices, cabe  
su lumineo trono, como junto a un gigantesco girasol...

¡Esta es la sinfonía marina compuesta en llave de sol!

## "FUNAMBULERIAS"

LOS TRAVIOSOS

delfines  
son los funámbulos de los mares,  
de las olas con los ramos de jazmines  
ejecutan sus juegos malabares.

Y como los adiestrados equinos  
que en los circos atraviesan un aro de papel,  
estos volatineros marinos  
rompen los encajes de las ondas con un salto de lebrél.

Con agilidad suma  
hacen sus piruetas en la pista de cristal,  
y desde los trapecios de la espuma  
realizan el "salto mortal".

Y bajo el olímpico dombo,  
para completar de un circo los detalles sencillos,  
el mar les toca el bombo  
y las olas jocundas los platillos.  
(Costas de Cuba)

## LAS ISLAS ENCANTADAS

ISLAS

de cuentos de hadas,  
que miramos al pasar  
muellemente recostadas  
en la hamaca azul del mar,  
como criollas acaneladas  
a las que abanica un palmar...

Cestas de flores colocadas  
como por manos adoradas  
para aromarnos al cruzar.

Lejos de las amables radas  
donde nunca iremos a anclar,  
surgen las islas de cuentos de hadas,  
arcas rútilas en las alboradas,  
anémonas ensangrentadas  
en el jardín crepuscular,  
por el plenilunio nieladas,  
rosas del Trópico hacinadas  
en el búcaro azul del mar.  
(Mar de las Antillas)

## ALMA VIAJERA

VIAJERA

romántica: yo te he conocido  
en una novela de Harry o Loti.  
Tu faz melancólica, tu claro vestido,  
tu cuerpo de juncia hace tiempo vi.

Es mi vieja amiga tu pupila zarca,  
me son familiares tus crenchas de miel.

¿Vas a los Balcanes, vas a Dinamarca  
o al país lacustre de Guillermo Tell?

¿Algún "fjord" noruego te puso en los ojos  
sus límpidas aguas?, ¿qué cumbre en Tirol  
te donó sus nieves de leves sonrojos  
o tiñó tus labios un vino español?

Y no obstante todo, viajas en "tercera",  
entre las miserias de la emigración.

Rosa solitaria, pálida viajera,  
eres la gemela de mi corazón!

Entre los harapos de los emigrantes  
tu figura, acaso de Esmirna o Estambul,  
se destaca como perla entre diamantes,  
como de un pantano surge un lirio azul.

Sentada en la borda lees una novela.  
¿Jack London o Kipling, Handsum o Ferrere?  
tu imaginación ¿con qué rumbo vuela?

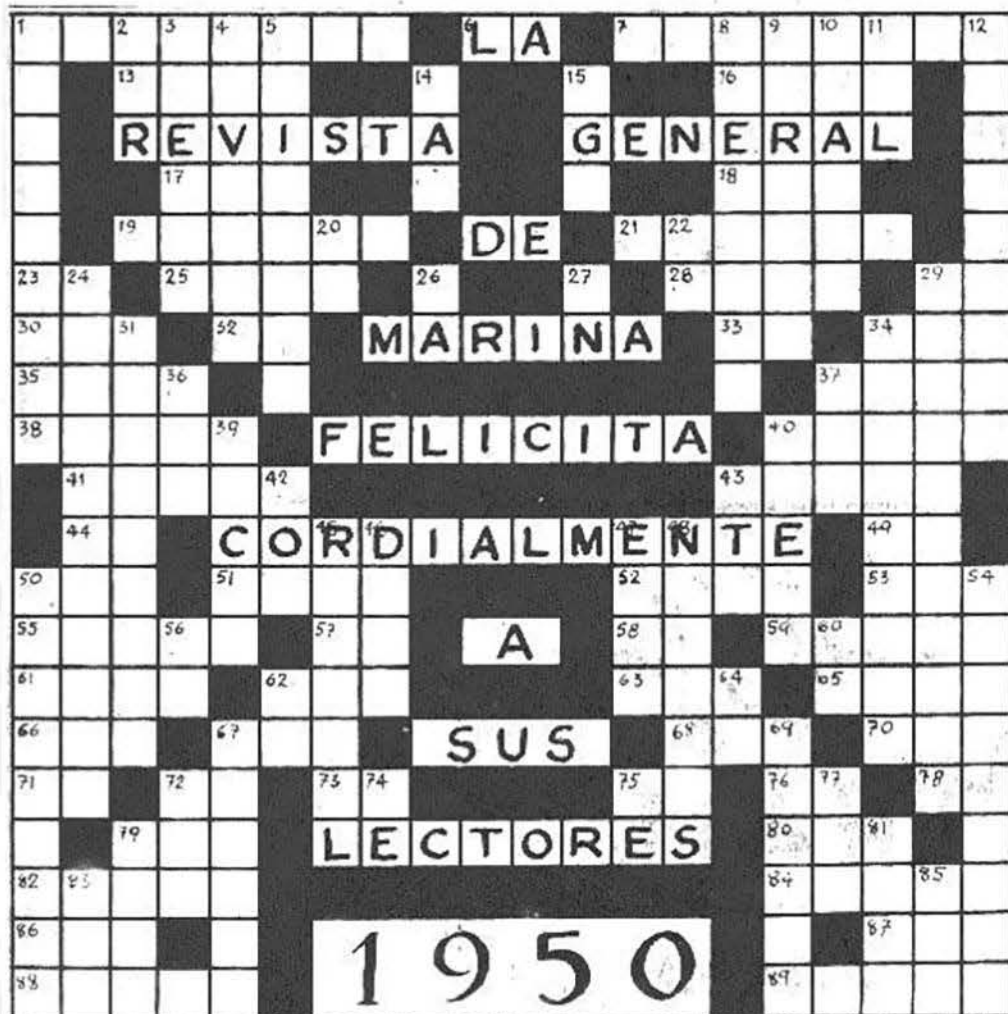
¿a Hamburgo, a Forencia, quizá a Saint Nazaire?

Marchas en el barco en pleno aislamiento  
entre gentes sórdidas que reunió el azar,  
y así, abandonado, va tu pensamiento  
como una gaviota volando en el mar!

# Marinogramma

ART-AGUAYO

Por Domingo.



Dib. Art-Aguayo

### HORIZONTALES:

- 1 - Cada uno de los huesos anchos, situados a uno y otro lado de la espalda, donde se articulan los brazos.
- 6 - Artículo determinado en género masculino.
- 7 - Idea o propósito repentino y no fundado en razón.
- 13 - INVERTIDO. Instrumento musical de cuerda.
- 16 - Rama cortada del árbol.
- 17 - Letras de SIAM.
- 18 - Planta vivaz georgiana. LA PRIMERA SILABA.
- 19 - Diminutivo. PLURAL.
- 21 - Bruzar.
- 23 - Dos vocales iguales.
- 25 - Duodécima parte del año o día. Romana.
- 28 - INVERTIDO. Batracio.
- 29 - INTERJECCION. TATE.
- 30 - Prelijo que significa tres.
- 32 - Río de LATVIA, afluente del Báltico occidental.
- 33 - El primero.
- 34 - Hombre fuerte, valiente.
- 35 - Planta rudécea de flores amarillas.
- 37 - Fábulas. Cosa inverosímil.
- 38 - Obstáculo, impedimento.

- 40 - Cuero o pellejo que cubre exteriormente el cuerpo humano.
- 41 - Natural de la EOLIDA. FEMENINO.
- 43 - Ayudar a subir o a levantarse.
- 44 - Dos consonantes.
- 49 - Forma del pronombre personal de segunda persona de singular, común a los casos genitivo, dativo, acusativo y ablativo.
- 50 - Juego familiar con un dado.
- 51 - Parte de un edificio.
- 52 - Pasar la vista por algo escrito.
- 53 - INVERTIDO. Dueño, señor.
- 55 - Cercados de varas entrelazadas.
- 57 - Igual al 49 horizontal.
- 58 - Dos consonantes.
- 59 - INVERTIDO. Falleció.
- 61 - Ocupación.
- 62 - Contracción a la preposición "de" y el artículo "el".
- 63 - Alga de frondas filamentosas. FEMENINO.
- 65 - Nombre cariñoso aplicado a una famosa estrella del cine argentino. INVERTIDO.
- 66 - Amarra.
- 67 - Enta.
- 68 - Pasión que mueve a enojo.
- 70 - Poesía lírica.
- 71 - Preposición que indica lugar.
- 72 - Sociedad Mercantil.

- 73 - Dirigirse. Encaminarse a tal lugar.
- 75 - Voz usada para arrullar a los niños.
- 76 - Nombre de la letra.
- 78 - Denota negación o inversión del significado del simple.
- 79 - INVERTIDO. Hija de LABAN y esposa de JACOB.
- 80 - Igual al 66 horizontal.
- 82 - Isla del mar Tirreno, adyacente a la costa SO de Italia en el Golfo de Nápoles.
- 84 - Apellido de un famoso hombre cubano.
- 86 - Onda.
- 87 - Isla Británica del mar de Irlanda cuya ciudad principal es DOUGLAS.
- 88 - Únicos.
- 89 - Se entrega al trabajo con actividad congojosa.

### VERTICALES:

- 1 - Aparato que sirve para medir las resistencias eléctricas.
- 2 - INVERTIDO. Roe.
- 3 - Cantón de Bolivia en la segunda sección de la Provincia de Zudáñez del Departamento de Chuquisaca.
- 4 - Ligería, de poco peso.
- 5 - Conexión o parentesco contrido por casamiento. PLURAL.
- 8 - Publicar en voz alta alguna cosa.
- 9 - Calidad de raro. PLURAL.
- 10 - Imantar.
- 11 - Planta crucifera hortense de hojas muy anchas y peca gruesa.
- 12 - Que presentan ondas pequeñas.
- 14 - Tranquilidad, sosiego.
- 15 - Oficial del Ejército Turco.
- 20 - Letras de LOADO.
- 22 - El sol entre los egipcios.
- 24 - Que se sonroja. Que entrojeca.
- 26 - Artículo FEMENINO.
- 27 - Partícula inseparable "A".
- 29 - Tutillmundi. Mundonuevo.
- 31 - Enfermedad que no reconoce por causa a ninguna otra.
- 34 - Dícese del mandamiento con que se empieza a alguna persona a que comparezca a juicio.
- 36 - Letras de ACELERADO.
- 37 - Voz que se usa para expresar ruido, explosión o golpe. INVERTIDO.
- 39 - INVERTIDO. Hártese de bebida o de comida.
- 40 - Pellejo. Piel.
- 42 - INVERTIDO. Acción de loar.
- 43 - Dulce moreliano.
- 45 - De ratería, ratero, raterillo.
- 46 - Tela delgada de algodón.
- 47 - Cada una de las divinidades subalternas.
- 48 - PLURAL. Cordones blanquecinos compuestos de muchos filamentos, que partiendo del cerebro, la médula espinal u otros centros, se distribuyen por todo el cuerpo.
- 50 - PLURAL. Relativo a OSIAN, héroe y bardo escocés del siglo III.
- 54 - FEMENINO. Que tiene las propiedades del AMIANTO.
- 56 - Dos vocales iguales.
- 60 - Igual al 78 horizontal.
- 62 - Nombre de letra.
- 64 - INVERTIDO. El sol entre los egipcios.
- 67 - Ivas para afuera.
- 69 - Unión sexual. Reproducción sin fecundación. Celibato.
- 72 - Tratamiento en inglés de señor.
- 74 - Nota musical.
- 75 - Nota musical.
- 77 - Montaña de TESALIA, donde subió HERCULES a la pira.
- 79 - INVERTIDO. Telilla o nota que ciertas criptománas forman en la superficie de algunos líquidos.
- 81 - Fusil. Pistola. Cuchillo. Maza.
- 83 - INVERTIDO. Onda.
- 85 - Onomatopeya del ruido de la campana.

# NOTAS INTERNACIONALES

## FRANCIA

"Nuevas construcciones navales.—Durante los debates ocasionados por el presupuesto de la Defensa, el Ministro Ramadier indicó que el presupuesto incluía las cantidades necesarias para la construcción de tres buques de escolta, dos submarinos, un cañonero fluvial y otras embarcaciones menores. En cambio, no incluye lo necesario para la terminación del acorazado "Jean Bart" ni para iniciar los trabajos de construcción del portaaviones "Clemenceau". El Ministro de la Defensa, Ramadier, dijo que la primera tarea a cumplir es la defensa de la frontera oriental, lo que justificaba la construcción del cañonero fluvial y las embarcaciones menores que incluye el presupuesto. Lo segundo, dijo, es mantener las comunicaciones con Africa, para lo que se requieren unidades ligeras.

## PORTUGAL

"Nuevas Unidades".—La Armada portuguesa ha recibido, recientemente, dos nuevas unidades, procedentes de la Gran Bretaña, denominadas originalmente, "Avon" y "Awa", que trocaron sus nombres por los de "Nuno Tristao" y "Diego Gómez". La ceremonia de entrega se efectuó en Davenport, habiendo intervenido el Comandante en Jefe de la Base de Plymouth, Almirante Sir Robert L. Burnett y el encargado de Negocios de Portugal, Dr. Caldeira Queiroz.

## U. R. S. S.

"Devolución de Unidades.—Recientemente el Gobierno de la U. R. S. S. devolvió a la Flota Británica dos destructores que le fueron facilitados en el curso de la guerra pasada. Se trata del "Chelsea" y del "Richmond" que los rusos bautizaron con los nombres de "Derzki" y "Zhivuchi". La entrega se verificó en el Firth of Forth.

## TURQUIA

"Nuevas unidades".—Dos destructores norteamericanos, el "McCallum" y el "Buchanan", han sido transferidos a la Armada turca como parte del programa de ayuda militar norteamericana. En

el curso de una ceremonia celebrada en el arsenal de Golcuk, se verificó el cambio de bandera en las unidades mencionadas que fueron rebautizadas con los nombres de "Giresun" y "Gelibolu".

## ESTADOS UNIDOS

"Viaje de práctica".—800 cadetes de Annapolis y 400 guardiamarinas procedentes de doce Universidades norteamericanas iniciaron hace poco su viaje de práctica a bordo de la Escuela de Instrucción compuesta del acorazado "Missouri", de los destructores "New", "Holder", "Rich", "Robert L. Wilson" y "Damato" y los minadores rápidos "Shannon", "Thomas E. Fraser", "Harrey F. Bauer" y "Shea". A bordo del "Missouri" arboló su insignia el Contralmirante A. E. Smith. El viaje tiene una duración de ocho semanas.

"Nuevo crucero".—El crucero de 17,000 toneladas "Roanoke", cuya construcción se inició en 1945, quedó terminado recientemente y fué entregado a la Marina. Su armamento principal consiste en doce piezas semiautomáticas de seis pulgadas en montajes dobles a cruz, veinte piezas de tiro rápido de tres pulgadas en montajes dobles a cruz, veinte piezas de tiro rápido de tres pulgadas. La velocidad de proyecto es de 33 nudos. Su tripulación consta de 51 Jefes y oficiales y 922 hombres.

## INDIA

"Transferencia de un destructor".—El "Redoubt", destructor de la Flota Británica, recientemente fué transferido a la Real Marina India, habiendo recibido el nombre de "Ranjit".

## GRAN BRETAÑA

"Reducción de Buques en servicio".—Con objeto de incrementar el número de destructores, fragatas y minadores en servicio, el Almirantazgo ha decidido colocar en situación de reserva a varias unidades mayores, ya que el empleo de éstas es una posible guerra.

## CANADA

"Transferencia y adaptación de fraga-

tas".—En el puerto de Vancouver, tuvo lugar la ceremonia de abanderamiento y bautizo de una antigua fragata canadiense que fué transferida a la India y acondicionada para otro servicio.

Se trata de la fragata "Kokanee", construida durante la guerra y que fué adquirida por la Misión India en Washington para el servicio de pilotaje en el Golfo de Bengala. Recibió el nombre de "Bengal" y quedará al cuidado de la Administración del puerto de Calcuta. Operará en la boca del río Hoogly, que constituye el paso principal del Delta del Ganges. La navegación en esta zona es bastante difícil debido principalmente, a la acumulación de arena y fango procedente del río durante la temporada de los monzones. El Delta varía continuamente y se requiere un conocimiento exacto de sus variaciones para evitar accidentes en dicha zona que tiene un tráfico marítimo de la mayor importancia. Una de las obligaciones del Piloto Mayor de esta zona consiste en tener calculado, con un anticipo de 5 a 6 semanas, el fondo de la barra en marea alta, con objeto de evitar que los barcos pierdan tiempo esperando frente a la barra. Por medio de avisos a los navegantes se previene, con la antelación antes señalada, las condiciones de la entrada.

En las obras de adaptación del buque hubo que tomarse en cuenta la circunstancia de que debe permanecer fuera de puerto durante 28 días y tener alojamientos y prácticas, además de los correspondientes a oficiales y tripulación. Los trabajos fueron realizados por la Pacific Drydock Co. de Vancouver. Una segunda fragata, la "Wasquesiu" está sujeta actualmente a los mismos trabajos de adaptación para los mismos fines que la anterior.

"Ganancias de una empresa naviera".—La Canadian Steamship Lines, al terminar el año fiscal 1948-49 reportó una ganancia de 18.5% superior a la del año anterior. Ello se debe a diversos factores, entre los que cabe señalar, en primer término, la mayor duración de la temporada de navegación que se inició con tres semanas de adelanto; la incorporación de dos nuevos cargueros a la flota; el ingreso al tráfico de los Grandes Lagos de un nuevo carguero y, por último, al aumento en la tarifa de fletes



## "Consejos generales sobre higiene de la alimentación y profilaxis de algunos padecimientos intestinales"

Por el Dr. FRANCISCO A. MARIN P.

Uno de los más importantes sin duda, del núcleo de problemas de urgente resolución en nuestro medio social y que la higiene moderna ha liquidado en los países de evolución avanzada, es seguramente el de la higiene de la alimentación. Asunto este que entre nuestras clases denominadas media y proletaria es casi totalmente desconocido, y si en la actualidad no se ha otorgado aún a dichos estratos sociales, la posibilidad económica para resolver este aspecto esencial para la vitalidad presente y futura de la Raza, tampoco se les ha entregado la ilustración clara y racional, que les haga aptos para entender una distribución eficaz de sus ingresos en dinero. Al asentar lo anterior es preciso referirnos particularmente a nuestra marinería y algunos sectores de la clase obrera y burócrata que integra el personal de la Secretaría de la Marina Nacional. Es por lo anteriormente dicho por lo que debe insistirse hasta la terquedad, no sólo en la consecución de emolumentos capaces a satisfacer las necesidades elementales, sino también llevar a las masas el resultado científico obtenido hasta ahora, de aquellos conocimientos de aplicación práctica encontrados por la Dietética y la Higiene moderna, poniéndolos activamente al servicio de la colectividad, hasta lograr una distribución más natural y racional, de aquella parte de la economía doméstica destinada a la adquisición y consumo de los artículos esenciales a la subsistencia orgánica en las mejores condiciones de salud posibles.

Tomando como base estas consideraciones, la actual Jefatura de los Servicios Médicos de Marina, ha determinado atacar y resolver los aspectos anotados, en tal forma que lleguen a significar un acontecimiento objetivo-Subjetivo, no sólo para el personal todo de esta Secretaría, sino también un beneficio real para los familiares de aquel. Entre los puntos básicos de inmediata resolución se ha tomado en consideración, además de los componentes adultos, muy especialmente, en el organismo infantil, ya que es sobre éste en quien debe recaer una mayor vigilancia y control, por encontrarse en esa etapa

biológica que se ha denominado de "Evolución violenta" y que por sus características intrínsecas, implica cuidados extremos que sólo la Técnica profiláctica puede proporcionar. Existe el grave problema de que en el medio familiar de referencia, entre los tutelares de la salud infantil, no existen muchas veces, la más insignificante orientación en el aspecto señalado, de lo cual nos enteramos constantemente en las diversas secciones Clínicas que constituyen estos Servicios Médicos. Debido a estas circunstancias es por lo que se ha resuelto elaborar para su verificación inmediata, un programa de acción, del cual se tiene la certeza de que no se limitará exclusivamente a la aplicación teórica de los modernos sistemas de publicidad y propaganda mediante la utilización del Cinematógrafo, Carteles, Cartillas, Folletos, Conferencia de divulgación, etc., etc. Sino que dicho programa incluye esencialmente, como uno de sus más importantes puntos, la creación de un comedor colectivo. Para su establecimiento las autoridades de los servicios Médicos, ya iniciaron las gestiones conducentes a su realización, de acuerdo y en cooperación con la Secretaría de Asistencia y Salubridad, asegurándose así la eficacia en el mejoramiento de la Dietética de las Madres que amamantan y particularmente en la de los niños durante la lactancia y las subsecuentes etapas de la vida infantil, por ser en estos sectores de la familia de los elementos que forman la Secretaría de Marina, en donde la experiencia ha demostrado, que es más urgente la aplicación de la profilaxis Nutriológica. Para el programa por desarrollar en el sector de Pediatría se proponen los siguientes puntos:

1.—Establecimiento del comedor colectivo aludido, con las características que se indicarán posteriormente y previa su discusión y aprobación en la asociación Médica de la Secretaría de Marina.

2.—Higienización inmediata de las viviendas que constituyen la Colonia de la Marina.

3.—Educación nutriológica de las Madres e Higiene pre-natal, esto con la

colaboración de la Sección de Obstetricia.

4.—Señalamiento de regímenes dietéticos "tipo" en relación directa con las diversas edades de la población infantil y considerando la capacidad adquisitiva-económica de los variados sectores que integran la Armada Nacional y el personal civil.

5.—Conferencias periódicas de acuerdo con el siguiente temario general:

- a.—Higiene pre-natal.
- b.—Conceptos generales de Higiene (Higiene de la Boca, de las Manos, de la habitación, del Baño, del sueño, etc., etc.)
- c.—Profilaxis de las enfermedades intestinales (parasitosis, disenterías, las denominadas infecciones intestinales, etc., etc.)
- d.—Profilaxis del Paludismo (estos dos últimos incisos muy especialmente interesantes para el personal de las costas y estrechamente vinculados a los intensos aceptación jurídica en la actualidad como enfermedades profesionales).
- e.—Vacunación (anti-variolosa, anti-diférica, anti-coqueluche, etc., etc.)
- f.—Fiebres eruptivas. (Sarampión, Escarlatina, etc., etc.)
- g.—Enfermedades del aparato respiratorio (Tuberculosis, Bronconeumonía, Bronquitis, etc., etc.)
- h.—Orientación especializada durante las epidemias que se presentan en el curso de las estaciones.
- i.—Lucha contra insectos (Moscas, Chinchas, Piojos, etc., etc.)

Las personas que preparan los alimentos deben tener mucho cuidado con el lavado de sus manos, porque son ellas las que, aún sin padecer aparentemente ninguna enfermedad, pueden llevar en sus manos microbios que a otras personas les produce alguna de las siguientes enfermedades: Fiebre Tifoidea, el Cólera, las Disenterías, las Lombricosis, la Tuberculosis y otras muchas enfermedades más. De entre todas estas, es sin duda la disenteria la que con mayor frecuencia es padecida por nuestra Marinería y sus familiares, y pocas personas fuera de los Médicos saben lo que realmente es esta peligrosa enfermedad, pues mucha gente la confunde

# Parasitosis Intestinales

Por el Dr. GUILLERMO CASTRO RIDLLE

Las lombrices son parásitos animales que se observan muy frecuentemente en el intestino de los niños y también de las personas grandes.

Muy parecidas a las lombrices de tierra, tienen su cuerpo redondo y afilado por ambos extremos. Son de color gris rosado y algunas veces algo rojizas. Miden aproximadamente de 20 a 25 centímetros de longitud y poco menos de medio centímetro de grueso. Las hembras son un poco más grandes que los machos, y una sola de ellas, puede poner de 40 a 60 millones de huevecillos. Estos huevecillos son muy pequeñitos, tanto, que no son visibles a la simple vista. Existen en gran cantidad en el intestino de las personas que tienen lombrices y son después expulsados con el excremento.

Cuando las materias fecales de estas personas, son depositadas en el suelo, como es costumbre frecuente entre los individuos del campo, se secan y entonces, los huevecillos que contienen, pueden ser arrastrados por el viento y caer en los depósitos descubiertos de agua como los pozos, los aljibes, los arroyos, los ríos, etc.

Otras veces estos huevecillos son arrastrados por el agua de las lluvias y conducidos por ellas a los depósitos descubiertos de agua ya mencionados.

Por último, cuando estas aguas cargadas de huevecillos se emplean para regar hortalizas y huertas, las verduras y algunas frutas, suelen contener también huevecillos de estos parásitos.

Así, pues, la tierra, sobre todo si es húmeda, las aguas impuras y sin filtrar como las de pozos, arroyos, ríos, etc., las verduras y frutas crudas, pueden contener los huevos de estos parásitos.

## ORIGEN DE LA INFECCION

Los estudios efectuados recientemente revelan el hecho de que los huevos de los parásitos retienen su facultad para reproducirse por muy largo tiempo. Dichos huevos se han encontrado en el polvo que se asienta sobre los rincones y molduras de otros sitios de la casa que recojan fácilmente el polvo.

Cuando dicho polvo es agitado ya sea por el aire o bien por el aseo doméstico cuando se barre, los huevos pueden llegar hasta los platos y la comida, etc. Hay quien asegura que estos hue-

ecillos pueden hasta ser respirados. Una vez que los huevos han entrado a la boca, se alojan en el intestino delgado que es el lugar en donde los machos se unen con las hembras. Al morir los machos, las hembras cargadas de huevos pasan al intestino grueso.

Después de que una persona infectada se duerme, las hembras salen del recto en donde ponen de 12,000 a 15,000 huevos en una sola noche. Esta es una de las razones por la cual la enfermedad se extiende con tanta facilidad. Luego viene una intensa comezón, la que generalmente se alivia rascándose. Los huevos se adhieren a los dedos y se juntan bajo las uñas, de donde son pasados de una persona a otra. Un solo marinero puede infectar a toda una compañía por el simple contacto de mano a mano. Aun en las personas mayores, es un paso muy corto de los dedos a la boca.

Una persona infectada puede muy fácilmente infectar a toda su familia y automáticamente volverse a infectar él mismo por medio de los platos, toallas o los trastos de la cocina, la ropa de cama, los escusados, etc. Los animales domésticos, como los gatos, pueden llevar los huevos en su pelo y pasarlo de una persona a otra.

Los huevecillos de los parásitos intestinales pueden llegar al intestino de las personas sanas, cuando éstas se llevan a la boca las manos que han estado en contacto con tierra infectada, como es muy frecuente observarlo entre los campesinos, que casi nunca se lavan las manos llenas de tierra antes de las comidas y no emplean, además, cucharas, tenedores y cuchillos para comer.

Es igualmente muy frecuente observarlo en los niños, por la costumbre que tienen de jugar con tierra y llevarse repetidas veces las manos a la boca. Algunos hay que no sólo juegan con tierra, sino que se la comen y la saborean como una golosina.

El uso como agua de bebida, de las aguas impuras y sin filtrar, puede ser otra causa de contagio y por último, tomar verduras y frutas crudas que pue-

den haber sido regadas con aguas infectadas, es otra causa también muy frecuente para adquirir estos parásitos.

Una vez que los huevos llegan por cualquiera de estos medios al tubo digestivo de alguna persona, los jugos que de allí, existen, disuelven el cascarón o envoltura del huevo y queda en libertad su contenido, que es una pequeña lombricilla o embrión que crece hasta llegar a tener las dimensiones ya señaladas para las adultas. No es, pues, exacto, como creen algunas personas, que las lombrices sobrevengan por tomar agua y pan en abundancia. Por tomar agua infectada y comer pan con las manos sucias, tal vez.

Generalmente en el intestino de las personas con lombrices se encuentran de dos a cinco de estos gusanos, pero hay casos en que se han contado hasta quinientos y más.

Viven por regla general en el intestino, pero frecuentemente emigran. Hay ocasiones en que pasan al estómago y son arrojadas por la boca o la nariz durante un esfuerzo de vómito, causando una gran impresión de horror y repugnancia. Otras veces penetran a la laringe y los bronquios, produciendo accesos de sofocación y asfixia. Pueden penetrar además, en el pulmón, el hígado, el peritoneo, al apéndice y a otros muchos órganos y como el cuerpo de esos parásitos lleva pegados o adheridos los microbios que viven en el intestino, a estos microbios producen ya sea pulmonía, gangrena del pulmón, supuraciones del hígado, peritonitis, apendicitis, etc., todas estas enfermedades que casi siempre ocasionan la muerte.

Solamente en el caso de que las lombrices sean arrojadas con las materias fecales, es fácil que una persona sepa que las tiene, pero cuando esto no se verifica es muy difícil que sepa si está enferma o no.

(Pasa a la página 81)



# Sífilis su Causa, su Contagio y su Curación

Por el Dr. IGNACIO SANCHEZ SOTEL

La sífilis es una enfermedad altamente peligrosa y contagiosa, causada por un microbio que se llama la espiroqueta. La sífilis es también conocida con los nombres de Gálico, Mal de la Sangre, avería y otros varios.

Gonorrrea o blenorragia y sífilis, no son la misma cosa son dos enfermedades diferentes. Cada una es causada por un microbio distinto.

Una persona, sin embargo, puede tener dos enfermedades al mismo tiempo.

La sífilis es una enfermedad muy seria, cuando no es tratada oportunamente, y por los mejores medios que sólo el médico conoce de modo adecuado, aún en sus fases al parecer insignificantes, como la del "chancro", ofrece serios peligros, como son desde luego, la facilidad con que se contagia y el hecho de que, siendo al principio una enfermedad local, no tarda en generalizarse, llegando a atacar en sus períodos llamados "secundario" y "terciario", la mayor parte de los órganos del cuerpo. La avería puede igualmente transmitirse a los hijos, causa, muchas veces, la muerte de los pequeños seres dentro del vientre materno o poco después de su nacimiento y los "heredo-sifilíticos" que llegan a sobrevivir pueden quedar horriblemente deformados, como verdaderos "monstruos", o exhiben múltiples manifestaciones de la espantable dolencia que le transmitieron sus padres y que ellos, a su vez, pueden transmitir a otras personas, inclusive a su nueva descendencia (si es que llegan a la edad de tener hijos).

## ¿DE QUIEN... A QUIEN?

Cuando un médico descubra a una persona que tiene sífilis, su primera pregunta es: "¿DE QUIEN SE CONTAGIO?" Por que la sífilis sólo puede provenir de la sífilis. El pensamiento siguiente del médico es: "¿A QUIEN HA CONTAGIADO?" En efecto, las personas que viven con un sifilítico que descuide su tratamiento, están en peligro de ser contagiadas.

La sífilis es contagiosa de una persona a otra, casi siempre durante el contacto sexual, o "coito", pero puede también serlo por contacto accidental en algunos casos, por el beso o el uso de vasos, cucharas, u otros objetos similares de uso personal, que se encuentren contaminados. No debe olvidarse esto

último, y en especial, que hasta por un inocente beso puede llegar a transmitirse la enfermedad, sobre todo si existen manifestaciones en los labios, la lengua o en la cavidad de la boca. También hay que tener presente que, cuando un niño es alimentado por el pecho de una nodriza enferma, puede resultar contagiado.

El secreto para prevenir la sífilis, radica en el examen de todos los "contactos". Un "contacto" es cualquier persona que vive, trabaja o juega con una persona que tiene sífilis, sobre todo cuando no ha tenido cuidado de curarse debidamente. Es posible que el "contacto" no dé señales de enfermedad, pero en bien de la seguridad debe ser examinado. El médico aconseja, por lo tanto, a cada enfermo de sífilis, que procure hacer reconocer a las personas con quienes convive, y que están en peligro de haberse contagiado. Pueden ser salvadas si la enfermedad se nota y combate a tiempo. Cada una de ellas debe ser cuidadosamente examinada por un médico y, además, debe hacerse el análisis de la sangre (Reacción de Wassermann).

A menudo, hay personas en la casa, parientes, sirvientes, amigos o miembros de la familia, que tienen sífilis y no lo saben. Tales personas son especialmente peligrosas, como medio de propagación, pues estando ignorantes de su mal, no toman ninguna precaución ni medidas para proteger a los demás.

Si sabe usted de otros casos de "avería" entre sus parientes o amigos, haga lo posible porque sean tratados adecuadamente. Si llega a tener contacto sexual con otra persona, estando ya enfermo (aun cuando en esos momentos ignora la existencia del mal) tenga el valor civil de arreglar, discretamente, que esta otra persona se haga examinar por un médico con objeto de que si por desgracia adquirió la enfermedad, se lo ponga en tratamiento desde luego. Si ha llegado usted a tener hijos en la época en que padeció la enfermedad (supiéralo o no en ese tiempo), haga que el médico examine a su esposa y a todos sus hijitos.

## EL PELIGRO PUEDE EVITARSE

El sifilítico debe ser atendido pronto y debidamente. Es posible vivir con una persona que tenga sífilis, sin contagiarse, pero para ello es menester que

tanto el enfermo como el resto de las personas, sepan cómo evitar que el microbio se extienda. El médico da instrucciones en este sentido. También reportar el caso al Departamento de Salubridad. La enfermera de Salubridad ayuda. Dando indicaciones a los miembros de la familia para que sepan cómo evitar el contacto.

En la actualidad, es necesario localizar todos los casos de sífilis. Esto significa que todo caso de sífilis, debe ser investigado hasta su raíz y que todos los que viven, y trabajan o tienen cualquier trato con un sifilítico, deben ser examinados cuidadosamente, incluyendo el análisis de la sangre. Aquellos que necesitan cuidados o tratamiento, deben ser atendidos pronta y debidamente.

## LOS DAÑOS OCASIONADOS POR LA SIFILIS

CIEN MIL NIÑOS mueren en México, cada año, de sífilis.

UN MILLON de personas tienen o han tenido sífilis.

UNO DE CADA DIEZ casos de locura, es debido a la sífilis.

UNO DE CADA SIETE CASOS de ceguera, es debido a la sífilis.

EN MILES de casos, la sífilis es causa de la completa inutilización del individuo o de su muerte prematura.

Pero estas graves consecuencias, pueden ser prevenidas y seguramente evitadas por el tratamiento, siempre que sea pronto, continuo, suficiente y dirigido por un médico competente.

## LA SIFILIS SE DESARROLLA EN CUATRO PERIODOS

PRIMER PERIODO.—La primera manifestación de la sífilis es una úlcera o llaga que aparece en el sitio del contagio entre los doce y los cuarenta días después del contacto, y que se llama el "chancro duro o sifilítico". Este suele no ser doloroso y a veces se desarrolla lentamente, pudiendo durar de uno a dos meses, y también puede ser una simple rosadura, o bien una gran llaga que se extiende con rapidez. Algunas veces hay varias úlceras tanto en el hombre como en la mujer, los chancros aparecen en las partes, pero puede suceder que se desarrollen en la lengua, abios, dedos o cualquier otra parte que el microbio haya contaminado.

Todos estos chancros son debidos a la sífilis, pero no se puede decir a la simple vista cuándo es ésta la causa o no.

Para saberlo se necesita recurrir al examen con el microscopio: Un chancro sífilítico contiene la espiroqueta y en cualquier buen laboratorio puede ser hecho el diagnóstico, por el examen microscópico en el campo obscuro en el cual se ven las serpenteantes espiroquetas, en forma de tirabuzones. Este es el único modo seguro para conocer la enfermedad en este primer período, pues el examen de la sangre (reacción de Wassermann), generalmente todavía es negativo.

Si en este primer período de la enfermedad, se instituye un tratamiento adecuado, el mal puede curar en un 90% de los enfermos. En cambio, si se retarda el tratamiento unos cuantos días o algunas semanas esperando que la reacción de Wassermann salga positiva, las probabilidades de curación disminuyen hasta el 60%.

Muchas veces el chancro puede desaparecer por cualquier curación, pero hay que saber que esto no significa que la enfermedad esté curada, simplemente se ha borrado la marca que deja en el lugar del contacto, pero sigue después desarrollándose en el interior del organismo.

**SEGUNDO PERIODO.**—De cada tres enfermos sífilíticos, dos tienen un segundo período. Este comienza tres a seis semanas después de la aparición del chancro. Uno o varios de los síntomas siguientes pueden manifestarse:

1.—Una erupción aparece en el cuerpo, generalmente no da comezón ni se forma pus.

2.—Úlceras o llaguitas blanquecinas aparecen en la boca, sobre la lengua, encías, mejillas y anginas.

3.—Pequeños granos aplanados se desarrollan en los órganos sexuales, algunas veces también se forman en otras partes del cuerpo y hasta en toda la piel puede brotar una erupción de manchas o de granos.

4.—El cabello y las cejas se caen.

5.—Puede haber dolores de huesos (como reumáticos) y de cabeza, más fuertes por las tardes y noches, y, además, calenturas.

El análisis de la sangre es, generalmente, positivo en este período y permite comprobar con facilidad y seguridad, la causa del mal.

El tratamiento bien hecho permite que, tanto el chancro como todos los síntomas del período secundario desaparezcan en pocos días. Pero el paciente debe continuar con constancia y puntualidad su tratamiento, pues si no lo hace así, la enfermedad puede tener una recaída más grave y difícil de curar, o bien pasar al tercer período.

**TERCER PERIODO.**—Muchas personas tienen sífilis más o menos avanzada;

pero no lo saben. La enfermedad no se les ha manifestado al exterior, tampoco les produce dolores, está escondida en el interior del organismo. Sólo un buen reconocimiento médico y el análisis de la sangre, pueden descubrir. Muchas veces es necesario analizar el líquido de la espina, para saber si el sistema nervioso está atacado.

Este período oculto de la enfermedad, llega cuando el enfermo no ha recibido el tratamiento o cuando el que se le ha hecho, no ha sido suficiente.

Ocultamente la enfermedad va avanzando en el interior del cuerpo. Ataca el cerebro, la espina, el hígado, el bazo, el corazón, las arterias, la vista, y muchas otras partes del cuerpo, producen ellas graves daños y muchas veces invalida para toda la vida a los individuos así atacados.

**CUARTO PERIODO.**—Cinco años, diez años o todavía más, 20 ó 30 años después la sífilis vuelve a aparecer, y ahora bajo la forma de una enfermedad del corazón, ceguera, parálisis, locura y otras muchas enfermedades, como si tomara una "máscara" o "careta" detrás de la cual se oculta y puede engañar al mismo médico.

Cuando ha llegado a este período, un tratamiento rápido y enérgico podrá, tal vez detener el avance de la enfermedad, pero no curarla completamente. Muchas personas, en este período, todavía no saben que tienen sífilis, y esta es la razón por la cual cada una debiera tener un análisis de sangre cada año.

La sífilis es contagiosa.—La sífilis, sobre todo durante el primero y segundo períodos, es muy contagiosa, y todos los que toquen el chancro, las úlceras, llagas y granos, están en peligro de contagiarse.

Cada enfermo debe tomar un cuidado extremo para no contagiar a otra persona. Por ejemplo: No debe tener contacto sexual. De lo contrario su pareja resultará seguramente contagiada.

No debe besar. Las llaguitas de la boca son muy peligrosas.

No debe de usar toallas que usen otras personas. La toalla puede llevar microbios.

No debe usar el mismo vaso, cuchara, pipa o cualquier otro objeto semejante, que usen otras personas.

Cada vez que se toquen las partes enfermas, debe lavarse cuidadosamente con agua y jabón, y si es posible ponerse alcohol.

Hay que recordar que se comete una grave falta, si sabiendo que está enfermo de sífilis, se tiene contacto sexual, pues es exponer a sabiendas, a la otra persona a que adquiera la temible enfermedad. No sólo, sino que cometería usted un delito que puede ser castigado por las autoridades: un delito de los llamados "contra la salud". Absténgase, pues, rigurosamente, de tener contacto

sexual mientras no esté curado, o sea hasta que su médico lo permita.

La sífilis puede pasar de la madre al niño que lleva en las entrañas, cinco madres de cada seis, cuando no han recibido el tratamiento adecuado, tienen abortos, malos partos, niños muertos o que nacen con manifestaciones sífilíticas. Esta desgracia y tragedia son siempre completamente evitables. El tratamiento adecuado empezado a tiempo durante el embarazo, será la felicidad para la madre y para el niño.

## LA SIFILIS PUEDE SER CURADA

Numerosos casos de sífilis pueden ser curados, si el tratamiento comienza durante los primeros seis meses de la enfermedad. Mientras más antigua es la sífilis, más difícil es curarla, pero el tratamiento podrá prevenir que la enfermedad siga avanzando. El ataque del cerebro y del sistema nervioso, en general puede ser evitado por un buen tratamiento. El mejor tratamiento debe ser dirigido y vigilado por un médico competente, pues sólo él sabe cuándo y cómo deben emplearse las inyecciones, a qué dosis puede usarse, según el estado de la persona, con qué precauciones y cuidados deberán aplicarse, etc., etc.

Cuando la sífilis lleva ya varios años, entonces requiere un tratamiento diferente para cada caso. Un médico competente puede facilitar los detalles y las instrucciones para ese tratamiento.

Por todos estos motivos, es importantísimo que no vaya usted a intentar su curación, poniéndose en manos de un charlatán, no se fíe tampoco de remedios de patente o yerbas, ni menos acuda a uno de tantos falsos "institutos médicos", de los que anuncian pomposamente en los periódicos, que anuncian en los mingitorios y que diz que "garantiza" (?) la curación. Todos esos son engaños y no buscan la salud de usted, sino únicamente sacarle su dinero. Tampoco se deje guiar por los consejos de sus amigos, por el hecho de haber padecido de alguna enfermedad venérea con anterioridad, se creen ya con experiencia y "autorizados por consiguiente, para dar opiniones en asuntos que solamente un médico competente puede conocer como es debido. Así, pues la conducta prudente es ponerse cuanto antes en manos de un médico serio de reconocida competencia y debe empezarse por averiguar si se trata efectivamente de una persona titulada, con diploma registrado en el Departamento de Salubridad.

Prosiga usted su tratamiento metódicamente, en la forma que su médico le indique, con puntualidad y perseverancia, sin abandonarlo por ningún motivo, aunque requiera para ello tratarse

durante un tiempo muy largo, tenga presente que la curación incompleta no es curación, y que el microbio de la sífilis mientras exista todavía en su organismo, podrá ocasionarle males sin cuenta. Si se ve usted obligado por cualquier motivo a cambiar de médico póngase en manos de otro profesional titulado.

No caiga usted en el error tan común, es decir según su propio criterio si ya está curado, guíese por el criterio de su médico, éste es el único que en conciencia puede asegurarle cuando esté curado. La curación requiere muchas veces series de inyecciones durante varios años (tres, cuatro series por año), no se fie usted ni cante victoria, por el hecho de que no haya tenido "manifestaciones" durante mucho tiempo, la enfermedad es traidora, solapada, y puede permanecer "latente" es decir, escondida durante muchos años. Tenga también en cuenta que el análisis de la sangre, puede ser negativo, sin que esto signifique necesariamente que no exista la enfermedad o que ésta ya se encuentre curada radicalmente. Es sólo el médico y no el enfermo, quien está capacitado para interpretar dicho análisis.

Tampoco puede usted asegurar que no se le haya hecho un tratamiento adecuado, si el análisis persiste "positivo", después de un tratamiento largo, hay cosas rebeldes en las que el análisis de la sangre, difícilmente se hacen negativos, en tales casos es necesario emplear tratamientos adecuados, especiales, que sólo el médico es capaz de establecer y dirigir.

Muchos casos de sífilis pueden ser prevenidos si se toman las precauciones debidas a que acabamos de hacer referencia. Para que quede usted debidamente enterado de éstas, busque en cualquier farmacia el "paquete profiláctico individual" que prepara el Departamento de Salubridad con un costo insignificante, en dicho paquete encontrará instrucciones detalladas para prevenirse con seguridad del contagio de las enfermedades venéreas, si las aludidas instrucciones son seguidas al pie de la letra, pues todos los cuidados que ahí se indican deben hacerse inmediatamente después del contacto sexual o lo más pronto posible, si se hacen después de dos horas ya no hay seguridad de evitar el contagio.

Si desgraciadamente la enfermedad llega a presentarse, no pierda la cabeza ni recurra a cuantos medios le aconsejen, que generalmente hacen más daño que benefician, ocurra cuanto antes a un médico competente, pues el ataque inmediato y adecuado a la enfermedad estriba en las mayores probabilidades de alcanzar una pronta y radical curación.

## Consejos de...

(Viene de la página 77)

con una simple (Fiebre intestinal) o algo parecido. Es un padecimiento que de preferencia se presenta en los países cálidos muy frecuente y muy grave en la República Mexicana y muy especialmente en sus costas, consiste en una inflamación del intestino grueso, causado por un parásito, es decir un pequeño animalucho, invisible a la simple vista, al cual se le llama Amiba disintérica. Se contagia en la forma que ya se dijo, es decir casi exclusivamente por medio de los excrementos del enfermo y de sus manos, cuando han sido contaminadas por la suciedad, muchas veces también esa amiba se encuentra en el agua de bebida y en la leche que no se ha hervido y también en las verduras y frutas crudas. Este parásito produce ulceraciones en el intestino grueso y se acompañan de Diarrea muy abundante y frecuente, que es "casi agua" dicen las mamás, después aparecen las evacuaciones babosas, con moco, sangre y pujo. Si al enfermito no se le cuida debidamente mediante atención Médica, llegará a quedar durante mucho tiempo con grandes molestias digestivas que la Madre nunca llega a explicarse, creyendo siempre, que el niño está "Empachado". Es muy sencillo que otras personas a su vez se contagien y entonces toda la familia estará "Empachada". Cuando se llega a el estado descrito se sabe que el individuo afectado padece Disenteria Crónica, la cual, aparte de ser de muy difícil curación, muy posiblemente puede llegar a una grave complicación: La supuración del Hígado, sobre todo en las personas mayores, las medidas que deben tomarse contra este padecimiento serán siempre muy estrictas, particularmente en "tierra caliente". Debemos repetir: Hervir siempre el agua y la leche cuando no se esté atendiendo a algún enfermo de disenteria, es necesario retirar además y desinfectar los excrementos, hervir la ropa y tener muy limpios todos los objetos que sean del uso del paciente, tener mucho cuidado tanto con sus alimentos como del aseo de sus manos, debiendo hacer esto varias veces al día y sobre todo antes de las comidas.

Si alguna persona ha padecido esta enfermedad y en la actualidad todavía tiene algunas molestias digestivas que no se explique, debe recurrir a los servicios médicos para que se le estudie y se lleven al laboratorio sus materias fecales, e investigar si aún no está completamente curada.

Como consejo especial a las madres, se les recomienda que constantemente se fijen en la forma que sus niños hacen sus evacuaciones, por medio de esta simple observación pueden sospechar que empieza alguna enfermedad

del estómago o intestino. Para que obtenga un resultado práctico la madre debe conocer cómo es la evacuación en un niño pequeño, sano, porque es ella la que siempre es la mejor ayuda para el médico y poder así acudir a tiempo a consultarlo, antes que la enfermedad sea grave, o por lo menos muy difícil de curar. Las materias fecales de un niño sano son de color amarillo oro, de consistencia espesa y sin grumos, el número debe ser de tres al día como máximo y de cualquier forma que se presenten en un niño criado al pecho o con otra clase de alimentos, quiere decir que la criatura no está sana y que es necesario que la atienda el médico y jamás recurrir a remedios "caseros". Estas alteraciones del excremento pueden consistir: 1.—Que cambie el número de evacuaciones, es decir que sea pocas o ninguna y entonces existe estreñimiento, o que sean muchas y entonces hay diarrea. 2.—Que el color en vez de ser amarillo oro, sea verde, lo que es sumamente frecuente, o rojo, blanco o negruzco, etc. 3.—Que su consistencia sea muy dura o demasiado blanda o líquida. 4.—Que el aspecto sea gelatinoso, baboso o con moco, o sangre o grumoso, es decir que las materias aparezcan sembradas de partículas blancas, verdes o negras y 5.—Que el olor se vuelva agrio, olor a vinagre, olor a amoníaco, o francamente fétido.

Se verá que una evacuación normal tiene un aspecto más o menos el mismo y que aun cuando al médico le resulte difícil saber qué enfermedad existe por la simple información del excremento, no es difícil saber por un examen cuidadoso, si un niño ha perdido o empieza a perder la salud, lo cual como se comprende es de gran utilidad para que sea atendido a tiempo.

## Parasitosis...

(Viene de la página 78)

Las personas que presenten o sientan los síntomas siguientes: salivación abundante, (que babeen como se dice vulgarmente), cólicos, diarreas, hervor de la sangre, ataques parecidos a los epilépticos, deben acudir al médico que es el único que puede resolverles esta duda.

Felizmente, esta enfermedad, tan repugnante y que por múltiples caminos, nos puede producir la muerte, es fácil de curar.

No olvide usted que todas las medicinas recomendadas para arrojar estos parásitos son peligrosas y que, por lo mismo, sólo debe usted tomarlas cuando le sean prescritas o aconsejadas por un médico. ¡Se expone usted a envenenarse!

# H. MATAMOROS

*Sección dedicada a*

# H. MATAMOROS



# MATAMOROS, SU IMPORTANCIA

H. Matamoros, Tamps., está situado en la margen derecha del Río Bravo del Norte, cincuenta kilómetros antes de la desembocadura de dicho Río en el Golfo de México, en el extremo Nor-Oriente de la República Mexicana, siendo cabecera del Municipio de Matamoros, y por su población la segunda ciudad de Tamaulipas. Se encuentra unida por carretera, a una distancia de trescientos once kilómetros de Cd. Victoria, Capital del Estado, a noventa y cinco kilómetros de Reynosa, su vecina mexicana más próxima a la orilla del Bravo, a trescientos doce kilómetros de Monterrey y a mil diecinueve kilómetros de la ciudad de México, capital de la República. Frente a ella, en el lado norteamericano, se encuentra la floreciente ciudad de Brownsville, Texas, a la cual está unida por dos puentes internacionales, el nuevo y el viejo, este último con el paso de la vía férrea.

H. Matamoros se encuentra a diez metros sobre el nivel del mar y su posición es de veinticinco grados, cincuenta y dos minutos, cuarenta y cinco segundos, latitud norte, y a un grado treinta y siete minutos y treinta y siete segundos, longitud Este de México, estas líneas geográficas pasan por la torre Sur de su Iglesia principal.

Primitivamente, en el Siglo XVII, esta región tenía el nombre de Los Esteros Hermosos, después, al convertirse en una Ranchería, siguió llamándose de igual manera y más tarde al ser Congregación, se le denominó Congregación del Refugio; tomó el nombre de ciudad de Matamoros, en honor de don Mariano



ADUANA MARITIMA Y FRONTERIZA



ESCUELA MODELO.



PLAZA DE  
ARMAS.

Matamoros, prócer de nuestra independencia, siendo esto allí por el 29 de enero de 1823. Fué declarada HEROICA, LEAL e INVICTA en el año de 1852, precisamente el 13 de marzo, en Decreto Presidencial y del Congreso de la Unión, debido a la valiente defensa y entereza de sus Patriotas para defender el Gobierno de la República, de los filibusteros texanos y norteamericanos que encabezó el General Carvajal. H. Matamoros tuvo un auge sin precedente a partir de la guerra de secesión de Estados Unidos ya que los sureños hacían sus exportaciones o importaciones a través de esta población, teniendo sus puertas bloqueadas por los nortños, para entonces la población de Matamoros



era de unos cuarenta mil habitantes, sufriendo una catástrofe en el año de 1880, debido a un fuerte ciclón que lo azotó y que estuvo a punto de hacerla desaparecer. En el año de 1933, sufrió el castigo de otro ciclón, que también la dejó muy mal parada y gracias a que el Gobierno del señor General Cárdenas en 1939 decretó el reparto de tierras y el turismo fué fomentado con motivo de la Guerra Mundial, logró florecer y progresar grandemente hasta el momento actual.

Con relación al clima que se disfruta en este lugar, es extremo, pero sin ser tan severo como Tampico, Nuevo Laredo y Monterrey. Como venimos informando en artículos por separado, la vida principal de esta región es eminentemente agrícola, además existe mucho movimiento de comercio internacional, así como turístico, lo que ha dado vida a los principales negocios de esta ciudad. La proximidad de las playas del Golfo ha permitido que H. Matamoros tenga su industria pesquera, aunque en la actualidad debido a diferentes circunstancias que poco a poco serán remediadas, no está lo floreciente que debiera, pero esperamos que en un futuro no lejano, con motivo de la carretera hacia el mar, localización y planificación así como trabajos de construcción del puerto que está en proyecto, lograrán que la industria pesquera tenga más auge en beneficio de las gentes que a ella se dedican.

Una de las industrias que tenía gran preponderancia anterior a la del algodón, era la ganadería, la que poco a poco ha sido fijada en la cercana población de San Fernando, escogida por los expertos rancheros, ganaderos y estableros para que su ganado tenga suficiente pasto, sin que por ello dejar de residir en Matamoros, debido a la cercanía con San Fernando, población de gran movimiento ganadero que está en el camino rumbo a Ciudad Victoria,

por la carretera mencionada al principio de este artículo. Tal parece que Matamoros, si se encauzan todos los trabajos necesarios tendientes a fincar sólidamente su porvenir, está llamada a ser un gran centro industrial y agrícola como pocos lugares de la República, pues teniendo en consideración su enorme riqueza algodonera, su riqueza ganadera, que aunque ha sido un poco alejada, puede volver a florecer, su riqueza pesquera en estado latente, su probabilidad de convertirse en puerto clave fronterizo y del Golfo, así como trabajos técnicos que se vienen desarrollando por geólogos que Pemex ha desplazado por esa zona, determinan de una vez por todas una preponderancia enorme en el futuro de H. Matamoros, lo que deseamos sinceramente en beneficio de esa región en particular y de nuestro País en general.

Las comunicaciones de que disfruta en la actualidad H. Matamoros, aparte de la proximidad con el puerto norteamericano de Brownsville de donde se

inicia su comunicación con todas partes del mundo por la vía aérea y que en la actualidad se tiene que atravesar la línea fronteriza para tomar el avión y que esperamos esto sea también un capítulo de nueva prosperidad y progreso hacia Matamoros, o sea el que se le instale un campo de aterrizaje apropiado para su importancia, tenemos que por Brownsville es el paso obligado para todos los turistas procedentes de los Estados Unidos y cercanos en una área bastante considerable por el Este, ya que es la vía natural, lógica y corta hacia la capital de la República, pasando por la capital del Estado, Ciudad Victoria y que entronca con la carretera Panamericana. Está unida con la cercana ciudad de Reynosa, actual centro petrolero fronterizo, por otra carretera, que sigue y continúa hacia Monterrey, la Sultana del Norte, esa misma carretera de Reynosa, puede comunicar a Matamoros hasta Camargo, lo mismo que la de Monterrey hacia Nuevo Laredo, está unida también con la capital de México por la vía férrea que toca Reynosa y Monterrey. Con Tampico queda unida por la carretera que va a Ciudad Victoria y de este lugar hacia dicho Puerto.

H. Matamoros actualmente consume algo así como once millones de kilowatts anualmente; teniendo como setecientos cincuenta suscriptores telefónicos, tres mil instalaciones de agua, cuatro mil quinientas de energía eléctrica; claro está que debido al crecimiento de la población los servicios de agua y telefónicos no son suficientes, pero ya se hacen los trabajos necesarios para que próximamente cubran las necesidades de dicho desarrollo; actualmente existen alrededor de cuatro mil vehículos, dividiéndose en automóviles particulares, mil doscientos, ciento cincuenta de alquiler, así como el resto de di-



ferentes clases, entre particulares y en servicio público. La población escolar actualmente es de unos quince mil niños y unos dos mil jóvenes se registraron para hacer su servicio de conscriptos, habiendo ingresado como cincuenta a nuestro Instituto Armado. Es digno de mencionarse el acendrado patriotismo que los hijos de H. Matamoros han demostrado desde tiempo inmemorial, pues aparte de repeler las agresiones yanquis que se anuncian en líneas anteriores, la generalidad de sus hombres que se lanzaron a la política, formaron en las filas de la Reforma para combatir a los traidores que trajeron a Maximiliano. Son muchos los hechos gloriosos que enriquecen el historial de los Matamorense, y teniendo en cuenta que sería prolijo enumerar todos y cada uno de esos diferentes hechos patrióticos, tendremos en cuenta al referirnos a ellos en este artículo la comunicación que don José de Jesús Cárdenas envió al General Zacarías Taylor que andaba por tierras Tamaulipecas al frente de los invasores, y que dice: "... LOS CIUDADANOS DE ESTE DISTRITO PROTESTAN QUE NI AHORA NI NUNCA, NI EN TIEMPO ALGUNO CONSENTEN NI



CONSENTIRAN EL SEPARARSE DE LA REPUBLICA MEXICANA Y UNIRSE A LOS ESTADOS UNIDOS DEL NORTE...". Esto sucedía precisamente a raíz de que los habitantes del pueblo del frontón de Santa Isabel, en la actualidad Puerto Isabel, en territorio norteamericano, prefirieron quemar la población antes que permitir que cayera en manos enemigas; es enteramente elogioso el que

los hombres de Matamoros, aparte de ser hombres de empresa, trabajadores y progresistas, se hayan constituido siempre en un sólido baluarte por su tradición y por su entereza, ante las horas de prueba para nuestro País y que en la actualidad están dedicados y unidos a formar un México moderno luchando por la estabilidad del mismo en esa región de nuestra Patria.

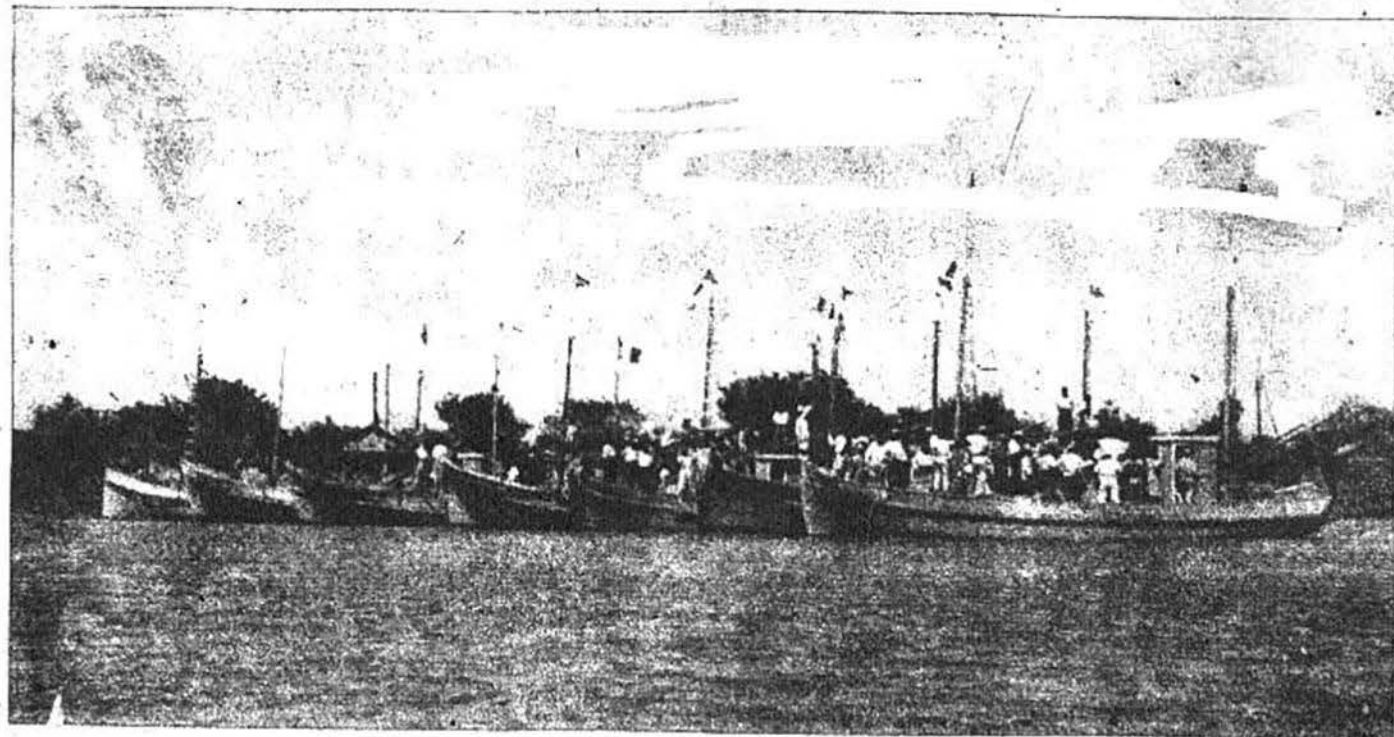
## PESCADOS Y MARISCOS, S. de R. L.

Av. Centenario 108.

Apdo. 265.

Tels.: F-22-92 y F-12-61.

Tampico, Tamps.



Los pueblos cuya alimentación básica es el pescado, producen los mejores tipos RACIALES.

LO QUE EL MAR PRODUCE

NOSOTROS LO PROPORCIONAMOS.

# LA ACCION PRIVADA EN L. H. MATAMOROS, TAMPS.

La acción privada ha tenido una gran participación en la realización del actual progreso agrícola en la región algodoneira de estas tierras. En la actualidad la población sobrepasa de 100,000 habitantes, durante la temporada de pesca o recolección se duplica esta cifra con la reunión de los trabajadores del campo y de la industria, los cuales permanecen de dos a tres meses que dura el período en que se levanta la cosecha e industrializa cada año. La mayoría de esta población permanente se compone de trabajadores de la tierra, tanto en la parte de ejidatarios y colonos, así como propietarios de tierras, todos los cuales trabajan de acuerdo con los reglamentos oficiales que estricta e independientemente fomentan el aumento e incremento de la agricultura en esta rica y próspera región.

Indudablemente que el Gobierno ha hecho grandes esfuerzos para aumentar y mejorar la calidad de los productos

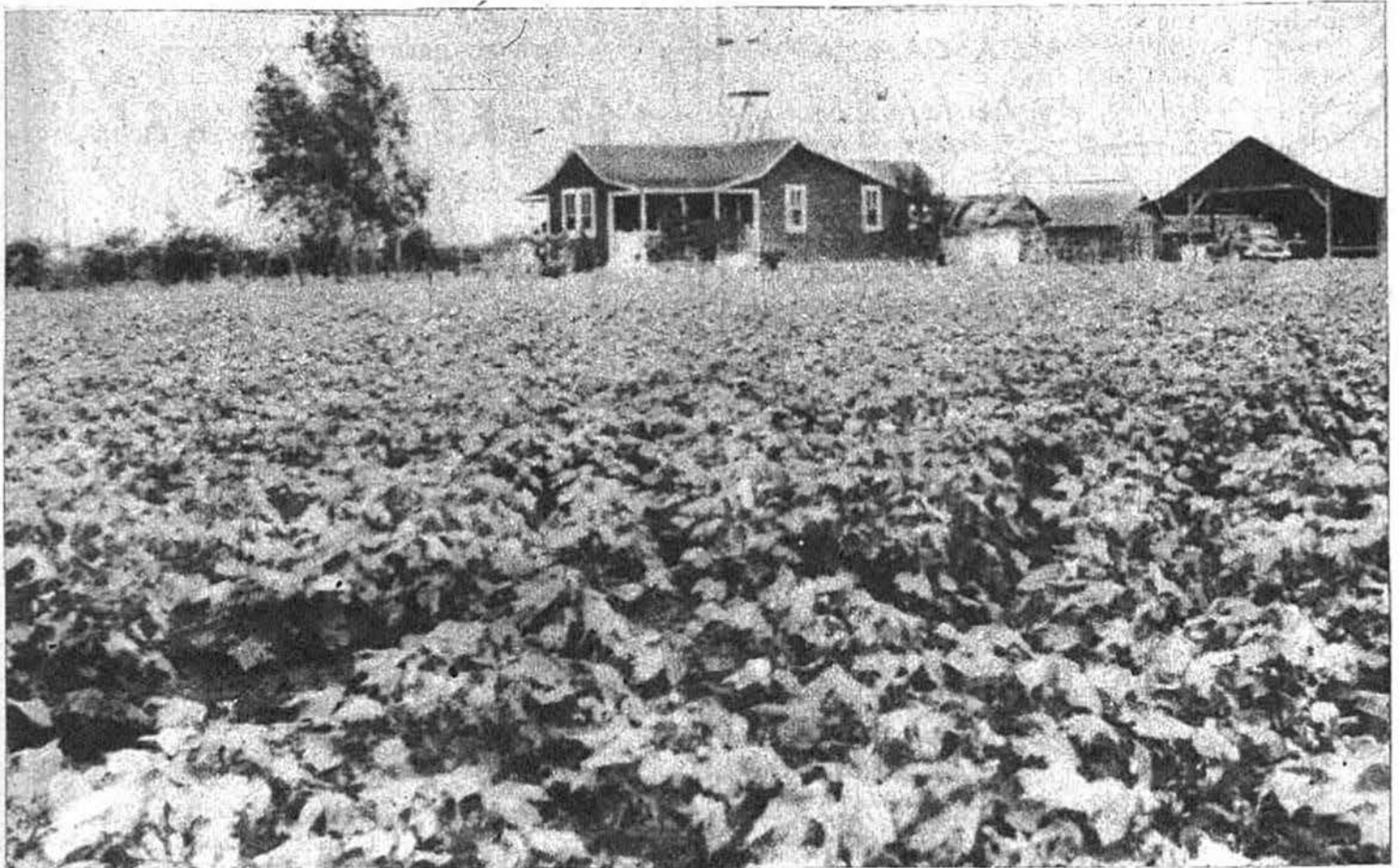
de la región agrícola, proporcionando créditos grandes a intereses moderados, con lo que se ha adquirido maquinaria moderna y efectuado con ella apertura de nuevas tierras, se han construido obra de irrigación y facilitado las operaciones de legítimos comerciantes dando por resultado que superen las metas fijadas por el propio Gobierno. El Río Bravo que baña una gran extensión por su longitud en esta frontera es de cause sinuoso y favorable profundidad. Por siglos ha venido depositando ricas capas de fértil limo sobre la extensa superficie de la región y de esta manera al igual que sus aguas sirven para irrigación auxiliar, han contribuido para formar la riqueza agrícola que disfruta Matamoros.

El cultivo algodoneiro se apega a las lluvias, sembrándose en febrero y en marzo para aprovechar las lluvias de primavera que aseguran la cosecha, y levantándose esta en verano cuando las

lluvias escasean. El promedio anual de lluvias en la región es de cincuenta y ocho centímetros, ocurriendo la precipitación mayor durante la primavera y el otoño.

Para un cultivo debidamente encauzado en forma sistemática, se ha formado la ASOCIACION ALGODONERA MEXICANA DE MATAMOROS, que sigue preocupándose porque sus asociados empleen los métodos más modernos en todas las fases del cultivo e industrialización de la fibra a fin de que las cincuenta y ocho plantas despepitadoras instaladas en la región pueden considerarse como las mejores y más modernas, y produciendo una fibra uniforme que reuna las cualidades que las fábricas textiles exigen.

Otro de los esfuerzos de dicha Asociación ha sido la estandarización de la fibra por medio de la selección de variedades sembradas en las diversas áreas con su correspondiente clasificación y



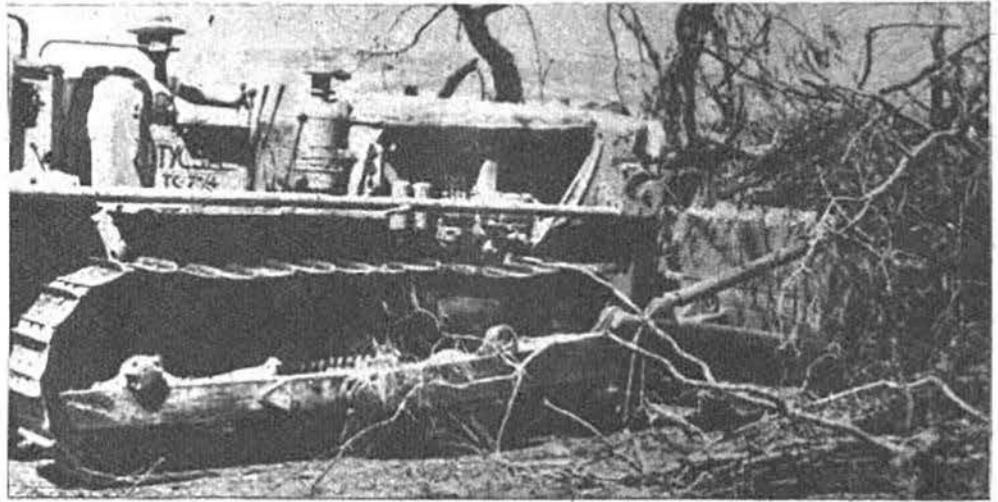
Casa típica de un agricultor de la región de Matamoros rodeada de buenas plantas de algodón, que son su orgullo y sustento.



separación en las plantas despepitadoras. El esfuerzo es colectivo por parte de los agricultores, industriales, comerciantes y Gobierno para garantía de que la calidad se mantenga uniforme. Muchos informes se han publicado acerca de la región agrícola de Matamoros, pero la verdadera magnitud de su desarrollo no se ha dicho, ya que se necesitaría un libro especial dedicado exclusivamente a dar a conocer en detalle el proceso que ha venido teniendo toda la región Norte de Tamaulipas, cercana al Río Bravo y en que se ha venido efectuando el cultivo del algodón, aunque se puede afirmar que donde más intensiva ha sido esta labor es en el Municipio de Matamoros, Río Bravo y 18 de Marzo extendiéndose por razón lógica y natural en la actualidad a Reynosa y Camargo.

Las gráficas que acompañan esta breve reseña dan una débil y ligera idea de lo grandes que son estos campos de cultivo y sólo las cifras pueden corresponder con exactitud a esta verdadera maravilla agrícola, las cuales en artículo por separado han sido proporcionadas por la Agencia del Banco Nacional de Crédito Agrícola a cargo de su competente gerente señor don Enrique Franklín y esforzados colaboradores.

De los datos que a grandes rasgos perguenamos en esta ocasión, se podrá tener una idea de la forma y medios que de poco tiempo acá han hecho que Matamoros se haya convertido en la región algodonera más rica y progresista de México, con miras a satisfacer las mayores exigencias de la industria textil y con un gran porvenir halagador para su desarrollo en una escala sin límites. En 1939 la producción de algodón fué



El desmonte de las tierras se empieza en Matamoros con los potentes "tree-dozers" que tumban los árboles.

únicamente de 46,000 pacas y para 1946 la producción alcanzó la cifra de 163,000 pacas y el año pasado superó la cifra de 250,000 pacas, es pues natural que en un futuro no muy lejano, la región producirá un millón de pacas, ya que en la opinión de muchos expertos en el ramo algodonero, Matamoros está destinado a ser más grande que todas las otras regiones productoras del país en conjunto.

Al igual que la mayor parte de nuestro territorio, Matamoros tuvo con sus tierras un pasado somnoliento y típico. Enormes cantidades de frijol, maíz y otros granos se producían, mientras que grandes extensiones de esta rica tierra permanecieron cubiertas de mezquite, ébano y nopal dedicados a la cría de ganado. En la actualidad el suelo es rico y fértil, razón por la cual no se hace necesario el uso de fertilizantes, el actual problema es simplemente de siembra, cultivo del algodonero y control de plagas. El ciclo de trabajo en

Matamoros, se extiende durante todo un año, la primera operación ocurre en el otoño, cuando se hace el desvare, enterrándose la vira por medio de barbecho a veinte y veinticinco centímetros de profundidad, siendo éste uno de los medios más eficaces que se han encontrado para el control del Gusano Rosado. El sesenta por ciento de los agricultores tiene equipos mecanizados, la mayoría de los barbechos se hace con tractores. Una vez trabajadas las tierras se dejan descansar durante el invierno para que reciban el beneficio de las lluvias de esa época y en los meses de enero y febrero muchos agricultores hacen un segundo barbecho, antes de preparar la tierra para la siembra. Después del barbecho la tierra se cruza con arados de discos, usándose enseguida distintos tipos de rastros y pulverizadores para dejar la tierra uniforme y fina. Antes de sembrar se hace una segunda preparación con ayuda de discos y rastros dejando la tierra en condiciones máximas de recibir la semilla. En dicho tiempo, también se preparan las tierras para los riesgos de auxilio si no ha habido lluvias, generalmente, las tierras reciben solamente un riego.—Con una buena lluvia antes de la siembra y otra inmediatamente después, se asegura la germinación de la semilla y el crecimiento de las plantas a buen tamaño para empezar los cultivos.—Días antes de estar lista para la siembra, los agricultores se proveen de su semilla, la semilla sin excepción de ninguna naturaleza, es obtenida de existencias autorizadas por la Secretaría de Agricultura y Ganadería. La medida de control es simple, cada agricultor debe recabar un permiso para sembrar, especificando el número de

Un enorme rastrillo se entierra a profundidad para extraer las raíces.





Un agricultor y sus cinco hijos, todos buenos trabajadores, inspeccionan una de las siembras en la época cuando los algodones empiezan a florear. Esta siembra se está cultivando para obtener semilla certificada de primer año. Aquí están haciendo la inspección para encontrar y destruir las plantas que aparecen deformes.

hectáreas, la variedad y la cantidad de semilla que utilizará. La Delegación en Matamoras de la Secretaría de Agricultura conserva una copia de este permiso y por este medio verifica las existencias de semilla autocrizada a los proveedores. Toda la semilla de siembra, además de estar registrada y certificada se somete a pruebas de germinación por el mismo Departamento de Agricultura.

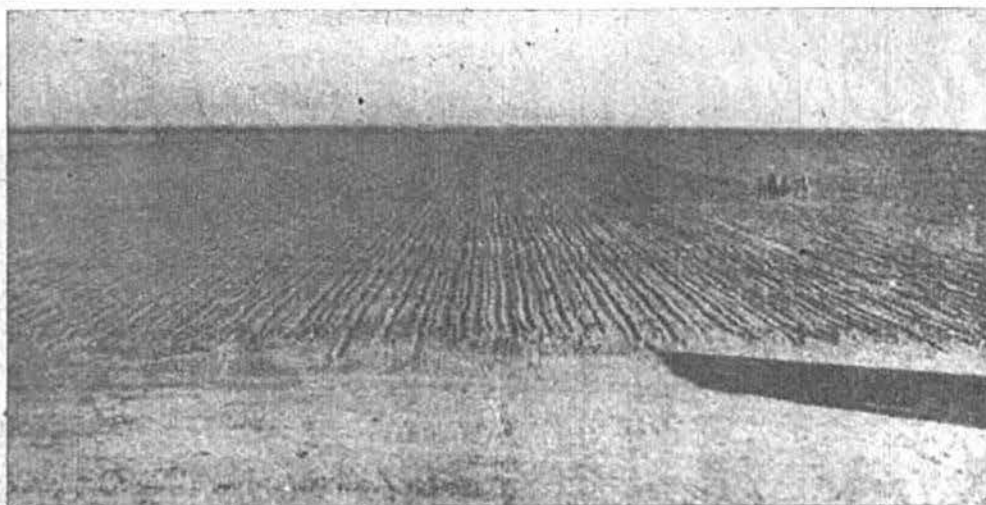
Experimentaciones extensas que se han venido haciendo, han venido a comprobar que las mejores variedades de semillas de esta región son Delta Pine, Rowden y Stoneville, en el orden de su importancia. Se continúan los esfuerzos tendientes a establecer en las siembras una sola variedad ideal. Gran cantidad de la semilla sembrada es de origen registrado y se importa cada año de los Estados Unidos de Norteamérica, sirviendo esta semilla para reproducir semilla

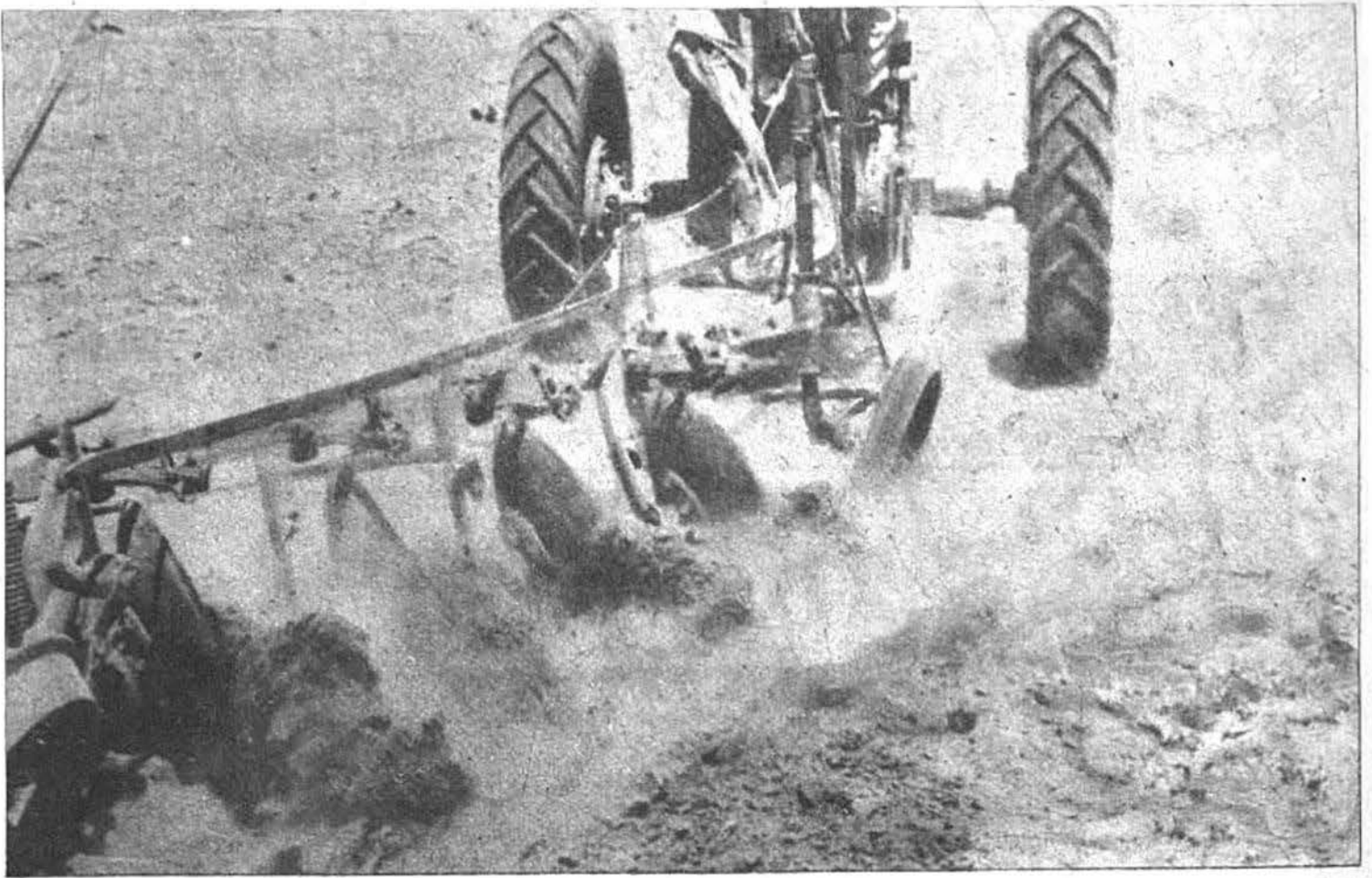
certificada de primera, bajo control riguroso y siguiendo las especificaciones de la ASOCIACION DE PRODUCTORES DE SEMILLA DE ALGODON PARA SIEMBRA.—En vista de que cada año se aumenta la certificación de semilla en Matamoras, se espera que muy pronto produzcamos las cantidades suficientes para que únicamente tengamos que importar la semilla registrada.

El algodón de Matamoras es similar en su fibra al producido en la parte Sur del Estado de Texas, pero su producción y manejo está mucho más estandarizado. La región de Matamoras, llega a ser, hasta donde es posible por ahora, región de una sola variedad, por la separación que se hace, es por esto que los fabricantes de hilados pueden contar a Matamoras como un centro estable de producción de algodón uniforme.

El objetivo de establecer centros productores de una sola variedad fué originalmente ideado en los Estados Unidos de Norteamérica, la única otra región en el mundo que se ha asemejado a Matamoras en su estandarización de fibra, es la del Valle de Egipto, donde el control del Gobierno en selección produce la famosa fibra larga del algodón egipcio. En Matamoras, el mismo resultado se obtuvo por medio de la cooperación independiente de agricultores y comerciantes.

Hace algunos años el Valle del Río Grande en Texas, era una de las regiones más afectadas por las plagas del algodón, con el clima propio las plagas que existían no eran tan solo la del picudo, el gusano de la bellota, el gusano de la hoja, el pulgón y otros, sino también la temible plaga del gusano rosado. La lucha contra los insectos tiene más de doce años, con su completo control, sus erradicaciones han sido posibles. El Gobierno de México en cooperación con un programa similar llevado a cabo por el Gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica, ha establecido reglamentos que obligan a la destrucción de la vara en los campos a más tardar para el día primero de septiembre de cada año, barbechos profundos, esterilización de semillas, destrucción de basuras y otras medidas para evitar la propagación del temible gusano rosado con la cooperación de los agricultores de Matamoras es completa.—Tanto los agricultores como los comerciantes al-





Haciendo una segunda preparación antes de sembrar. Aquí, con un arado de discos.

godoneros de Matamoros, se dan cuenta de la importancia y necesidad de estos controles y reglamentos, sujetándose por lo mismo a ellos con todo respeto y rigidez, comerciantes algodoneiros con muchos años de experiencia en la región, toman parte activa en la dirección de las campañas de control de plagas, muchas veces cooperando económicamente, para que dichas campañas se desarrollen con toda efectividad, tocándole en gran parte esta labor a la ASOCIACION ALGODONERA DE H. MATAMOROS.

El programa de destrucción de vara se señaló para controlar el gusano rasado. Esto y las demás precauciones no tan solo han reducido considerablemente esta plaga, sino también todas las otras plagas, y el programa ha sido tan efectivo que el algodón de Matamoros acusa daños insignificantes causados por las plagas.

Las infestaciones de picudo y otros insectos, se controlan con máquinas y con aviones, espolvoreándose composiciones a base de DDT con hexacloruro de ben zenó, con azufre, arseniato de calcio y otros insecticidas.

Las pizcas del algodón empiezan en el mes de julio cuando hay suficiente

bellota abierta que haga costéable la pizca o recolección de la fibra. La pizca se hace a mano, completa y con limpieza. Ninguna cantidad de bellota seca se arranca con el algodón, como en otras regiones. Esto, cambiando con los otros medios de control descritos anteriormente, simplifica el problema de clasificaciones en las despepitadoras. El comerciante-industrial es factor para que la pizca se lleve a cabo con toda limpieza, pues ha insistido en ello siempre ante los agricultores.

El comercio del algodón en la región de Matamoros es muy competido, tanto en la compra del algodón para su despepite, como en la venta de las pacas de algodón. La pizca se efectúa durante dos meses. En esos dos meses todo el algodón es vendido por los agricultores. Así pues, al comerciante se le presentan dos problemas simultáneamente y entrañan un conflicto. Es necesario obtener todo el algodón posible para despepitar, compitiendo en precio con los otros comerciantes, y a la vez sea algodón limpio y de buena calidad, para proteger su reputación como comerciante algodoneiro. La solución práctica a este problema, ha sido la insistencia en métodos estandarizados de pro-

ducción y manejo. Así, se ha establecido una base correcta para la compra. El precio que recibe el agricultor depende enteramente de la calidad y limpieza de su algodón, basándose los precios de competencia en estos factores.

Después de que el algodón se ha pizcado, se empaqueta en sacos de yute para transportarse a las plantas despepitadoras. Al llegar el algodón a estas plantas y como con frecuencia no es posible despepitarlo inmediatamente, se almacena en bodegas acondicionadas para el objeto. En esta forma, la fibra queda protegida contra el polvo, manchas, substancias dañinas y decoloración. El agricultor, aquí, ha terminado con su parte en la producción, quedando el resto del proceso a cargo de las plantas despepitadoras, comerciantes, compradoras y sistemas de transporte para llevar el algodón a los centros de consumo del mundo.

Es difícil establecer el costo de producción del algodón en Matamoros, pero se puede asegurar que su costo por hectárea en cultivo, es inferior al de otras regiones de México y de los Estados Unidos de América. La creencia de que el algodón tiene actualmente en el mundo es de mucho provecho



económico para los agricultores de Matamoros, pues las utilidades que así obtienen se reducen en la adquisición de grandes cantidades de maquinaria agrícola en modernización de las plantas industriales. Con el aumento de la mecanización y modernización de los equipos el costo de producción se reduce más y más.

Para los fabricantes de hilados y tejidos el surgimiento de una región productora como Matamoros, es una garantía de progreso para ellos mismos, pues los que tienen sus plantas acondicio-

nadas, para hilar ciertos tipos de algodón y necesidad de obtener ciertos tipos de productores, pueden confiar que Matamoros seguirá produciendo calidad y cantidad, aunque los precios de los mercados mundiales llegaren a bajar.

La región de Matamoros no es un territorio que ha surgido con motivo de los buenos precios y la demanda del mundo. Matamoros puede competir en cualquier circunstancia con algodón de características similares, producido en otras regiones. El cuerpo de la fibra del algodón de Matamoros es fuerte y de

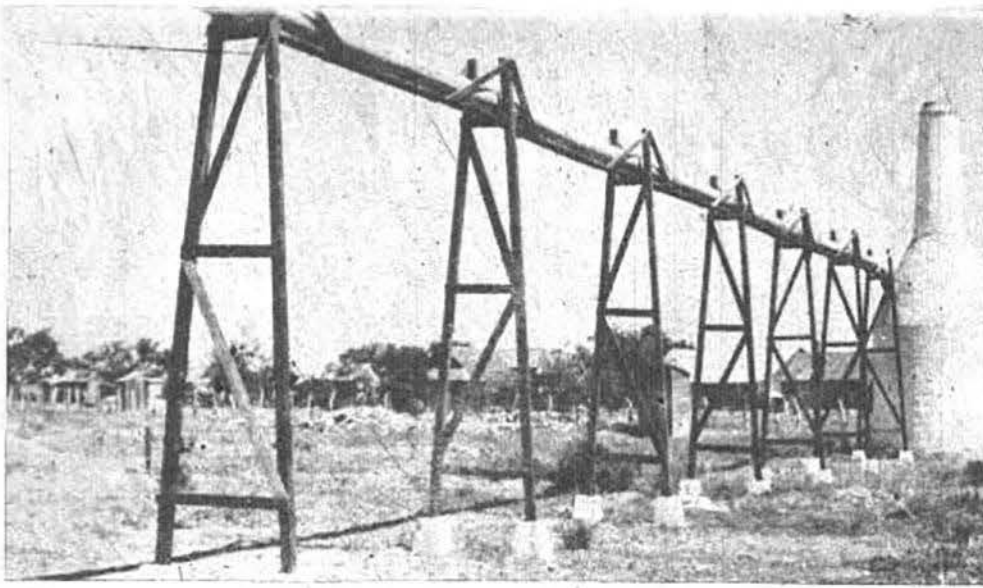
alta resistencia. Se designan como algodón de "strong character" en los mercados mundiales. Pruebas de la fibra en hilaturas indican que su calidad es similar o mejor que la de variedades producidas en la región del Sur del Estado de Texas. La fibra que se produce es uniforme de año en año y tiene una longitud de 1" a 1.1/16".

#### EL DESPEPITE Y MANEJO DEL ALGODON EN MATAMOROS

Las sesenta despepitadoras que operan actualmente en Matamoros, están equipadas con maquinaria moderna y eficiente, y forman el grupo concentrado más grande de despepitadoras modernas en el mundo. El comercio del algodón es libre en Matamoros, existiendo fuerte competencia entre los comerciantes para adquirir el algodón y despepitar el mayor número de pacas de acuerdo con la capacitación de su maquinaria.

Los comerciantes, obligados por la libre competencia, se han visto precisados a establecer sus industrias a un mismo nivel de modernismo y eficiencia, pues una planta despepitadora que produjera algodón, aunque fuese ligeramente inferior al producido por las otras plantas, colocaría a su propietario en posición desventajosa sobre sus competidores. El resultado ha sido la cons-





**Un quemador de basra y hojuela. Estos quemadores son equipo obligatorio para el control de plagas, en todas las despepitadoras de Matamoros. Toda la semilla se esteriliza y la basura se quema en el momento de efectuarse el despepite del algodón, para cumplir con los requisitos de la Secretaría de Agricultura de México.**

tante lucha para alcanzar la mayor eficiencia y ningún industrial en Matamoros conserva, en forma permanente, ninguna ventaja sobre sus competidores, ya que, todos alertas y llevados por un notable impulso de progreso, pronto adoptan las mejoras que la industria de maquinaria ofrece.

Todas las plantas despepitadoras tienen como equipo estándar diversos tipos de limpiadoras mecánicas, secadoras para el algodón y cajas despepitadoras del diseño más moderno, con edificios y bodegas equipados con sistemas mecánicos y ventilación para almacenar los productos en todas las etapas de la producción.

El algodón debe llegar en buenas condiciones a las fábricas consumidoras. Para que así resulte, los industriales de Matamoros han diseñado sus plantas despepitadoras con todo cuidado, preocupándose por todos los detalles de la transformación y manejo. Desde que se siembra el algodón hasta la tan ansiosamente esperada época de la recolección, los industriales trabajan tenazmente para estar bien preparados y presentar al mundo un producto que reúna todas las condiciones que exigen los mercados del interior de la República y los del extranjero.

Aún antes de que la semilla de algodón haya brotado de la tierra, los industriales empiezan a prepararse para los meses de incansable actividad, en el periodo de julio a septiembre, ha-

ciendo fuertes inversiones para renovar y reponer todas las partes de la maquinaria que hubieren tenido desgaste por los trabajos de la temporada anterior. En esta época, también se estudia la conveniencia de hacer nuevas inversiones, mejorando cualquier método de industrialización o manejo, especialmente si tiende a mejorar la producción de la fibra en su preparación.

Como todo el algodón se pizca a mano, sin arrancar bellota seca u hoja, y con limpieza, el algodón que no reúna estas condiciones se clasifica con su correspondiente castigo en el precio. A medida que se acumula el algodón en los ranchos, éste se empaqueta en sacas d

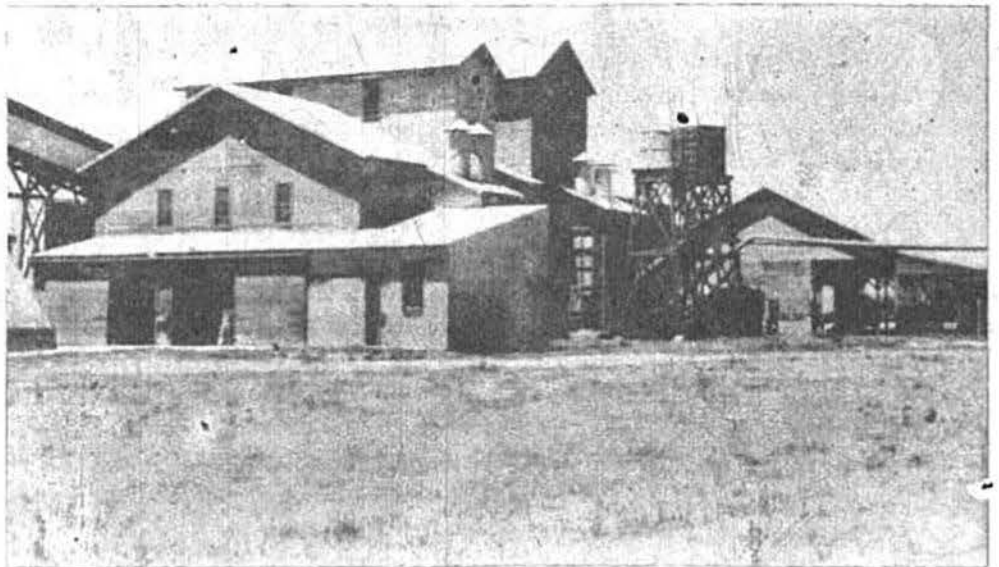
yute proporcionadas a los agricultores por los comerciantes-industriales. Estas sacas se cosen con hilos de yute o con hilos de algodón, también proporcionados a los agricultores junto con las sacas, eliminando con este sistema la posibilidad de que lleguen a mezclarse fibras duras entre el algodón.

Para el transporte del algodón de los ranchos a las plantas despepitadoras, los agricultores de Matamoros utilizan, principalmente camiones modernos de carga. A medida que progresa en Matamoros la construcción de caminos vecinales y carreteras pavimentadas, va desapareciendo el uso de los animales como bestias de carga y propulsión, aumentándose el número de camiones modernos, muchos de los cuales son propiedad de los mismos agricultores.

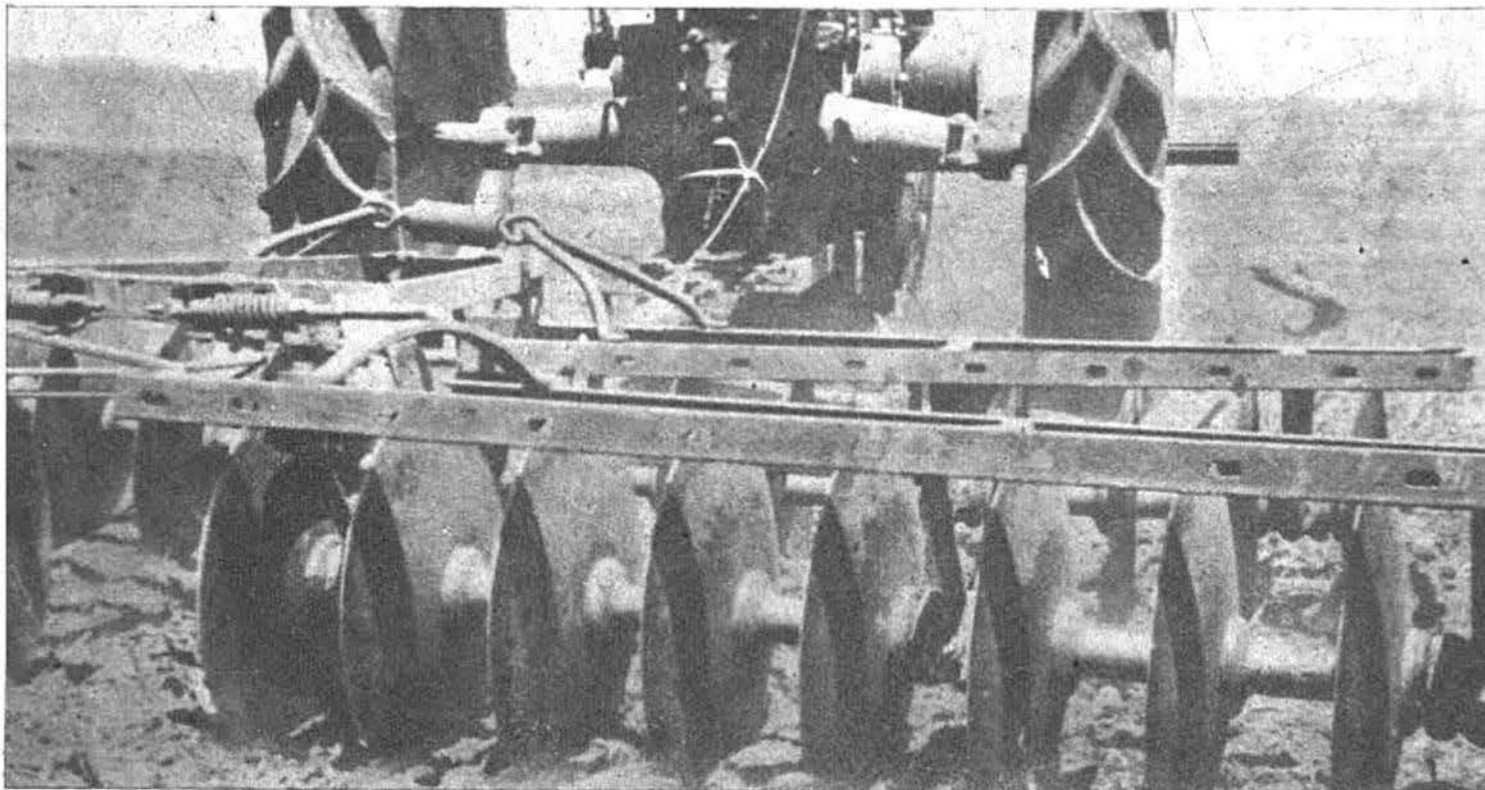
Las plantas despepitadoras y sus alrededores presentan un aspecto de gran movimiento y bullicio durante la época de la recolección y despepite de la cosecha. En ocasiones, los agricultores se ven obligados a entrar a las despepitadoras por estricto turno, en vista de la gran cantidad de algodón que llega.

La primera operación que se efectúa al llegar el algodón a las básculas de las plantas, es la inspección y clasificación de la fibra. Si no ha habido lluvias u otras inclemencias del tiempo, esta operación es sencilla y los camiones se despachan con rapidez. Las condiciones adversas, demoran todas las operaciones y aumentan el trabajo y preocupaciones del industrial y de sus empleados.

Al quedar clasificado el algodón y su peso anotado, se almacena para despe-



**Otra de las modernas plantas despepitadoras.**



...y los discos cortan y pulverizan.

pitarse más tarde. En ocasiones es posible despepitar en el mismo día todo el algodón que se recibe, pero esto no es usual por ser las entradas diarias, generalmente, mayores a la capacidad de la maquinaria aun cuando las plantas trabajen las veinticuatro horas del día.

Las plantas despepitadoras trabajan por lo general, dos meses del año, julio y agosto, pero en temporadas de buenos rendimientos se hace necesario continuar operando durante el mes de septiembre.

Los gerentes de las plantas emplean individuos especializados en el ramo algodnero, quienes supervisan la elaboración desde la entrada del algodón a los tubos de succión. El trabajo principal de estos individuos es vigilar que el algodón que se esté despepitando sea uniforme en su variedad según su origen, del que se ha tomado nota al entrar el algodón a la bodega. Al lado de este especialista trabaja un maestro mecánico con amplia experiencia práctica en todas las operaciones del despepite, siendo su obligación producir la mejor calidad posible. Específicamente, el maestro mecánico tiene bajo su responsabilidad la aplicación correcta de calor en las secadoras; ver que

el algodón pase por una, dos o tres máquinas limpiadoras, o no pase por ninguna, según el caso, vigilar que la cantidad de algodón que esté abasteciendo a las sierras sea, ni más ni menos, el necesario y, finalmente observar que las pacas salgan de las prensas bien hechas y del peso más uniforme posible. En Matamoros no se acelera el despepite. En Matamoros se despepita bien el algodón.

El algodón de Matamoros se empaqueta con abrigos de yute y cinchos de acero, pintados, de tipo estándar, siendo la tara la reglamentaria en todos los mercados y el envase de la mejor calidad posible para proteger el algodón hasta su llegada a las fábricas.

Antes de mover las pacas de las prensas de los despepitadores, éstas se pesan colocándoseles etiquetas para su debida identificación y, al mismo tiempo, se extrae una muestra de ambos lados de la paca. Estas muestras son envueltas cuidadosamente para enviarse a los cuartos de clasificación de los comerciantes. Inmediatamente después, las pacas son llevadas a las bodegas que todas las plantas tienen destinadas para el exclusivo objeto de almacenar algodón en pacas. Si las bodegas no tienen piso de concreto, las pacas se

colocan sobre durmientes de madera para evitar daños por humedad. Las pacas no permanecen por mucho tiempo en las bodegas de las despepitadoras, pues tan pronto como las muestras han sido clasificadas, se dan instrucciones para que las pacas sean llevadas a las compresoras de Matamoros, donde el algodón es comprimido a la densidad requerida y almacenado o embarcado.

Los cuartos de clasificación de los comerciantes-industriales, están situados en la ciudad de Matamoros, habiendo algunos en la vecina ciudad de Brownsville, Texas. Estos cuartos especiales reúnen todas las especificaciones establecidas por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, por lo que hace a la luz, orientación, color y otros factores que influyen en la apreciación correcta de las muestras.

El noventa por ciento de los clasificadores de algodón en Matamoros, son hombres que han estudiado en los colegios de agricultura de México y de los Estados Unidos de América, y quienes han aumentado sus conocimientos en la materia, con la experiencia adquirida, trabajando al lado de especialistas en clasificación de algodón de los prin-

cipales comerciantes del mundo. Las recomendaciones y sugerencias de estos clasificadores son aceptadas por los gerentes de las despepitadoras de Matamoros, y cualquier defecto originado por el mal funcionamiento de la maquinaria que se note en la muestra, se advertido inmediatamente por el clasificador y corregido por el director de la planta.

La clasificación de algodón de MATAMOROS se basa en los patrones mexicanos creados para este objeto, pero todo el algodón destinado a la exportación, se clasifica de acuerdo con los patrones del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América. Los compradores de algodón MATAMOROS, pueden estar seguros de recibir un algodón clasificado por el personal competente, de acuerdo con los patrones que el industrial haya aceptado para normar sus operaciones.

Los contratos para exportación se hacen sujetos a las reglas, condiciones y costumbres establecidas por las Cámaras o Asociaciones reconocidas en los países consumidores.

El algodón de Matamoros se embarca de bodegas y compresoras estadouni-

denses, después de haber sido recibido en ellas "bajo fianza" para reexpedirse a otros mercados del mundo. Una pequeña parte del algodón mexicano, se puede vender a las fábricas estadounidenses pero esta cantidad no puede exceder de la cuota que anualmente autoriza el Gobierno de aquel país, y que en la actualidad asciende a únicamente diecisiete mil quinientas pacas.

#### COMPRESION Y TRANSPORTE

Terminado el despepita, el algodón permanece en las bodegas de las despepitadoras el menor tiempo posible pues generalmente es enviado a las compresoras. Estas plantas, que tienen por objeto comprimir el algodón y almacenarlo, están situadas en puntos estratégicos dentro de la región.

Matamoros cuenta con dos plantas compresoras. Las bodegas de estas dos empresas tienen capacidad para almacenar más de cien mil pacas de algodón comprimido a alta densidad, y ofrecen servicios complementarios como son el de remuestreo, certificación de peso, segregación de lotes y otras maniobras.

La paca de algodón, al salir de las

prensas de las despepitadoras, pesa aproximadamente doscientos treinta kilogramos y mide aproximadamente 54" x 27" x 46", teniendo densidad de doce y media libras por pie cúbico aproximadamente. Los abrigos de yute y los cinchos de hierro que forman el envase pesan aproximadamente diecinueve libras.

Para mover económicamente las pacas a mercados lejanos, es preciso recomprimirlas en las plantas compresoras hasta alcanzar una densidad mínima de veintidós libras por pie cúbico.

Es frecuente que las pacas comprimidas tengan mala presentación debido al deterioro de los envases y a las roturas originadas por el muestreo. Las plantas compresoras de Matamoros se preocupan por remediar estos defectos y por dar a las pacas que manejan buena presentación.

El contenido de humedad en las pacas es controlado cuidadosamente en la región de Matamoros. Las máquinas secadoras de los despepites eliminan la humedad excesiva en el algodón, y las pacas son comprimidas mientras el algodón está seco con objeto de evitar deterioro de la fibra.

MEXICO LUCHA POR SU GRANDEZA Y ADELANTO EN SUS MULTIPLES ASPECTOS, OBTENIENDO LENTA PERO SEGURAMENTE EL PREMIO A SUS ESFUERZOS, LA PRUEBA MAS ELOCUENTE DE ELLO, LO DEMUESTRAN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN TAMAULIPAS, EN ESPECIAL, LA REGION DE MATAMOROS, CUYA RIQUEZA ALGODONERA PRONTO NO TENDRA PARANGON EN SU HISTORIA, ES POR ELLO, QUE CON TODO ENTUSIASMO Y FE EN SU FUTURO HALAGADOR, ME PERMITO FELICITAR A NUESTRO PRESIDENTE, Lic. MIGUEL ALEMAN, ASI COMO A TODOS SUS DIGNOS COLABORADORES, POR HABER SABIDO INTERPRETAR LOS ANHELOS DE NUESTRO MANDATARIO.

Lic. MARIO LOUSTAU

H. Matamoros, Tamps. México

Aunque el algodón haya sido cultivado y conservado cuidadosamente y despepitado con todo esmero, es necesario para obtener la compensación de estos esfuerzos llevarlo a los mercados mundiales.

El algodón cosechado en Matamoros necesita llegar a centros de consumo muy lejanos. Las rutas y las facilidades de transporte son de vital importancia para el productor y para el consumidor, pues si el algodón es dañado en tránsito, o si el costo de transportes es excesivo, puede desaparecer para una u otra parte el valor de la mercancía.

Antes de 1945 las exportaciones de algodón mexicano fueron de poco monto, fluctuando de 25,000 a 65,000 pacas anuales. En 1945 las exportaciones ascendieron a 125,000 pacas, en 1946 a 263,000 pacas y en 1948 a 300,000 pacas. Siendo la producción de algodón de la República superior en grado considerable al consumo doméstico de la fibra, el Gobierno se ha preocupado por dar facilidades para la exportación del algodón excedente, pero siempre ejerciendo el control necesario para que quede en el país una cantidad adecuada para abastecer las necesidades de nuestra industria.

Del algodón que México exporte, la mayor parte corresponderá a la región de Matamoros, debido a la calidad de la fibra, a las mayores facilidades de

transporte y al costo de producción bajo, condiciones estas que colocan a Matamoros en situación favorable para competir en los mercados mundiales con otros países productores de algodón. Antes de la guerra, el algodón mexicano era consumido generalmente en los Estados Unidos, el Japón, Alemania y otros países europeos. Actualmente, la mayor parte del algodón exportado es consumido en el Canadá, Inglaterra, Francia, Bélgica y España. El Canadá ha probado con éxito en sus fábricas el algodón producido en Matamoros, y le da preferencia en sus compras.

Por arreglo especial de las autoridades de los Estados Unidos y de esta República, el algodón mexicano destinado a exportación es llevado directamente de las compresoras de Matamoros al puerto de Brownsville y el Gobierno Americano no exige que pase por la aduana sino que es enviado al consumidor bajo fianza, mediante un trámite sencillo que tiene por objeto facilitar su movimiento.

Entre Matamoros y Brownsville existen puentes de ferrocarril y de vehículos, siendo facilísima la comunicación entre ambas ciudades.

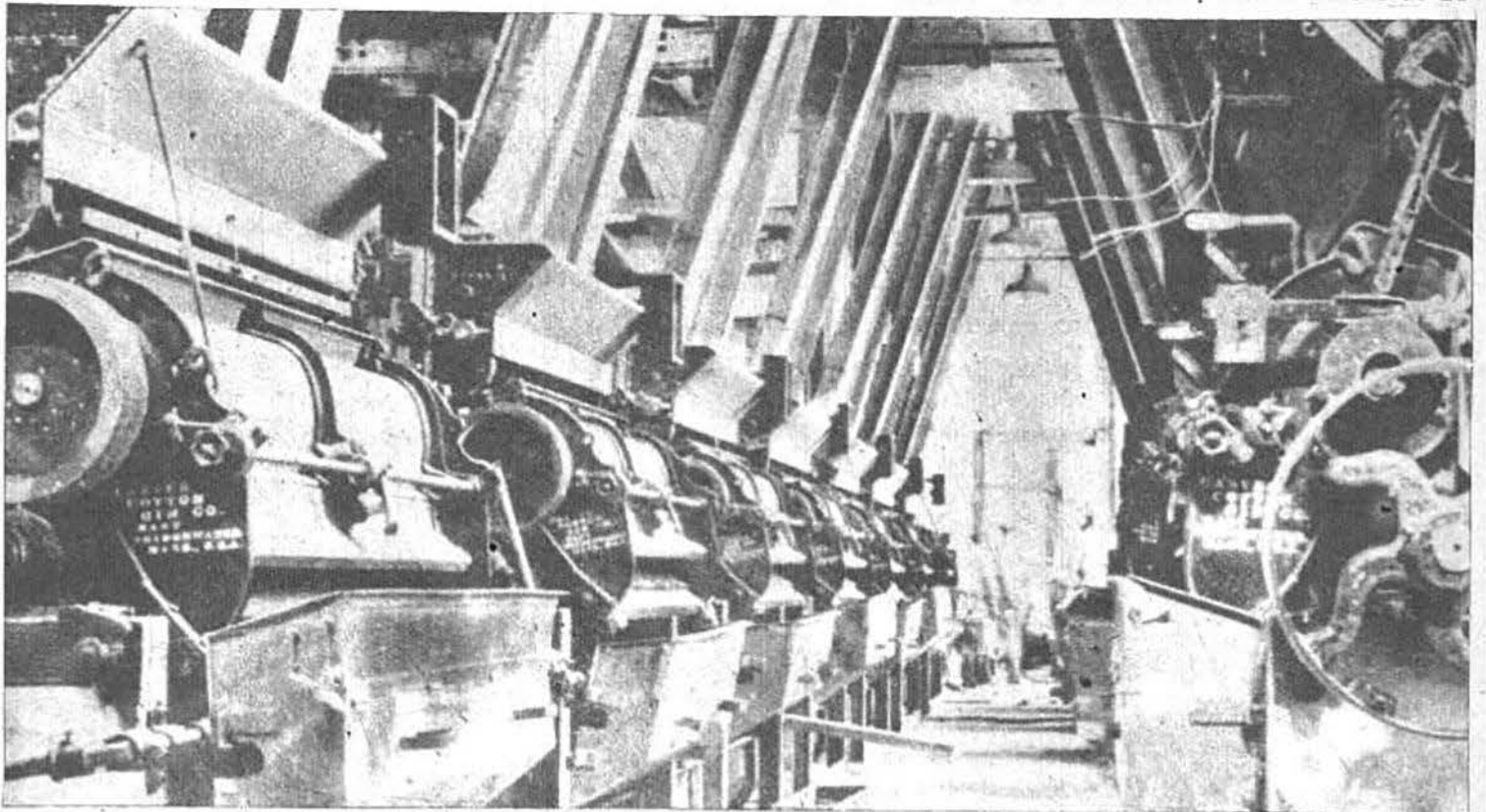
Con frecuencia el algodón es llevado en camiones de Matamoros directamente a los barcos. También es llevado a los muelles por ferrocarril, y algunas

de las casas algodoneras de Matamoros cuentan con carros propios para estar en condiciones de hacer sus entregas con rapidez y oportunidad. La eficiencia y la rapidez del transporte y amplias facilidades para almacenar cuando no existe posibilidad de carga inmediata facilitan el envío del algodón de Matamoros a los centros de consumo.

## LOS MOLINOS DE ACEITE Y SUS PRODUCTOS

La industria de aceites y pastas oleaginosas es completamente natural del cultivo del algodonero en la región de Matamoros, y los industriales se han preocupado por establecer fábricas modernas de capacidad suficiente para atender las necesidades de la comunidad.

Hay en operación tres fábricas de aceites y pastas oleaginosas y se están construyendo dos fábricas adicionales. Todas están situadas en la ciudad de Matamoros, por ser ésta terminal de los ferrocarriles y por su fácil acceso a los ferrocarriles en Estados Unidos y al puerto de Brownsville. De las tres fábricas que actualmente están en producción, dos emplean el método de presión hidráulica y una el método de ba-



Maquinaria moderna para quitar la borra a la semilla de algodón antes de molerse. Los molinos de Matamoros producen borra de semilla de algodón, de calidad igual a la de otros molinos similares y su presentación es buena.



rena o expeller. Las dos fábricas en construcción emplearán el método de prensas hidráulicas.

El futuro inmediato no ofrece perspectivas de que el aceite producido en Matamoras llegue a los mercados extranjeros. Antes de la última guerra mundial, México consumía en cantidades fuertes aceite de copra del Oriente, y cuando la guerra interrumpió la importación de copra, sobrevino una agudísima escasez de aceites y grasas en el país. Este déficit se ha venido cubriendo a medida que ha aumentado en México la producción de semilla de algodón, ajonjolí, cacahuete, coco y otras oleaginosas. Sin embargo, la producción del país aún no es suficiente para cubrir la demanda, pues esta también ha aumentado rápidamente a medida que han mejorado las condiciones económicas de sus habitantes. Por estas razones, nuestro Gobierno no permite la exportación de aceites y grasas, y es probable que estas restricciones necesarias continúen en vigor por algunos años.

Si es permitida la exportación de las pastas oleaginosas, la borra de algodón y la cascarilla de algodón que también son productos de la industrialización de la semilla de algodón. La región de Matamoras no está situada cerca de los centros consumidores para estos productos en el país, y por lo tanto la mayor parte de la pasta, la borra y la cascarilla es exportada a Estados Unidos o a los mercados europeos.

Las fábricas de Matamoras pueden ser comparadas favorablemente con las establecidas en otras partes del mundo. Han sido construidas o reconstruidas completamente en los últimos años, y por lo tanto la proporción de maquinaria nueva y moderna es mayor de la que se encuentra en regiones más antiguas.

Los métodos de manufactura son similares a los empleados generalmente por la industria, pero cada región del mundo tiene problemas especiales, y los industriales de Matamoras han tenido que tomar en cuenta las condiciones particulares de la región en el diseño de sus fábricas y en su sistema de producción.

Debido a las condiciones climáticas que prevalecen, la semilla de algodón producida en la región de Matamoras frecuentemente contiene una proporción excesivamente alta de humedad. Por esta



Vista aérea de otra moderna planta des-  
pilitadora de Matamoros. Obsérvese su  
proximidad a la vía del ferrocarril y a la  
carretera pavimentada.

razón, las bodegas para semilla han sido dotadas de equipo de ventilación de mayor capacidad y eficiencia del que ordinariamente se emplea en otra regiones. Este equipo representa inversión fuerte y su operación es costosa, pero la calidad excelente de la pasta y del aceite que producen las fábricas de Matamoras demuestran que estos gastos adicionales son justificados.

El manejo y la industrialización de la semilla húmeda presentan dificultades, y problemas serios, que han tenido que resolver los industriales para poder llevar al mercado productos de calidad igual a los que ofrecen regiones que no encuentran estas circunstancias desfavorables.

Como consecuencia de que la mayor parte de los productos de las fábricas de Matamoras son exportados, resulta que son preparados más cuidadosamente que los elaborados para venta en un mercado local, y consecuentemente menos competido y menos exigente. La pasta reúne las condiciones establecidas en Estados Unidos y en Europa. El contenido de proteína de aceite y de humedad se regula rápidamente de acuerdo con dichas normas.

La borra se limpia por procedimientos mecánicos neumáticos para eliminar materias extrañas que los compradores

consideran indeseables, y debido a estas precauciones es excelente su presentación. La cascarilla lleva muy poca borra y es embarcada sin humedad excesiva.

Los industriales de Matamoras no han descubierto ningún procedimiento nuevo en su industria, pero sí han adoptado los procedimientos más modernos y las fábricas tienen instrumentos automáticos para controlar humedad, grado de cocimiento y otros factores que intervienen en la producción. Cuentan también con laboratorios modernos y bien equipados para determinar y controlar estos factores.

De las tres fábricas en producción la más grande tiene treinta y seis prensas hidráulicas y toda la maquinaria es nueva, fabricada en los últimos cinco años. Las otras dos fábricas tienen maquinaria más antigua pero ésta ha sido reformada y reacondicionada para adaptarla a las condiciones actuales.

Las fábricas de aceites y pastas oleaginosas de Matamoras representan una inversión de veinte millones de pesos aproximadamente. Tiene capacidad suficiente para industrializar toda la semilla de algodón que la región produce, y ofrecen a los consumidores de sus productos una producción constante y segura.

Las inversiones ya hechas, y las que están haciendo los industriales de este ramo, demuestran la fe que tienen los hombres de empresa en el crecimiento futuro de la región, ayudando grandemente el respaldo que en igual forma, vienen dando dos IMPORTANTES instituciones, cada una dentro de los propósitos y finalidades para las que fueron creadas, nos referimos a las Agencias del Banco Nacional de Crédito Ejidal, S. A., y muy ESPECIALMENTE a la del BANCO NACIONAL DE CREDITO AGRICOLA y GANADERO, S. A., a cuyo frente se haya el infatigable don ENRIQUE V. FRANKLIN, secundado admirablemente por los colaboradores a sus órdenes, que han sabido desarrollar la sabia administración del actual Director de este organismo, Sr. don José María Dávila, interpretando así, la vasta y atinada experiencia del Secretario de Agricultura y Ganadería, Sr. don NAZARIO ORTIZ GARZA que de esta manera demuestra saber dar cumplimiento a los lineamientos esbozados en este renglón, por nuestro PRIMER MANDATARIO

# EL BANCO NACIONAL de CREDITO AGRICOLA, S. A.

## SEGUNDA EL PLAN DE RECONSTRUCCION NACIONAL

El propósito principal de la política reconstructiva del país, delineada por el Sr. Presidente de la República, Lic. Miguel Alemán Valdés, de incrementar la producción del suelo de México, ha tenido una sola de sus principales columnas de sostén en el programa que ha desarrollado la Agencia del Banco Nacional de Crédito Agrícola en la ciudad de Matamoros, Tamps.

Este programa que raya en lo gigantesco, puede conceptuarse que es la afirmación más rotunda de que ese programa del Gobierno actual; se está cumpliendo en todos sus capítulos, sin que sea óbice para ello las dificultades y obstáculos que encuentra en su paso para su éxito integral.

### PROFUNDA IMPRESION SE LLEVAN LOS VISITANTES DE MATAMOROS

Es verdaderamente sorprendente la impresión que reciben los visitantes de Matamoros, cuando después de visitar determinada Zona, pueden contemplar miles y miles de hectáreas de tierra abierta al cultivo, así como a los cientos de kilómetros de canales que se entrelazan en sí, para llevar la vida y el riego

a esas tierras antes ociosas e improductivas.

Miles de hombres están dedicados al intenso cultivo que demandan esas tierras y por doquier se escucha el crepitar de los motores de tractores de todas marcas, dedicados a los diversos trabajos que requiere el cultivo del algodón.

Todo este ejército de agricultores, de trabajadores, provistos de una cantidad fantástica de máquinas de todo género, contribuyen al desarrollo del Plan Reconstructivo del Gobierno Nacional y a la realización de los anhelos del pueblo de crear un México grande y fuerte económicamente cimentado con todo el vigor de la riqueza agrícola del país.

Esta grande obra realizada por el Gobierno Federal al través del Banco Nacional de Crédito Agrícola y Ganadero, S. A., ha tenido como uno de sus principales sostenedores, la tenacidad y el empeño del Sr. Nazario Ortiz Garza, Secretario de Agricultura y Ganadería que no ha habido escollo que no haya podido subsanar para secundar el patriótico Plan del Primer Mandatario de la Nación.

### ENORME CANTIDAD DE TIERRAS DESMONTADAS

Son necesarios varios días para poder hacer un recorrido que permita observar las nuevas tierras desmontadas. Para dar una idea de esta grande obra, así como de su magnitud y porvenir, a continuación traducimos a números las hectáreas abiertas de acuerdo con este programa:

| AÑO  | HECTAREAS    |
|------|--------------|
| 1945 | 1.000-00-00  |
| 1946 | 2.000-00-00  |
| 1947 | 5.000-00-00  |
| 1948 | 20.000-00-00 |
| 1949 | 50.000-00-00 |

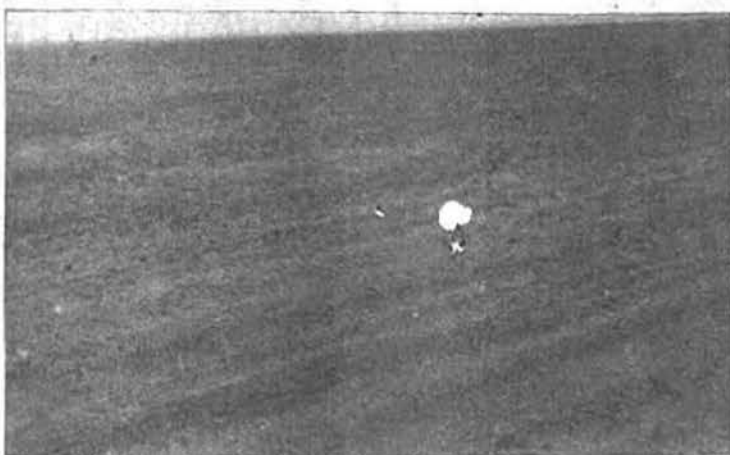
Con objeto de hacer una apreciación exacta del esfuerzo realizado por el Poder Público para llevar a cabo este plan formidable, deben mencionarse las inversiones hechas en desmontes llevados a cabo en los años citados:

| AÑO  | INVERSION     |
|------|---------------|
| 1945 | \$ 250,000.00 |
| 1946 | 375,000.00    |
| 1947 | 1.000,000.00  |
| 1948 | 6.000,000.00  |
| 1949 | 9.000,000.00  |

La elocuencia de las cifras queda ampliamente demostrada en las gráficas complementarias del caso y que se hayan impresas en el cuerpo de esta breve reseña.



Vista parcial de la red de canales en Río Bravo.



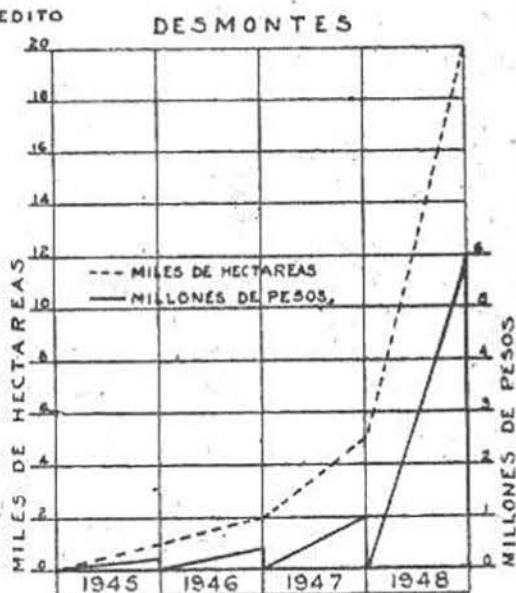
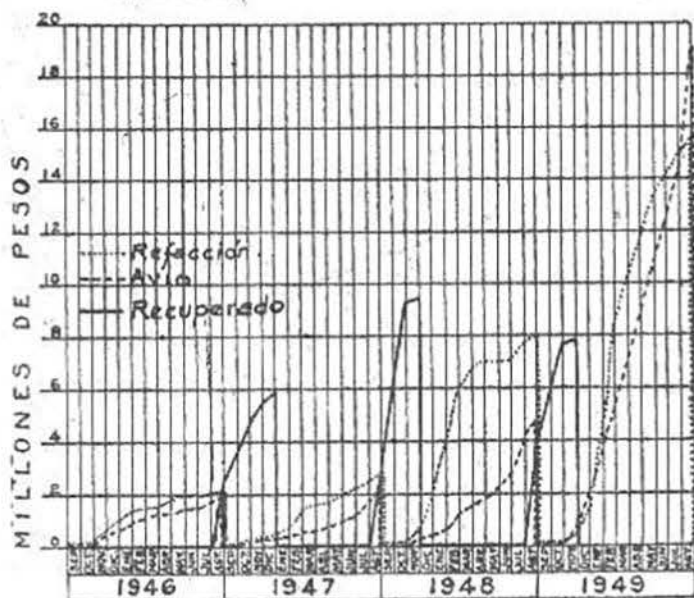
Obra del Banco Nacional de Crédito Agrícola y Ganadero, S. A. reflejada en el desmonte de tierras.



UNA OFICINA DE JEFATURA DE ZONA en el campo desmontado, dotado con todos los adelantos modernos y toda clase de equipos agrícolas

BANCO NACIONAL DE CREDITO AGRICOLA Y GANADERO S. A.  
AGENCIA EN MATAMOROS TAMP.

CREDITOS EJERCIDOS DE AVIO Y RE-  
FACCION EN 1946-1947-1948 Y 1949  
(PROYECTO) Y RECUPERACIONES -  
HABIDAS.





**Catedral de Matamoros Tamps.**

## **Matamoros Emporio de Riqueza Algodonera, Pesquera y en Futuro Próximo Puerto Clave del Golfo**

La ciudad fronteriza de H. Matamoros de cierto tiempo acá ha venido siendo el punto de atracción y atención de los hombres de negocios en la parte agrícola y textil, ya que lo que antes podía considerarse un yermo, es hoy una vasta región rica y florida en algodón que es actualmente el cultivo principal de la comarca que abarca de Matamoros a Camargo y algo más, incluyendo puntos tan importantes como 18 de Marzo, Río Bravo, Reynosa, etc., etc.

Es por ello que tanto la acción gubernamental como la privada se han aunado para consolidar esa riqueza que encierra nuestro territorio en esa zona de nuestro país y por ende todos los que allí laboran, así como los que estamos a distancia de tan importante centro agrícola, industrial y ganadero, debemos poner nuestro mayor y mejor esfuerzo porque continúen día a día prosperando y mejorando en todos sus aspectos los campos de labor y la población en sí.

Urge pues, a gran prisa higienizar debidamente Matamoros, y una de las principales necesidades de dicha población es que tengan un completo sistema de drenaje con capacidad suficiente para una población que dentro de unos 5 años posiblemente crezca al triple del actual, igualmente se hace necesario que cuando esta red quede debidamente instalada, los trabajos relativos se hagan primero, antes que la pavi-

mentación de sus calles para no tener que volver a romper el pavimento, originando esto mayores trastornos y un costo más elevado en el presupuesto correspondiente.

Y con relación al pavimento, también es conveniente que éste se haga a conciencia y no como ocurre siempre en estos casos, en que a los seis meses, un año o dos, hay que volver a la misma tarea, lo que implica molestias a la población y erogaciones inútiles al Erario.

Matamoros surge a la vida económica con el prodigio de fertilidad de sus campos y el admirable y tesonero esfuerzo de sus habitantes, pero es preciso que simultánea y paralelamente surja también a la vida social. Es pues la preparación y aprendizaje de la forma de ejercer el derecho a vivir socialmente lo que imperiosamente se necesita, escuelas, muchas escuelas con maestros aptos y bien remunerados, jardines de niños, bibliotecas selectas, parques deportivos, teatros, museos, hospitales, sanatorios, etc., etc.

Preocupémonos constantemente, infatigablemente, autoridades y gobernados, en proporcionar a nuestros pequeños los elementos indispensables para el desarrollo cabal de su espíritu cívico y social, siendo esto en forma encadenada de diversos elementos que se inician con la casa limpia, y soleada, con la alimentación sana, abundante y nutritiva, con el vestido y el jardín y la escuela primaria y que se complementa con el sanatorio, el teatro, la sala de conferencias, el museo y el parque deportivo.

Toca pues a todos los habitantes de esa rica región que se acaba de mencionar formarse un firme propósito de proporcionar a la niñez esos derechos primarios e inalienables, como verdadera religión, en la que se crea y se viva, pues sólo así se podrá realizar en H. Matamoros el desideratum de nuestra vida social y económica y esperar a gozar infinitamente de la dulce y humana satisfacción de haber sabido cumplir nuestros deberes ciudadanos.

## **Kiosko de la Plaza de Hidalgo**



# LABOR DE ROMANOS

El General Cárdenas construyó los pozos recolectores y de almacenamiento del Bajo Bravo e inició la colonización, el General Avila Camacho construyó la presa "Marte R. Gómez", del Bajo San Juan e inició la canalización, y al señor Lic. Alemán le ha tocado construir la enorme red de canales y drenos del Bajo San Juan.

El distrito de riego del Bajo Río San Juan tiene capacidad para regar de sesenta a sesenta y cinco mil hectáreas clasificadas en la siguiente forma: Primera Unidad 5,000 Hectáreas, Segunda Unidad 25,000 Hectáreas, Tercera Unidad 35,000 Hectáreas; anteriormente en todo el sistema se regaban únicamente unas 15,000 Hectáreas, en la actualidad se riegan de 45,000 a 65,000 Hectáreas.

El desarrollo en el Distrito del Bajo Río Bravo se han iniciado y proyectado construir las obras internacionales como la presa Almacenadora Internacional de Falcón y la Presa Torrentera y el Canal de Anzaldúa, estas obras irrigarán 250,000 Hectáreas, en la actualidad solamente se riegan 46,000 Hectáreas en toda esa enorme extensión de terreno a pesar de que ya están canalizadas 83,000 Hectáreas, debido a que el agua no alcanza para más, faltando por tanto de regar 204,000 Hectáreas.

Existen en superficie abierta al cultivo 250,000 Hectáreas y se calcula que se pueden abrir y desmontar otras 100,000.

En la actualidad se puede decir que existe en toda la región del Norte de Tamaulipas desde Camargo hasta San Fernando una fiebre de desmontar y abrir tierras, al cultivo del algodón que es la obsesión de siembra por el momento.

En los Distritos del Bajo San Juan y Bajo Bravo se han sembrado de algodón no menos de 280,000 Hectáreas y a esas 236,000 Hectáreas se le aumentan 25,000 a 40,000 Hectáreas sembradas de maíz o frijol se llega a la conclusión de que se ha logrado realizar un admirable esfuerzo de sembrar alrededor de 325,000 Hectáreas en general esto significa también que en los últimos tres años se han desmontado y abierto al cultivo con la ayuda de las Instituciones Oficiales y recursos particulares muy cerca de 150,000 Hectáreas.

Gran parte de la población campesina se ha reacomodado con carácter de colonos bajo la autoridad de la Comisión Nacional de Colonización en estos distritos de riego.

Las parcelas tienen superficie entre 10 y 50 Hectáreas, en la primera y Segunda Unidades del Bajo San Juan, en esta última se encuentra la Colonia



GRAL. JUAN N. CELIS, JEFE DE LA GUARNICION DE MATAMOROS, EN SU VISITA AL TTE. COR. W. BROWN, COMANDANTE DE FORT WORTH, TEXAS.

Coahuila con la extensión de 1,200 Hectáreas y unos 20 Colonos, fraccionamiento particular abierto con la Ley y aprobado por la Comisión. En la Tercera Unidad hay parcelas hasta de 100 Hectáreas pero de hecho ya todo este sistema está colonizado u ocupado por pequeñas propiedades y ejidos. De la Tercera Unidad han sido aprobadas oficialmente colonizaciones de particulares que se apagarán a lo dispuesto por la Ley y tenemos la Colonia Hidalgo con 2,140 Hectáreas, Colonia Escandón con 3,000 Hectáreas, Fraccionamiento Longoria con 2,000 Hectáreas y Colonia La Luz con 700 Hectáreas.

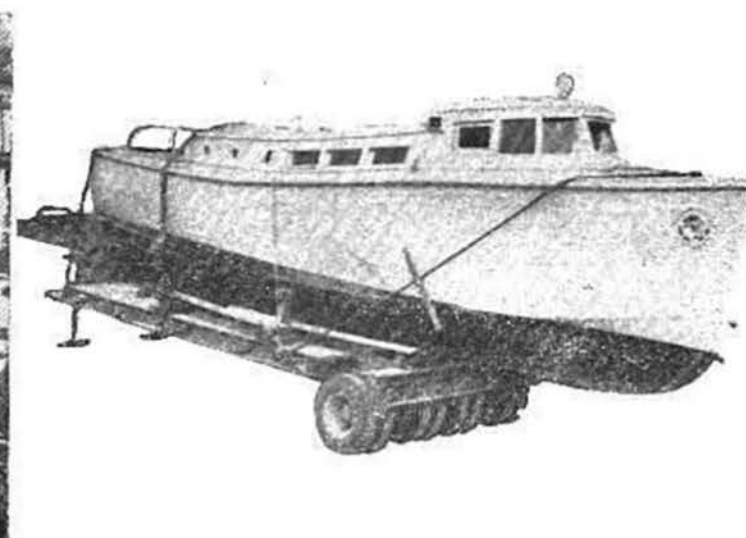
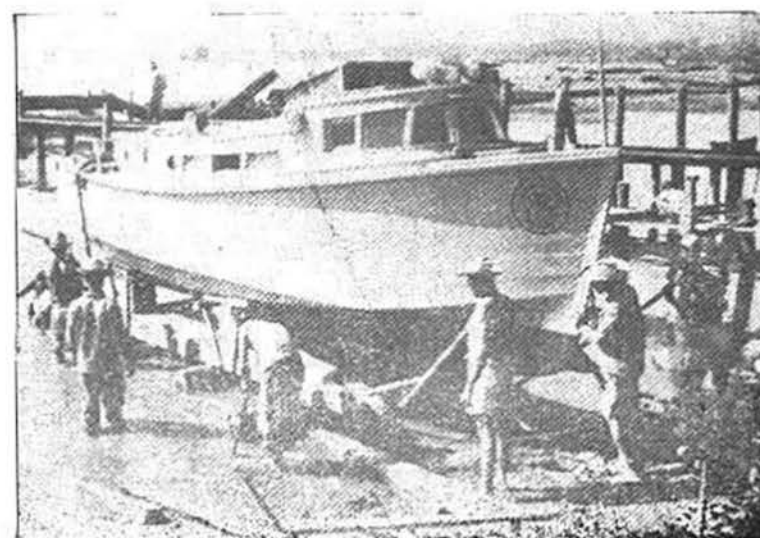
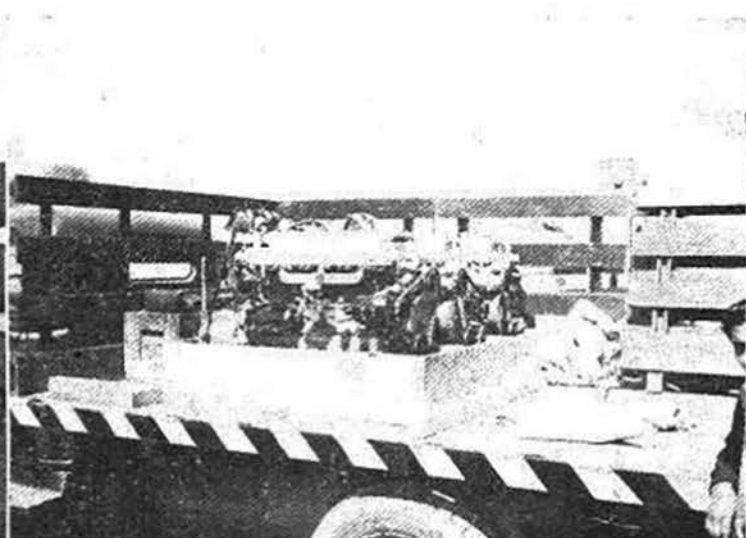
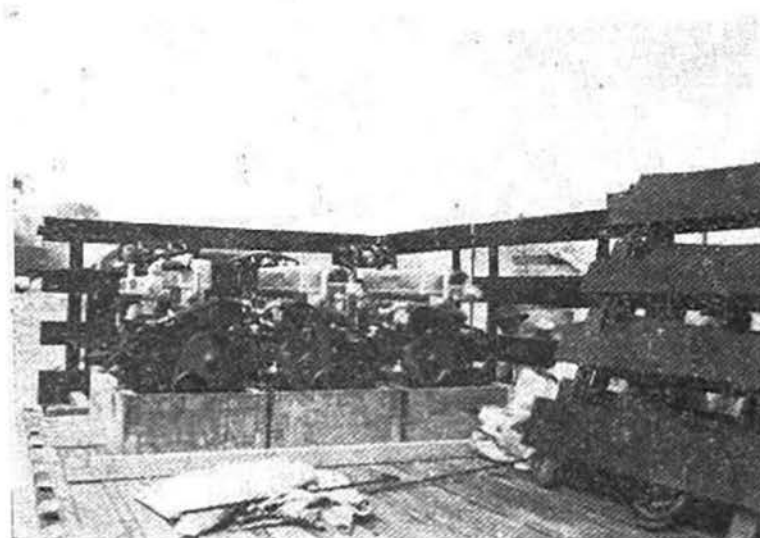
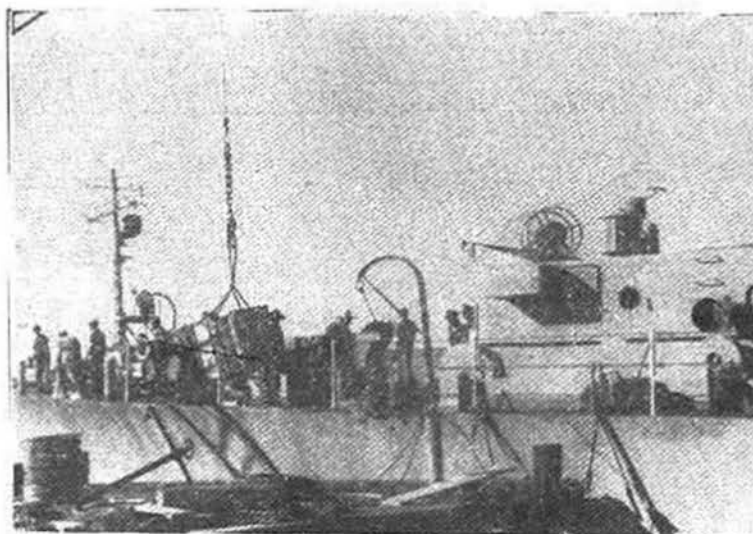
En el Bajo Río Bravo han venido desarrollándose antiguas Colonias como la 18 de Marzo, la Magueyes y la Anáhuac, todas naturalmente bajo la Autoridad de la Comisión Nacional de Colonización.

La Comisión ha dividido para 40 Colonos, 4,000 Hectáreas en la Colonia Pader en la Tercera Unidad del Bajo San Juan y 10,850 Hectáreas de la Colonia González Villarreal para 616 Colonos incluidos entre ellos, 344 Campesinos Tlaxcala y Guanajuato enviados por el Departamento Agrario, todo el resto son campesinos de la región.

PERSONAL DE LA OFICINA DE MIGRACION DE H. MATAMOROS, TAMPS.



# MOTORES Y MAQUINARIA "ANAHUAC" S. A.



Las fotos 1 y 2 muestran el momento en que la Fragata de la Armada Nacional "CALIFORNIA", desembarca en el muelle de La Paz, B. C., 200 motores "ANAHUAC" de un cilindro 6 H. P. acoplados a bomba centrífuga de 4" y que se destinaron para usos agrícolas del Gobierno del Territorio Sur de Baja California. Las fotos 3 y 4. Motores "ANAHUAC" tipo marino, 6 cilindros, 115 H. P., de 2,500 revoluciones por minuto. Combustión GASOLINA. Estos motores se instalaron en lanchas construidas en los Astilleros de Alvarado, Ver., para uso de Aduanas, Secretaría de Hacienda.

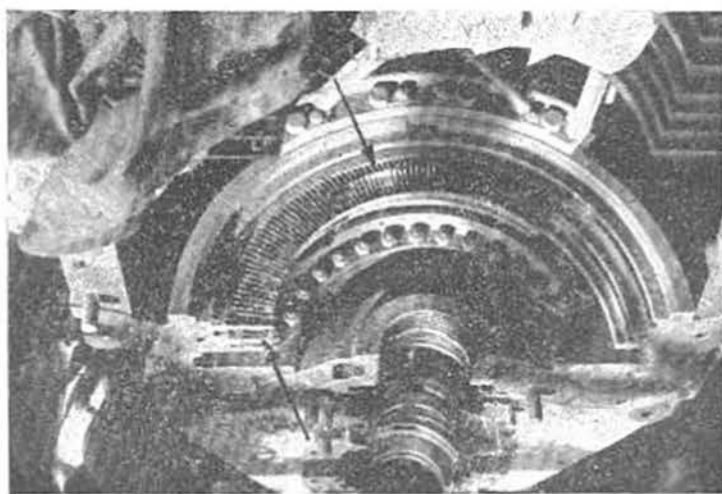
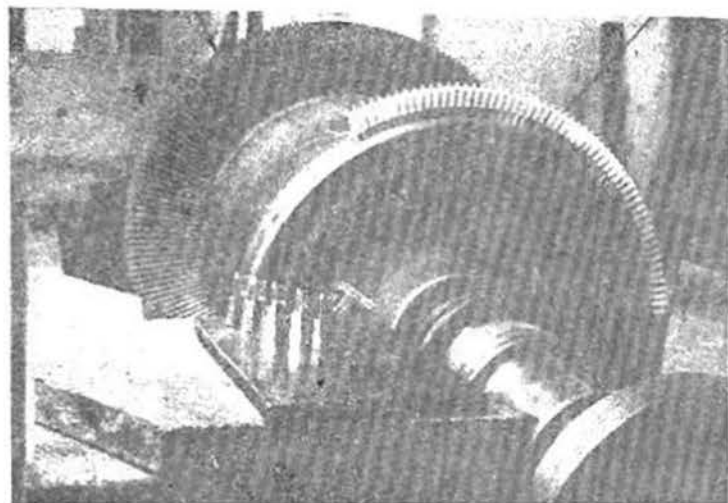
La foto quinta es un aspecto de la botadura de la primera lancha construida en Astilleros Alvarado, para Aduanas. Estas embarcaciones están dotadas cada una de dos motores "ANAHUAC" de 6 cilindros, tipo marino. La última foto con una lancha para la Aduana de Acapulco, equipada también con un motor "ANAHUAC" de 6 cilindros y 115 H. P.

# MOTORES Y MAQUINARIA "ANAHUAC" S. A.



El Sr. Presidente acompañado de los Secretarios de Hacienda, Recursos Hidráulicos y otros funcionarios, poniendo en marcha nuestro primer motor "ANAHUAC" tipo marino en Alvarado, Ver.

## REPARACIONES NAVALES



TURBINA DE MARCHA ATRAS DEL TRANSPORTE "DURANGO" MOSTRANDO LAS PALETAS FIJAS DEL CILINDRO IZQUIERDO CORROIDAS.

ASI CONTRIBUYE "MOTORES Y MAQUINARIA ANAHUAC", S. A., en la campaña de engrandecimiento de nuestra industria NACIONAL.