

REVISTA Secretaría de Marina





Al conmemorar desde hace cincuenta años el Día de la Marina el 1° de junio de cada año, hacemos un reconocimiento legítimo a los hombres de mar que han perdido la vida en cumplimiento de su deber y también a todos aquellos que con su lucha cotidiana se esfuerzan para ofrecernos un mar más limpio y que los recursos que nos brindan nuestras aguas nacionales sean explotados racionalmente y aprovechados con mayor equidad. El mar es de todos y por lo tanto tenemos derecho a participar de sus beneficios, pero también estamos —cada uno con su responsabilidad— obligados a protegerlo y preservarlo.

El 1° de junio nos comprometemos a la superación constante en nuestras tareas. En el mensaje que dirigió al sector marítimo, el Presidente de México y Comandante Supremo de las Fuerzas Armadas nacionales reconoció el empeño de los marinos militares en el desarrollo de nuestra labor: "En los mares del país, la **Armada de México** ha sido eficaz guardián de la soberanía y la seguridad de la nación. Los mexicanos apreciamos y agradecemos la participación siempre oportuna, disciplinada y solidaria de la Armada, en la atención a la población civil en casos de desastre, en la lucha en contra del narcotráfico y en su valiosa contribución a la preservación de nuestros recursos naturales. Por eso, ante los nuevos retos del país los mexicanos sabemos que contamos con la lealtad y la entrega de los miembros de la Armada nacional."

Ante esas palabras nos mostramos humildes y lejos de sentirnos ya satisfechos creemos que debemos redoblar esfuerzos en una jornada de trabajo constante y tenaz que nos encamine a la modernización de nuestra institución. Porque reconozcamos que aún nos falta mucho por hacer, pero tenemos el deseo de siempre ser mejores porque sabemos que nuestro futuro es promisorio.

Cincuenta años del Día de la Marina no significan una meta lograda, sino el inicio de un largo camino por recorrer, en el que siempre existirá para los marinos militares el compromiso real de luchar porque el país sea siempre más soberano, más fuerte, más justo y más libre; compromiso que cumplimos cotidianamente con entusiasmo, entrega y capacidad.



DIRECTORIO

ALMIRANTE C.G. DEM
LUIS CARLOS RUANO ANGULO
SECRETARIO DE MARINA

ALMIRANTE C.G. DEM
DAVID ZEPEDA TORRES
SUBSECRETARIO DE MARINA

ALMIRANTE C.G. DEM
JORGE MORA PEREZ
JEFE DE OPERACIONES NAVALES

VICEALMIRANTE C.G. DEM
OMAR DIAZ GONZALEZ ROCA
OFICIAL MAYOR

CONSEJO EDITORIAL
VICEALMIRANTE C.G. DEM
SERGIO LOPERENA GARCIA
INSPECTOR Y CONTRALOR GENERAL
DE MARINA

VICEALMIRANTE I.M.N. RET
MARIO LAVALLE ARGUDIN
DIRECTOR DE SERVICIOS HISTORICOS

CONTRALMIRANTE C.G. DEM
DAVID JOSE LEAL RODRIGUEZ
JEFE DEL ESTADO MAYOR DE LA ARMADA

CONTRALMIRANTE J.N.
LIC. FERNANDO FLORES GOMEZ GONZALEZ
SECRETARIO PARTICULAR DEL
C. ALMIRANTE SECRETARIO

TENIENTE DE FRAGATA AIN L.C.C.
EDNA MARTHA LOPEZ-ARAIZA GENIS
DIRECTORA GENERAL DE LA UNIDAD DE
COMUNICACION SOCIAL

DIRECTOR

Ing. Julio César García Ruiz

SUBDIRECTOR

Alfonso Rosales Trejo

RESPONSABLE DE LA EDICION

Arq. Carlos E. Ferreira de León

REDACCION

Lourdes Domínguez P., Javier Ledezma B.,

Loyda Rodríguez G., Elizabeth Barillas C.

INVESTIGACION DOCUMENTAL

Gloria Peyrot G., Enrique Arroyo R.

CONTROL DE DATOS

Mónica Muñoz E., Rocío Curriel L.

ARTE Y DISEÑO

Raúl Solís Pérez, Víctor M. Becerril F., José Ramírez U.,

Ma. del Carmen Martínez O., Lorenzo Hernández G.

Juan Montalvo Pérez

DIBUJO

Beatriz Pérez P., Manuel Ramírez R.,

Abraham de Anda G.

ARCHIVO

Alejandro Nieto A.

FOTOGRAFIA

Joel Sosa B., Joaquín Miranda F.

CONTENIDO

EDITORIAL

EVENTOS ESPECIALES

- Primero de Junio: Día de la Marina
Por: Julio C. GARCIA RUIZ
Lourdes DOMINGUEZ PALACIOS

NOTICIAS NAVALES

- Información del Ambito Naval

REPORTAJE

- Las Operaciones Psicológicas
y los Medios de Comunicación
Por: Teniente de Corbeta A.I.N. LCC
Ofelia RAMOS SOLIS

TECNONAUTICA

- Cañonero C-02 Capitán de Fragata Blas Godínez Brito
Por: Dirección General de Construcción
y Mantenimiento Navales

LA SECRETARIA DE MARINA ES...

- Dirección General de Recuperación de Material
Por: Dirección General de Recuperación
de Material
Javier LEDESMA BECERRIL

REMEMBRANZAS

- Heroica Escuela Naval
Por: Lourdes DOMINGUEZ PALACIOS

RELATOS

- Rendez-Vous en el Océano Pacífico (Segunda parte)
Por: Teniente de Navío S.N. M.C. Min.
Alberto ORTEGA ROMERO

BATALLAS NAVALES

- Midway
Por: Francisco CALZADA JAUREGUI

PORTADA

Una vez más, como desde hace cincuenta años, el pasado 1º de junio todos los mexicanos rendimos homenaje a los compatriotas que aportan su esfuerzo en las actividades marítimo-avales con el afán de coadyuvar en el desarrollo de nuestro país.

En esta ocasión el Presidente de la República, licenciado Carlos Salinas de Gortari, se reunió con los representantes del sector marítimo en los puertos de Tampico y Altamira, para conmemorar el Día de la Marina Nacional, fecha en que se

recuerda la ocasión (1917) en que marinos mexicanos por nacimiento asumieron el mando y la responsabilidad de los buques que enarbolan la bandera mexicana.



PORTADA INTERIOR

Durante la conmemoración del Día de la Marina Nacional, el almirante C.G. DEM Luis Carlos Ruano Angulo, titular de la **Secretaría de Marina-Armada de México**, refrendó la convicción de entrega de los marinos militares para cumplir con la misión constitucional de salvaguardar la integridad de nuestra soberanía y conservar el orden interno de nuestro país, tarea en la que el empleo y maniobra de las unidades a flote desempeña un papel fundamental.

CONTRAPORTADA

Los Cadetes de la **Heroica Escuela Naval** ejecutan los honores que corresponden a la alta investidura del C. Presidente de la República, durante la ceremonia efectuada el pasado 21 de abril para rendir homenaje a los próceres que con sus actos forjaron la patria que los mexicanos de hoy hemos heredado junto con un legado ejemplar de respeto a los más elevados conceptos de honor, justicia, patriotismo, valor y entrega.

1^o DE JUNIO DIA DE LA MARINA



-75 años de surcar las aguas de México-

Por: Julio C. GARCIA RUIZ
Lourdes DOMINGUEZ PALACIOS

Al promulgar en 1917 la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos se dió vida a una nueva nación y también se marcó el destino de nuestra Marina, cuyo manejo anteriormente se encontraba bajo el control de extranjeros. El artículo 32 de la Carta Magna estableció: "... sólo los mexicanos por nacimiento pueden pertenecer a la Marina Nacional, sea mercante o militar. ..." Este hecho significó un

importante logro para nuestros hombres de mar, porque al fin tendrían la responsabilidad absoluta de ejercer el mando de los buques mexicanos y con ello se daría más énfasis a la preparación de los futuros Comandantes de las unidades de superficie.

La anterior circunstancia y su real dimensión histórica cobraron vigencia cívica en 1942, durante la administración

MENSAJE PRESIDENCIAL A LOS INTEGRANTES DEL SECTOR MARITIMO

Distinguidos miembros de la Armada y del sector marino nacional:

Hoy conmemoramos el Día de la Marina, que es un reconocimiento a quienes desde la Armada, el transporte, la pesca, los puertos y en todos los litorales, contribuyen a fortalecer al país.

En sus mares, la **Armada de México** ha sido eficaz guardián de la soberanía y la seguridad de la nación. Los mexicanos apreciamos y agradecemos la participación siempre oportuna, disciplinada y solidaria de la Armada, en la atención a la población civil en casos de desastre, en la lucha en contra del narcotráfico y en su valiosa contribución a la preservación de nuestros recursos naturales. Por eso, ante los nuevos retos del país los mexicanos sabemos que contamos con la lealtad y la entrega de los miembros de la Armada nacional.



En este día honramos también entre los hombres del mar a los de la Marina Mercante y de las flotas pesquera, petrolera y auxiliar, que contribuyen decididamente a hacer de los mares de México un gran ámbito de desarrollo y progreso colectivo. Asimismo, contamos con las escuelas navales y náuticas en donde se forman con calidad y empeño los Oficiales y dan profesionalismo y responsabilidad a la actividad marítima nacional.

presidencial del general Manuel Avila Camacho, con el decreto que instituyó el primero de junio como la fecha destinada a conmemorar cada año la nacionalización de la Marina mexicana.

A cincuenta años de esa disposición, cada año se ha realizado una emotiva ceremonia en algún puerto de la república con el fin de recordar ese importante acontecimiento. Esta ocasión tocó al puerto de Tampico, Tamps., ser



escenario donde el Jefe Supremo de las Fuerzas Armadas, licenciado Carlos Salinas de Gortari, festejara esa fecha en unión con los representantes del sector marítimo nacional.

Para iniciar los actos conmemorativos del Día de la Marina, el Primer Mandatario acompañado por el Secretario de Marina, almirante C.G.



DEM Luis Carlos Ruano Angulo, del Gobernador del Estado de Tamaulipas, licenciado Américo Villarreal Guerra, y de miembros del gabinete presidencial, abordó el buque cañonero C-02 Blas Godínez desde donde lanzó al mar una ofrenda



Por ello, reciban todos ustedes, miembros del sector marítimo del país, el más amplio reconocimiento del pueblo de México y del Presidente de la República.

Los mexicanos estamos decididos a hacer que nuestro país cuente con mejores y más modernos aprovechamientos de nuestros mares. En particular, en el sector pesquero nos hemos comprometido con una captura responsable, que sea respetuosa de la ecología, de la diversidad biológica y de las especies protegidas. Hace unos días se puso en marcha el Programa de Impulso a la Pesca, con el objetivo de reordenar las actividades, abrir espacios a la iniciativa social y fomentar una mayor capitalización del sector, así como ampliar las oportunidades de comercialización de los productos del mar y el uso de las tecnologías más adecuadas en términos de rentabilidad y de respeto ecológico. Juntos, Gobierno y sociedad, y sobre todo los hombres y mujeres del mar, aportaremos nuestro mejor esfuerzo para la realización de estos propósitos, que resultarán en más alimentos para la población, mayor comercio para la nación y en más bienestar compartido por todos los mexicanos.



Por eso, no descansaremos en el objetivo de mejorar sustantivamente nuestra capacidad naviera y portuaria. En los últimos tres años el Gobierno ha realizado trascendentes acciones a fin de modernizar y hacer más eficientes nuestros puertos. Actualmente se dedican grandes recursos financieros y humanos a la ampliación y modernización de los puertos de Altamira, Manzanillo, Topolobampo y Veracruz. Asimismo, se construye un gran muelle para cruceros turísticos

en Puerto Vallarta y otro para transbordadores en Yucatán, al tiempo que se avanza en los trabajos de la terminal granelera en Lázaro Cárdenas. Con estas obras se amplía estratégicamente la infraestructura portuaria y se fortalece, en los hechos, la actividad marítima y comercial del país.



Miembros de la Armada, marinos de México:

La modernización de nuestro país es nacionalista y popular. Su meta es fortalecer la soberanía de México y garantizar la justicia y el bienestar entre sus hijos. Esta estrategia de cambio para vitalizar al país no podría llevarse a cabo sin la participación de quienes, como ustedes, le sirven a la patria



protegiendo sus derechos, velando por la integridad territorial, ampliando el aprovechamiento de los mares y asegurando en sus litorales la paz de la nación. Los hombres y las mujeres de la **Armada de México** ratifican con su trabajo cotidiano los

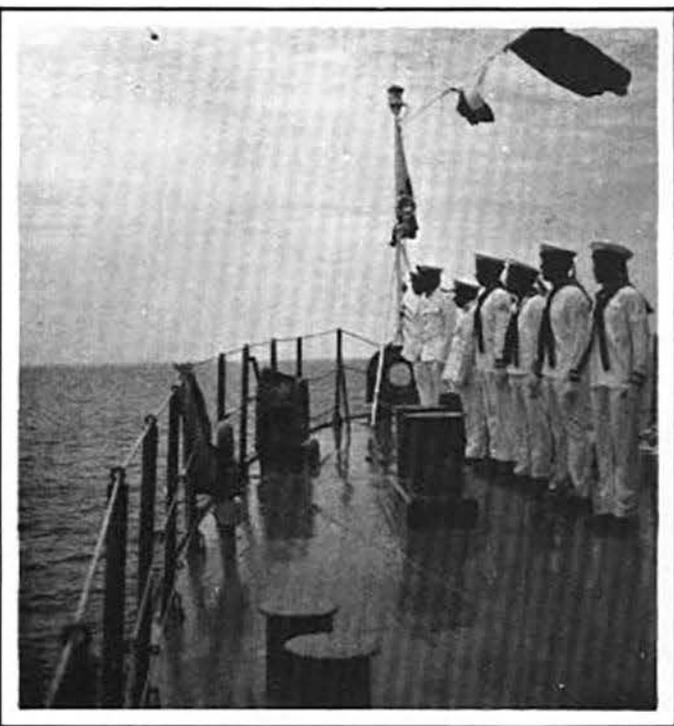
floral como homenaje del pueblo de México a los marinos caídos en cumplimiento del deber.

Posteriormente, frente al puerto de Altamira, Tamps., el licenciado Carlos Salinas de Gortari pasó revista a diversas unidades de superficie de la **Armada de México** que conforman la Fuerza Naval del Golfo y Mar Caribe, que con sus helicópteros a bordo integran el binomio buque-unidad aérea, cuyas funciones se encuentran destinadas a la salvaguarda de la soberanía nacional en los mares de jurisdicción mexicana.



Acto seguido, el Comandante Supremo de las Fuerzas Armadas presidió una comida que se efectuó en el puerto de Altamira, Tamps., con motivo del LXXV aniversario de la nacionalización de la Marina. Allí, el almirante Luis Carlos Ruano Angulo manifestó: "La trayectoria de los marinos estará siempre guiada por dos de

los grandes objetivos nacionales: la modernización y la solidaridad. La primera significa la renovación de nuestros sistemas de trabajo y la creación de la infraestructura necesaria; la solidaridad expresa el apoyo que debemos a nuestros connacionales para servirlos, auxiliarlos, unirnos más y mejor para tratar de alcanzar mayores y más igualitarios niveles de vida".



Asimismo, señaló: "Los mexicanos de ayer tuvieron la obligación histórica del proyectar al futuro de México sobre bases de libertad y justicia. Los mexicanos de hoy tenemos el compromiso de acelerar su desarrollo".

"No basta el propósito —continuó—, es necesaria la acción. Hoy contamos en la

derechos de nuestro país sobre sus mares territoriales. Al mantener íntegra esta soberanía, ustedes preservan que la riqueza de sus mares sea para beneficio de los mexicanos.

Gracias a su respaldo, que da garantía de seguridad en nuestras costas y litorales, junto con



la modernización de nuestros puertos y el mejoramiento continuo de las flotas pesquera y petrolera, hoy contemplamos un horizonte más promisorio para el sector marítimo de la nación. Aún nos falta mucho por hacer. Con el entusiasmo y la capacidad de todos nuestros compatriotas y especialmente de los marinos de México, estoy seguro que el país llegará al siglo XXI más soberano, más fuerte, más justo y libre y con más prosperidad para todas las familias mexicanas.

Presidencia de la República con un líder de nuestro movimiento social y económico. Respal damos los hombres de mar su patriótica actitud con el trabajo y el esfuerzo que la nación nos reclama.”

El Almirante Secretario afirmó: “Los marinos sabemos comprender el valor que representa el esfuerzo concertado para apoyar la labor del Gobierno, con el fin de mejorar el aprovechamiento de los recursos renovables y no renovables que nos brindan nuestros vastos litorales y continuaremos cumpliendo cabalmente con nuestros deberes”.



Así se celebró en las costas tamaulipecas el día en que se reconoce la labor de los integrantes del sector marítimo nacional, cuyo trabajo cotidiano se ve reflejado en el constante progreso de nuestro país, unos extrayendo del fondo oceánico el ansiado oro negro o capturando las diferentes especies marinas para consumo de los mexicanos, otros transportando en buques hasta otras latitudes los diversos bienes que produce nuestro país o surcando las aguas como celosos guardianes y fieles defensores de nuestra patria.



ACUERDO ENTRE MARINA Y COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

El pasado 25 de mayo, los titulares de las Secretarías de Marina y de Comunicaciones y Transportes (SCT), almirante C.G. DEM Luis Carlos Ruano Angulo y licenciado Andrés Caso Lombardo respectivamente, signaron un acuerdo en el que la institución naval cede áreas por más de un millón de metros cuadrados a la SCT.

En la firma del documento, llevada a cabo en el Club Naval, el licenciado Caso Lombardo explicó que los terrenos serán empleados para la ampliación de la terminal de contenedores en el puerto de Veracruz, Ver., las obras de acceso a las instalaciones de Puerto Vallarta, Jal., y a la promoción de un parque industrial y construcción de un recinto de carga en Pichilingue, B. C.

“La Secretaría de Marina-Armada de México ha sido un valiosísimo apoyo para la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en el mar, no solamente en el aspecto de vigilancia de los puertos, sino en la operación de barcos, instalaciones y de la infraestructura portuaria en general, por lo que este acuerdo —dijo el licenciado Caso Lombardo— es un buen ejemplo de la coordinación que debe existir entre las dependencias del Ejecutivo Federal, sobre todo en aquéllas que se relacionan por las tareas que desarrollan”.

Por su parte, el Almirante Secretario de Marina subrayó que la Armada de México continuará cooperando con el sector comunicaciones y transportes, en la medida de su capacidad.

El acuerdo general de regulación e intercambio de terrenos, instalaciones y equipo establece, entre otros puntos, lo siguiente:



Los titulares de las Secretarías de Marina y de Comunicaciones y Transportes, almirante C.G. DEM Luis Carlos Ruano Angulo y licenciado Andrés Caso Lombardo respectivamente, firman el convenio de intercambio de terrenos e instalaciones entre las dos instituciones.

- La S.C.T. entregará a la Secretaría de Marina-Armada de México dos muelles: uno en el recinto portuario de Veracruz, Ver., y el de Cítricos en Tampico, Tamps.
- En el puerto de Topolobampo, Sin., una superficie de terreno de más de 40 mil metros cuadrados se destinará a la aplicación de las áreas de navegación de la Armada de México.
- También se contempla la transferencia definitiva de las dragas *Campeche II*, *Cristóbal Colón*, *Chiapas*, *Mazatlán II*, y *Presidente Juárez*, para que las opere la institución naval.

CONMEMORACION DEL DIA DE LA LIBERTAD DE PRENSA

Con motivo de la celebración del Día de la Libertad de Prensa, el Secretario de Marina, almirante C.G. DEM Luis Carlos Ruano Angulo, se reu-

nió el pasado 12 de junio en el Club Social de Marina con periodistas y representantes de los medios de comunicación masiva.

Durante el evento, el Almirante Secretario de Marina señaló:

“La información es la memoria cotidiana de nuestra existencia;

es la ventana por la que los pueblos se asoman al mundo y por la que la población conoce su propia historia... Hoy en día, la comunicación social realizada a través de los diversos medios de comunicación constituye una función que la sociedad y sus instituciones reconocen como relevante, en tanto que el conocimiento que proporcionan de la situación nacional e internacional nos permite constituirnos como seres históricos conscientes, ya que sólo conociendo nuestra realidad existe la posibilidad de transformarla”.

“En la práctica del principio constitucional que señala la libertad de expresión, ustedes, amigos periodistas —subrayó—, tienen la responsabilidad social de informar oportunamente y con apego a la realidad, recordando siempre que su trabajo es un servicio para los miembros de la sociedad... Para fortuna de todos los que na-



El Secretario de Marina, almirante C.G. DEM Luis Carlos Ruano Angulo, se reunió con representantes de los medios de comunicación para conmemorar el Día de la Libertad de Prensa.

cimos y vivimos en este país, el respeto y la libertad de expresarnos son un hecho al que tene-

mos que asignarle un considerable valor, pues gracias a ello vivimos en paz.”

CEREMONIA DE JURA DE BANDERA DE LA CLASE 1973

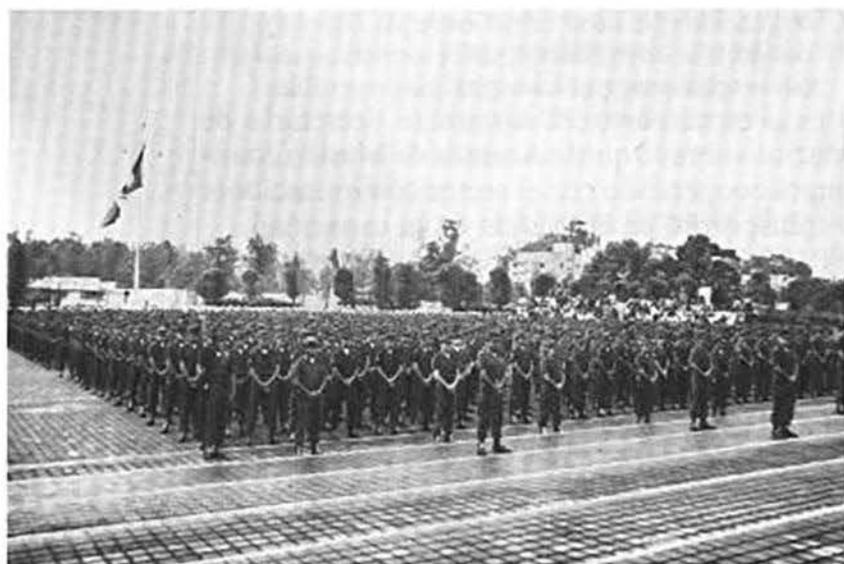
Al conmemorarse el 130 aniversario de la batalla de Puebla, cinco mil conscriptos que cumplieron con su Servicio Militar Nacional encuadrados en las filas de la Armada de México juraron bandera en la explanada del edificio sede de la Secretaría de Marina-Armada de México y en las Zonas y Sectores Navales de nuestros litorales.

“Hoy en todo el país, al igual que todos los años, al recordar la epopeya triunfante de aquel 5 de mayo de

1862, grupos de jóvenes compatriotas que se encuentran cumpliendo con su obligación ciudadana de prestar su Servicio Militar, han de jurar fidelidad a nuestra bandera, que es símbolo de nuestra nacionalidad.

Los formadores de nuestra patria nos legaron ejemplos puros del más alto nacionalismo, pues como en la jornada épica que hoy conmemoramos, siempre dieron muestra de lealtad y mexicanidad.

A ustedes, jóvenes



En la explanada de honor del edificio sede de la Secretaría de Marina-Armada de México, 1 540 conscriptos de la clase 1973 que cumplen su servicio militar en las filas de la Infantería de Marina juraron fidelidad al lábaro patrio y a las instituciones legalmente establecidas.

marinos del Servicio Militar Nacional, corresponde a manera de tributo a aquellos héroes poner todo su empeño y entereza para adquirir la preparación necesaria que haga de ustedes hombres íntegros que sepan cumplir con las obligaciones patriotas que nuestra nacionalidad les impone”.

Las líneas anteriores son parte del mensaje emitido por el contralmirante I.M. DEM Leopoldo Rivas Barros, Director General Interino de Infantería de Marina, durante la ceremonia que tuvo lugar en la

explanada del edificio de la **Secretaría de Marina-Armada de México**, en el D. F., donde 1,540 jóvenes de la clase 1973 que cumplieron con su Servicio Militar Nacional encuadrados en las filas de la **Armada de México** juraron bandera. El evento fue presidido por el vicealmirante C.G. DEM Sergio Loperena García, Inspector y Contralor General de Marina, en representación del almirante C.G. DEM Luis Carlos Ruano Angulo, Secretario de Marina. En actos simultáneos, 3,485 conscriptos juraron

bandera en las diferentes Zonas y Sectores Navales de todo el país.

En la ceremonia realizada en el Cuartel General, el marinero del S.M.N. Jorge David Pérez Rivera, en nombre de sus compañeros dijo:

“Compañeros marineros del Servicio Militar Nacional, teniendo como marco de honor esta grandiosa hazaña de nuestros antepasados, nos corresponde hoy jurar fidelidad a nuestra bandera y este juramento sirve para adquirir, con orgullo, el

compromiso de seguirla y defenderla, aún a costa del sacrificio de nuestra vida.

La **Armada de México** —continuó— nos ha inculcado en forma primordial el cumplimiento del deber, la disciplina y el amor a la patria, así como un alto concepto de honor y de lealtad. Por eso, siguiendo el ejemplo de nuestros predecesores debemos luchar siempre por conservar nuestra soberanía e independencia, preparándonos en las aulas y en los campos del saber para llevar con acierto, competencia y calidad, el destino de nuestra nación”.

DESAYUNO DEL DIA DE LA MARINA

Con motivo del Día de la Marina, representantes del sector marítimo nacional se reunieron en el Club Social de la **Secretaría de Marina** para celebrar por quincuagésima ocasión esta importante fecha, en la que se recuerda la nacionalización de la Marina mexicana.

Durante el acto conmemorativo el Subsecretario de Marina, almirante C.G. DEM David Zepeda Torres, pronunció un discurso en el que apuntó: “Los marinos de México hacemos patente en este día nuestro indeclinable compromiso con los ideales y anhelos más profundos de la patria, manifestando nuestra voluntad ilimitada para cumplir con lealtad y entrega institucionales, con las actividades y funciones que a todos y a cada uno corresponden...”

Asimismo, a todos los mexicanos que se dedican a la actividad marítima los exhortó a conservar la firmeza, lealtad y honradez que contribuyen a alcanzar el objetivo fundamental de lograr un México libre y soberano, independiente y justo.

Posteriormente el Secretario de Turismo, licenciado Pedro Joaquín Coldwell, hizo llegar a



Durante el desayuno conmemorativo del Día de la Marina, el Subsecretario de Marina, almirante C.G. DEM David Zepeda Torres, entregó los obsequios dispuestos por el Mando Supremo para festejar a los marinos militares mexicanos.

los marinos de México el mensaje del Presidente Carlos Salinas de Gortari, en el cual destacó la importancia de la labor que realiza nuestra institución naval:

“En los mares la Armada de México ha sido eficaz guardián de la soberanía y la seguridad de la nación. Los mexicanos apreciamos y agradecemos la participación, siempre oportuna, disciplinada y solidaria de la Armada, en la atención a la población civil en casos de desastre, en la lucha contra el narcotráfico y en su valiosa contribución a la preservación de nuestros recursos naturales. Por eso, ante los nuevos retos del país los mexicanos sabemos que contamos con la lealtad y entrega de los miembros de la Armada nacional”.

También señaló que los hombres y Mujeres de la Armada de México ratifican, con su trabajo cotidiano, los derechos de nuestro país sobre sus mares territoriales: “. . . al mantener íntegra esta soberanía, ustedes preservan que la riqueza de sus mares sea beneficio de los mexicanos”.

“Gracias a su respaldo —continuó— que da garantía de seguridad en nuestras costas y litorales, junto con la modernización de nuestros puertos y el mejoramiento continuo de la flota pesquera y petrolera, hoy contemplamos un horizonte más promisorio para el sector marino de la nación.

Aún nos falta mucho por hacer. Con el entusiasmo y la capacidad de todos los marinos de México, estoy seguro que el país llegará al siglo XXI más soberano, más fuerte, más justo y libre y con la prosperidad para todas las familias mexicanas” —concluyó.

Posteriormente se dieron a conocer los nombres de las personas acreedoras a los obsequios que el Mando Supremo de las Fuerzas Armadas dispuso para que fueran entregados al personal que labora en la Armada de México. Dichos premios, entre otros, consistieron en 30 automóviles y 300 televisores que fueron sorteados entre los elementos de clases y marinería.

CEREMONIA EN EL MONUMENTO A LA REVOLUCION

Ante el monumento a la revolución, el Subsecretario de Marina, almirante C.G. DEM David Zepeda Torres, en representación del Secretario de Marina, almirante C.G. DEM Luis Carlos Ruano Angulo, presidió el acto cívico en el que se honró a los hombres que con sus iniciativas dieron nacionalidad a nuestra Marina.

En la ceremonia se hizo entrega de diplomas y medallas de perseverancia a los servidores públicos civiles que han prestado sus servicios ininterrumpidos a nuestra institución durante 28 y 30 años.

La lectura del discurso oficial estuvo a cargo del piloto Eduardo César Rodríguez, de la Dirección General de Puertos y Marina Mercante, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, quien destacó que desde hace 75 años los ma-



El Subsecretario de Marina, almirante C.G. DEM David Zepeda Torres, montó una Guardia de Honor ante la tumba del constituyente Venustiano Carranza.

riños han asumido el mando de la flota nacional y han creado las instituciones educativas, la tradición, el espíritu de grupo y la mística de amor heredada de generación en generación.

Posteriormente, el almirante David Zepeda Torres, acompañado por el capitán de

altura Eduardo Elizondo Castillo, Subdirector de Señalamiento, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; del ingeniero Enrique Rivapalacio Galicia, Director de Regulación y Fomento Zona Sur, de la Secretaría de Pesca; del capitán de altura Roberto E. Ramos Mendoza, del Departamento de Operaciones de Pe-

tróleos Mexicanos y del licenciado Guillermo Orozco Loreto, Delegado Político de la Delegación Cuauhtémoc, depositó una ofrenda floral ante la tumba de Venustiano Carranza y montó una guardia de honor, seguida de un toque de silencio y salva de honor, para homenajear su memoria y la de los constituyentes de 1917.

EXPOMAR '92



Recorrido inaugural de la Expomar '92, exhibida del 29 de mayo al 14 de junio pasado en el Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad.

El Subsecretario de Marina, almirante C.G. DEM David Zepeda Torres, inauguró el pasado 29 de mayo en el Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad la *Expomar '92*, que durante 16 días mostró al público asistente el desarrollo que ha alcanzado el sector marítimo nacional.

Con este acto inició la serie de eventos conmemorativos del Día de la Marina 1992, a lo largo de los cuales se pudieron observar las acciones de la **Armada de México** en los actuales tiempos de paz que disfruta nuestro país que se fortalece para el progreso.

La muestra ocupó

un espacio aproximado de 390 metros cuadrados en los que se exhibieron maquetas de instalaciones navales, portuarias y de infraestructura marítima en general; buques y aviones a escala; equipos de navegación, de comunicación y para recolección de hidrocarburos, además de material fotográfico y de video que ilustró las funciones y contribuciones del sector marítimo en el marco del desarrollo nacional.

Asimismo, se expuso en forma detallada el avance tecnológico y científico que han alcanzado los diversos organismos que conforman el sector marítimo de nuestro país, como son las Secretarías de Marina, de Comunicaciones y Transportes, de Pesca, de Turismo y de Energía, Minas e Industria Paraestatal, así como la Universidad Nacional Autónoma de México, Petróleos Mexicanos y Astilleros Unidos, entre otros.

XV ANIVERSARIO DEL INSTITUTO OCEANOGRÁFICO DE MANZANILLO

Durante la década de los años setenta una gran ola ecologista se suscitó en el mundo occidental, después de que círculos de científicos especializados lanzaron una voz de alarma respecto a la contaminación de los océanos. Nuestro país, que cuenta con más de 10 mil kilómetros de costa y un área marítima de casi tres millones de kilómetros cuadrados de zona económica exclusiva, no podía quedarse al margen de las investigaciones y del llamado de alerta que se hacía en pro de la conservación de los ecosistemas marinos.

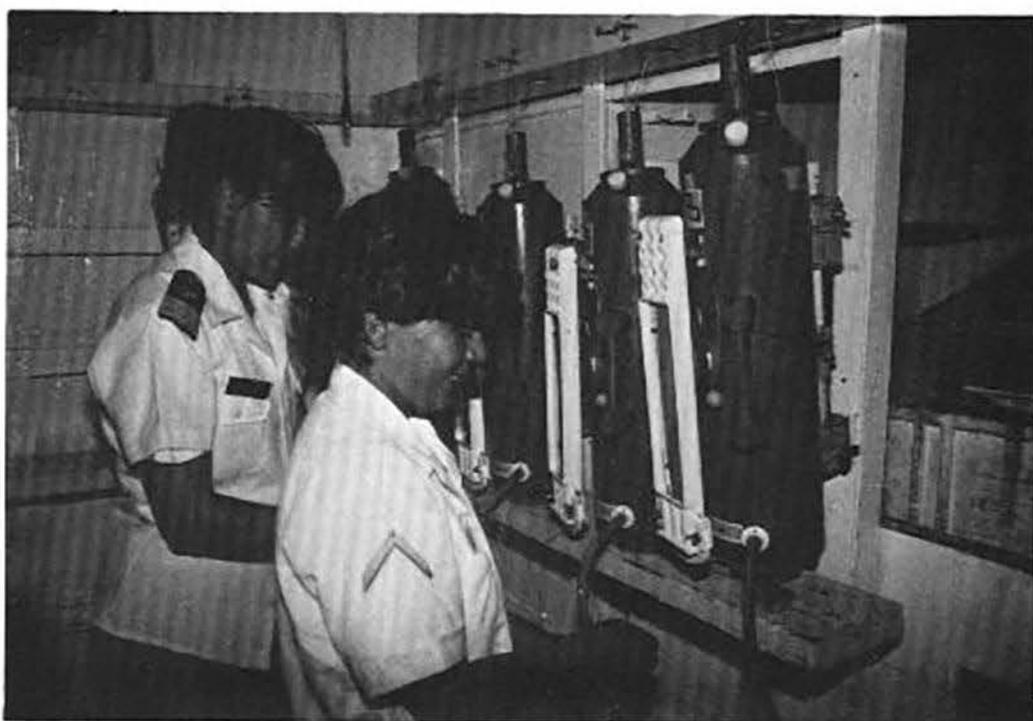
En México, los primeros estudios oceanográficos se iniciaron en 1970 a bordo de la corbeta *Virgilio Uribe*, con investigadores de la Armada de México, de Petróleos Mexicanos (Pemex), del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Posteriormente y después de muchos años de intenso trabajo, el 1° de julio de 1977 la Dirección General de Oceanografía Naval de la Secretaría de Marina fundó en Manzanillo, Colima, el Instituto Oceanográfico dedicado exclusivamente al estudio y conservación de nuestros mares.

Actualmente, los estudios que se realizan en México se encuentran a la altura de los mejores del mundo. Prueba de ello es la colaboración científica tan estrecha que existe con los Gobiernos de Alemania y Japón, con los cuales se trabaja en conjunto en dos buques de investigación que se encuentran bajo la custodia de la Armada de México: el *Alexander Von Humboldt* y el *Onjoco*, mismos que agregados al *H-05 Altair* y al *H-03* conforman la flota oceanográfica de la institución naval. Asimismo, existe un fuerte intercambio de información con universidades extranjeras, como las norteamericanas de Texas A & M, Oregon y del Sur de California, y la española Universidad Complutense de Madrid. Este intercambio ha permitido a los investigadores del Instituto Oceanográfico estar al tanto de lo que se realiza en esta materia en otros países.

Como producto de lo anterior, el pasado mes de junio se impartió un curso dedicado a la contaminación marina y el impacto en el medio, que fue impartido a ingenieros químicos, biólogos y geólogos de las Secretarías de Marina y de Desarrollo Urbano y Ecología, de Pemex y del Tecnológico de Ciencias del Mar, de Mazatlán.

El curso fue coordinado por el capitán de navío S.I.O. y doctor en ciencias Gustavo Calderón Riveroll, Director del Instituto Oceanográfico, y el trabajo de investigación fue supervisado por el contralmirante S.I.O. Alberto Vázquez de la Cerda, Director General de Oceanografía Naval, quien a bordo del buque *H-05 Altair* explicó la mecánica y funcionamiento de diversos aparatos, como las botellas Niskin que se emplean para recolectar



Los estudios que desarrollan los científicos de nuestra institución naval arrojan importantes datos respecto a nuestros mares y sus recursos, coadyuvando así a la conservación y explotación racional de los mismos.

muestras de agua del mar a diferentes profundidades, con el fin de analizar sus niveles de salinidad, oxígeno y temperatura y otros elementos bioquímicos.

Cabe mencionar que la investigación oceanográfica ha hecho posible predecir fenómenos como el de la marea roja (que en la antigüedad se consideraba una purga o una maldición, pero hoy en día se sabe que es debido al florecimiento de ciertos microorganismos de los que se alimentan los peces y que en proporciones elevadas provocan daños a la fauna marina). Existen especies que soportan la marea roja, pero aún así no son aptas para el consumo humano debido a su alto grado de toxicidad. Es por ello que este tipo de estudios se realizan periódicamente en los mares de México para prevenir a la población.

También se ha podido comprobar que algunos desechos tóxicos (como el DDT, que nunca se degrada pero sí pasa a formar parte del medio) favorecen el crecimiento de moluscos filtroalimentadores como el caracol, el ostión, la ostra, etcétera, que deben ser sometidos a un periodo de desintoxicación antes del consumo humano.

En otro aspecto, la estación oceanográfica de Manzanillo cuenta con un mareógrafo sumamente sensible que se utiliza para medir la presión del mar o cualquier movimiento de la plataforma continental, lo que en su caso puede identificar la formación de un huracán

o de un sismo. Además, el mareógrafo cuenta con un sistema de alarma que se activa en el momento en que se alteran las condiciones normales del mar, lo cual permite alertar a la población y prevenir desastres.

Los estudios oceanográficos han permitido conocer la existencia de un movimiento de los continentes, que libera gran cantidad de energía y provoca terremotos. En los últimos nueve años se ha comprobado que la península de Baja California se desprende del continente aproximadamente 4.5 centímetros por año.

Se ha avanzado mucho en estudios oceanográficos en nuestro país, pero aún falta mucho por hacer; el universo acuático es muy grande y los problemas de contaminación también lo son. En ocasión de la clausura de la Conferencia Internacional de Pesca Responsable celebrada en Cancún, el Presidente Carlos Salinas de Gortari afirmó: "los recursos del mar no son infinitos, hay en ellos límites muy delicados que todos debemos respetar, pero lo que ahora preocupa más y con justa razón es el peligro en el que muchos irresponsables al contaminar, ponen a las especies marinas en peligro de extinción".

La sobrepoblación y los excesos de las actividades humanas presentan una terrible amenaza para nuestros descendientes, se deben tomar medidas drásticas para que las generaciones futuras puedan heredar un planeta sin contaminación, donde florezca la vida.

LAS OPERACIONES SICOLOGICAS Y LOS MEDIOS DE COMUNICACION

Por: Teniente de Corbeta A.I.N. L.C.C.
Ofelia RAMOS SOLIS

La finalidad de toda operación sicológica (OPSIC) es crear en los grupos extranjeros neutrales, amigos u hostiles, las emociones, actitudes o comportamiento adecuados para apoyar el logro de objetivos nacionales. En este contexto, las OPSIC influyen no sólo en la política y las decisiones, sino también capacidad de gobernar y de dirigir, así como en la voluntad para combatir, obedecer y prestar apoyo.



Las OPSIC son un sistema de armas ofensivas que puede aumentar la potencia relativa de combate de las fuerzas amigas y afectar adversamente la potencia de combate del enemigo, atacando las vulnerabilidades y susceptibilidades de las fuerzas contrarias identificadas a través de una campaña planificada y coordinada.

Recordemos que los factores sicológicos son una parte esencial en todos los campos de batalla. Todo movimiento de unidades o conquista de terreno afecta sicológicamente a los participantes de un teatro de operaciones y su "auditorio".

Un método para entender claramente el concepto e impacto de las OPSIC en un campo de operaciones, es el análisis de su aplicación a los principios de la guerra, donde se demostrará una vez más su efectividad y la forma en que contribuyen al cumplimiento de los objetivos tácticos, operacionales y estratégicos en un escenario de operaciones.

Finalidad de las OPSIC

Las operaciones sicológicas se concentran precisamente en la *Destrucción del deseo de combatir del*



La finalidad de toda operación sicológica es crear en los grupos extranjeros neutrales, amigos u hostiles, las emociones, actitudes o comportamiento adecuados para apoyar el logro de los objetivos nacionales.



Las operaciones psicológicas pueden aumentar la potencia de combate de las fuerzas amigas y afectar adversamente la del enemigo.

enemigo. Esto se logra a través de la propaganda y otros medios que tienen como propósito influenciar la opinión, el estado de ánimo y la conducta de blancos hostiles, para apoyar el cumplimiento de los objetivos nacionales.

La integración efectiva de las OPSIC podría significar la diferencia entre el éxito y el fracaso de cualquier operación militar.

Las OPSIC y los medios de comunicación

El poder psicológico de los medios proviene de las relaciones de credibilidad y confianza que las distintas organizaciones han conseguido establecer —aunque en diversos grados— con sus audiencias, vínculo que se basa en el cumplimiento de las expectativas del público y la ratificación de pasadas relaciones de confianza, que dependen a su vez de ciertas rutinas de presentación de información legitimadas, institucionalizadas y desarrolladas por los medios en el transcurso del tiempo.

Las OPSIC aprovechan dicha credibilidad de alguna forma, a través de:

- Divulgación de acuerdo al tipo de receptores de radio.
- Prácticas y contramedidas de escucha para radio y altoparlante.

- Periódicos, revistas, folletos, volantes y otros medios impresos.
- Publicaciones clandestinas.
- Posibilidades del público para viajar y diseminar rumores.

La redacción es un aspecto que se debe cuidar de forma especial, pues un mensaje debe expresarse en el lenguaje y dialecto correctos para que el receptor lo entienda sin problemas. Las palabras funcionan como elementos de un código dentro de una comunidad y, por lo tanto, reflejan en muchos casos las costumbres, supersticiones, creencias religiosas o simplemente la cultura material de la comunidad que habla esa lengua.

Se debe tener presente que en todos los idiomas existen palabras cuya pronunciación debe evitarse, como en el caso de las restricciones religiosas para utilizar el nombre de la divinidad, del demonio, de la muerte o de ciertos animales a los que se cree dotados de poderes mágicos.

En la elaboración y difusión del mensaje se deben considerar tres elementos primordiales: la forma, el tema y el llamado; amén de evitar la repetición excesiva, que podría debilitar el mensaje. En el caso de presentaciones visuales, se debe

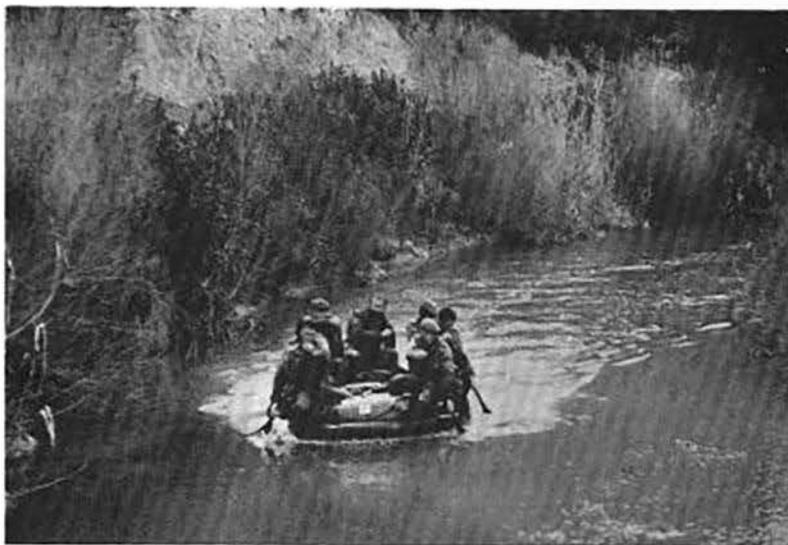
estar informado sobre los significados de ciertos símbolos y combinaciones de colores para el auditorio-objetivo. Por ejemplo, si el nivel intelectual de los receptores es alto, no despertará interés el mensaje que se presente mediante imágenes animadas (caricaturas).

Cuando una OPSIC se emprende para ganar la cooperación de un Estado neutral o reafirmar las relaciones con los aliados, es recomendable que se disimule el origen de los mensajes emitidos, ya que en caso contrario la propaganda se clasificará de acuerdo a su fuente y no al contenido:

- *Propaganda blanca* (fuente conocida). El mensaje está respaldado por un patrocinador. Generalmente se utiliza como "pase salvoconducto", es decir se invita al enemigo a que piense que su único camino es rendirse y se le ofrece como garantía la firma del Comandante del escenario de operaciones.
- *Propaganda gris* (fuente no conocida). En este caso no se identifica la fuente de origen. Para el receptor común, el mensaje parecerá que proviene de su mismo bando o de una fuente neutral. Generalmente se



Todo movimiento de unidades o conquista de terreno afecta psicológicamente a los participantes de un teatro de operaciones y a su "auditorio".



utiliza el rumor y los mensajes inician así: "Se sabe de fuentes bien informadas que..."

- *Propaganda negra* (fuente falsa). Generalmente su origen está dentro o cerca del territorio ocupado por el enemigo, la fuente es distinta a la verdadera y se maneja en forma anónima.

La propaganda negra es un elemento importante en las operaciones estratégicas; sin embargo, hay que evaluarla cuidadosamente de antemano y ejecutarla con habilidad, ya que puede llegar a revertirse.

Medios

Para una OPSIC se deben considerar todos los medios disponibles para hacer llegar el mensaje al auditorio-objetivo, mismos que se pueden dividir en dos categorías:

- *Personales*: Se basan en la comunicación directa, cara a cara.

- **Interpersonales:** Se difunden a través de los medios masivos de comunicación (radio, televisión y medios impresos).

Para seleccionar los medios en que se va a difundir un mensaje, se debe hacer un profundo análisis del auditorio-objetivo y de la disponibilidad de los medios. En caso de que se decida ejecutar la propaganda por un sólo medio, se debe cuidar de no llegar a la saturación. Las emisiones radiofónicas o por altoparlantes demasiado frecuentes, así como la distribución excesiva de volantes, pueden provocar aburrimiento e incluso enojo en el auditorio-objetivo.

Radio: Es uno de los medios de comunicación masiva más importantes. Su cobertura llega más allá de los límites terrestres viables y a los lugares más recónditos de cualquier población, ya que si bien existen poblados que no cuentan con energía eléctrica, nunca falta un radio de pilas. Además, tiene capacidad para capitalizar las oportuni-

rra limitada, en la general y en la guerra fría. Su potencial influye en gran escala en la forma de pensar y actuar del teleauditorio, a través del sentido de la vista y el oído; la atención del espectador se mantiene, porque se le muestran imágenes en movimiento sobre lo que ocurre en ese momento en un punto distante, lo cual "coloca" al espectador en dos lugares al mismo tiempo.

Ventajas:

- **velocidad:** narra los acontecimientos a medida que estos ocurren
- **variedad:** un tema puede ser presentado de muchas formas
- **doble impacto:** el televidente ve y escucha el mensaje al mismo tiempo
- **rompe la barrera del analfabetismo**
- **unificadora:** une al auditorio-objetivo de varios lugares al mismo tiempo en una sola idea y concepto.



El poder psicológico de los medios proviene de la credibilidad y confianza basadas en el cumplimiento de las expectativas del público y la ratificación de pasadas relaciones de confianza.

des momentáneas, ya que cualquier mensaje llega simultáneamente más allá de las fronteras propias, de las líneas enemigas y de la aviación hostil, e influye de manera decisiva en las opiniones, actitudes, creencias y comportamientos en los pueblos neutrales, amigos y enemigos.

Ventajas:

- cobertura amplia
- velocidad
- facilidad de percepción (el analfabetismo no constituye una barrera para la comprensión)
- versatilidad
- familiaridad
- poder emocional.

Televisión: También es uno de los medios más efectivos para persuadir. Su utilización en las OPSIC ofrece muchas ventajas, sobre todo en la gue-

Material impreso: En las OPSIC se utilizan pancartas, volantes, carteles, hojas informativas, banderines, periódicos, revistas, libros y folletos.

Películas cinematográficas: Conjunten varios elementos de la comunicación cara a cara (emisor-receptor). Como la televisión, aprovecha el impacto visual y auditivo sobre el auditorio-objetivo.

Un elemento importante que ofrece gran ventaja e influye en el espectador es la imagen en movimiento, pues el público tiende a creer lo que ve. La credibilidad es esencial y ésta se logra por medio de la identificación, es decir el público se identifica con los actores, los problemas que se plantean y tiende a aceptar las soluciones que se le proponen.

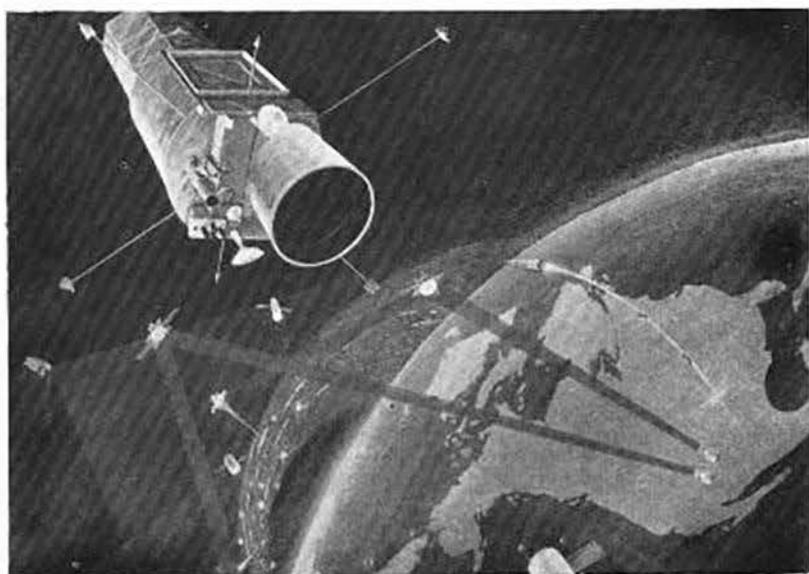
Altoparlantes: Se utilizan para influir sobre una

gran variedad de auditorios, conjuntamente con volantes o pancartas para reforzar la información que en un momento dado se distorsione a causa del ruido.

Los magnavoces son aparatos que se pueden maniobrar con facilidad, ya que son portátiles y montables en cualquier vehículo terrestre, marítimo o aéreo.

Cuando una persona emplea el altavoz en una plaza, establece una comunicación directa con el público, la persuasión es más efectiva y si un soldado enemigo oye que se menciona a su unidad y cifras de las bajas de ésta, es posible que reaccione favorablemente al mensaje transmitido. La movilidad del altavoz permite que el personal de OPSIC se desplace a cualquier lugar donde se pueda encontrar un auditorio-objetivo potencial.

Sin embargo, para utilizar este medio de comunicación se debe estudiar el terreno donde se emplazarán las unidades y evitar ser blanco para el enemigo. Además, la emisión del mensaje no debe interferir con los momentos de descanso del auditorio ni con la hora de oración, ya que puede influir adversamente en el grupo-objetivo.



Para la ejecución de una operación psicológica se debe considerar el empleo de todos los medios disponibles, incluso los electrónicos más sofisticados.

Comunicación directa: Este es uno de los métodos más eficaces para hacer un llamado a un auditorio-objetivo y se realiza en forma de debate, conversación informal, manifestaciones, discursos o de la llamada "venta de puerta en puerta".

Rumor: Es un recurso de gran fuerza en las OPSIC. Un soldado en combate que se encuentra presionado por los sucesos y escucha rumores adversos, probablemente debilitará su optimismo para la lucha. Los rumores disminuyen la cooperación, desmoralizan al combatiente y pueden diezmar el esfuerzo unido.

Los rumores se diseminan para despertar interés, para cubrir la falta de información o simplemente para relajar las tensiones de las personas que los propagan y que de alguna manera se sientan importantes.

Símbolos: Como es bien sabido, un símbolo es la representación gráfica, oral, auditiva o táctil de un individuo, grupo, cosa o concepto, sobre cuyo



Los medios personales, como el rumor, se basan en la comunicación cara a cara.

significado existe acuerdo común, ya sea un objeto que represente algo abstracto o una imagen cuya connotación sea la misma para un grupo de personas.

Entre los símbolos sugestivos están los de amenaza, compasión, amor, orgullo, odio y exhortación. Son símbolos que transmiten la idea activa que representan, por ejemplo la cruz cristiana, la estrella de David y la swástica invertida del budismo.

Los símbolos que se utilizan en las OPSIC, además de sugestivos deben ser sencillos con el fin de que el analfabeto los comprenda y los reproduzca sin complicaciones. Estos últimos poseen la ventaja de ser reconocibles inmediatamente sin interpretaciones erróneas, ejemplo de ello es el puño cerrado y levantado o los dos dedos formando la "V" de la victoria, seña de la Segunda Guerra Mundial.

Sloganes: Un slogan es una frase o expresión concisa y elocuente que indica acción y exhorta siempre hacia la victoria; por ejemplo, el "Ils Ne Passeront Pas" (¡No pasarán!) de los franceses o el "Remember the Alamo" (¡Recuerden el Alamo!) de los estadounidenses.

Comúnmente se piensa que crear un lema es fácil, pero en realidad resulta un tanto complicado, pues hay que tomar en cuenta que el mensaje debe ser entendido por el grupo al que va dirigido. No se puede crear un lema universal, pues con frecuencia lo que en una lengua puede representar una gran inspiración, no tiene el mismo significado dentro del idioma del grupo-objetivo. Por ello, el creador de lemas debe tener pleno conocimiento de la ambigüedad sintáctica, es decir de las diversas interpretaciones semánticas, y evitará el empleo de aquellas palabras que existen en la lengua, pero que la sociedad considera que no deben utilizarse.

En toda OPSIC se deben analizar y ajustar los programas constantemente, con el fin de detectar los errores y debilidades. Especialmente se debe examinar en forma minuciosa el desarrollo de la propaganda y su difusión.

Cabe señalar que previamente a cualquier campaña de OPSIC, se realizan pruebas en cuanto a su efecto probable, aplicándolas ya sea en un grupo de prisioneros de guerra, refugiados, desertores o de representantes similares al auditorio-objetivo. Se lleva a cabo un muestreo por medio de encuestas, para saber cuándo se encuentra ac-

toda aquella evidencia que pueda utilizar para llegar a una conclusión en cuanto a la eficacia de un programa de OPSIC; ejemplo de ello son las contramedidas que tome el enemigo.

Operaciones Contrasicológicas

Nunca hay que descartar que las fuerzas contrarias emplean todos los medios que poseen para agitar, subvertir y hacer propaganda entre las fuerzas propias.

La mejor defensa contra las OPSIC enemigas es poseer una unidad adecuadamente adiestrada, bien informada, altamente motivada y hábilmente dirigida. La contrapropaganda es una de las principales responsabilidades del mando, es de naturaleza ofensiva y se realiza con el mismo énfasis tanto en el planteamiento como en la ejecución de las OPSIC en las que se apoyan las operaciones

Para la evaluación de los efectos de una campaña es importante considerar las opiniones de los testigos o actores directos que informan desde el frente.



cesible el auditorio-objetivo para recibir el mensaje.

Otra forma de evaluación es el análisis de los comentarios de los testigos, que observan e informan acerca de los efectos que se dieron sobre el auditorio-objetivo.

Retroalimentación

Posteriormente a la difusión de la campaña, se efectúa una investigación sobre los actos de respuesta del auditorio-objetivo. Este es uno de los mejores medios de evaluación. Además, se deberán recopilar los informes de los participantes que estuvieron realmente presentes en el programa OPSIC, ya que ellos darán una versión fiel del efecto que causó la campaña, en virtud de que también los experimentaron.

El analista debe tomar en cuenta estos puntos sin olvidar los indicadores indirectos, que son



La mejor defensa contra las operaciones psicológicas es poseer una unidad adecuadamente adiestrada, bien informada, altamente motivada y hábilmente dirigida.

militares ofensivas. Si el equipo de OPSIC se dedica únicamente a las medidas defensivas, le queda poca oportunidad para que influya sobre un grupo-objetivo.

Contrameditadas

Existen varias formas de contrarrestar los efectos de la guerra psicológica contraria, como:

- *Silencio*: En la mayoría de los casos será mejor ignorar la OPSIC contraria. Si se concentran esfuerzos en explicar cuál es la propaganda enemiga con la esperanza de que ésta no surta efecto, la consecuencia será que se crea más en ella.
- *Anticipación*: Es otra contramedida eficaz. Ser los primeros en "pegarle" al enemigo. Si las fuentes de inteligencia revelan que el enemigo está por anunciar una victoria, será mejor anticiparse y aceptar que se sufrió la pérdida de una batalla.
- *Contraoperaciones psicológicas directas*: Son una refutación directa de cada una de las acusaciones que haga el enemigo mediante la guerra psicológica, sin caer en la repetición constante, pues se puede provocar una reacción contraria.
- *Contraoperaciones psicológicas indirectas*: Estas recurren a un conjunto de temas que contradigan el mensaje original, ya sea sarcásticamente o de una manera insinuante. Por ejemplo, si el enemigo afirma que la población de una aldea con valor

estratégico carece de alimento, se dará publicidad a la mejor cosecha que se haya logrado.

Otra alternativa es restarle importancia al mensaje. Esto puede ser *ignorando* los aspectos desfavorables y concentrando esfuerzos en las partes que se pueden explotar a favor; *insinuar* que en el momento actual no se puede revelar todo el contenido del asunto o problema, pero que en su momento se demostrará que el mensaje es falso, cuando se disponga de la totalidad de los hechos; también se puede *mencionar* brevemente el asunto, para mantener credibilidad como fuente de información, y posteriormente dejarlo en el olvido.

Los elementos claves para tener éxito en el planteamiento de las OPSIC son la comprensión clara de la misión, incluyendo los objetivos de la política nacional y los psicológicos, así como el uso concienzudo y eficiente del análisis de auditorios. La OPSIC no funciona como actividad independiente, es un arma que se coordina con todos los demás armamentos.

Fuentes

- *Planteamiento Naval, Operaciones Psicológicas*; Armada de México, Centro de Estudios Superiores Navales. Quinta Parte.
- *Adelante*; Revista de la Escuela de las Américas, Otoño de 1990.
- Colaboración especial del teniente de navío I.M. Víctor Manuel Martínez Maya.

CAÑONERO C-02 CAPITAN DE FRAGATA BLAS GODINEZ BRITO:



reto cumplido por la industria naval mexicana

Por: Dirección General de Construcción y Mantenimiento Navales

El 21 de abril de 1992, el Presidente de la República, licenciado Carlos Salinas de Gortari, abanderó en el puerto de Veracruz, Ver., al buque cañonero C-02 *Capitán de Fragata Blas Godínez Brito*, ejemplo de los más recientes logros de la industria naval mexicana, que ahora surca nuestros mares ejerciendo jurisdicción y salvaguardando la soberanía nacional.



Astillero de Marina en Tampico

Al hablar del abanderamiento de este buque, tenemos que remitirnos forzosamente a su lugar de origen: Astillero de Marina Número Uno, en Tampico, Tamps., uno de los pilares más sólidos de la industria naval en nuestro país.

La historia de la construcción naval en el Astillero de Marina Número Uno se remonta al año de 1955, cuando fue reconstruido y equipado con maquinaria moderna (después de que

fue gravemente afectado por las inundaciones provocadas por el huracán "Hilda"). En esa primera etapa se desarrollaron los proyectos para construir:

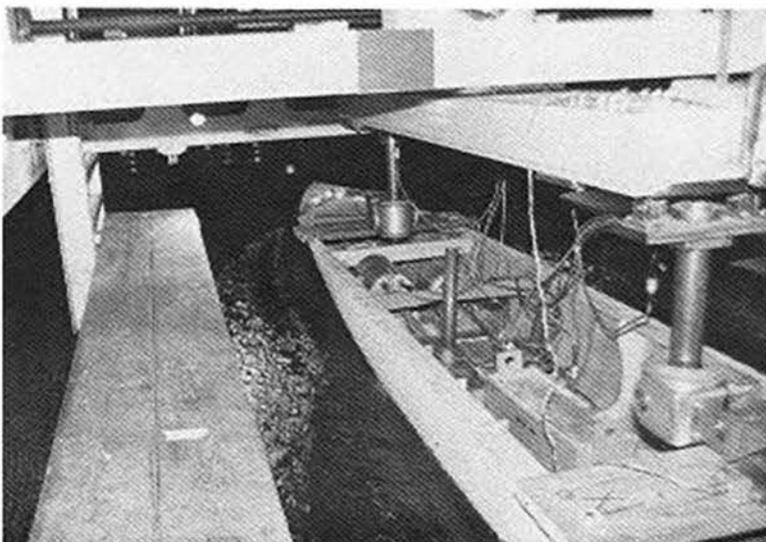
- chalanes de 20 metros de eslora, para maniobras de dragado
- chalán ferry *Tampico*, de 46 metros de eslora
- una draga estacionaria
- dos buques patrulla tipo *Polimar*
- lanchas fluviales AM-8
- ocho secciones de dique flotante, de 21 metros de eslora.

terminó solamente una embarcación: el buque atunero *Convermar*. La segunda unidad fue transferida a la Armada de México cuando apenas se iniciaba la construcción del casco, lo que permitió que ingenieros mexicanos de la Secretaría de Marina-Armada de México adecuaran las formas del casco de un buque atunero a los requerimientos definidos por la Armada de México.

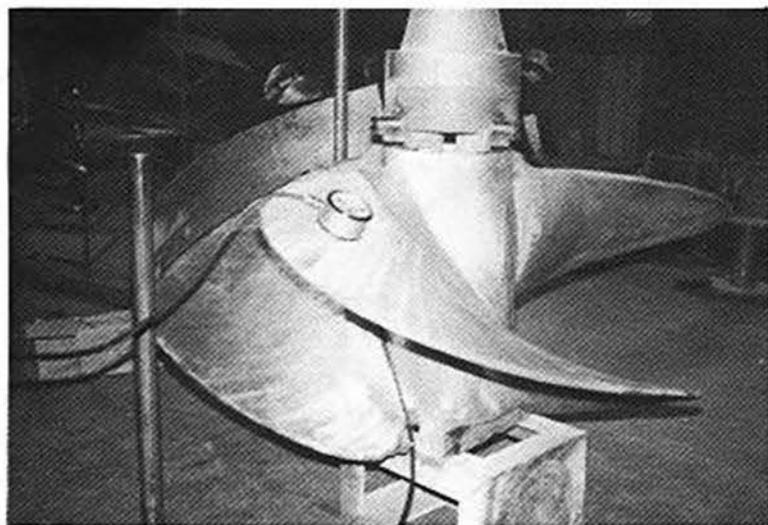
De esta manera se logró el diseño de una embarcación capaz de proporcionar auxilio a zonas de desastre, efectuar transporte de personal y abastecimiento de combustible, víveres y agua potable a islas o cualquier otro lugar que así lo requiriese. El resultado fue el *Proyecto Lo-*

gístico, que entregó dos unidades al servicio de la Armada de México: el *A-21 Huasteco* (construido en el Astillero de Marina Número Uno) y el *A-22 Zapoteco* (producto del Astillero de Marina Número Veinte, en Salina Cruz, Oax.).

Las tareas que se realizaron y la experiencia adquirida por los ingenieros navales que participaron en la construcción de embarcaciones para la Armada de México (efectuadas en astilleros ingleses y españoles), dio lugar a que el Alto Mando de la Secretaría de Marina-Armada de México llegara a la conclusión de que nuestro país ya contaba con los recursos humanos e infraestructura necesarios para diseñar y construir sus propias em-



Los estudios y pruebas de canal del modelo a escala número 85006 del casco de los buques clase Holzinger se realizaron durante 1985.



Verificación del control de calidad y características de las hélices.

A partir de 1967 se inició la segunda etapa de construcción, cuando se abrieron las puertas a empresas descentralizadas y particulares, con lo cual se construyeron:

- buques tipo remolcador para Petróleos Mexicanos (Pemex)
- draga estacionaria *Paceco*
- chalán termo para transporte de azufre
- remolcadores para servicio del propio astillero y para la Dirección de Dragado
- Draga estacionaria *Paceco II*
- remolcador empujador para Pemex
- buque transbordador
- 16 buques pesqueros para el programa FIPESCO.

En 1978 se firmó un contrato con BANPESCA para la construcción de dos buques atuneros de 1 200 toneladas, que requirió de inversión en la infraestructura del astillero para dotarlo de un varadero de 1 500 toneladas, capaz de transferir embarcaciones de hasta 1 200 toneladas a la mesa oriente.

De ese proyecto se

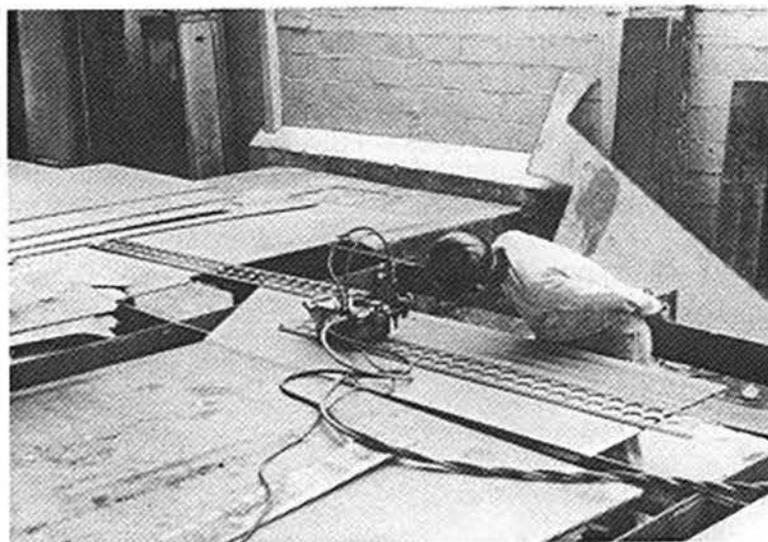
barcaciones. Por tal motivo, a partir de 1983 surge un proyecto propio para cubrir la necesidad impostergable de dotar a nuestra Armada de unidades modernas que cumplieren con mayor efectividad las tareas de vigilancia en nuestro mar territorial y zona económica exclusiva y, en especial, en la plataforma de explotación petrolera, renglón básico en nuestro desarrollo económico e industrial.

**Proyecto Holzinger:
cañonero C-02 Blas
Godínez Brito**

La ejecución de este programa fue asignada a la *Dirección General de Construcción y Mantenimiento Navales* y a los as-

tilleros de Tampico, Tamps., y Salinas Cruz, Oax. (de la Secretaría de Marina-Armada de México), que contaban con el personal técnico capacitado para desarrollar las actividades inherentes a ese tipo de construcción. Con esta estrategia, la Secretaría de Marina-Armada de México disminuyó la fuga de divisas por concepto de adquisición de unidades en el extranjero, se abatieron costos, se crearon nuevos empleos y se incrementó la capacidad tecnológica de profesionistas y obreros especializados.

En 1985 se realizaron los estudios y pruebas de canal para definir las formas del casco y determinar la resistencia al avance, características de propulsión,



Durante la etapa 10 se realizó el corte de las piezas estructurales con un sistema semiautomático de oxicorte.



Una vez que se definieron las formas del casco, la cartilla correspondiente se remitió a la sala de galibos de los astilleros para efectuar el trazo y afinación sobre placas de acero (etapa 05, delineación del casco).

líneas de flujo, posición de la quilla de balance, etcétera; analizando esta información para lograr un eficiente comportamiento hidrodinámico del casco y obtener la cartilla de trazado del buque.

El diseño permitió contemplar la propulsión en dos departamentos de máquinas, lo cual incrementó sustancialmente la capacidad del buque para resistir averías por inundaciones o incendio y facilitar la instalación y reposición de sistemas, tubería o equipos que requieran mantenimiento.

También en 1985 se definieron las formas defi-

nitivas del casco a través de un programa de computadora de diseño naval, corrido en el Centro de Cálculo de la Universidad Nacional Autónoma de México, y se remitió la cartilla de trazado a los astilleros para su trazo y afinación a escala natural en la sala de galibos. Después de dos meses de trabajo se desarrolló el trazado de la planta, perfil y transversal de secciones de cada una de las cuadermas que componen el barco y se inició la manufactura de plantillas del bao maestro y de cada una de las estructuras del navío.

Las plantillas de varangas, bularcamas, esloras, vagras y demás ele-

CAÑONERO C-02 CAPITAN DE FRAGATA BLAS GODINEZ BRITO

Características Principales

Dimensiones:

Eslora Total	74.40 metros
Manga moldeada	10.50 metros
Puntal de construcción	5.50 metros

Desplazamiento máximo: 1,290 t @ 3.40 metros

Velocidad máxima continua: 22 nudos @ 10,240 bhp

Autonomía: 3,800 millas náuticas a 18 nudos

Propulsión:

Dos motores diesel MTU modelo 20V 956-TB 92
Potencia máxima continua $2 \times 5,120$ bhp @ 1,410

Capacidades:

Combustible diesel (95%)	218.83 toneladas métricas
Aceite lubricante (95%)	6.71 toneladas métricas
Agua dulce (100%)	65.00 toneladas métricas

Armamento militar:

Montaje Bofors doblepropósito de 40 milímetros L/60

Control de armamento:

Sistema de control de tiro optrónico ELSAG NA-18
Mira designadora de blancos ELSAG 2 CSDA-10

Sensores:

Sistema de radar Raytheon AN/SPS-64 (V) 6A, para búsqueda de superficie y navegación

Helicóptero:

Messerschmitt Bolkow-Blohm (MBB) modelo BO-105 CB

Alojamientos:

Comandante	01
Segundo Comandante	01
Jefe de Máquinas	01
Oficiales C.G.	08
Oficiales E.M.	10
Maestranza	15
Clases y marinería	39
Total	75

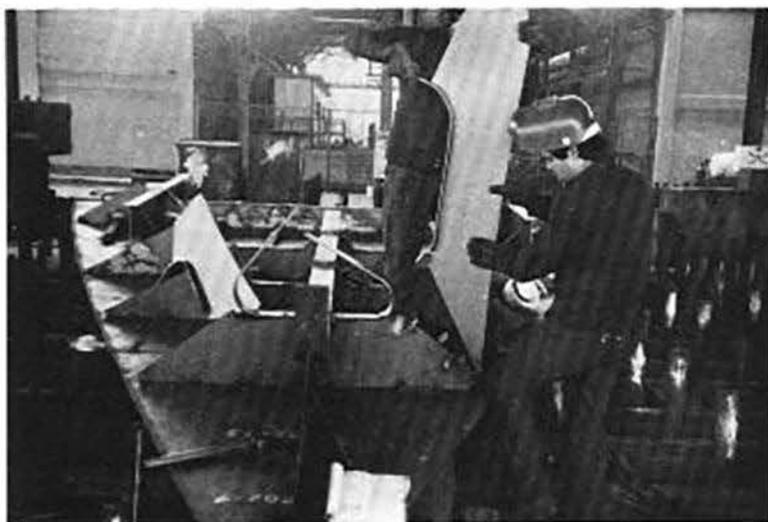
mentos estructurales, se manufacturaron en madera de triplay de pino de 6 milímetros de espesor, ajustando manualmente cada plantilla a las dimensiones indicadas en los planos y a las formas trazadas en la sala de galibos. Este procedimiento, llamado "método tradicional", se justifica plenamente cuando es reducido el número de embarcaciones a construir (los astilleros que realizan construcciones en serie utilizan sistemas computarizados de corte, que optimizan la distribución del material por planchas y ejecutan en forma automática el corte directo de estructurales, cartelas y demás detalles).

Con el método tradicional, se efectuó el desarrollo de cada una de las tracas que conforman el casco, adaptando los tres métodos de desarrollo conocidos: triangulación, diagonales y el de línea base recta. Cada una de las tracas, dependiendo de su grado y número de curvaturas, exige un método determinado de desarrollo y representa un reto a resolver en cada uno de los casos.

Las estructuras, una por una, se trazaron y cortaron en los espesores de plancha requeridos, en lo que se conoce como las etapas cinco y diez del proceso de construcción. Posteriormente, en la fase de subensamble (etapa veinte) se colocaron los patines en vigas "T" y atezadores a los mamparos. La conformación de los bloques de construcción se efectuó en la etapa treinta.

El primer bloque que

Vista de la estructura longitudinal de un bloque y mamparos aligerados (etapa 30, ensamble).



Ensamble de componentes estructurales, donde se observa la instalación de una bularcama (etapa 30, ensamble).

se construyó fue el doble fondo DF-03, programado para terminarse el 1° de julio de 1985, fecha en la que se efectuó la ceremonia de puesta de quilla, con la que se inició formalmente la construcción del casco número 77 del Astillero de Marina Número Uno. Tal fue el inicio de lo que actualmente es el buque cañonero C-02 Blas Godínez Brito.

Cada uno de los bloques que conformaron el casco fue definido desde el principio de la construcción, considerando la capacidad de las grúas y la disponibilidad de maniobra en las naves de construc-

ción, por lo que al llegar a la fase de limpieza y pintura de los módulos (etapa cuarenta), éstos ya tenían las dimensiones apropiadas para ser izados por las grúas y transportados al área de sopleteo y pintura, para que al concluir la imprimación se transportaran a la grada de erección.

Fue necesario un estudio detallado de cada maniobra que se efectuó para mover los bloques, para que de acuerdo a su centro de gravedad se definiera la posición y número de los cáncamos de maniobra, longitud de eslingas, número de grúas a utilizar y demás elementos que requiere el

movimiento de un bloque de aproximadamente 20 toneladas de peso, dentro de los márgenes de seguridad apropiados.

El equipo de control de calidad supervisó cada una de las etapas antes mencionadas, para garantizar el cumplimiento exacto de los planos de construcción y las normas de buena práctica de construcción naval.

Poco a poco el barco tomó forma en la cama de erección. Durante la fase de verificación de dimensiones (etapa cincuenta) se tomaron los niveles y referencias para que al iniciar las secuencias de soldadura

El cañonero *C-02 Blas Godínez Brito* es motivo de orgullo de la región del Sur de Tamaulipas y Norte de Veracruz, de donde proviene el siguiente poema lírico:

Navegarás por la mar y sus confines
sobre manto de olas y espuma,
buque cañonero Blas Godínez,
sin mancha ni afrenta cual ninguna.

Se unieron, la flama del soplete
para cortar tus piezas una a una,
con el arco que suelda para siempre
tus múltiples empates y costuras.

Así es como en lucha diaria
y esfuerzo cotidiano tesonero,
trabajan pailería y soldadura solidarias
con mecánicos, pintores y tuberos.

También vemos compañeros
hermosear tus interiores e iluminar tu pista,
unos son los esforzados carpinteros
y los otros, son los electricistas.

El albañil estuvo también presente
hermoseando tus cubiertas interiores
y el gruelero también muy diligente
con el maniobrista, bien cubrieron sus labores.

Se unieron esfuerzos y aptitudes
en la construcción de tu cuerpo colosal
y hubo fallas, defectos y virtudes,
pero hoy te vemos concluida obra final.

Poco a poco te ibas levantando
hasta llegar a verte majestuoso
y un día de popa te vas posando
en las aguas del Pánuco caudaloso.

Y naces a la vida pieza a pieza,
de acero, aluminio y otros materiales
que se manejaron con ánimo y destreza,
por obreros civiles y técnicos navales.

J. M. G.
Astillero Número Uno
Marzo de 1992

en la unión de bloques, se mantuvieran sus dimensiones dentro de los márgenes permisibles.

Llegó el momento de

instalar la máquina y una gran expectación se observó en todo el personal del astillero. El corazón del buque al fin se instalaría y la maniobra de montaje se ha-

ría con mucho cuidado, para lograr su correcta y segura colocación. Una vez que estuvo en su lugar, se pudo cerrar el casco e iniciar el alistamiento del de-

partamento de máquinas.

Los sistemas se probaron tramo a tramo para certificar la resistencia de sus soldaduras. Las bombas, compresores y demás maquinaria auxiliar, fueron dotados de los elementos necesarios para la propulsión, la generación y control de la energía eléctrica, el almacenamiento y conservación de víveres, el cómodo alojamiento de los tripulantes y, en general, lo imprescindible para la operación del barco.

Muy importante fue la instalación de los cables de potencia, de alumbrado y de señales, que son las venas del buque que distribu-

yen la energía y permiten la comunicación entre cada uno de los principales departamentos. Los equipos de comunicación y navegación fueron los últimos toques del alistamiento.

En las visitas de los Capitanes y Oficiales de nuestra Armada, se sentía el deseo de tener en sus manos estos equipos que les permitirían realizar sus operaciones tácticas en forma segura y eficiente.

La Comisión Inspectora del Proyecto Holzinger dio fe, en sus periódicas visitas, de los adelantos de la construcción, así como de la calidad de los trabajos efectuados, haciendo las

indicaciones pertinentes a fin de lograr que el buque cañonero C-02 Blas Godínez Brito cumpliera con las normas de construcción estipuladas en las especificaciones técnicas del proyecto y con los requerimientos de la buena práctica naval.

El casco fue botado el 1º de junio de 1988, cumpliéndose con éxito los cálculos del centro de gravedad, que permitieron conocer con anterioridad los valores de los calados, asiento y escora para el momento de la flotadura, asegurando el correcto cumplimiento del principio de Arquímedes ("... todo cuerpo sumergido en un

Las dimensiones de cada bloque fueron definidas de acuerdo con la capacidad de las grúas y la disponibilidad de maniobra en las naves de construcción. Así, al llegar a la fase de limpieza y pintura (etapa 40) pudieron ser izados y transportados al área correspondiente.



Instalación del forro y talón de quilla de un bloque (etapa 30, ensamble).

Vocabulario

Bao. Cada uno de los maderos o perfiles metálicos, según sea la construcción, que de trecho en trecho atraviesan de babor a estribor los buques y sirven para aguantar los costados y sostener las cubiertas con todo el peso de la artillería, estructuras y demás efectos, haciendo el mismo papel que las vigas en las casas.

Bularcama. En los buques metálicos, cuaderna muy reforzada. Está formada por una plancha unida a una cuaderna o al forro exterior por un angular y reforzada en su canto interno por uno o dos angulares.

Cartilla (de trazado). Aplicase a diversas obras en las que se trata, bajo un aspecto práctico, de una materia determinada. Así, la cartilla de trazado contiene los datos necesarios para efectuar el trazo de las piezas de acero que, una vez unidas, conformaran el casco de un buque.

Coaxial. Que tiene el mismo eje que otro cuerpo.

Eslinga. Trozo de cabo o cable con guardacabos en la medianía y en ambos chicotes; en cada uno de estos se forma un estrobo o gaza y sirve para abrazar y suspender objetos de cierto volumen y peso. Hay otros tipos de eslingas o gafas; también se utilizan cadenas en vez de cabos o cables.

Eslora. Longitud de un buque contada de proa a popa, siendo ésta una de las dimensiones principales.

Galibos (sala). Gran nave muy iluminada, en cuyo piso se trazan las formas del buque a tamaño natural y se reproducen con plantillas de madera, que luego se utilizan para el curvado de las cuadernas en los talleres y para dar forma adecuada a las planchas.

Imprimación. Imprimir. Preparar con ciertos ingredientes el lienzo o tabla que se ha de pintar o teñir.

Quillas de balance. Plancha o estructura de sección triangular de 30 centímetros a 1 metro de ancho, unida normalmente al pantoque en los 2/3 de la eslora del buque con el objeto de reducir la amplitud de los balances. Cuando las quillas de balance tienen una altura inferior a 40 centímetros se construyen de una alma de chapa, unida al forro por dos angulares, y al canto exterior se adapta un bulbo formado por dos medias cañas.

Traca. Hilada de tablas o planchas metálicas en los forros y cubiertas del buque.

Vagra. En buques de hierro o acero, planchas paralelas a la quilla vertical, constituidas por un alma y alas con angulares.

Varenga. Costado de un buque. En los buques de madera, es la primera pieza curva que se coloca atravesada en sentido perpendicular, o de babor a estribor, sobre la quilla para formar la cuaderna.

fluido experimenta un empuje hacia arriba igual al peso del fluido desalojado..."), y el buque quedó completamente a flote. Ningún otro momento es tan significativo para quienes participan en la construcción de un barco.

Con la nave a flote continuaron los trabajos de alistamiento general, solicitándose a mediados de 1991 que se nombrara la tripulación que habría de recibir el buque. Durante aproximadamente seis meses, los Marineros, Clases y Oficialidad, siguieron en forma afanosa las instrucciones del Comandante y se familiarizaron con cada uno de los sistemas del barco, permitiendo que con sus opiniones se resolvieran muchos detalles de los que sólo la gente del mar, que opera y vive en sus unidades, se puede percatar.

Así, la primera dotación del barco participó activamente con el personal del astillero para estar en posibilidades de efectuar las pruebas iniciales en amarras, que antecedieron a las pruebas en la mar realizadas en noviembre de 1991, en las que se pudo comprobar la capacidad marinera del buque, fruto del esfuerzo de un puñado de hombres: obreros, técnicos e ingenieros, que con el apoyo decisivo del Alto Mando de la Secretaría de Marina-Armada de México llegaron a la fecha anhelada por quienes pertenecen a una institución armada como la nuestra: ver enarbolar el pabellón por el cual han comprometido su vida y destino, en un buque construido por ellos.



DIRECCION GENERAL DE RECUPERACION DE MATERIAL

Por: **Dirección General de
Recuperación de Material**

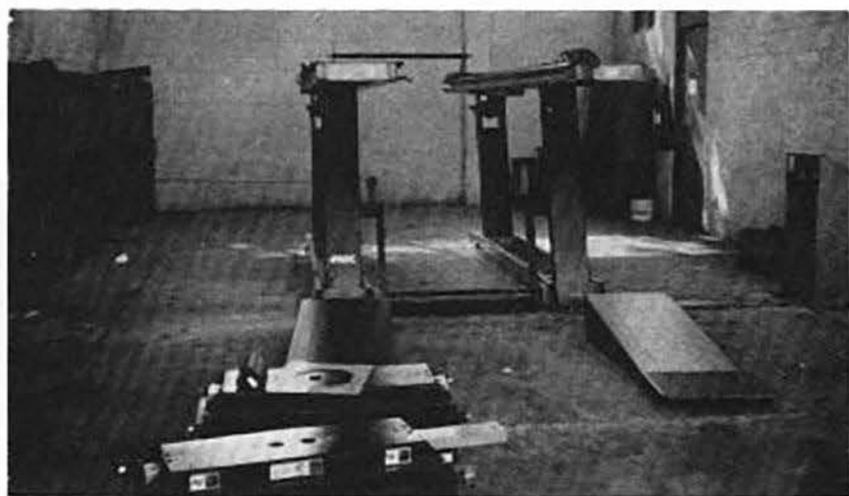
Javier LEDESMA BECERRIL

La Dirección de Recuperación de Material de la **Secretaría de Marina-Armada de México**, aunque de reciente creación (20 de agosto de 1990), se ha caracterizado por su proceso continuo de modernización administrativa y operativa a fin de obtener mayor eficiencia en su cometido y funcionamiento.

Como órgano dependiente de la **Jefatura de Operaciones Navales**, la **Dirección General de Recuperación de Material** tiene la misión fundamental de proporcionar a la **Armada de México** el apoyo logístico de recuperación y aprovechamiento del material optimizando su periodo de vida útil, para lo cual sus objetivos constituyen los propósitos de su funcionamiento como un todo, su estructura orgánica contempla la interrelación jerárquica y funcional de sus órganos componentes y las facultades de los responsables determinan los deberes a cargo de los mismos, sin limitar su iniciativa individual o de conjunto.

Antecedentes

La **Dirección General de Recuperación de Material** fue creada el 20 de agosto de 1990 por el Acuerdo Secretarial A/1454, en el que se establece que debe quedar integrada a la



Fue constituida bajo el principio del perfeccionamiento profundo y constante de métodos, técnicas, procesos y tareas, que coadyuvan a modernizar y racionalizar los recursos disponibles para reducir la dependencia tecnológica y propender a incrementar la eficiencia de la industria naval y el apoyo logístico.

Coordinación General de Servicios Técnicos de la Jefatura de Operaciones Navales.

Los principios que inspiraron su constitución se encaminan hacia el perfeccionamiento profundo y constante de métodos, técnicas, procesos y tareas, que coadyuven a modernizar y racionalizar los recursos disponibles, reduciendo la dependencia tecnológica y tendiendo a hacer más eficientes la industria naval y los apoyos logísticos señalados por las políticas del Programa Institucional de Desarrollo 1989-1994.

Por disposición de la **Jefatura de Operaciones Navales**, el 21 de noviembre de 1990 esta dirección general ubicó sus instalaciones en los extalleres de carpintería de la **Armada de México**, ubicados en la colonia Ejército Constitucionalista de esta ciudad capital. Posteriormente, el 1° de agosto de 1991 (por

Acuerdo Secretarial del 25 de julio del mismo año) la **Dirección General de Recuperación de Material** incorporó a su estructura orgánica a la **Dirección de Rehabilitación y Aprovechamiento**, a la que se le adjudicó la infraestructura logística que perteneciera a la **Dirección General de Construcción y Mantenimiento Navales**.

De esta forma, la **Dirección General de Recuperación de Material** recibió un gran impulso en lo referente a recursos humanos, materiales y financieros, con lo cual puso en marcha inmediatamente los programas más ambiciosos de rehabilitación, aprovechamiento y mantenimiento de vehículos terrestres, muebles de oficina, maquinaria, herramientas y en el reciclaje de metales. De esta forma se logró una reducción sustancial en el gasto presupuestal y un incremento en la efectividad de las unidades operativas.



Su puesta en marcha activó ambiciosos programas de rehabilitación, aprovechamiento y mantenimiento de vehículos terrestres, muebles de oficina, maquinaria, herramientas y de reciclaje de metales.





La elaboración de piezas especiales de madera para la fundición en bronce, latón, aluminio o plomo, se lleva a cabo en el Taller de Modelos.

Operatividad actual

La operatividad de la **Dirección General de Recuperación de Material** parte de una premisa básica: *Proporcionar apoyo logístico de recuperación y aprovechamiento, optimizando el periodo de vida útil de los recursos materiales.* De la cual se deslindan las tareas y responsabilidades que tiene asignadas esta dependencia:

- Efectuar trabajos para la **Jefatura de Operaciones Navales** en los aspectos de recuperación del material naval, apoyo logístico de mantenimiento al material naval asignado en el área metropolitana de la ciudad de México y construcciones de diversa índole.
- Realizar labores para la **Secretaría de Marina-Armada de México** en las áreas de recuperación de material, apoyo logístico de mantenimiento y construcción de piezas en la medida de las necesidades y de la capacidad instalada.
- Participar en operaciones especiales de la **Jefatura de Operaciones Navales**, en las que se requiera apoyo logístico de mantenimiento de unidades terrestres.
- Conservar en buen estado y óptimo funcionamiento la infraestructura de la propia dirección general, para cumplir oportunamente los objetivos planteados.
- Cumplir los lineamientos de modernización, productividad y ahorro, ordenados por el Alto Mando.
- Capacitar al personal de esta dirección general para desarrollar sus habilidades y conocimientos a la par de la modernización técnica, con el fin de aumentar la productividad.

De lo anterior se definen los objetivos de la **Dirección General de Recuperación de Material**, que quedan inmersos dentro del Programa Sectorial de Desarrollo 1989-1994,

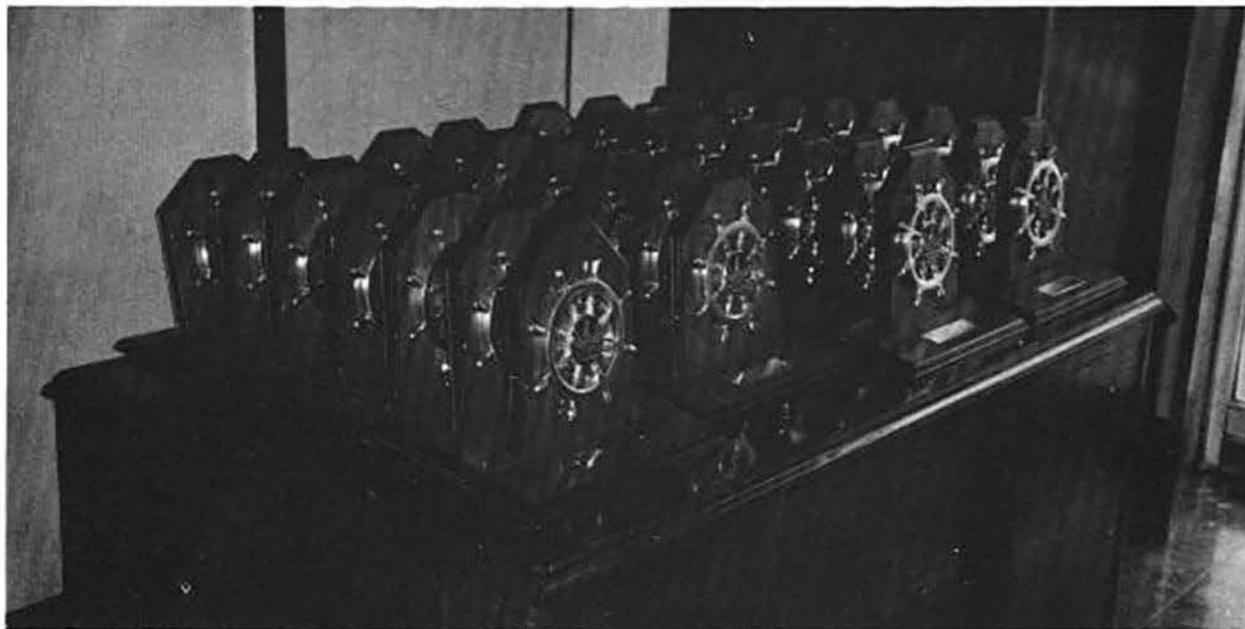
en el que se contempla que la **Secretaría de Marina-Armada de México** habrá de modernizarse y fortalecerse, exigiendo en ello el perfeccionamiento profundo y constante de su organización, equipo y personal.

De esta forma, los objetivos que persigue esta dirección general son:

- 1) Rehabilitar y mantener vehículos operativos de apoyo y servicio.
- 2) Rehabilitar y mantener muebles y equipo de oficina.
- 3) Rehabilitar maquinaria naval.
- 4) Rehabilitar máquinas-herramientas.
- 5) Mantener sistemas de inyección.
- 6) Proporcionar apoyo logístico para el mantenimiento de vehículos operativos.
- 7) Reciclar metales.
- 8) Construir piezas especiales y muebles de madera.

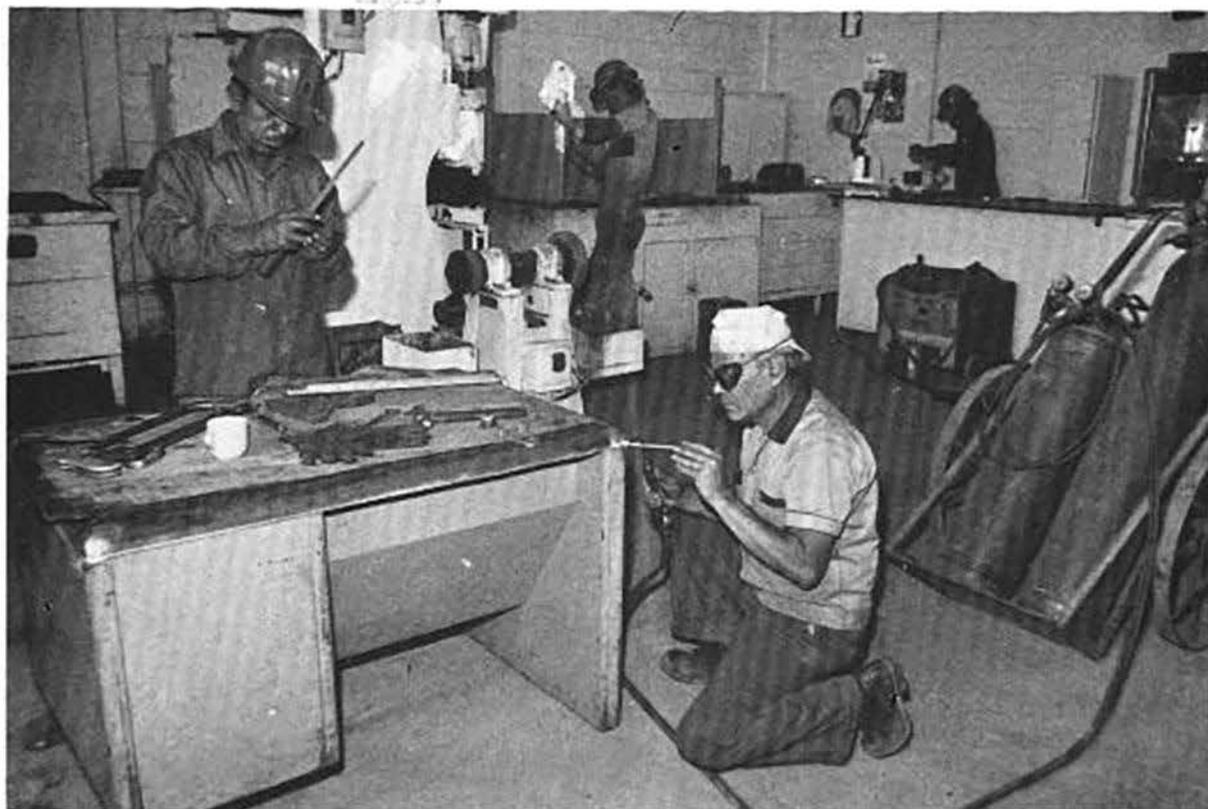


Maniobra de vaciado en el Taller de Fundición, donde se fabrican placas, escudos, refacciones y piezas especiales de diversos metales.



- 9) Investigar el reciclaje de aceite lubricante usado y otros procesos de reaprovechamiento que contribuyan a una recuperación moderna.
- 10) Capacitar al personal de esta dirección general.

Para lograr lo anterior, la **Dirección General de Recuperación de Material** está organizada en tres áreas:



El Taller de Paila y Herrería interviene en gran parte de los trabajos de rehabilitación de bienes muebles.

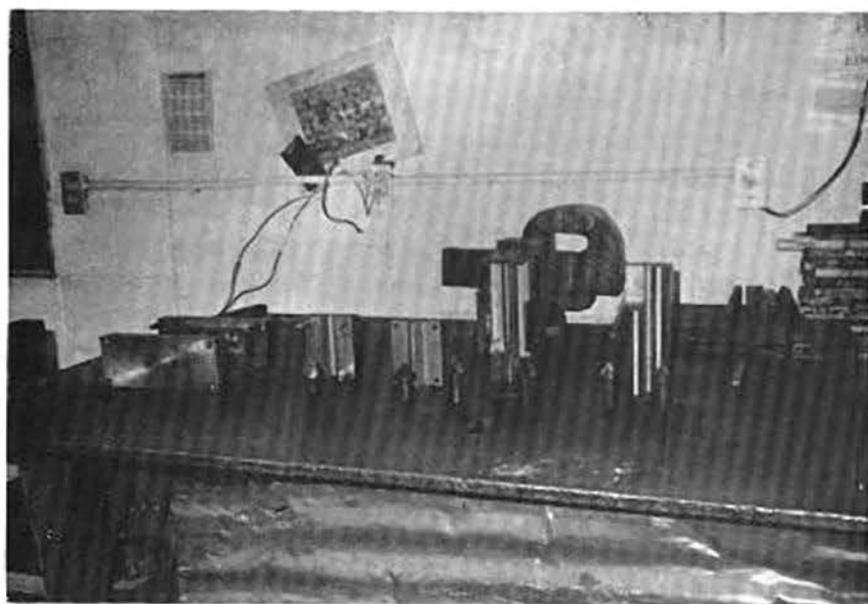
Dirección de Rehabilitación y Aprovechamiento: Ubicada en las instalaciones navales de la colonia Agrícola Oriental, D.F., puede decirse que es la columna vertebral de la dirección general, pues tiene a su cargo los trabajos de producción, tareas que realiza a través de 18 talleres, cinco secciones operacionales y un laboratorio.

Talleres:

- **Modelos:** Donde se elaboran piezas especiales de madera para la fundición y otros trabajos sencillos de carpintería.
- **Fundición:** Allí se funden en bronce, latón, aluminio y plomo, placas, escudos, refacciones y piezas especiales.
- **Paila y Herrería:** Actualmente se dedica a todos los trabajos de soldadura, rehabilitación de muebles metálicos de oficina, construcción de tapas traseras de vehículos terrestres operativos e interviene en la rehabilitación de todos los bienes muebles que requieren soldadura, pailería y herrería.
- **Maquinado:** Donde se efectúa el maquinado para la construcción de piezas especiales y refacciones.
- **Electricidad:** Allí se lleva a cabo la reparación de sistemas o circuitos eléctricos y se embobinan motores eléctricos de hasta cinco caballos de fuerza.
- **Refrigeración y Aire Acondicionado:** Se ocupa de reparar refrigeradores, congeladores e instalaciones frigoríficas para cuartos fríos, como los instalados en el **Centro Médico Naval**.
- **Fontanería:** Responsable de reparar e instalar tuberías y accesorios de sistemas neumáticos, hidráulicos, sanitarios y eléctricos.
- **Afinación de Motores a Gasolina:** Allí se efectúa el diagnóstico computarizado del funcionamiento de motores de gasolina y se lleva a cabo su afinación.
- **Rectificado Automotriz:** Se ocupa de realizar la rectificación completa (cigüeñal, monoblock, válvulas, bielas, tambores y discos) de los motores automotrices.



La imprescindible
manufactura de
piezas especiales
y refacciones
encuentra
apoyo
en la labor del
Taller de
Maquinado.

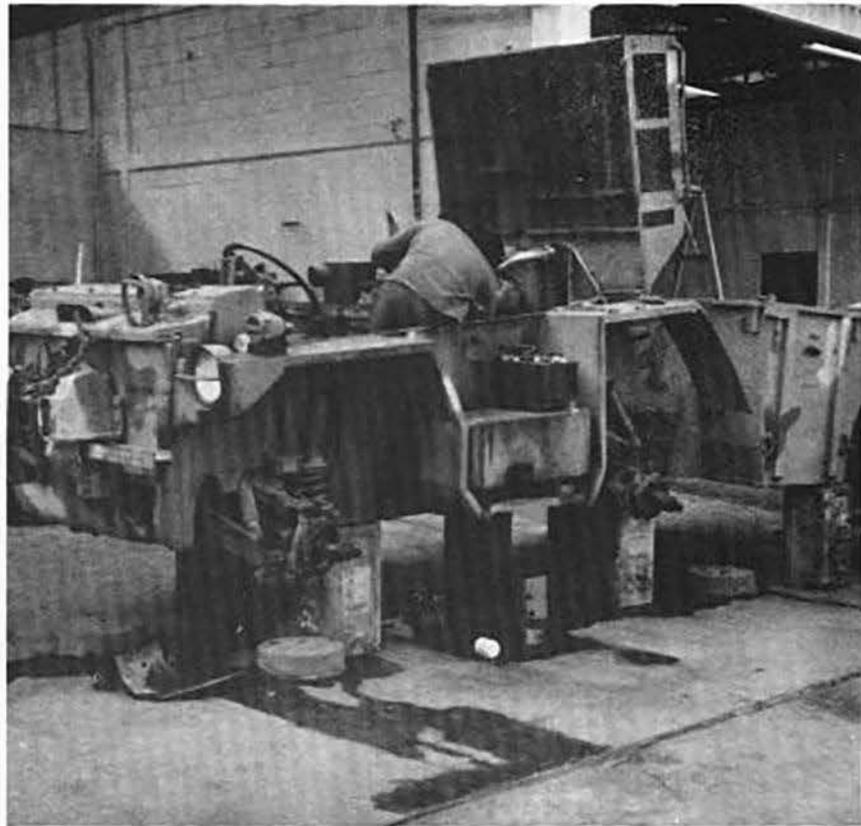


- **Eléctrico Automotriz:** Donde se reparan los sistemas eléctricos automotrices y se rehabilitan motores de arranque y alternadores de 24 voltios, especiales para vehículos terrestres operativos.
- **Mecánica Diesel:** Es el responsable de reparar los motores automotrices diesel y de rehabilitar los motores Detroit diesel 3-53 de vehículos

- terrestres operativos y Gamma-Goat.
- **Mecánica de Gasolina:** Allí se efectúa la reparación de los motores automotrices a gasolina y la rehabilitación de vehículos terrestres operativos Gamma-Goat, jeeps y ambulancias.
- **Pintura:** Se ocupa de aplicar la pintura terminal, por lo que es el único

que participa en todas las actividades de rehabilitación.

- **Tapicería:** Efectúa la rehabilitación de muebles de oficina (sillas, sillones, juego de sala) y asientos para vehículos.
- **Laminación (hojalatería):** Allí se recondicionan las carrocerías de los vehículos terrestres y muebles metálicos de oficina.
- **Máquinas de Escribir:** Es responsable de rehabilitar calculadoras y máquinas de escribir mecánicas y eléctricas; también proporciona mantenimiento a las máquinas y calculadoras de las instalaciones navales ubicadas en el área metropolitana de la ciudad de México.
- **Lavado y Engrasado:** Allí se lavan y engrasan los vehículos terrestres y un sinnúmero de máquinas herramientas.
- **Carpintería:** Se ocupa de rehabilitar



La Dirección General de Recuperación de Material cuenta en los Talleres de Afinación, Rectificación, Electricidad Automotriz, Mecánica, Pintura y Laminación, con el equipo necesario para la rehabilitación integral de los vehículos operativos de la Armada de México

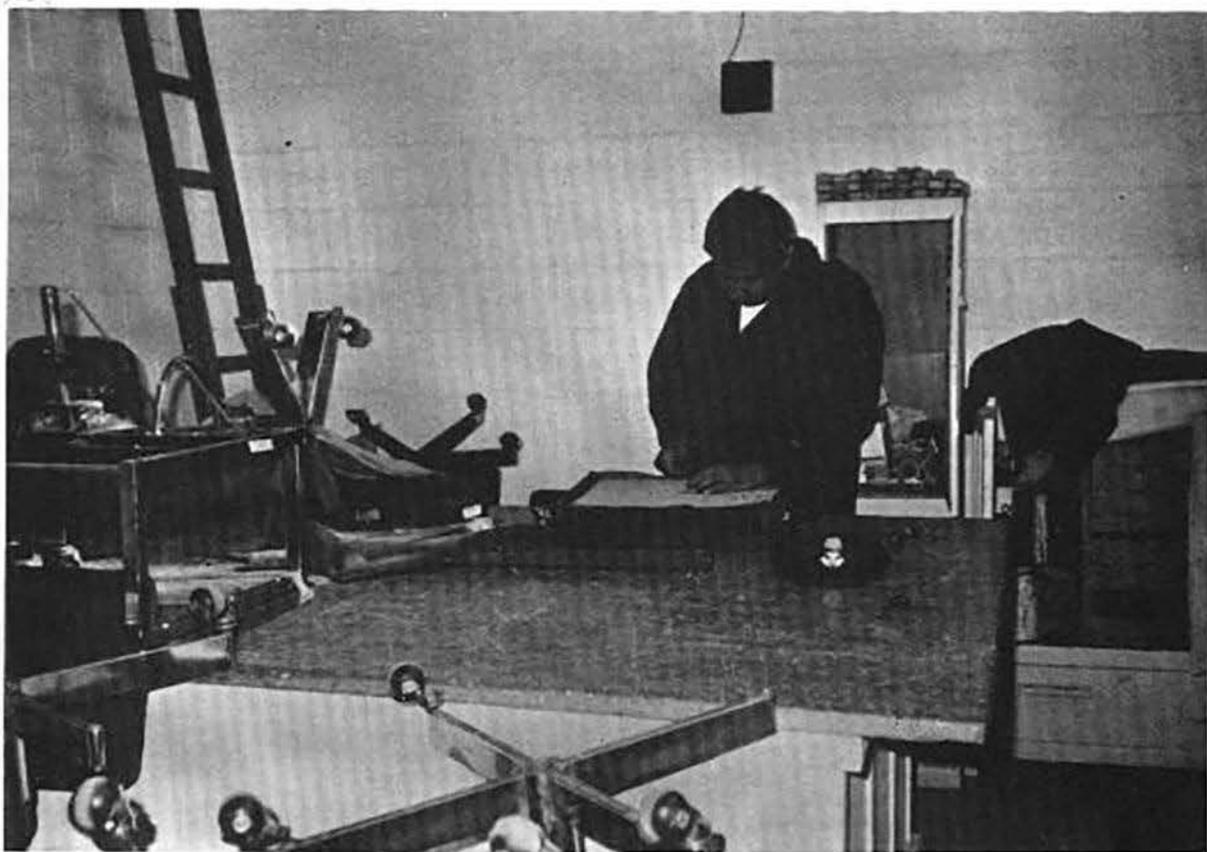
y construir todo tipo de muebles de madera para oficina.

Secciones:

- **Maniobras:** Se encarga del movimiento de piezas, equipos y carga que se recibe, entrega y desplaza interiormente.
- **Construcción:** Es responsable de efectuar trabajos de albañilería y

auxilia a la Sección de Mantenimiento.

- **Grúas y Transportes:** Tiene a su cargo la operación de una grúa, dos montacargas, un autobús urbano y tres camiones estacas.
- **Mantenimiento:** Efectúa la limpieza y pintura de las instalaciones a cargo de esta dirección general y además proporciona mantenimiento a



En el Taller de Tapicería se rehabilitan muebles de oficina, sillas, sillones y asientos para vehículos.

sus máquinas y herramientas.

- **Jardinería:** Se ocupa de dar mantenimiento a los jardines interiores y exteriores de las instalaciones propias.

Laboratorio:

- **Diesel:** Allí se llevan a cabo la reparación y el mantenimiento de los sistemas de combustible de motores diesel terrestres o marinos.

A esta estructura hay que agregar al personal que se encuentra comisionado en las instalaciones de XVIII Zona Naval Militar, en Acapulco, Gro., para efectuar la rehabilitación de vehículos terrestres operativos.

Dirección de Logística y Desarrollo: Tiene a su cargo el control de todos los efectos pendientes de rehabilitar que se concentran en las instalaciones de la **Dirección General de Recuperación de Material** y promueve su rehabilitación conforme a las necesidades de la **Secretaría de Marina-Armada de México** y a estudios de costo-beneficio.

Por otro lado, controla los envíos

del material rehabilitado y reaprovechado, se encarga de catalogar y controlar las existencias y envía las refacciones de vehículos y aparatos que, aunque usadas, están en buen estado. Aquí hablamos del apoyo logístico que brinda esta dependencia.

Dirección de Apoyo y Control Administrativo: Es la responsable del ejercicio presupuestal, contabilidad, manejo de personal, archivo, control de almacenes y bienes muebles y de las adquisiciones de material.

La operatividad de la **Dirección General de Recuperación de Material** es posible gracias al trabajo de los 238 elementos (84 militares y 154 civiles) que la componen, cuyo desempeño requiere de la especialización laboral y de una constante actualización de conocimientos técnicos. Consciente de ello, el personal directivo se preocupa y exige a los subalternos una capacitación y profesionalismo que garanticen la optimización de los recursos para cumplir con el objetivo principal de esta organización: aumentar el tiempo de vida de los materiales navales.

Logros

A partir de su creación, la **Dirección General**

de Recuperación de Material ha obtenido los siguientes logros:

Rehabilitación:

• Vehículos terrestres operativos <i>Gamma-Goat</i>	112
• vehículos operativos jeeps	4
• vehículos terrestres de apoyo	11
• muebles de oficina	205
• máquinas de escribir y calculadoras	93
• máquinas herramientas	7
• muebles para cuadra de tripulación	162
• motores propulsores para vehículos terrestres	4
• aparatos auxiliares	26

Lo anterior ha representado para nuestra institución un ahorro de más de dos mil setecientos millones de pesos, cantidad que ofrece una idea de lo valioso que resulta

reaprovechar los materiales usados, antes que desecharlos.

Construcción:

• Modelos, metopas y placas	104
• muebles de madera	50
• piezas o refacciones especiales	80

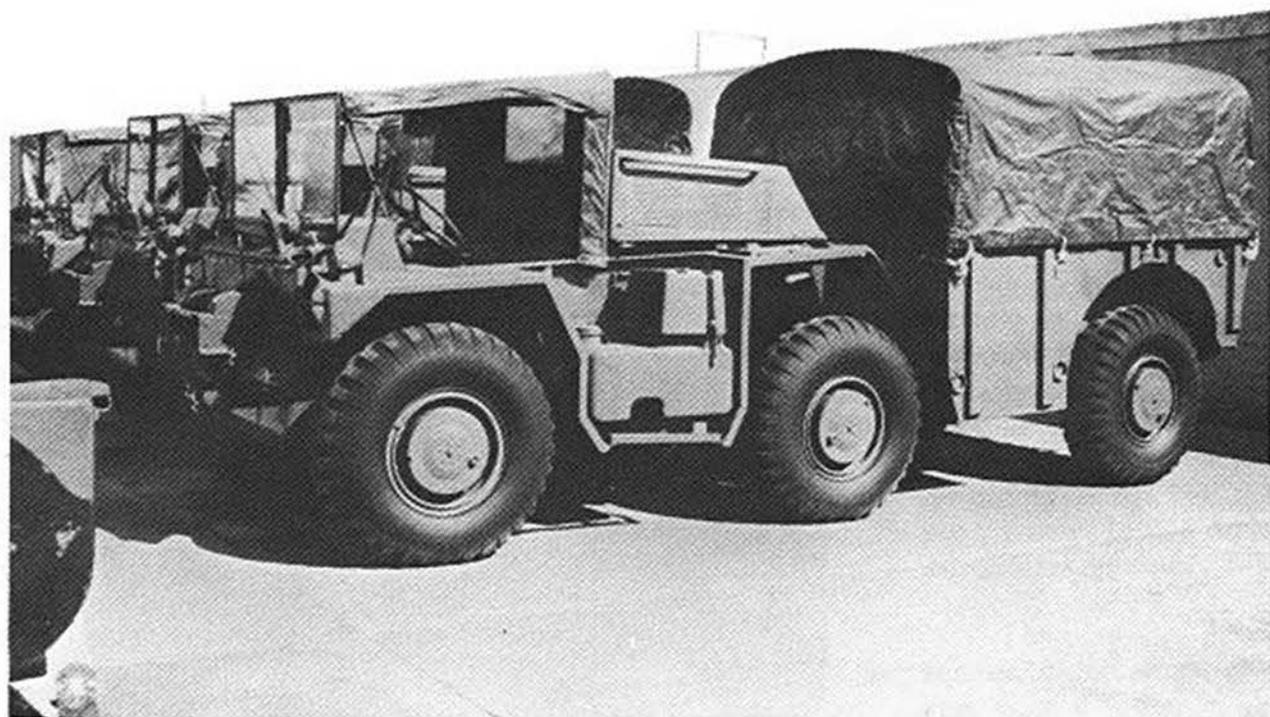
Reciclaje de metales:

• aluminio, bronce, latón, cobre y plomo	3,226 kg
--	----------

Reparación:

• vehículos terrestres operativos	3
• vehículos terrestres de apoyo	10
• vehículos terrestres de servicio	9
• muebles de oficina	70

En el área de logística, se ha brindado apoyo a todas las Zonas Navales, proporcionándoles refacciones usadas en buen estado para vehículos terrestres operativos. En el renglón de mantenimiento, cerca de 920 máquinas de escribir han recibido ese servicio,



garantizando así su funcionamiento adecuado.

También se ofrece apoyo a todas las dependencias de la **Secretaría de Marina-Armada de México** ubicadas en el área metropolitana de la ciudad de México, en las áreas de mecánica, soldadura, carpintería, refrigeración, aire acondicionado, electricidad y laboratorio de inyección.

Proyectiva

Las condiciones actuales requieren *alta productividad* (entendida como la máxima cantidad de producto obtenido o servicio brindado con la mínima cantidad de recursos utilizados), *incremento de la eficacia* (es decir aumentar la proporción de producto logrado con relación a la meta fijada), *maximización de la eficiencia* (es decir optimizar el uso de los

recursos con el mínimo de desperdicio) y *mejorar la efectividad* (entendida como la mejor combinación de eficacia y eficiencia), cualidades que aplicadas en el ámbito naval aumentan la capacidad operativa de nuestra institución.

Con base en lo anterior, la **Dirección General de Recuperación de Material** continuará con el rumbo que ha tomado y no cejará en el empeño de coadyuvar a que la **Secretaría de Marina-Armada de México** continúe su proceso de modernización para responder a las exigencias que el presente y el futuro imponen. Porque en la medida en que nuestra institución naval crezca cuantitativa y cualitativamente, cumplirá con mayor efectividad la alta misión que tiene encomendada y servirá mejor a la sociedad civil y a nuestro país en general.



A pesar de su corto tiempo de operación, la Dirección General de Recuperación de Material ha logrado resultados que representan un importante ahorro financiero para nuestra institución, cuyos bienes materiales han aumentado sustancialmente su periodo de vida útil.

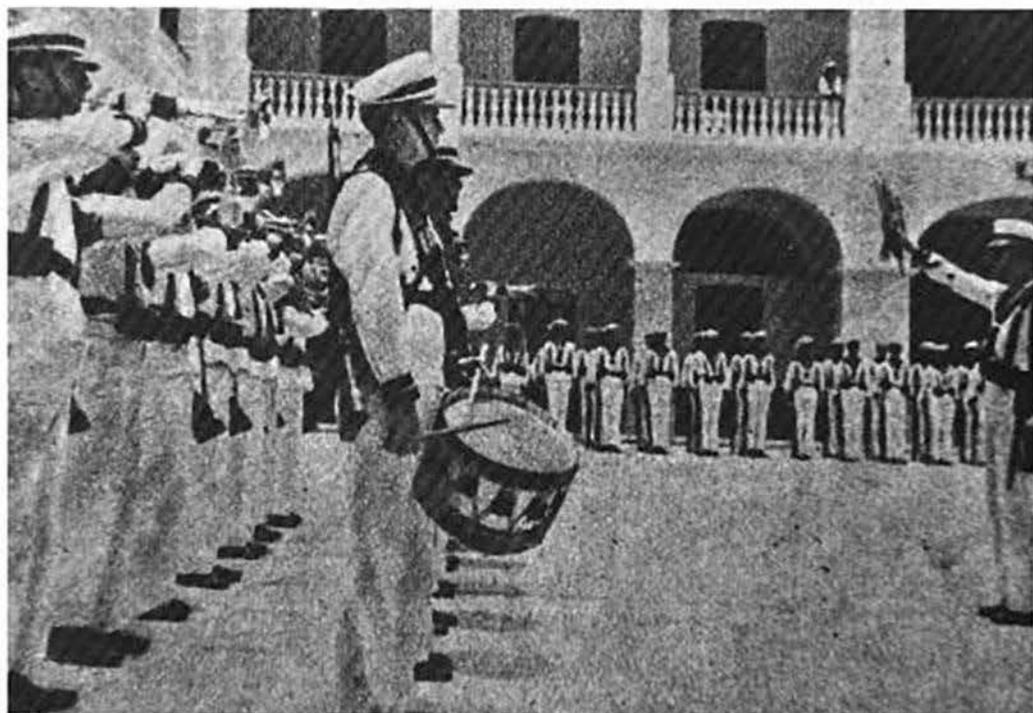


Era un día especial. El sol tropical de Veracruz parecía brillar más y la brisa del mar humedecía los rostros de todas aquellas personas que acudieron a festejar uno de los acontecimientos más importantes en muchos años para la

rindieron los honores correspondientes al Secretario de Guerra y Marina, general Felipe Berriozábal, quien con toda gallardía tomó su sitio en el presidium. Posteriormente, el Director de la escuela, capitán de navío C.G. Manuel E.

Heroica Escuela Naval: noventa y cinco años de preparar a la juventud mexicana en la noble tarea de la defensa de la patria

Por: Lourdes DOMINGUEZ
PALACIOS



Marina nacional. El sonido del clarín y el resonar de los tambores se escuchaban ceremoniosos en todo el recinto. Los alumnos, engalanados con sus uniformes blancos y en posición de firmes, aguardaban el inicio de la ceremonia en que sería inaugurada la Escuela Naval Militar, de donde egresarían como Oficiales al servicio de la Marina de guerra.

El acto por fin comenzó. Se

Izaguirre, dirigió al Alto Mando las siguientes palabras:

“Tengo la honra de comunicar a usted que, en cumplimiento de sus superiores órdenes, queda hoy inaugurada esta Escuela Naval, que es una nueva protección que tanto el C. Presidente de la República

la navegación y las tácticas de guerra en el mar. En aquel recinto iniciaron su preparación 47 Cadetes: 19 provenían del Colegio Militar, 11 de la Escuela de Maquinistas Navales del Arsenal Nacional y 17 del concurso de selección.

Sin embargo, para cristalizar ese sueño los marinos militares de la época sortearon muchas vicisitudes para crear una academia dedicada a estos fines, pues anteriormente ya se habían puesto en marcha algunas efímeras instituciones concebidas para formar hombres dedicados a la maniobra de embarcaciones. La primera de ellas fue la Academia Naval ubicada en Tlacotalpan, Ver., que comenzó a funcionar el 14 de enero de 1825 con 18 elementos; 12 de ellos fueron em-

"... El sonido del clarín y el resonar de los tambores se escuchan ceremoniosos en todo el recinto. Los alumnos, engalados con sus uniformes blancos, aguardaban el inicio de la ceremonia en que sería inaugurada la Escuela Naval Militar..."

como usted se sirven impartir a la incipiente Armada Nacional y en la que procuraré seguir sus respetables instrucciones acerca de los hábitos de la moral, patriotismo, honradez y aplicación que debo inculcar a mis alumnos, para secundar así el programa de dicho Primer Magistrado y de usted en la reorganización del Ejército y la Armada..."

Algo similar a lo anterior debió acontecer el 1° de julio de 1897, durante la ceremonia en que el heroico plantel naval abrió por vez primera sus puertas a todos los jóvenes mexicanos interesados en aprender el arte de



El 1° de julio de 1897 la Escuela Naval abrió por vez primera sus puertas a todos los jóvenes mexicanos interesados en recibir los conocimientos de navegación y las tácticas de guerra en el mar.

barcados en el buque Congreso Mexicano para realizar su viaje de prácticas. Más tarde el plantel fue trasladado a Alvarado, Ver.

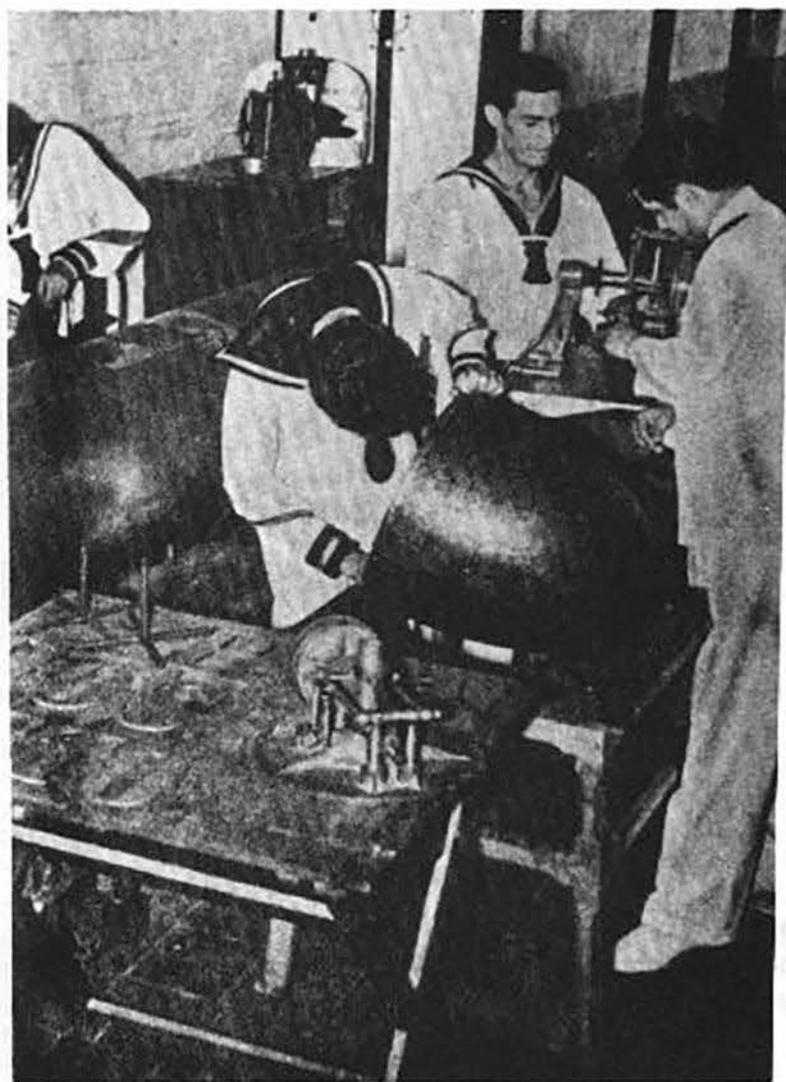
Para 1880 nuevamente se hizo viable el proyecto y por ese motivo en el Heroico Colegio Militar se estableció la cátedra de Mecánica Aplicada a la Navegación. Fue en el mes de marzo cuando el entonces Presidente de la República, general Porfirio Díaz, dictó el decreto que creaba las Escuelas Náuticas de Campeche y Mazatlán, las cuales iniciaron sus cursos el 1° de febrero de 1881 (los dos planteles funcionaron hasta el 31 de diciembre de 1894).

En virtud de la falta de constancia en la formación de marinos de guerra, el brigadier José María de la Vega González, Jefe del Departamento de Marina, dependiente de la Secretaría de Guerra y Marina, en 1890 presentó una iniciativa para erigir una escuela naval en la que se impartiera la educación teórica y práctica a quienes en el futuro se desempeñaran como Oficiales y Maquinistas de los buques de la Armada Nacional. El 21 de abril de 1897 la proposición fue aprobada y dos días después el Presidente Porfirio Díaz emitió el siguiente decreto:

"Porfirio Díaz, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes sabed:

Que en atención a las dificultades que se han presentado para obtener un buque ya construido que reúna las condiciones adecuadas para instalar en él la Escuela

naval Flotante a que se refiere la Ley el 8 de enero de 1896 y considerando que, mientras se toman las medidas conducentes para llenar este requisito, es de absoluta necesidad atender a la formación de personal que en



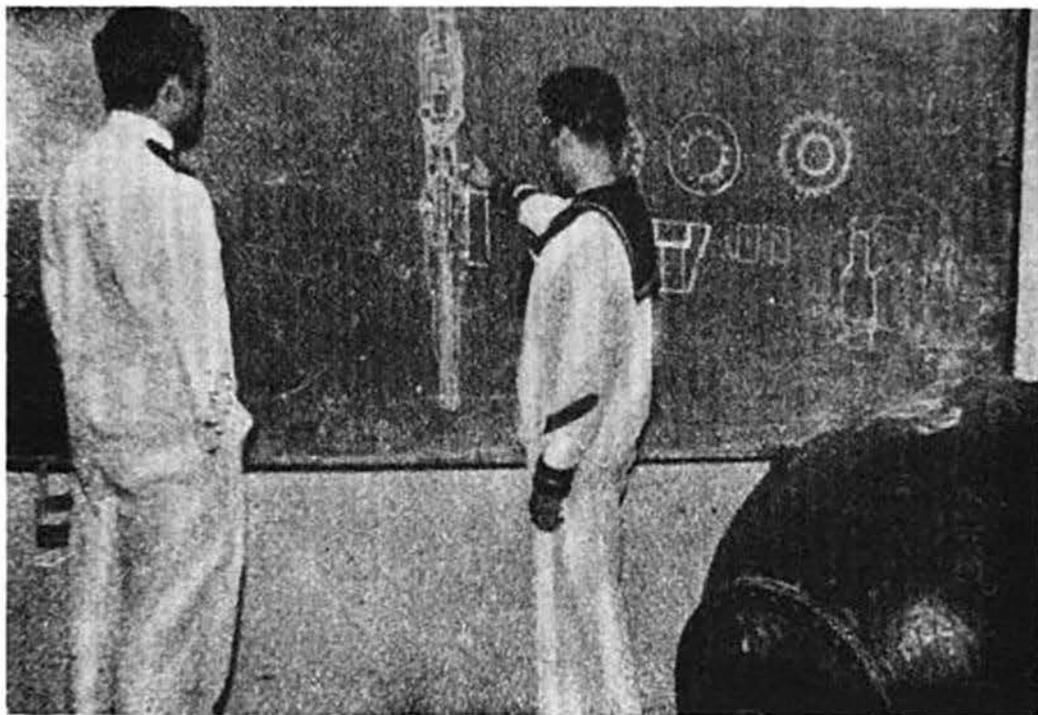
Los Cadetes navales recibieron instrucción teórica y práctica respecto a los grandes proyectiles y torpedos.

lo sucesivo preste sus servicios en la Armada y la Marina Mercante, aprovechando para ello los elementos que en la actualidad existen para impartir la instrucción científica y práctica a los jóvenes que quieran formar el contingente de

soía a los jóvenes que se dediquen a las carreras de oficiales de guerra y maquinistas de la Armada, el que se denominará ESCUELA NAVAL MILITAR...”

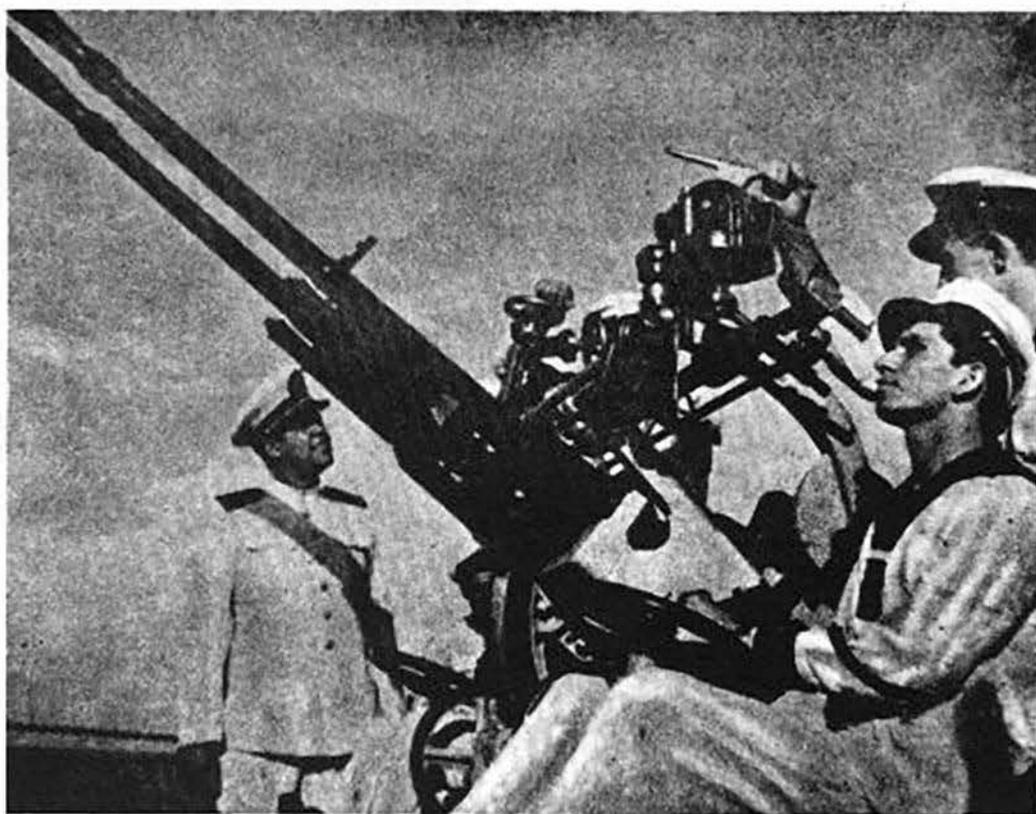
Más adelante, el texto menciona que dependerá de la Secretaría de Guerra y Marina y que debería inaugurarse el 1° de julio de 1897. Además, destina a la corbeta Zaragoza como buque escuela y estipula que el nuevo plantel incorporaría a los alumnos de la Escuela Teórico-práctica

En 1890 se presentó la iniciativa para el establecimiento de un plantel dedicado a la preparación teórica y práctica de los futuros Oficiales y maquinistas de los buques de la Armada Nacional.



Oficiales, maquinistas y pilotos que mandan los expresados servicios; en uso de las facultades que me concede el artículo sexto de la Ley del 30 de mayo de 1896 y en el único de la del 17 de diciembre del mismo año, he tenido ha bien decretar lo siguiente:

Artículo primero. Mientras se adquiere por la nación un buque con las condiciones apropiadas para instalar a bordo la Escuela Naval Flotante de que trata la fracción cuatro del artículo primero de la Ley del 8 de enero de 1896, se establece en Veracruz un plantel en el que se impartirá la instrucción científica, militar y ase-



de Maquinistas y del Colegio Militar que cursaban los estudios de mecánica aplicada a la navegación.

Para ingresar a la Escuela naval era necesario cumplir los siguientes requisitos:

- Ser mexicano por nacimiento o naturalización.
- Haber cumplido los 14 años y no exceder de los 18.
- Contar con un certificado médico de buena salud.



El plan de estudios comprendió un curso preparatorio de dos semestres: uno se efectuaba en las instalaciones del plantel y el otro a bordo de la corbeta Zaragoza.



Durante la administración del general Porfirio Díaz se aprobó el proyecto para establecer la Escuela Naval en Veracruz.

- Comprobar su buena conducta y aplicación previas.
- Saber escribir con buena letra y que ésta fuera legible.

Asimismo, al plan de estudios se le adicionó un curso preparatorio de dos semestres: uno en las instalaciones del plantel y el otro a bordo de la corbeta Zaragoza, independientemente de la instrucción profesional que comprendía siete semestres en el plantel para los Oficiales de guerra o los maquinistas de la Ar-

mada, más tres semestres de prácticas a bordo de cualquier barco del Estado o en el Arsenal Nacional, según lo dispuesto por el Ejecutivo Federal.

Quince profesores reconocidos entre los más distinguidos profesionistas del puerto, así como algunos jefes y Oficiales de la Armada, se dieron a la tarea de preparar las futuras dotaciones de los buques de guerra nacionales.

La vida de la institución se vio interrumpida en varias ocasiones debido a los sucesos ocurridos durante la gestación de la nación mexicana. En cada uno de esos momentos, los alumnos demostraron el amor que sentían por su patria y por su Alma Mater. Fue allí donde los Cadetes de la Naval, orgullosos de su vocación y conscientes del deber, el 21 de abril de 1914 enfrentaron a las huestes que invadieron nuestro territorio, acción en la que dos de ellos ofrendaron sus vidas en defensa de la patria y así marcaron el destino de la Escuela Naval, forjando el calificativo de Heroica que le fue conferido el 20 de diciembre de 1949 por el Honorable Congreso de la Unión.

"Esta es la Heroica Escuela Naval de México, noble por la pureza de sus tradiciones, gloriosa por los hechos gloriosos de sus hijos. Su misión es formar Oficiales para la Armada, con los conocimientos básicos y la sana educación inherentes a la profesión naval. Los prepara capacitando a los Cadetes para su lucha contra los elementos en

la mar, fortaleciéndoles cuerpos, mentes y espíritus, inculcándoles los más elevados conceptos de honor, deber, lealtad y espíritu de justicia para que lleguen a ser ciudadanos honestos capaces



La enseña nacional se levanta orgullosa en el plantel naval, semillero de hombres valientes.

de llevar con dignidad, acierto y señorío, las mayores reponsabilidades como guías y capitanes al servicio de sus compatriotas".

las olas. Aprovechó también para verificar personalmente la dirección de incidencia del oleaje, que era por la aleta estribor.

Lo que sucedió a continuación, aún parece una amarga pesadilla.

Un fuerte golpe de mar provocado por una gigantesca ola impactó el buque por la aleta de babor. La gran ola avanzó vertiginosamente en silencio con asombrosa rapidez y, en medio del más terrible de los estruendos, dejó caer pesadamente sus miles de litros de agua salada sobre la toldilla, desprendiendo la pesada caseta del telemotor de sus puntos de contacto sobre la cubierta,

intento por detener la progresión del avance de la caseta, al mismo tiempo que gritaba: "¡Cadete, sujétese fuerte del pas...!"

La frase no pudo ser concluida. Oficial y Cadete quedaron sepultados bajo la montaña de agua. El cuerpo del Oficial fue el primero en recibir la agresión, que lo lanzó contra el Cadete, empujándolo con violencia hacia atrás, ligeramente a un lado, sacándolo de la trayectoria de impacto. El teniente Maqueda fue obligado a girar, quedando de espaldas al mamparo, recibiendo de lleno el golpe de la caseta; fue comprimido por los objetos despedazados y mezclados entre la columna de agua. Yacía des-

No cabía duda, aquel era el peor temporal que el buque escuela Cuauhtémoc había enfrentado en sus ocho años de navegación.

lanzándola ferozmente hacia el mamparo de popa del puente de mando, por la banda de estribor.

El teniente Maqueda regresaba al interior del puente de mando, sujetando ya con su mano izquierda la manija de la semiabierta porta de acceso al puente, cuando notó la gigantesca masa de agua que se aproximaba por popa del buque. En un movimiento instintivo, al contemplar que la pesada estructura de la caseta del telemotor se desplazaba sobre el cadete Siu Enríquez, soltó la porta rápidamente y, avanzando dos pasos hacia el frente, tomó con su diestra una de las cabillas de la caña y apoyó su brazo y pie derechos contra la caseta, en un

fallecido y sangraba abundantemente de la cabeza. Por su parte, el cadete Siu Enríquez quedó de frente al mismo mamparo, viéndose obligado por el agua a adosar firmemente su rostro contra el cristal del portillo.

Aunque fueron escasos segundos, a los protagonistas del incidente les pareció una eternidad. El teniente Angli abrió por fin la puerta y contempló al Cadete recobrando el aliento; apenas cesaba la furiosa cortina de agua. Enfrente se apreciaba el cuerpo inmóvil del teniente Maqueda.

El teniente Angli, con ayuda del capitán Viveros, rápidamente levantó de la cubier-





La tripulación había tomado todas las providencias posibles para capear el temporal.

ta al oficial y lo introdujo al puente de mando. El teniente Maqueda, dueño de una gran fortaleza, se recuperó casi de inmediato, manifestando solamente dolor en la pierna y mano derechas. En ese lapso, el Segundo Comandante del buque tomó el control de la navegación y ordenó lo conducente para no quedar a merced de la furia del mar.

En ese momento me disponía a salir de la enfermería, cuando sonó el teléfono de la sección sanitaria. Luego de haber percibido un gran estruendo y una vibración, descolgué el teléfono y una voz alarmada se dejó escuchar: “;puente! ;Cadete ayudante del Oficial de Guardia! ;Doctor, venga rápido por favor, el teniente Maqueda se lastimó en un accidente!”.

De inmediato me dirigí por interiores al puente y al llegar encontré al teniente Maqueda de pie, recargado contra la mesa de cartas, sostenido por un compañero.

El Teniente refirió encontrarse en buenas condiciones, señalando solamente que no podía ver nada. A continuación lo condujimos a la enfermería; podía caminar y su vista comenzó a aclararse. Tenía fuerza, aunque sangraba abundantemente de la cara y la cabeza.

“Estoy bien —repetía—, solamente me duele un poco el tobillo, creo que no lo puedo apoyar; todavía veo un poco borroso, pero puedo caminar. Vamos a la enfermería, ¿verdad?”.

Tras afirmar la interrogante, se le introdujo a la enfermería.

Uno de los médicos procedió a tomarle los signos vitales, mientras cirujano y anestesiólogo realizaban una rápida exploración, acompañada de un interrogatorio concreto. Se detectó palidez e hipotermia. La tensión arterial era de 90/60 mmhg y taquicardia, lo que hizo que el cuerpo médico procediera con más meticulosidad.

También el cadete Siu Enríquez fue auscultado e interrogado, pero afortunadamente sólo había recibido lesiones menores.

En forma coordinada, mientras el anestesiólogo canalizaba al Oficial con solución

Lo que sucedió entonces parecía una amarga pesadilla. Se recibió un fuerte golpe de mar provocado por una gigantesca ola que impactó en el buque.

Hartman para elevar su presión, el cirujano procedía a realizar asepsia y antisepsia de las lesiones. Se monitoreaban constantemente sus signos vitales.

Fue el propio teniente Maqueda quien dio la pauta, confirmando con sus palabras la sospecha que existía en la mente de los cuatro facultativos: "me duele el estómago —dijo— y cada vez el dolor es mayor. Aumenta muy rápido". "¿Dónde es el dolor?", preguntamos y él respondió verbalmente, al tiempo que señalaba con su índice. ¡Cuadrante superior!

El cirujano volteó a verme y ambos concordamos silencio-

samente en el mismo pensamiento: "abdomen agudo, estallamiento de víscera".

Tres de nosotros salimos de la enfermería y tuvimos un breve diálogo: habría que intervenir quirúrgicamente tan pronto como se pudiera, sobre todo si el estado general del Oficial herido seguía deteriorándose. Había personal médico con experiencia, pero las posibilidades de éxito no eran muy favorables a causa de la ausencia de algunos recursos y por las condiciones meteorológicas reinantes.

Veinticinco minutos después del accidente, se notificó al Comandante de la gravedad de la situación. Había que regresar a Tokio, Japón, con la esperanza de llegar a tiempo. Sin embargo, en la sección sanitaria habíamos comenzado los preparativos para intervenir de inmediato en caso de extrema gravedad.

Con el diagnóstico clínico definitivo, telefónicamente (vía satélite) la Comandancia informó de inmediato al Estado Mayor de la Armada de México y la solicitud de regresar a Tokio fue aprobada.

Eran necesarias 48 horas para arribar a la bahía de Tateyama, en las proximidades de Japón, a la entrada de Tokio. Aunque era firme e inquebrantable la determinación de sobrevivir del teniente Maqueda, resistir dos días era algo materialmente imposible.

Para entonces, previamente a la intervención quirúrgica se ministraban antibióticos y analgésicos potentes por vía intravenosa al paciente, pero

estos ya no surtían efecto. Nuevamente reporté al Comandante la situación e informé que nos encontrábamos listos para intervenir y que el teniente Maqueda estaba resistiendo demasiado.

Entonces, se solicitó coordinar ante quien correspondiera para efectuar la evacuación del herido, realizando un desembarco por agua, por aire o, mucho mejor, combinado. El Comandante telefoneó de nuevo a México y a la Agregaduría Naval de nuestro país en Japón. A los pocos minutos se recibió la contestación del vicealmirante S.I.N. Gerardo González Zamudio, Agregado Naval de México en Japón, quien informó que se había establecido comunicación con la Agencia de Seguridad Marítima de Japón, especializada en efectuar este tipo de procedimientos en la mar.

Eran las 16:00 horas "K" cuando nos sobrevoló el avión *Patrol-Air Craft 8570* de la Fuerza Aérea de Japón, que por radio solicitó información actualizada del estado clínico del Oficial herido. También informó que en breve se efectuaría el *rendez vous* con un buque de la Agencia de Seguridad Marítima de Japón, para trasladar al paciente por helicóptero hasta Tokio.

Eran las 21:00 horas cuando se registró la tensión arterial más baja del Teniente (70/40 mmhg). Su palidez había aumentado y se encontraba hipotérmico y diaforético, con convulsiones esporádicas, aunque dormía ajeno a cuanto le rodeaba. Un gesto de dolor transformaba su rostro de vez en cuando. ¡Había que operar!



Eran las 16:00 horas "K" cuando nos sobrevoló el avión Patrol-Air Craft 8570 de la Fuerza Aérea de Japón, que por radio solicitó información actualizada del estado clínico del Oficial herido.

Como última medida conservadora previa a la cirugía, se transfundió la unidad de sangre disponible y, apoyado por las soluciones parenterales, volvió a recuperar su anterior tensión arterial. De nuevo se vivía la angustiada incertidumbre.

El personal de Capitanes, Oficiales, Cadetes, Clases y Marinería acudía a la sección sanitaria y respetuosamente, en silencio, aguardaba afuera, esperando que se abriera la puerta, para interrogarnos sobre el estado del paciente... la respuesta era simplemente un gesto o una mirada.

Iniciaba el día 2 de noviembre, cuando en la estación de radio se dejó escuchar el ansiado sonido del telégrafo; era el buque *Mizuhi PLH-21* que se comunicaba. Nos había detectado en la pantalla de su radar. Tardaría todavía varias horas en tenernos al alcance visual (no obstante su gran velocidad de 35 nudos), pero ya estábamos localizados. Se sintió en todos los corazones de la tripulación un gran júbilo, la esperanza había hecho que el peso de la atmósfera se aligerara.

A partir de las 04:00 horas, la comunicación se estableció por medio del VHF y del BLINKER, informándonos que la maniobra se realizaría al crepúsculo, para evitar algún riesgo.

El *rendez vous* se realizó a la 06:00 horas, en latitud 35-27.8 Norte y longitud 143-26 Este, donde quedamos al parir, y se efectuó la maniobra de traslado.

A los pocos minutos el



El buque Mizuhi PLH-21, de la Agencia de Seguridad Marítima de Japón, realizó el rendez vous con el buque escuela Cuauhtémoc para efectuar el traslado del teniente Mario Maqueda.

A los pocos minutos, el Mizuhi arrió una embarcación menor tripulada por seis elementos, que se dirigieron hacia nuestro buque y lo abordaron con agilidad asombrosa por la escala de práctico.

Mizuhi arrió una embarcación menor tripulada por seis elementos, que abordaron nuestro buque por la escala de práctico con una agilidad asombrosa.

Mientras uno de ellos se entrevistaba con el médico de a bordo, otros dos procedían silenciosos y sincronizadamente a extender sobre la cubierta del combés un colchón neumático desinflado, armando de inmediato el soporte de lo que resultó ser una camilla ajustable al cuerpo, para proporcionar inmovilidad absoluta y total seguridad al rescatado. Pronto, el teniente Maqueda quedó colocado firmemente en el centro de la embarcación menor.

Sin perder jamás la tranquilidad, nos miraba a todos asomarnos por la borda. Le hacíamos señas de que no se preocupara; le decíamos que todo iba a estar bien y que pronto lo pondrían en manos de cirujanos expertos, para que en breve estuviera de nuevo con nosotros.

Ahora, sólo tendría que resistir dos horas más, tiempo suficiente para que el helicóptero lo trasladara a Tokio, donde lo esperaban para intervenirle quirúrgicamente.

Al despegar el helicóptero, el *Mizuhi* regresó a su base y nosotros continuamos nuestra travesía hacia el puerto de Long Beach, Estados Unidos de América.

Desde el inicio del accidente, el teniente Maqueda tomó conciencia de su gravedad.

— ¿Cómo estoy?...
Mal, ¿verdad?
— preguntó.





El teniente Maqueda pronto quedó colocado en el centro de la embarcación menor, que lo llevó al buque Mizuhi para que posteriormente un helicóptero lo trasladara a Tokio, en donde lo esperaban para intervenirle quirúrgicamente.

- Lamentable, sí —le contesté.
- ¿Qué se puede hacer?
- Si tu estado sigue empeorando, tendremos que operar.
- ¡Está bien! Ustedes saben lo que hacen —contestó con naturalidad.

Se le planteó la posibilidad de desembarcarlo, aguantando al máximo, según su resistencia, a fin de brindarle mayores oportunidades de salir bien de la intervención. "Yo confío en ustedes, hagan lo que tengan que hacer", dijo sin preocupación. Jamás afloró a sus ojos el destello del temor, del miedo o de la más remota duda. Su rostro, pálido, sólo denotaba dolor, confianza, mas no preocupación. A pesar de no existir otra alternativa, nunca se inquietó.

Al contrario, jamás perdió su sentido del humor durante las horas de dolor. Todavía al informarle que se le había preparado una maleta con todo lo necesario para que la llevara a Tokio, y preguntarle qué más podría necesitar, respondió que si le habíamos puesto preservativos.

Así, quedó demostrado que la juventud, la fortaleza, el estar convencido de que "aún no le tocaba", su espíritu alegre, su sentido optimista, incrementaron su deseo de vivir.

Ya entrada la noche se recibió un nuevo llamado por parte del vicealmirante González Zamudio. Después, el Comandante de nuestro buque nos informó que al teniente

Maqueda lo habían intervenido quirúrgicamente con éxito y se recuperaba en la sala de terapia intensiva del hospital Botuko, uno de los mejores de Tokio.

Durante el procedimiento se descartó la probable lesión esplénica, confirmándose, sin embargo, la sospechada existencia de peritonitis generalizada, aunada a una ruptura postraumática del intestino delgado y, por el mismo mecanismo, de una porción del intestino grueso, siendo necesaria la participación de tres cirujanos expertos para realizar con éxito la operación y su posterior manejo, hasta la total recuperación.

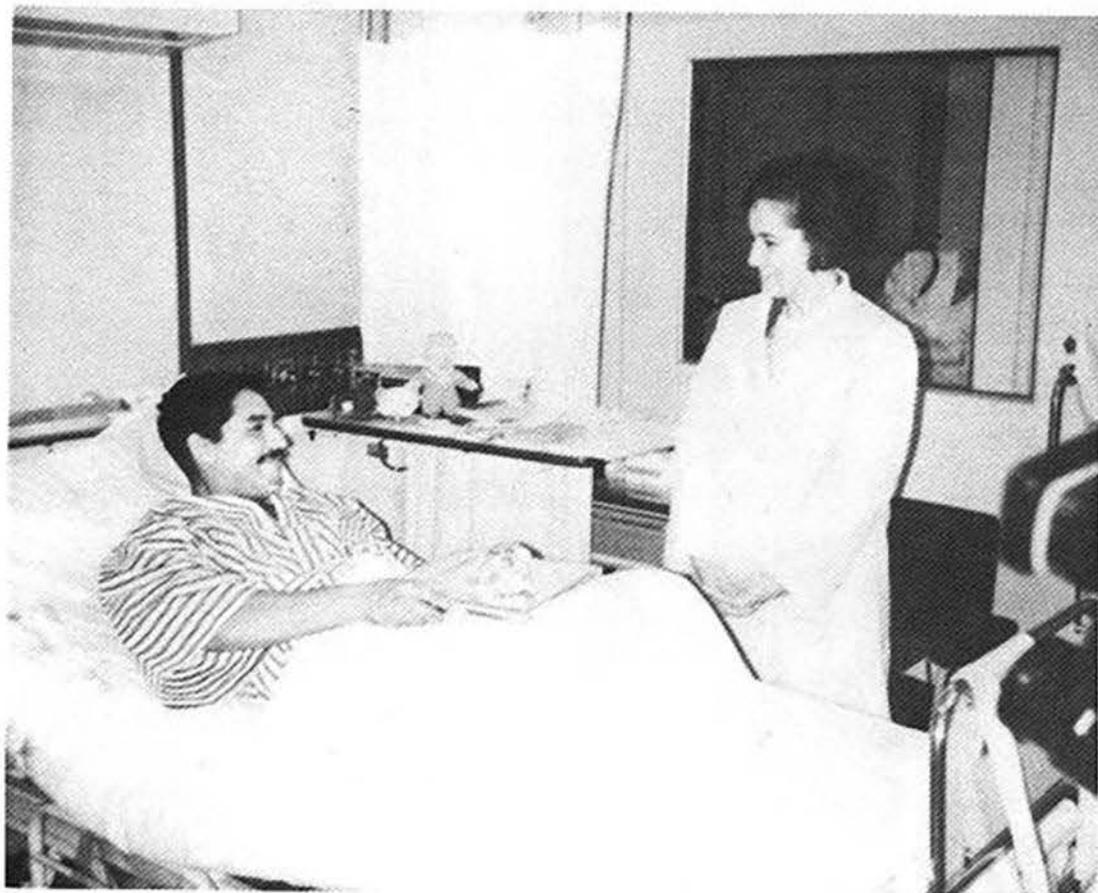
El vicealmirante Gerardo González Zamudio y su esposa,

Todos nos despedimos del teniente Maqueda, seguros de que pronto estaría bien.

señora Aminta de González Zamudio, se habían transformado a partir de este momento en parte de su familia, ya que no se separaron de su lado, ni dejaron de brindarle palabras de aliento en todo momento.

Durante su convalecencia, recibió la visita de altos jefes de las Fuerzas de Autodefensa de Japón; posteriormente, el día 14 de noviembre, la señora Cecilia Occelli de Salinas (esposa del licenciado Carlos Salinas de Gortari, Presidente de México), que se encontraba en misión diplomática en el Imperio del Sol Naciente, tuvo a bien distinguirlo con su vista, manifestándole sus mejores deseos para su pronto restablecimiento.





Durante su convalecencia, el teniente Mario Maqueda fue distinguido con la visita de la señora Cecilia Ocelli de Salinas (esposa del Presidente de México), quien se encontraba en misión diplomática en Japón.

Por espacio de 42 días, el teniente Maqueda permaneció internado en el hospital y posteriormente, ya restablecido, el 17 de diciembre el vicealmirante Gerardo González Zamudio y el doctor Toshiyuki Kubo lo acompañaron hasta la ciudad de México, donde lo esperaban con ansia infinita su esposa Olga, su pequeño hijo Mario y los familiares. más cercanos.

Al día siguiente de su arribo a la ciudad de México, el teniente Mario Maqueda y el vicealmirante Gerardo González Zamudio, se presentaron en la sede de la Secretaría de Marina-Armada de México, donde fueron recibidos por las más altas autoridades de nuestra institución, que le expresaron palabras de aliento para una pronta recuperación total.

Ya con su familia, el teniente Maqueda voló de la ciudad de México, hasta el puerto de Acapulco, Gro., donde el día 21 de diciembre se presentó ante el Comandante y Segundo Comandante del buque escuela *Cuauhtémoc*. La inmensa alegría que producía el tener nuevamente entre nosotros, sano y salvo, a un viejo amigo y compañero circunnavegante, era general.

Queda presente el noble gesto de uno de los médicos que lo operaron, el doctor Toshiyuki Kubo, quien por orden expresa del director del hospital y por deseo propio acompañó al teniente Maqueda (según establecía su consigna) hasta comprobar que se encontraba en perfecto estado entre los suyos y asegurarse que su médico de a bordo recibiera los antecedentes clínicos para su manejo durante los siguientes dos meses, tiempo en el cual se recuperó totalmente.



La batalla aeronaval que cambió la guerra en el pacífico

Por: Francisco CALZADA JAUREGUI

Después de perder la batalla del mar de Coral y en consecuencia fracasar en la ocupación de Port Moresby, Papua-Nueva Guinea, los japoneses decidieron dejar ese objetivo a un lado y planearon cuidadosamente su siguiente paso: la conquista de Midway.

El Estado Mayor naval japonés aceptó la Operación *Mi*, detallado plan propuesto por el almirante Isoroku Yamamoto, que consistía en atacar Midway por sorpresa con una fuerza naval compuesta por portaviones, acorazados y cruceros y desembarcar en la isla un día después.

La fuerza de invasión debía trasladarse desde Saipán (islas Marianas) y Eniwetok bajo la protección de buques y unidades aéreas de la Armada japonesa. A 600 millas del Sudoeste de Midway se les uniría una fuerza de ataque compuesta por una escuadra de acorazados, cruceros y destructores, en tanto que el grueso de la flota japonesa debía concentrarse con sus portaviones a 600 millas al Noroeste, para intervenir en caso de que la flota norteamericana intentara rechazar el ataque. Además, se estableció una barrera de submarinos que debían patrullar al Noroeste de Midway, con la finalidad de repostar a los hidroaviones nipones.

Al concluir la batalla del mar de Coral, Nimitz se percató de la inusitada serie de mensajes que se cruzaban los buques y bases japonesas con su Estado Mayor. Ante esa situación, estudió sobre un mapa todos los puntos sobre los cuales

podía ocurrir un ataque nipón y dedujo que el objetivo sería la pequeña isla de Midway, así es que procedió a elaborar los planes para su defensa. Para ello contaba con los portaviones *Enterprise* y *Hornet*, del almirante "Bull" Halsey, y el *Yorktown*, que había sido reparado de las averías que había sufrido en el mar de Coral.

Desde el 17 de mayo de 1942, Nimitz integró una escuadra con los cruceros pesados *Indianapolis* y *Louiseville* los cruceros ligeros *Honolulu*, *Nashville* y *Saint Louis* y diez destructores, que quedó bajo el mando del contralmirante Robert A. Theobald, con la misión de salvaguardar las islas Aleutianas.

El 30 de mayo de 1942, dos submarinos japoneses llegaron al atolón de French Frigate y se encontraron con el lugar ocupado por unos portahidroaviones norteamericanos, que les obstaculizaron su misión de reconocimiento.

El 2 de junio, otro submarino nipón dio parte de que continuamente salían patrullas de exploración. Yamamoto recibió el mensaje, pero no lo comunicó al almirante Nagumo para no romper el silencio radiofónico.

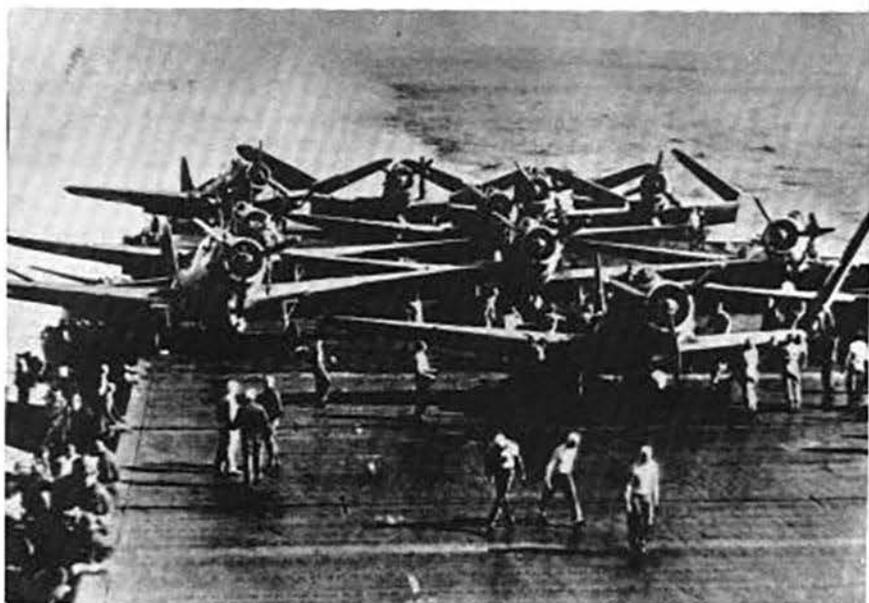
El día 3, aviones de patrulla norteamericanos avistaron a los buques que transportaban a las tropas japonesas, que fueron atacados sin éxito por bombarderos B-17 basados en Midway. Ese

PERDIDAS JAPONESAS

- Hundimientos:**
- Portaviones *Akagi*, *Hiryu*, *Kaga* y *Soryu*.
 - Crucero *Mikuma*.
- Daños serios:**
- Crucero *Mogami*.
- Daños:**
- Destrucciones *Arashio*, *Asashio* y *Tanikaze*.
 - Petrolero *Akobono Maru*.
- Daños ligeros:**
- Acorazado *Haruna*.
- Aviones perdidos:**
- 322 de diversos tipos, perdidos en combate y hundidos con los portaviones.

PERDIDAS NORTEAMERICANAS

- Hundimientos:**
- Portaviones *Yorktown*.
 - Destructor *Hamman*.
- Aviones perdidos:**
- 109 aviones de los portaviones y 38 que tenían su base en Midway.



Los bombarderos monomotores Douglas *TBD 1 Devastator*, listos para despegar del *Interprise*, alcanzaban una velocidad de 360 km/h, eran tripulados por tres hombres y estaban armados con dos ametralladoras, un torpedo de 450 kilogramos y 225 kilogramos de bombas ligeras.

mismo día, aviones bombarderos en picado japoneses atacaron Dutch Harbor, en las islas Aleutianas.

A las 04:30 horas del 4 de junio, de los portaviones *Akagi*, *Hiryu*, *Kaga* y *Soryu* despegaron 72 bombarderos y 36 aviones de caza (bajo las órdenes del capitán de corbeta Tomonaga) con la misión de bombardear Midway, a bordo quedaron los bombarderos en picado, los torpederos y la mayoría de los aparatos de caza para escolta *Zero*.

El primer problema de los orientales fue que las aeronaves de reconocimiento de los acorazados y cruceros pesados despegaron con retraso, con resultados fatales para la escuadra del almirante Nagumo, ya que estos aviones eran los encargados de vigilar el sector central. Este contratiempo impidió que avistaran a los portaviones norteamericanos que se dirigían contra ellos.



El acorazado japonés *Yamato* de 60 mil toneladas era el buque de guerra más poderoso del mundo. Estaba armado con nueve cañones gigantes de 457 milímetros, cuatro torretas triples del 152, 24 cañones del 127 y cerca de 90 piezas del 40 y del 25.

También a las 04:30 horas, el almirante Fletcher envió sus aeronaves al aire con la misión de localizar a los navíos enemigos, pero no tuvieron éxito. No obstante, a las 05:40 horas un grupo de aviones *Catalina* basados en Midway descubrió la formación de portaviones de Nagumo.

En consecuencia, a las 06:15 horas seis aviones *Avenger* y cuatro bombarderos *B-26* despegaron desde Midway para atacar a los portaviones nipones, acción infructuosa en la que se perdieron cinco *Avenger* y dos *B-26*.

A las 07:00 horas, Midway fue bombardeada por los japoneses, que destruyeron la central eléctrica y varios depósitos y edificios militares, pero no lograron su objetivo de inutilizar el campo de aviación. Al regreso de su misión, el capitán Tomonaga informó a Nagumo que era recomendable atacar de nuevo.

A las 07:02 horas, el almirante Spruance envió su primera oleada en busca de la flota japonesa.

A las 07:15 horas, el almirante Nagumo tomó la fatal decisión de reemplazar los torpedos por bombas en los bombarderos del *Akagi* y del *Kaga* para atacar Midway, como lo había recomendado Tomonaga. Sin embargo, al recibir



Raymond A. Spruance era contralmirante cuando reemplazó al vicealmirante Halsey como Comandante de la Fuerza de Tarea en la batalla de Midway.

FUERZAS JAPONESAS QUE TOMARON PARTE EN LA OPERACION MI

Fuerza de portaviones (comandada por el almirante Chuichi Nagumo):

- Primera División de Portaviones, con las unidades *Akagi* y *Kaga*, ambos de 28 mil toneladas.
- Segunda División de Portaviones, con las embarcaciones *Hiryu* *Soryu*, los dos de 13 mil toneladas.
- Tercera División de Acorazados, con los navíos *Haruna* y *Kinishima*.
- Tercera División de Cruceros, con las unidades *Chikuma* y *Tone*.
- Un crucero ligero.
- Dieciséis destructores.
- Dos grupos de tren naval, con ocho unidades (petroleros y buques de aprovisionamiento).

Fuerzas de ataque (comandada por el vicealmirante Nobutake Kondo):

- Acorazados *Hiei* y *Kongo*.
- Portaviones ligero *Zuiho*.
- Cruceros pesados atago, *Chokai*, *Haguro* y *Myoko*.
- Crucero ligero *Yura*.
- Ocho destructores.

Fuerza de apoyo (bajo las órdenes del almirante Yamamoto):

- Primera División de Acorazados, con los navíos *Mutsu*, *Nagato* y *Yamato*.
- Segunda División de Acorazados, con las unidades de superficie *Fuso*, *Hyuga*, *Ise* y *Yamashiro*.
- Portaviones ligero *Husho*.
- Portahidroaviones *Chiyoda* y *Nisshin*.
- Dos cruceros ligeros.
- Trece destructores.
- Cinco petroleros.

El transporte de tropas fue escoltado por el crucero *Jintsu* y 13 destructores, seguidos por el portahidroaviones del contralmirante Fujita y varios dragaminas comandados por el capitán de navío Miyamoto.

Por otra parte, los cruceros pesados *Kumano*, *Mikuma*, *Mogami* y *Suzuya* (bajo el mando del vicealmirante Takeo Kurita) también se dirigieron hacia Midway.

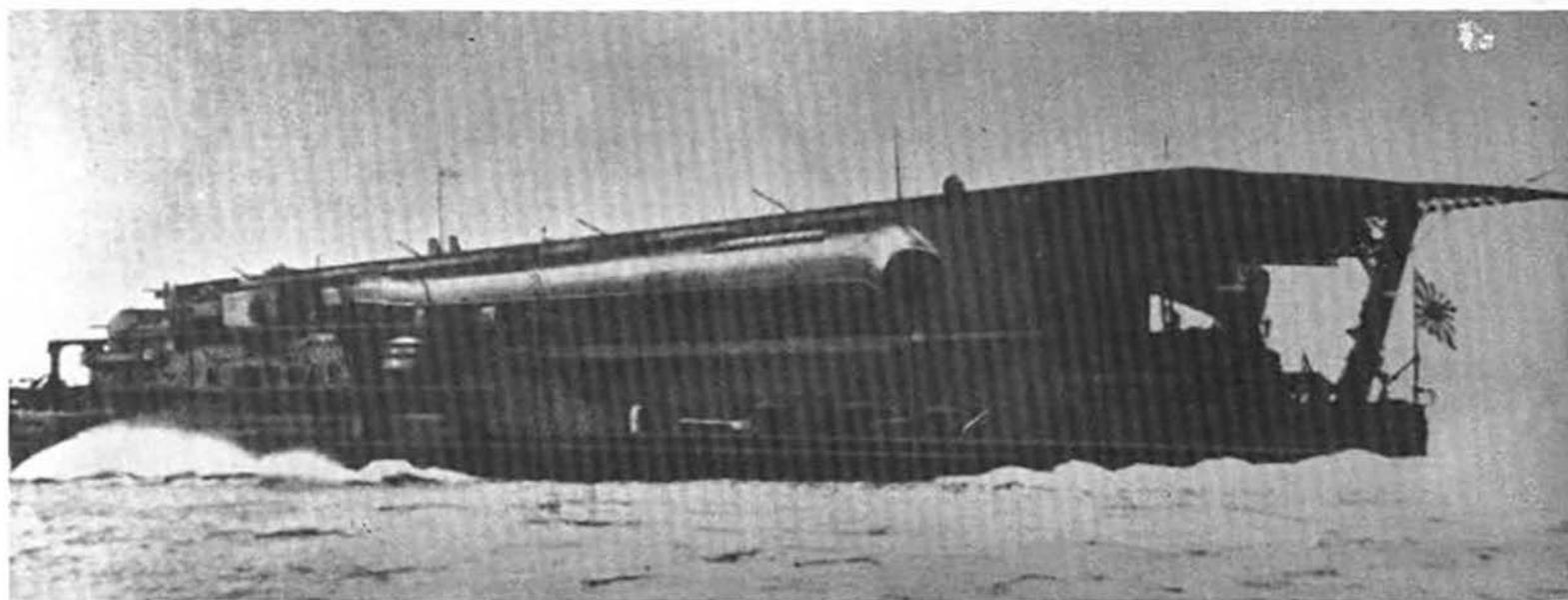
un mensaje de uno de sus aparatos de observación que había descubierto a un portaviones norteamericano, dejó a unos pocos con sus torpedos.

A las 08:00 horas. 16 bombarderos B-17 del Marine Corps atacaron a los portaviones *Hiryu* y *Soryu*, que resultaron indemnes. Treinta minutos después, desde los portaviones japoneses se observó el retorno de los aparatos que habían tomado parte en el bombardeo de Midway.

Cabe destacar que después del ataque norteamericano, la formación de los buques nipones no era la correcta, además de que el retorno de los aparatos comandados por Tomonaga les imponía una tarea más urgente que reagruparse. Por otro lado, casi al mismo tiempo que inició el ataque estadounidense el almirante Nagumo recibió un mensaje enviado desde uno de sus aviones: "Grupo enemigo, acompañado por lo que parece ser un portaviones, a popa".

Bajo esas circunstancias, Nagumo decidió que antes de lanzar el segundo golpe contra Midway era necesario atacar a la escuadra enemiga que se aproximaba, pero esa operación tropezaba con numerosos obstáculos, pues todos los Zero de la segunda oleada habían despegado para reforzar la patrulla de caza contra los aviones de Midway. Sólo 36 bombarderos en picado del *Hiryu* y del *Soryu* estaban disponibles contra los buques, pero si los enviaba sin escolta de cazas se exponía a pérdidas graves. Por otro lado, ¿qué hacer con los aviones torpederos, ya alineados en las cubiertas del *Akagi* y del *Kaga* y armados con bombas de 800 kilogramos?

Nagumo consideró que era más prudente



El portaviones japonés *Kaga* (gemelo del *Akagi*) originalmente fue un crucero de batalla, que fue modificado y adquirió esta extraña fisonomía. Fue hundido con 800 hombres a bordo el 4 de junio de 1942.

recoger primero a los aviones que regresaban de Midway y a los cazas de la patrulla de combate, para luego retirarse al Norte y evadir nuevos ataques aéreos, dándose tiempo para reorganizar sus fuerzas y después enfrentar a la escuadra enemiga, pero el factor tiempo no fue tomado en cuenta.

A las 09:30 horas, los portaviones japoneses fueron atacados por quince aviones torpederos del *Hornet*, bajo el mando del capitán de corbeta John C. Waldron, pero fueron abatidos uno a uno. Minutos después, los aparatos del *Enterprise* iniciaron otro ataque, pero de quince aeronaves, los japoneses derribaron diez.

A las 10:00 horas sucedió un nuevo ataque norteamericano, pero no ocasionó daños y sí la pérdida de los aviones del *Hornet*. Dos minutos después aparecieron más aviones torpederos, pero acompañados por bombarderos en picado *Danuntless* que no encontraron oposición, ya que los cazas japoneses estaban ocupados en rechazar la agresión de los torpederos y no tuvieron tiempo de recuperar altura, así es que varios impactos sorprendieron al *Akagi* con la cubierta atestada de aparatos con sus bombas y torpedos correspondientes y los depósitos llenos de gasolina.

FUERZA NORTEAMERICANA QUE PARTICIPO EN LA DEFENSA DE MIDWAY

La fuerza estadounidense (dirigida por el almirante Chester William Nimitz) se basaba en sólo una escuadra de portaviones, pero tenía a su favor que conocía el código secreto de sus contrarios y, por lo tanto, los movimientos que realizaban.

Fuerza de tarea 16 (comandada por el contralmirante Raymond Spruance):

- Portaviones *Enterprise* y *Hornet*.
- Sexta División de Cruceros (bajo el mando del contralmirante Kinkaid), compuesta por el *Atlanta*, *Minneapolis*, *New Orleans*, *Northampton*, *Pensacola* y *Vincennes*.
- Once destructores.

Fuerza de tarea 17 (comandada por el contralmirante Fletcher):

- Portaviones *Yorktown*.
- Cruceros *Astoria* y *Portland*.
- Seis destructores.
- Diecinueve submarinos (bajo las órdenes del contralmirante Robert H. English).
- Aviones de caza y bombardeo estacionados en Midway.

Los bombarderos norteamericanos también alcanzaron al *Kaga* y al *Soryu*, cuyos aviones con bombas y torpedos explotaron, ocasionando su incendio. En el *Kaga*, la cubierta de vuelo se convirtió en una trampa mortal para la tripulación. En el *Soryu*, las escenas fueron dantescas. Los dos orgullosos portaviones japoneses han sido heridos de muerte.

Los bombarderos en picado y torpederos del portaviones *Yorktown* alcanzaron al *Soryu* con tres bombas, el *Akagi* fue tocado por dos y el *Kaga* recibió cuatro impactos de aviones del *En-*

entonces el horror, la desolación y la muerte. El almirante Fletcher tuvo que trasladarse al *Astoria*, ya que su buque insignia estaba herido de muerte.

Alrededor de las 19:00 horas, el *Yorktown* fue objeto de un nuevo ataque y recibió varios impactos que lo desmantelaron totalmente, por lo que fue abandonado por su tripulación.

Mientras, el almirante Spruance había enviado a sus aviones contra el *Hiryu*, que a las 15:00 horas fue localizado y atacado. El único portaviones japonés que había permanecido in-



Los bombarderos B-26 *Marauder* transportaban 1,800 kilogramos de bombas y estaban armados con 11 ametralladoras. Viajaban a 450 km/h, alcanzaban un techo de 5 mil metros y eran tripulados por seis o siete hombres.

terprise. Sólo el *Hiryu* quedó indemne ante el ataque de cinco aviones torpederos.

Como el *Akagi* se hallaba fuera de combate y había perdido todos sus medios de comunicación con el exterior, el almirante Nagumo con su insignia y su Estado Mayor se trasladó al crucero ligero *Nagara*.

Del *Hiryu* partieron los aviones del almirante Yamaguchi en busca de los portaviones norteamericanos, que fueron localizados al mediodía. Entonces se lanzaron al ataque del *Yorktown*, que fue alcanzado por las bombas. Los sucesos ocurridos en los portaviones japoneses cambiaron de escenario y los norteamericanos vivieron

demne recibió el impacto de varias bombas y sacudido por varias explosiones fue pasto de las llamas.

Yamamoto, que en Tokio seguía con creciente inquietud el curso de la batalla, recibió el mensaje de que tres de sus portaviones se encontraban en llamas y que sólo el *Hiryu* contraatacaba al enemigo. Consternado porque la *Operación Mi* había fracasado y los portaviones estaban en muy mal estado, sabía que no le quedaba más remedio que enviar a sus acorazados contra las fuerzas norteamericanas, pero la flota del almirante Katakata estaba muy distante y tardaría como mínimo tres días en llegar a la escena de la batalla.

americano *Tabor*, que los atacó con torpedos. Al maniobrar para evadir la agresión, el *Mogami* abordó al *Mikuma* y ambos resultaron seriamente dañados. Horas después, el *Mikuma* fue hundido durante una атаque que sorprendió a los cruceros que habían quedado rezagados.

Ese mismo día, el portaviones *Yorktown* (que se encontraba a la deriva y que había sido abandonado por su tripulación) fue hundido por el submarino japonés *I-168*, que también atacó al destructor *Hamman* y con un impacto de torpedo provocó que se partiera dos y se hundiera de inmediato.

Esta decisiva batalla de Midway frenó a los



Durante la batalla de Midway las llamas consumen a este crucero pesado japonés, en el preludio de la victoria norteamericana.

A las 19:00 horas del 4 de junio, Yamamoto recibió el mensaje de que el *Hiryu* estaba en llamas y que era muy difícil salvarlo. Horas más tarde se le comunicó que el *Kaga* y el *Soryu* se habían ido a pique. A las 02:00 horas del 5 de junio, el almirante Yamaguchi ordenó la evacuación del *Hiryu*, pero él se quedó para morir junto con su buque. El *Akagi* tampoco pudo salvarse y se hundió, convertido en una pira funeraria.

A las 04:00 horas, los cruceros *Kumano*, *Mikuma*, *Mogami* y *Sozuya*, del almirante Takeo Jurita, fueron avistados por el submarino norte-

japoneses en el Pacífico, impidiéndoles ensanchar su perímetro de acción para actuar en las islas Hawai y utilizarlas como trampolín para el siguiente avance hacia Nueva Caledonia y los archipiélagos de Samoa y Fidji. Las pérdidas que sufrieron fueron muy importantes para el desarrollo de las siguientes campañas y operaciones realizadas por su flota en los años finales de la guerra. Para los norteamericanos significó el sostenimiento de la ruta de comunicación entre Estados Unidos de América y Australia y el inicio de una serie de victorias que los llevarían, en 1945, al triunfo total.

· Por: Contralmirante G.C. Ret.
Luis SCHAUFELBERGER C.

Emergiendo desde la noche silenciosa
apunta a un nuevo sol mi veloz corbeta;
una triple campanada, rítmica y briosa,
sacude el nervio de la dotación alerta.

Trescientas millas y la heroica Veracruz
dejamos atrás ya, envueltas en la escarcha,
y atentos a los destellos por la proa sin luz,
el faro cayo Arenas nos guía la marcha.

“¡Oiga Guardiamarina! —truena el Comandante-
babor y estribor de guardia mande tocar
y avise a máquinas que quiero poca avante,
que llegando al través nos vamos a fondear . . .”

El rudo Contramaestre con su viejo pitar
al orto pálido a todo el mundo despierta,
cortan el cielo las aves que se oyen graznar
y el color se posa en la inmensidad desierta.

El mar sacude los botes de la provisión
que van arribando al reino del farero,
esa tarde comemos tortuga y cazón,
y antes del ocaso un “¡adiós . . .!” viaja primero.

Arcas, triángulos, alacrán; la misma escena
solitaria de los ermitaños cansinos,
extraña cohesión de hombre, pedrusco y pena
que el alma llena desde los rumbos marinos.

Islas y seres con una misión en el mar
a cuestras, un destino legal y valiente,
y una Armada por quien morir, de orgullo impar,
¡de deber fraterno y saber vehemente!

