

J. S. M. A. E. C.  
CABREJA

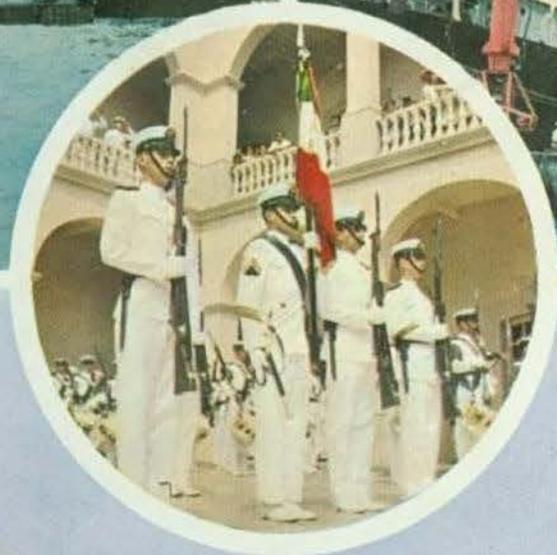


# REVISTA GENERAL DE MARINA



10. DE JUNIO DIA DE LA MARINA

VOL. 1 NUM. 1 JUNIO DE 1966



NUMERO  
ESPECIAL



SECRETARIA DE MARINA  
UNIDAD DE HISTORIA  
Y CULTURA NAVAL  
BIBLIOTECA CENTRAL



Básicamente esta Revista tendrá un sentido orientador e informador, de los trabajos que el Gobierno de México y la Iniciativa Privada, en la materia, realizan para aprovechar nuestra preponderancia como país de amplísima riqueza litoral.

Será órgano de acercamiento y de comunicación con los países de gran desarrollo marítimo, y así como el campo, la industria, le comercio, etc., constituyen factores de crecimiento y progreso en todos los órdenes de las actividades generativas del país, es imperioso fortalecer el que representa el mar en todos sus aspectos, incluso el estratégico como preservador de la seguridad nacional. Este postulado de la Revista General de Marina, es también para propiciar todo desarrollo de tipo puramente cultural, cual corresponde al carácter con que se proyecta.

Su material estará seleccionado de los más relevantes adelantos que en la materia viene ejecutando la Secretaría de Marina a través de sus varias Direcciones y de la información que en la misma línea nos proporcionen los países amigos de México, para fortalecer la vinculación que hemos alcanzado.

La Revista General de Marina tendrá preferente preocupación por dar a conocer, con la mayor extensión, nuestros adelantos en el ramo y su proyección. No tiene carácter comercial, y sus páginas estarán abiertas a toda colaboración que se relacione con el mar, pero de modo especial de aquella que provenga de los marinos profesionales mexicanos y de todos los marinos profesionales de los países marítimos del mundo.

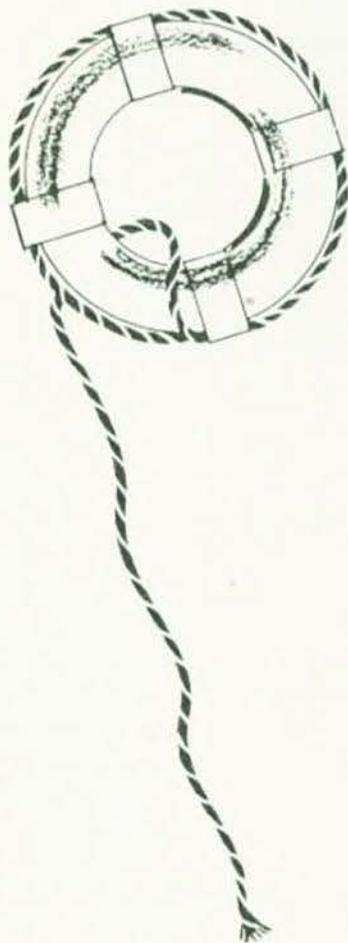
No dará sitio a ninguna publicación de tipo político, por dictarlo así su carácter exclusivamente informativo y divulgatorio de las actividades marítimas de México y sus relaciones con las similares que realizan los países comprendidos dentro del área del mar.

Es un órgano de divulgación sin fronteras. Su principal orientación es la de fortalecer todos los bienes y todas las experiencias que nos ofrece la navegación marítima para su mejor aprovechamiento en beneficio de quienes hayan menester ilustración y conocimientos de lo que se hace, construye y proyecta en todos los lugares en que el mar brinda expectativas de progreso. Tiene un sentido universalista y está dirigida igual que un mensaje que comunica y exige

respuesta en la tarea unionista de pueblos y gobiernos. Su medrar es exclusivamente humanístico. Su proa buscadora de horizontes hermanos, y su atalaya indagadora de mirajes en que afloren los signos de una posteridad agradecida a los esfuerzos de los hombres que hoy dirigen las responsabilidades de su tiempo para cumplir mejor el dictado que señala el deber, y, por último, indicamos, para eliminar confusiones, que esta publicación no aspira a convertirse, ni con su desarrollo ni su esfuerzo, en una aula docente, de tipo técnico, especializada, y por su consecuencia, cualquier error, inadvertencia o equivocación en que se incurriera, serán siempre involuntarios, dejando a la consideración del lector esta salvedad por su sano y rec-

to juicio en atender nuestros esfuerzos y voluntad sin otro deseo que el de agregar una página más a la información que aportará esta Revista al mejor conocimiento y difusión de los imperativos del programa del Gobierno en las urgencias marítimas.

Nos obliga a la prevención anterior el hecho de que todo lo que se haga —incluso lo defectuoso, pero perfectible—, será el resultado de la conjugación de los esfuerzos de todos los que aportan y aportarán su acervo (conocimiento, experiencia y voluntades), para lograr el fruto de la siembra, que a partir de hoy, depositan las mejores intenciones para satisfacer el justo reclamo de nuestras necesidades en el aprovechamiento del mar.



# REVISTA GENERAL DE MARINA

Volumen 1. - Número 1. - Junio,  
1966. - Registro en Trámite. - Pu-  
blicación Bimestral. - Oficinas de  
la Dirección: Calle Manzanillo No.  
100, Despacho 9020. - Teléfono:  
28-64-42. - Zona Postal 7, Distrito  
Federal.



## NUESTRA PORTADA:

Mosaico que repre-  
senta varios aspectos  
relacionados con las ac-  
tividades del mar. En el  
circulo, Cadetes de la  
H. Escuela Naval, que  
mañana serán los encar-  
gados de dar mayor im-  
pulso a nuestra Marina.

# contenido

Presentación.

El C. Presidente de la  
República y Mensaje.

El C. Secretario de Ma-  
rina y Mensaje.

El C. Venustiano Ca-  
rranza.

Acuerdo que instituye el  
DIA DE LA MARINA.

Editorial.

Puertos de México.

C. BENITO JUAREZ.

Tribuna Internacional.

In Memoriam.

Veracruz 1914.

El 21 de Abril.

Heroica Defensa de Ve-  
racruz.

Oración del Guardiamar-  
rina.

Comandancia General  
de la Armada.

El Apoyo Logístico.  
Dirección General de  
Dragado.

Planificación y Ejecu-  
ción.

Dirección General de  
Marina Mercante.

Dirección de Seguridad  
Social.

Servicio Médico Inte-  
gral.

Desalazón.

Arrendamiento Casas  
Habitación. Centro Na-  
val Urbano No. 1. Vera-  
cruz, Ver.

El Centro Médico Na-  
val.

Los Juegos Olímpicos y  
la Secretaría de Mari-  
na.

Alfabetización.

Felicitación.

Dirección General de  
Construcciones Navales.  
C.E.D.A.M.

Escuelas Náuticas.

Planeación Portuaria.

Anécdotas.

Galería de Funcionarios.

*CON LOS SUYOS, CON DIGNIDAD, CON JUSTICIA Y CON LIBERTAD, AL AMPARO DE LAS NORMAS DE NUESTRA CARTA FUNDAMENTAL Y BAJO LA INSPIRACION DE LOS PRINCIPIOS DE LA REVOLUCION MEXICANA . . .”*

**LIC. GUSTAVO DIAZ ORDAZ**

*PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS  
UNIDOS MEXICANOS*

*10. de Junio de 1965.*



# MENSAJE DEL C. PRESIDENTE DE LA REPUBLICA A LOS MARINOS MEXICANOS

Mensaje que dirigió el Primer Magistrado de la Nación el DIA DE LA MARINA el 10. de Junio de 1965.

"EN ESTA FECHA RINDO JUSTO HOMENAJE A DON VENUSTIANO CARRANZA EN UNA DE TANTAS MUESTRAS DE PATRIOTISMO QUE DIO EL DECRETO DE PRIMERO DE JUNIO DE 1917 QUE DETERMINO LA EFECTIVA NACIONALIZACION DE NUESTRA MARINA, EN FIEL OBSERVANCIA DEL ARTICULO 32 DE LA CONSTITUCION GENERAL DE LA REPUBLICA.

ME COMPLAZCO EN EXALTAR PUBLICAMENTE QUE LA ARMADA DE MEXICO, GUARDIANA CELOSA DE LA SOBERANIA NACIONAL, SE ESFUERZA, EN ESTA ERA DE PAZ Y DE ESTABILIDAD DE QUE DISFRUTA NUESTRA PATRIA, POR DAR EJEMPLO DE DISCIPLINA Y TRABAJO.

EN ESTE "DIA DE LA MARINA" Y A NOMBRE DEL PUEBLO Y DEL GOBIERNO DE MEXICO, ENVIO A OFICIALES SUPERIORES, JEFES, OFICIALES, CLASES Y MARINERIA DE LA ARMADA NACIONAL UN CORDIAL Y AFECTUOSO SALUDO, ASI COMO EL RECONOCIMIENTO POR LOS EFICACES SERVICIOS QUE PRESTAN A LAS COMUNIDADES QUE HABITAN NUESTRAS COSTAS.

HAGO EXTENSIVO TAL SALUDO Y RECONOCIMIENTO A LOS CAPITANES, PILOTOS Y MARINOS DE LA MARINA MERCANTE NACIONAL Y A TODOS LOS COMPATRIOTAS QUE LUCHAN PORQUE NUESTRAS COSTAS, PLAYAS Y LITORALES SEAN APROVECHADOS DEBIDAMENTE PARA EL PROGRESO DE LA PATRIA.

A QUIENES MANTIENEN NUESTRAS RUTAS MARITIMAS, EXPLOTAN RACIONALMENTE LOS RECURSOS DEL MAR, Y A QUIENES REALIZAN OBRAS PORTUARIAS, CONSTRUCCIONES NAVALES U OTROS TRABAJOS NECESARIOS PARA UN DEBIDO DESARROLLO MARITIMO, LOS EXHORTO A QUE NO DESMAYEN EN SUS AFANES, PUES GRACIAS A SUS EMPEÑOS, UNIDOS A LOS DE TANTOS MEXICANOS CADA DIA ES MAS FIR-

ME NUESTRO ACELERADO DESARROLLO ECONOMICO.

SABEMOS QUE CADA EMBARCACION QUE ENARBOLA LA ENSEÑA PATRIA, CADA PUERTO HABILITADO, CADA FARO ENCENDIDO QUE BRINDA SEGURIDAD, CADA DRAGA QUE ABRE CAMINOS EN NUESTRA PLATAFORMA CONTINENTAL, CADA SERVICIO PORTUARIO ATENDIDO POR ALIJADORES CARRETILLEROS O ESTIBADORES RESPONSABLES, SIGNIFICAN TRABAJOS DE COMPATRIOTAS QUE, DESDE EL MAS ALTO RANGO HASTA LAS MAS HUMILDES FAENAS, CUMPLEN TODOS CON EL SAGRADO DEBER DE ENGRANDECER A MEXICO.

A LA NACION MEXICANA ME DIRIJO PARA EXHORTARLA A QUE ADQUIERA MAYOR CONCIENCIA DEL ESFUERZO QUE DESARROLLAN LOS HOMBRES DE MAR, LOS APOYE Y, CON ELLOS, COMPARTA SU EMPEÑO EN FAVOR DE NUESTRO DESARROLLO MARITIMO, QUE IMPLICA INDEPENDENCIA, PROGRESO ECONOMICO, POSIBILIDAD DE QUE LOS PRODUCTOS DEL CAMPO, DE LAS INDUSTRIAS, ETC.. SEAN TRANSPORTADOS A OTRAS ZONAS DE NUESTRO TERRITORIO O A OTROS PAISES, Y QUE EL MAR PUEDA LLEGAR A SER EL RECURSO SALVADOR DE MEXICO PARA ALIMENTAR MEJOR SU CRECIENTE POBLACION.

CONTINUAREMOS ATENTOS A QUE LOS HOMBRES DE MAR DISFRUTEN DE LOS LOGROS Y PRESTACIONES QUE LOS ACERQUEN MAS A LA JUSTICIA SOCIAL Y A QUE SE LES BRINDEN MAYORES Y MAS EQUITATIVAS OPORTUNIDADES DE VIVIR MEJOR CON LOS SUYOS, CON DIGNIDAD, CON JUSTICIA Y CON LIBERTAD, AL AMPARO DE LAS NORMAS DE NUESTRA CARTA FUNDAMENTAL Y BAJO LA INSPIRACION DE LOS PRINCIPIOS DE LA REVOLUCION MEXICANA".

GUSTAVO DIAZ ORDAZ.

# Palabras pronunciadas por el C. Secretario de Marina Almirante C. G. **ANTONIO VAZQUEZ DEL MERCADO,** durante el desayuno el día 1o. de Junio de 1965, **DIA DE LA MARINA.**

---

SEÑOR PRESIDENTE:

Su mensaje a los marinos de México contiene el más fuerte apoyo moral y de aliento que podemos recibir quienes tenemos el privilegio de servir a México a través de sus mares.

La Armada y la Marina Mercante de México por mi conducto lo agradecen a usted y aquilatan en todo su valor el honor que nos dispensa al presidir los actos conmemorativos del DIA DE LA MARINA.

Nos es también muy grato contar con la asistencia de los señores Secretarios de Estado, Directores de organismos descentralizados, de nuestros compañeros de armas que asisten a nombre del Ejército Mexicano y de tantas y tan distinguidas representaciones de Instituciones y Organismos que participan directamente en la actividad marítima de nuestro país.

Ante tan significativa reunión es evidente que la fecha que hoy se conmemora, deba tener una especial significación no solo para nosotros los marinos, sino para todos los mexicanos. Efectivamente, el primero de junio de mil novecientos diecisiete obtuvimos nuestra

---

Almirante C.G.  
**ANTONIO VAZQUEZ DEL  
MERCADO**



independencia total, ya que en esa fecha se puso en vigor lo que los ciudadanos Diputados Constituyentes en sus ansias de libertad plasmaron en el Artículo 32 de nuestra Carta Magna, al consignar que los buques que arbolaran nuestro pabellón habían de ser en lo sucesivo totalmente tripulados por mexicanos de nacimiento. A partir de esa fecha los trozos de nuestro territorio que no son otra cosa que las cubiertas de nuestros buques mercantes, quedaron bajo el mando de mexicanos, reducto de sujeción que nos faltaba conquistar.

Como ocurre en ocasiones, fecha tan memorable, por años no fue destacada y es hasta 1942 cuando se estableció en forma permanente su conmemoración anual.

La razón de celebrar una fecha nacional como es en este caso, la de hoy, no es solo recordar un pasado, sino destacar haciendo resaltar hechos que muevan a reflexión y así en forma paulatina, fijar en la mente de nuestros nacionales, la simiente de una firme conciencia marítima.

Con esta intención señalo que históricamente nuestra civilización se desarrolló en el altiplano bien diferente de las llanuras costeras, lo que aunado a nuestra extensión territorial y a la escasa densidad de población, impidió que el mexicano se asomara al mar con mayor oportunidad.

Con todo surgieron espíritus esforzados en el siglo XVI que tomaron parte activa en expediciones marítimas que zarpando de nuestras costas llegaron hasta Alaska, explorando el litoral occidental americano y sus islas adyacentes. Se estableció el tráfico con Perú y por el poniente llegaron hasta Filipinas.

También la construcción naval en nuestro país se desarrolló en tales épocas y con buques contruidos en el Astillero del Carbón, Huatulco, Oaxaca, se estableció el tráfico constante con Perú

y posteriormente con Filipinas, tráfico éste que se mantuvo durante doscientos cincuenta años y fue tal la importancia de estas actividades que en 1587 se editó en esta Capital el Primer Tratado de Navegación y Construcción Naval.

En las playas de Manzanillo, San Blas y Campeche se construyeron navíos que surcaron los más apartados océanos y todo sonreía a nuestro futuro marítimo, mientras las embarcaciones fueron contruidas de madera y su propulsor fue el viento. Cuando el progreso mundial avanzó en industrialización e hizo que pasara de la madera al hierro y del aprovechamiento del viento a la máquina de vapor, nos obligó a desaparecer de los mares. De entonces acá nuestra Flota Mercante ha soportado numerosas vicisitudes y no es sino hasta fecha reciente que comenzó a resurgir, pues su tonelaje que en 1958 era de trescientas treinta y dos mil toneladas, ha alcanzado en 1965 la cifra de cuatrocientas cincuenta y siete mil toneladas y continúa aumentando.

Además de la circunstancia apuntada es explicable que los primeros gobiernos de nuestro país protegieran la agricultura y la minería, puesto que eran las actividades principales del mexicano y dado que los recursos económicos disponibles no eran abundantes, no se apoyó sino de un modo precario a otros sectores entre los que quedó incluido el marítimo.

La evolución de nuestro país y la atención cada día más acuciosa de los gobiernos revolucionarios, hacia nuestro pueblo obligó a fincar nuestro progreso en hombres fuertes, sanos y hábiles, por lo que se abordó con preferencia los renglones de Salubridad y Educación.

Con el progreso logrado con tales medidas, se ha ido transformando la economía mexicana de eminentemente rural y productora de materias primas, a una economía dinámica que requiere de la

mano de obra calificada para que nuestra industrialización en vías de desarrollo nos permita intervenir con mayor eficacia competitiva en el mercado internacional con productos semielaborados y elaborados.

Actividad complementaria importante para coronar estos esfuerzos, es la actividad marítima, contemplada en toda su amplitud desde la educación de nuestra juventud marinera con disciplina y conocimientos técnicos modernos; el transporte marítimo a base de nuestro pabellón; la eficiencia de nuestras instalaciones portuarias; la construcción en el país de las naves y equipos necesarios para nuestro servicio hasta la vigilancia de nuestros litorales y mar territorial.

Era evidente que el Gobierno Federal llegaría a impulsar en forma metódica esta actividad a la que ha reconocido importancia y se han plantado ya sobre base firme los primeros jalones.

Pero la realización de una obra de tal magnitud no debe ni puede recaer solo en el Gobierno Federal. A esta empresa debemos sumarnos con decidido empeño los que fuimos educados para tal fin; pero, fundamentalmente se requiere de la comprensión y del cariño populares, puesto que la Marina Mexicana no pertenece a los marinos, sino al pueblo de México, del que somos servidores.

Nosotros, los marinos, esperamos y mantenemos en las mejores condiciones los elementos que se nos proporcionan y lo hacemos con devoción en justa correspondencia a los esfuerzos que nuestro pueblo hizo para educarnos a través del Gobierno Federal.

Por tales motivos y puesto que la Marina Mexicana solo puede considerarse en función de anhelos y convicciones populares, debe pasar el tiempo en que se la contemple como algo exótico y deterrarse negativos escepticismos sobre su utilidad y servicio. Por el contrario,

debemos mantener en la mente, que si bien la libertad de los mares es un derecho consagrado, también es una obligación su aprovechamiento y usufructo por parte de nuestros nacionales. Si tal aliento se recibe, el esfuerzo persistirá y podremos entonces ser garantes de que contaremos con una Marina de la cual México podrá enorgullecerse.

Permítaseme llegar a la insistencia y señalar que el avance del país, requiere que se rechace el pensamiento nocivo de considerar su Marina como algo distante del esfuerzo nacional.

Tal equívoco nos ha resultado bien caro, pues al no cubrirse esta etapa de progreso, se paga al pabellón extranjero, el más alto precio: la servidumbre.

Es oportuno recordar un hecho histórico que ilustra la verdad de ese acerto: me refiero a la labor callada de la flota de Petróleos Mexicanos en el último conflicto mundial, en donde por cierto, la Marina Mercante y la Armada de México, se aunaron en fraternal esfuerzo, y miembros de uno y otro cuerpo realizaron la patriótica tarea de impedir que nuestra Patria resintiera limitaciones en su actividad normal, ya que de no haberse contado con buques propios y hombres educados en la disciplina viril de afrontar graves riesgos, nuestro tráfico de combustible hecho por buques extranjeros se hubiera suspendido al ser requisados por sus respectivos gobiernos, con la consecuencia funesta de carencia de combustible, no solo en parte del litoral del Golfo, sino a todo lo largo del Pacífico. Con eficacia en el servicio, logró cubrirse no sólo las necesidades domésticas, sino cumplir la misión que tanto nos urgía en exportar en plena guerra nuestros productos a Norteamérica, a las Antillas y a Sudamérica.

Hubo sacrificio de vidas al ser torpedeados y hundidos nuestros buques "Potrero del Llano", "Faja de Oro", "Las Choapas", "Tuxpan", "Amatlán" y "El Oaxaca" (este último, dedicado a

otra clase de tráfico), pero la misión, repito, fue cumplida y es por eso que año con año en esta fecha rendimos justo tributo a los caídos en el cumplimiento del deber.

Afortunadamente, los signos de un apoyo en favor de la actividad marítima son manifiestos: se mejoran las condiciones de vida de los hombres de mar, se aprueban inversiones públicas para completar obras y servicios portuarios necesarios; la Iniciativa Privada realiza inversiones oportunas que permiten el incremento de nuestra Marina Mercante.

Sin embargo, no podemos sentir la satisfacción del deber cumplido, hasta que con objetividad se compruebe que se advierte en todo México.

Con honesta autocrítica, podemos incluso reconocer nuestra propia responsabilidad, por no haber podido o no haber sabido exponer y orientar a nuestras Autoridades respecto a la línea de acción a seguir, para lograr que nuestro país obtuviera todos los justos beneficios de las energías e inversiones hasta ahora efectuadas.

Conociendo los propósitos de usted, señor Presidente, de luchar en favor de la actividad marítima, los marinos en este día advertimos amplios horizontes y presentimos mejores días y así como los medios de comunicación y transporte terrestres y aéreos, han recibido la ayuda e impulso de nuestra Administración Pública; en igualdad de trato la Marina de

México espera confiada, las normas legales que le brinden apoyo y auxilio.

Sabe este Sector Nacional que las marítimas reeditúan al Erario Federal ingresos que justifican nuevas inversiones cuya recuperación ya no es dudosa ni aventurada. La confianza pública también se constata en la Secretaría a nuestro cargo, la que bajo su responsabilidad debe intervenir en las decisiones relacionadas con la industria marítima.

Por otra parte, tanto los marinos de México como los sectores conectados con la actividad marítima deben saber que se solicitarán sistemas crediticios más operantes que permitan disponer bajo un régimen estricto de responsabilidad, de recursos oportunos para nuestro inaplazable desarrollo; numerosas veces detenido por créditos escasos y caros que desvirtúan su utilidad. Que para obtener tales facilidades crediticias, la labor de todos los hombres de mar debe caracterizarse por honesta, eficiente y responsable y conservar en la mente que la confianza no puede ni debe ser un gracioso regalo, sino una conquista a base de un inquebrantable y tesonero esfuerzo.

Conociendo a mis compañeros de vida, los marinos de México, a usted señor Presidente, como Representante de nuestro pueblo, hacemos una promesa en este Día de la Marina: Los hombres de mar corresponderemos al máximo de nuestra capacidad a los esfuerzos que se hagan en favor de la Marina y de los sectores a ella conectados.

ANTONIO VAZQUEZ DEL  
MERCADO,  
Almirante.  
SECRETARIO DE MARINA.



Don Venustiano Carranza

## CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

### ARTICULO 32.

Los mexicanos serán preferidos a los extranjeros en igualdad de circunstancias, para toda clase de concesiones y para todos los empleos, cargos o comisiones del Gobierno en que no sea indispensable la calidad de ciudadano. En tiempo de paz ningún extranjero podrá servir en el Ejército, ni en las fuerzas de policía o seguridad pública.

Para pertenecer a la Marina Nacional de Guerra o a la Fuerza Aérea, y desempeñar cualquier cargo o comisión en ellas, se requiere ser mexicano por nacimiento. Esta misma calidad será indispensable en Capitanes, Pilotos, Patrones, Maquinistas, Mecánicos y, de una manera general, para todo el personal que tripule cualquier embarcación o aeronave que se ampare con la bandera o insignia mercante mexicana. Será también necesaria la calidad de mexicano por nacimiento para desempeñar los cargos de Capitán de Puerto, y todos los servicios de practicaje y Comandante de Aeródromo, así como todas las funciones de Agente Aduanal en la República.



General de  
División  
MANUEL  
AVILA  
CAMACHO

**10. de Junio**

**DIA DE LA  
MARINA.**

ACUERDO que declara día de la Marina Nacional, el 10. de junio de cada año.

Al margen un sello con el escudo nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.—Presidencia de la República.

#### ACUERDO A LA SECRETARIA DE MARINA.

CONSIDERANDO: Que últimamente se ha venido activando el desenvolvimiento de los programas que llevarán el mejoramiento de la Marina en sus diversas ramas, para colocarla en el sitio que le corresponde como medio de intercambio económico y cultural entre los dos pueblos;

CONSIDERANDO: Que las expediciones marítimas escribieron en la historia del mundo las páginas más brillantes, al entregar a la cultura nuevas tierras y fuentes de riqueza que no hubiesen sido conocidas sin el arrojo de los navegantes, siendo ellos a quienes corresponde el mérito de contribuciones fundamentales para el incremento de la civilización; no pudiendo, por lo tanto, dejarse pasar inadvertida la necesidad de emprender una labor que, al mismo tiempo que dé a conocer a la Nación la importancia que en el momento actual tiene la Marina, sirva para estimular los esfuerzos de quienes contribuyen al desarrollo de esta actividad y corresponder a los méritos de los que, con su ejemplo, colocaron las bases sobre las que descansa;

CONSIDERANDO: Que el Ejecutivo de mi cargo estima que una de las mejores formas que pueden ser adaptadas para divulgar entre la población el cariño a las Marinas de Guerra y Mercante, es destinar un día del año para solemnizar a la Marina Nacional; y al efecto, por haber sido el 10. de junio de 1917, el día en que se aplicó definitivamente el Artículo 32 Constitucional, dotando a las embarcaciones que enarbolan bandera nacional con tripulantes mexicanos por nacimiento, es conveniente que la indicada fecha sea la escogida para el fin de que se trata.

Atento a las consideraciones que anteceden, he tenido a bien expedir el siguiente.

#### ACUERDO

SE DECLARA DIA DE LA MARINA NACIONAL, EL 10. DE JUNIO DE CADA AÑO

Y para su debida observación, de conformidad con la Fracción I del Artículo 89 de la Constitución General de la República, expido el presente acuerdo, en el Palacio del Poder Ejecutivo Federal, en México, Distrito Federal, a los once días del mes de abril de mil novecientos cuarenta y dos.—El Presidente Constitucional de la República, Manuel Avila Camacho.—Rúbrica.—El Secretario de Marina, Heriberto Jara.—Rúbrica.

**E**n todo sitio de la tierra en que el mar es fuente de energía, progreso, comunicación, unidad, salta a la vista que la única bandera que ondea, universalista y fraternal, es la enseña de la Paz; de una paz que lleva en sí misma el ala que trasmite el mensaje de la prosperidad y la cultura.

No excluye lo anterior, sin embargo, que alguna sombra como nube que oculta momentáneamente la luz al geoide, empañase la claridad de la mañana o del mediodía, porque de ninguna manera tal acaecer interrumpe la ruta viajera, pues no hay amago que detenga la realización de las singladuras si éstas van impregnadas de la voluntad decisoria y definitiva de acrecer y robustecer el unísono de la concordia y de la superación.

Hoy, 1o. de junio, DIA DE LA MARINA, la Secretaría del Ramo del Estado Mexicano inicia la publicación de esta Revista, que, como su propio enunciado lo señala, tiene por objeto, por tema único, fortalecer la arteria vital que exige al hombre el mar para su aprovechamiento y el justo, equilibrado y prudente disfrute de los tesoros que ofrece a las manos bienintencionadas, perseverantes y afanosas de grandeza, pues su generosidad que no se oculta a los esfuerzos humanos, sólo tiene por límite la no extinción de su riqueza, pues muchos siglos por delante están esperando que, como hoy nos sirve y nos ayuda, sirva a las generaciones que ya tienen su sitio en el devenir inacabable del mundo y de la vida.

Esta consideración es neta y corrobora la imagen clásica del griego que decía —ante la grandeza imponderable de la visión marinera—, que "...el mar

es espejo de azul donde se duplican los dioses...".

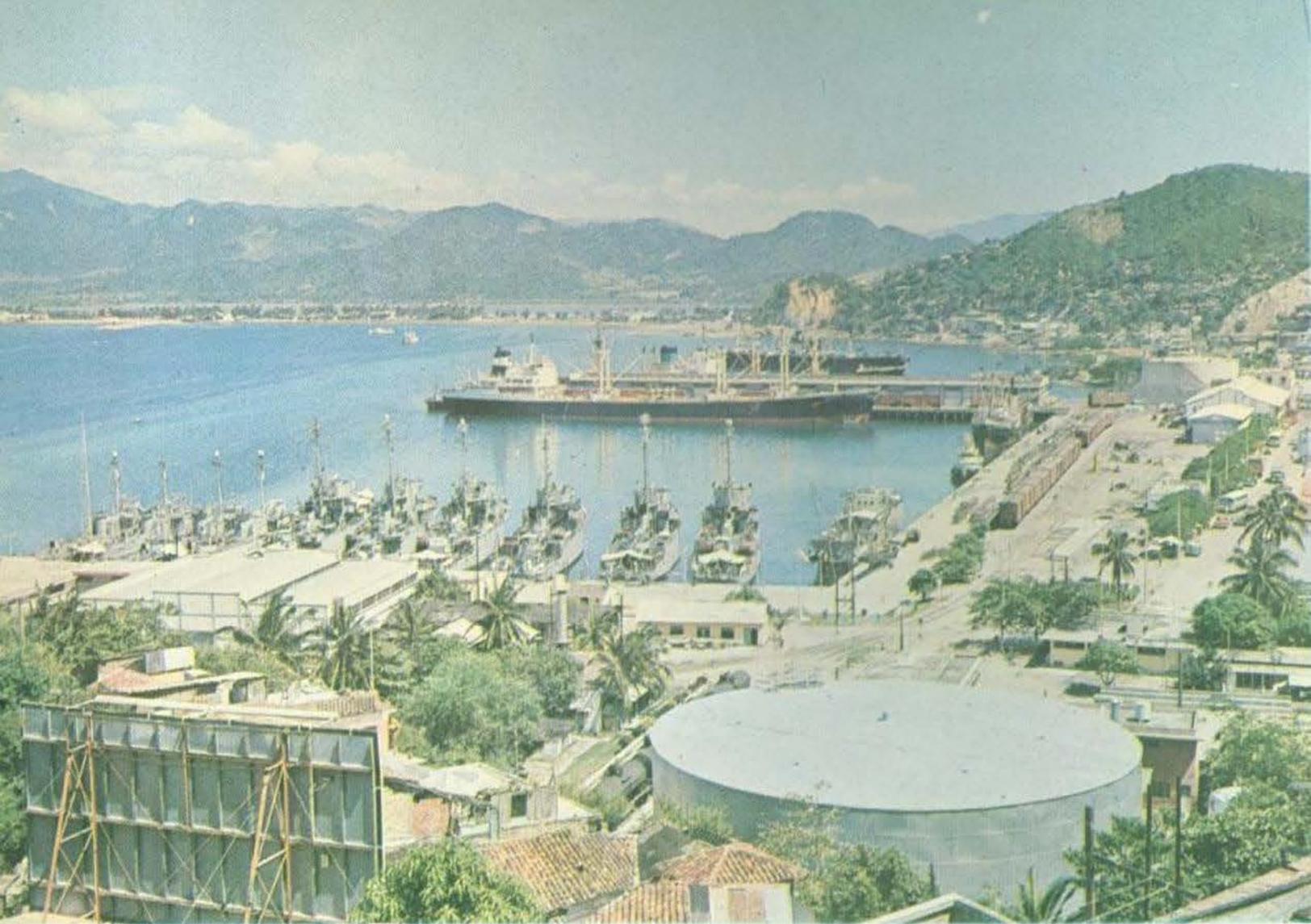
Y, efectivamente, así es el mar; pero además, reclama que se dupliquen los esfuerzos de los hombres para fructificar los empeños en alimento, paz, honor y dignidad.

Esta publicación tiene un programa de la mayor extensión humana y social, pues no se concretará a las informaciones estadísticas, ya que su fuerza motora la integra el imperativo de conocernos mejor los mexicanos y conocer a nuestros hermanos de otras latitudes para coincidir en la comunidad de aspiraciones progresistas sin la zozobra que paraliza la prosperidad.

Naturalmente que esta publicación surte su contenido en las realidades austeras que determinan el desenvolvimiento del mundo de nuestro tiempo. Su material lo forma el cotidiano e incesante brío de toda aquella entidad interna o externa que busca la tranquilidad por las vertientes del trabajo y nada ocultará las crudas realidades que circundan a los hombres y a los pueblos; su visión es de atalaya al par que de faro indicador de claros destinos y mensajes claros, porque, como lo podrá apreciar el lector, ninguna de sus páginas registra la menor sombra submarina.

También ofrecemos estas mismas páginas a todo aquel que desee extendernos su mano cooperante para señalar defectos, yerros u omisiones, con la única salvedad de que toda aportación nos llegue impregnada de un contenido cultural y humanístico.

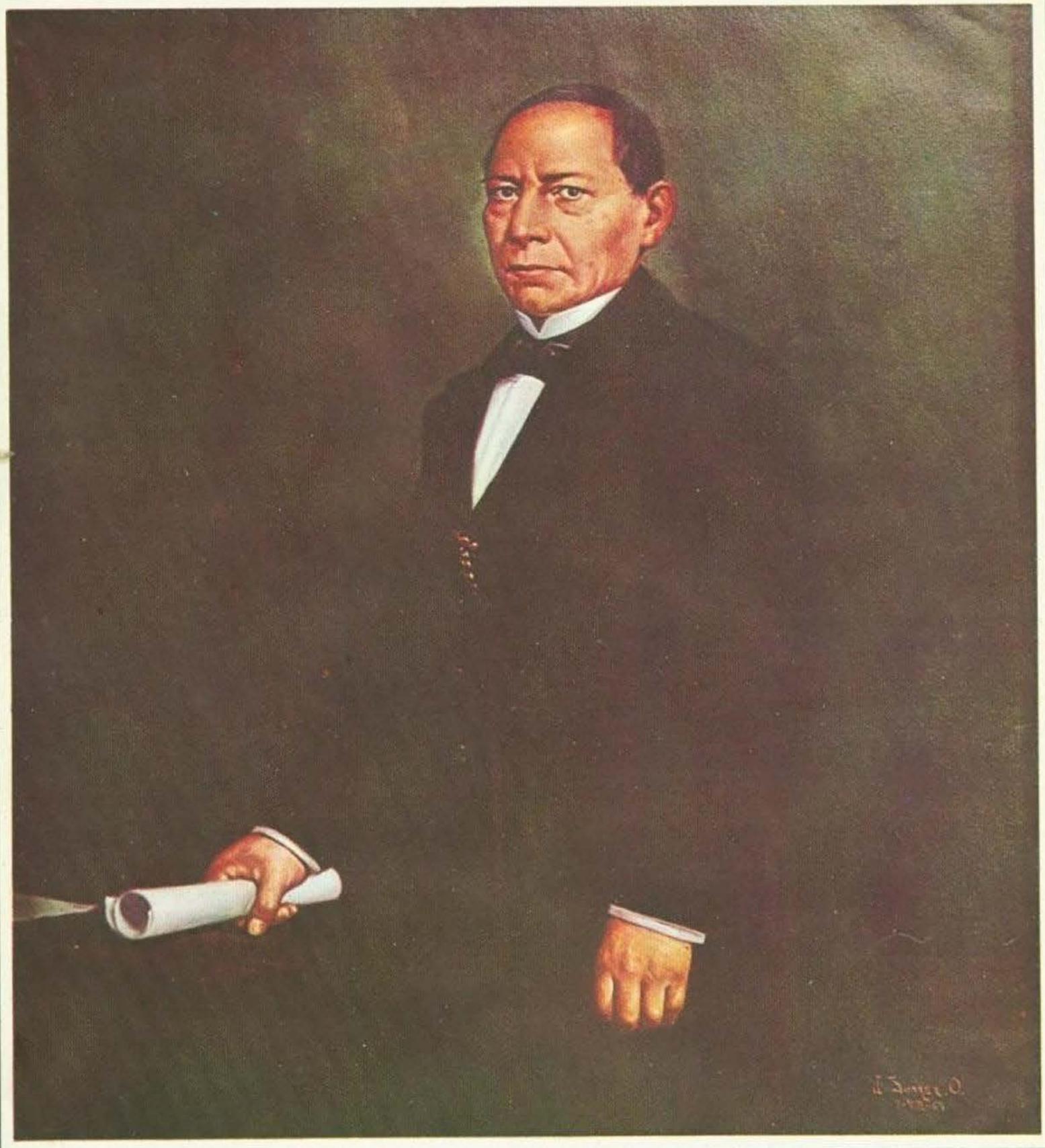
Lo que deseamos, por encima de cualesquiera conveniencias, es que esplenda la veracidad y la ética.





3

- 1.- Vista general del puerto de Manzanillo, Col.
- 2.- Puerto de Ensenada, B. C.
- 3.- Faro de la Isla de Sacrificios, Ver.



"Me debo a él, a su fé y a su pasión,  
y me consagro a él; lo invoco para  
que me de su fuerza y me inspire en  
esta hora de mi vida en que me entrego  
a lo que más amo: a México, nuestro  
México apasionado y glorioso".

Licenciado GUSTAVO DIAZ ORDAZ.

# TRIBUNA INTERNACIONAL

El mejor foro en que la voz de un pueblo puede alcanzar resonancias mundiales es, sin lugar a dudas, el que ofrece el libro abierto de un periódico que se hace pensando siempre en enriquecer el acervo de la Historia. Y a este propósito se dirige la búsqueda de voces autorizadas y que nos trasmitan su comunicación con desinterés, amistad y comprensión.

Esta premisa nos inspira y nos dá confianza para solicitar de nuestros hermanos de otras latitudes su mensaje siempre ilustrado, sus experiencias siempre valiosas y su adhesión fraternal.

Esta Sección estará dedicada a recoger la voz de los marinos que nos distinguan con su colaboración para fructificar los empeños que nos hemos propuesto: y así hoy, una voz, otra mañana, y otra y otra cada bimestre, acabaremos por concertar con la nuestra la inteligencia que tan urgentemente nos exige el mundo de nuestros días; en otros términos, la siempre clara, firme, nobilísima persuasión de que la paz entre los hombres y entre las naciones es sólo resultados de la concordia de anhelos y sentimientos.

Tiene pues, la palabra nuestro hermano marino y leámoslo con el interés de su enseñanza y su deber, en los próximos números.



# I N M E M O R I A M

## IN MEMORIAN

### EL VICEALMIRANTE C. G. OSCAR FRITSCHÉ ANDA



Vicealmirante C. G.  
OSCAR FRITSCHÉ ANDA

Cuando ayer —4 de julio del año ... 1965—, en medio del respetuoso silencio que precedió al adiós que todos dimos al ilustre Vicealmirante C. G. OSCAR FRITSCHÉ ANDA, la voz del C. Comandante General de la Armada de México, Vicealmirante C. G. Jorge Lang Islas, trasunto de dolor y de pena, llenaba el ámbito de ese temblor inevitable que pone en los corazones y en las gargantas el viaje sin retorno del amigo y del compañero, del hermano y del compatriota, nosotros, solidarizados con aquel terrible, irreparable, tristísimo suceso, sentimos la ausencia del noble amigo, tanto como puede caber en la orfandad que deja a los suyos su separación irremediable, pues joven aún, en el lindero en que el hombre es ya madurez de fruto que alimenta y robustece, su vida cegada así por el infortunio nos deja la imagen viva de un mexicano que fue ejemplo de conducta moral, esfuerzo y constancia por servir a su Patria desde las aulas promisorias, batiendo sus alas a semejanza del albatros, y persiguiendo los horizontes en las singladuras a las que estuvo atado, más que por el deber por la convicción, hasta caer no sobre una cureña, sino sobre el perfil bien delineado de la nueva Patria, que él cultivó con la cívica y bien definida lección del honor, de la dignidad y del deber.

**PALABRAS PRONUNCIADAS POR EL  
C. VICEALMIRANTE C. G. JORGE  
LANG ISLAS EN EL SEPELIO  
DEL EXTINTO VICEALMIRANTE  
OSCAR FRITSCHÉ ANDA**

“Por sus frutos los conoceréis” dice el Evangelio. Y en verdad, si el paso por la vida del C. Vicealmirante Fritsche debiera ser juzgado por los frutos que produjo, debemos concluir que fue, íntegramente, un hombre bueno, porque como marino, su trayectoria fue brillante, desde la cámara de Guardiamarinos hasta el puente de mando. Como militar, severo en la disciplina y comprensivo en el ejercicio del mando, y como ser humano, le adornaron la bondad, la generosidad y la alegría sincera del hombre probo y sin cargos de conciencia.

Es inevitable que, en las grandes crisis emocionales, como la presente, la mente vaya a los caminos de ayer. Cuarenta y cuatro años hace que tuve el privilegio de conocerle, en los claustros corredores de la vieja Escuela Naval. Cómo lo recuerdo —cómo viene a mi memoria la imagen de aquel joven espigado y sonriente. El Cadete Fritsche, entusiasta y deportista, amigo incomparable y compañero sin par. Y más tarde nuestra vida bohemia en los buques que fueron, cuando la Cámara de Oficiales se alegraba con la risa jocunda del Teniente Fritsche, y tantas cosas que vivimos juntos, dulces y amargos, buenos y malos, y que en su conjunto, al correr de los años han grabado en nuestros corazones imágenes de añoranza y amistad.

En los buques que descansan en el fondo entre las azules aguas del Océano, en los puentes de mando del “Acapulco”, “Veracruz”, “Progreso”, “Guardacostas 24”, “Durango”, “Guanajua-

to” y del “Buque Tanque Ebano”, quedaron grabadas sus firmes pisadas y sus voces de mando y las estelas de estas naves aún perduran en el mar océano, como perdura el recuerdo del viejo marino que entregó los mejores años de su vida en aras de un ideal llevando en la mente el firme deseo de servir mejor a la Patria. En las Zonas Navales donde ejerció el mando quedan las sombras de su figura recia que no podrá diluirse con el tiempo. Deja una estela luminosa de rectitud, caballerosidad y desinterés.

Oscar Fritsche, inolvidable compañero, amigo querido:

Hoy, cuando la esencia inmortal de tu ser navega ya por el mar infinito, en el bajel que comanda el navegante eterno, quiero decirte, en mis pobres palabras, que estamos aquí a despedirte, los que en vida te apreciamos tanto. Acompañando a tus dolientes familiares, está nuestro Jefe, nosotros, tus viejos camaradas, y también los que a tus órdenes fueron.

Todos sentimos la angustia de la pérdida irreparable, y la pena de verte partir. Pero descansa tranquilo, porque en unos, el recuerdo de tu amistad y cariño y en otros el ejemplo de tu vida rectilínea y tu ejecutoria sin tacha, harán que nunca te vayas del todo.

Adiós, amigo querido, compañero leal; que la tierra reciba tu cuerpo y tu alma se eleve al azul infinito, a vivir para siempre con aquellos compañeros que te han precedido, y en mi voz, aunque débil, escucha la de toda la Armada a la que quisiste:

**QUE DESCANSE EN PAZ.**

# VERACRUZ-1914

Hace 52 años los cadetes de la H. Escuela Naval hicieron ofrenda de su vida para mantener intocado el pendón de la Patria. Sus nombres no sólo están presentes en la memoria de los aniversarios, sino que constituyen la energía psíquica que mueve perennemente el motor que impulsa la marcha de las generaciones mexicanas.

El pueblo y el Gobierno de México, cada año, con su más acendrada devoción, rinde homenaje a sus cadetes y renueva el brío de su decisión por defender el territorio patrio con vidas y sangre de mexicanos en cualesquiera circunstancias que se pretendiese hollar nuestro suelo.

No hay proporción entre el sacrificio y la salvación de la Patria; pero aún así, es mejor un sacrificio oportuno que una conquista dilatada a través de las convenciones diplomáticas.

Tal es el mérito de los Héroes, casi niños, que defendieron junto con el pueblo del Puerto de Veracruz, la integridad de nuestro derecho de pueblo libre y soberano.

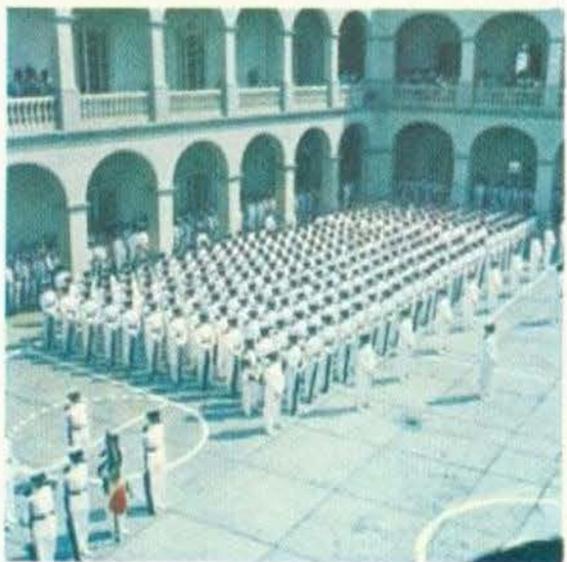
La convicción de que la libertad está por encima de otros intereses; de que su pérdida hunde al hombre o a los pueblos en la abyección de la servidumbre —anuladora ésta de la voluntad y la iniciativa del ser humano—, dio nacimiento a la gesta que nos atrevemos a calificar no de heroica, sino del más alto y puro patriotismo que siempre recordamos.

Toda entrega y toda renuncia a los privilegios de la vida dejan siempre una honda, perdurable enseñanza cardinal: preservar el honor, la inviolabilidad y la paz; sólo así es posible fertilizar la conciencia nacional con la savia de la propia vida.

Ninguna aventura indagadora de fortuna o riqueza será jamás bastante razón o pretexto para extender y convertir el suelo de una patria en botín de voraz repartimiento. Es la lección que nos dejaron los Azuetas y los Uribes y el pueblo todo del Puerto veracruzano, cuando hace 52 años evitaron que México fuese abatido por uno de sus costados más sensibles. De este modo, los que cayeron niños sobre la cureña de su último cañón, nos legaron con su ejemplo un tesoro invaluable: la ratificación de nuestra independencia y de nuestra autonomía, indicadoras del sitio que ocupamos en la Historia de los pueblos libres.



H. ESCUELA NAVAL



## EL 21 DE ABRIL

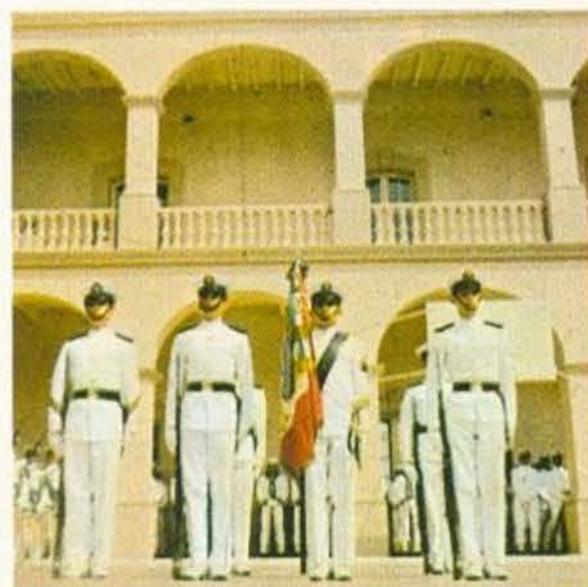
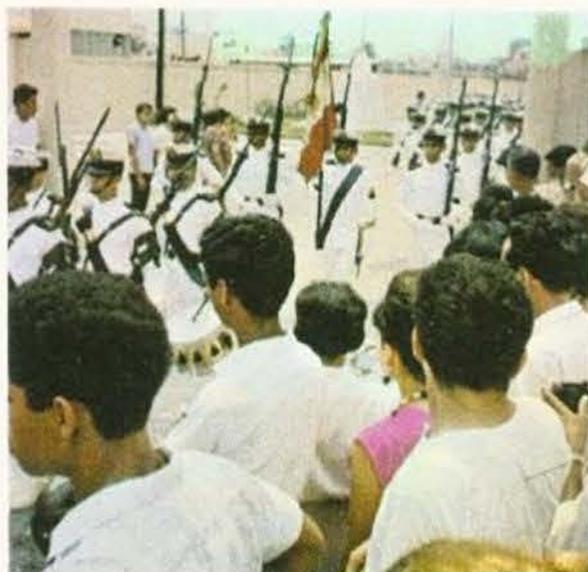
A las diez de la mañana del día 21 de abril del presente año, llevando la representación del Señor Presidente de la República, Don Gustavo Díaz Ordaz, se presentó en el recinto de la vieja Escuela Naval, el Señor Almirante Antonio Vázquez del Mercado, Secretario de Marina, acompañado de los señores Teniente Coronel y Senador de la República Manuel Sarmiento S., y Licenciado y Diputado Raúl Alvarez Gutiérrez, representantes de la Honorable Comisión Permanente del Congreso de la Unión, del Señor Licenciado Fernando López Arias, Gobernador Constitucional del Estado y del Señor General de División Modesto A. Guinard, Comandante de la Zona Militar, los Agregados Navales acreditados en nuestro

país, completándose así la plataforma que presidió la solemnidad conmemorativa.

Se inició el acto que en homenaje a los caídos y participantes en la defensa del Puerto organizó el Gobierno Nacional, mismo que incluyó de manera sobresaliente la participación directa del pueblo que asistió a rendir culto reverencial a sus héroes.

Fue muy emocionante advertir la presencia de los sobrevivientes de aquella jornada heroica de nuestra Historia, en cuyos pechos lucían sus condecoraciones ilustres, y en cuyos rostros veíase, resurrecta y bravía la escena prócer de aquella hora de sagrada decisión. El acento grave que distinguió a la ceremonia se singularizó por el profundo





respeto y el silencio profundo que dio marco a la cívica recordación.

Cuando en el ambiente se escuchó el sonido vibrante del Corneta de Ordenes, la concurrencia experimentó el ardimiento de aquella epopeya.

Al pasarse LISTA DE PRESENTE de los caídos, el timbre de una voz juvenil, briosa, clara, uniforme, respondía: MURIO POR LA PATRIA. Luego el espectáculo formidable de los cadetes de nuevo ingreso en el acto de Jura de Bandera, formando el concierto de una sola nota pendular: Sí, protesto.

Un horizonte azul coronado de luz sirvió de fondo a este acto de imponente grandeza, reflejando el brillo de nuestro Lábaro tricolor, llenando junto con las notas de nuestro Himno in-

marcesible, de emoción y fervor a los corazones. La devoción más pura impregnó los momentos de la recordación, y en los rostros de los concurrentes advertimos el orgullo y la satisfacción de nuestro ser substancial, esto es, de mexicanos libres, agradecidos y siempre dispuestos al sacrificio en las horas supremas por defender el honor, la invulnerabilidad y el respeto a nuestra Patria.

Concluida la ceremonia, quedó en el ámbito una orla de prolongada vivencia y la sensación de una más fortalecida unidad de los mexicanos; de identificación con sus gobernantes para proseguir la marcha de nuestra evolución con renovada fe en el porvenir, y la voluntad inquebrantable de seguir las huellas que dejarán nuestros Muertos Ilustres.



SECRETARIA  
UNIDAD DE  
CULTURA  
MURIO POR LA PATRIA  
MAYOR  
CENTRAL





# La oración del Guardiamarina

Padre Todopoderoso, cuyo camino está en el mar y cuyos senderos están en las grandes aguas, cuyo mando está sobre todo y cuyo amor nunca falta; déjame sentir Tu presencia y ser obediente a tu voluntad. Manténme fiel a mí mismo guardándome de falta de honradez en propósito y en hecho y ayúdame a vivir de manera que pueda mirar de frente, sin vergüenza y sin miedo a mis camaradas de a bordo, a mis seres queridos y a Tí. Protege a aquellos en cuyo amor yo vivo. Dame la voluntad para hacer el trabajo de un hombre y para aceptar mi parte de responsabilidades con un corazón fuerte y con un espíritu animoso. Hazme considerado con aquellos que están bajo mi mando y fiel a los deberes que me ha confiado mi Patria. Deja que mi uniforme me recuerde diariamente las tradiciones del Servicio al que pertenezco. Si tengo dudas, afirma mi fe; si tengo tentaciones hazme fuerte para resistirlas; si fallo en mi propósito dame valor para volver a intentar. Guíame con la luz de la verdad y ten siempre frente a mí, la vida de aquel, por cuyo ejemplo y ayuda espero obtener respuesta a mi oración, Jesucristo Nuestro Señor Amén.

# HEROICA DEFENSA DE VERACRUZ

POR SU INTERES HISTORICO  
TRANSCRIBIMOS EL RELATO QUE  
DE LA DEFENSA DE VERACRUZ  
APARECIO PUBLICADO EN LA  
EDICION QUE LA REVISTA  
JAROCHA DEDICO PARA  
CONMEMORAR EL 21 DE ABRIL  
DEL AÑO 1914

Desde el día 20 de abril del año 1914, existía gran alarma en la ciudad de Veracruz, mumurándose que podrían desembarcar fuerzas norteamericanas de los navíos de guerra surtos ya en la bahía. Tal rumor procedía como consecuencia de la tirantez existente entre el espurio gobierno del General Victoriano Huerta y ..... Woodrow Wilson, quien trataba de aprovechar el incidente de Tampico para aumentar su intervencionista presión sobre México. Huerta ordenó al General Joaquín Maas, Comandante Militar de Plaza, que evacuara ésta con su fuerza, lo que así hizo.

A las 11 de la mañana del siguiente día, los primeros infantes de la Marina estadounidense comenzaron a desembarcar del navío guerra Praerie dirigiéndose al Muelle Porfirio Díaz. Momentos antes, el ex-Director de la Escuela Naval, Comodoro Manuel Azueta, se había presentado espontáneamente en la misma, exhortando desde luego a los oficiales y cadetes, como militares que eran, a combatir a los invasores. El Director del plantel, Capitán de Fragata Rafael Carrón encomendó la defensa al Comodoro Azueta, por ser éste superior en grado, disponiéndose todos a luchar, se improvisaron parapetos atrás de ventanas y balcones repartiéndose entre alumnos y servidumbre, el poco parque que había. (Los numerosos detalles de esta heroica actuación pueden ser consultados en el número 24 de la Revista Jarocha —Abril de 1963—, dedicado a la invasión de Veracruz del año 1914).

El tiroteo emprendido por los cadetes en contra de los invasores que pretendían internarse en la Ciudad, determinó

que los buques norteamericanos cañonearan la Escuela, recibiendo varios impactos. Al encontrarse el cadete Virgilio Uribe al lado del Comodoro Azueta parapetado en uno de los balcones, fue herido en la cabeza por una bala de fusil, lo que originó que poco después perdiera la vida, no sin que antes la sangre de su herida manchara el blanco uniforme del Comodoro Azueta; éste, no obstante, pudo ver cómo combatía su hijo José, manejando una ametralladora a pecho cubierto desde el exterior del edificio, o sea en la esquina que forman las calles de Landero y Esteban Morales, en cuyo lugar fue herido en una pierna, y de rodillas siguió haciendo fuego hasta ser alcanzado nuevamente por las balas invasoras lo que le hizo caer en forma definitiva. A él se acercó uno de sus compañeros para levantarlo y otra vez fue herido, para morir unos días después. En todos los momentos de su agonía se negó a ser atendido por médicos norteamericanos. José Azueta había sido cadete de la Escuela Naval hasta poco antes de morir, ostentando en aquella jornada el grado de Teniente, de Artillería con el cual se presentó a cumplir con su deber cuando la corporación a la que pertenecía había salido de la ciudad. El gusto de combatir al lado de su Escuela, refleja elocuentemente la adhesión que a ella sentía. Y el acto de supremo patriotismo con que tan abiertamente ofrendó su vida, reitera frente al mar los culminantes episodios que en la altiplanicie rubricaron los cadetes de Chapultepec. A su memoria han sido rendidos, muy justificadamente, todo tipo de homenajes, olvidándose al ilustre padre que también fue todo un héroe que sobrevivió al combate.

# COMANDANCIA GENERAL DE LA ARMADA

## SECCION TERCERA



Vicealmirante C. G. SME  
JORGE LANG ISLAS  
Comandante General de la  
Armada.

La Armada de México, es una Institución Militar Federal, que tiene la misión de velar por la integridad territorial de la Nación, conservar el orden constitucional y salvaguardar las instituciones.

De acuerdo con la tradicional política de nuestro país, los efectivos de la Armada de México, son reducidos, ya que como antes se asienta, la misión de la Armada es defensiva.

Por lo tanto, actualmente, no son necesarias para el País las grandes unidades navales, tan utilizadas en las principales potencias.

Esos buques de línea, indudablemente sí son necesarios para esos países, de acuerdo con la política internacional que sostienen, o bien que se ven precisados a sostener. El costo de una sola gran unidad, como los Cruceros, Porta-aviones, o el de los Submarinos convencionales o nucleares que tanto vemos en el Cine y en la T.V., sería superior por ejemplo al que el País tiene presupuestado, para la construcción y desarrollo del Sistema Hidro-Eléctrico del Balsas y de toda su Zona de influencia.

Este sería sólo el costo de adquisición o construcción sin contar además, lo

que costaría sostener un buque de esas características y las instalaciones portuarias que le son inherentes (ya que en ningún puerto mexicano actual, podría atracarse a un muelle para tomar agua o hacer combustible, y desde luego mucho menos reparar en factorías mexicanas).

Creemos que la exposición escueta de lo anterior, es suficiente para aclarar las dudas de ese gran sector de la población nacional, que continuamente nos pregunta, por qué no tenemos Porta-Aviones y Buques Lanza-Cohetes en nuestra Armada.

Las unidades que integran la Armada de México, además de su misión como Buques de Guerra, cumplen muchas otras misiones completamente disímboles, como son las de beneficio social colaborando con otras Secretarías y con los Gobiernos de los Estados, las Empresas descentralizadas y aún con organismos particulares o con particulares aislados solucionando los problemas que de otra manera esas entidades no podrían resolver, transportando materiales y efectos o proporcionándoles auxilios, etc.

Durante años, el único medio de comunicación y de transporte de efectos y personal, que existió con gran parte de nuestro País, fue a través de los buques de la Armada de México.

Quintana Roo, por ejemplo, cuya Capital fue fundada por un ilustre marino, el Vicealmirante OTHON P. BLANCO, o el Territorio de Baja California, que hasta hace años dependió por completo de las Unidades de la Armada, para sacar su producción al Continente.

Las Islas Mariás aún dependen en este aspecto de las unidades de la Armada; Isla Mujeres se sostuvo, antes de su actual desarrollo turístico, en gran parte de la Armada y en esta situación se encuentra aún un alto porcentaje de nuestra patria isleña.

Las Estaciones Radiotelegráficas y

Meteorológicas en las Islas de la Sonda de Campeche, las establecidas en tierra firme, y las de las unidades de la Armada cuando están navegando permiten tener oportunamente reportes meteorológicos en el Golfo de México y Mar Caribe, que ayudan a salvar tantas vidas anualmente, que ahorran millones de pesos a las Compañías de Seguros y a las de Navegación y que son ejemplos de la infinidad de aplicaciones útiles de las predicciones meteorológicas. Lo mismo que se ha dicho del Golfo de México, puede decirse del Océano Pacífico.

Lo extenso de nuestras costas obliga a mantener un sistema de balizamiento, extenso también, y en altas condiciones de eficiencia.

El material, personal y víveres para sostener el funcionamiento de dichas instalaciones, es transportado por las unidades de la Armada de México y antes, cuando se construyeron, la piedra, el cemento y los demás materiales de construcción, fueron igualmente transportados por los buques de la Armada.

Actualmente las señales marítimas, todavía siguen contruyéndose y seguramente se continuarán construyendo en el futuro auxiliados por las unidades de la flota.

La Armada sostiene escuelas cumpliendo con el patrio deber de ayudar a combatir la ignorancia, y colabora además actualmente, con la Secretaría de Educación Pública, transportando aulas pre-fabricadas a los lugares más apartados del Territorio Nacional.

Igualmente los estudiantes de las Universidades, Secundarias y de las Escuelas Primarias, realizan estudios correspondientes a su nivel, con las facilidades que les proporcionan las unidades de la Armada de México, transportándolos a diversas regiones del litoral, para sus investigaciones; igualmente grandes cantidades de contingentes deportivos han sido y son transportados a bordo de un lugar a otro para la realización de sus eventos.

Por medio de las unidades a flote, de las de Infantería de Marina y de las Aeronavales, se presta un gran auxilio a las Secretarías de Hacienda y Gobernación, realizando patrullas de vigilancia, para reprimir en lo posible, el contrabando, la entrada ilegal de personas y algunas otras actividades extranjeras que pudieran comprometer a nuestra Política Exterior, tales como la realización de actividades subversivas.

Los ingresos obtenidos por el Fisco, por el concepto de pago de permisos de pesca, son factibles debido a que las unidades de la Armada, realizan una patrulla efectiva impidiendo toda actividad ilegal de pesca, y logrando, además de hacer respetar nuestra soberanía, proteger las especies contra la extinción por su captura irracional y al mismo tiempo permitiendo por lo consiguiente, que nuestros pescadores sean beneficiados con los productos de nuestro mar territorial.

La presencia de las unidades de la Armada de México, en nuestros litorales hacen factible el desarrollo de actividades marítimas nacionales, e impide que buques de guerra extranjeros invadan nuestras aguas territoriales con la excusa de proteger a sus conacionales y a su comercio.

Las actividades pesqueras se desarro-

llan con más confianza, debido a que las patrullas de la Armada, están constantemente de vigilancia, en las zonas de pesca, en donde se les auxilia con atención médica, asistencia técnica y otras similares.

La Comandancia General de la Armada, a través del Estado Mayor Naval, planea todas las operaciones de las unidades navales, aéreas y de Infantería de Marina; y actualmente todos los puertos mexicanos, incluyendo los poco desarrollados, y todas nuestras islas, están constantemente comunicadas y continuamente se verifican los datos que nuestros Derroteros y Cuadernos de Faros proporcionan de ellos a fin de que estas publicaciones siempre estén al día y sean dignas de confianza.

Estas patrullas, durante las cuales se entrenan Oficiales y Tripulación para conocer mejor nuestras costas y familiarizarse con el material que operan, hace que el personal de la Armada de México, se encuentre a la altura de las demás instituciones de la Nación, cumpliendo celosamente con su cometido, como aquellos marinos que tuvieron el honor de tripular la Corbeta "ZARAGOZA", primer buque de nuestra Armada, que arbolara el Pabellón Tricolor alrededor del mundo y que hiciera gala de su lema "**SIEMPRE A LA HORA**".

## **"EL APOYO LOGISTICO EN LA ARMADA DE MEXICO"**

En este trabajo trataremos de describir, en la forma más sencilla y somera posible, las modalidades y procedimientos que se siguen en nuestra Armada para proporcionar lo que, en términos militares, se denomina Apoyo Logístico.

Desde luego comenzaremos por decir que, según lo establecen los principios de la Orgánica, una de las funciones del mando es la de Apoyo, significando con ello que el que ejerce un mando, debe proveer los elementos necesarios para

que los que deban ejecutar una orden, se encuentren en condiciones de hacerlo.

Ahora bien, en el caso del Alto Mando de la Armada, que reside en el Comandante General de ella, ésta función adquiere grandes proporciones, puesto que se tratará de proporcionar a los buques, aviones, tropas, instalaciones navales, escuelas, etc., todo aquello que les sea necesario para el desempeño de sus labores.

Lógicamente en este alto nivel orgá-

nico, sería imposible que el Comandante General pudiera por sí mismo, llevar a cabo todas las tareas necesarias al efecto de que se trata.

La Comandancia General de la Armada, constituye el conjunto de Organismos que auxilian al Alto Mando en sus funciones y en esta inteligencia será a las actividades de dichos Organismos en relación con la función de Apoyo a las que nos referiremos.

A nadie se oculta que el funcionamiento de una Organización como la Armada es bastante complejo y, como consecuencia natural, para encontrar el hilo que debe guiar nuestro camino, se hace necesario hacer un ligero análisis de lo que, para nuestros fines, debemos entender como Apoyo Logístico.

Inevitablemente tendremos que hablar un tanto del significado del vocablo LOGISTICA, tan discutido y, sin embargo, tan indefinido.

En efecto, tenemos como referencia lo que el Contralmirante HENRY P. ECCLES, de la Armada de los Estados Unidos de Norteamérica, en su libro "Logistics in the National Defense", dice al respecto: "En su sentido abstracto, la palabra Logística así como las palabras Estrategia, Táctica, Economía y Política, no es susceptible de una definición sencilla, simple y permanente". Y en apoyo de esta tesis expone hasta cinco versiones del vocablo, cada una con diverso significado y alcance.

Existe, claro está, la acepción del diccionario, pero esta no es en forma alguna definitiva y concluyente. Creemos que, para no hacer demasiado largo este aspecto de nuestro trabajo, podríamos tomar como base una definición original del Sr. FORRESTAL, Secretario de la Armada de los Estados Unidos en 1944 y que en una traducción libre dice: "Logística es el proceso de proveer lo que es necesario, cuando ello es necesario y donde es necesario.

Incluye el aprovisionamiento y distri-

bución de hombres y material. Implica la predicción de los requerimientos. Es la programación, producción, concentración, almacenaje, distribución, mantenimiento, reparación y reposición de equipo y materiales. Es el reclutamiento, entrenamiento, destino, alimentación, distribución, alojamiento, hospitalización, reemplazo y rehabilitación del personal".

Esta definición implica que la Logística y su realización práctica, que es el Apoyo Logístico, debe ejercitarse en dos clases u órdenes de funciones o actividades:

1.—La determinación de los requerimientos.

2.—La satisfacción de ellos.

Ambos son responsables del Comandante General, y en su auxilio, como se dijo antes, los Organismos de la Comandancia General se ocupan de efectuar las actividades necesarias para llevarlos a cabo.

Antes de la Guerra Mundial II, era costumbre asignar el primero, o sea la Derteminación de los requerimientos, al Estado Mayor y el segundo, o sea la satisfacción de ellos, a los Servicios. Sin embargo, la evolución de la Guerra Naval, ha hecho esta distinción o asignación de funciones, menos rígida, pudiendo ambos organismos abordar ambos órdenes, o los Servicios el primero y el Estado Mayor el segundo.

Sin embargo, como la orientación principal de este trabajo, quiere ser la de exponer el mecanismo del Apoyo Logístico desde el punto de vista de los Servicios, ya que el aspecto del Estado Mayor será abordado por otro compañero en alguna oportunidad, trataré de describir el proceso logístico que está a cargo de la Dirección de Servicios, utilizando como jalones en mi camino, los conceptos expuestos antes.

Postularé como punto de partida, que la Armada se integra con dos cla-

ses o tipos de elementos: Personal y Material.

Abordando el primero de ellos, diremos que con relación al Personal, deben tratarse los siguientes aspectos:

- 1.—En el orden de requerimientos:
  - a).—Determinación del activo de la Armada.
  - b).—Procuración del personal.
  - c).—Asignación del mismo a las Unidades y Establecimientos.
  - d).—Requerimientos de vestuario y equipo.
  - e).—Remuneración del personal.
  - f).—Alimentación y alojamiento.
  - g).—Conservación de su salud.
  - h).—Recompensas.
    - i).—Aspectos disciplinarios y legales.
    - j).—Aspectos de Seguridad Social.
- 2.—En el orden de satisfacción de los requerimientos:
  - a).—El Departamento de Personal, de acuerdo con el Estado Mayor y en colaboración con el Departamento de Intendencia, formula las Planillas Orgánicas de las Unidades y Establecimientos, señalando el número de individuos de cada Cuerpo y, de caja jerarquía que deben formar las dotaciones de buques, aviones, compañías de Infantería de Marina, Escuelas, etc., etc., y de ellas obtiene el total de personal que debe integrar el activo de la Armada en cada año. En esta forma, presenta su Proyecto de Presupuesto de Personal, que pasa a la aprobación del Mando y de ahí a ser discutido con las Oficinas Superiores de la Secretaría para finalmente, ser enviado

a la Secretaría de Hacienda. Esto, que se ha descrito a grandes rasgos, se aplica tanto a las Unidades existentes como a las de nueva creación. Debe siempre tenerse en cuenta que, el personal que tendrá la Armada en cada año, dependerá de lo que sea aprobado por la Secretaría de Hacienda y que los Departamentos de la Armada, siempre planean de acuerdo con lo que se estima necesario para el buen funcionamiento de la Institución.

- b).—El personal de la Armada es de dos tipos, el de Voluntarios y el del Servicio Militar Nacional. El primero es reclutado mediante el sistema de contrato de enganche (que normalmente es de dos años de duración, tratándose de personal de la Milicia Auxiliar, pues el de la Milicia Permanente, no está sujeto a contratos renovables). El segundo proviene de la conscripción regulada por la Ley del Servicio Militar Nacional. Cabe aclarar que el personal de los Cuerpos Generales, Ingenieros Mecánicos Navales y de Cámaras ingresa en parte, como Grumetes y Aprendices de Fogonero, para iniciar así su carrera.
- c).—El Departamento de Personal, mediante su Sección de Planillas, y de acuerdo con las vacantes que cada Unidad o Establecimiento tiene, asigna el personal que recluta a ellas llevando el control del movimiento por ascensos, bajas, etc.
- d).—La Intendencia de la Armada, a través de su Sección

de Vestuario, determina las prendas que cada individuo de la Armada debe recibir y con el conjunto de ellas, formula el Presupuesto de Vestuario y Equipo, que una vez aprobado por el Mando y siguiendo el proceso descrito antes, constituye la Partida Presupuestal de Vestuario y Equipo. La mayor parte de estos efectos son manufacturados por la Cooperativa de Obreros de Vestuario y Equipo (COVE), la que entrega dichas prendas a la Intendencia, la cual a su vez la lotifica por Unidades, de acuerdo a Planillas y envía los lotes a sus Intendencias Regionales en las costas, que a su vez las entregan a las Unidades y Establecimientos que los hacen llegar a cada hombre o mujer que sirve en la Institución. Esta misma Sección lleva el control o movimiento de vestuario y equipo.

e).—En términos generales, todo miembro de la Armada recibe una determinada cantidad en efectivo que se denomina HABER, y que se encuentra establecida en la Ley de Egresos de acuerdo a jerarquías. Además de esta percepción hay otras, de diversas denominaciones, y cuyo conjunto está contenido en el Presupuesto de la Armada. Este importante renglón es manejado por la Intendencia de la Armada, a través de su Sección de Contabilidad que expide las Ordenes de Pago, Autorizaciones, etc., que llegan a las Pagadurías de las Unidades y Establecimientos las cuales

efectúan los pagos de ley al personal. En este aspecto, el control de fondos está a cargo de la Tesorería de la Federación, pero la Oficina de la Comandancia General que entiende de este aspecto logístico es, como se dijo, la Intendencia de la Armada, Sección de Contabilidad.

f).—El Presupuesto de la Armada incluye un concepto que se denomina RACION. Esta es una cantidad de numerario establecida por la Secretaría de Hacienda y que se ministra a las Pagadurías de las Unidades y Establecimientos, que a su vez la entregan a los Intendentes o Dispenseros, según el caso, quienes se encargan del servicio de alimentación. En determinadas Dependencias Navales que no tienen este servicio, la Comandancia General como ejemplo, la ración es entregada directamente al personal para que atienda a su alimentación.

En cuanto al alojamiento del personal, deben distinguirse dos tipos o clases de éste. Los que se destinan a las dotaciones de Unidades y Establecimientos, como sollados, camarotes, cuadras, salas y cuartos de Oficiales, etc., y los que son ocupados por miembros de la Armada y sus familias. Los del primer tipo son mantenidos por las propias Unidades y el material de literas, muebles, lencería, vajillas, etc., está a cargo de la Intendencia de la Armada. Los del segundo tipo, pertenecen al orden de Seguridad Social, y se encuentran bajo el control y

administración de la Dirección de este nombre.

g).—La conservación de la salud del personal de la Armada presenta, igualmente, dos aspectos que si bien son afines, tienen diferente significado. Uno se refiere a la medicina preventiva, asistencial médica normal y asistencia médica en combate, y se aplica naturalmente a los miembros de la Armada que integran las Planillas de las Dependencias. El otro se relaciona con la asistencia médica a los familiares dedicada a los familiares derechohabientes. Pudiera decirse en puridad que el primero pertenece al Apoyo Logístico y el segundo a la Seguridad Social, pero si se considera que en el aspecto moral un miembro de la Armada que tiene problemas de salud en sus familiares, no estará en plena disposición de prestar servicio, cabe pensar que ambos aspectos pertenecen a la Logística, con diverso significado y diferente graduación. Como quiera que sea, este orden de asuntos está a cargo del Departamento de Sanidad Naval, como determinador de requerimientos e implementador del servicio, con la intervención coordinadora de la Dirección Social donde ello le es pertinente.

h).—La disciplina, para ser consciente y realista, debe conservar el más puro aspecto de justicia y de acuerdo con con éste, castigar al que falta o delinque y premiar al que lo amerita. El Departamento de Personal, en ínti-

ma colaboración con el Estado Mayor y el Departamento de Justicia, establece las recompensas que de acuerdo con la Ley en la materia, deben otorgarse a los miembros de la Armada que se hacen acreedores a ellos.

i).—En el reverso de la medalla, los miembros de la Armada que violan prescripciones legales o reglamentarias, deben ser sancionados. Generalmente estos aspectos, cuando se trata de faltas, están a cargo de los Comandantes de Unidades y las respectivos Consejos de Honor. Pero cuando se trata de hechos delictuosos, son los Tribunales Militares, los que toman conocimiento de ellos. Sin embargo, el Alto Mando debe tener conocimiento e ingerencia en aspectos de este tipo y tal hace por intermedio del Departamento de Justicia Naval.

j).—No se hablará aquí de los asuntos que competen a la Seguridad Social, porque ellos caen bajo la jurisdicción de la Dirección de esta denominación y estimamos que compañeros pertenecientes a ella, harán alguna exposición amplia y documentada sobre dichos asuntos.

Pasemos ahora a hablar un tanto sobre el segundo elemento o sujeto del Apoyo Logístico, o sea el Material. Siguiendo el orden establecido para el personal, empezaremos por la determinación de requerimientos:

En este orden, diríamos que ello se refiere a:

- 1.—Predicción de los materiales que se requerirán.
- 2.—Programación de su adquisición o

construcción.

- 3.—Planeación y control del mantenimiento del material.
- 4.—Concentración y almacenaje.
- 5.—Distribución del material a las Unidades.
- 6.—Programación de reparaciones y revisiones periódicas.

En el aspecto de material, la cosa no es tan simple como el de personal, ya que la entidad de clases o tipos de material que requiere la Armada es considerable. Para brevedad, clasificaremos el material en:

- a).—Material de guerra.
- b).—Material marino y naval.
- c).—Maquinaria y aparatos.
- d).—Material de talleres.
- e).—Material de Intendencia y Oficinas.
- f).—Material de Comunicaciones y Electrónica.
- g).—Material de Aeronaves.
- h).—Material de Sanidad Naval.

En términos generales, la satisfacción de los requerimientos sigue una misma secuela, si bien son diferentes agencias o Departamentos los que determinan los requerimientos y los satisfacen. Sería muy largo el explicar el procedimiento en cada caso, por lo cual nos concretaremos a ejemplos específicos que, en su conjunto pueden dar una idea general pero adecuada del procedimiento en cada renglón de los mencionados.

Hay dos sistemas generales para el desarrollo del mecanismo logístico: Por Orden de Pago, directa, o mediante Requisición. En el primer caso, la Intendencia de la Armada, por conducto de la Sección de Contabilidad, expide un Orden de Pago gravando una Partida específica del Presupuesto a cargo de una Pagaduría determinada. Esto se origina, en genérico, por una petición o

solicitud específica de una Unidad o Establecimiento, que deberá acompañar a su solicitud un Presupuesto. Este Presupuesto se tramita en las Oficinas Superiores y con la Secretaría de Hacienda y una vez aprobado el Presupuesto y girada la Orden de Pago, la Unidad originaria procede a ejercerla, remitiendo los justificantes pertinentes. Casi siempre se trata en estos casos, de reparaciones o construcciones.

En el segundo caso, que pudiéramos decir que se refiere a la Logística Básica, o sea la que se ejerce de acuerdo con Programas de Refacciones y Adquisiciones rutinarias o establecidas o bien, originadas por peticiones de Unidades o Establecimientos que no sean precisamente reparaciones o construcciones, tales como los pedidos de material para talleres, de Sanidad Naval, de Comunicaciones, de Material Aeronaval, etc., la Intendencia de la Armada formula un documento que se llama Requisición. Este documento, una vez aprobado por el Mando, pasa a la Dirección General de Cuenta y Administración de la Secretaría donde se le da cierto trámite, llega a la Oficina de Compras de la Secretaría y, una vez hecho el pedido a una casa comercial, es adquirido y concentrado al Almacén General de la Secretaría de donde se extrae por el Almacén de la Armada que, a su vez, lo remite a uno de los almacenes Regionales para ser, finalmente, entregado a la Unidad o Establecimiento que, o bien debe recibirlo como aprovisionamiento establecido, caso de las pinturas, cabos, lonas, etc., o bien fue la que originó el requerimiento.

En este mecanismo toman parte los Departamentos de: Armamentos para el Material de Guerra, Marino o Naval; de Material para Maquinaria, Aparatos no Navales, de Talleres y de Mantenimiento y Reparación; de Aeronáutica Naval para los materiales de su incumbencia; de Infantería de Marina para aquello que se relaciona con los re-

querimientos de este tipo de Unidades; de Comunicaciones Navales para esta clase de material y el de electrónica: de Sanidad Naval para el material de medicina, cirugía y sanitario en general.

Hay dos aspectos de material que no se han mencionado. Uno de ellos es el de Combustibles y Lubricantes y el otro, el de la distribución física de los materiales. El primero está a cargo de la Intendencia de la Armada por medio de su Sección de Combustibles, que trabaja en coordinación con la correspondiente de la Secretaría y que administra la cantidad que el Presupuesto asignado a este tipo de materiales. El segundo, está a cargo del Departamento de Transportes, que proporciona el servicio de traslado de personal y efectos de la capital a las costas, viceversa y en ocasiones entre puntos de aquellas.

Todo lo que se ha dicho, pudiera considerarse que pertenece al orden subjetivo de los Servicios. Los mismos elementos, personal y material, pero cuando se refieren al caso específico de una operación naval, formarían el aspecto objetivo de ellos, salvo que en este caso la determinación de los requerimientos es hecha o bien por el Estado Mayor o

por la Unidad o Unidades ejecutantes, y los Servicios se contraen a la satisfacción de estos requerimientos, si bien aquí también puede suceder que estos sean implícitos en la Orden de Operaciones y Servicios deberán abordar la mencionada determinación.

Se ha procurado, en este trabajo que llega a su final, exponer a grandes rasgos las características y formas en que los Servicios proporcionan a las Unidades y Establecimientos de la Armada el necesario Apoyo Logístico para el desempeño de sus funciones. Quizá una conclusión btenible es que la Logística es tremendamente complicada y podrá comprenderse y estimarse la labor de los compañeros que luchan con ella, ya que si "por un clavo se perdió una herradura, etc., etc.", quiere decir que es imprescindibles que ese clavo no se pierda y, en el caso de que ello suceda, haya otro igual para substituirlo, y que a toda costa la Armada debe mantener sus buques navegando, sus aviones volando y sus hombres listos en mente, espíritu y cuerpo para cumplir la misión que las leyes les imponen y el Mando y la Nación esperan que lo hagan, siempre bien y siempre a tiempo.



# DIRECCION GENERAL DE DRAGADO

## OPERACIONES DE DRAGADO DURANTE EL PERIODO DEL MES DE ENERO A DICIEMBRE DE 1966



**Contralmirante C. G. EMN  
GUILLERMO HERNANDEZ  
SAGARRA**  
Director General de  
Dragado.

Se iniciaron las operaciones de dragado correspondientes al año de 1965 con las unidades que a continuación se relacionan y que en total suman 22 unidades:

### EN SERVICIO

"COATZACOALCOS"	"TAMPICO"
"COZUMEL"	"TLACOTALPAN"
"FRONTERA"	"TUXPAN"
"GRIJALVA"	"USUMACINTA"
"GUAYALEJO"	"VERACRUZ"
"MAZATLAN"	"YUCATAN"
"PTE. ALEMAN"	"MANZANILLO"
"SALINA CRUZ"	"PAPALOAPAN"

Se encontraban en reparaciones diversas de importancia las siguientes:

### EN REPARACION:

"ALVARADO"  
"ATLAHUALPA"  
"CAMPECHE"  
"CHIJOL"  
"PALIZADA"  
"PROGRESO"

Las anteriores mencionadas, fueron las que mayores períodos de tiempo estuvieron en reparaciones, ocasionadas principalmente por el estado de vida en que se encuentran. En el caso de la "ALVARADO", se está llevando a cabo una rehabilitación completa.

# SECRETARIA DE MARINA

## DIRECCION GENERAL DE DRAGADO

VOLUMENES DE MATERIALES DRAGADOS EN LA REPUBLICA MEXICANA DURANTE EL AÑO DE 1965  
( En el Periodo comprendido de Enero-Diciembre inclusive )



### DRAGAS QUE OPERARON EN LAS ZONAS

	CAMPECHE	Autopropulsión		ALVARADO	Estacionaria de Succión
	COATZACOALCOS	Autopropulsión		COZUMEL	Estacionaria de Succión
	FRONTERA	Autopropulsión		GUAYALEJO	Estacionaria de Succión
	PAPALOAPAN	Autopropulsión		MANZANILLO	Estacionaria de Succión
	PTE. ALEMAN	Autopropulsión		MAZATLAN	Estacionaria de Succión
	TUXPAN	Autopropulsión		PALIZADA	Estacionaria de Succión
	VERACRUZ	Autopropulsión		PROGRESO	Estacionaria de Succión
	GRIJALVA	De Canal		SALINA CRUZ	Estacionaria de Succión
	USUMACINTA	De Canal		TAMPICO	Estacionaria de Succión
	ATAHUALPA	De Grúa		TLACOTALPAN	Estacionaria de Succión
	CHIJOL	De Grúa		YUCATAN	Estacionaria de Succión

### RESUMEN MENSUAL

ENERO		+ 271,582 m³
FEBREO		+ 289,926 m³
MARZO		+ 385,822 m³
ABRIL		+ 253,809 m³
MAYO		+ 280,652 m³
JUNIO		+ 300,696 m³
JULIO		+ 292,137 m³
AGOSTO		+ 389,250 m³
SEPTIEMBRE		+ 425,965 m³
OCTUBRE		+ 390,724 m³
NOVIEMBRE		+ 371,396 m³
DICIEMBRE		+ 302,701 m³
<b>TOTAL</b>		<b>+3'954,640 m³</b>

### LUGARES DE OPERACION

SUPTCIA. ZONA NORTE PACIFICO		+ 603,228 m³
SUPTCIA. ZONA SUR PACIFICO		+ 1'184,396 m³
SUPTCIA. ZONA NORTE GOLFO		+ 1'058,745 m³
SUPTCIA. ZONA SUR GOLFO		+ 427,261 m³
SUPTCIA. ZONA SURESTE		+ 554,641 m³
PATZCUARO, MICH.		+ 28,342 m³
<b>TOTAL</b>		<b>+3'954,640 m³</b>

Además de las dragas propiamente dichas, se contó con el siguiente material.

#### REMOLCADORES:

"R.D.1."	En Veracruz, Ver.	"R.D.8."	En Cotzacoalcos, Ver.
"R.D.2."	En Salina Cruz, Oax.	"R.D.9."	En Cd. del Carmen, Camp.
"R.D.3."	En Coatzacoalcos, Ver.	"CHAIREL"	En Coatzacoalcos, Ver.
"R.D.4."	En Canal Caleta en Cd. del Carmen, Camp.	"RODOLFO"	En Tampico, Tamps.
"R.D.5."	En Cd. del Carmen, Camp.	"COATZACOALCOS"	En Salina Cruz, Oax.
"R.D.6."	En Tampico, Tamps.	"PAQUITO II"	En Mazatlán, Sin.
"R.D.7."	En Veracruz, Ver.	"GUAYMAS"	En Mazatlán, Sin.

#### "CHALANES":

"CHD-1"	YUCATAN	Combustible.
"CHD-3"	CAMPECHE	Combustible.
"CHD-4"	YUCATAN	Agua.
"CHD-5"	MAZATLAN	Agua.
"CHD-6"	MAZATLAN	Combustible.
"CHD-7"	MAZATLAN	Combustible.
"CHD-8"	CHIJOL	Maniobras.
"CHD-10"	TAMPICO	Combustible.
"CHD-11"	TAMPICO	Agua.
"CHD-13"	En Coatzacoalcos, Ver.	cgo. Obras Marítimas.
"CHD-14"	YUCATAN	Agua.
"CHD-15"	CHIJOL	Agua.
"CHD-16"	PALIZADA	Agua.
"CHD-17"	COZUMEL	Depto. Agrario.
"CHD-18"	FRONTERA	
"CHD-19"	CHIJOL	Prestado a la draga "TAMAULIPAS".
"CHD-20"	TAMPICO	Combustible.
"CHD-21"	ALVARADO	Combustible.
"CHD-22"	TAMPICO	Agua.

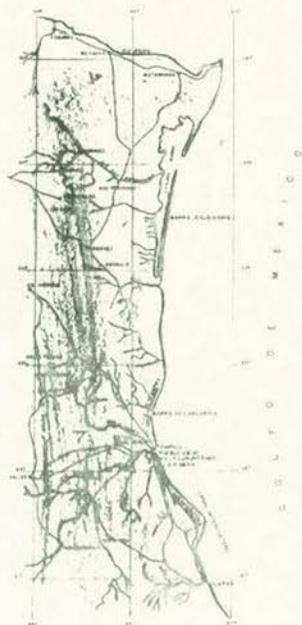
De conformidad con el "plan" aprobado por el C. Almirante Secretario de Marina, se deberá haber alcanzado una META de CINCO MILLONES DE METROS CUBICOS DRAGADOS. Esta meta tan deseada, no fue posible alcanzarla; varios imponderables se opusieron, entre ellos el estado de vida de las uni-

dades, su bajo rendimiento por las frecuentes reparaciones menores en que dejan de operar y lo dilatado que resulta el poder disponer de las refacciones indispensables, aun de procedencia nacional, así como por la acción de los malos tiempos y su frecuencia en determinadas zonas.

# SECRETARIA DE MARINA

## DIRECCION GENERAL DE DRAGADO SUPERINTENDENCIA ZONA NORTE DEL GOLFO

VOLUMENES DE MATERIALES DRAGADOS DURANTE EL AÑO DE 1965  
(En el Periodo comprendido de Enero - Diciembre Inclusive)



### DRAGAS QUE OPERARON EN LA ZONA

	CAMPECHE	AUTOPROPULSION, Capacidad 1,000 m <sup>3</sup>
	FRONTERA	AUTOPROPULSION, Capacidad 700 m <sup>3</sup>
	TUXPAN	AUTOPROPULSION, Capacidad 1,000 m <sup>3</sup>
	VERACRUZ	AUTOPROPULSION, Capacidad 1,000 m <sup>3</sup>
	ALVARADO	ESTACIONARIA DE ANCLAJE, Capacidad 1,000 m <sup>3</sup>
	GUAYALEJO	ESTACIONARIA DE ANCLAJE, Capacidad 1,000 m <sup>3</sup>
	TAMPICO	ESTACIONARIA DE ANCLAJE, Capacidad 1,000 m <sup>3</sup>
	PALIZADA	ESTACIONARIA DE ANCLAJE, Capacidad 1,000 m <sup>3</sup>
	CRUZAL	ESTACIONARIA DE ANCLAJE, Capacidad 1,000 m <sup>3</sup>

### RESUMEN MENSUAL

ENERO		+ 54,537 m <sup>3</sup>
FEBRERO		+ 51,698 m <sup>3</sup>
MARZO		+ 67,113 m <sup>3</sup>
ABRIL		+ 72,418 m <sup>3</sup>
MAYO		+ 54,567 m <sup>3</sup>
JUNIO		+ 120,984 m <sup>3</sup>
JULIO		+ 80,089 m <sup>3</sup>
AGOSTO		+ 136,759 m <sup>3</sup>
SEPTIEMBRE		+ 137,652 m <sup>3</sup>
OCTUBRE		+ 102,317 m <sup>3</sup>
NOVIEMBRE		+ 96,163 m <sup>3</sup>
DICIEMBRE		+ 74,458 m <sup>3</sup>
TOTAL		+ 1,056,745 m <sup>3</sup>

### LUGARES DE OPERACION

LAGUNA MADRE, TAMPICO		+ 24,530 m <sup>3</sup>
LAGUNA SAN ANDRES, TAMPICO		+ 25,683 m <sup>3</sup>
TAMPICO, TAMPICO		+ 725,276 m <sup>3</sup>
FUERTE VIEJO, VER		+ 5,293 m <sup>3</sup>
VILLA CUADRETE, VER		+ 42,980 m <sup>3</sup>
ESTERO MONTE VERDE, VER		+ 51,395 m <sup>3</sup>
LA RIBERA, VER		+ 16,366 m <sup>3</sup>
CANAL INTERCOSTERO		+ 85,361 m <sup>3</sup>
TUXPAN, VER		+ 80,101 m <sup>3</sup>
TOTAL		+ 1,056,745 m <sup>3</sup>

La Dirección General de Dragado y todo su personal, pusieron especial empeño para que el material se conservara en las mejores condiciones de operación para alcanzar los mayores rendimientos, sin embargo, la meta prevista no se logró, particularmente por no contarse con la draga "ALVARADO" y los bajos rendimientos de las dragas "PALIZADA", "GUAYALEJO", "USUMACINTA" y "ATAHUALPA" y el haber quedado fuera de servicio la "MAZATLAN".

De la flota de dragas autopropulsadas, de cántara, fueron las que dieron un mayor rendimiento en conjunto, sin que pueda despreciarse lo que lograron las estacionarias.

Por los diagramas estadísticos que se presentan, correspondientes a cada una de las zonas en que se tiene dividido el litoral, es fácil para cualquier persona, darse cuenta de lo que se trabajó en cada lugar y lo logrado por cada draga, alcanzándose como gran total una cifra más próxima a los CUATRO MILLONES DE METROS CUBICOS.

Es de tomarse en cuenta también, que en particular en las costas del Golfo de México, la temporada de malos tiempos paraliza las operaciones y los rendimientos mensuales acusan A LA BAJA sus efectos e igual sucede en Salina Cruz y Topolobampo.

Siguió siendo uno de los problemas más serios, el caso de Salina Cruz, en que si bien se ha logrado cierto avance en la limpieza de la dársena anterior y se ha mantenido el canal de entrada en buenas condiciones de calado, el problema, **hay que repetirlo**, continúa y no será sino hasta que el resultado del análisis de laboratorio indique claramente la política a seguir y atacar el problema con garantía de éxito y en beneficio general del puerto y de la economía del País.

El caso de Topolobampo, muy a pe-

sar de la suspensión que por TRES MESES sufrieron las operaciones de dragado, con motivo del estudio que se realizó con la aplicación de isótopos radioactivos para comprobar el arrastre que sufren las arenas, se llegó al fin de .. 1965 reportándose una profundidad mantenida en el canal, de VEINTE PIES; se mejoraron las facilidades de enfilaciones y delimitación del canal y pudo planearse con el fin de lograr la profundidad del proyecto y la anchura del canal para fines de 1966, contemplándose la cooperación que se obtenga con la draga "VERACRUZ", en ruta a ese destino, ya que por el tipo es la adecuada.

Durante el año que terminó y dentro de las condiciones normales, los rendimientos alcanzados fueron satisfactorios y además, las medidas adoptadas para la obtención de repuestos importantes en calderas, bombas y otros efectos diversos de indispensable necesidad para garantizar las futuras operaciones de varias unidades, permitirán a su tiempo, aumentar los rendimientos y lograr la nueva meta.

Las reparaciones programadas se realizarán oportunamente, y es de esperarse que paulatinamente se ajusten a las necesidades reales y necesarias de revisiones y entradas a dique para aumentar la vida del equipo disponible; en perjuicio en parte, de las necesidades y del programa a cumplir. Los meses más indicados para estas reparaciones de mayor importancia, son sin duda, los correspondientes al invierno, particularmente de diciembre a marzo, en que los malos tiempos paralizan las operaciones con mucha frecuencia.

Se reciben constantemente demandas de servicio de dragado, no solo de Organismos vinculados directamente con operaciones marítimas sino de entidades Estatales y Municipales en demanda de dragados, destinados a mejorar las situaciones locales; es decir, rellenos en beneficio de la comunidad y salubridad de algunas poblaciones, sobre todo a lo

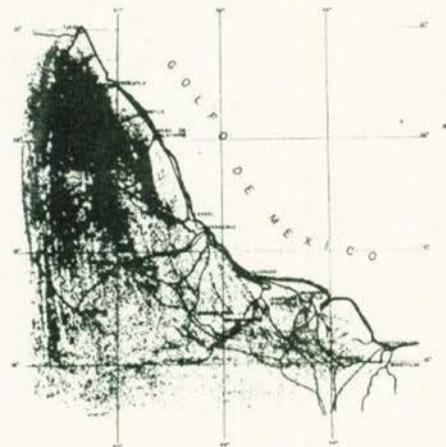
# SECRETARIA DE MARINA

## DIRECCION GENERAL DE DRAGADO

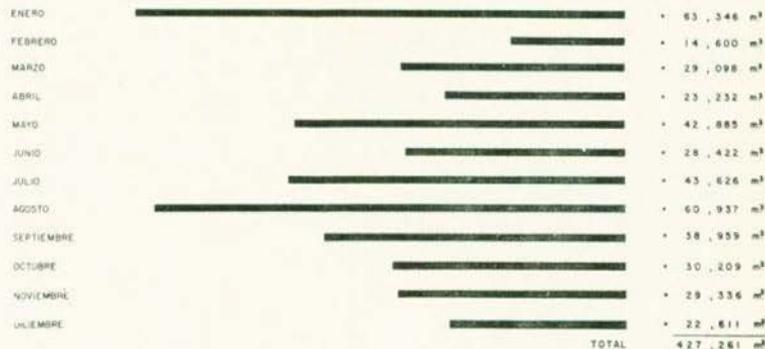
SUPERINTENDENCIA ZONA SUR DEL GOLFO

VOLUMENES DE MATERIALES DRAGADOS DURANTE EL AÑO DE 1965

( En el Periodo comprendido de Enero-Diciembre inclusive )



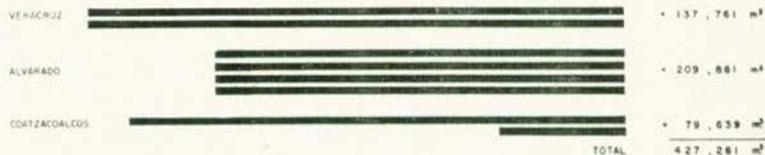
### RESUMEN MENSUAL



### DRAGAS QUE OPERARON EN LA ZONA

	CAMPECHE	AUTOPROPULSION, Capacidad de Tolva 900 m <sup>3</sup>
	FRONTERA	AUTOPROPULSION, Capacidad de Tolva 592 m <sup>3</sup>
	TAMPICO	ESTACIONARIA DE SIJON con Corredor, diametro de Descarga 20"
	TLACOTALPAN	ESTACIONARIA DE SIJON con Corredor, diametro de Descarga 14"
	YUCATAN	ESTACIONARIA DE SIJON con Corredor, diametro de Descarga 14"

### LUGARES DE OPERACION



largo de los ríos. Estas peticiones las ha atendido el C. Almirante Secretario de Marina a su turno, pero hay que reconocer que es una tarea realmente difícil dejar a todos complacidos en la oportunidad en que lo solicitan y en la **AMPLITUD EN QUE LO EXIGEN** una vez iniciada una labor de dragado de esa índole. Hay que tener en cuenta, la labor que representa el trasladar todo el tren de dragado que corresponde a cada unidad y además considerar muy seriamente lo que se refiere al personal que mientras tanto no dispone de campamento propiamente dicho, tiene que sufrir infinidad de inclemencias y resolver sus necesidades sin contar con ninguna cooperación; estas labores que también son importantes, merman los resultados de la labor fundamental de la Dirección General de Dragado consistente en **MANTENER EN LAS MEJORES CONDICIONES DE PROFUNDIDAD LOS CANALES DE ACCESO A LOS PUERTOS PROPIAMENTE DICHS.**

Se presenta además, un nuevo fenómeno que viene afectando a estas actividades, constituido por los buques de mayores desplazamientos y por consiguiente mayores calados; con esto, **nuestros puertos empiezan a ser más limitados**, requerirán mayor profundidad y mayor será la labor de dragado; como consecuencia, **será necesario contar con mayores y más eficientes dragas**, para hacerle frente a esa demanda.

Sin embargo, hay que aceptar y es realmente satisfactorio el poder contemplar las actividades portuarias en nuestros días, la cantidad y frecuencia de buques de gran porte que atracan a muelles de puertos mexicanos y las cantidades siempre crecientes de productos diversos que mueven, como son para mencionar algunos: algodón, trigo, petróleo y sus derivados, azúcar, maíz, etc.

Este progreso, desde luego, no sólo

se debe a las instalaciones portuarias sino en gran parte también a la labor del dragado para mantener los calados necesarios a las operaciones portuarias.

Durante el año a que venimos haciendo referencia, se logró un éxito especial, al contar por fin con la impresión del **MANUAL DE DRAGADO** y así mismo con la promesa de la adquisición de una unidad más, que si bien no nueva, en buenas condiciones operativas que se denominaría "MORELOS" y que como el nombre que tendrá, pronto se destacará con sus rendimientos.

En lo referente a "costos de operación" es justo mencionar que sigue manteniéndose como promedio anual, el de \$6.00 por metro cúbico, incluyéndose en este promedio las unidades que por una u otra razón están fuera de servicio y las que operan en actividades no directamente conectadas con la misión fundamental, tales como:

- a).—En bombeos de relleno.
- b).—En actividades lacustres.
- c).—En actividades en beneficio de la pesca.

De este grupo y en su orden, pueden mencionarse:

La draga "TLACOTALPAN" en Alvarado. Pto. Piloto.

La draga "PROGRESO" en Cd. del Carmen, Camp., en Salitral.

La draga "COZUMEL" en Quintín Aráuz, Tab., rellenando terrenos baldíos.

La draga "GRIJALVA" en Arroyo Seco, Paraíso, Tab.

La draga "TUXPAN" en la Col. Mainero en Tampico, Tamps.

La draga "USUMACINTA" en el Lago de Pátzcuaro, Mich.

La draga "TAMPICO" en Mono Verde, Congregación Anáhuac, Ver.

La draga "YUCATAN" en terrenos del Astillero Cotzacalcos, Ver.

# SECRETARIA DE MARINA

## DIRECCION GENERAL DE DRAGADO

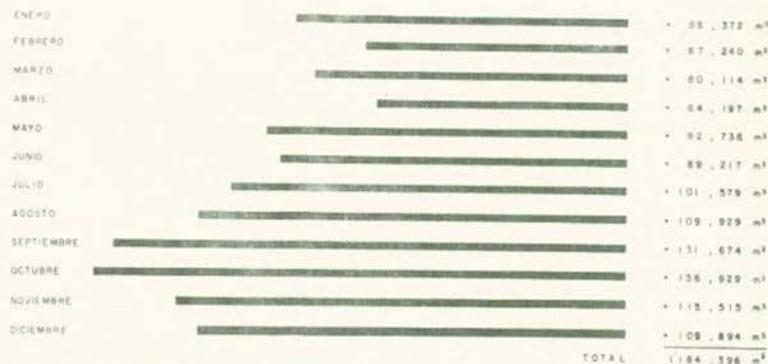
### SUPERINTENDENCIA ZONA SUR DEL PACIFICO

VOLUMENES DE MATERIALES DRAGADOS DURANTE EL AÑO DE 1965

[ En el Período comprendido de Enero-Diciembre inclusive ]



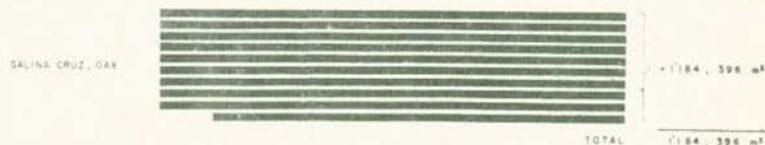
#### RESUMEN MENSUAL



#### DRAGAS QUE OPERARON EN LA ZONA

	COATZACOALCOS	4 FUERZAS DE TRABAJO	1,500-800 m <sup>3</sup> DE TIERRA	880 m <sup>3</sup>
	ESCALCAPAN	4 FUERZAS DE TRABAJO	1,500-800 m <sup>3</sup> DE TIERRA	582 m <sup>3</sup>
	PTE. ALEMAN	4 FUERZAS DE TRABAJO	1,500-800 m <sup>3</sup> DE TIERRA	2,976 m <sup>3</sup>
	SALINA CRUZ	1 FUERZA DE TRABAJO	1,500-800 m <sup>3</sup> DE TIERRA	1,000 m <sup>3</sup> DE OPERACION

#### LUGAR DE OPERACION



La draga "PALIZADA" en Laguna de San Andrés, Tamps.

La draga "GUAYALEJO" en Laguna Madre, Tamps.

De éstas, solo las dragas "TUXPAN" y "YUCATAN" cooperan simultáneamente a la conservación de los calados en Tampico y Coatzacoalcos, respectivamente.

Pudo comprobarse en el caso de Laguna Madre y Laguna de San Andrés que el empleo de dragas del orden de las 8" en la descarga (200 mm.) no es recomendable y que requieren equipos más pesados, cuando menos de 16" (400 mm.) en la descarga para lograr aperturas en las barras de no menos de 150 metros de ancho y profundidades de 10' (pies), que permitan se mantengan abiertas por mayores períodos de tiempo a pesar de la falta de protección de escolleras y por consiguiente su beneficio será mayor para los fines de producción en el interior de las lagunas.

En lo que se refiere a las barras de Alvarado y Tuxpan, se han tenido resultados poco satisfactorios, por las razones bien conocidas de la falta de escolleras en la primera y lo escaso de éstas en la segunda, si a ésto sumamos la acción de los nortes, el resultado queda como poco eficiente y seguramente dando lugar a quejas y peticiones para obtener mayor actividad de nuestra parte en esos puertos en perjuicio de otros que realmente tienen mayor movimiento.

La formación de alfaques en ambas barras es de inmediato y poco dura el beneficio del dragado. El caso de Frontera, Tab., es algo similar pero la mayor fuerza de la corriente del río, ayuda a que el canal se mantenga, pero siempre con la ayuda continua o casi continua de la draga del mismo nombre.

Se terminó el año de 1965, con las siguientes unidades en reparación general:

"ALVARADO". — Estacionaria de 24" de descarga.

"MAZATLAN". — Estacionaria de 20" de descarga.

"COATZACOALCOS". — Autopropulsada de cántara de 20" de descarga.

"ATAHUALPA". — De almeja y en rehabilitación en Salina Cruz, Oax.

Con interrupciones, más o menos prolongadas, operaron las siguientes unidades:

"YUCATAN". — De 24" estacionaria.

"TAMPICO". — De 20" estacionaria.

"PALIZADA". De 8" estacionaria.

"GUAYALEJO". — De 8" estacionaria.

Es decir, que un 30% (treinta por ciento) del equipo disponible permaneció ocioso con paradas totales o prolongadas durante el año.

EL PROGRAMA preparado contempla la adquisición de varias unidades que se estiman indispensables, entre ellas: Una draga autopropulsada, de cántara, que garantice la situación en Salina Cruz, que exige una operación continuada y que se considera indispensable para el caso no deseable de una avería en la draga "PTE. ALEMAN", que de ser prolongada, dejaría sentir de inmediato su falta. Por el momento esa draga por su tamaño y capacidad permite hacer frente al problema mientras tanto se repara la "COATZACOALCOS" que recibirá calderas nuevas, éstas ya se encuentran en los Talleres del Dique Seco. Cuando se cuente con una nueva unidad autopropulsada, se podrá gozar de su movilidad y capacidad para atender otros trabajos sin mayor perjuicio del más grave, digmas: Guaymas, Mazatlán, La Paz, y aún Topolobampo, la movilidad de que disponga, permitirá su aplicación en cualquiera de los puertos mencionados y podrá acudir donde su presencia sea más importante. Los pro-

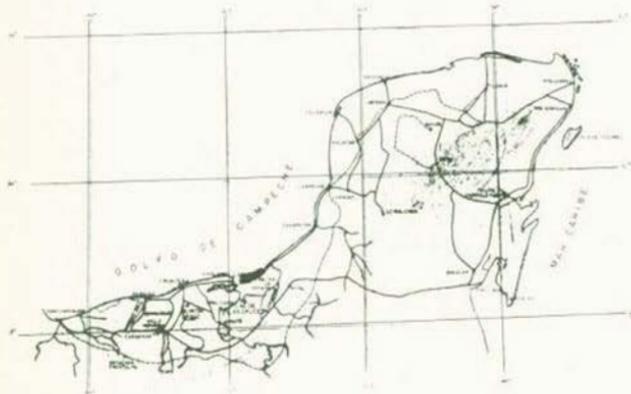
# S E C R E T A R I A   D E   M A R I N A

## DIRECCION GENERAL DE DRAGADO

### SUPERINTENDENCIA ZONA SURESTE

#### VOLUMENES DE MATERIALES DRAGADOS DURANTE EL AÑO DE 1965

( En el Periodo comprendido de Enero - Diciembre Inclusive )



#### DRAGAS QUE OPERARON EN LA ZONA

	CAMPECHE	A. P. U. M. A. S. I. S. T. A. N. C. I. A. S. D. E. T. E. R. M. I. N. O. S.
	FRONTERA	A. P. U. M. A. S. I. S. T. A. N. C. I. A. S. D. E. T. E. R. M. I. N. O. S.
	COZUMEL	A. P. U. M. A. S. I. S. T. A. N. C. I. A. S. D. E. T. E. R. M. I. N. O. S.
	HUHUCOB	A. P. U. M. A. S. I. S. T. A. N. C. I. A. S. D. E. T. E. R. M. I. N. O. S.
	SITALÁ	A. P. U. M. A. S. I. S. T. A. N. C. I. A. S. D. E. T. E. R. M. I. N. O. S.
	AHUCALPA	A. P. U. M. A. S. I. S. T. A. N. C. I. A. S. D. E. T. E. R. M. I. N. O. S.

#### RESUMEN MENSUAL

ENERO		+ 22,056 m³
FEBRERO		+ 50,773 m³
MARZO		+ 90,251 m³
ABRIL		+ 57,524 m³
MAYO		+ 51,410 m³
JUNIO		+ 38,084 m³
JULIO		+ 43,869 m³
AGOSTO		+ 60,868 m³
SEPTIEMBRE		+ 62,041 m³
OCTUBRE		+ 50,101 m³
NOVIEMBRE		+ 66,210 m³
DICIEMBRE		+ 63,474 m³
	TOTAL	+ 654,641 m³

#### LUGARES DE OPERACION

FRONTERA, TAB.		+ 292,400 m³
ARROYO SECO, TAB.		+ 47,343 m³
QUINTA ARROYO, TAB.		85,869 m³
CIENAGA DEL CAYEN, CAMP.		+ 137,294 m³
CIENAGA DE LAS CRUCES, CAMP.		+ 97,400 m³
RIO CHAMPEN, CAMP.		+ 5,315 m³
	TOTAL	+ 654,641 m³

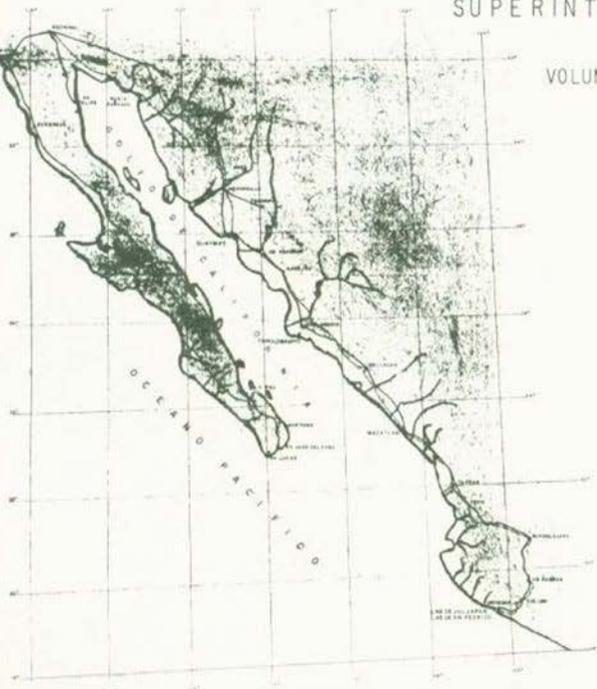
# S E C R E T A R I A   D E   M A R I N A

## DIRECCION GENERAL DE DRAGADO

### SUPERINTENDENCIA ZONA NORTE DEL PACIFICO

#### VOLUMENES DE MATERIALES DRAGADOS DURANTE EL AÑO DE 1965

( En el Periodo comprendido de Enero-Diciembre inclusive )



#### DRAGAS QUE OPERARON EN LA ZONA

	POPALOAPAN	AUTOMOVIL-SON, capacidad de Tons. 382 m <sup>3</sup>
	PTE. ALEMÁN	AUTOMOVIL-SON, capacidad de Tons. 2,578 m <sup>3</sup>
	MANZANILLO	ESTACIONES DE SUCCION con cable, sistema de descarga 10"
	MAZATLAN	ESTACIONES DE SUCCION con Cable, sistema de descarga 10"

#### RESUMEN MENSUAL

ENERO		+ 43,037 m <sup>3</sup>
FEBRERO		+ 103,264 m <sup>3</sup>
MARZO		+ 115,224 m <sup>3</sup>
ABRIL		+ 35,765 m <sup>3</sup>
MAYO		+ 38,097 m <sup>3</sup>
JUNIO		+ 16,467 m <sup>3</sup>
JULIO		+ 22,238 m <sup>3</sup>
AGOSTO		+ 19,580 m <sup>3</sup>
SEPTIEMBRE		+ 52,473 m <sup>3</sup>
OCTUBRE		+ 67,915 m <sup>3</sup>
NOVIEMBRE		+ 59,506 m <sup>3</sup>
DICIEMBRE		+ 31,699 m <sup>3</sup>
TOTAL		+ 603,255 m <sup>3</sup>

#### LUGARES DE OPERACION

SURIMAS, SON.		+ 1,890 m <sup>3</sup>
TOPOLOBAMPO, SIN.		+ 323,094 m <sup>3</sup>
MAZATLAN, SIN.		+ 180,117 m <sup>3</sup>
LAGUNA DE SAN PEDRITO, COL.		+ 76,052 m <sup>3</sup>
LAGUNA DE JULIAPAN, COL.		+ 22,102 m <sup>3</sup>
TOTAL		+ 603,255 m <sup>3</sup>

blemas pendientes de atención, serán atendidos oportunamente y que han quedado pendientes precisamente por la falta de una unidad potente y eficiente.

En el caso del litoral del Golfo, se requiere cuando menos otra unidad autopropulsada, de cántara, similar a la del Pacífico, las razones son similares, labores de mantenimiento principalmente de los puertos fluviales de Tampico y Coatzacoalcos que cada día reciben mayor número de buques de mayores calados. Pronto la draga "TUXPAN" tendrá que someterse a una preparación prolongada, necesaria para el cambio de calderas e igual tratamiento tendrán que sufrir las "VERACRUZ" y "CAMPECHE" en su oportunidad inmediata.

El disponer de nuevas unidades para hacer frente a nuestros problemas, no solo facilitará su solución sino al mismo tiempo permitirá el poder dedicar las unidades menores a problemas secundarios pero importantes como son los derivados de las peticiones Estatales que son numerosos y que ya se mencionaron.

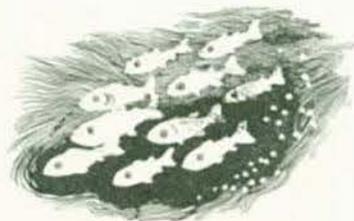
Debemos asentar también la rehabilitación de la draga "PTE. JUAREZ", que se estima de gran interés por sus características, necesarias para poder resolver el problema del canal de entrada a la Laguna de Términos que permita el llegar a Ciudad del Carmen, Camp., y que tiene una longitud de unos ONCE KILOMETROS de aguas bajas en que las otras dragas autopropulsadas no pueden operar.

Terminada la labor, podría con éxito utilizarse en mejorar las condiciones de

Lerma y de Isla Mujeres con gran comodidad.

Este es en general el panorama que se contempla al iniciarse las labores de dragado en 1966, con la esperanza firme en que nuestras Altas Autoridades, conocedoras de la enorme importancia que tiene el dragado y la no menos grande necesidad de mantener nuestros puertos abiertos a la navegación, tanto nacional como extranjera, pronto conviertan en realidad la demanda de nuevas unidades, ya que con ellas, se reducirá el costo promedio de operación y se aumentará en forma visible el rendimiento anual de nuestras unidades, borrando de la lista de activo a las más ancianas, para causar alta en el registro de honor por el deber cumplido, o bien ser también utilizadas hasta rendir, en esa importante tarea de eliminación a pantanos en beneficio de la salubridad y comodidad de poblaciones que lo requieran.

Nuestros puertos, verdaderas terminales de vías de comunicación de toda índole, mientras puedan mantenerse en operación en beneficio de las marítimas, razón primordial de su existencia, nuestra Patria recibirá mayores beneficios, basta para ello consultar las estadísticas de ingresos fiscales por nuestros puertos en los últimos diez años, para comprender plenamente su importancia en la economía nacional y conforme al programa portuario avance, mayores serán los rendimientos, mayores los beneficios y mayor el prestigio de nuestra Patria ante el Mundo que contempla con marcado interés de un PUEBLO EN MARCHA, MEXICO.



# PLANIFICACION Y EJECUCION DE UNA TRAMPA O DEPOSITO DE AZOLVE EN LA CONFLUENCIA DEL RIO CALZADAS CON EL RIO COATZACOALCOS.

ANTECEDENTES: — Petróleos Mexicanos frecuentemente reportaba disminución de la profundidad en el canal de navegación, en el tramo comprendido entre el puerto de Coatzacoalcos y Nanchital, frente a la desembocadura del río Calzadas.

La limitación del tirante de agua en esa zona, obligaba a rebajar el calado de los buques-tanques de "PE-MEX" y los de otras Compañías que efectuaban operaciones de carga en Nanchital o Minatitlán.

DESCRIPCION D E L PROBLEMA: — Los arrastres en la desembocadura del río Calzada originan depósitos de arena en esa zona del canal oficial de navegación.

En la margen derecha de este afluente del río Coatzacoalcos, se ha formado un bajo extenso y en la de la izquierda, una caja de erosión.

A solicitud de Petróleos Mexicanos y con la cooperación de esa Empresa que se encargó de abrir las brechas en Tierra Nueva para el tendido de la tubería de tierra y dar facilidades de remolque para el aprovisionamiento de combustible y agua, la draga "YUCATAN" inició el dragado el 28 de noviembre de 1963, desde la sección 22+50 de la línea base y tomando como eje del corte las enfilaciones que marcan el límite izquierdo del canal oficial

de navegación, del cual se dragó la mitad izquierda, más una zona de protección de 37.5 mts. con una longitud de 850 mts. aproximadamente y un volumen de 500,000 mts. cúbicos.

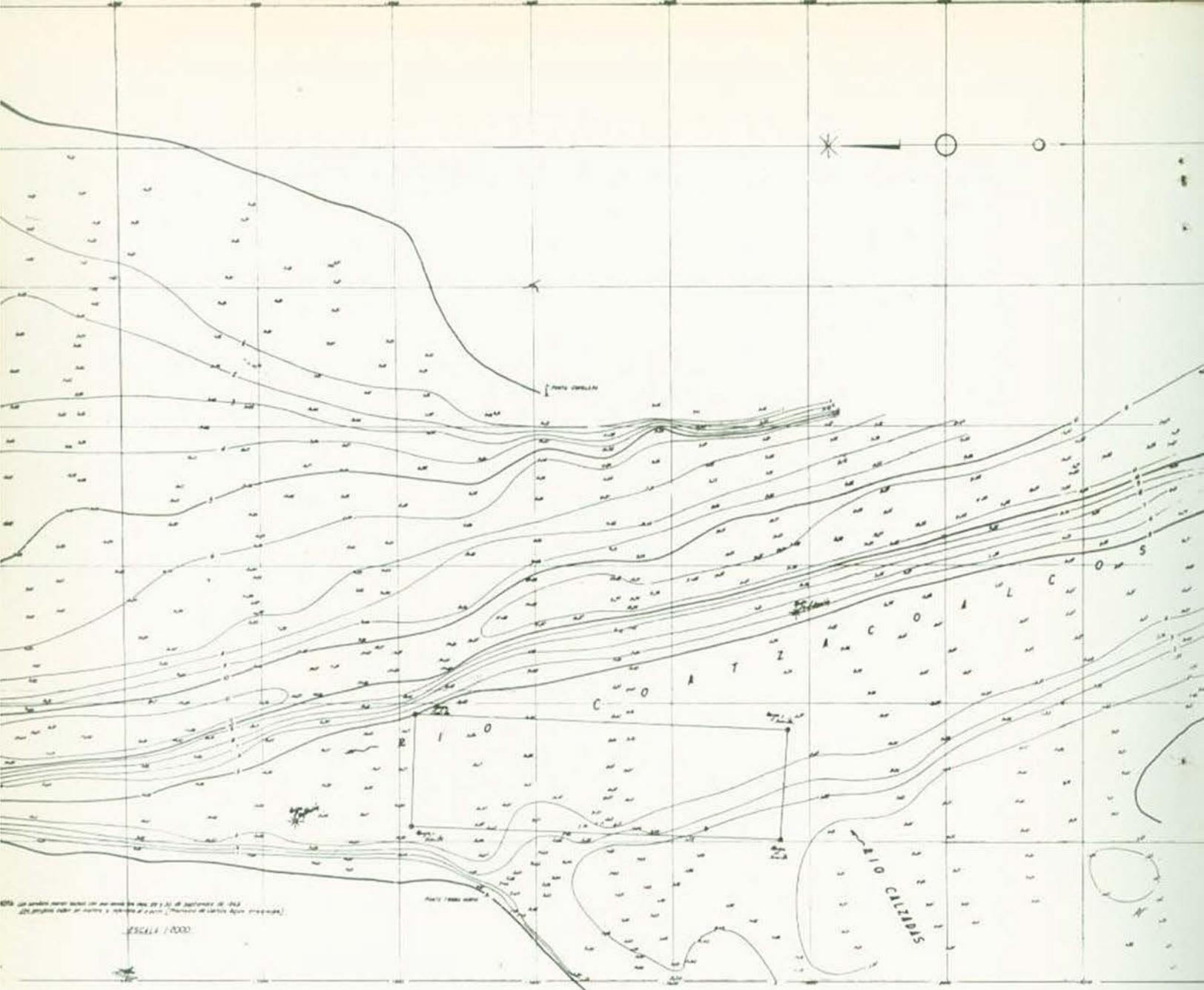
Las interrupciones fueron frecuentes, pero inevitables por el mal estado de las calderas de esta draga construida en 1914.

El dragado que se hizo para proteger de azolve el canal oficial en la confluencia del río Calzadas, fue efectivo, pues evitó por más de un año los problemas derivados de los acarrees que limitan la profundidad en esa zona.

En vista de los buenos resultados obtenidos para neutralizar la acción de los azolves arrastrados por el río Calzadas y aprovechando la adquisición que hizo la Secretaría de Marina de la draga "MORELOS" (Ex-Seahaven), estacionaria, de succión con cortador, con la que la Bulk Carries había efectuado el dragado del puerto de Pajaritos, se planeó realizar con esta unidad, una trampa de azolve de mayores dimensiones, pues la que se hizo anteriormente, la mitad correspondió al canal de navegación.

La situación de esta trampa o depósito puede observarse en el Plano No. 1 y cuyas características son: longitud 540 mts., ancho 160 mts., profundidad de dragado 11 mts. y volumen





Plano No. 1

por dragar 600,00 mts. cúbicos.

El Departamento de Planificación de la Dirección Gral. de Dragado proyectó la trampa o depósito de azolve, formulando el plano correspondiente, y la Residencia de Obras de Puerto en Coatzacoalcos, Ver., de la cual siempre se ha tenido la mayor cooperación, realizó los trabajos de campo, señalando la zona por dragar, la posición de las boyas y enfilaciones a tierra, para indicar el comienzo y fin del corte, así como el fondeo de una bo-

ya y enfilaciones que fueron clavadas en la parte baja para marcar el eje longitudinal.

Se situó la trampa de azolve con reserva de profundidad suficiente para interceptar la mayor cantidad de arena, evitando que ésta pueda llegar al canal de navegación y entorpecer el tráfico marítimo y además se tomó en cuenta que fuera lo más corta posible, pues a mayor longitud de tubería, el rendimiento de la draga disminuye debido a la pérdida de velocidad por fricción y como conse-

cuencia se tiene que bombear con menor cantidad de sólidos en suspensión para evitar taponamiento en la tubería de descarga por asentamiento del material.

**INSPECCION DEL LUGAR POR DRAGAR:** — Se inspeccionó minuciosamente la zona por dragar y el lugar más adecuado para descarga del material en los pantanos de Tierra Nueva y de acuerdo con ese reconocimiento, se desarrolló el plan de operación.

Se omitieron los sondeos geológicos para conocer la clase de material a dragar, en virtud de que se sabía de antemano que éste consistía en arena, por los trabajos que realizó anteriormente la draga "YUCATAN", en esa área.

No fue necesario construir bordos para contener el material, a causa de que la arena se asienta rápidamente, formando un relleno compacto que desagua fácilmente y también por el declive del terreno que es hacia el pantano y no al río.

**FINALIDAD:** — El dragado de la trampa o depósito de azolve tiene una triple finalidad:

1.—Como se dijo anteriormente, evitar el azolve del canal oficial de navegación en la confluencia del río Calzadas con el Coatzacoalcos.

2. — Conocer el gasto aproximado, pues no hay procedimiento exacto para determinar el transporte por arrastre de material, pero puede tenerse una idea de ello, por los efectos de azolve causado en la trampa, mediante sondeos periódicos de control.

3. — Adiestramiento del personal de la draga "MORELOS".

### **CARACTERISTICAS DE LA DRAGA "MORELOS" Y SU EQUIPO AUXILIAR**

La draga fue construida por Diamond Manufacturing Company en 1956 en Savannah, George, E.U.A.

La draga es de tipo estacionario de succión con cortador (Fig. 2).

Tonelaje bruto: 500.96 Tons. Neto: 500 Tons. Casco de acero de 12.7 mm. de espesor (1/2"). Eslora: ... 45.72 mts. (150'). Manga: 12.19 mts. (40').

Puntal: 2.865 mts. (9.4'). Calado: 2.743 mts. Profundidad máxima de dragado: 12.716 mts. Distancia máxima de descarga: 1524 mts. (material liviano). Cantidad de material liviano dragado por hora: 1376 mts. a 1519 mts. cúbicos. Ancho del corte: 91 mts. Longitud del paso: 1.83 mts. Clasificación de servicio para dragado: En río. Una bomba de dragado. Succión 812 mm. (32"). Descarga: 685.8 mm. (27"). R.P.M.: 250 a 350. Motores de la bomba de dragado: Dos. Marca: Fairbanks-Morse de 1600 H.P. cada uno. Modelo: 38 D8-1/8. R. P. M.: 750. Motogenerador principal: el motor de las mismas características que los anteriores. Capacidad del Generador: 1200 K.W.

### **REMOLCADOR DE MANIOBRAS "RD-10" (GAYLE W). (Fig. 3).**

Construido en 1953 en Madisenville, La. Casco de acero. Tonelaje bruto: ... 24.8. Neto: 11. Eslora: ... 12.752 mts. (41' 9"). Manga:

Fig. No. 2.

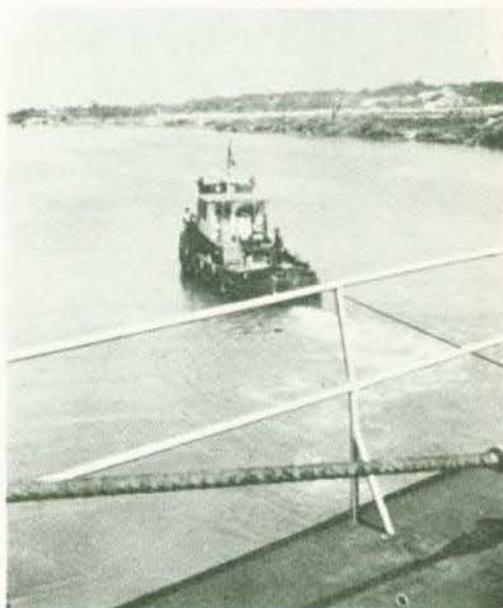


Fig. No. 3.

Fig. No. 4.



Fig. No. 5.

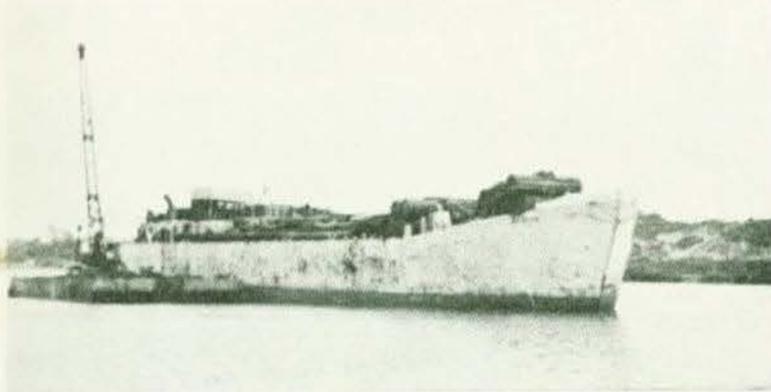
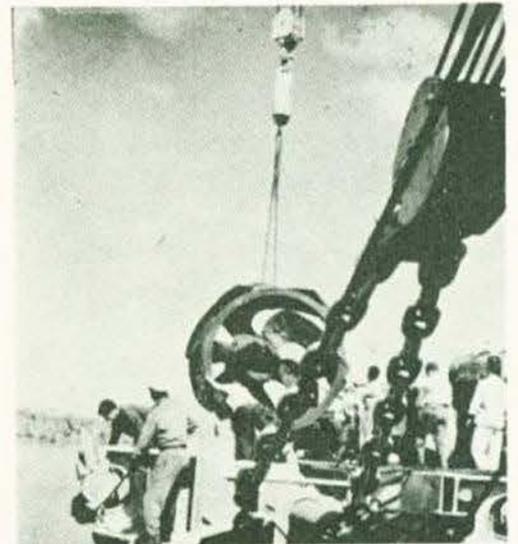


Fig. No. 6.



3.7592 mts. (12' 4"). Puntal:  
1.9812 mts. (6' 6").

Motor: GM-6 71 de 165  
H.P.

**SHALAN GRUE CHD-23.**  
**(SAN CRANE II ELIZEY).**  
(Fig. 4).

Construido en 1938 en  
Beaumont, Tex. Tonelaje  
bruto: 386.89. Neto: 386.00.

Casco de acero. Eslora:  
33.5280 mts. (110'). Manga:  
13.4112 mts. (44'). Puntal:  
2.9718 mts. (9' .9.). Grúa  
marca "Lima". Capacidad:  
60 Tons.

**BARCAZA No. (SEA-  
BARGE) LST APB41.**

Construida en 1944 en  
Evansville, Ind. Tons. Bru-  
to: 2610. Neto: 2474. Casco  
de acero. Eslora: 94.7928  
mts. (311'). Manga: 15.24  
mts. (50'). Esta barcaza se  
está acondicionando para

alojamiento de personal de  
la draga y bodega.

**ALISTAMIENTO DE LA  
DRAGA.** — Al quedar fina-  
lizados los trámites para  
que la draga "Seahaven"  
hoy "MORELOS", pasara a  
poder de la Secretaría de  
Marina, se procedió a po-  
nerla en situación de ope-  
ración, ya que se encontra-  
ba a son de mar, en el ca-  
nal de acceso al puerto de  
Pajaritos y por lo tanto los  
zancos, cortador, codo gira-  
torio y anclote de los trave-  
seses, se hallaban almace-  
nados en la Barcaza y ase-  
gurados para su transporte  
a los E.U.A. La escala de  
dragado estaba afirmada  
con sus trincas y puntales  
tubulares soldados, para  
impedir su movimiento con  
las arfadas al ser remolca-  
da en el mar.

En las (Figs. 6 y 7) se  
puede observar la maniobra  
de montar el cortador y és-  
te ya colocado en su eje.

El cortador que se montó en la escala de dragado, es el adecuado para cuando el material es arena.

La draga "MORELOS" cuenta con otros cortadores para usarse en material compactado y en piedra.

La (Fig. 8), nos muestra uno de los zancos suspendidos de la grúa para su montaje y la (Fig. 9), ya colocado en sus guías correspondientes.

Las (Figs. 10 y 11) corresponden al montaje del codo giratorio que une la descarga de la draga con la línea flotante.

Las (Figs. 12 y 13) nos muestran la maniobra para entalar los anclotes de los traveses que se emplean para abanicar la draga y efectuar el corte.

Las (Figs. 14 y 15), señalan el armado de la línea flotante. En algunos tramos de esta línea se emplearon pontones de sección aproximadamente elíptica y en otros cilíndricos. La facilidad de montaje de los primeros es manifiesta ya que puede hacerse con éstos en el agua, lo cual no es po-

Fig. No. 7.

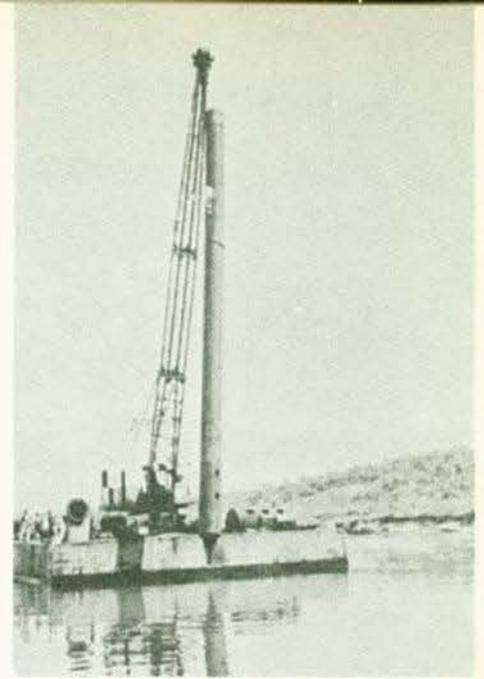
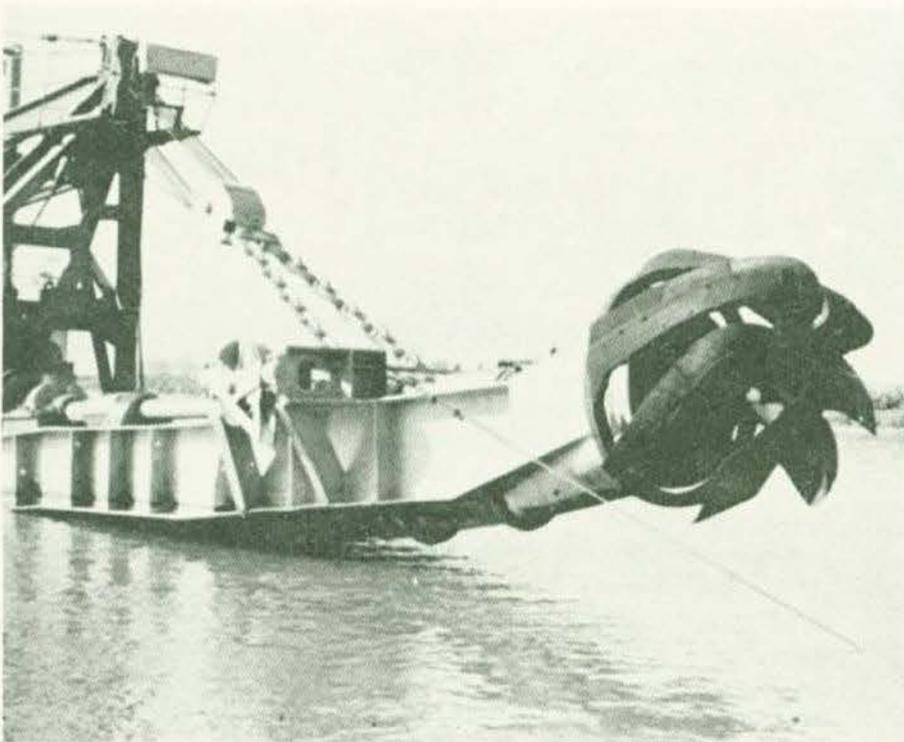


Fig. No. 8.

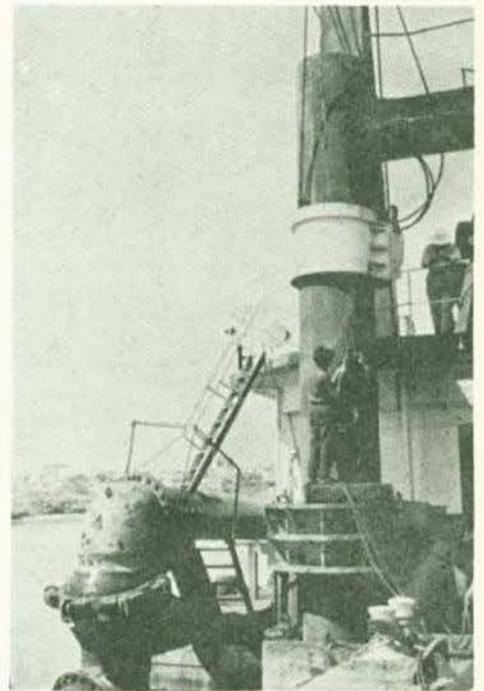
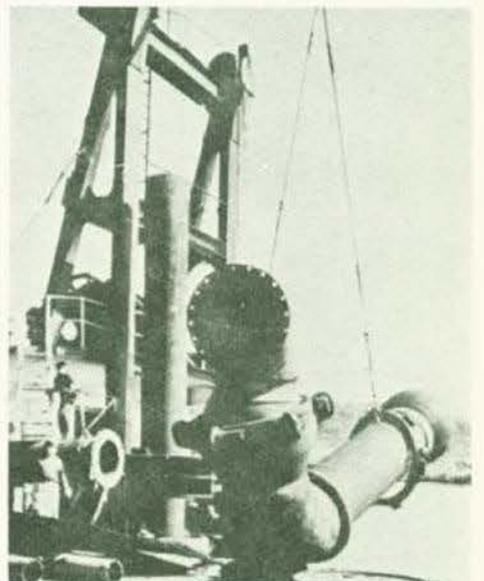


Fig. No. 9.

Fig. No. 10.



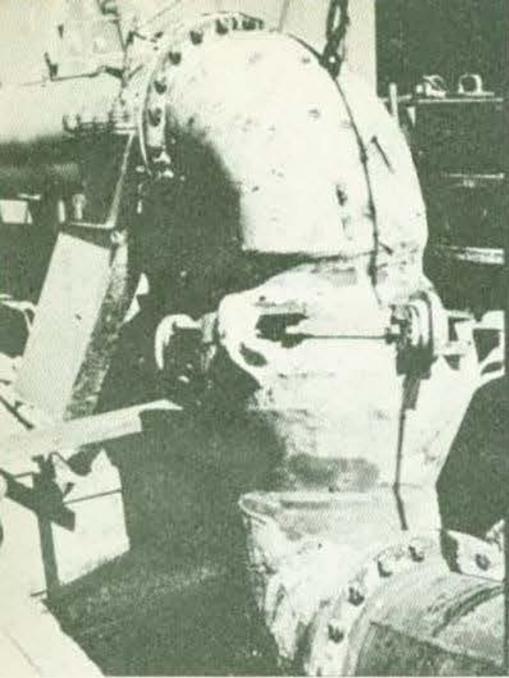


Fig. No. 11.

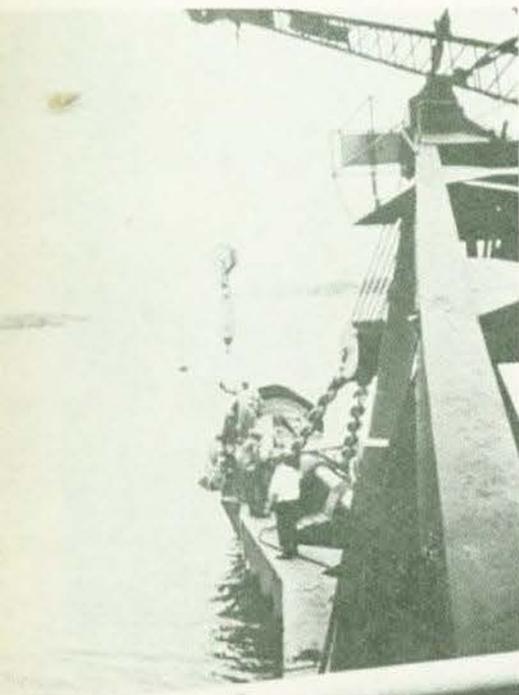


Fig. No. 12.



Fig. No. 13.



Fig. No. 14.



Fig. No. 15.

sible efectuarlo con los cilindricos que forzosamente tienen que armarse con la grúa sobre el propio chalán.

La draga "MORELOS" se remolcó hasta la desembocadura del río Calzadas y se situó en el lugar de operación que previamente había sido balizado con boyarines.

Se conectó la línea flotante al codo giratorio de la draga (Fig. 16).

Posteriormente se tendió la tubería de tierra y se fueron enchufando los tramos como se puede ver en las (Figs. 17 y 18).

En la Fig. 18 muestra el uso del airete (borrega o carnero) con que se enchufan los tramos de la tubería de tierra.

En la (Fig. 19). se obser-



Fig. No. 16.



Fig. No. 17.

Fig. No. 19.



Fig. No. 18.

va la línea de tierra lista para descargar el material.

Se conectó la línea flotante con la de tierra mediante el pontón cabria (Fig. 20).

La enorme "S" que podemos apreciar en la (Fig. 21) tiene por objeto el permitir que la draga avance durante mayor tiempo en el corte sin tener que agregar tramos de tubería y además para darle a ésta, movilidad lineal y angular.

La longitud de la línea flotante con que comenzó a operar la draga "MORELOS" fue de 273.75 mts. y



Fig. No. 20.



Fig. No. 21.



Fig. No. 22.

400 metros de tubería terrestre haciendo un total de 673.75 mts.

El 30 de marzo se efectuaron pruebas de dragado y el día 31 quedó la draga en operación (Fig. 22), se trabajó a un turno con la idea de que a la mayor brevedad se hicieran los tres turnos, ya que es la forma más conveniente de operarla y con lo que se obtiene un mayor rendimiento.

El dragado se efectuará de lunes a viernes y el sábado se empleará en reparaciones y mantenimiento.

Las (Figs. 23 y 24) muestran la descarga de material.

El personal de oficiales y tripulación para operación, mantenimiento y servicios de la draga "MORELOS" y su equipo auxiliar consta

de: un Capitán, un Jefe de Máquinas, un Ingeniero Electricista, 11 oficiales y 84 de tripulación.

Al equipo auxiliar de la draga se agregó el chalán "CHD-2" de la Dirección Gral. de Dragado para el aprovisionamiento de combustible diesel que se transporta desde Minatitlán, Ver. A este chalán se le montará una pluma que se localizó en la barcaza para emplearlo también como chalán de maniobras, en aquellas que no demanden el uso de la grúa flotante.

Al quedar en servicio el remolcador "RD-8" que se encuentra en el Varadero de Marina en Coatzacoalcos, (Fig. 25), se destinará a la draga, ya que sus características lo hacen adecuado para utilizarlo en el remolque de esta unidad.



Fig. No. 23.



Fig. No. 24.

Fig. No. 25.



# DIRECCION GENERAL DE MARINA MERCANTE

## EL DESARROLLO DE LA MARINA MERCANTE



Capitán  
**OSCAR SCHINDLER  
FAJARDO**  
Director de Marina  
Mercante.

La historia de la Marina Mercante en el mundo, se remonta hasta las más antiguas tradiciones de la humanidad. Los apuntes acumulados por tantos historiadores de todos los tiempos de los Chinos, Fenicios, Asirios, Egipcios, etc., señalan su existencia de muchos siglos antes de la era cristiana.

La Marina Mercante está íntimamente ligada en su nacimiento con la aparición de los piratas, que le preparaban emboscadas en distintos mares y latitudes dando lugar a que pueblos y gobiernos, para asegurar sus rutas comerciales, armaran embarcaciones en su defensa, lo que originó la construcción de los primeros buques de guerra.

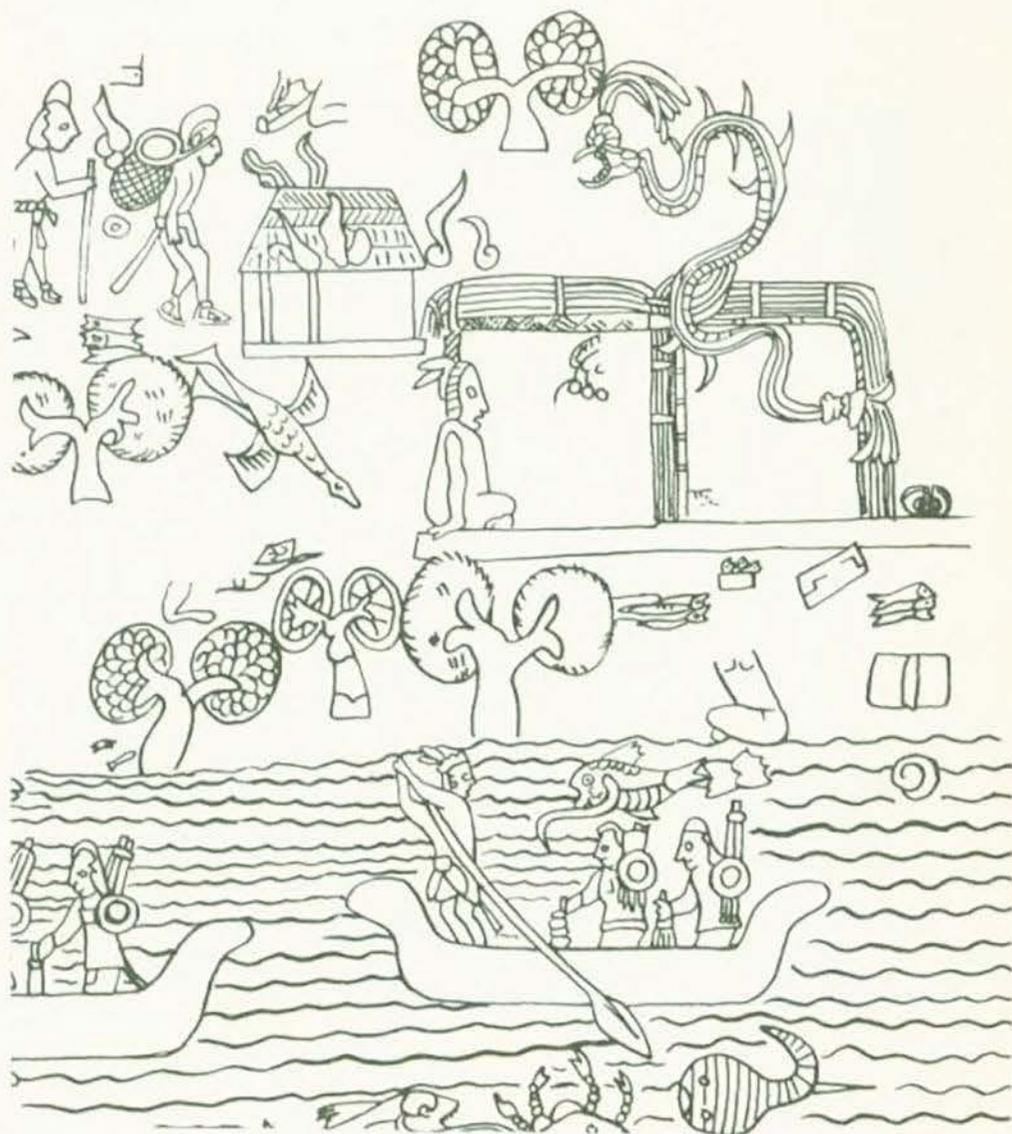
Los pueblos que habitaban nuestro país, ya conocían el remo y la vela, comerciando entre sí en pequeña escala. Así podemos ver que las primeras expediciones que descubrieron nuestras



costas, fueron recibidas y atacadas por piragüas que transportaban los guerreros, tanto Mayas como Náhoas. Lo que entonces era la Ciudad de México, la Gran Tenochtitlán, edificada en el centro del Lago de Texcoco, era cruzada en todas direcciones por canoas construidas, principalmente para el transporte comercial, que dieron tanto que hacer a los conquistadores y lugar a los primeros combates navales relatados por nuestros ancestros.

Durante los años de la Colonia, partieron de nuestras costas expediciones tanto del Litoral del Atlántico como del Pacífico, que establecieron las primeras rutas y levantaron la cartografía, aunque rudimentaria, de ambos litorales y establecieron comunicaciones con todas las otras colonias del poderoso imperio donde **"nunca se ponía el Sol"**.

También de México zarparon las naves en busca de las Islas de la Especiería, con los navegantes que deseaban confirmar la teoría de Colón, de que se podía llegar a la India navegando ininterrumpidamente hacia el Occidente, lo cual establecería un intercambio comercial por tantos años ansiado.



Estos viajes dieron lugar, primero, a fallidos intentos que culminaron con el tornaviaje de Don Andrés de Urdaneta, y posteriormente al establecimiento de la comunicación anual entre las Filipinas y Acapulco con la famosa "Nao de China".

Por siglos la comunicación entre la Nueva España y la Madre Patria, se verificó con galeones que transportaban el oro y la plata

vo compuesta de pequeños veleros contruidos, los primeros en Campeche, Tlaxotalpan, Coatzacoalcos y Veracruz en el Golfo de México; en Acapulco, San Blas, Navidad, en el Océano Pacífico, que dieron oportunidad a que se formaran las primeras dotaciones de navegantes y marinos, que en diversas ocasiones cruzaron los océanos en endebles embarcaciones.

La Historia de la Marina de esa época, arroja datos tan complejos que ponen en predicamento a los más acuciosos investigadores que han dedicado su estudio a esta materia por muchos años.

Durante los primeros años del México Independiente, el tráfico internacional de exportaciones e importaciones fue realizado en su mayor parte por marinos mercantes de bandera extranjera, que en servicio de ruta, comunicaron nuestros puertos.

El cabotaje lo verificaron n a v i e r o s Veracruzanos, Campechanos y Yucatecos en casi puros veleros, armadores y buques de grata memoria. El régimen Porfirista, que duró tantos años, se interesó más que en incrementar la marina, en la construcción de puertos y facilitar e impulsar nuestra capacidad de comercio con lo que sólo las marinas mercantes extranjeras resultaron beneficiadas.

En las postrimerías del gobierno Porfiriano, habían nacido algunas líneas de na-



de los conquistadores y que dieron a conocer al Viejo Mundo, el tabaco, el tomate, el maíz, el cacao, el hule, el chile, la papa, etc., y demás riquezas con que nuestro país y la América han contribuido de una manera directa a la civilización actual.

La Marina Mercante Mexicana, nace con posterioridad a la Independencia y por algunos años sólo estu-



vegación mexicana y así, en el Golfo, navegaban con pabellón tricolor al estallar la Revolución, los vapores "México", "Tamaulipas", "Tehuantepec", "Oaxaca", "Puebla", "Sonora", "Sinaloa" y posteriormente el "Coahuila" y el "Jalisco",

buques todos de la Mexicana de Navegación, S. A., que en combinación con la Ward Line, movilizaban nuestro café, henequén, tabaco, azúcar, cacao, plátano, etc., y en la Costa Occidental, la Compañía Naviera del Pacífico, S. A., manejaba los buques "Pesqueira", "Ramón Corral", "Limantour", "Bonita" y "Unión"; algunas otras compañías particulares manejaban el "Benito Juárez", el "Luella", el "Korrigan II", etc., negociaciones que desaparecieron casi en su totalidad al triunfo de la Revolución, salvándose algunos de los buques que no pudieron ser vendidos al extranjero al caer antes en manos de las fuerzas revolucionarias.

Ya para entonces existían muchos marinos, capaces, egresados de las Escuelas Náuticas de Campeche, Veracruz y Mazatlán, así como de la Heroica Escuela Naval de Veracruz que por razones de la misma revolución, muchos de sus egresados optaron por trabajar en la Marina Mercante, uniendo sus esfuerzos al desarrollo de esta naciente industria. Fue necesario, sin embargo, que la Revolución propugnara por mexicanizar

esta industria a su máximo, lo cual se logró con la reforma constitucional en el Artículo 32 de nuestra Carta Magna en el Congreso Constituyente de Querétaro, donde se nos diera el Código maravilloso que nos rige como Nación Independiente y que entró en vigor por órdenes expresas del Insigne Varón de Cuatro Ciénegas, Don Venustiano Carranza, el 10. de junio del mismo año.

De las empresas navieras que quedaron en ambos litorales, debido a que gran parte de las naves fueron vendidas al extranjero, sólo quedaron en el Golfo de México, surcando los mares con nuestra Insignia Nacional, los buques "México"; los gemelos "Coahuila" y "Jalisco"; "Tamaulipas" y "Tehuantepec", viniendo a engrosar a dicha flota los vapores "Washington" y "Bolívar". En el Litoral del Pacífico, sólo quedaron los vapores "Benito Juárez", "Korrigan III", "Bonita" y "Unión", dando lugar a que ese extenso litoral fuera atendido durante largos años por buques de la Pacific Mail, que tocaban nuestros puertos más importantes, en su ruta desde el Canal Panameño, hasta San Francisco.

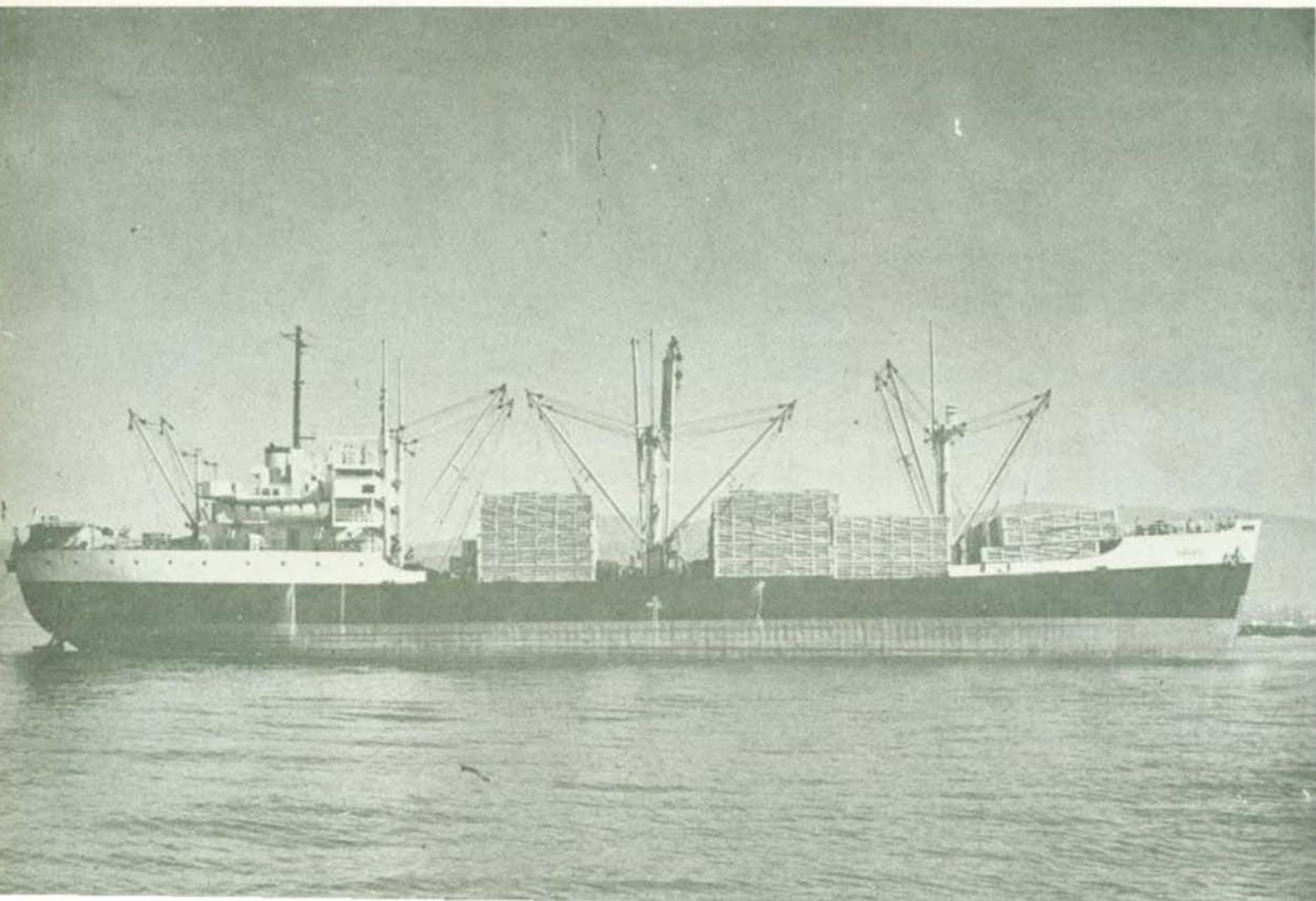
Para entonces, la reconstrucción del país no era obra que pudiera realizarse de inmediato. La crisis económica resultante natural de la Revolución, retrasó la creación de nuestra Marina.



Toda la ruta de caminos ferroviarios que unía el interior a nuestros puertos, estaba vitalmente dañada, cuando no destruida en grandes tramos. Las carreteras pavimentadas, todavía no hacían su aparición y por ende, el transporte automotriz tampoco se había presentado en nuestro medio. Sólo comunicaban nuestros pueblos a través de los Caminos Reales y veredas; las antiguas diligencias y las récuas de bestias de carga que, como complemento de las vías ferroviarias, con máquinas viejas por excesivo uso, furgones maltrechos y en gran parte arrendados a los ferrocarriles de los Estados Unidos, mal suplían las ne-

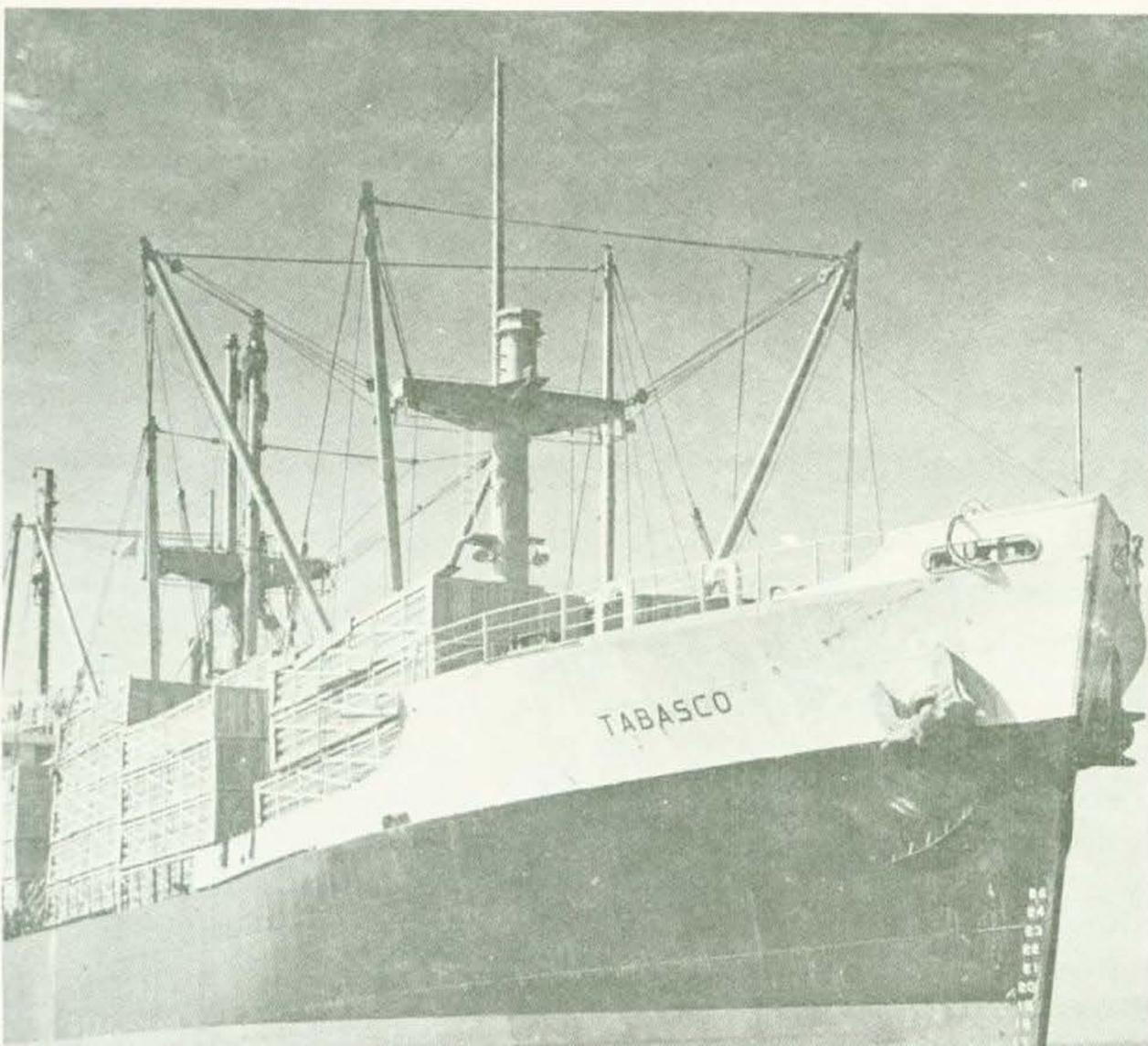
cesidades de nuestro escaso comercio interior.

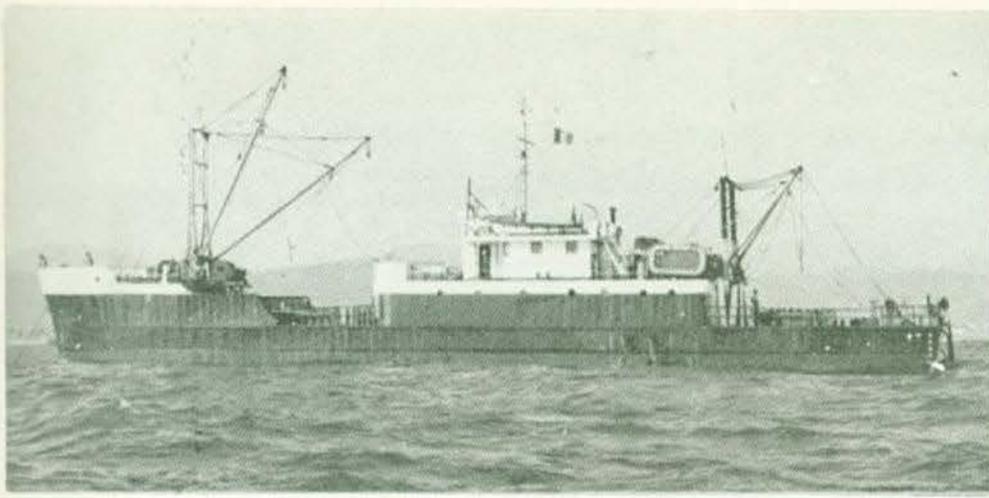
Colosal debió haber sido el esfuerzo que realizaron los primeros gobiernos revolucionarios para poner nuevamente en pie la economía del país, consiguiéndolo a través de un período que se antoja largo, pero que realmente fue corto, siendo hasta después de ... 1920, época que presidió el General Don Alvaro Obregón, cuando en el Pacífico fue subvencionada la Compañía Naviera de los Estados Unidos, S. A., como se llamó en México, la Compañía filial de una Compañía Naviera Inglesa, que abanderó con nuestra enseña los vapores "Chiapas", "Chihuahua", "Oaxaca", "Gue-



rrero", "Colima" y "Nayarit", buques de Postguerra de la primera conflagración mundial, convertidos a pasaje y carga, que mantuvieron durante los años de 1921 a 1926 rutas con itinerarios, entre los puertos de San Francisco, Cal., hasta Puntarenas, Costa Rica, haciendo escalas en todos los puertos del Litoral del Pacífico.

Posteriormente se unió a la misma flota el vapor "Sinaloa", que por ser de carga y más eficiente, movilizó durante todos esos años los volúmenes gruesos que se transportaban en el Pacífico, como eran: sal, tabaco, algodón, azúcar, alcohol y productos petroleros envasados. Ya navegaban para esas fechas en el mismo litoral del Pacífico los vapo-





res "México", "Washington" y "Bolívar".

Tampoco había aparecido la aviación en el mundo del transporte, ni se habían entrelazado las vías férreas de los Ferrocarriles Nacionales y el ferrocarril Sud-Pacífico. Fue esa una época de auge para la Marina Mercante debido a que casi todo el comercio de cabotaje y altura se verificaba por su conducto, así como que todo el pasaje se conducía a través de la vía marítima desde los Estados Unidos a México, Centroamérica y entre puertos mexicanos, por no existir otra vía de comunicación.

En el Golfo, reforzados por buques como el "Coahuila" y "Jalisco", todos esos años la flota mercante mexicana y la creciente flota de la Ward Line, comunicaron a Veracruz con Yucatán, La Habana, Nueva Orleans y puertos Norteamericanos del Atlántico, que se dio en llamar el **triángulo de oro**; debido a que acumularon pingües utilidades, movilizandolos buques llenos de pasajeros y carga de

cabotaje y altura como café, cacao, henequén y carga varia en general.

No son muy claras las causas por las que buques de la Compañía Mexicana de Navegación, S. A., como el "Coahuila" y el "Jalisco" pasaron al Litoral del Pacífico, haciéndose una competencia ruinosa entre las dos Compañías Navieras que el tráfico quedó expedito para que la Ward Line se apoderara de él.

Lo anterior dio lugar a que la Compañía Naviera de los Estados, ante tal competencia, fuera amarrando sus buques en los puertos de los Estados Unidos y posteriormente los vendiera hasta abandonar totalmente el Litoral. Otra de las causas fue que los Ferrocarriles Nacionales y el Sud-Pacífico se enlazaran, desplazando por su servicio continuo de carga y pasajeros entre los puertos de Mazatlán y Manzanillo, los buques en general por el ahorro de fletes.

Al desaparecer la Compañía Naviera de los Estados, pasaron nuevamente al

Golfo los vapores "México" y "Coahuila", reforzándose el Pacífico con el vapor "Moctezuma" del tipo Grandes Lagos y con un peso muerto de más de 4,000 toneladas.

La época que presidió Don Plutarco Elías Calles, dio cima a la rehabilitación de los ferrocarriles y se inició la construcción de las carreteras, volviéndose a poner la atención en el mejoramiento de algunos puertos marítimos para enlazarlos con todos los sistemas de transporte; pero la Marina Mercante decayó, debido a la falta de cargamentos y los pocos buques que quedaban fueron amarrados en el puerto de Topolobampo convirtiéndose en chatarra los vapores "Moctezuma", "Washington" y "Bolívar", pues la última asonada revolucionaria de 1929, así como la crisis que fue de extensión mundial, paralizó económicamente por algún tiempo las fuentes de producción de gran parte de nuestro país.

Nuevamente fueron necesarios enormes esfuerzos para rehabilitar la incipiente economía y ese periodo fue crítico pero aún así se implantó el **Talón Plata** y se fundó el hoy **Banco de México**.

En todas esas épocas existieron navieros de la iniciativa privada que con sus pequeñas embarcaciones coadyuvaron al transporte marítimo, pero en la época de 1928 a 1930 que presidió el Lic. Don Emilio Portes

Gil, la ausencia del gobierno en esta industria debido a la aflictiva situación económica, amplió las posibilidades de los particulares, que constituyeron pequeñas compañías las que rápidamente desaparecían por la escasez de negocios. La cooperativa de Alijadores de Tampico hacía su aparición en el Golfo de México a la cual el Gobierno Federal le cedió los buques "México", "Coahuila", "Jalisco" y "Tehuantepec", comenzando una era de tráfico en ambos litorales con poca o nula ayuda oficial.

Los años de 1930 a 1932 presididos por el Ingeniero Don Pascual Ortiz Rubio, fueron también una época de receso marítimo, pues toda la atención de nuestro Gobierno se dedicó a restablecer la economía y las comunicaciones interiores, a ampliar las fuentes de trabajo y producción del país. Tocó al Capitán Oscar Schindler Fajardo, del Guarda-Pesca "S.A.F. No. 2" transportar una comisión de la Secretaría de Agricultura y Fomento por el Golfo de California organizando las sociedades cooperativas de pesca de Punta Peñasco, Santa Clara, San Felipe, etc., como demostración del interés del Gobierno de esa época en crear fuentes de trabajo en esas zonas casi despobladas.

Los años de 1932 a 1934 presididos por el General Don Abelardo L. Rodríguez, se distinguieron por la adquisición de buques que

fueron a engrosar nuestra Armada Nacional que también había sido desatendida por la constreñida economía del país. Pero al impulso que le dio a la Industria Pesquera en el Territorio Norte de Baja California, demuestra el interés en crear fuentes de trabajo.

Durante ese mismo lapso se subsidió a los buques que enarbolaron el pabellón nacional con el nombre de



"Sonora" y "Sinaloa". Ex-Admiral Perry y Ex-Admiral Farragut ambos barcos de la Admiral-Line, Compañía Norteamericana que formó la Empresa Vapores Correos Mexicanos, S. A., que también por varios años dieron un servicio regular desde el puerto de San Francisco, California, hasta Salina Cruz, Oax. Ya por esas épocas la iniciativa privada en el Litoral del Pacífico, con los buques "Molokai" e "Hidalgo" había formado la Compañía Naviera del Pacífico, S. A., siendo el principal accionista el norteamericano Walter W. Keene.

Ambas compañías por un largo intervalo sirviendo en el Litoral del Pacífico, junto con el vapor "Calmex" que primero como empacador flotante de pescado y después con el nombre de "Marmex", también contribuyó al tráfico Marítimo en dicho Litoral por largos años.

Debemos recordar que esta era una época de reconstrucción del país, en la que se hacía necesario proseguir con la transformación de nuestras instituciones, dando cumplimiento a los postulados de la Revolución, de la Reforma Agraria, que había de llevar al Gobierno del Gral. Lázaro Cárdenas .... (1934-1940), a la decisión de expropiar grandes extensiones de tierra labrantía, dotando a los ejidatarios con ella. La organización de los ejidos absorbería la mayor parte de la economía dispo-

nible a efecto de crear las instituciones crediticias oficiales que permitieron la producción agrícola, planeadas las grandes obras de irrigación como la presa del Río Nazas en la Laguna, que ameritaron inversiones de carácter público menguando las posibilidades para obras de otra naturaleza; la expropiación petrolera y la necesidad de los recursos para rehabilitarla. Todo esto nos puede dar un cuadro real de las cuantiosas obligaciones que pesaban sobre el erario de la nación. Sin embargo por este lapso se adquirieron buques petroleros, pues sumó todo la Expropiación.

Aún con tantas obligaciones de índole interno, durante su gobierno se fincaron las bases legales del que después sería el Departamento autónomo de Marina, para convertirse posteriormente en Secretaría de Estado, con jurisdicción en todos los asuntos marítimos. La preocupación por satisfacer las ingentes necesidades de producción para el país eran enormes, a tal grado que dieran lugar a excedentes exportables y consecuentemente la necesidad de una Marina Mercante que sin carga, no tenía razón de existir.

En las postrimerías de su gobierno, se inicia la Segunda Contienda Mundial, cuyos efectos abarcarían la gestión del Gobierno siguiente o sea el del General Don Manuel Avila Camacho (1940-1946). Los aconteci-

mientos agravarían la situación económica, pero las necesidades de los combatientes permitieron el desarrollo de las actividades y ventas al exterior de muchos de nuestros productos, que en parte nos revitalizaron.

Los países contendientes necesitaban petróleo más que nunca y se transportó en buques de todas las banderas, inclusive los buques que se habían adquirido para Petróleos Mexicanos, lo cual dio lugar a perder en penosas condiciones los barcos petroleros "Potrero del Llano", "Faja de Oro", "Chiapas", "Amatlán" y el buque carguero "Oaxaca", donde muchos oficiales y marinos mercantes perdieron la vida en cumplimiento de su deber al transportar dichos hidrocarburos en condiciones de desventajosa seguridad y fueron blanco lleno de torpedos Nazi-Fascistas, inmolando sus vidas arteramente.

Lo anterior dio lugar a la declaración de guerra de nuestro país al enemigo, que de victoria en victoria se extendió por casi toda Europa, el Norte de Africa, y sus brigadas Panzer amenazaban absorber toda la Unión Soviética. Fue entonces cuando en auxilio de las diezmadas tripulaciones mercantes acudieron sus hermanos de la Armada, tripulando, armando y convoyando los buques petroleros que continuaron sus servicios de tráfico de combustible, sin tomar en cuenta los peligros de ser des-



máxima inseguridad si se navegaba en rutas de ultramar, al carecer de una Marina de Guerra potente que la convoyara o custodiara.

Durante el período del Gobierno del Presidente Lic. Don Miguel Alemán Valdés (1946 a 1952), no debemos olvidar las condiciones excepcionales que privaban no solo en México, sino en la mayoría de los países del mundo; la crítica situación económica, se hacía sentir por los efectos de la Segunda Guerra Mundial, pues tanto vencedores, como vencidos, procedían a reconstruir sus naciones que ellos mismos habían destruido durante la conflagración. México, había logrado ahorrar y contaba con suficientes divisas extranjeras que no podía gastar en virtud de que nuestros principales proveedores, los Estados Unidos de Norteamérica y Europa, no podían producir, sino, para satisfacer sus ingentes necesidades de Post-Guerra.

Nuestras industrias habían trabajado a toda su capacidad y se prepararon para ser reparadas, esperando ocasión para adquirir nuevas y modernas maquinarias; fue una época de reorganización, debido a que nuestros productos para lograr introducirse en el mercado foráneo y aún en los propios, tenían que mejorar de calidad, es decir, se imponía una modernización y desde esa época se notó la urgente necesidad de proyectar la industrialización

trozados por la superioridad naval adversaria.

A pesar de las condiciones desfavorables por las que la Nación se vio obligada a pasar, no fue todo en su contra, pues se vio obligada a bastarse con sus propios medios; floreció la siderúrgica, nacieron nuevas factorías, trabajaron a su mayor ritmo las fábricas textiles. La agricultura incrementó su desarrollo, se aumentó la producción de materias primas, tanto para el consumo de nuestro país como para exportar los excedentes a los países amigos; la minería alcanzó sus máximos niveles, dando lugar a que toda la población trabajara con febril actividad y con el consiguiente mejoramiento económico que dio lugar al incremento de las artesanías, al mejoramiento de los servicios y al fomento del ahorro que causó inflación y originó la imposición de restricciones a los precios de consumo para evitar efectos perjudiciales.

Hubo otras cargas que tuvo que soportar el gobierno durante este período Presidencial, como lo fueron, la organización del Servicio Militar obligatorio por medio de la conscripción de los jóvenes y poner al país en estado de guerra en previsión de un ataque a nuestros nuevos enemigos.

No era época de pensar en el desarrollo de una Marina Mercante, ya que por lo demás tendría que operarse en condiciones de



del país sobre bases más eficientes y mejores productos.

El gobierno promovió con todos los recursos que tuvo a mano la construcción de plantas generadoras de energía eléctrica, se mejoraron y se ampliaron las carreteras, se prosiguieron con febril velocidad los trabajos para captar más agua con fines de desarrollo agrícola; así nacieron nuevas presas en Sonora Sinaloa, en el Papaloapan. Sobre el Río Bravo en Tamaulipas y el Río Lerma en el Estado de México, se proyectó y se planificó en gran escala el desarrollo del País y justo es decirlo, su impulso inició el cambio de fisonomía de nuestra nación actual.

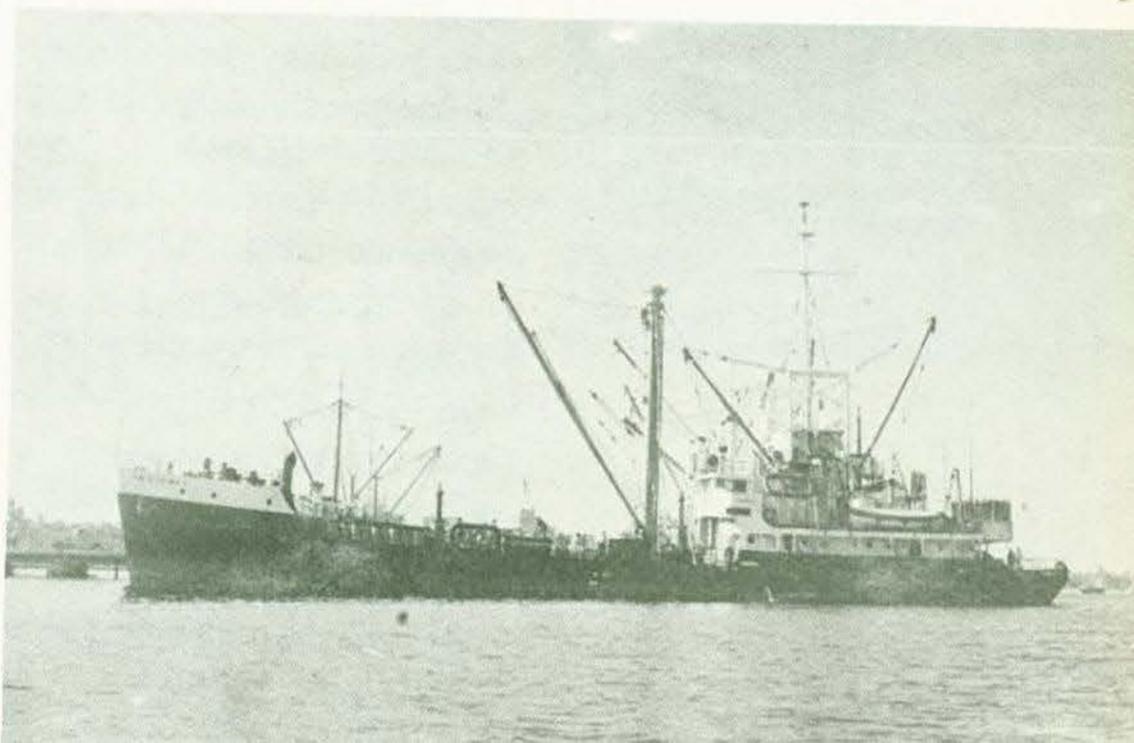
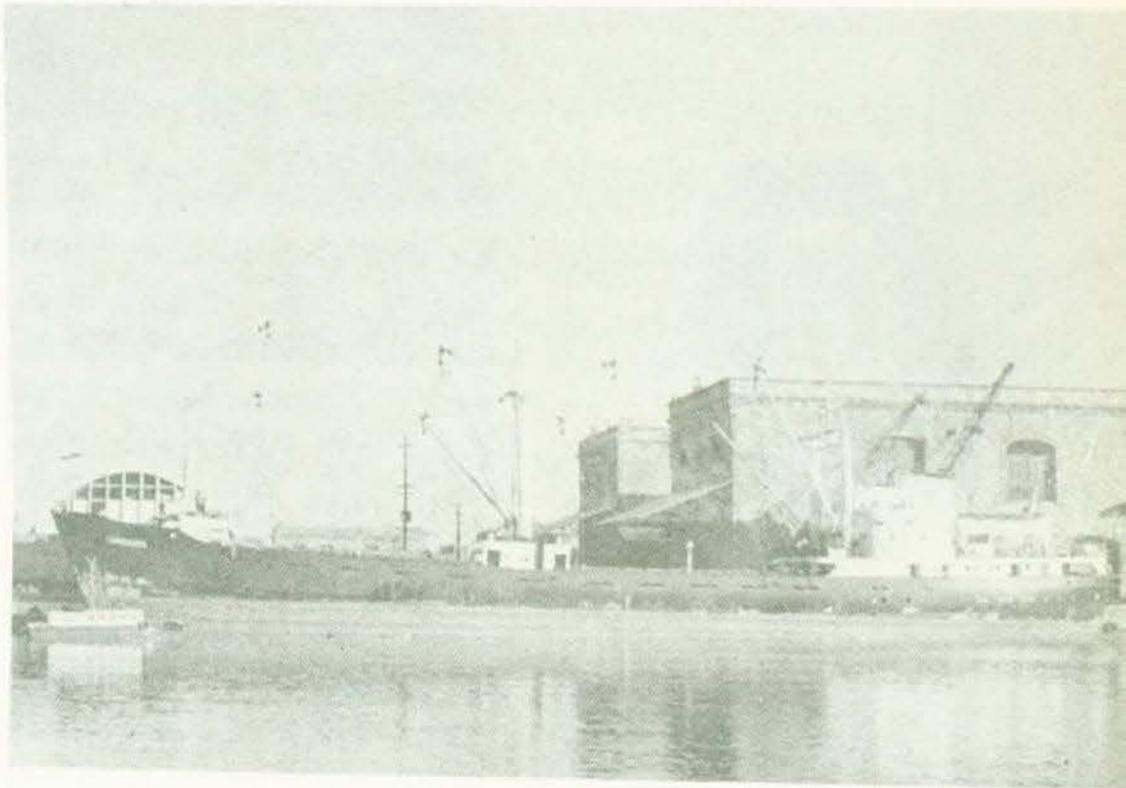
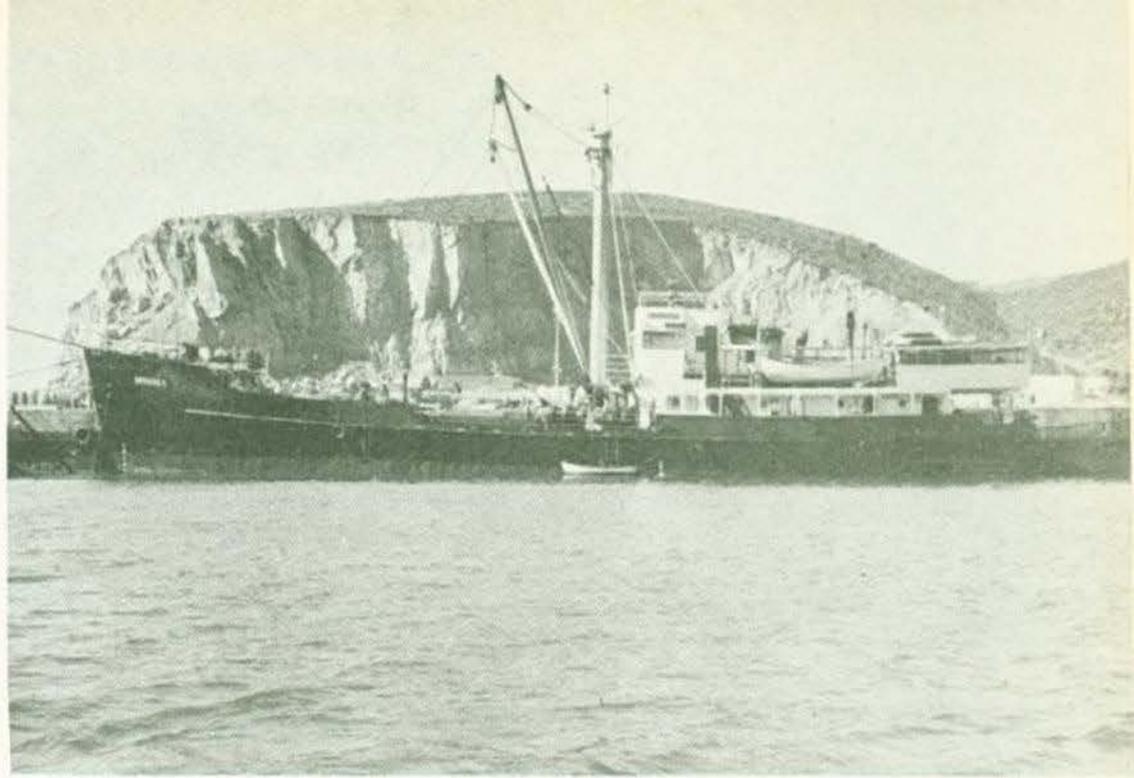
Los puertos marítimos, también recibieron vigorizante impulso durante el gobierno mencionado, plasmado las instalaciones que modernizaron éstos y en los más importantes como el de Tampico, se construyeron muelles y bodegas aduanales. Se impulsó el servicio de dragado, que permitiera el acceso permanente de navegación a barcos de gran sistema de transporte con más buques cisternas.

Algunos puertos recibieron intensa promoción turística, entre los que se encuentra el de Acapulco, que sufrió una total transformación; casi todos los puertos resultaron beneficiados durante esta Administración con adelantos en sus insta-

laciones, etc.; sin embargo, los frutos de toda esta actividad fueron imposibles de sentirse durante este Ejercicio y tocó suceder con las riendas del Gobierno de la República al Ciudadano Don Adolfo Ruíz Cortines (1952-1958) que con su sentido recto y precavido, mantuvo un ritmo de equilibrio en la economía al estudiar a fondo en unión de sus colaboradores y técnicos, los grandes problemas planteados al país, con las más convenientes soluciones; se planificaron las obras más necesarias, con inversiones de mayor recuperabilidad.

Durante este ejercicio, se llevaron a cabo casi totales construcciones de puertos como el de Ensenada, B.C., se terminaron muchas presas, se completaron y mejoraron muchas carreteras, se verificaron nuevos estudios para el desarrollo de cuencas como la del Río Balsas y fue quizás el primer gobierno que tomó en consideración el que los mexicanos vivían con la espalda al mar sin poner atención a las grandes riquezas que se desaprovechan en los grandes litorales que circundan nuestra República, así como la utilización de una manera mejor estructurada del uso de la comunicación marítima, la más barta del mundo, pues es un camino que no necesita de conformadoras, ni Bull-Dozers y con solo buenos puertos y equipo de transporte, se transportan los cargamentos de la ma-





nera más eficiente en grandes volúmenes.

Fue una época dura para el transporte marítimo en el Pacífico, pues a medida que se terminaban carreteras en ese litoral, para competir, mejoraban los servicios los ferrocarriles, redundando en perjuicio del tráfico marítimo, que aunque subsidiado, tuvo que soportar pérdidas en el cabotaje, por lo que se vio precisado a contratar fletes para Centro y Sudamérica, compitiendo con las líneas internacionales.

Hay que hacer notar que nuestro gobierno por muchos sexenios había empleado muchos miles de millones de pesos en carreteras, que representaban subsidios para los autotransportistas, y por otro lado, para mantener todas las vías comunicación precisaba pagar las pérdidas que cada año reportaban los Ferrocarriles, causa de que en el Pacífico sólo persistiera el cabotaje marítimo para la Baja California, que al terminarse la comunicación terrestre de Mexicali a Tijuana, disminuyó en gran cantidad para el territorio norte de dicha Entidad.

La misma situación prevaleció en el Golfo de México, al comunicarse el Ferrocarril del Sureste con los Ferrocarriles de Yucatán, e irse terminando la carretera costera del Golfo, originó una disminución de cabotaje que terminó con la Sociedad Cooperativa de Transportes Marítimos y

Fluviales, que no alcanzó a ampliar su órbita al tráfico exterior por no tener reservas al repartir las utilidades como se acostumbra en este tipo de sociedades.

Siguió al frente de nuestro gobierno el Sr. Lic. Don Adolfo López Mateos (1958 a 1964) que con nuevo empuje acometió la terminación de los programas anteriores y dió lustre internacional a nuestra Patria, en sus distintos viajes que dieron a conocer a México en lugares, donde apenas se había oído hablar de su existencia.

El 29 de Octubre de 1959, azotó al puerto de Manzanillo, Col., una de las tormentas ciclónicas que con más furia se hayan registrado en los anales de nuestra historia marítima, que produjo grandes estragos y muchas pérdidas de vida y de bienes, al grado que casi hizo desaparecer al pequeño poblado de Minatitlán, Col. En esta tormenta, muchos fueron los buques que se perdieron, tales como el "Corzo" y el vapor "Santo Tomás". *Transportación Marítima Mexicana, S. A.*, perdió el B/M "Jalapa" y *Servicios Marítimos Mexicanos, S. A.*, perdió las mejores unidades de su flota, como eran el B/M "Sinaloa", el vapor "Caribe" y el B/M pesquero refrigerador "Pinguüino".

En este desastre perdieron la vida muchos marinos egresados de las Escuelas Náuticas así como tripulantes y pasajeros, casi



todos oriundos de Veracruz y Manzanillo.

Desgraciadamente, para estos tipos de accidentes las coberturas de seguro marítimo en nuestro país sólo cubren el 80% del avalúo de los buques que generalmente es inferior al valor real, y la mencionada Compañía aún resarcida del importe de dichas pólizas, perdió la mayor parte de su capital, además de los gastos e indemnizaciones que se vió obligada a liquidar, de acuerdo con nuestras Leyes.

Lo peor para dicha Empresa, fue que con el resto de su equipo flotante, tuvo que sostener sus distintas Agencias diseminadas en los principales puertos del Pacífico, por lo que de inmediato se vió en la necesidad de buscar representaciones de compañías navieras que traficaran en el mismo Litoral.

Para esas fechas, existía y se cimentaba cada día más Transportación Marítima Mexicana, S. A., con el nombre también de Línea Mexicana, S. A., pues había adquirido los barcos de la Compañía Noruega Mexicana Line, que por muchos años dieron servicios en el Golfo de México y que atinadamente mantuvieron la misma ruta, desplazando a la Ward Line; esta Empresa era dirigida por agresivos mexicanos, financieros e industriales que con cari-

ño a la Marina Mercante y con una amplia visión patriótica, optaron por impulsar esta Industria.

Transportación Marítima Mexicana, S. A., había adquirido también en el Pacífico, varias naves formando la Sociedad Marítima Mexicana, S. A., cuyas embarcaciones manejaban Servicios Marítimos Mexicanos, S. A., como Agentes Navieros y con el ánimo de no hacerse una competencia ruinosa, los consejos de Administración de ambas Compañías, optaron en asociarse para juntos impulsar con más vigor esa creciente Industria, que con los frutos en ambos litorales de nuestro crecimiento agrícola industrial y demográfico, por primera vez en la Historia de México se podía intentar de una manera permanente la conquista de rutas firmes en ultramar.

Este consorcio de compañías llamó la atención del Gobierno y la de los organismos descentralizados, despertando la simpatía pública así como la de la iniciativa privada; además estas empresas, respaldadas por sus Balances Anuales, habían podido conseguir créditos para aumentar su flota con barcos nuevos adquiridos en el exterior.

Puede considerarse que con lo expresado anteriormente se ha llegado a la época contemporánea.

(Continuará)



# TRANSPORTACION MARITIMA MEXICANA, S. A.



Insurgentes Sur No. 432, piso 7, México 7, D. F. Tel. 33-16-80

Los puertos señalados, fechas de escala y embarcaciones están sujetos a cambio sin previo aviso

## RUTA DEL ATLANTICO DE EE. UU. DE A.

BARCOS	TAMPICO	VERACRUZ	FILADELFIA	NUEVA YORK
	Sale	Sale	Sale	Sale
TOLUCA 79	Mayo 14	Mayo 11	Mayo 23	Mayo 27
JALAPA 19		Mayo 20		Junio 2
MONTERREY 70		Mayo 27	Junio 6	Junio 9
CAMPECHE 37	Mayo 28	Junio 3		Junio 15

OPCIONALES: Otros puertos de la costa Atlántica de los Estados Unidos.

## RUTA DEL GOLFO DE EE. UU. DE A.

BARCOS	VERACRUZ	COATZ.	NUEVA ORLEANS	HOUSTON
	Sale	Sale	Sale	Sale
AGUASCA- LIENTES	Mayo 7	Mayo 8	Mayo 17	Mayo 20
MERIDA 84	Mayo 14	Mayo 15	Mayo 24	Mayo 27
TLAXCALA 10	Mayo 21	Mayo 22	Mayo 31	Junio 3
AGUASCA- LIENTES	Mayo 28	Mayo 29	Junio 7	Junio 10

OPCIONALES: Otros puertos del Golfo de los Estados Unidos.

## RUTA AL LEJANO ORIENTE

BARCOS	LOS ANGELES	GUERRERO N.	SAN PEDRO	YOKOHAMA
	Sale	Sale	Sale	Sale
EL MEXICANO	Mayo 3	Mayo 5	Mayo 7	Mayo 31

## RUTA PACIFICO-GOLFO

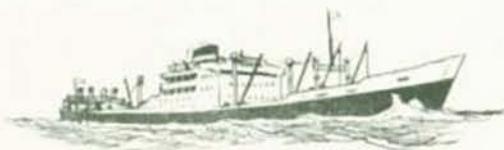
BARCOS	S. FCO.	GUAYMAS	CRIST.	VER.	TAMPA	P. SUTTON
	Sale	Sale	Sale	Sale	Sale	Sale
TABASCO	Mayo 8	Mayo 17	Junio 1	Junio 9		
CONSTITUCION				Mayo 9	Mayo 15	
GUADALAJARA				Mayo 17	Mayo 26	Mayo 29

## RUTA DEL ATLANTICO DE EUROPA

BARCOS	TAMP.	VER.	COATZ.	HAMB.	BREM.	ROTT.	AMB.	HAVRE
	Sale							
PUEBLA 6	May. 14	May. 11	May. 7	Jun. 6	Jun. 10	Jun. 15	Jun. 17	Jun. 20
LIBREVILLE	Jun. 6	Jun. 10	Jun. 11	Jul. 10	Jul. 12	Jul. 17	Jul. 19	Jul. 21

ACEPTAMOS CARGA DE Y A TODO EL MUNDO, MEDIANTE  
TRANSBORDO CON CONOCIMIENTO DIRECTO

LINEA MEXICANA





**Servicio Marítimos  
Mexicanos, S. A.**

# LINEA MEXICANA DEL PACIFICO

Insurgentes Sur 432 - 4o. Piso  
Tel. 33-08-48 con 5 líneas  
México 7, D. F.



**Marítima  
Mexicana, S. A.**

## RUTA A CENTRO Y SUDAMERICA

PUERTOS	CHIHUAHUA	HERMOSILLO	MEXICALI	MORELIA II
	Sale	Sale	Sale	Sale
Manzanillo	Abril 22	Mayo 3	Mayo 9	Mayo 13
Acapulco	Abril 26	Mayo 7	Mayo 13	Mayo 17
Acajutla	++	Mayo 10	++	Mayo 20
Amapala		Mayo 11		Mayo 21
Corinto	Abril 30	Mayo 13		Mayo 23
Puntarenas	Mayo 2	Mayo 15		Mayo 26
Balboa	Mayo 5	Mayo 18	Mayo 20	Mayo 29
Cristóbal		Mayo 19		Mayo 30
Buenaventura	Mayo 8		Mayo 22	
Guayaquil	Mayo 11		Mayo 25	
Callao	Mayo 16		Mayo 29	

•• ESCALAS OPCIONALES

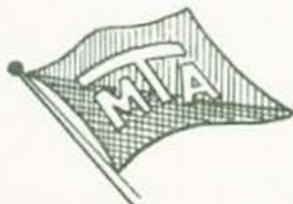
## SERVICIO DE CABOTAJE EN LA COSTA DEL PACIFICO

BARCOS	FNSFN.	I. MARG.	LA PAZ	TOPOLOB.	P. VALLARTA	MANZ.	ACAP.
	Sale	Sale	Sale	Sale	Sale	Sale	Sale
CULIACAN	Mayo 10					Abril 29	Abril 23
CHILPANCIN	Mayo 10	Mayo 6				Abril 22	Abril 26
MEXICALI	Abril 30		Mayo 6			Mayo 7	Mayo 11
DON LORENZ	Mayo 4	Mayo 7		Abril 27	Abril 25	Abril 22	
ENSENADA II	Mayo 6		Abril 30			Abril 23	Abril 25
TUXTLA			Mayo 9		Abril 28	Mayo 2	
TEPIC				Abril 23		Mayo 6	

## TRANSPORTES MARITIMOS ANAHUAC

SERVICIO DE BUQUES TANQUE

BARCOS	MINAT.	TAMPICO	NUEVA ORLEANS	VERACRUZ
	Sale	Sale	Sale	Sale
RIO GRIJALVA	Mayo 7	Mayo 9	Mayo 14	Mayo 21



MEXICAN LINE

SERVICIO SEMANAL CON CONOCIMIENTO DIRECTO  
DESDE LONDRES, LIVERPOOL Y GLASGOW



# DIRECCION GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL

LA SEGURIDAD SOCIAL EN LA ARMADA DE MEXICO. EL SERVICIO MEDICO INTEGRAL.



Capitán de Navío C. G.  
**RAMON ALCALA FERRARA**  
Jefe de Seguridad Social de  
la Armada.

El Gobierno de México siguiendo su trayectoria humanista, se ha propuesto resolver el gigantesco problema de Seguridad Social para todo el pueblo y ha promulgado leyes para la protección de los diversos sectores de población, y al mismo tiempo ha creado instituciones para hacerla realidad.

Las Fuerzas Armadas no podían ser una excepción y es así como el 28 de diciembre de 1961, se promulgó la Ley de Seguridad Social que proporciona prestaciones en dinero, en especie y en servicios. En dinero cubre los gastos de los riesgos y aporta los haberes a los derechohabientes incluidos en ella ante contingencias diversas, establece el fondo de ahorro y Seguro de Vida potestativo. En especie otorga, el Servicio

Médico Integral que comprende, la Medicina Preventiva, la Educación Sanitaria, la Asistencia Médica Quirúrgica, Obstétrica y Farmacéutica y la Rehabilitación del incapacitado.

El servicio contiene promociones que elevan el nivel de vida, sistemas de artículos de primera necesidad y de artículos para el hogar, ayuda para la alimentación familiar, centros de enseñanza especiales complementarios de la vida hogareña, casas habitación, estímulos culturales, escuelas para los hijos, centros de alfabetización y extensión pedagógica, centros de adiestramiento para familiares, clubs deportivos y de recreación, guarderías, hoteles de tránsito, cursos de orientación social, viviendas y financiamientos de colonias agrícolas, ganaderas así como cooperativas pesqueras para los retirados.

Para alcanzar el logro de los objetivos previstos en la Ley, en relación con las prestaciones en dinero y en servicio se han creado las Direcciones de Seguridad Social en la Armada y en el Ejército.

Las prestaciones en especie, que comprende el Servicio Médico Integral para los derechohabientes del Ejército y la Armada se imparte a través de la Dirección de Sanidad Militar y el Departamento Médico respectivamente.

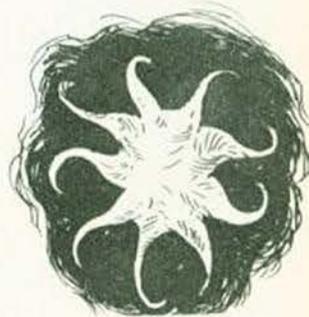
En las prestaciones de dinero, la Dirección de Segu-

ridad Social de la Armada elabora los estudios correspondientes e interviene y vigila que los trámites sean expeditos en las dependencias Gubernamentales que por Ley deben conocer el caso. Es así como se logra que los haberes de retiro, las compensaciones del personal que va a quedar en situación de retiro y las pensiones de los deudos de militares se lleven a cabo en el menor tiempo y de acuerdo con la Ley de Pensiones y Retiros.

Lo mismo podemos asentar en relación con los préstamos a corto plazo e hipotecas, lo cual permite obtenerlos con toda oportunidad para que no se desvirtúe su finalidad.

En las prestaciones en servicios, la Dirección mencionada está llevando a cabo estudios para construir casas habitación y locales para la zona comercial, escuelas, clubs deportivos o de recreación en las Zonas Navales, que se tienen proyectadas en la Paz, B. C., y en Cd. del Carmen, Camp. En las demás Zonas Navales tiene como misión inmediata la conservación de las casas existentes y la edificación de otras para satisfacer las necesidades de habitación para el personal de la Armada, que en todos los Puertos es de urgente resolución.

La organización de Ciclos de Conferencias tiene como fin estimular culturalmente a los derechohabientes y mantenerlos in-





**Dirección.**

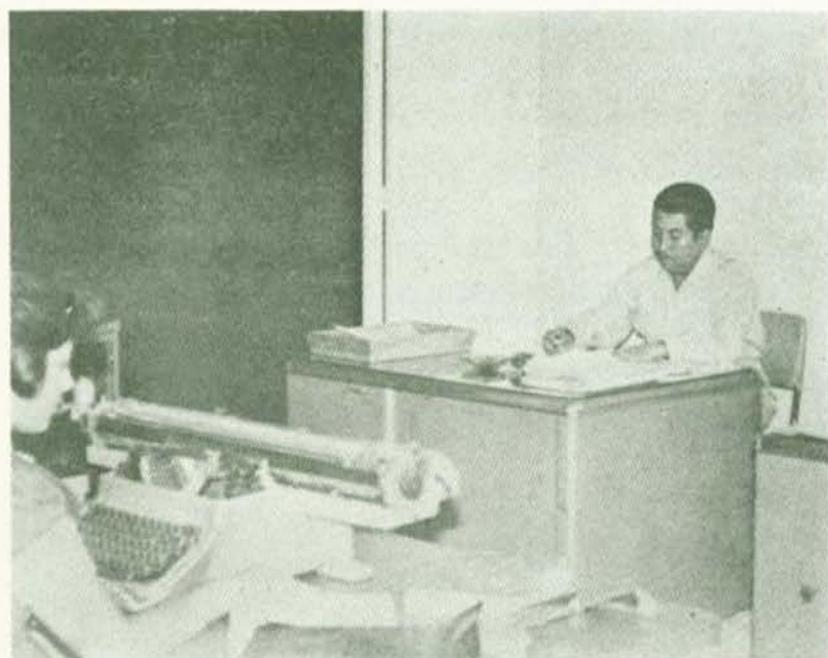


**Administración.**

**Pasillo del Sanatorio.**



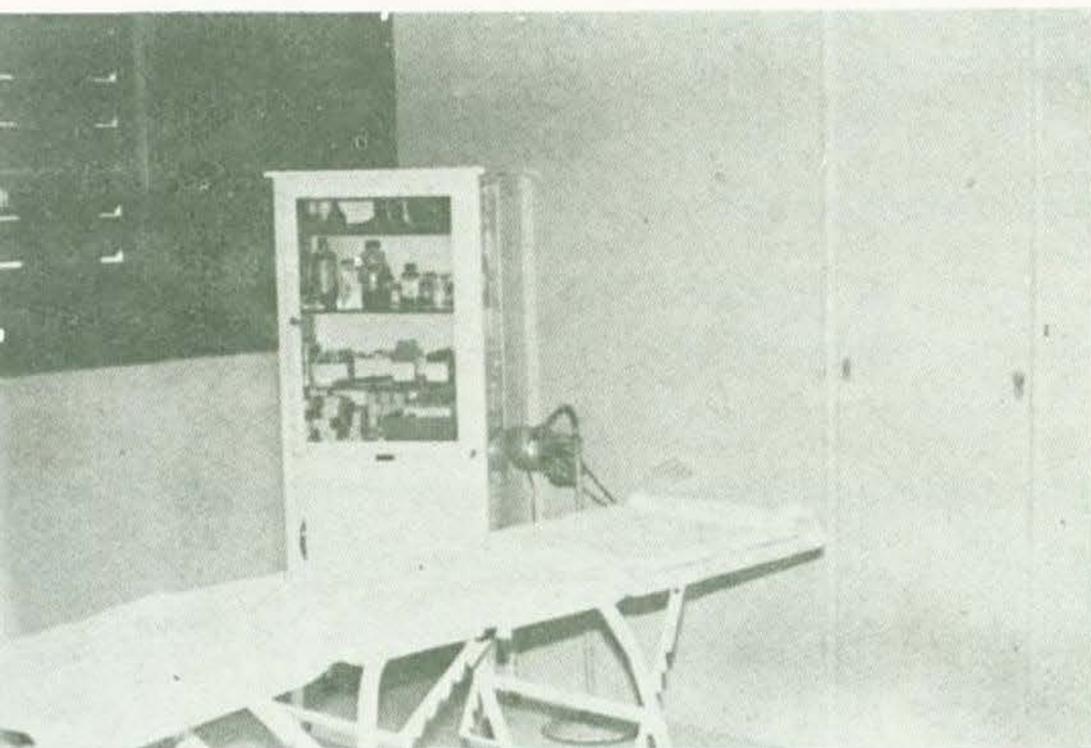
**Departamento Consulta  
Externa.**



**Sanatorio de  
Marina No.1  
del Pacifico**



**Interior Sala de Operaciones.**



**Interior Sala de Curaciones.**



**Sala de Partos.**

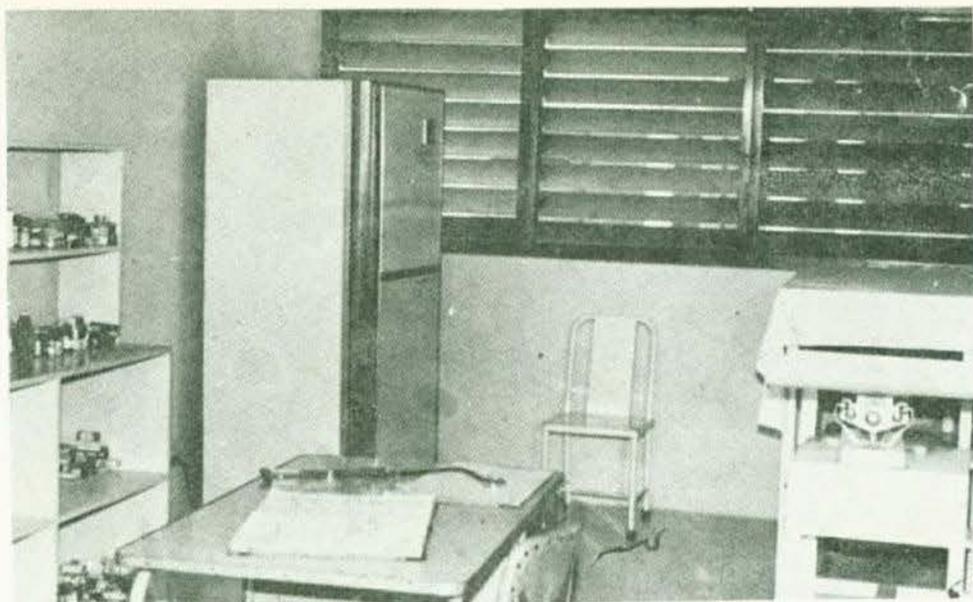
formados de los avances de la Seguridad Social en la Armada de México, y a eso se debe que periódicamente se lleven a cabo.

Se han creado centros de enseñanza especiales, uno de ellos en la Ciudad de México en coordinación con el Instituto Mexicano del Seguro Social en donde los familiares del personal de la Armada aprenden a elaborar platillos a bajo costo y menús balanceados que benefician no solamente la economía del hogar sino también coadyuvan en forma determinante a mantener la salud de la familia. También, enseñan corte y confección y otras artes en relación con la vida hogareña.

El Centro de Capacitación para el Personal de la Secretaría de Marina, tiene como función mejorar la capacidad intelectual y técnica del personal que labora en esta Dependencia del Ejecutivo y sus familiares y los resultados obtenidos se manifiestan por los conocimientos que adquieren los egresados, y en la eficiencia con que desempeñan sus labores.

Las prestaciones en especie que comprende el Servicio Médico Integral, está a cargo del Departamento Médico de la Secretaría de Marina, como ya lo mencionamos.

Este organismo inició sus labores en el año de 1940, cuando se creó el Departamento Autónomo de Marina y se ha ido desarrollan-



Sala de Pediatría.

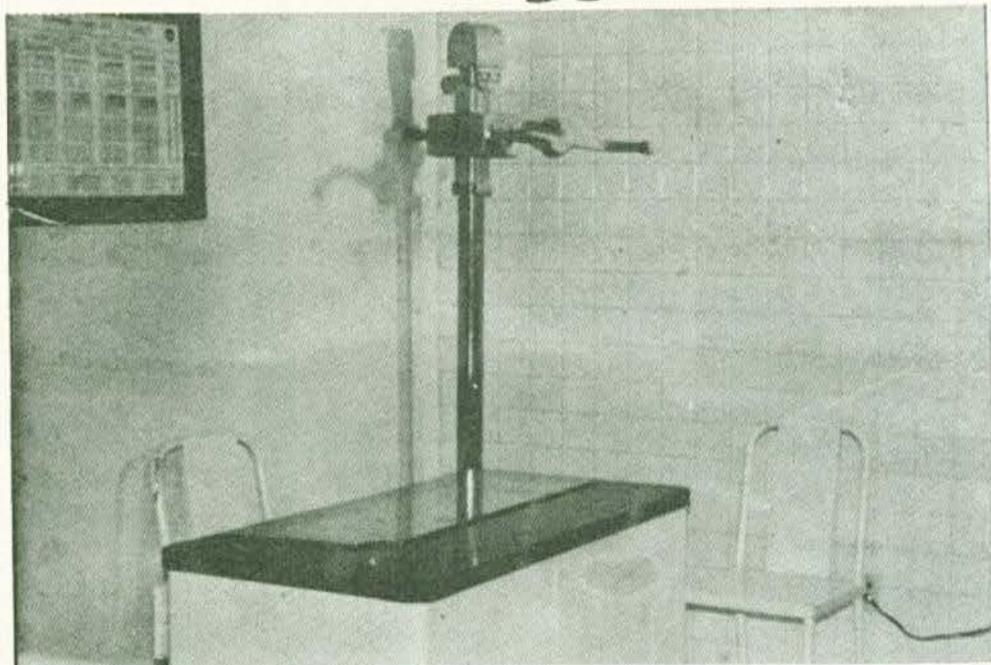
do de acuerdo con las necesidades de esta Dependencia del Ejecutivo, que en el mes de diciembre del mismo año fue elevada a la categoría de Secretaría de Estado.

El número de derechohabientes que reciben el Servicio Médico Integral es de 67,220 de los cuales corresponden 48,804 al Personal de la Armada y sus familiares y 18,416 al Personal Civil con sus beneficiarios.

Para cubrir todos los aspectos del Servicio Médico Integral, en relación con la medicina preventiva se ha elaborado un programa, que aborda problemas de saneamiento ambiental que se ha llevado a cabo en las Zonas y Sectores Navales.

Se ha colaborado y se continúa colaborando con la Secretaría de Salubridad y Asistencia en las Campañas Nacionales de Erradi-

Interior Laboratorio y Rayos "X".



cación del Paludismo y contra la Poliomiélitis.

Periódicamente, a los derechohabientes se les aplican vacunas y se dictan medidas preventivas para evitar las enfermedades endémicas y epidémicas.

Respecto a la Educación, Sanitaria, se ha puesto particular interés en orientar al personal en los problemas inherentes a la Medicina Preventiva y para ello los médicos adscritos a las diferentes Unidades fijas y a flote dictan semanalmente conferencias.

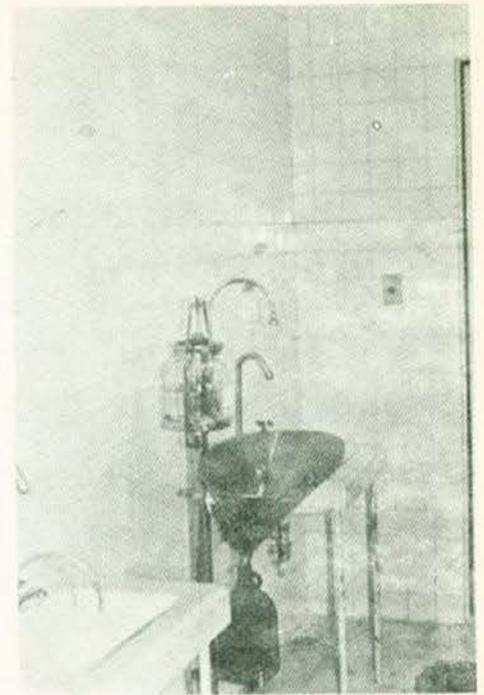
De acuerdo con el desarrollo que ha tenido la Secretaría de Marina, se han ido creando en las Zonas y Sectores Navales, Unidades Médicas y en la Ciudad de México el Centro Médico

Naval para la asistencia médico quirúrgica y obstétrica de los derechohabientes.

El Centro Médico Naval está integrado por el Hospital Central, por la Escuela de Enfermería y el Departamento de Investigación, que permite estructurar los tres aspectos esenciales de la medicina moderna, la Asistencia, la Docencia y la Investigación.

Actualmente, está en funciones el Hospital Central con 100 camas y la Escuela de Enfermería y el Departamento de Investigación están en proceso de integración.

Las Unidades Médicas Periféricas en Veracruz, Tampico, Cd. del Carmen, Antón Lizardo, Acapulco,

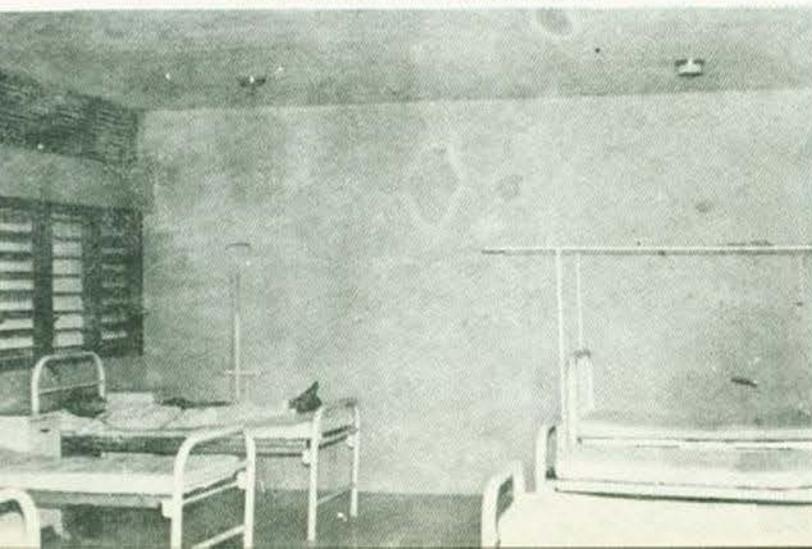


**Sala de Lavado para Médicos del Sanatorio.**

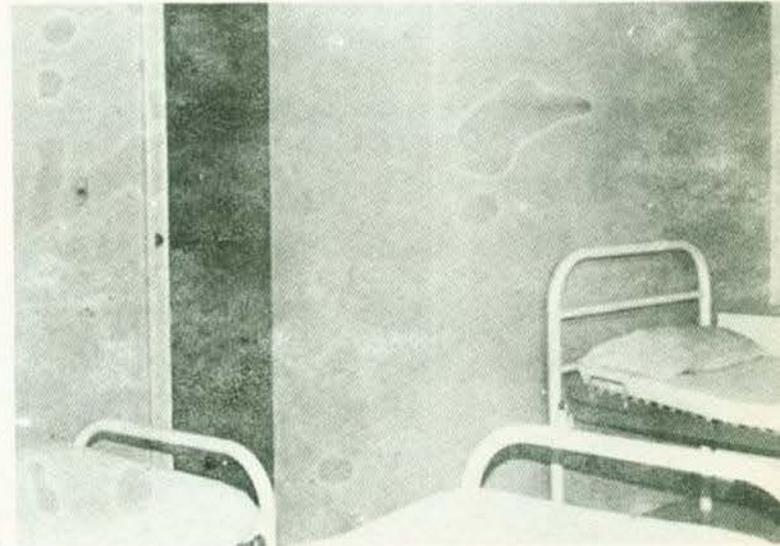
**Gabinete Dental.**



**Sala General de Hombres.**



**Cuarto de Distinción para Oficiales.**



**Pasillo y Jardín Interior.**



Manzanillo, Mazatlán, Guaymas, Puerto Cortés y Ensenada tienen de 10 a 50 camas.

Cabe mencionar, que dos Hospitales de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, en Salina Cruz e Isla Mujeres, con 30 y 14 camas respectivamente, funcionan con personal de Sanidad Naval y atienden también a la población de los lugares a que hacemos referencia.

En las Unidades fijas y a flote de la Secretaría de Marina, están adscritas 58 Secciones Sanitarias.

Las Unidades Médicas antes mencionadas prestan los siguientes servicios: Administrativos, Médicos Externos, Médicos Intermedios, Médicos Internos e Información Clínica. Estos servicios, son más amplios en el Hospital Central en virtud de que cuenta con todas las especialidades de la medicina.

En las Secciones Sanitarias, se imparten los mis-

mos servicios, con la variante de que el servicio médico interno es restringido.

El personal que se encuentra destinado en lugares aislados o en pequeñas Unidades a flote cuenta con un botiquín y es auxiliado por la Consulta Médica por Radio.

Para operar las Unidades Médicas, el Servicio Médico de Marina cuenta con 210 Médicos Cirujanos y Cirujanos y Cirujanos Dentistas Navales y Civiles, 136 Enfermeros y Enfermeras, 22 Químicos Biólogos y el Personal Administrativo y de Servicios Especiales necesarios.

Con el fin de estimular al Personal Médico se ha propiciado su asistencia a Congresos y Reuniones Médicas Nacionales e Internacionales y se organizan eventos de esta índole: La Segunda Conferencia de Jefes de Sanidad Naval del Continente Americano y Primer

Congreso Mexicano de Medicina Naval se llevó a cabo en la Ciudad de México y se presentaron 124 trabajos, habiendo asistido 400 Congresistas de 11 países. Se auspician también los Ciclos de Conferencias y los Programas de Enseñanza así como la Concesión de Becas.

Para el mismo objetivo se publica la Revista Médica que el presente año cumple 11 años de publicarse y que constituye el Organó de Difusión del Departamento Médico y de la Sociedad Mexicana de Medicina Naval.

Por último, la rehabilitación del incapacitado, se ha resuelto mediante un subsidio anual al Instituto Nacional de Rehabilitación, que atiende al personal de Mar como consecuencia de una rina y a sus familiares que enferman o accidente necesitan de un tratamiento especializado, aparatos o miembros artificiales.



Vista exterior del Sanatorio.

# LA DESALAZON DEL AGUA DEL MAR

Es obvia la razón para insistir sobre la importancia que para México tiene el aprovechamiento del agua del mar, y como consecuencia su desalazón, tema importante y trascendente, ya que de su correcto manejo depende la solución de problemas humanos y materiales como la conservación de la vida, la agricultura y el desarrollo industrial, factores que se entrelazan indefectiblemente en el desarrollo industrial y económico del país.

Por la importancia que reviste y de acuerdo con las necesidades de la Secretaría de Marina, vamos a presentarlo en el siguiente orden:

- 1.—Problemas de agua en el continente.
- 2.—Problemas de agua en las islas.
- 3.—Problemas de agua en los buques.
- 4.—Problemas de agua en botes salvavidas.

Como complemento de nuestras actividades, se señalará brevemente nuestra función de asesoría, así como el plan para el establecimiento de un centro de investigación y las soluciones probables.

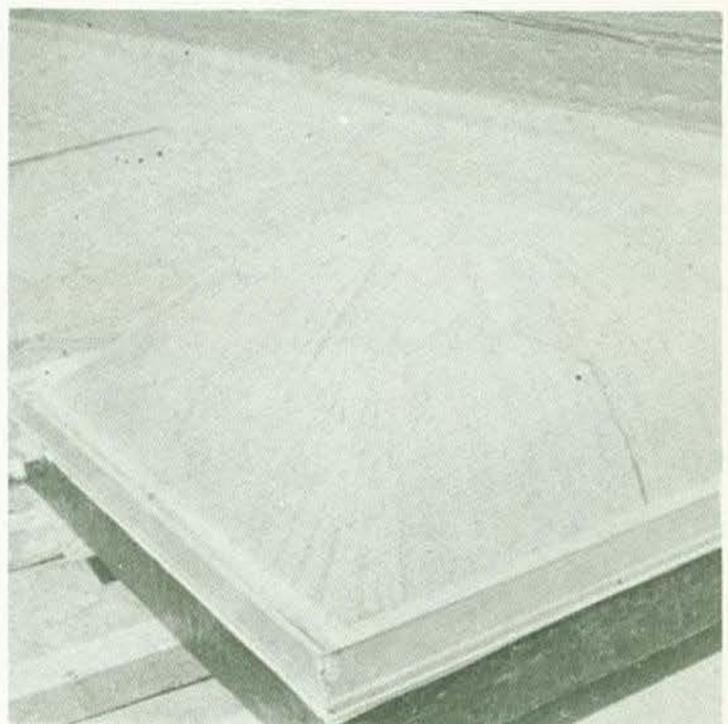
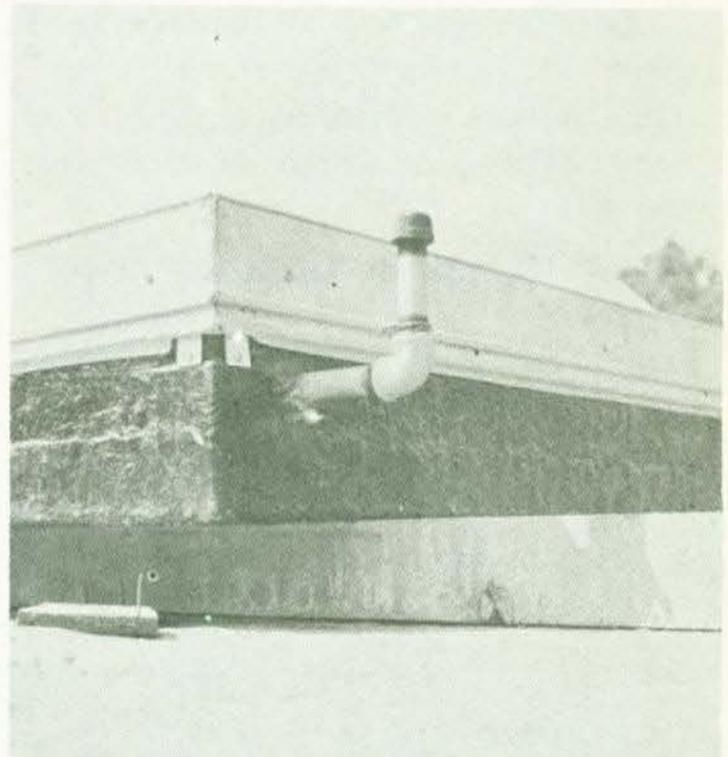
Ahora bien, los problemas antes mencionados se analizaron tomando en consideración cuatro variables, a saber:

- A. Ubicación;
  - B. Densidad de población;
  - C. Necesidades específicas de agua, y
  - D. Prioridad.
- A. UBICACION.

Con este factor se especifica si las instalaciones de la Secretaría de Marina se encuentran en un sitio aislado, o se hallan incluidas en un grupo más grande de población, el cual puede variar

desde un pequeño poblado hasta una ciudad.

A1. Si se localiza en un sitio aislado, es necesario conocer si existe la posibilidad de perforar un pozo; si esto es factible por tratarse de instalaciones costeras o insulares, habitualmente el agua es de tipo salobre, de tal manera que requiere de un procedimiento de desalazón; si no lo es, directamente se tendrá que disponer del agua de mar y desalarla.



A2. Si la instalación se encuentra incluida en una ciudad de mayor densidad de población, lo que debe hacerse está condicionado en parte a este factor y del sistema que dicho centro de población disponga para resolver su problema de agua potable.

## B. DENSIDAD DE POBLACION.

De acuerdo con este parámetro, tenemos los siguientes grupos:

B1. Grupos de 5 a 25 personas, por ejemplo las instalaciones de faros y algunas partidas navales.

B2. Grupos de 150 a 250 personas, por ejemplo algunas comunidades pesqueras.

B3. Grupos de 1,000 personas, que en caso de resolverseles el problema del agua pueden duplicarse en un plazo de cinco años; este grupo se encuentra en las islas.

B4. Grupos de población mayor.

## C. NECESIDADES ESPECIFICAS DE AGUA.

En esta variable se señalan las necesidades específicas de agua que se tengan que resolver, por ejemplo agua potable, usos para pequeña industria, etc.

## D. PRIORIDAD.

En relación con este factor, los diversos problemas se clasificaron en:

D1. Problemas para resolverse a corto plazo.

D2. Problemas que son urgentes, pero no inmediatos.

D3. Problemas para resolverse a largo plazo.

A continuación describiremos con brevedad los problemas de agua que tiene que enfrentar la Secretaría de Marina.

1. Problemas de agua en el continente.

Nuestro país, localizado en la zona del Trópico de Cáncer, es pobre en general en reservas de agua disponible, tanto para la agricultura como para la industria, y en algunos casos hasta para dotar de agua potable a centros de población.

Por ejemplo, veamos la densidad pluviométrica en el territorio mexicano, de acuerdo con ella se determinan las zonas siguientes: húmeda, que comprende el 6.8% de la superficie, semihúmeda, el 10.5%, semiárida y árida, el 82.7% (desde un punto de vista económico se estiman como tierras semiáridas en que las cosechas de cereales son de muy bajo rendimiento, en tanto que las áridas son aquellas en que no ha sido posible obtener cosechas costeables en ningún año). Lo anterior es una prueba palpable del problema acerca de la escasez de agua; para mayor abundancia en dicha aseveración se tienen los siguientes datos: El Estado de Tabasco, que ocupa el 1.25% de la superficie territorial, dispone de la quinta parte de agua pluvial de toda la República.

La Secretaría de Marina, que tiene instalaciones a lo largo de los litorales del Golfo de México y del Pacífico, confronta innumerables problemas en relación con el abastecimiento de agua, los que de acuerdo con los diferentes grupos de población requerirán estudios específicos, pero en general se puede intentar clasificarlos de acuerdo con combinaciones diversas de las variables ya mencionadas, como problemas "tipo".

2. Problemas de agua en las islas.

Tenemos problema de agua en los siguientes lugares:

### BAJA CALIFORNIA:

Isla Guadalupe.  
Isla Coronados.  
Isla San Jerónimo.  
Isla San Martín.  
Isla Margarita.

### COLIMA:

Isla Socorro.

## QUINTANA ROO:

Cozumel.

Isla Mujeres.

## YUCATAN:

Isla Pérez.

## CAMPECHE:

Cayo Arenas.

Isla Triángulo.

Cayo Arcas.

En las islas pertenecientes al Estado de Baja California, el problema que se plantea, se puede dividir en dos grupos:

I. Las islas Guadalupe, Coronados, San Jerónimo y San Martín, en las que es necesario resolver el problema de agua potable para grupos muy pequeños (de 5 a 25 personas), es decir, que indudablemente deberán recurrir a una instalación que tenga las siguientes características:

1.—De preferencia funcionar con energía solar, ya que tan complicado es el enviarles combustible para una planta, como transportarles agua.

2.—Que resista las inclemencias del tiempo, para que sus costos de mantenimiento sean limitados.

3.—Requerir su manejo muy pocos conocimientos técnicos.

II.—En el segundo grupo se encuentra isla Margarita, con una población de 704 personas y resuelve su problema de abastecimiento de agua, con una evaporadora que produce una tonelada de agua dulce al día y dos pozos de agua salobre, uno de ellos dedicado a resolver las necesidades de una pequeña industria pesquera. En este caso una planta de doble propósito calculada para resolver las necesidades de agua potable para mil personas y para una pequeña industria pesquera, sería la solución más adecuada.

La isla Socorro, tiene una población de ciento cincuenta y siete personas y su problema de abastecimiento de agua se resolvería trayéndola de un manantial que se encuentra a una distancia de 10 kilómetros, por lo que requerirá una tubería para su conducción.

En el Territorio de Quintana Roo, se tienen los siguientes problemas:

La isla de Cozumel, con una población de 3,000 habitantes, en donde dependen de la Secretaría de Marina, 160 personas y su abastecimiento de agua proviene de pozos y del almacenamiento del agua de lluvia, debido a la importancia turística que tiene, en el futuro deberá tomársela en cuenta para elaborar un programa y resolver sus problemas.

Isla Mujeres, plantea un problema muy importante debido a:

1o.—Tener una población fija de 1,000 habitantes.

2o.—La población turística flotante puede llegar a duplicar la población.

3o.—Es un punto adecuado para establecer el abastecimiento de agua para barcos.

En este lugar se requiere un estudio para determinar si una planta de doble propósito con capacidad de 400 toneladas métricas diarias, resuelve el problema.

Isla Pérez, Yuc., Cayo Arenas, Isla Triángulo y Cayo Arcas, pertenecientes al Estado de Campeche, corresponden al problema tipo, planteado para resolver las necesidades de agua potable de una población de 5 a 25 personas.

3. Problema de agua en las unidades a flote.

Con respecto a las unidades a flote, es conveniente tener una planta desaladora en los transportes, con el objeto de contar con una fuente extra de agua potable y no estar a merced de la capacidad de sus tanques de almacenamiento, por lo que se requeriría una planta con capacidad de producción de 7 toneladas métricas por día.

4. Problemas de agua en los botes salvavidas.

Los botes salvavidas deben contar con pequeños dispositivos para desalar el agua de mar, dentro de un equipo regular, por lo que se tratará de conocer cual es el método más efectivo y moderno para resolver tal problema.

## A S E S O R I A

Se tiene el propósito de lo futuro de establecer una oficina encargada de estudiar los problemas inherentes a la desalación del agua de mar. Dicha oficina, entre otras funciones tendrá la de asesoría, y podrán recurrir a ella otras dependencias gubernamentales.

## CENTRO DE INVESTIGACIONES

Los métodos para lograr la desalación del agua de mar se encuentran aún en proceso de investigación, en consecuencia es indispensable para cualquier oficina encargada del problema, contar con una unidad de investigación, ya que ella le permitirá entre otras:

- 1.—Constatar los adelantos logrados por la investigación mundial.
- 2.—Probar en nuestro medio los diversos sistemas establecidos, con el objeto de conocer cuál es el que mejor se adapte a nuestras necesidades.
- 3.—Establecer modificaciones sobre dicho sistema, cuando fuese necesario, para así, favorecer la adaptación mencionada.

## SOLUCIONES PROBABLES

Respecto a las soluciones probables para resolver el problema de agua, se aconseja el empleo del destilador solar.

En las ciudades e islas donde la población sea numerosa y haya posibilidad de extraer agua salobre de pozo, de preferencia debe utilizarse esta agua, en virtud de que el sistema aconsejable para desalarla es el de electrodiálisis, por

ser más económico que otros medios, debido entre otras variables a que el agua salobre tiene menos partes por millón que el agua de mar (un máximo de 5,000 p.p.m. y la del mar 35,000 p.p.m.).

En el caso de optarse por utilizar el agua de mar, el método más perfecto es el de desalación instantánea. (Flash).

En relación con el empleo de la energía solar, tenemos en experimentación un destilador solar, construido por Diaplez, S. A., de acuerdo con nuestras directivas técnicas.

El aparato reúne las siguientes características, tener alta resistencia, resistir la corrosión, ser de fácil manejo y de alta duración. Para tal fin se emplearon los siguientes materiales: Fibra de vidrio teñida de negro en el momento de su fabricación para el recipiente del fondo, en un principio, perfil de ensamble y para la colección del agua de condensación de aluminio, y posteriormente de zinc, cúpula de acrílico transparente de 3 mm., de espesor, en una primera experiencia se construyó de 1.20 metros cuadrados por lado con tubería de alimentación, tubería de salida, tubo de salida del agua de condensación y al mismo tiempo existía una canal para utilizar la superficie del domo para la colección de agua de lluvia cuando esta se presentase, nos encontramos con que la velocidad de condensación de las gotas se encontraba disminuida por electricidad estática, pero colocando un tubo en su interior de cobre pegado al domo y luego a tierra, la eficiencia mejoró en un 18%. Pensando en que diferentes temperaturas interiores podrían aumentar la velocidad de condensación colocamos una tubería de cobre por la cual podría circular aire quedando al mismo tiempo estanco el recipiente, el resultado no fue satisfactorio ya que se producía la misma cantidad de agua con este aditamento o sin él. Con respecto al domo en esta experimentación tenía un ángulo de aproximadamente de 38° y el recipiente tenía 18 cm., de altura, en

nuestra segunda experiencia el recipiente del módulo está construido en las dimensiones de 1.20 x 0.90 mts., de material de fibra de vidrio, de un espesor de 1 cm., y de una altura de 12 cm., el domo unido a este recipiente con un sistema de bisagras que a presión lo dejan estanco, además este sistema facilita la limpieza de la sal del fondo. El perfil de zinc se construyó de forma que facilite la colección del agua de condensación y que simultáneamente trate de impedir su evaporación en el canal de colección. La cúpula en esta ocasión tiene un ángulo de 12° y tiene sistemas similares de alimentación descarga, etc., que el del primer experimento y para resolver el problema de electricidad estática lleva un sistema interno radial metálico unido al domo y a tierra. Hemos encontrado que este otro diseño tiene una producción de un 40% mayor que con el primero y nos produce aproximadamente 3.7 litros por metro cuadrado y por día en las condiciones atmosféricas que privan en nuestras costas, ahora bien considerando el número de personas que existen en cada unidad, se van agregando módulos similares de destilación solar y se unen por medio de sistemas de albañilería de forma que tengan alimentación, desfogue y recolección del agua comunes.

## SUMARIO

Considerando las siguientes variables:

- a).—Ubicación de la comunidad.
- b).—Densidad de población.
- c).—La necesidad específica, y
- d).—Prioridad.

Se tendrían los siguientes cuatro grupos de problemas a los que podremos considerar como problemas "tipo".

1o.—El planteado por unidades fijas ubicadas en el continente o islas, con población de 5 a 25 personas, cuya necesidad específica es la de contar con agua

potable, y que debe resolverse a corto plazo.

2o.—Planteado por el mismo tipo de instalaciones, o sea continentales e insulares y con grupos de población de 150 a 250 personas, cuya necesidad específica es la del agua potable, pero que podrían requerir alguna cantidad extra para satisfacer la necesidad de su industria local y que por corresponder a pequeñas comunidades pesqueras deben tratar de resolverse a largo plazo.

3o.—El planteado para instalaciones fijas habitualmente insulares con grupos de 1,000 personas y que pueden duplicarse en un plazo de cinco años y en donde además se tiene que resolver la posibilidad de abastecer necesidades industriales moderadas, las cuales pueden ser: el abasto de agua a buques, pequeñas industrias locales, habitualmente de tipo pesquero y en algunos casos las necesidades que emanan de la industria turística, todo ello deberá resolverse de una manera urgente, pero no inmediata.

4o.—El planteado por instalaciones fijas continentales e insulares con grupos de poblaciones entre 20 mil habitantes (Chetumal, Q. R.) y 35 mil habitantes (Ciudad del Carmen, Camp.), cuyas necesidades comprenden usos industriales complicados, por lo que requerirán de un estudio muy profundo y en donde básicamente se funcionará en niveles de asesoría y se deberán resolver a largo plazo.

Como complemento de los problemas "tipo", se tiene la necesidad de resolver el de los botes salvavidas, así como la de establecer un Centro de Investigación.

5o.—Se sugiere para poblaciones pequeñas emplear el sistema de desalazón tipo destilador solar y en poblaciones numerosas, la electrodiálisis, si se opta por utilizar el agua de mar debe emplearse el método de destilación instantánea (flash).

# Arrendamiento de casas habitación para el personal de la Armada de México

Dentro de las actividades que se encuentra desarrollando la Dirección de Seguridad Social de la Armada de México, dando cumplimiento al Capítulo VII, Artículo 56, Párrafos II, III y IV, establecidos en la Ley de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas que a la letra dice :

“Artículo 56.—A fin de atender las necesidades de habitación familiar del militar, la Dirección de Pensiones Militares debiera:

II.—Adquirir y urbanizar terrenos destinados a la construcción de casas habitación unifamiliares y multifamiliares.



TERRENO DE LA MANZANA DEDICADA A PARQUE.



LOTE EN MANZANA "D"



TERRENOS DE LA COLONIA DE LA ARMADA.

**UNIDAD  
URBANA  
NAVAL**  
Veracruz Ver.

INSTALANDO MAQUINAS  
PARA FABRICAR  
MOSAICO.



SECRETARIA DE MARINAS  
DIRECCION DE  
Y CULTURA NAVAL  
LABORATORIO DE



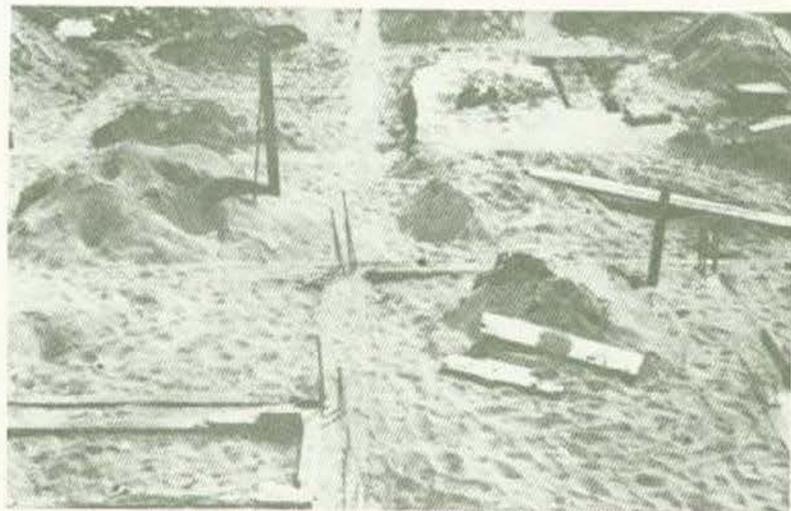
III.—Adquirir y construir casas habitación para ser rentadas a precios módicos.

IV.—Adquirir y construir casas habitación para alojamientos de los militares y sus familiares, en lugares próximos a los campos, bases y cuarteles de las Fuerzas Armadas”.

La Dirección de Seguridad Social de la Armada de México, ha promovido y obtenido en principio, que la Dirección de Pensiones Militares destine de sus fondos la cantidad necesaria para la adquisición de terrenos, urbanización y construcción de unidades unifamiliares y servicios, destinados a la Unidad Urbana Naval en

la ciudad de puerto de La Paz, B.C.

La razón de ubicación en dicho puerto, es debida a planes para destacar en este lugar las diferentes Unidades a flote, que agregado al personal de la Comandancia del lugar constituido por: Jefatura, Compañía de Infantería de Marina Personal hospitalario, etc., nos dan un gran total de habitantes, considerando un promedio de 3.5 familiares de rechohabientes de militares que disfrutan de haberes o haberes de retiro con cargo al Presupuesto de Egresos de la Federación, bastante considerable.



**DALA DE CONCRETO  
SOBRE CIMIENTOS.**

**COLOCANDO PIEDRA  
(CIMIENTOS).**



PROCESO DE CONSTRUCCION EN QUE SE ENCUENTRAN 12 CASAS HABITACION DE DOS PLANTAS, CORRESPONDIENTES A LA MANZANA "C".



CONJUNTO DE LAS MANZANAS "A", "D" Y "E" TERMINADAS EN SU CONSTRUCCION Y LA MANZANA "C" EN PROCESO DE CONSTRUCCION.



3 CASAS HABITACION DE DOS RECAMARAS TIPO INDEPENDIENTE, CORRESPONDIENTE A LA MANZANA "E".



VISTA AEREA DE 6 CASAS HABITACION DE 2 RECAMARAS DE LA MANZANA "A".

MUESTRA DE 3 CASAS HABITACION DE DOS RECAMARAS TIPO INDEPENDIENTE, CORRESPONDIENTE A LA MANZANA "D".



En esta consideración se encuentra proyectado: casas habitación, jardines, centros comerciales, etc.

Dentro del Presupuesto considerado, se ha tenido en cuenta el costo de adquisición del terreno con una superficie y un monto determinados. Los actuales trabajos están encaminados a tener en propiedad por cesión del Gobierno del territorio, una área equivalente con situación adecuada tanto a la construcción de instalaciones Navales como comodidades para la población de la Unidad Urbana, que de acuerdo con la Ley, deberá encontrarse cercana a las bases de las Fuerzas Armadas. Así pues, la situación deberá ser regida por consideraciones tanto de orden militar como de orden civil, atendiendo: clima, vientos reinantes, suministro de agua, energía eléctrica y convivencia con la población civil, cuyos servicios de ciudad complementen los establecidos en la Unidad Urbana Naval.

En el afán de conseguir mayores recursos financie-

ros que se apliquen al servicio de los miembros de la Armada y desarrollando en su mayor grado posible las actividades para lo que fue creada la Dirección de Seguridad Social de la Armada de México, y teniendo en cuenta los principios con que fue creado el Organismo especializado denominado: Instituto Nacional de la Vivienda, creado por Ley el 31 de diciembre de 1954, quien tiene como tarea primaria coordinar los esfuerzos tanto de las dependencias de Gobierno Federal, Organismos Públicos Descentralizados como de los Estados de la Federación, Municipios y Sectores Privados; se recurrió a dicho Organismo planteándole el problema habitacional que presenta en la ciudad y puerto de Ciudad del Carmen, Camp., para los miembros de la Armada de México y sus familiares, presentándoseles los datos estadísticos correspondientes a las Unidades Navales a flote que se tienen destinadas en ese puerto, así como el personal de Jefatura de la Zona junto con los servi-

cios de Talleres, médicos, Compañía de Infantería de Marina, radiocomunicaciones y demás. Dicho Organismo aceptó en principio la construcción de la Unidad Urbana Naval en este puerto, acorde con lo establecido en la Ley de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas relativo a las cercanías de las Unidades Habitacionales a las Zonas, Sectores y en general, instalaciones militares.

Se estableció una comisión compuesta por ambas Instituciones de Marina e Instituto Nacional de la Vivienda, con objeto de establecer el lugar más apropiado que reúna la serie de factores urbanísticos y marinos, ya habiéndose determinado a la fecha su localización y terminándose ya todos los proyectos, se encuentran estos trabajos en su fase final para entrar de lleno en el principio de elaboración sobre los terrenos.

Así pues, se ha tenido una labor de trabajo que podríamos llamar de gabinete, con objeto de pasar al campo de la realización.



VISTA DE UNA CASA HABITACION TERMINADA.



## EL CENTRO MEDICO NAVAL

El día 10. de junio del año 1965, el señor Presidente de la República Licenciado Don Gustavo Díaz Ordaz, puso en servicio para el personal dependiente de la Secretaría de Marina y sus familiares, el Centro Médico Naval.

Desde esa fecha, coincidente con la celebración del DIA DE LA MARINA, los servicios que presta esta Unidad Médica se caracterizan por su eficacia en todos los órdenes de su actividad, y acredita este aserto el conjunto de datos que a continuación insertamos para la mejor comprensión

de la obra emérita que tiene a su cargo, bajo la observación de la dirección del Departamento de Servicios Médicos de la propia Secretaría.

Conviene a esta presentación señalar, de modo relevante, que la asistencia médica se imparte sin privilegios o preferencias, excepto los que dicta la conveniente atención de la salud de los internos y externos, a quienes se brindan cuidados, medicamentos, hospitalización, atención quirúrgica, consulta externa, etc., sin interrupción.



Vista de uno de los jardines del Sanatorio de la Secretaría de Marina.



El señor Presidente de la República acompañado del C. Srio. de Marina y de la Defensa Nacional en el momento de su llegada al Centro Médico Naval.



El Jefe de la Nación escucha las explicaciones del Cap. de navío M. C., CARLOS ALFREDO LOPEZ DE NAVA actual Director del Centro Médico Naval.

El Jefe de la Nación firmando el Libro de Visitantes Distinguidos.



**Departamento Consulta**



**Sala de Pediatría.**



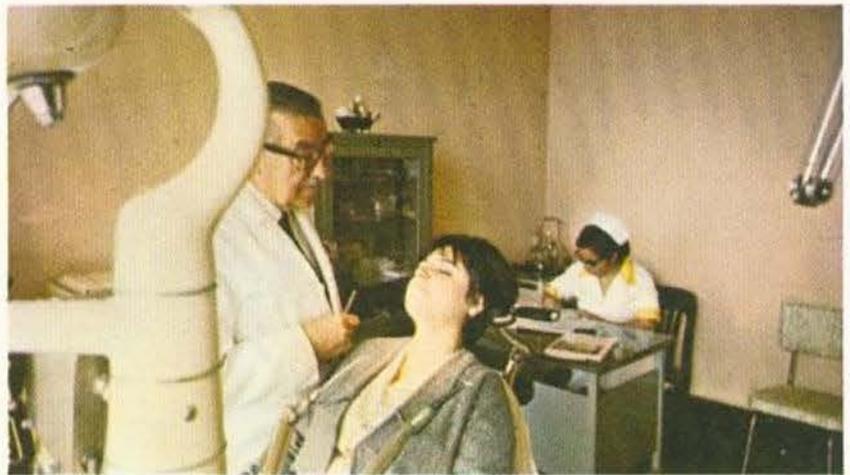
**Dirección.**



**Interior Sala de Operaciones.**



**Gabinete Dental.**

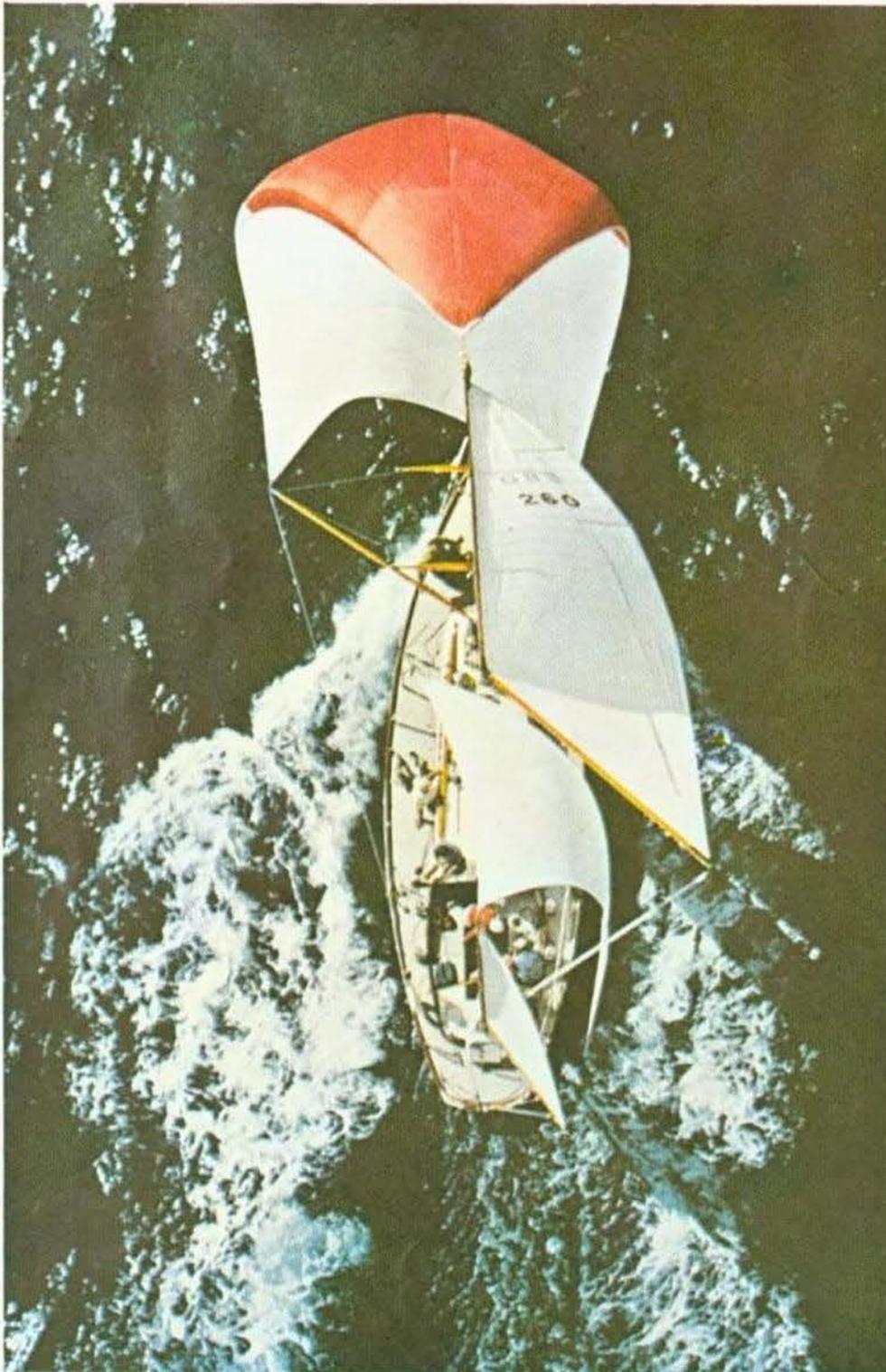
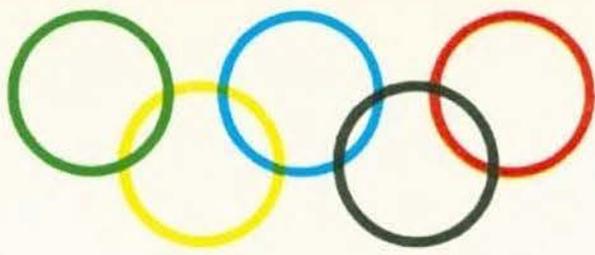


**Interior Sala de Curaciones.**



**Pasillo del Sanatorio y Jardín Interior.**



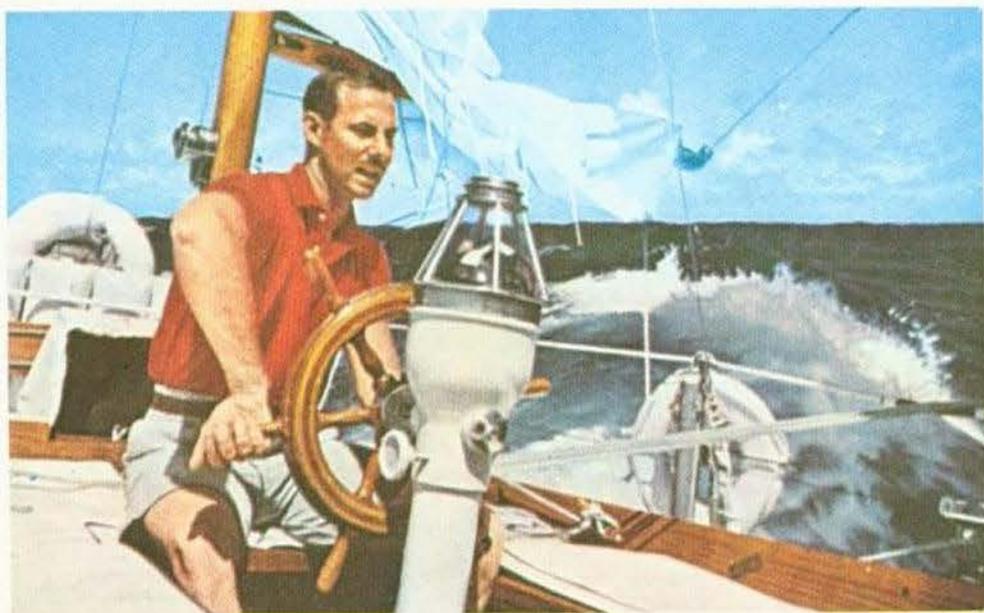


**Los  
juegos  
olímpicos  
y la  
Secretaría  
de Marina**

Conferencia sustentada en el Auditorio del Centro de Capacitación "FRANCISCO PHILIBERT RIVAS" de la Secretaría de Marina, el viernes 15 de abril de 1966, por el Contralmirante P. A., DIEGO MUGICA NARANJO.

A la gentileza del Sr. Cap. de Navío C. G. Raúl Niembro Godinez, Director de este "Centro de Capacitación", debo el honor de dirigirme hoy a ustedes, para exponerles a grandes rasgos las actividades y responsabilidades a las que la Secretaría de Marina en lo general, y la Armada de México en lo particular, tendrán que enfrentarse con motivo de haberse escogido nuestro país como sede de los "Décimonovenos Juegos Olímpicos".

Aunque el "Comité Olímpico Mexicano", el "Comité Organizador de los Juegos Olímpicos" y la "Confederación Deportiva Mexicana", son los organismos directamente responsabilizados, a nadie escapa que sin la asesoría y cooperación de todas las dependencias oficiales y el respaldo conciente de todos los ciudadanos, no sería posible llevar a cabo con eficiencia y dignidad los referidos eventos.

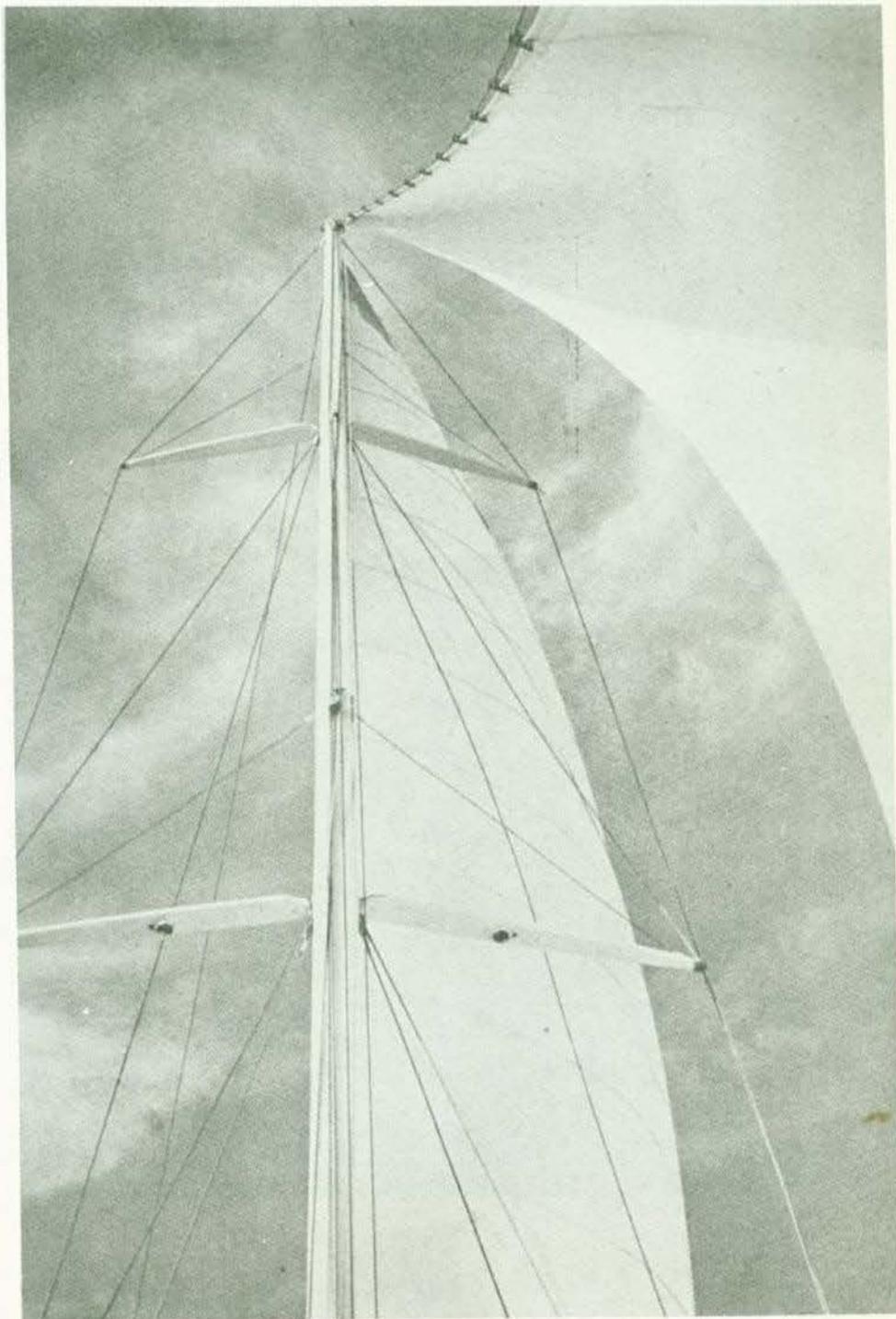


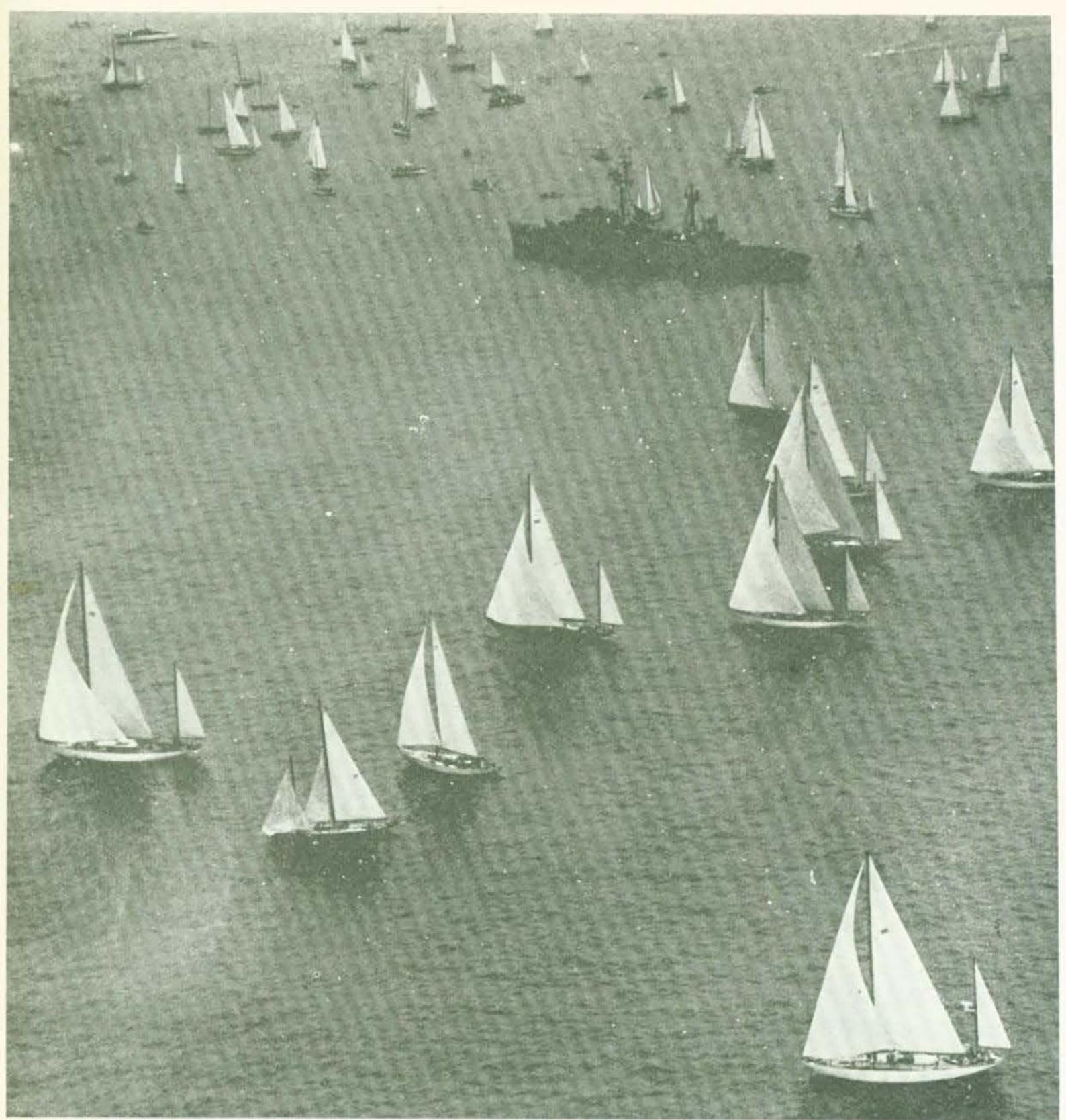
Por las anteriores razones, en el mes de mayo de 1960 anticipándose a los hechos, el C. Almirante C. G., don Antonio Vázquez del Mercado, Secretario de Marina, ordenó la creación de una oficina que sirviera de enlace con el "Comité Organizador de los Juegos Olímpicos".

Que este enlace era necesario, así se hizo palpable de inmediato al empezar los primeros trabajos de organización general del "Comité Olímpico Mexicano", en lo que a eventos acuáticos se refiere y, especialmente, a las regatas a vela.

En una consideración retrospectiva, podríamos deducir que desde que se empezaron a celebrar estos juegos olímpicos, los pueblos o las naciones, echaron mano de dependencias u organismos de la dirección y realización de los eventos.

A medida que nos acercamos a las épocas actuales, las fuerzas armadas, por sus características de eficiencia operativa, sus disciplinas y su gran experiencia legislativa, han venido siendo los principales colaboradores de los comités olímpicos de las sedes.





México, no podía pues, sustraerse a estas experiencias, y entre la complejidad orgánica de nuestro Comité Olímpico y del "Comité Organizador de los Juegos de las Décimonovenas Olimpiadas", aparece naturalmente el estancamiento militar; pero además, el personal de nuestras fuerzas armadas debe tener actuación destacada en los cuadros directivos, ya que sus elementos de Estado Mayor

e Intendencia, por su preparación y práctica pueden responsabilizarse y cooperar eficientemente tanto en las planeaciones orgánicas, como en la dirección operacional, y por su parte, los efectivos del destacamento militar, atenderán físicamente, los servicios de comunicaciones, transportes, organización de villas olímpicas, policía, traducciones, asesorías, arbitrajes, ceremoniales, etc.

Por lo que respecta a la Armada de México, toda proporción guardada con los efectivos de nuestro ejército nacional, debe colaborar en la misma forma en la organización de los eventos de remo y canotaje en el Distrito Federal, y en las regatas a vela con el comité de eventos fuera del Distrito Federal. Para atender y canalizar con prontitud estas nuevas actividades se creó la "Oficina de Enlace Deportivo", con las siguientes directivas recibidas del C. Almirante, Secretario:

I. — Establecer el debido enlace entre la Secretaría y el "Comité Organizador de los Juegos Olímpicos".

II. — Vigilar que la aportación del Gobierno Federal hace por conducto de la Secretaría, se emplee debidamente.

III. — Que la Secretaría, en el caso específico "Armada de México", desempeñe el papel que le corresponde en forma airosa.

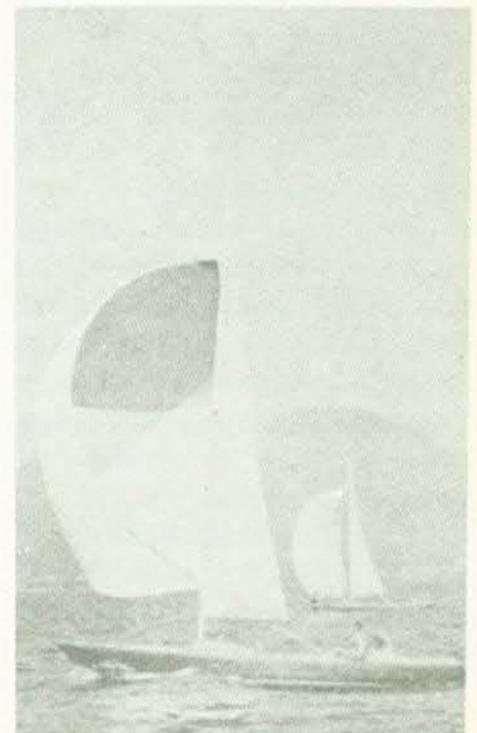
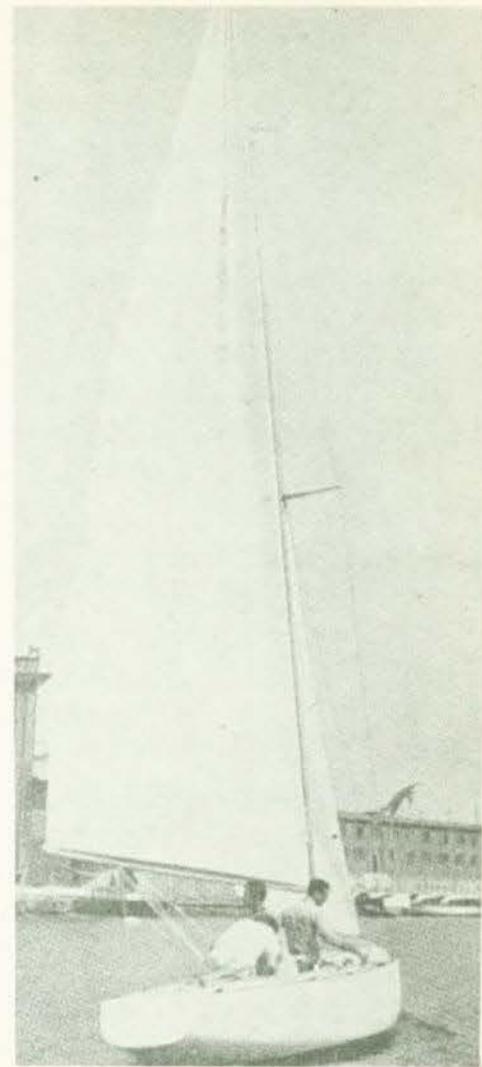
IV. — Obtener la mayor experiencia para utilizarla en beneficio de la Armada de México.

Se nos ordenó, hacer una apreciación de la situación del momento para tener una base de donde partir, saber con lo que contamos, cuál es el objetivo final y qué colaboración se espera de nuestro personal en los eventos olímpicos.

Desde luego, analizando el problema planteado, se fijaron límites de variación orgánica:

a). — Actuación del personal de la Armada de México en la organización de los Juegos Olímpicos.

b). — Actuación directa de personal de la Secreta-





ría de Marina en los Juegos Olímpicos.

c). — Servicios que puede cubrir la Armada de México: Comunicaciones, médicos, transportes, remolques, reparaciones, salvamento, etc.

d). — Elementos que puede proporcionar la Armada de México: Buques, lanchas, varaderos, astilleros, hospitales, grúas, equipo de radio-comunicaciones, etc.

Podemos considerar, que la principal responsabilidad de la Secretaría de Marina en todos los eventos acuáticos, se concentra en el apoyo que la Armada de México dará al "Comité de eventos fuera del Distrito Federal" en lo que a regatas de vela se refiere, pues este apoyo puede considerarse como una operación naval de tipo especial que comprende: asesoramiento técnico preparatorio, informaciones meteorológicas y oceanográficas, servicios logísticos, servicios médicos, enlace radiotelegráfico y radiotelefónico operacional, enlace con la red de prensa y televisión, servicios de muelles y astilleros, remolque de embarcaciones,

salvamentos y todas aquellas actividades propias de los mismos eventos, como arbitrajes, pronósticos diarios de tiempo, control de embarcaciones, reparaciones, ceremoniales, etc.

Para poder llevar a cabo esa misión de apoyo, debe organizarse una fuerza de tarea, que comprenda un escalón de tierra con personal especializado en cada actividad o servicio, y una división "mar" con unidades a flota y aéreas.

En la última Olimpiada de Tokio, la Armada Japonesa, haciendo un verdadero alarde de poderío, asignó en cifras generales los siguientes elementos:

1 Fragata (buque-insignia).

2 Destroyers (vigilancia exterior de las áreas de competencias).

2 Transportes (buques-nodriza de la flotilla de lanchas).

4 Patrulleros de 310 Tons. (para vigilancia interior aéreas).

2 Buques de 630 y 950 tons. (para fondeo, mantenimiento y recuperación de boyas).

2 Buques de 760 toneladas para servicio general.

9 Buques de 340 toneladas para comités y remolque.

6 Buques de 40 toneladas para señalamiento de boyas.

7 Embarcaciones de 22 toneladas para salvamento y rescate.

15 Embarcaciones de 18 toneladas para jurados asistentes.

2 Buques de 305 toneladas de abastecimiento.

1 Buque de 305 toneladas a todo servicio.

5 Embarcaciones de 5 a 11 toneladas para prensa y servicio.

2 lanchas de 9 toneladas a todo servicio.

7 Embarcaciones de 25 toneladas para público.

5 Lanchas torpederas de 70 a 90 toneladas para todo servicio.

Un total de:

79 buques.

2 helicópteros.

2560 Hombres con el personal de tierra

Los CC. Teniente de Navío C. G. Alvaro Sandoval Peralta y Tte. de Frag. Ing. M. N. Casto Lavín Luna, adscritos a la oficina de enlace, fueron comisionados como observadores en la Olimpiada de Tokio y trajeron consigo, información completa y valiosa que ha servido de pauta para los trabajos de nuestra oficina.

La Armada Japonesa, hizo un verdadero despliegue de fuerzas y concentro en Oshima, sede de las regatas a vela, todos los elementos antes enumerados.

Estudiando la organización de ese evento, se encontró desde luego, eficiente, pero un poco exagerada en hombre y elementos, de los que naturalmente disponen en cantidad, fuera de nuestras alcances orgánicos.

Después de nuestra primera experiencia, en un evento pre Olímpico organizado en los primeros días de diciembre de 1965, en Acapulco, llegamos a la conclusión de que en forma conservadora, pero también efectiva, atendiendo a todos los problemas derivados de una concentración de embarcaciones de diferentes países para llevar a cabo una competencia reñida, pensamos que sin exceso, pero sin economías mal entendidas, podemos alcanzar nuestro fin con eficiencia y dignidad.

Nuestro personal es capaz; contamos con técnicos y especialistas; nuestra oficialidad sabe responsabilizarse de las misiones que se le encomiendan y nuestras tripulaciones, son cooperadoras y hábiles en todas las prácticas marineras.

Para mejor información de lo que son las regatas

Olímpicas de Vela, daré los siguientes datos:

Hay solo cinco veleros de clase olímpica.

El "**Finn**" de 14' 9" de eslora, de mástil rotativo de madera, limitado el giro por la escota de su única vela. Es de un solo tripulante. Tiene un costo aproximado de \$15,000.00 y



existen en México 53 embarcaciones de este tipo.

El "**Flying Dutchman**", de 19' 10" de eslora; de mástil de aluminio. Puede izar tres velas: mayor, genovesa y spinnaker. De orza revatible; tripulado por 2 personas. Tiene un costo aproximado de \$28,000.00 existen 78 embarcaciones de este tipo en México.

El "**Star**", de 22' 8 y 1/2" de eslora; de mástil de madera o aluminio, de orza fija. Usa únicamente dos velas: mayor y genovesa. Tripulado por dos personas, tiene un costo aproximado de \$75,000.00 y existen en México 50 embarcaciones de esta clase.

El "**Dragón**", de 29' y 2 y 1/2" de eslora; de mástil de madera o aluminio; puede izar 3 velas: mayor, genovesa y spinnaker. Es de orza fija; tripulado por 3 personas. Tiene un costo apro-

ximado de \$100,000.00 y existen 3 embarcaciones de esta clase en México.

El "**5.5**", de 32' de eslora. Mástil de madera o aluminio; puede izar 3 velas: mayor, genovesa y spinnaker. Es de orza fija; lleva 3 tripulantes para su manejo y tiene un costo aproximado de \$175,000.00 en México existen únicamente 2 embarcaciones de esta clase.

Las Regatas Olímpicas se llevan a cabo en áreas circulares, formadas por 9 boyas (una al centro) y dependiendo de la dirección del viento, se corre la regata en 3 boyas solamente.

El recorrido es de 11 millas de diámetro y de 7 para la de la clase "Finn", que solo tiene 1.3 millas de diámetro.

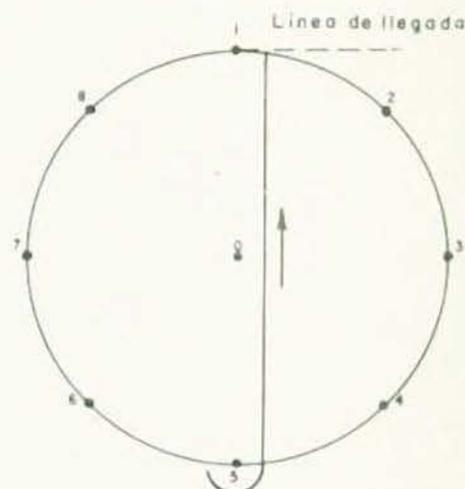
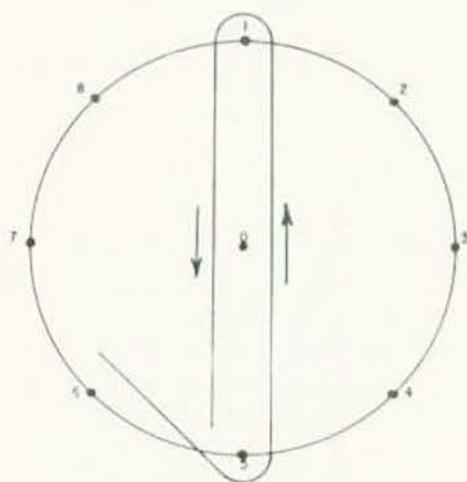
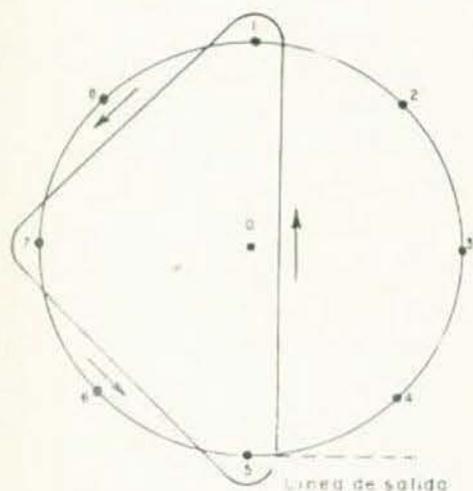
Se compete 7 veces durante los Juegos Olímpicos y se promedian las 6 regatas mejores para calificar al concursante, mediante un sistema de puntaje inverso; o sea, el que menos puntos malos tiene, es el vencedor.

Las áreas de competencia deben estar alejadas de la costa 2 millas, para evitar las ventajas que los tripulantes del país puedan tener, debido al conocimiento de condiciones locales, de vientos y corrientes.

Existe, naturalmente, un reglamento de estos eventos, que comprende desde la medición y pesaje de embarcaciones y aparejos, hasta reglas detalladas de procedimientos en la regata misma; lo que obliga a tener desde personal especializado en mediciones y pesajes, hasta embarcaciones con jueces, ayudantes y camarógrafos, que siguen a los concursantes y corroboran personal y grá-



## RECORRIDO



ficamente las situaciones complicadas o difíciles, que después se discuten y dirimen en el Salón de Jurados internacionales que atiende quejas y protestas.

Se calcula que competirán más de 150 embarcaciones y como ustedes se habrán dado cuenta en esta rápida y resumida información sobre regatas olímpicas, para llevar a cabo estos eventos en forma eficiente y en un término de 15 días, se necesita una verdadera organización especializada en diferentes actividades, un control general centralizado y un apoyo operacional y logístico eficiente. Esto solo podrá conseguirse complementando con elementos de la Armada de México la organización que establezca el "Comité de eventos fuera del Distrito Federal" con los elementos civiles de la "Federación Mexicana de Vela".

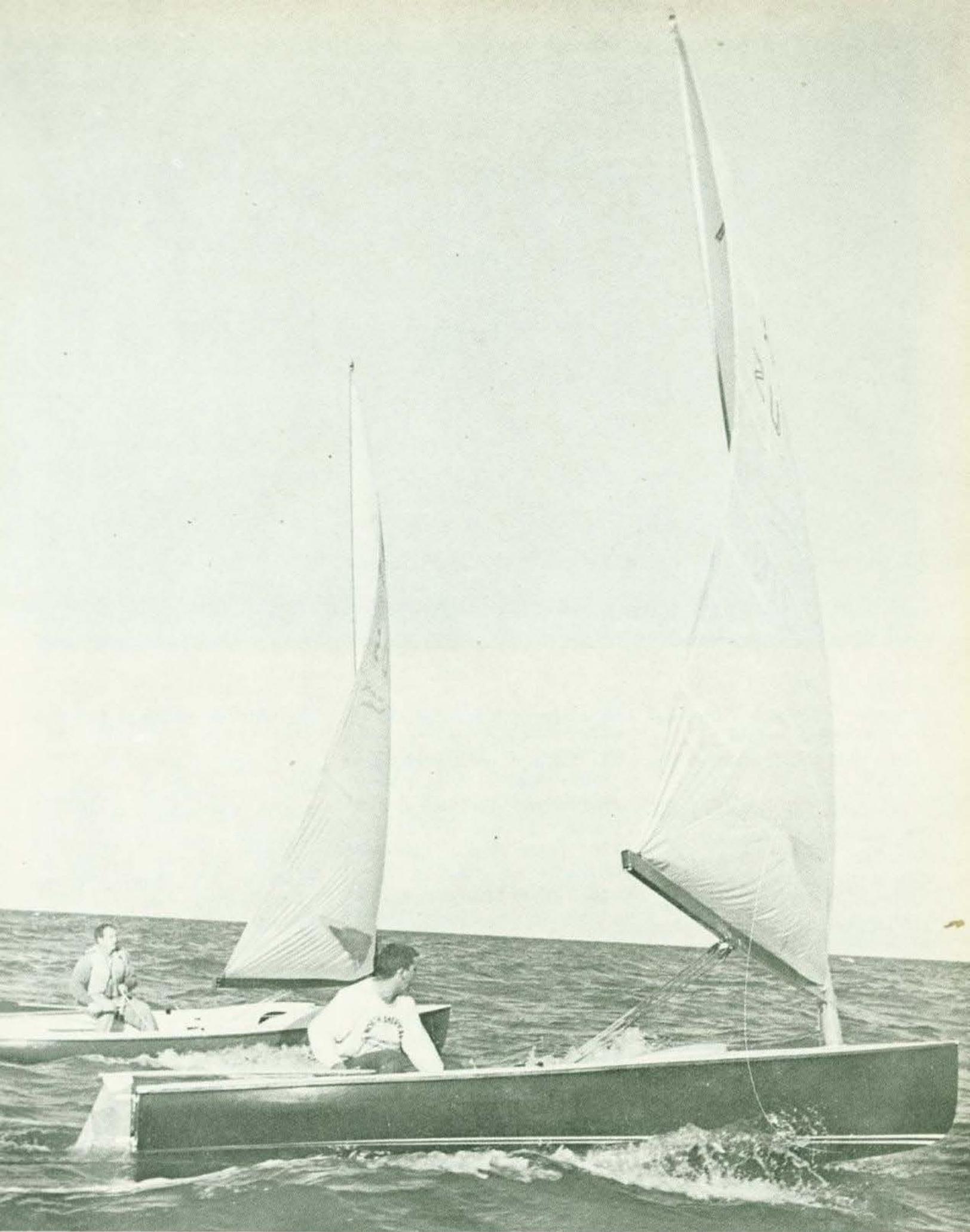
Así, pues, la Secretaría de Marina, por medio de la Comandancia General de la Armada, organizara una

fuerza de tarea que comprenderá un "Escalón de Tierra" y una "Invisión Mar". Ambos complementarán, facilitarán y respaldarán la labor de los elementos de la federación mexicana de vela y la organización General que ellos establezcan.

El escalón de Tierra de la fuerza de tarea que organizará La Armada de México contará a grandes rasgos que el siguiente personal: Médicos y una Sección de personal de Sanidad, 1 Compañía de Infantería de Marina, 1 Cía., de hombres rana y 1 Sección de comunicaciones que posiblemente será reforzada con Oficiales Técnicos y con este personal se atenderán los siguientes servicios:

**Ceremonial:** diariamente se izarán y arriarán banderas de los países participantes.

**Movimiento de Embarcaciones:** formarán 6 equipos de 12 hombres para movimiento de embarcaciones en Tierra; este personal se





deberá entrenar intensamente para manejar los yates que son frágiles y delicados.

**Servicios de Guardias y Vigilancia:** se establecerán durante las 24 horas del día tanto en tierra e instalaciones, como para las embarcaciones que se encuentren fondeadas.

**Centro de Comunicaciones:** parte esencial para la coordinación de todos los elementos que se pondrán en juego y para enlace de todos los elementos que se pondrán en juego y para enlace inmediato entre las áreas de competencia y los centros informativos, tanto del Comité Olímpico como de la Prensa, Radio y T.V. Habrá servicio de escucha e información permanente durante las 24 horas del día.

**Servicios Médicos:** Se proporcionarán tanto en la

base de operaciones de los yates, como en la villa Olímpica: estableciéndose un servicio de consulta médica diaria para los competidores y sus familiares. Los hospitales o santuarios navales que existan en el lugar de la sede se pondrán a disposición de los directivos del evento.

**Servicio Meteorológico:** Se proporcionarán diariamente pronósticos de vientos, corrientes, temperaturas ambiente y del agua, presión barométrica, etc., sobre los lugares donde se hayan instalado las áreas de competencia.

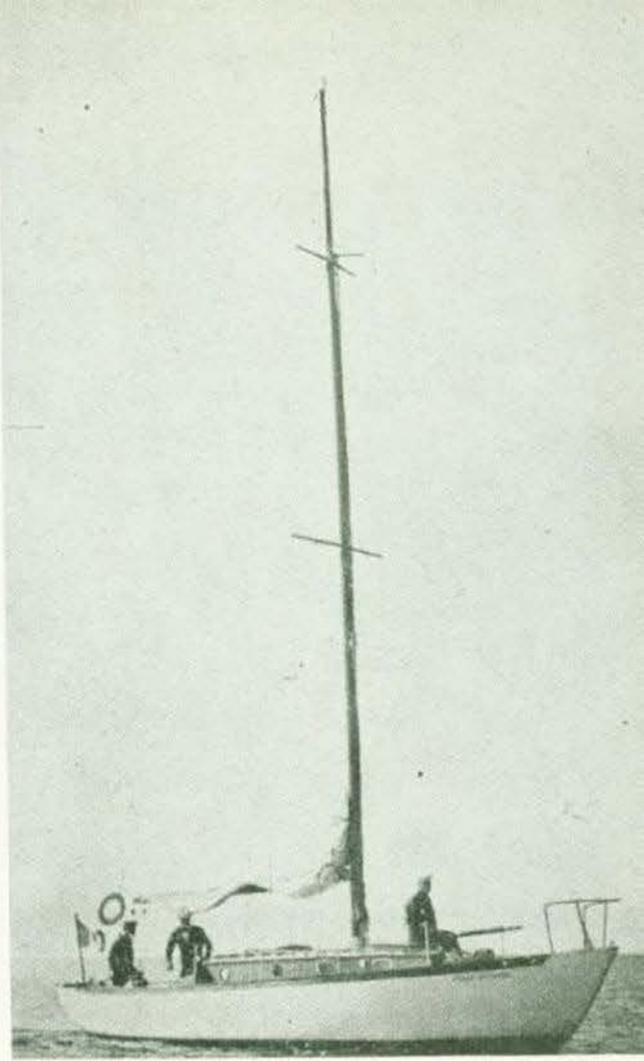
Por su parte, el Comité Olímpico, deberá proporcionar el personal y material para los servicios auxiliares que complementen la fuerza de tarea en su escalón de tierra y en la división de Mar y que, por su carácter, no pueden ser proporciona-

dos por la Armada de México. A saber:

**A).—Personal:**

**De Intérpretes:** (Inglés, francés, alemán y ruso) suficientes para cubrir los turnos durante el día de 06.00 a 15.00 horas, y de 15.00 a 22.00 hs., tanto en la Villa Olímpica foránea, como en la base de operaciones de los yates, se distribuirán en los centros de información y de recepción. A este personal debe alojarse en la misma villa para tener control inmediato sobre el.

**De Información:** Se establecieron oficinas para este fin en la Villa Olímpica, en el hotel reservado para los competidores con familia y en la base de operaciones de los yates. Como ya se dijo, habrá intérpretes en cada una de ellas y podrá dar información general sobre las regatas a



Vela, instalaciones de la Villa Olímpica, comunicaciones, facilidades, etc.

**De medición de embarcaciones:** Para poder concursar en estos eventos es necesario que las embarcaciones estén construidas de acuerdo con patrones específicos, para lo cual se necesita tener personal especializado en la medición de dichos yates se entrenará, por lo menos, a cinco personas para formar un equipo de medición por cada uno de las clases de yate.

**De ceremonial deportivo:** Que atenderá a las ceremonias de apertura, entrega de diplomas, medallas y a la clausura, estando en estrecha relación con el personal del ceremonial de la fuerza de tarea de la Armada de México.

**Personal embarcado:** Se resume aquí a todo el per-

sonal del Comité Olímpico, que deberá embarcarse en los buques de la fuerza de tarea y que serán responsables de la conducción de las regatas, y es el siguiente:

**En los buques Comité:** Jueces, controladores, señaleros, cronometristas, y encargados de llamada para los yates que hagan salida incorrecta.

**En otras embarcaciones:** Asistentes del jurado, verificadores de paso por boyas, etc.

**En lanchas rápidas:** Personal de árbitros del Comité de protestas y camarógrafos del mismo.

**B).—Material y servicios:**

**Transportes:** Suficientes vehículos de primera clase, para el transporte de los competidores entre la villa Olímpica foránea y el lugar



destinado como base de operaciones para los yates, estableciendo corridas con horarios adecuados. Se debe tomar en cuenta, que los competidores de este tipo de eventos, suelen llevar consigo a sus familiares y que, por lo general, se alojan en otro lugar reservado para ellos, y que también, necesitarán transportación entre sus alojamientos y la base de operaciones.

**Embarcaciones para público espectador:** Para una mayor efectividad, el Comité organizador deberá controlar directamente las embarcaciones particulares a las que se autorice llevar público a presenciar las regatas. De información recibida, el problema de control de embarcaciones ha sido enorme en todos los países.

**Talleres:** Deberán instalarse para la reparación de velas, trabajos de carpintería, herrería, y fibra de vidrio; además, un almacén de herrajes propios para estos yates, con el objeto de facilitar las reparaciones de las embarcaciones de los competidores.

**Varios:** Grúas, balanzas para pesaje, galibús para verificación de velas, escantillones para medir embarcaciones, tanque para medir desplazamientos, boyas para las áreas, al menos 40 finn y refacciones para todos los yates.

Se hace por lo tanto, necesario, como antes dijimos, organizar una fuerza de tarea especial, capaz de atender a todas las actividades, tanto las de control físico de embarcaciones competidoras: medición, modificación, atención y reparación como las derivadas de la operación misma; desde echarlas al agua, re-

molcarlas a las áreas de competencia, ciudarlas, recogerlas, hasta volverlas a varar y colocar sobre sus calzos. A lo anterior, debe agregarse: servicios de intendencia, meteorológicos, médicos, radioelectrónicos, información, policía, ceremoniales, etc.

## LA DIVISION "MAR"

Hemos hecho unas gráficas para ilustración de lo que a nuestro juicio debe ser la revisión "MAR" de la fuerza de tarea; este anteproyecto está sujeto, desde luego, a las modificaciones que la realidad de la operación, aconseje llevar a cabo.

Por él, se verá, que los buques y embarcaciones previstos, no alcanzan ni en porte, ni en número, al empleado por otras naciones, pero cubre todos los servicios y atiende a las necesidades reales de los eventos.

Esta división "mar" de la fuerza de tarea está constituida de las siguientes unidades:

1 Transporte rápido como buque-insignia, que llevará a su bordo al jefe responsable de la operación; cooperará, además, en la vigilancia exterior al norte de las áreas de competencia.

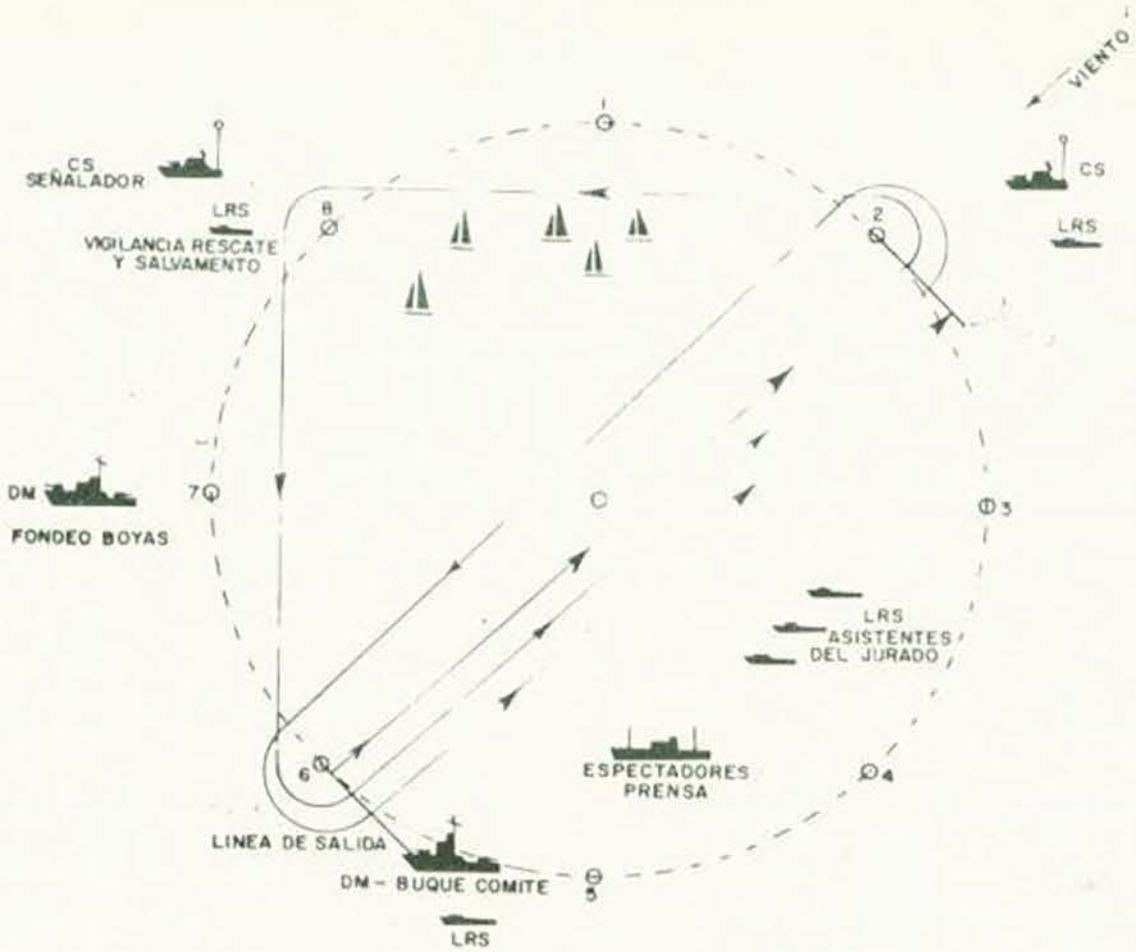
1 Transporte rápido que servirá como buque-hospital y buque-nodriz de las embarcaciones menores; a su vez, se hará cargo de la vigilancia exterior al sur de las áreas de competencia.

3 Dragaminas que servirán como buques-comité (1 x c/área).

5 Dragaminas cuya misión será la de fondear, mantener, modificar y recuperar las boyas que marcan las áreas de com-



AREA DE COMPETENCIA  
ORGANIZACION TIPO



petencia y vigilar el exterior de estas al E. y al W.

1 Dragaminas cuya misión será la de observatorio meteorológico para los pronósticos diarios.

6 Caza-submarinos o lanchas de patrullas para señalamiento de boyas (la Sría. de Marina tiene considerada ya su construcción).

18 Lanchas de 18' de eslora, con motor fuera o dentro de borda, las cuales servirán como remolques de los yates competidores, para vigilancia, rescate y también para transporte de personal asistente del jurado. (Deberán ser proporcionadas por el Comité Organizador).

1 Yate, el "Sotavento", para el jurado internacional y huéspedes distinguidos.

2 Helipóteros para vigilancia de áreas y rescate.

Completando a las fuerzas navales, deberán considerarse los buques y embarcaciones del tipo mercante, para prensa y espec-

tadores que proporcione el Comité Organizador.

Como quiera que sea, la fuerza de tarea que dará apoyo al Comité Olímpico en las regatas de vela, debe integrarse, desde luego, para darle oportunidad de actuar y afinar o corregir su organización general e interior, hasta conseguir el más alto grado de eficiencia, y que se establezca el enlace real entre la fuerza de tarea, "el comité de eventos fuera del Distrito Federal" y la "Federación Mexicana de Vela", que es la responsable y directamente encargada de organizar las regatas olímpicas de 1968.

Para ello, es necesario que la Federación Mexicana de Vela programe, cuando menos, dos eventos preolímpicos anuales en el mismo lugar que se destine como sede de las regatas.

Y es aquí, donde también nuestra oficina de enlace deportivo entró en funciones, promoviendo el estudio de las condiciones oceanográficas y meteorológicas

de varios puertos, para darle al "Comité Olímpico Mexicano" y el Comité Organizador, todos los elementos de la decisión y toda la información posible para que, sobre bases lógicas, se escoja el puerto sede de las regatas a vela olímpicas.

Aunque solo contamos en algunos lugares con estadísticas de 4 años, se buscó la cooperación de las estaciones meteorológicas de la Sría. de Agricultura y Ganadería y de las compañías establecidas, para obtener los datos sobre presión barométrica, temperatura ambiente y, sobre todo, fuerza y dirección de los

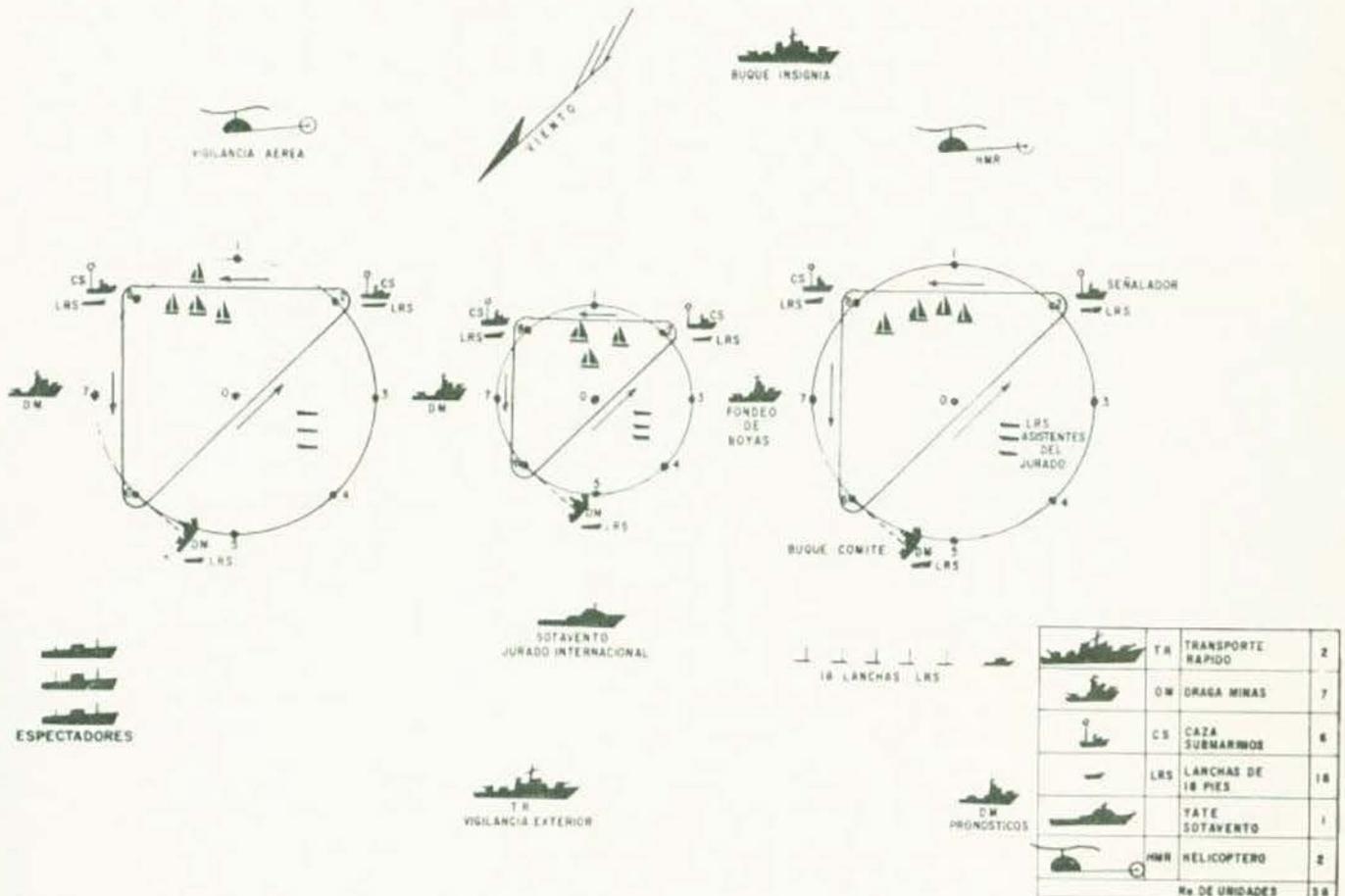
vientos para hacer diagramas de Lenz y tener idea del factor más importante: los vientos reinantes y sus intensidades.

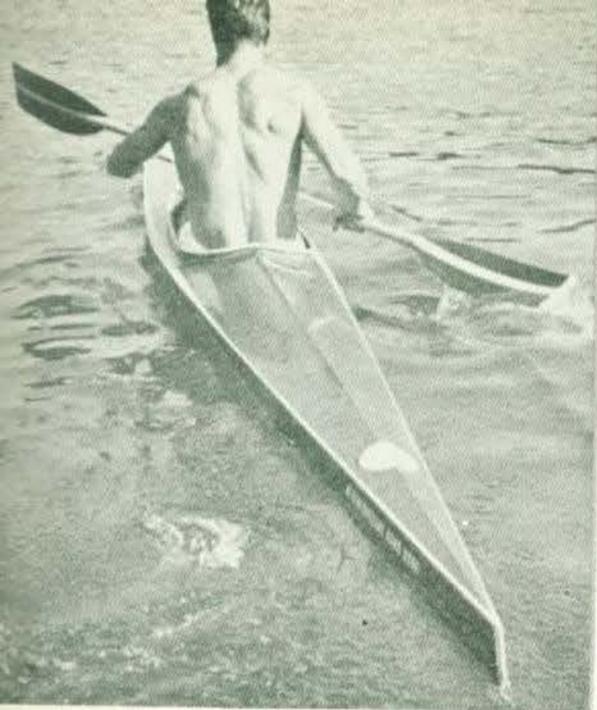
En lo que a datos oceanográficos respecta, la Dirección de Obras Marítimas, a través de su laboratorio de hidráulica, cuyo jefe es el Ing. Carlos Castro Sepúlveda, con buques adscritos a la 8a. Zona Naval en Acapulco y al sector Naval de Mazatlán, tomó diariamente de las 08.00 a las 20.00 horas, durante el mes de octubre de 1965, los datos siguientes: temperatura y densidad del agua de mar, corrientes en las proximidades del puerto, temperatura ambiente y presiones barométricas.

Todos estos datos sirvieron para el estudio de los puertos a que se hizo referencia anteriormente, y, además, se proporcionaron a las embajadas de los países que piensan concurrir a los Juegos Olímpicos de 1968 y que así lo solicitaron.

Entre las directivas recibidas del Sr. Almirante, Srío. del ramo, está la que nos indica promover entre el personal de buques y dependencias, el ejercicio y práctica de los deportes, que nuestras dotaciones, por la razón natural de sus propias actividades, deben dominar; y ellos son: **la natación, el remo y la vela.**

## FUERZA DE TAREA





La comandancia general de la Armada ha contratado los servicios de un entrenador de natación y de saltos de trampolín para la heroica escuela Naval Militar en Antón Lizardo, Ver.

También entre el personal de base y el del Servicio Militar Nacional se han escogido 20 elementos que reuniendo características físicas especiales, han pasado a formar el pie de las tallas de boca, que junto con los seleccionados entre los cadetes de la H. Escuela Naval Militar, formarán nuestro equipo de remo.

El "Comité Olímpico Mexicano", proporcionó un entrenador calificado de remo olímpico y los entrenamientos se llevan a cabo diariamente en Xochimilco, donde los directivos del Club "Lakeside" prestan galantemente sus instalaciones.

Para el deporte de remo se han adquirido 4 botes de entrenamiento de 4 remos

con timonel, y 4 botes de competencias, también de 4 remos con timonel, que se dividirán por mitad entre México y Antón Lizardo.

Están por adquirirse botes para completar las 7 clases olímpicas y poder competir en los eventos nacionales como un equipo tipo Club Deportivo.

También se compraron embarcaciones a Vega: 6 "Flying Dutchman" y 8 "Finn", ambos de las clases olímpicas; se pretende completar el próximo año, 12 de cada una de estas 2 clases, para poder concurrir a regatas pre-olímpicas nacionales y adquirir experiencia en estas lides.

Al terminar las Olimpíadas de 1968, todo este material se reconcentrará en la H. Escuela Naval Militar, para aprovechamiento del personal de cadetes.

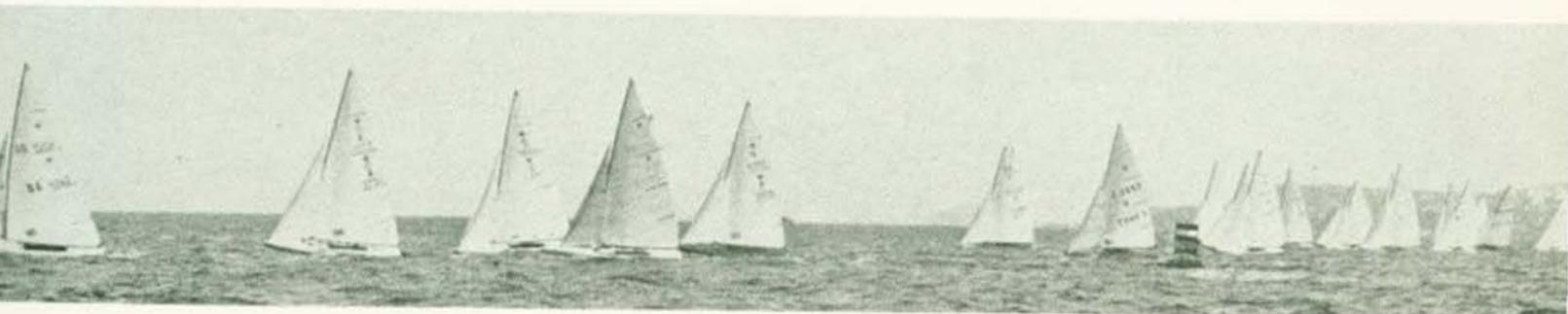
Son varias las finalidades de esta promoción deportiva: buscar elementos humanos capaces de competir representando a México con buenas probabilidades de éxito, estimular por medio de mayor y mejor competencia a los clubs existentes y familiarizar a nuestro personal con los procedimientos y reglas internacionales de estas competencias, para que puedan servir como asesores, jueces o árbitros y cooperar eficien-

temente con el "Comité Organizador de los Décimonovenos Juegos Olímpicos".

A medida que el tiempo pasa, aumenta la urgencia de materializar los organismos que en el curso de esta exposición se han iniciado; ya en la actualidad, el recargo de trabajo y la gran responsabilidad que en él va implicada, justifica el aumento de personal, tanto en la oficina de enlace como el que colabora directamente con el "Comité Organizador de los Juegos Olímpicos".

Esperamos que la apreciación general de la situación que hemos pretendido exponer debidamente ante ustedes, les haya informado de la gran responsabilidad que para la Secretaría de Marina significan los problemas que se derivarán de los Juegos Olímpicos en lo general, y dentro de ellos, los deportes acuáticos en particular.

Estamos seguros, que con las directivas del C. Almirante, Don Antonio Vázquez del Mercado, Secretario de Marina, con su valioso apoyo, y el esfuerzo eficiente y la cooperación de todas las oficinas y dependencias, la Secretaría de Marina cumplirá debidamente con su parte, en el compromiso que adquirió nuestro país, ante el mundo entero.



# ALFABETIZACION

Ninguna tarea por hacer más urgente y solidaria, que la consagrada a la alfabetización.

Los recursos humanos y económicos que se destinen a ese primordial objetivo se verán altamente compensados con el sólo hecho de redimir a nuestras grandes masas iletradas mediante su ascenso al nivel cultural que puede registrarse la mejor igualdad social: el hombre igual al hombre con sus atributos de dignidad.

Nuestra Revolución esta realizando en la superior entidad del espíritu lo que corresponde a la exigencia de la cultura, que es su provisión de espiritualidad objetiva.

Es alentador lo ocurrido en las dos décadas más próximas pasadas, pues, en dicho lapso ha sido rescatado un elevadísimo porcentaje de mexicanos que ignoraban el alfabeto, y ésto ya constituye no sólo un progreso en materia social, sino que es, además, la aportación de nuevas energías psíquicas y morales al conjunto de la obra humanística de los Gobiernos de la Revolución. Un ejemplo al azar lo materializa la conducta cívica de los mexicanos.

Vital, de impostergable ejecución, es el programa del actual Gobierno en esta materia, pues sobre constituir nuestra más abrumadora empresa, hemos de reconocer que en su realización sólo existe y mueve la voluntad secreta del afecto común, o sea, el amor a la Patria y a la Raza, lo que vale decir, una conciencia nacional.

? # e / r t  
Y s i o r  
H m x o

# F e l i c i t a c i ó n

LA REVISTA GENERAL DE MARINA SE UNE AL REGOCIJO DE LOS INTEGRANTES DE LA ARMADA Y MARINA MERCANTE MEXICANAS, ASI COMO AL DEL PERSONAL CIVIL QUE PRESTA SERVICIOS EN LA SECRETARIA DEL RAMO, CON MOTIVO DE LA CELEBRACION DEL VIGESIMO CUARTO ANIVERSARIO DE LA INSTITUCION DEL DIA DE LA MARINA.

1o. DE JUNIO DE 1966.

# DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCIONES NAVALES

## CALCULO DE LA ESLORA INUNDABLE



Capitán de Navío IMN  
FELIX ARRUTI ITURRIOTZ  
Director General de  
Construcciones Navales.

**PROCEDIMIENTO POR EL AUMENTO DE PESO.** — Hundimiento del barco paralelamente a la situación inicial. Para estudiar el cambio de calado por la inundación de un compartimiento, y para tener en cuenta la permeabilidad del mismo, se puede considerar que el agua que entra es un peso adicional, o suponer que haya una pérdida de flotabilidad, como ya se ha indicado. Sea  $v_c$  el volumen del compartimiento averiado hasta la flotación inicial; y  $\mu$  la permeabilidad. Suponiendo que el compartimiento, cuyo centro de gravedad está en la misma vertical que el de figura de la rebanada, se llene de agua hasta la flotación  $F L$ , el peso de agua añadida será:

$$\delta_c = y \cdot \mu \cdot$$

$$v_c = y \cdot$$

$v_{cx}$

Siendo

$$v_{cx} = \mu \cdot$$

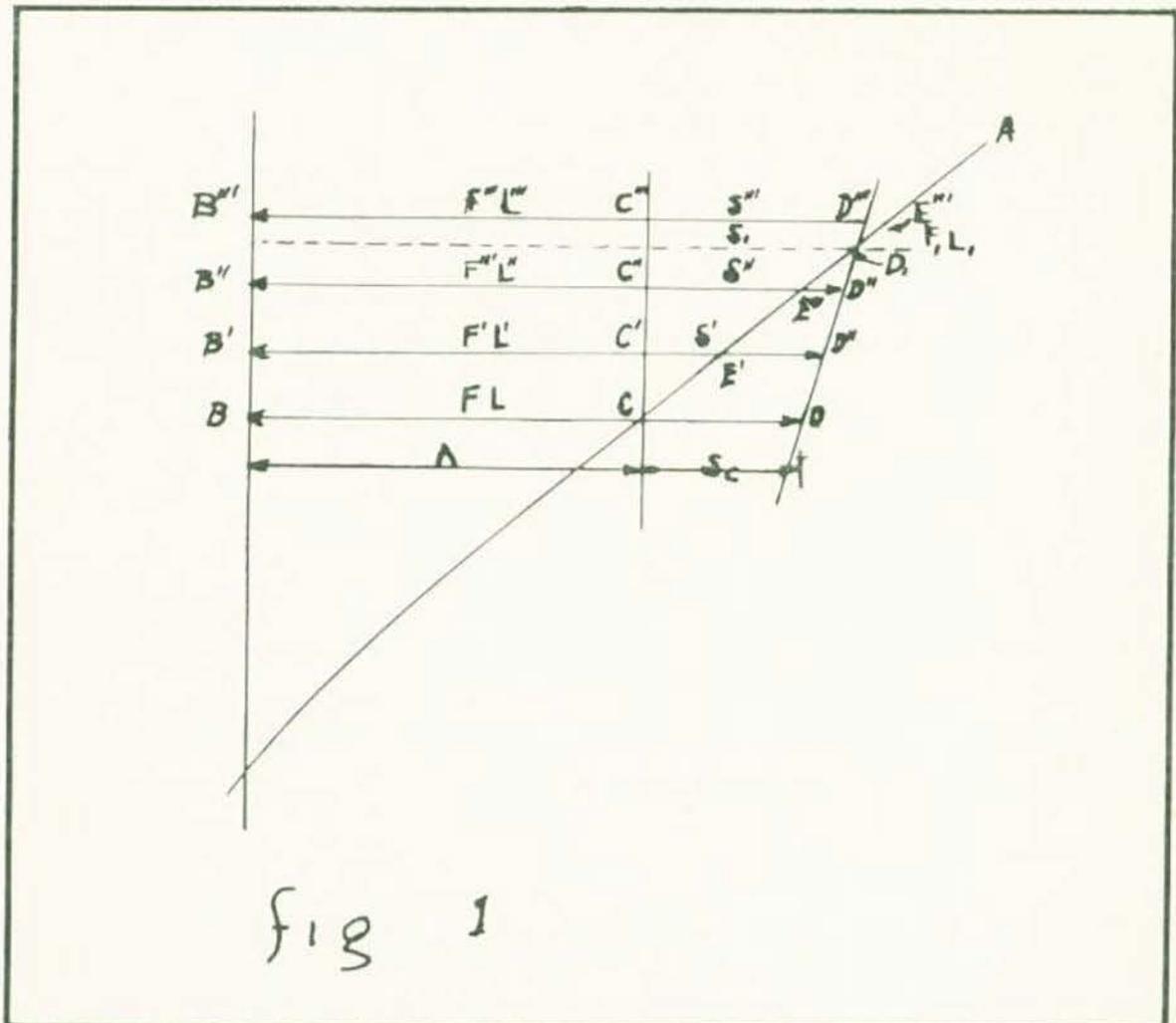
$v_c$  y  $\gamma$  = Peso específico del agua de mar.

Este peso adicional aumenta el calado, pero el nuevo no será el correspondiente al desplazamiento.

$$\Delta + y v_{cx}$$

Porque, si el compartimiento está en comunicación en el mar, el agua en el interior del mismo tendrá siempre el mismo nivel que en el exterior. De modo que cuando el barco se ha hundido hasta la flotación  $F' L'$ , el agua del compartimiento tiene el nivel  $F' L'$  y el peso adicional aumenta cuando lo hace el calado, y no podemos determinar exactamente el aumento de éste por un método directo. Puede, sin embargo, fijarse fácilmente por el procedimiento gráfico.

Supongamos que  $Q A$  (Fig. 1) sea la escala de desplazamiento del barco, de modo que  $B C$  es el desplazamiento correspondiente a la flotación  $F L$ . Desde  $C$ , podemos tomar a igual escala la longitud  $C D$  igual a  $\sigma_c$ , que es el peso del agua introducida, suponiendo que el agua llegase hasta  $F L$ . Por  $C$  tracemos la recta  $C C''$  "paralela a  $Q B'$ ". Como ya se ha dicho, podemos encontrar el nuevo calado medio trazando la línea  $D D''$  que da capacidad del compartimiento para cada flotación, determinada calculando el volumen del compartimiento hasta dos o tres flotaciones, y tomando  $C C''$  como eje. Por ejemplo, si el compartimiento está inundado hasta la flotación  $F' L'$ , el peso añadido correspondiente es  $\delta'$  y, por lo tanto, el peso total es  $\Delta + \delta$ ; el peso  $\delta'$  se aplica en  $C' D'$ , a partir de la línea  $C C''$ . Por el diagrama vemos que el peso total del barco,  $\Delta + \delta$ , está representado por  $B' D'$ , que es mayor que el empuje correspondiente a la flotación  $F' L'$ , representado por  $B' E'$ , por lo que el barco se hundirá hasta una flotación de mayor calado que  $F' L'$ .



En la flotación  $F'' L''$ , el peso añadido a la inundación está representado por  $C'' D''$ , y el peso total correspondiente por  $B'' D''$ . En la flotación  $F''' L'''$ , el peso total es el indicado por  $B''' D'''$ . Uniendo los puntos  $D, D',$  y  $D'''$  y  $D'''$ , se obtiene una curva que, referida al eje vertical  $QB''$ , da el peso total del barco más el del agua añadida por efecto de la inundación. En el punto en que esta curva corta a la escala de desplazamientos, se tiene que el peso total del barco y del agua añadida, es igual al desplazamiento o empuje; y se obtiene así la flotación  $F_1 L_1$  en la que flota el barco, en equilibrio.

El hundimiento de éste, se ha verificado paralelamente a la posición inicial, por suponer, como se ha dicho, que el centro de gravedad del volumen inundado está en la misma vertical que el centro de carena de la rebanada de inmersión.

**CAMBIO DE DIFERENCIA DE CALADOS.**—Por las curvas del resultado de los cálculos de carena, podremos obtener  $C_{t_1}$ , centro de carene correspondiente a  $F_1 L_1$  (Fig. 2). Conocemos la posición primitiva del centro de gravedad  $G$ , y también la curva de desplazamiento para los pesos añadidos; y supondremos que su centro de gravedad puede tomarse en el de gravedad  $g_1$  del compartimiento inundado hasta  $F_1 L_1$ ,

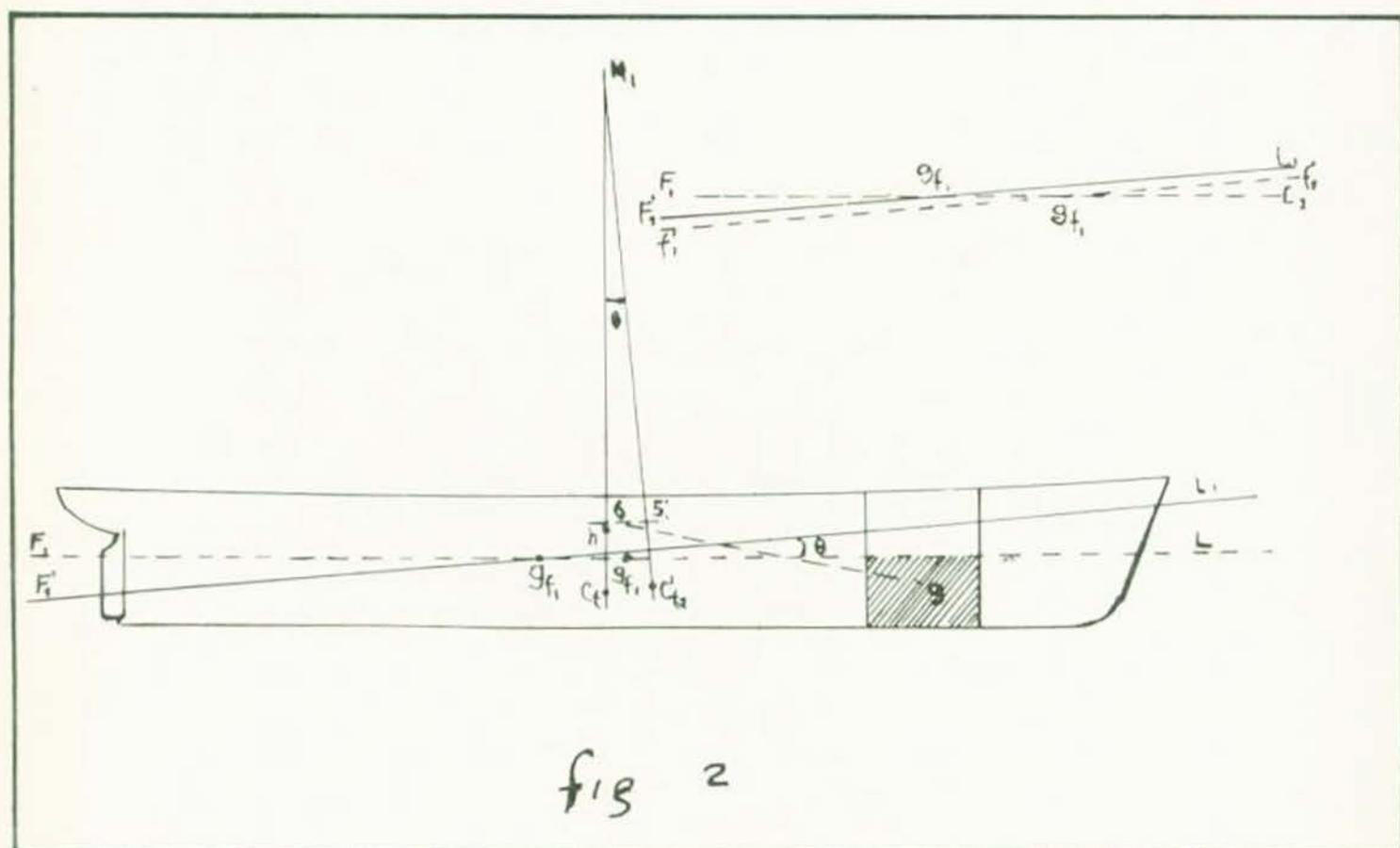


Fig. 2.—Cálculo de la diferencia de calados, como consecuencia de la inundación de un compartimiento.

punto que puede determinarse con facilidad. Entonces, tomando el momento del peso añadido con respecto a  $G$ , podremos determinar  $G_1'$ , posición del centro de gravedad del barco más el agua de inundación. El centro de carena correspondiente a  $F_1$

$L_1$  no está en la misma vertical que el de gravedad; se deduce, pues, que hay un par longitudinal, y el cambio del asiento vendrá dado por:

$$\frac{G_1 h}{h M_1'} = \delta,$$

o bien,

$$\delta t = G_1' h \frac{L}{R_1' - a'} \quad (1)$$

siendo  $G_1' h$  la distancia horizontal entre  $Ct_1$  y  $G_1$  y suponiéndose que  $h M_1'$  sea igual a  $G_1' M_1' - R_1' - a_1'$ . El cálculo del metacentro longitudinal se hace suponiendo que el coeficiente de permeabilidad superficial de la flotación  $\mu_s$ , sea igual a la de volumen  $\mu$ .

**EL CAMBIO DE ASIENTO,  $\delta t$ ,** se divide en dos partes, una a proa y otra a popa, este método de determinación del cambio de calados por la inundación, considerando el agua que ha entrado a bordo como un peso añadido, da lugar a una pequeña dificultad en la determinación del cambio de asiento. Cuando el barco está flotando en la línea  $F_1 L_1$  (Fig. 1), el desplazamiento es  $\Delta + \delta_1 = \Delta + v_{CN1}$ , o sea, el desplazamiento primitivo más el peso de agua en el compartimiento inundado hasta  $F_1 L_1$ , produciéndose un aumento del peso del agua inundada, puesto que el compartimientot se llena ahora de agua hasta  $F_1' L_1'$  es aparentemente mayor que el definido por  $F_1 L_1$ , en el peso de agua introducida en el compartimiento inundado entre  $F_1 L_1$  y  $F_1' L_1'$ . Aún cuando no resulta claro, se tiene en cuenta realmente este aumento de desplazamiento, porque el centro de graveadd de la línea de agua ( $g_{F_1'}$  en la Fig. 2) no es el de la flotación total sino el de la  $F_1 L_1$ , menos la parte inundada; el centro aceptado de la flotación está, por lo tanto, a popa del centro de gravedad de flotación total, que caería aproximadamente en el punto  $g_{F_1}$ . La flotación  $f_1' l_1'$  insoclina con la  $F_1' L_1'$  y que pasase por  $g_{F_1}$ , correspondería al mismo desplazamiento que la flotación  $F_1' L_1'$ ; y el desplazamiento de la rebanada entre la flotación  $F_1' L_1'$  y la  $f_1' l_1'$  es igual al aumento de peso del compartimiento inundado, por efecto del cambio de calados.

**CALCULO DEL PESO,  $\delta_c$ , DEL AGUA QUE INUNDA UN COMPARTIMIEN- TO Y DE LA ABECISA  $X_G$  DE SU CENTRO DE GRAVEDAD.**—Se establece, como condición primordial, que el barco no se hunda por encima de la línea de margen. La línea de margen se supone, pues, que representa el límite de la parte sumergida, sin que peligre la seguridad del barco. De modo que la flotación final a que podemos llegar, después de la avería, será tangente a la línea de margen.

Tomando una serie de flotaciones tangentes a la citada línea de margen y calculando la longitud del compartimiento, correspondiente a cada una de ellas, podremos dibujar una curva que dará la longitud que podrá ser inundada en función de la abscisa de la sección media de cada compartimiento, para flotaciones tangentes a

la línea de margen. La curva obtenida se conoce, como ya se ha dicho, con el nombre de curva de longitudes o esloras inundables.

Para aclarar este concepto, supongamos que el barco pueda llegar a la flotación  $F_1' L_1'$ , tangente a la línea de margen (Fig. 3), en la siguiente forma: admitamos un volumen de agua  $v_{CN}$  a bordo del barco, hasta que éste tome la flotación  $F_1' L_1'$ , isoclina con la normal e isocarena con la  $F_1' L_1'$ . Su centro de gravedad  $g'$  debe estar en la vertical del centro de figura,  $g_R$ , de la rebanada entre  $F L$  y  $F_1 L_1$ .

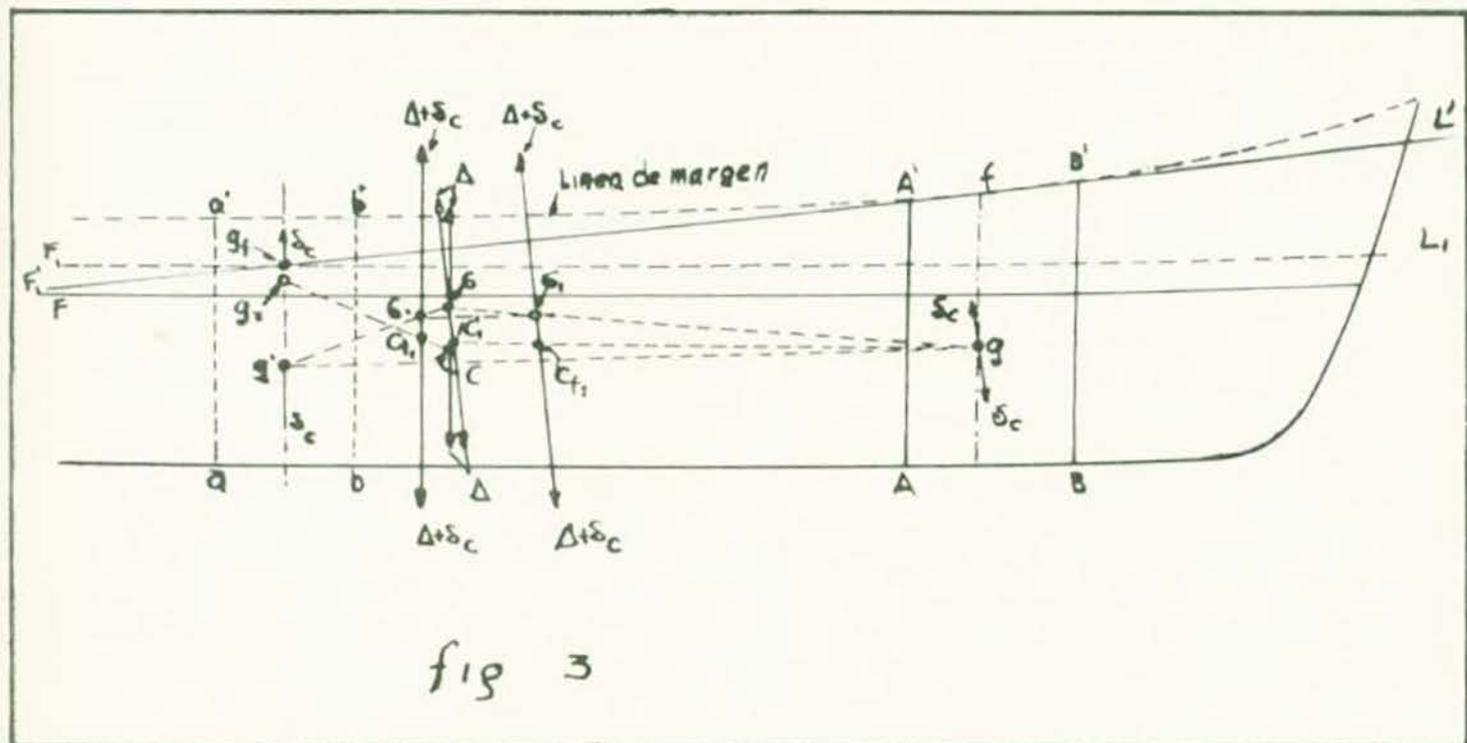


Fig. 3.—Cálculo del peso del agua que inunda un compartimento.

Si se supone que esta agua se atraviesa a un compartimento de mamparos móviles, podríamos que éstos se muevan hasta el líquido contenido en el compartimento alcance el nivel de la flotación exterior, y a la vez, que ésta sea la  $F_1' L_1'$ , tangente a la línea de margen. Si se hiciera entonces un agujero en el compartimento  $A A' B' B$ , se mantendrían las circunstancias anteriores, admitiendo, claro es, que el agua en el compartimento tenga la misma densidad que la exterior. La posición así obtenida sería, pues, la que resultaría por la inundación del citado compartimento. Ahora bien; el volumen total de carena bajo  $F_1' L_1$ , y como las dos flotaciones son isocarenas se cortarían según una recta que pasará, aproximadamente, por el centro de gravedad  $g_F$  de la flotación  $F_1 L_1$ .

Refiriéndonos a las diagramas (a) y (b) de la figura 4, trazamos la flotación  $F_1' L_1'$  tangente a la línea de margen; la flotación normal en carga es la  $FL$ . Trataremos de determinar la posición y extensión del compartimento, cuya inundación origine que el barco pase de tener la flotación  $F L$  a la  $F_1' L_1'$ . Para ello necesitamos las curvas de Bonjean del diagrama (a). Dibujemos también, en el longitudinal, las curvas de abscisas de los centros de gravedad de las áreas de las flotaciones rectas, y la de los centros de carena, en función del calado (Fig. 4 b).

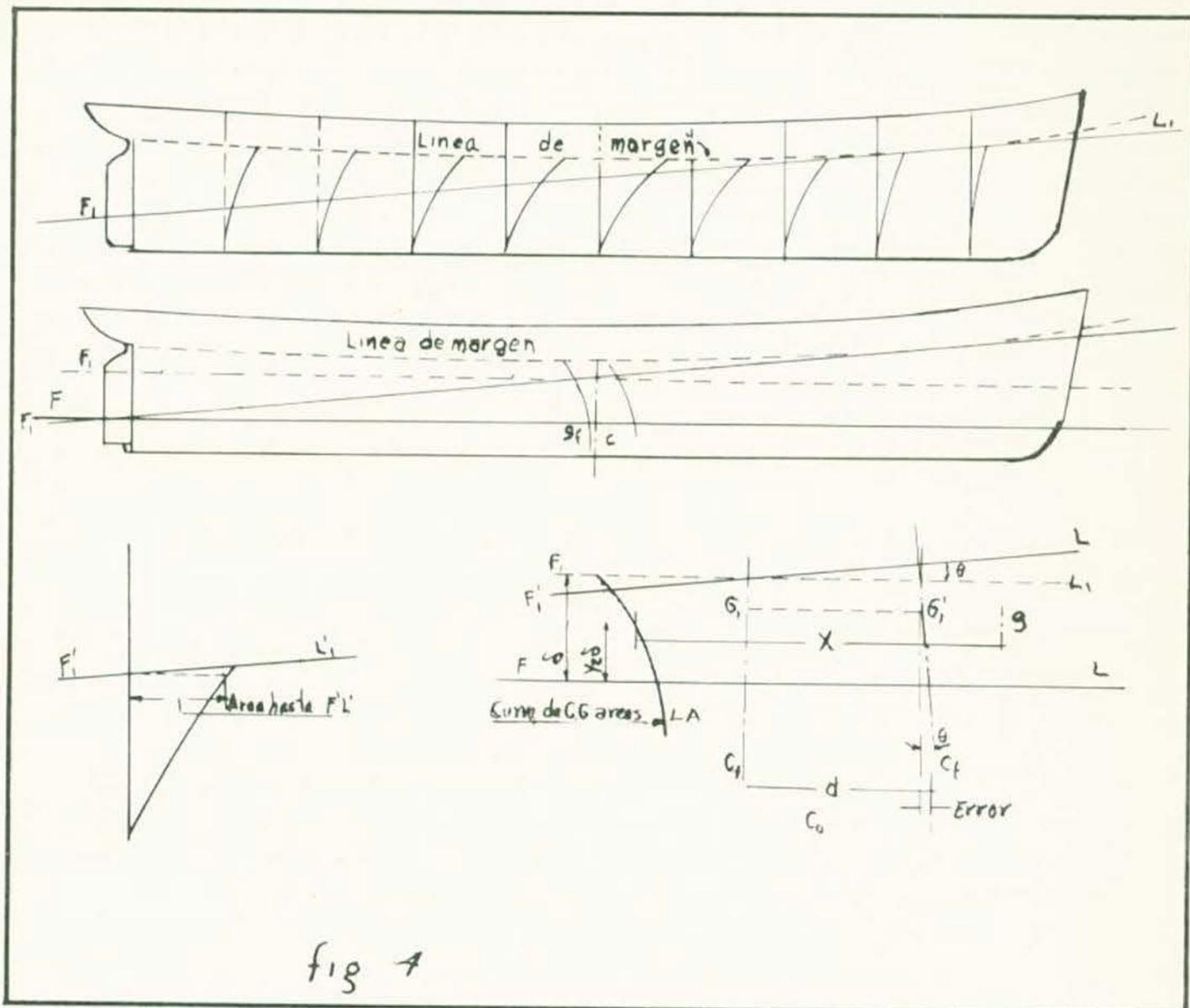


fig 4

Fig. 4.—Cálculo de la abscisa del centro de gravedad del compartimiento inundado.

De esta manera, para un cierto calado se podrá trazar la flotación recta correspondiente, y los puntos de intersección de ésta con ambas curvas determinarán las abscisas de los centros respectivos. Por ejemplo, para la flotación  $F L$ , el centro de gravedad del área de la flotación será  $g_F$ , y el de carana,  $C$ , estará en la vertical que pasa por  $c$ .

Por medio de las curvas de Bonjean, podremos determinar el área sumergida de las cuadernas hasta  $F_1' L_1$  y calcular el desplazamiento correspondiente y la abscisa de su centro de carena. Cuando se toman las áreas, hay que tener la precaución de medir las ordenadas normalmente a las cuadernas y no a lo largo de la flotación, como se ve en diagrama (c) de la misma figura 4. Tomando el desplazamiento así calculado, en la escala de desplazamientos del barco, se obtiene el calado correspondiente a la flotación recta  $F_1 L_1$  isocarena de la  $F_1' L_1'$ . Por el diagrama (b), vemos que la intersección de  $F_1' L_1'$  y  $F_1 L_1$ , no coincide con el centro de gravedad de

$F_1 L$ , sino que está a poca distancia a proa del mismo. Esto es lo que debía esperarse, puesto que el centro de gravedad de  $F_1' L_1'$  (dadas las formas de la obra muerta en la proa de los buques (debe estar a proa del centro de gravedad de  $F_1 L$ , y la intersección de ambas se encontrará entre los dos centros. Por la intersección de ambas se encontrará entre los dos centros. Por la intersección de  $F_1 L$  y la curva de centros de carena obtenemos inmediatamente la abscisa correspondiente a dicha flotación.

Sea  $\Delta$  el desplazamiento hasta  $F L$ , y  $\Delta_1$  el correspondiente a  $F_1' L_1'$  o  $F_1 L_1$ ; llamemos  $d$  a la distancia horizontal entre  $Ct_1$  y  $Ct_1'$ , centros de carena correspondiente a  $F_1 L_1$  y  $F_1' L_1'$  respectivamente, como se ve en el diagrama (d) de la figura 4. Por conveniencia del cálculo supondremos que, a causa de la avería, aumenta el peso del barco por el del agua que ha entrado, en vez de tener en cuenta la modificación de la carena. Entonces, el aumentado del peso, que es igual a la pérdida de flotación, será:

$$\Delta_1 - \Delta = \delta_c \quad (2)$$

Supongamos que el peso añadido se coloca, al principio, en tal forma que el barco tome una flotación isoclina con la  $F L$ . Para conseguirlo, el centro de gravedad del peso añadido debe estar en la vertical del centro de carena de la rebanada comprendida entre  $F L$  y  $F_1 L_1$ . El centro de gravedad de esta rebanada puede suponerse en  $g$ , centro de gravedad de la flotación media entre  $F L$  y  $F_1 L_1$ , como indica en la figura 4 (d).

Así, pues (Fig. 2), suponiendo que el peso añadido  $\delta$ , está al principio en  $g'$ , en la vertical de  $g$ , y admitiendo después su traslado desde  $g'$  a  $gr'$  recorriendo la distancia  $X$ , cambia el asiento del barco al pasar la flotación de  $F_1 L_1$  a  $F_1' L_1'$ , por lo que el centro de carena corre de  $Ct_1$  a  $Ct_1'$ , trasladándose la distancia  $d$  como indica el detalle (d) de la figura 4. Tenemos entonces:

$$\delta \cdot X = (\Delta + \delta) \cdot d \quad (3)$$

de donde:

$$X = \frac{(\Delta + \delta) \cdot d}{\delta} = \frac{\Delta_1 \cdot d}{\delta} \quad (4)$$

El valor de  $X$  no es completamente exacto. El momento de la traslación  $\delta$  es el de un peso añadido y, por lo tanto el momento del peso total debe ser realmente el producto del peso completo por la distancia que recorre el centro de gravedad (y no el centro del carena, como hemos supuesto). El centro de gravedad del barco y del peso añadido correspondiente a  $F_1 L_1$  está en la vertical de  $Ct_1$ , y el de gravedad del barco con el peso inundado correspondiente a  $F_1' L_1'$  está en la perpendicular desde  $Ct_1'$  a  $F_1' L_1'$ . Vemos, pues, que el valor de  $d$  considerado es mayor que el verdadero en la cantidad  $a_1 \text{ sen } O$ , llamado  $O$  al ángulo de  $F_1' L_1'$  con la horizontal, y recordando que  $a_1$  es la altura del centro de gravedad sobre el de carena. Sin embargo, el error en la mayor parte de los casos no tiene importancia, como ya se ha dicho.

Refiriéndonos de nuevo al valor de  $X$  dado por la fórmula (4), vemos que podemos conocer el valor de  $\Delta_1$  y la posición del centro de carena  $Ct_1'$  correspondiente a la flotación  $F_1' L_1'$  por medio de las curvas de Bonjean. El valor de  $\delta$  viene dado por la diferencia entre  $\Delta_1$  y  $\Delta$  (que es el desplazamiento primitivo). Por la escala de desplazamientos podemos determinar la posición de la flotación recta  $F_1 L_1$  isocarena con  $F_1' L_1'$ ; y por el diagrama (b) de la figura 4 determinar la abscisa de  $Ct_1$  que es el centro de carena correspondiente a  $F_1 L_1$ . La distancia horizontal entre  $Ct_1$  y  $Ct_1'$  da el valor de  $d$ . Tenemos, pues, todas las cantidades necesarias para la determinación de  $X$ ; de modo que podremos deducir la abscisa  $Xg$  del centro de gravedad del peso añadido, o bien, la posición del centro de gravedad de la parte inundada, del compartimiento averiado, correspondiente a la flotación  $F_1' L_1'$ .

(Continuará)

## FRASES QUE DEBEMOS GRABARNOS

Hay un no se sabe qué grato misterio acerca del mar, cuyos suaves y terribles movimientos parecen hablar de un alma oculta en su fondo.—HERMAN MELVILLE.

Cuevas sembradas de arena, frías y profundas, donde los vientos están dormidos del todo.—MATTEW ARNOLD.

Muchas de las necesidades de una verde isla han de estar en el ancho y profundo mar.—SHELLEY.

Hasta que el mar lento suba y los erguidos cantiles se deshagan, hasta que el abismo profundo se beba las terrazas y los prados.—SWINBURNE.

Los pies del viento brillan a lo largo del mar.—SWINBURNE.

Durante miles y miles de años los rayos del sol, el mar y los vientos indómitos se han dado cita.—LLEWELYN POWYS.

En todos los países, la Luna constantemente se mantiene fiel a la alianza que con el mar convino para siempre.—EL VENERABLE BEDA.

De la habitación del Sur viene la tormenta, y del Norte viene el frío.—DEL LIBRO DE JOB.

El mar se transforma en algo rico y extraño.—SHAKESPEARE.

Un mar que las aves tardan más de un año en atravesarlo; tan vasto es y tan terrible.—HOMERO.



---

# **La arqueología submarina y el C E D A M**

---

Don PABLO BUSH, notable explorador mexicano en las áreas marina y terrestres, en importantísima conferencia expuesta en el Ateneo Veracruzano el 28 de abril del año 1965, nos reveló excepcionales huellas de civilizaciones preteritas; el gran interés que tiene tal disertación del Señor Bush, y que seguramente satisfará a los lectores, nos mueve a insertarla, agradeciendo al Señor Contralmirante Armando Cañizares Sánchez, actual Presidente Ejecutivo del CLUB DE EXPLORACIONES ACUATICAS DE MEXICO (CEDAM), habernos proporcionado el valioso documento.

---

Miembros del Ateneo Veracruzano, Señoras y Señores: quiero agradecer el alto honor que me ha hecho el Ateneo al darme la oportunidad de dirigirles la palabra. Agradezco a todos su presencia.

El tema que desarrollaré esta noche se refiere a los "Aspectos de la Arqueología Subacuática Mexicana", tomados de las explicaciones del Club de Exploraciones y Deportes Acuáticos de México, A.C., mejor conocido por el CEDAM del cual soy Presidente Honorario, encargado de Exploraciones. El actual Presidente Ejecutivo, es el Contralmirante Armando Cañizares Sánchez, Director General de Cuenta y Administración de



**Contralmirante C. G.  
ARMANDO CAÑIZARES  
SANCHEZ**



la Secretaría de Marina, dinámico, gran deportista y magnífico buzo. A él se le deben muchos de los éxitos del CEDAM y el descubrimiento de los "pecios" de Isla Ché. El término "pecio" se aplica a los restos de una nave que ha naufra-



gado o se encuentra hundida.

El CEDAM se ha especializado en la localización, rescata e investigación de pecios antiguos, cuya edad sobrepasa los 200 años.

Me permito enumerar a continuación algunos de los objetivos logrados en las expediciones a partir de 1958, fecha en que empezó sus actividades el CEDAM.





1958

En este año descubrieron los Canales Mayas que unen las Lagunas de Boca Paila con las de Chunyaxche y Muyil. Se visitó el Templo de Xlabpak y se llegó a las ruinas de la Ciudad Perdida de Muyil. Se exploraron las ruinas en las Lagunas del Río de la Plata al norte de la Isla de Conzumel.

1959

Se exploró el pecio de "Nuestra Señora de los Milagros", conocido más bien por "El Matancero" hundido en 1741, por la flota del Almirante Vernon habiéndose asimismo iniciado la exploración del pecio Cancun, que se logró identificar como el de "La Nicolasa", barco abanderado del Adelantado Montejo, perdido en 1527.

1960

Se descubre la tumba del pirata Jean Lafitte y se localiza a su descendencia mexicana en el Puerto de Dzilam Bravo, Yucatán. Se dan con esto a conocer 25 años ignorados en la vida de este famoso e interesante personaje. Continúan las exploraciones en los pecios de "El Matancero" y "La Nicolasa". Se inician los trabajos en el Cenote Sagrado de Chichen Itzá, bajo la dirección del Instituto Nacional de Antropología e Historia y la ayuda de la National Geographic Society.

1961

Se vuelve a "El Matancero". Se descubre la Cueva Sagrada Subacuática de Xelah. Se visitan las ruinas y la cueva de Xelah. Se ex-

plora el Arrecife del Chinchorro, encontrando numerosos "pecios", algunos de este siglo y otros más antiguos. Hay mucho que explorar en este lugar. El CEDAM ingresa a la Confederación Mondiale des Exploraciones Suaquatiques con asiento en Londres y París.

1963

Se gana en Filadelfia, el Congreso para México, de la Underwater Society of America, para 1964. Se rescata al General Juan Bautista Vega, último Secretario General y Tatich de los Mayas selváticos de la selva de Chumpon, usando aviones y helicópteros. Resulta ser un hombre blanco, capturado en 1887 por los Mayas cuando tenía la edad de 10 años, siendo originario de Cozumel, donde todavía viven familiares suyos.

El CEDAM preside como anfitrión el Quinto Congreso Anual de la Underwater Society of America llevada a cabo por primera vez fuera del Territorio de Estados Unidos. Se editan las memorias del Congreso en Inglés y Español. Se edita la historia del CEDAM con el título "Bajo las Aguas de México". Se descubre otro pecio antiguo en el Caribe y "coral negro" en aguas de la Isla de Cozumel.

1965

Se vuelve a trabajar en "El Matancero" del que se siguen rescatando piezas. Se sacan de gran profundidad muestras del coral negro y se ponen bases para su explotación. Se bucea en los cenotes de Cozumel y se descubre uno Sagrado. Se encuentran dos cenotes con agua potable, líquido del que carece la Isla. Se encuentra otro pecio antiguo en la parte oriental de la Isla. Se visitan algunos de los 38 sitios arqueológicos conocidos en la Isla de Cozumel.

Para 1966 el CEDAM tiene grandes planes. Se propone explorar a conciencia los arrecifes del Chinchorro, el cual tiene 70 kilómetros de largo y unos 180 kilómetros de circunferencia. Únicamente hay tres lugares visibles. Uno al Norte, uno en medio y otro al Sur, para lo cual se contará con buenos barcos y buen equi-

po. Probablemente se regrese al Cenote Sagrado de Chichen Itza. Se proyecta la exploración de las Lagunas del Sol y la Luna en el Nevado de Toluca, con el Club GAISA, en un futuro no muy lejano.

Los miembros del CEDAM dan un promedio de 50 conferencias al año. Se ha presentado en 6 países de América y siete países de Europa.

Se acude a todos los eventos subacuáticos importantes en el mundo libre. Se ha ayudado a formar dos Museos en el Caribe. Se está colaborando en la forma-



ción del Museo de Bacalar y el del Fuerte de San Diego en Acapulco. En México se tiene el primer museo del mundo dedicado exclusivamente a la arqueología y rescates subacuáticos.

Anterior a 1958, algunos de los integrantes actuales del CEDAM, también lo fueron del Club de los Hombres Rana, A. C., en donde se hicieron varias cosas notables, entre los que se encuentran las siguientes:

1.—Buceos en el pecio del "Golden Gate", hundido a mediados del siglo pasado en Manzanillo. Interesante por tener un cargamento de oro, que desgraciadamente no se encontró.

2.—Buceos en Veracruz, en el Río Jamapa y en Villa Rica en busca de los restos de las naves de Hernán Cortés.

3.—Buceos preliminares en la laguna del Sol del Volcán de Toluca.

4.—Buceos preliminares en el Cenote Sagrado de Chichen Itzá.

El CEDAM preside como anfitrión el Quinto Congreso Anual de la Underwater Society of America llevada a cabo por primera vez fuera del Territorio de Estados Unidos. Se editan las memorias del Congreso en Inglés y Español. Se edita la historia del CEDAM con el título "Bajo las Aguas de México". Se descubre otro pecio antiguo en el Caribe y "coral negro" en aguas de la Isla de Cozumel.

## 1965

Se vuelve a trabajar en "El Matancero" del que se siguen rescatando piezas. Se sacan de gran profundidad muestras del coral negro y se ponen bases para su explotación. Se bucea en los cenotes de Cozumel y se descubre uno Sagrado. Se encuentran dos cenotes con agua potable, líquido del que carece la Isla. Se encuentra otro pecio antiguo en la parte oriental de la Isla. Se visitan algunos de los 38 sitios arqueológicos conocidos en la Isla de Cozumel.

Para 1966 el CEDAM tiene grandes planes. Se propone explorar a conciencia los arrecifes del Chinchorro, el cual tiene 70 kilómetros de largo y unos 180 kilómetros de circunferencia. Únicamente hay tres lugares visibles. Uno al Norte, uno en medio y otro al Sur, para lo cual se contará con buenos barcos y buen equi-

po. Probablemente se regrese al Cenote Sagrado de Chichen Itza. Se proyecta la exploración de las Lagunas del Sol y la Luna en el Nevado de Toluca, con el Club GAISA, en un futuro no muy lejano.

Los miembros del CEDAM dan un promedio de 50 conferencias al año. Se ha presentado en 6 países de América y siete países de Europa.

Se acude a todos los eventos subacuáticos importantes en el mundo libre. Se ha ayudado a formar dos Museos en el Caribe. Se está colaborando en la forma-



ción del Museo de Bacalar y el del Fuerte de San Diego en Acapulco. En México se tiene el primer museo del mundo dedicado exclusivamente a la arqueología y rescates subacuáticos.

Anterior a 1958, algunos de los integrantes actuales del CEDAM, también lo fueron del Club de los Hombres Rana, A. C., en donde se hicieron varias cosas notables, entre los que se encuentran las siguientes:

1.—Buceos en el pecio del "Golden Gate", hundido a mediados del siglo pasado en Manzanillo. Interesante por tener un cargamento de oro, que desgraciadamente no se encontró.

2.—Buceos en Veracruz, en el Río Jamapa y en Villa Rica en busca de los restos de las naves de Hernán Cortés.

3.—Buceos preliminares en la laguna del Sol del Volcán de Toluca.

4.—Buceos preliminares en el Cenote Sagrado de Chichen Itzá.



5.—Y lo más notable de todo, el primer altar Submarino de las Américas, en aguas de Acapulco. Se proyectó la escultura de la Virgen de Guadalupe en tercera dimensión y con líneas modernas que encajaron en el ambiente subacuático, lola Mitra. La ejecución de la escultura fue del notable escultor de Chihuahua Armando Quesada que logró tan dulce y bella expresión, que arrancó lágrimas a los que asistieron a su descu-

brimiento. Es histórico el gran recibimiento que tuvo esta imagen por parte del culto católico. Se le atribuyen milagros y tiene culto propio. Ha sido declarada "Reina de los Mares" por el Vaticano a donde se envió una réplica ejecutada en plata mexicana, de 60 cm. de alto. La original tiene más de tres metros.

El interés del CEDAM no solamente está fincado en la exploración subacuática desde el punto de vista his-

tórico y arqueológico. Se está, además, en constante contacto y formando parte de las organizaciones más importantes en Estados Unidos y Europa. Pertenece al Instituto Coordinador de Oceanografía de Boston, a la Academia de Artes y Ciencias Subacuáticas, a la Federación Mundial Subacuática, organizada y dirigida por el Comandante Jacques Yves Cousteau con asiento en París, al Club Internacional de Exploracio-

nes Subacuáticas de Freeport, Gran Bahama al Grupo Intimo del Espacio Interior, organizado por el Sr. Mendel Peterson del Smithsonian Institution, a la National Geographic Society y muchas más. En México colabora con el "Instituto Nacional de Antropología e Historia", y es miembro de la "Sociedad Nacional de Geografía e Historia". Se le ha otorgado el "Premio Mundial Nogi" de 1965, o sea el Oscar del Espacio Interior, por su extraordinaria y sobresaliente contribución en estos trabajos.

El futuro del mundo depende de lo que se logre en el Espacio Interior, la explosión de población lleva al mundo cada día más y más a depender del mar para su alimentación, minerales y materias primas.

En la rama de la fotografía subacuática, se han obtenido grandes adelantos. Dos de los más salientes en los Festivales Fílmicos Internacionales, son la fotografía subacuática de noche y las películas de buzos jugando con los animales más peligrosos del mar. De noche se logran contrastes increíbles y colores fantásticos, además, con la iluminación artificial, se logra materialmente jugar con los animales, aún los más peligrosos.

En los ensayos de habitación subacuática en grandes profundidades, con la mira de explotar el fondo y el sub-fondo del mar, se han



logrado satisfactorios adelantos a través de los trabajos llevados al cabo por el Comandante Cousteau, Ed Link y Capitán George Bond de la Marina de los Estados Unidos.

En una reunión llevada a cabo en la Clínica Subacuática de Boston, el mes pasado, estuvieron presentes 900 buzos y asistieron 1200 personas. Entre los que tomaron la palabra estaban los siguientes:

El Comandante Cousteau, Astronauta-acuanauta M. Scott Carpenter, Dr. Jacques Picaard, que bajó en 1960 en el Triste a 35,800 pies, en la parte más profunda de los mares. El profesor Harold Edgerton cuyos inventos electrónicos han hecho posible trabajos de importancia en las grandes profundidades, los famosos arqueólogos subacuáticos Teddy Tucker de las Bermudas y George Bass, famoso por sus trabajos en pecios de

más de 3500 años correspondientes a la Edad de Bronce, en aguas de Turquía. Se exhibió una película sobre el "Alvin" vehículo subacuático que localizó la bomba nuclear en aguas Españolas.

Los recientes experimentos con animales acuáticos, como la Tonina, famosa por los programas de televisión de "Flipper", comprueban que hay animales en el mar, con una inteligencia muy avanzada y posiblemente con un idioma para entenderse entre sí.

En la rama de legislación marítima en sus fases subacuáticas, fondo y subfondo del mar, mucho que hacer.

Ningún país ahora puede y debe ignorar el estudio del medio marítimo. La importancia vital de obtener alimentos de los mares en el futuro, la producción de agua potable del mar, y la protección que las profun-

didades del Oceano puede ofrecer a la humanidad, no pueden seguir pasando desapercibidas.

Cuando se piensa que toda la humanidad vive en Islas, y que estas representan el 29% de la superficie del mundo, ya que el otro 71% son los mares que las rodean, se concibe la posibilidad de que sus habitantes los Isleños asomaran la cabeza de cuando en cuando, para observar un poco de lo que ya ha sido descubierto debajo de su superficie y lo que todavía queda por explorar.

Importantes ensayos con animales terrestres han tenido suficiente éxito para asegurar que no es remoto el día en que el hombre pueda respirar debajo del agua.

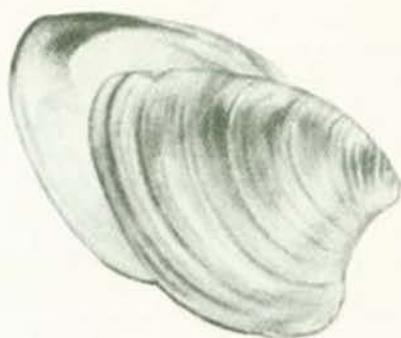
Espero que esta sesión despierte en ustedes un nuevo y continuado interés del espacio interior en aguas mexicanas.



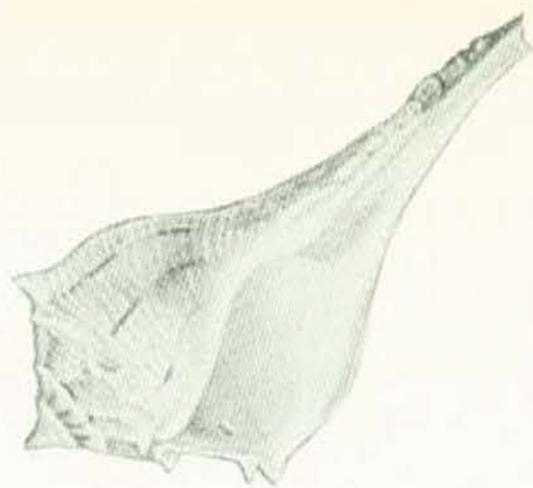


# Las Escuelas Náuticas

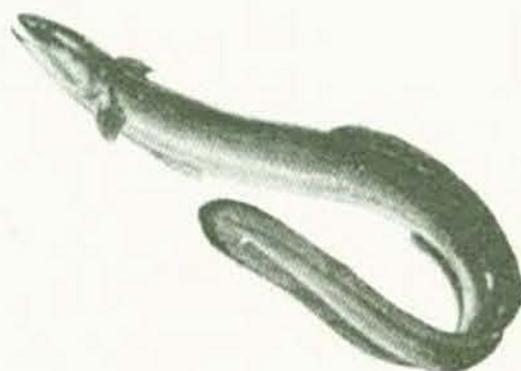
La improvisación, la audacia, la temeridad, constituyeron en otros tiempos la única escuela de navegación, que incluso llegó a iniciar el omnioso tráfico marítimo de una piratería sangrienta y paralizadora del progreso que generoso y paternal ofrece el mar.



De aquellos siglos lontanos sólo nos queda un recuerdo de pintoresca y excitante fantasía. Diríase que hasta es lógico que así sea porque las cosas las mueve el tiempo; sin embargo, en tratándose de la navegación no cabe esta respuesta, porque la actividad de navegar con propósitos de progreso no la hace nada más el tiempo, sino que exige la mayor preparación, las mejores técnicas, para que cada singladura acerque al hombre al horizonte de su liberación de las limitaciones esclavas.



Hasta el arte, esa inmaterial emoción del hombre en su desesperación de eternidad, padeció en la disputa de las naves errantes buscadoras de botín, y así quedó escrita en la Historia la más enigmática y dolorosa página de destrucción como fue despedazar los brazos de la increíble armonía de luz y mármol que reposara en Milo, símbolo de la mujer, materialización de la belleza de las formas musicales del cuerpo femenino: la Venus inmarcesible y presente, siempre presente, por los cinceles de Fidias o Praxiteles.

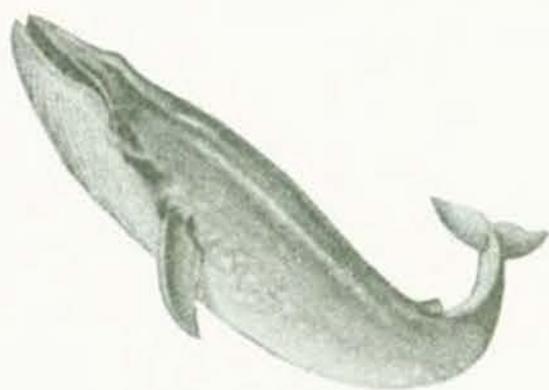


En la época contemporánea, es incuestionable que la navegación marítima tiene una preponderancia sólo comparable al milagro de la rueda que inicia la marcha del progreso por todos los caminos del Mundo, llevando siempre un cargamento de paz, de igualdad, de comunicación social, acendrada en el puro anhelo de la confraternidad humana.





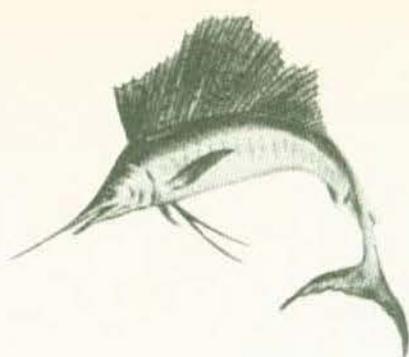
En todo el Orbe civilizado, donde aflora el deseo de corregir nuestras imperfecciones, hay las aulas ya destinadas a la mejoría de los empeños por utilizar las rutas de los mares en beneficio de todos, de todos los pueblos, aún de aquellos que tienen el infortunio de no contar con una salida a los balcones del mar.



Esto explica, irrefutablemente, el por qué las escuelas destinadas a la producción de profesionales aptos para asumir la responsabilidad técnica y social de conducir los cargamentos del sano comercio por una navegación sin los escollos de la ignorancia o las contingencias del azar, hasta los sitios o puertos en donde se espera —muchas veces con ansiedad—, el pan que viene del mar.



SECRETARIA DE MAR  
UNION DE  
Y CULTURA  
SIGLO XX



Todos los gobiernos, el de nuestro país con señalado énfasis, en esta porción de nuestro Continente, promueve, por todos los medios y recursos de que dispone, la intensificación del comercio marítimo, adoptando las mejores disciplinas en la materia y las más ricas experiencias, para la formación de los más capaces profesionales de la navegación marítima de su producción económica, porque insistimos, el progreso, el bienestar y la abundancia, vienen del mar; pero del mar convertido en aliado del hombre, su hermano, protector diríase un poco hiperbólicamente, o sea, la voluntad del padre que derrama todas sus riquezas sin exigir otro dividendo que no sea el de una perfecta y sólida fraternidad para cuidar y acrecentar el legado fecundísimo que nos ofrece para nuestra tranquilidad e identificación.

¡SALVE MAR!



# DIRECCION GENERAL DE OBRAS MARITIMAS

## IDEAS GENERALES SOBRE PLANEACION PORTUARIA



Arquitecto  
**CESAR NOVOA  
MAGALLANES**  
Director de Obras  
Marítimas.

### INTRODUCCION:

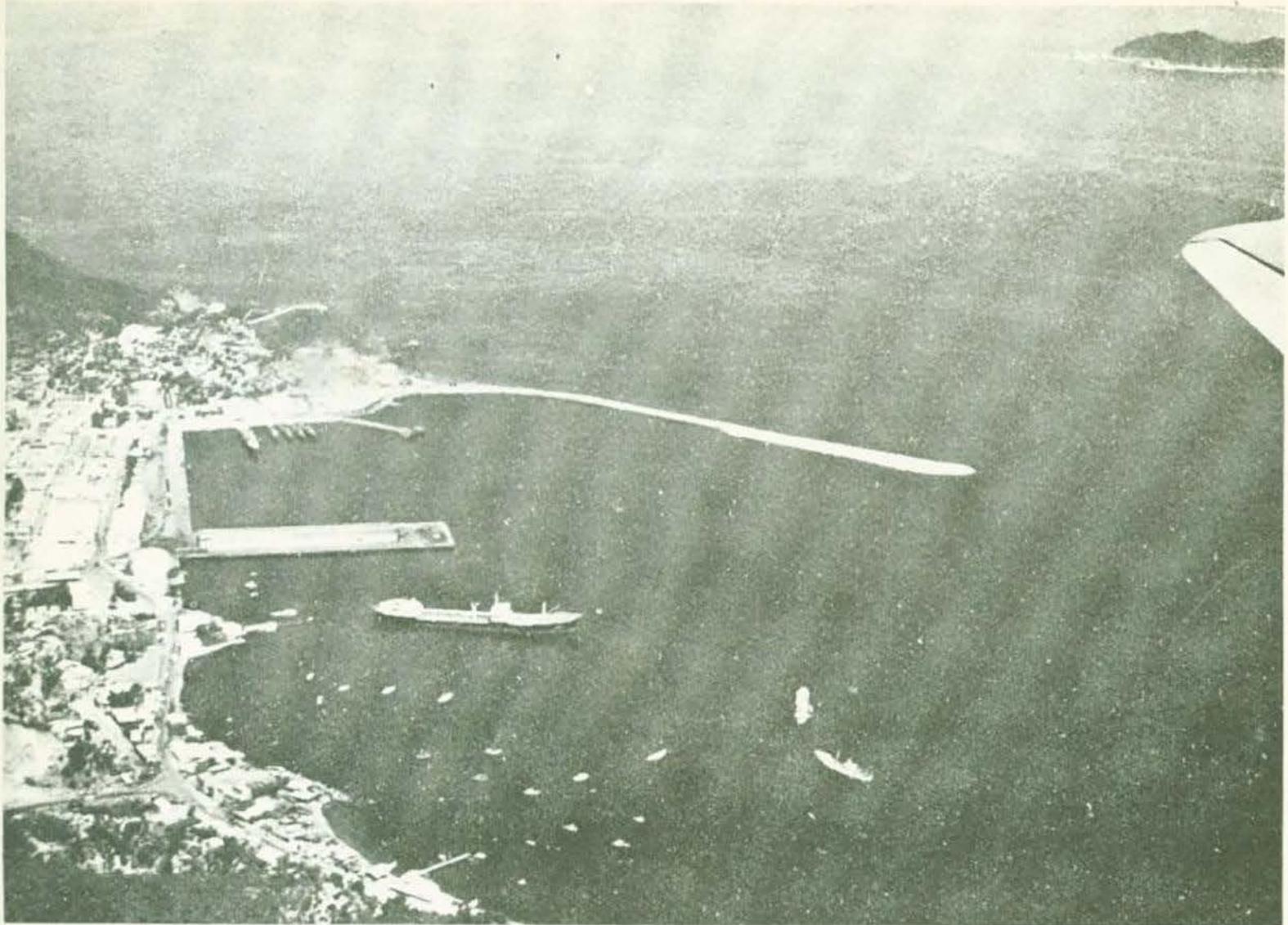
La tradición Marítima de México data de la época de la conquista por los Españoles (1519) y de su correspondiente dominación, que concluyó en 1821 con la proclamación de la Independencia de México.

El propio conquistador Hernán Cortés crea la Ciudad y Puerto de la Santa Vera Cruz, a corta distancia de donde actualmente se ubica el Puerto de Veracruz.

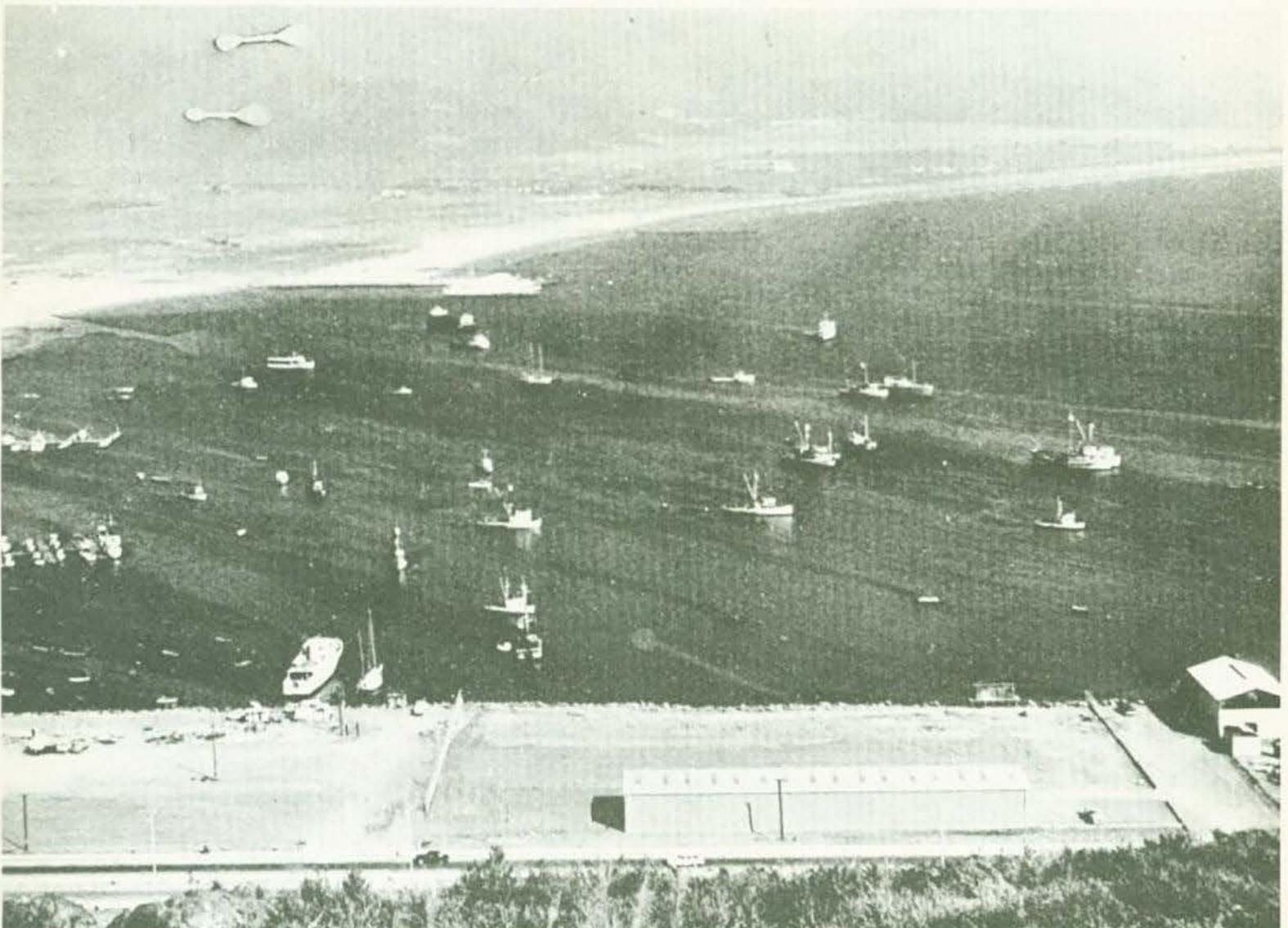
Debido a la existencia de madera apropiada para la construcción de buques, se creó el Puerto de Campeche y por la abundancia de "Palo de Tinte" muy apreciado en aquella época, se creó el Puerto de Ciudad del Carmen.

Con fines de descubrimiento de nuevas tierras y viajes hacia el Oriente se localizan y se desarrollan como Puertos Acapulco, Puerto Navidad y San Blas, en el Océano Pacífico que al pasar el tiempo, salvo el primero, son abandonados.

El clima insalubre y las enfermedades propias de



Ensenada. Baja California

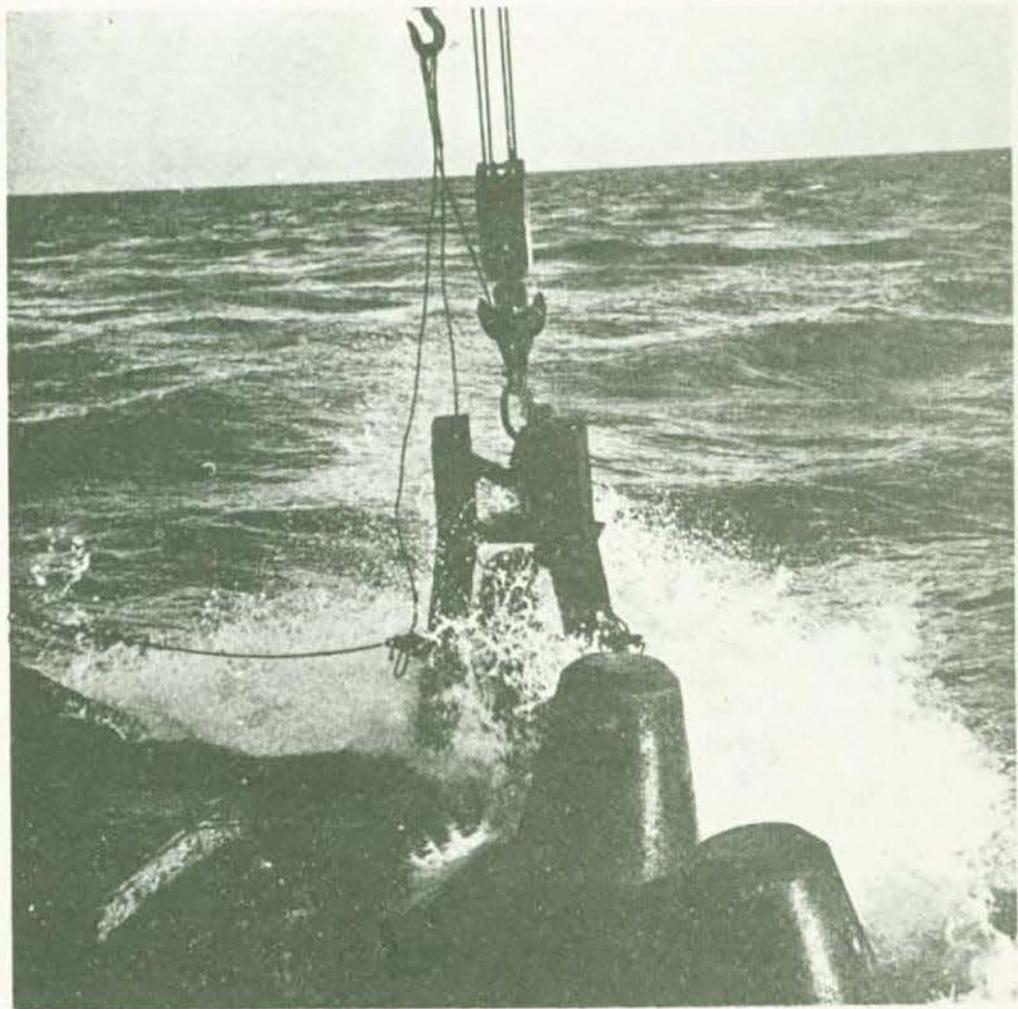


las zonas costeras del país. originaron la ubicación de las Ciudades Indígenas en el altiplano. razón por la cual los españoles a su vez fundaron las principales ciudades de la Colonia en lugares alejados de las costas, esta situación fue reforzada porque esa época se caracteriza por la explotación de metales preciosos cuyos yacimientos se encontraron precisamente en el altiplano.

Puede concluirse que en la época del dominio Español, solamente 2 puertos tuvieron verdadera importancia, Veracruz como punto de contacto entre España y Nueva España y Acapulco que comerciaba con Asia.

En la época independiente se construyeron los Puertos de Salina Cruz y Coatzacoalcos en la zona ístmica de Tehuantepec, ligados con un ferrocarril entre ambos Puertos para constituir el sistema que en aquel entonces era la vía de comunicación más económica entre los Océanos Atlántico y Pacífico. La vida de estos puertos dependía de economías externas y proporcionaban sólo un servicio de paso a las mercancías. Al entrar en servicio el Canal de Panamá el sistema transístmico Salina Cruz-Coatzacoalcos se quedó sin carga. Afortunadamente en época relativamente reciente, se ha desarrollado en las proximidades de Coatzacoalcos una importante Industria Petrolera que utiliza al Puerto de Salina Cruz como centro de distribución de combustible para el litoral del Pacífico Mexicano, aprovechándose plenamente los dos puertos.

Puede decirse que los demás puertos existentes tie-



Colocación de Tetrápodos. Tampico.



Escollera-Topolobampo

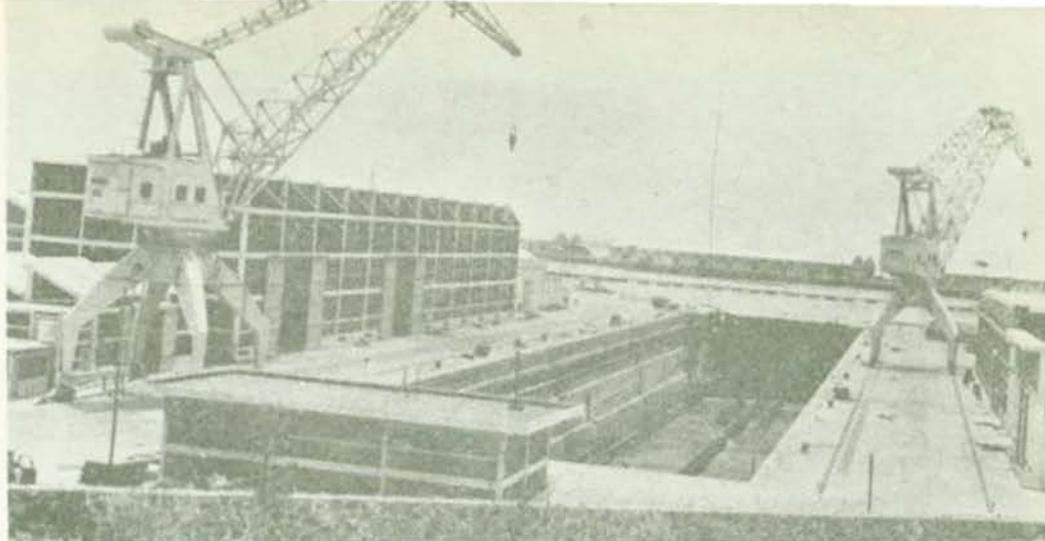
nen su origen, en razones económicas de desarrollo regional. Así, Ensenada proporciona servicio al importante Valle Agrícola de Mexicali; los Puertos de Guaymas y Mazatlán exportan o distribuyen mercancías por Vía Marítima de la zona agrícola más importantes del país; Manzanillo, da servicio a la ciudad de Guadalajara que es la segunda en importancia de la República, zona en que se ha desarrollado la Agricultura y la Industria, destacando la exportación de manganeso; el Puerto de Acapulco tiene como función comercial permitir la entrada y salida de productos cuyo origen o destino es el Antiplano Central y la Ciudad de México, principal centro demográfico y económico del País. En el Litoral del Golfo de México destaca el Puerto de Tampico cuyo movimiento de carga anual es superior a seis millones de toneladas y constituye el principal Puerto Petrolero, que a la vez da servicio a importante zona agrícola y Minera localizada en su hinterland; el Puerto de Progreso sirve a la Península de Yucatán cuyo centro es la Ciudad de México empleándose fundamentalmente para la exportación de henequén y miel de abeja; existen además gran número de pequeños Puertos tanto en los Litorales como en los Ríos del país en los cuales la principal actividad es la Pesca, existiendo en la mayoría de ellos cierta actividad incipiente de distribución de mercancías; por último, se tienen varios Puertos en los que destaca el Turismo como son: Acapulco, Puerto Vallarta, Isla Mujeres, Isla de Cozumel y lugares contiguos a los puertos comerciales.

En general puede decirse, que ninguno de los Puertos del país fueron elegidos por razones hidrográficas en sí, ya que en nuestros litorales se dispone de gran número de bahías naturales que hasta la fecha no se emplean como Puertos. Ciertamente es que cuando surge la necesidad de desarrollar actividades marítimas, se utilizan obviamente lugares con condiciones hidrográficas favorables, lo que indudablemente disminuye la inversión. Sin embargo, se tienen Puertos totalmente artificiales, como son Veracruz, Ensenada, Mazatlán, Manzanillo, Salina Cruz que fueron construidos en playas abiertas y fuertemente batidas por el oleaje y cuyo origen se fundamentó en razones económicas.

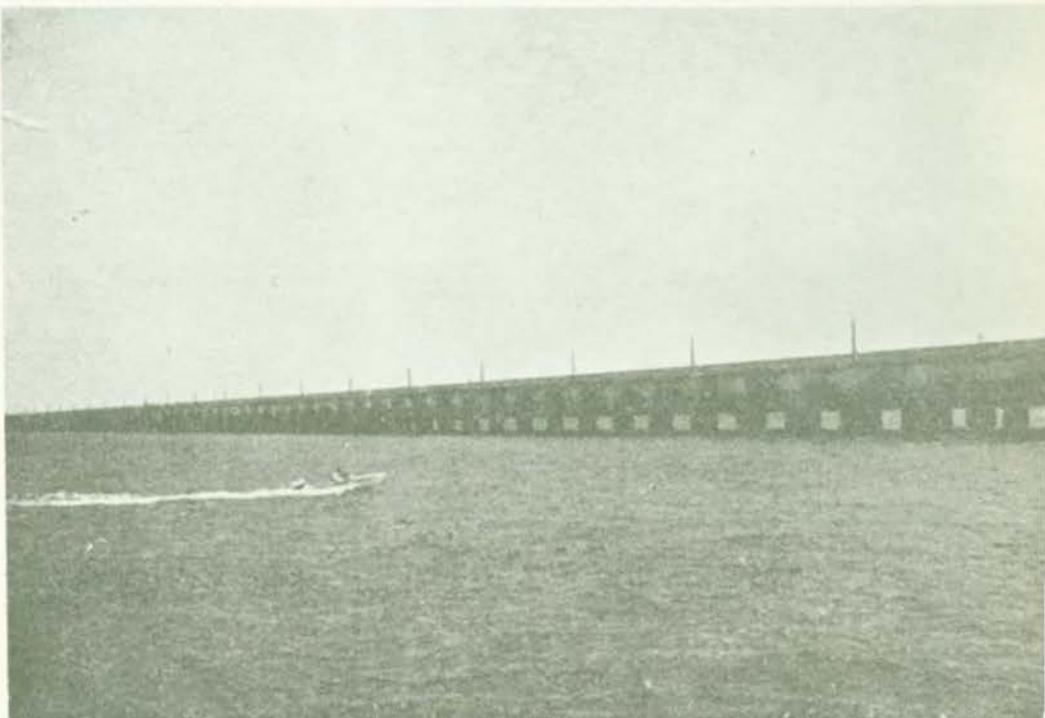
En conclusión, se puede decir que actualmente no se puede concebir la creación de un nuevo Puerto sin considerar los múltiples factores concurrentes tales como el desarrollo de la zona de influencia a la que servirán, las vías de comunicación que la ligan al Puerto y las condiciones físicas donde éste se ubique, siempre bajo el concepto de proporcionar servicios portuarios al más bajo costo posible. Por tanto, las razones económicas son las que siempre rigen, salvo los casos especiales cuando se trata de obras promocionales cuyo objetivo es de carácter social para proporcionar servicios elementales a núcleos demográficos mal comunicados.

#### **PROBLEMATICA:**

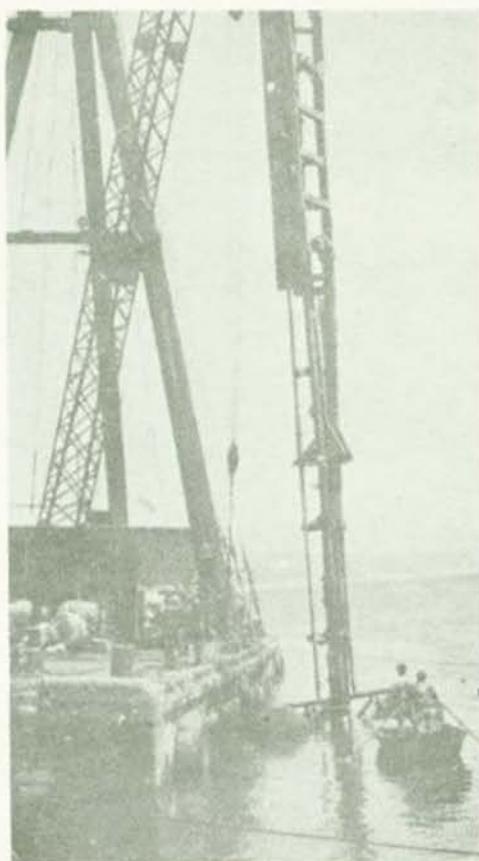
En los Puertos Mexicanos destacan dos problemas fundamentales: el primero corresponde a la necesidad de mejorar la operación y la



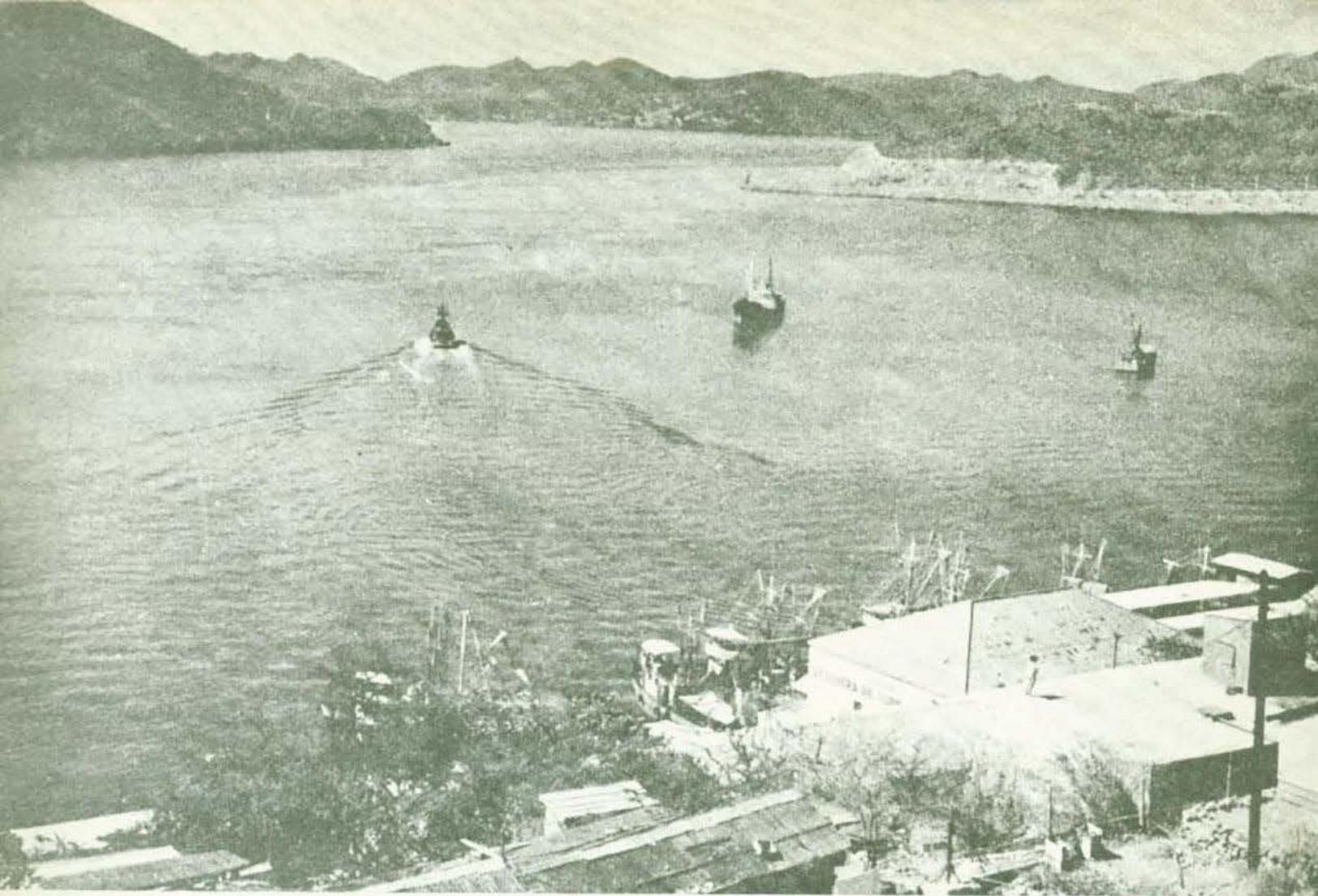
Grúas. Salina Cruz



Muelle Benito Juárez en Progreso, Yuc.



Ensenada. Piloteo para protección del muelle



Vista aérea de Topolobampo

Acapulco, Gro.



administración de los Puertos en servicio; el segundo se debe a la escasez de recursos presupuestales para ampliar y modernizar los Puertos nuevos que previa su justificación económica son indispensables para el desarrollo de México. Ante esta situación, ha surgido la necesidad de elaborar un plan Nacional que permita dirigir la inversión hacia los problemas de mayor urgencia que se tienen en el sistema Portuario Nacional. En lo subsiguiente se hace una síntesis de la secuela seguida para elaborar el Plan Nacional de Desarrollo del sistema portuario.

#### PLANEACION:

Por orden de importancia las normas fundamentales fueron:

1.—Conservar las instalaciones existentes y completar sus servicios.

2.—Construir a que l las obras que servirán para cubrir la demanda actual insatisfecha de servicios portuarios.

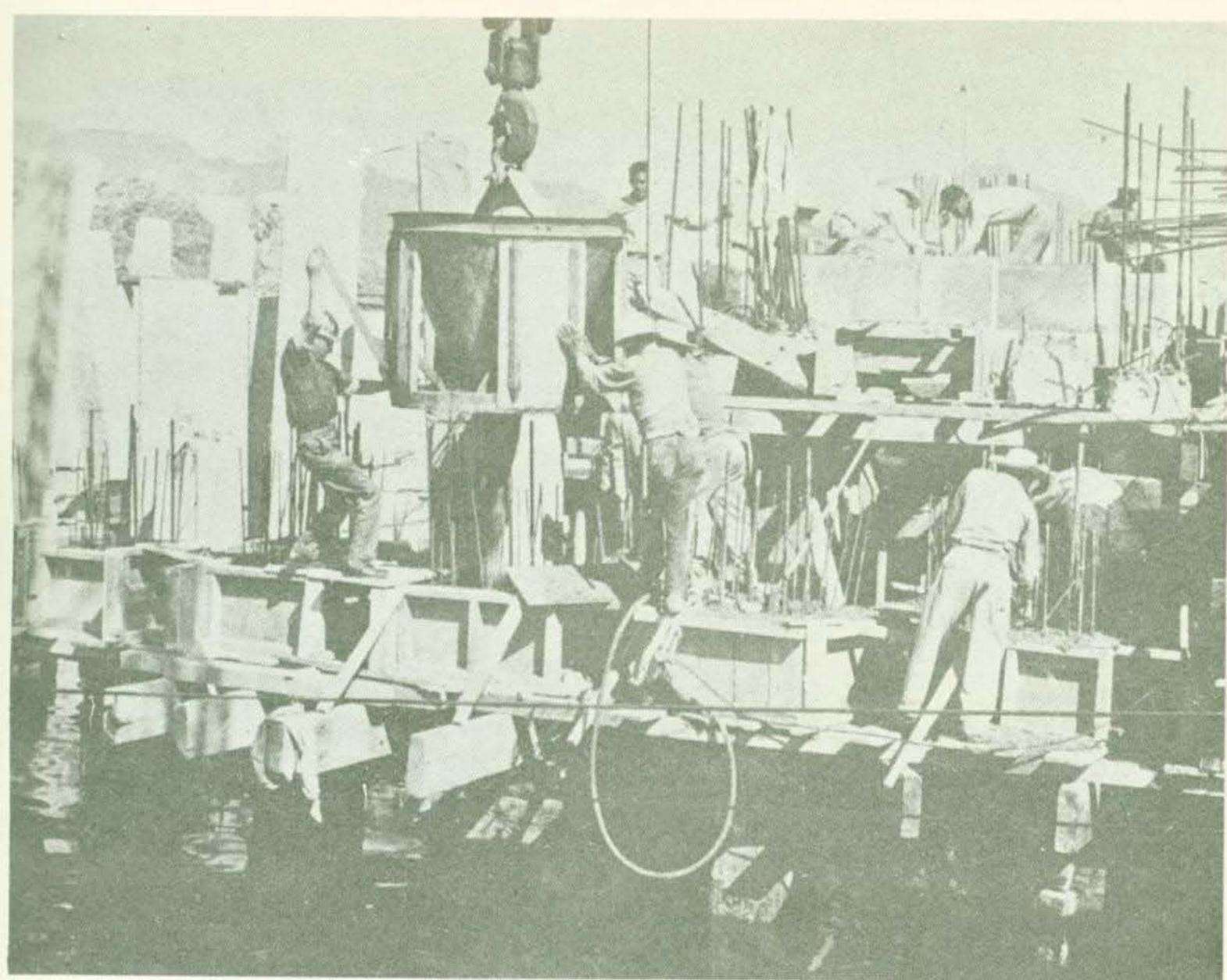
3.—Construir obras de ampliación a Puertos existentes o bien crear nuevos puertos cuando el desarrollo económico a corto plazo de la zona de influencia así lo demande.

4.—Obras de necesidad social, cuya recuperación es difícil de cuantificar.

El establecimiento de la jerarquía de los puertos nacionales involucra problemas de muy diferente índole, ya que el puerto como obra gubernamental de infraestructura, no tiene exclusivamente finalidades económicas, sino que debe producir además beneficios sociales y economías exter-



Manzanillo. Vista aérea



Guaymas-Colado de dados de anclaje

nas. Ante esta situación fue menester formular una metodología que, considerando los factores en juego, proporcionase alimentos de juicio, si bien esquemáticos, suficientemente consistentes para juzgar de la importancia de cada uno de los puertos del país, así como de las obras particulares que se programaron en cada uno.

El proceso seguido comprende los siguientes pasos:

1.—Obtención de datos estadísticos básicos.

1a.—Económicos.

1b.—Sociales.

1c.—Los propios de cada puerto.

#### 1a.—ECONOMICOS.

Se consideraron diferentes conceptos que involucran datos económicos globales para el área de influencia de cada puerto, relativos a la agricultura, ganadería, caza y pesca, industria extractiva, industria general, importaciones, exportaciones, vialidad (carreteras v ferrocarriles), ingresos fiscales, área de la zona de influencia, etc.

#### 1b.—SOCIALES:

Se estudiaron conceptos de características sociales que comprenden, alfabetización, educación superior,

consumos alimenticios, distribución de la población económicamente activa, etc.

### 1c.—LOS PROPIOS DE CADA PUERTO.

Se analizaron varios conceptos para cada puerto, tales como movimiento de carga en sus diferentes tipos, explotación pesquera, recaudaciones fiscales, etc.

### 2.—ASIGNACION DE RANGO Y CALIFICACION.

A los datos estadísticos básicos se les asignó un número de orden de acuerdo con su importancia relativa correspondiente.

Para ser manejables los datos básicos, se procedió a resumir todos aquellos datos de características homogéneas, quedando en total los siguientes indicadores para calificar:

14 índices portuarios.

29 índices económicos.

23 índices sociales.

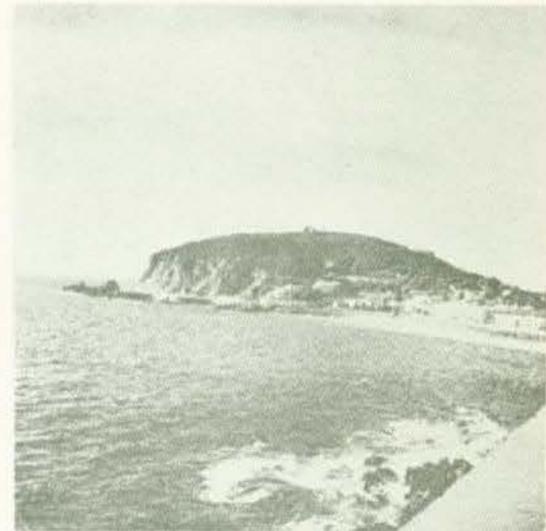
3.—Se efectuó la suma horizontal (o sea la de cada puerto) de las calificaciones correspondientes a los índices económicos, sociales y portuarios para obtener en las distintas categorías ya anotadas, el lugar relativo que le corresponde a cada puerto.

4.—Los valores obtenidos permitieron jerarquizar cada uno de los puertos, otorgando importancia ed acuerdo con las normas expuestas al principio de este capítulo.

(Continuará)

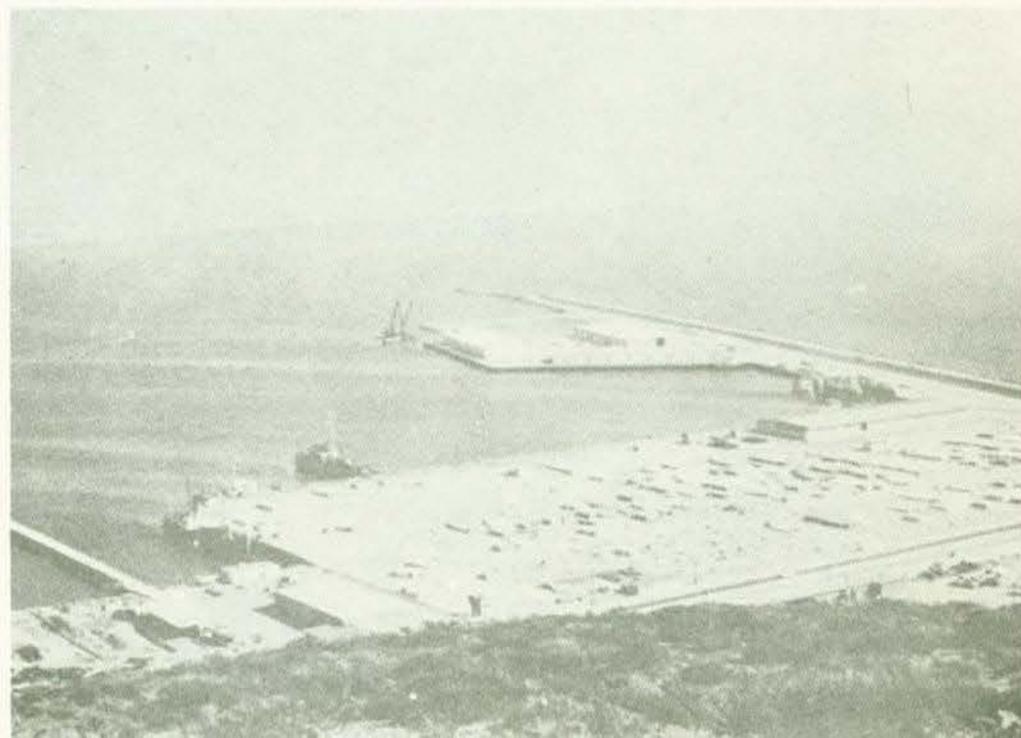


Obra portuaria. Guaymas



Mazatlán. Entrada al puerto

Ensenada. Vista aérea



Mi hermano, que acababa de terminar el período de instrucción en la marina, estaba muy entusiasmado con la perspectiva de ganar una paga mensual extraordinaria como "remuneración por servicios peligrosos". Le dije que ojalá la misión que le iban a encomendar no fuese muy arriesgada y le recomendé que tuviese cuidado.

—No te preocupes, —me dijo— no será tan pavoroso; prestaré servicio de salvavidas en la piscina del club de oficiales.

Al llegar a puerto cierto buque, se dio permiso de desembarcar sólo a los oficiales. Uno de ellos, que no era muy querido, regresó a bordo algo achispado y al tomar la plancha dio un paso en falso y cayó al agua. Uno de los tripulantes, viendo que el oficial luchaba por no ahogarse, gritó a sus compañeros: "Pronto, muchachos ¡Echémosle un ancla!

Siempre que un piloto de la fuerza aérea sufre un accidente, debe rendir un informe en que expone las causas que lo provocaron.

Uno de los pilotos más jóvenes escribió en el suyo: "Creo que la causa de ese accidente fue educativa. Nunca se me debió haber aprobado en la escuela de aviación".

Estando en servicio en la armada, decidí hacerme arreglar la dentadura, después de haberlo aplazado mucho tiempo. A la sexta visita al consultorio, el dentista de la armada que me atendió me sorprendió al decirme: "Si le duele, dígamelo con toda confianza". Y mientras trabajaba, seguía preguntándome, muy solícito: "¿Qué tal se siente?" y "¿Le duele esto?" Al fin le dije intrigado:

—Hace varias semanas que he estado viniendo aquí y jamás se ha preocupado nadie de si me dolía o no. Es usted el primer dentista de la armada que veo que de veras se preocupa de los sentimientos del paciente.

—En realidad —repuso— no me interesan gran cosa sus sentimientos. Lo que sucede es que la semana entrante me dan de baja y quiero prepararme para el trato con los parroquianos que pagan.



# Funcionarios de la Secretaría de Marina

Almirante C.G.  
ANTONIO VAZQUEZ DEL  
MERCADO  
Secretario.



A handwritten signature in blue ink, written in a cursive style, located at the bottom of the page.

Vicealmirante C. G. DEMN  
ANTONIO J. AZNAR  
ZETINA  
Sub-Secretario.



Licenciado  
FERNANDO CASTRO Y  
CASTRO  
Oficial Mayor.



Vicealmirante C. G. SME  
JORGE LANG ISLAS  
Comandante General de la  
Armada.



Contralmirante C. G.  
FEDERICO ROMERO  
CEBALLOS  
Jefe del Estado Mayor Naval.

Contralmirante IMN  
JESUS BELTRAN RAMIREZ  
Director de Servicios de la  
Armada.



Capitá de Navio C. G.  
RAMON ALCALA FERRARA  
Jefe de Seguridad Social de  
la Armada.



Contralmirante Ingeniero  
M. N.  
RAFAEL MORENO REYES  
Inspector General de Marina.



Vicealmirante C. G.  
JOSE ABELARDO SERDAN  
MUÑOZ  
Director de la H. Escuela  
Naval Militar.

Contralmirante C. G.  
**ENRIQUE CARRERA  
ALOMIA**

Jefe Comisión Legisladora y  
y Reglamentación de la  
Armada.



Contralmirante P. A.  
**DIEGO MUJICA NARANJO**  
Representante ante el Comité  
Organizador de los Juegos  
Olímpicos.



Vicealmirante C. G.  
**ENRIQUE ALTAMIRANO  
DOMINGUEZ**  
Comandante de la 1a. Zona  
Naval Militar Tampico,  
Tamps.



Vicealmirante C. G.  
**GABRIEL LAGOS BELTRAN**  
Comandante de la 2a. Zona  
Naval Militar Puerto  
Cortés, B. C.

Vicealmirante C. G.  
**MIGUEL MANZARRAGA  
ZAMUDIO**  
Comandante de la 3a. Zona  
Naval Militar Veracruz,  
Ver.



Vicealmirante C. G.  
**RUBEN DE GANTE Y  
MENDOZA**  
Comandante de la 4a. Zona  
Naval Militar Guaymas,  
Son.



Contralmirante C. G.  
**ALFONSO VARGAS  
GARCIA**  
Comandante de la 5a. Zona  
Naval Militar Cd. del  
Carmen, Camp.



Vicealmirante C. G.  
**FERNANDO MAGAÑA  
EROSA**  
Comandante de la 6a. Zona  
Naval Militar Manzanillo,  
Col.

Vicealmirante C. G.  
**SERAFIN FERNANDEZ  
PIZARRO**

Comandante de la 7a. Zona  
Naval Militar Isla  
Mujeres, Q. R.



Contralmirante C. G.  
**ENRIQUE VILLEGAS  
BUSTAMANTE**

Comandante de la 8a. Zona  
Naval Militar Acapulco,  
Gro.



Contralmirante C. G.  
**ARMANDO CAÑIZARES  
SANCHEZ**

Director General de Cuenta y  
Administración



Capitán de Navío IMN  
**FELIX ARRUTI ITURRIOTZ**  
Director de Construcciones  
Navales.

*Con todo afecto para  
mi mejor colaboradora  
Armando Cañizares*

Capitán  
**OSCAR SCHINDLER  
 FAJARDO**  
 Director de Marina  
 Mercante.



Contralmirante C. G. EMN  
**GUILLERMO HERNANDEZ  
 SAGARRA**  
 Director General de  
 Dragado.



Capitán de Navío C. G.  
**JOSE MARIA RIVAS  
 SANZ**  
 Director General de Faros  
 e Hidrografía.



Licenciado  
**JOSE ATHIE CARRASCO**  
 Director de Servicios  
 Jurídicos.

*Con despacho  
 de este día  
 para el Sr. Secretario  
 y mejor  
 omnia*



**SECRETARIA DE MARINA  
 UNIDAD DE HISTORIA  
 Y CULTURA**

Arquitecto  
**CESAR NOVOA  
MAGALLANES**  
Director de Obras  
Marítimas.



Contralmirante M. C.  
**RAFAEL VARGAS SALAZAR**  
Jefe del Departamento  
Médico.



Capitán de Navío M. C.  
**CARLOS ALFREDO LOPEZ  
DE NAVA**  
Director del Centro Médico  
Naval.

