



# Revista Secretaría de Marina

AÑO 13/NUM. 68/MAYO-JUNIO 1993





De 1917 —año en que se promulgó la Constitución Política de nuestro país— a la fecha, México se ha transformado radicalmente. Muchas generaciones se han sucedido, muchos acontecimientos han ocurrido; dicho en otras palabras, la nación ya no es la misma hoy que hace 76 años. El mundo al mismo tiempo, es totalmente diferente: la geopolítica se ha modificado constantemente, doctrinas políticas y económicas se han derrumbado y otras han resurgido.

Ante esas circunstancias, si hay algo que ha permanecido constante durante ese lapso en nuestro país, es el compromiso nacionalista de servicio de los hombres que viven de y para el mar. El primero de junio pasado, al conmemorar el septuagésimo sexto aniversario de la nacionalización de la Marina mexicana el Presidente de México y Comandante Supremo de las Fuerzas Armadas nacionales, licenciado Carlos Salinas de Gortari, dijo a los marinos mexicanos:

“Ustedes fortalecen la soberanía de la nación al participar con entrega en el aprovechamiento de los mares y en el resguardo de nuestras costas y litorales. Los exhorto a que continúen empeñando su mejor esfuerzo al surcar los mares y que mantengan firme la tutela de los intereses nacionales y el propósito que los guía: un México soberano que amplíe su presencia en el mundo”.

Ese es el compromiso que ratificamos hoy, porque los hombres de mar, en general, y los marinos militares, en particular, cada uno desde nuestro ámbito de competencia, cumplimos cotidianamente con los propósitos y objetivos que nos hemos propuesto alcanzar dentro del sector marítimo para atender con eficacia los reclamos que exige el progreso de nuestro país.



DECRETO

SECRETARÍA DE DEFENSA

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO

MARINOS



## 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  
OMAR DIAZ GONZALEZ ROCA  
OFICIAL MAYOR

## CONSEJO EDITORIAL

VICEALMIRANTE C.G. DEM  
FELIX JAIME PEREZ Y ELIAS  
INSPECTOR Y CONTRALOR GENERAL DE  
MARINA

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

VICEALMIRANTE C.G. DEM  
LUIS COTERO BAYARDINI  
JEFE DEL ESTADO MAYOR DE LA ARMADA

VICEALMIRANTE J.N. L.D.  
FERNANDO FLORESGOMEZ GONZALEZ  
SECRETARIO PARTICULAR DEL  
ALMIRANTE SECRETARIO

TENIENTE DE FRAGATA A.I.N. 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

### COORDINACION EDITORIAL

Juan Carlos Fonseca García

Javier Ledesma Becerril

### REDACCION

David Agustiniño L.

Arturo Zarco M.

### CORRECCION

Aiba Quiroz Maldonado

### RESPONSABLE DE LA EDICION

Victor M. Becerril Fuentes

### CONTROL DE DATOS

Reinaldo Mirón Vargas

Mónica Muñoz E., Rocío Curiel L.

### INVESTIGACION DOCUMENTAL Y ARCHIVO

Sergio Macotela B.

### DISEÑO EDITORIAL

Carmen Martínez O., Marco A. Vega H.

Beatriz Pérez P.

### CONTROL DE LA PRODUCCION

Lorenzo Hernández G.

Manuel Ramírez R., Rafael Ruiz J.

### FOTOGRAFIA

Joel Sosa Benito

Joaquín Miranda F.

## CONTENIDO

EDITORIAL	1
DIRECTORIO	2
EVENTOS ESPECIALES	3
• 1º de Junio: Compromiso Nacionalista del Sector Marítimo para el Progreso de México Por: Javier LEDESMA BECERRIL	
SECCION ESPECIAL	9
• Día de la Marina en la Ciudad de México	
NOTICIAS NAVALES	16
• Información del Ambito Naval	
LA SECRETARIA DE MARINA ES...	25
• Dirección General de Instalaciones: Mejores Obras, Instalaciones y Edificios, Mayores Rendimientos Por: • Dirección General de Instalaciones • Javier LEDESMA BECERRIL	
TECNO NAUTICA	34
• Proyecto de Modernización de los Dragaminas clase "Admirable" Por: Dirección General de Construcciones y Mantenimiento Navales	
ENSAYO	40
• Análisis de la Política Marítima de México sobre el Mar Patrimonial (tercera y última parte) Por: Capitán de Fragata C.G. DEM Antonio GONZALEZ ENRIQUEZ	
REPORTAJE	49
• "Sobre el Pecho Alas de Oro..." Grupo de Infantería de Marina Fusileros Paracaidistas (primera parte) Por: Segundo Maestre Tec. Com. Soc. Elizabeth BARILLAS CAMACHO	
EDUCACION NAVAL	54
• Escuela Médico Naval Programa de Educación continua Por: Centro Médico Naval Escuela Médico Naval	
SUPLEMENTO	59
• La Mar: Origen de los Océanos Por: Javier LEDESMA BECERRIL	

## PORTADA

Buque escolta *Cuítláhuac*, de la Armada de México. Su gallarda presencia engalanó la revista naval que se realizó ante el Comandante Supremo de las Fuerzas Armadas nacionales, licenciado Carlos Salinas de Gortari, con motivo del *Día de la Marina*, en aguas aledañas a Puerto Vallarta, Jal.

## CONTRAPORTADA

Hace cinco años, el primero de junio de 1988, el edificio sede de la Secretaría de Marina y Cuartel General de la Armada de México fue inaugurado por el Comandante Supremo de las Fuerzas Armadas. En este periodo, los marinos militares de México han sabido ganarse el respeto y admiración de la comunidad, pues se reconoce su labor en favor de la ecología y en campañas de sanidad.

## PORTADA INTERIOR

Durante noventa y seis años, antigüedad tras antigüedad, la *Heroica Escuela Naval* ha cumplido con su compromiso originario de formar oficiales de la Armada de México. Al erigirse como *Alma mater* de los marinos mexicanos, la escuela naval ha sido cuna de grandes hombres de mar que han ayudado al engrandecimiento de la nación.

# 1º de Junio:

## Compromiso Nacionalista del Sector Marítimo para el Progreso de México



Por: Javier LEDESMA BECERRIL

Al reconocer que los mexicanos contamos con la entrega solidaria de los miembros del sector marítimo nacional y que su participación decidida ha contribuido a impulsar mayores beneficios para nuestros compatriotas, el licenciado Carlos Salinas de Gortari, Presidente de México y Comandante Supremo de las Fuerzas Armadas nacionales, encabezó la ceremonia conmemorativa del septuagésimo sexto aniversario de la nacionalización de la

Marina llevada a cabo en Puerto Vallarta, Jalisco, el pasado primero de junio.

La jornada del *Día de la Marina* se inició con la ceremonia de donación de dos buques tanque de la paraestatal Petróleos Mexicanos a las Secretarías de Marina y de Comunicaciones y Transportes —uno a cada una de ellas—, con las cuales firmó sendos convenios de colaboración en una muestra de lo que debe ser el apoyo solidario entre las diferentes dependencias de la

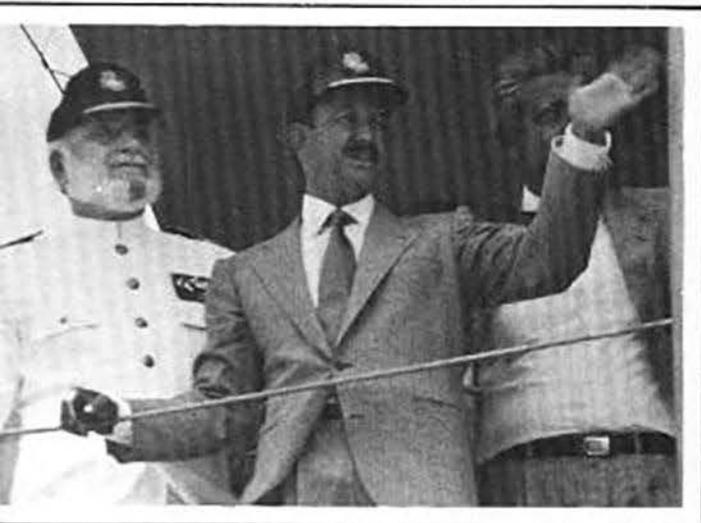
Administración Pública Federal.

Más tarde, el titular del Ejecutivo federal se trasladó al muelle turístico de Puerto Vallarta, en donde abordó el buque cañonero *C-01 Sebastián José Holzinger*, su buque insignia. De ahí se zarpó rumbo a alta mar donde el licenciado Salinas de Gortari presidió el acto principal del *Día de la Marina* en Puerto Vallarta, Jal.

A bordo de la nave insignia, el Primer

Mandatario de la nación rindió tributo a los marinos caídos en el cumplimiento de su deber, depositando una ofrenda floral en el mar como un homenaje por haber brindado su vida a la patria, acto que fue seguido por el toque de silencio de un clarín.

Minutos después, el presidente Salinas de



Gortari pasó revista a los buques escolta E-02 *Cuitláhuac*, E-03 *Quetzalcóatl* y E-04 *Netzahualcóyotl*; auxiliar A-22 *Zapoteco*; guardacostas G-02 *Prieto*, G-10 *Zamora*, G-16 *Ocampo* y G-19 *Galeana*; transportes de guerra B-06 *Usumacinta* y B-07 *Coahuila*; de desembarco A-02 *Manzanillo* y remolcador A-18 *Yaqui*, así como a las aeronaves aviocar MP-112, helicópteros Bolkow HMR-150, HMR-252 y HMR-254 y Fennec HMR-156 y HMR-157.

Al término de la revista naval, el Presidente

## MENSAJE DIRIGIDO POR EL PRESIDENTE DE MEXICO, LICENCIADO CARLOS SALINAS DE GORTARI, A LOS MARINOS MEXICANOS CON MOTIVO DEL DIA DE LA MARINA

"Distinguidos miembros de la Armada y marinos de México:

Hoy, al conmemorar el septuagésimo sexto aniversario de la Marina, honramos el compromiso nacionalista de servicio de los marinos y miembros de la Armada en el progreso de México. Ante los nuevos retos que enfrentamos, los mexicanos contamos con la entrega solidaria de



los miembros de la Armada nacional. A esta labor se suma la Marina mercante, las flotas pesquera, petrolera y auxiliar que participan con gran profesionalismo en las tareas del desarrollo.

La participación decidida de los marinos en el aprovechamiento del enorme potencial marítimo del país, ha contribuido a impulsar mayores beneficios para nuestros compatriotas. Más de diez mil kilómetros de costas nos unen con los dos océanos más grandes de la Tierra y nuestra Zona Económica Exclusiva comprende más de tres millones de kilómetros cuadrados. Por ello, hemos destinado mayores recursos para la modernización de los puertos mexicanos que nos permitirán ampliar la infraestructura existente y fortalecer los lazos comerciales de México con el mundo.

Asimismo, hemos puesto en marcha diversos programas que impulsan la actividad pesquera y que permiten la utilización integral de los recursos provenientes del mar. Reafirmamos nuestro compromiso con la pesca responsable que incorpora la protección ecológica en esta importante actividad. En el proceso de modernización que hemos emprendido, los marinos y la **Armada de México** contribuyen con su labor diaria a impulsar un desarrollo más armónico, con justicia social, que abra mayores oportunidades de bienestar a las familias mexicanas.

De esta manera, los mexicanos promoveremos mejores y más modernos mecanismos que conduzcan, en los hechos, a un mayor progreso. El sector marítimo se renueva para adaptarse a las necesidades que demanda un mundo más competitivo. Su disciplina, su compromiso, su valor y su vocación contribuyen a engrandecer a México.

El Gobierno de la República ratifica su compromiso de apoyo hacia el sector marítimo para un mejor cumplimiento de su deber. Su participación solidaria ha sido decisiva en la atención a la población civil en casos de desastre. Quiero reiterar la admiración y el respeto de todos los mexicanos a quienes dedican su vida a prestar este servicio invaluable para la nación.

Miembros de la Armada,

Marinos de México:

Hoy avanzamos, con pasos firmes, hacia adelante para consolidar un futuro de prosperi-

de México y su comitiva (almirante Luis Carlos Ruano Angulo, Secretario de Marina; general de división Antonio Riviello Bazán, titular de la Defensa Nacional; licenciado Emilio Gamboa Patrón,



Secretario de Comunicaciones y Transportes; licenciado Guillermo Jiménez



Morales, Secretario de Pesca; licenciado Carlos Rivera Aceves, Gobernador del Estado de Jalisco; contador público Francisco Rojas, Director



General de Pemex, así como otras autoridades navales, militares y civiles) se dirigieron a las instalaciones de la **XII Zona Naval**, en donde el Mando Supremo de las Fuerzas Armadas abanderó al **Primer Grupo de Fusileros Paracaidistas** y a la **Escuela Médico Naval**; al mismo tiempo hizo la reposición de banderas de la **Heroica Escuela Naval** y del **Centro de Capacitación de la Armada**.

Para concluir con la celebración del **Día de la Marina** se ofreció una comida en un reconocido hotel de la localidad, circunstancia que sirvió de marco para que el vicealmirante C.G. DEM Fernando Meixueiro Ramírez, Comandante de la XII Zona Naval, leyera el mensaje que el Presidente de México envió a los marinos en su día y en el que se ratificó el compromiso de apoyo del Gobierno de la República hacia el sector marítimo para un mejor cumplimiento de su deber.



dad en el país. En esta tarea, los hombres y mujeres de la **Armada de México** le sirven a la patria con honestidad y con lealtad inquebrantable, velando por su integridad territorial. Ustedes fortalecen la soberanía de la nación al participar con entrega en el aprovechamiento de los mares y en el resguardo de nuestras costas y litorales. Los exhorto a que continúen empeñando su mejor esfuerzo al surcar los mares y que mantengan firme la tutela de los intereses nacionales y el propósito que los guía: un México soberano que amplíe su presencia en el mundo.

En unidad, mantenemos firme la voluntad de progreso que engrandece al México moderno que, día a día, construimos. Queremos avanzar hacia un futuro de mayor bienestar compartido. En su vocación de servicio encontramos un firme apoyo en la responsabilidad de impulsar hoy un México soberano, más fuerte y más justo, ahora y para el siglo XXI".

Junio 1, 1993

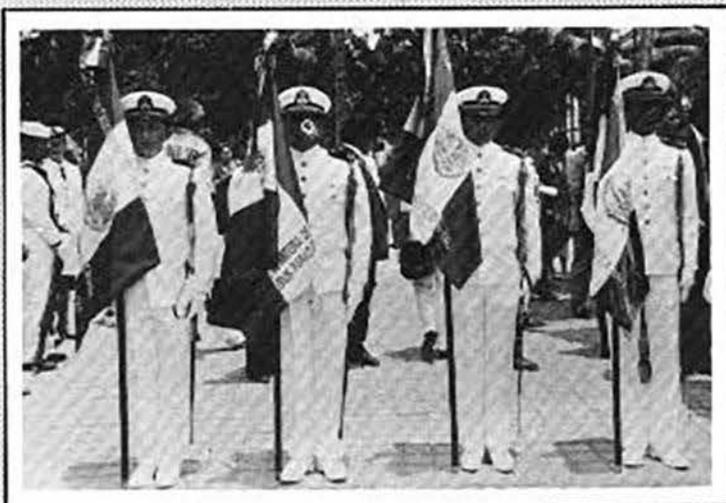
## INCORPORACION DEL BUQUE TANQUE PLAN DE AYALA A LA ARMADA DE MEXICO

En el marco de los festejos conmemorativos del septuagésimo sexto aniversario de la nacionalización de la Marina mexicana, la **Secretaría de Marina** y la paraestatal **Petróleos Mexicanos** firmaron un convenio de colaboración para la prestación recíproca de servicios de reparación y mantenimiento de embarcaciones, en el que se

contempla que ésta última cede al instituto naval el buque tanque *Plan de Ayala*.

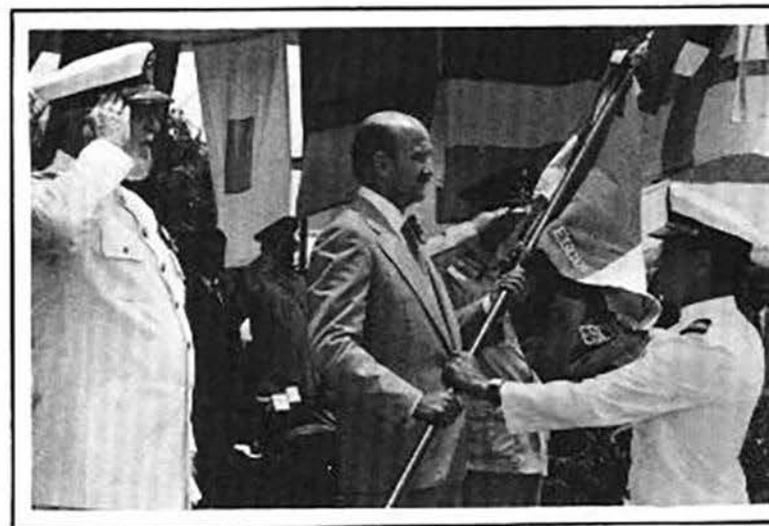
El acuerdo es una muestra de la colaboración que existe entre las dependencias integrantes del sector marítimo a fin de fortalecer su desarrollo y del país mismo. Al respecto, el contador público Francisco Rojas Gutiérrez, Director General de Petróleos Mexicanos, dijo que ese tipo de apoyo solidario significa "el interés común de importantes actores de la comunidad marítima mexicana para encarar de forma más competitiva nuestra responsabilidad ante los umbrales del cambio".

En este sentido, la transferencia a la **Secretaría de Marina** del buque tanque *Plan de Ayala* fortalece la independencia nacional, pues esta unidad "apoyará las actividades de la **Armada de México**, que es garante de la soberanía, como defensa y guardia de nuestras costas, mares y recursos marítimos, para beneficio de todos los mexicanos. La Armada es baluarte de las instituciones del país y apoya con valentía y solidaridad a la población frente a situaciones de emergencia. La lealtad a la nación, es base de su prestigio y fortaleza".



El *Plan de Ayala* es un buque cisterna de 170.75 metros de eslora y 22.05 de manga, con capacidad para almacenar un volumen de 25 472 metros cúbicos. Con su motor IHI Sulzer puede desarrollar una velocidad de crucero de 14.6 nudos (27 kilómetros por hora, aproximadamente). Construido en Japón en 1968, esta unidad pasa a ser la más grande con que cuenta la **Armada de México**. Algunos de sus instrumentos para la navegación son: radiogoniómetro, radar, girocom-

Al responder a esas palabras, el almirante Luis Carlos Ruano Angulo, Secretario de Marina, afirmó: "La gente de mar está indudablemente vinculada a los más altos valores de los mexicanos, en una unión que ha permitido consolidar la libertad y la soberanía nacionales como algo inherente a nuestra vida. Por eso, el primero de junio



es una fecha que debemos celebrar los mexicanos con alegría y sobriedad republicana".

Y siguiendo con esa línea continuó: "Los hombres de mar son un factor importante en el progreso de nuestra patria; seguiremos entregando nuestra máxima capacidad a los amplios horizontes de los océanos. Tras ellos vive el mundo al que pertenecemos, continuaremos procurando hacer del mar una ruta de superación, de servicio, de mensajes de libertad, de paz y esperanza humanas".

"El perfil del marino

implica conocimiento y dominio de su propia labor, afán de servicio, genuino interés por la mar, espíritu de sacrificio, honestidad y lealtad a la patria. Quien tiene estas características es un verdadero hombre de mar".

Enseguida habló de la vocación para ser marino, condición que nunca se debe olvidar pues es una convicción institucional el



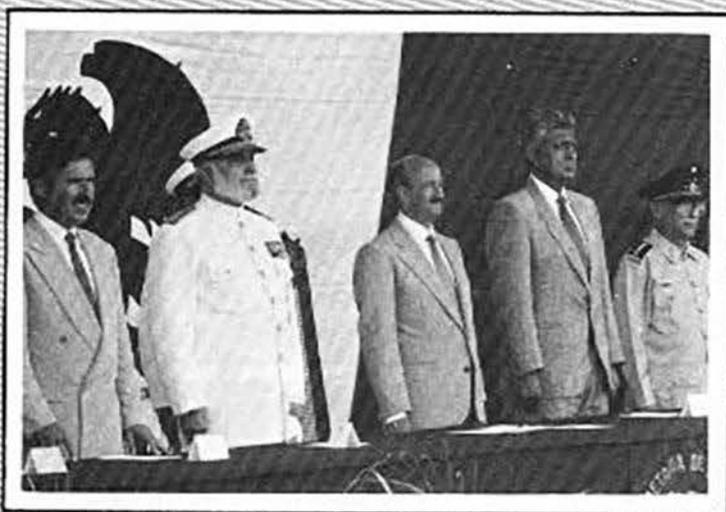
anteponer al beneficio personal el bien de todos los mexicanos; de renunciar a la vida propia, cuando la nación lo demanda.

Para finalizar con su discurso oficial, el Almirante Secretario puntualizó: "Los marinos petroleros, mercantes, pescadores, de turismo y militares, así como todos aquellos que dejan su esfuerzo en la actividad marítima, estamos orgullosos de serlo y dispuestos a la entrega y superación profesional con apego al nacionalismo".

pás, giropiloto, registrador de rumbo y ecosonda; además cuenta con estación de radio.

Al mismo tiempo, Pemex y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes signaron el convenio de colaboración —teniendo como testigo de honor al Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos— para la capacitación continua de la oficialidad y tripulación de la Marina petrolera. Uno de los puntos de este acuerdo es la transferencia del buque tanque *Plutarco Elias Calles*, que fue recibido simbólicamente por la Marina Mercante Mexicana.

Durante la ceremonia se entregaron las placas y bitácoras de los buques y en el *Plan de Ayala* —que se hallaba anclado en la terminal maríti-



ma de la dársena— a bordo del cual se llevó a cabo este acto se arrió el gallardete de Pemex y se izaron las insignias del Presidente de la República y de la **Armada de México**.

Al recibir la embarcación, el almirante Luis Carlos Ruano Angulo, Secretario de Marina, expresó: "Con esta unidad se incrementa, desde luego, la flexibilidad para las operaciones de la **Fuerza naval del Pacífico**, al mismo tiempo permitirá las facilidades logísticas requeridas para el abastecimiento de combustible en lo que se refiere a la flota, así como en las Zonas y Sectores Navales. Además será utilizado como buque escuela en el adiestramiento de nuestro personal en lo que respecta a la maniobra, carga, descarga y estiba de la unidad y en el trasiego de diferentes combustibles y lubricantes".

# DIA DE LA MARINA EN LA CIUDAD DE MEXICO



Con motivo del *Día de la Marina*, el Presidente de México, licenciado Carlos Salinas de Gortari, ofreció un desayuno a los miembros del sector marítimo en el Club Social de la **Secretaría de Marina**, a fin de conmemorar el LXXVI aniversario de la nacionalización de la Marina mexicana.

Al evento concurrieron el licenciado Patrocinio González Garrido, Secretario de Gobernación y representante personal del Ejecutivo federal; el almirante David Zepeda Torres, Subsecretario de Marina, quien asistió a nombre del Secretario de

Marina, almirante Luis Carlos Ruano Angulo; el Subsecretario de la Defensa Nacional, general Alfredo Ochoa Toledo, así como representantes y miembros de las dependencias y entidades que conforman el sector marítimo del país.

Ahí, el almirante Zepeda Torres dirigió unas palabras en las que mencionó: "La participación del sector marítimo en la modernización de México es, hoy más que nunca, necesaria e indispensable para el desarrollo armónico de nuestra economía".

Asimismo, exhortó a los hombres de mar a redoblar esfuerzos en pro del compromiso adquirido a fin de cumplir con los objetivos de soberanía, democracia, crecimiento y bienestar, ya que éstos "sólo buscan una finalidad esencial: servir a esta patria nuestra... ¡Servir a México".

En la reunión, el licenciado González Garrido leyó el mensaje que el Presidente de la República envió a los marinos mexicanos, mismo discurso que leyera el vicealmirante Fernando Meixueiro Ramírez en el acto celebra-

do en Puerto Vallarta, Jalisco.

En el transcurso del desayuno se llevó a cabo el sorteo Día de la Marina, mediante el cual se entregaron 50 automóviles compactos y 600 televisores, obsequio del licenciado Salinas de Gortari.

Posteriormente la comitiva se dirigió al monumento a la Revolución donde se realizó la ceremonia cívica en honor de los Legisladores Constituyentes de Querétaro quienes redactaron y aprobaron el artículo 32 de nuestra Carta Magna, que fue promulgado el 5 de febrero de 1917.

"Los marinos de hoy como los de antaño se encuentran listos para servir a México, bien preparados y capacitados como los mejores del mundo", aseguró durante el acto el capitán de altura Eduardo Elizondo Castillo, quien pronunció el discurso oficial. También mantuvo que México tiene plena confianza en sus instituciones y sobre todo en quien sostiene en sus manos el timón de esta gran esforzada nave que es México.

Agradeció a todos los elementos de la Armada y reconoció su trabajo, sus tareas incansables, sus esfuerzos para la preservación de la soberanía nacional y sobre todo su gran patriotismo y lealtad a México. Del mismo modo exhortó a mantener vivo el recuerdo de quienes crearon nuestra Carta Magna: "Deseamos que se mantenga vivo en nuestra mente y en nuestro espíritu no sólo el recuerdo sino el más profundo agradecimiento a los grandes



hombres que crearon la Constitución de 1917, que hoy es la ley suprema de la nación, forjadora y rectora del destino de los mexicanos”.

Dentro de los festejos conmemorativos al *Día de la Marina*, se llevaron a cabo diversos eventos culturales y deportivos. Destacan por su tradición la *Expomar 93*, la carrera nocturna de relevos Contralmirante Víctor Fauquier Córdova, las regatas de remo y canotaje, y los torneos cuadrangulares de vólibol, basquetbol y fútbol.

#### Expomar 93

Del 27 de mayo al 13 de junio se montó la *Expomar 93*, en el Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad.

La exposición mostró al público los avances científicos y tecnológicos alcanzados hasta ahora por diferentes instituciones que se encuentran inmersas en el ámbito marítimo. Entre ellas están las Secretarías de Marina; Pesca; Comunicaciones y Transportes; Turismo y de Energía, Minas e Industria Paraestatal; asimismo se contó con la participación de Petróleos Mexicanos e instituciones educativas como la Universidad Nacional Autónoma de México, el Conacyt y otros organismos.

Dentro de la muestra destacó el desarrollo del proyecto “JASON”, realizado en la cuenca de Guaymas, Son., por la *Dirección General de Oceanografía Naval*, en coordinación con la Woods Hole oceanographic Institute de EUA, mediante el cual se descubrió un nuevo tipo de ecosistema de mar



profundo que revela la presencia de organismos de hasta tres metros de longitud, relacionados con la existencia de ventilas hidrotermales en el fondo oceánico.

**XXXV carrera nocturna "Contralmirante Víctor Faugier Córdoba"** La noche del jueves 31 de mayo se prendió de entusiasmo, ante la realización de la XXXV carrera nocturna "Contralmirante Víctor Faugier Córdoba", llevada a cabo en el circuito "Correr es salud" del Boques de Chapultepec.

En la carrera participaron más de 700 atletas de los diferentes clubes deportivos de la República, entre los cuales destacaron: Marina I, Ejército mexicano, UNAM, IPN, Venados y Sirpiri.

El equipo de MARINA I, integrado por Martín Mondragón, Jorge Iberru, Rubén García, Luis Karín, Gilberto Merchant y Arturo Espejel, conquistó el 1er lugar con un tiempo de 18 minutos y 29 segundos en los 6 900 metros, hecho que los hizo acreedores al trofeo Challenger, que se entrega a los equipos que han logrado tres triunfos consecutivos.

El segundo lugar lo obtuvo el equipo SIRPURI con un tiempo de 19 minutos y 20 segundos y el tercer lugar se lo adjudicó el I.P.N., con 19 minutos y 34 segundos.

En la rama femenil, el ganador del primer lugar fue el equipo Albatros formado por Laura L. Aguilar, Teresa Bárcenas, Elisa Cuéllar, Elvia Márquez, Claudia Barenecia y Karina Ramírez, quienes marcaron 23 minutos y



10 segundos; el segundo lugar lo obtuvo el conjunto de Totokani cronometrando 23 minutos y 38 segundos y el tercer lugar fue para Sirpiri con 24 minutos y 2 segundos.

De esta forma y bajo un ambiente de pasión y júbilo se llevó a cabo este ya tradicional evento que precede a la conmemoración del *Día de la Marina*.

### Regata de remo y canotaje

El 29 y 30 de mayo se llevaron a cabo las regatas de remo y canotaje en el depósito para embarcaciones menores de Marina en el canal de Cuernavaca, Xochimilco.

Las competencias fueron inauguradas por el Director General de Servicios Asistenciales de la Secretaría de Marina, vicealmirante Miguel Viveros Parker en representación del titular de la dependencia, almirante Luis Carlos Ruano Angulo.

La regata de canotaje contó con la participación de los clubes de Marina, UNAM, ITESM, UAMX, ACALLI, Michoacán y Canauhtli.

Esta competencia se realizó a partir de las 10:10 a.m. y finalizó a las 13:00 horas, teniendo como marco las siguientes categorías: infantil varonil, infantil femenil, juvenil varonil, principiantes varonil, junior varonil, junior femenil, senior varonil, senior femenil y veteranos varonil.

Durante las competencias en las diferentes categorías se luchó por conquistar los primeros lugares de un total de 17 carreras. De esta manera, al terminar las com-



petencias se contabilizaron los triunfos adquiridos por equipos y el club de Marina fue el ganador del primer lugar al haber acumulado un mayor número de triunfos, que le dieron como total 319 puntos; el segundo lugar lo ocupó Michoacán con 92 puntos y el tercero ITESM con 51.

Por su parte, la regata de remo contó con la asistencia de los clubes de Marina, España, Antares, UNAM, ITESM, UPIICSA, LAKESIDE y Xochimilco.

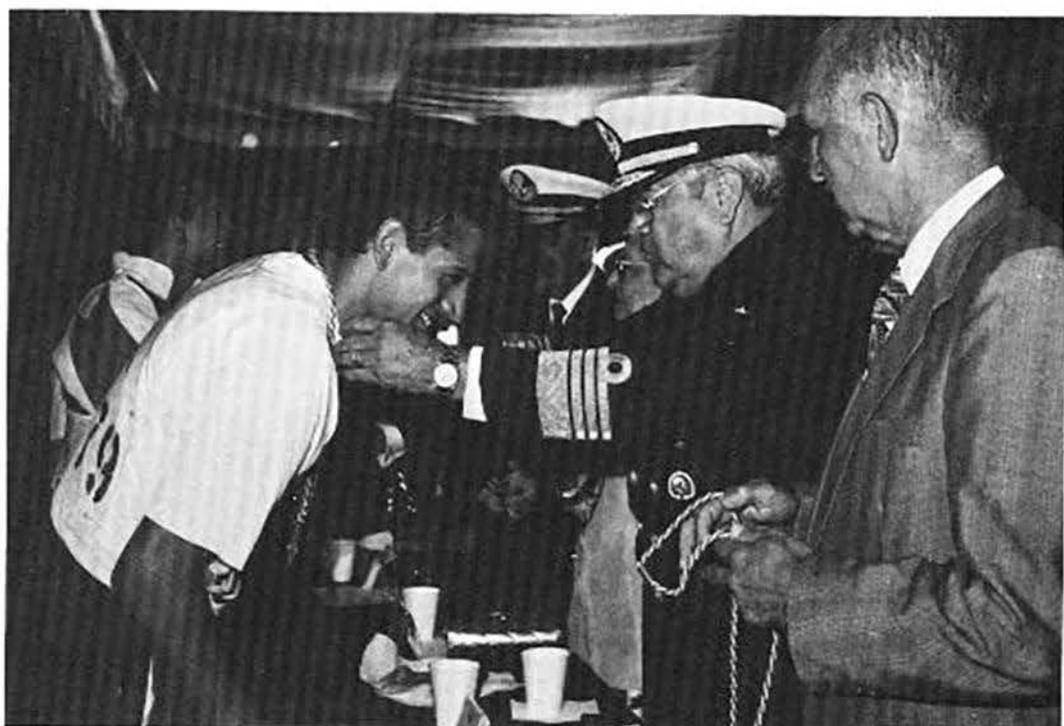
Esta competencia se realizó de las 09:50 a las 13:30 horas, lapso de tiempo en el que todos los participantes buscaron en todo momento la obtención de los primeros lugares.

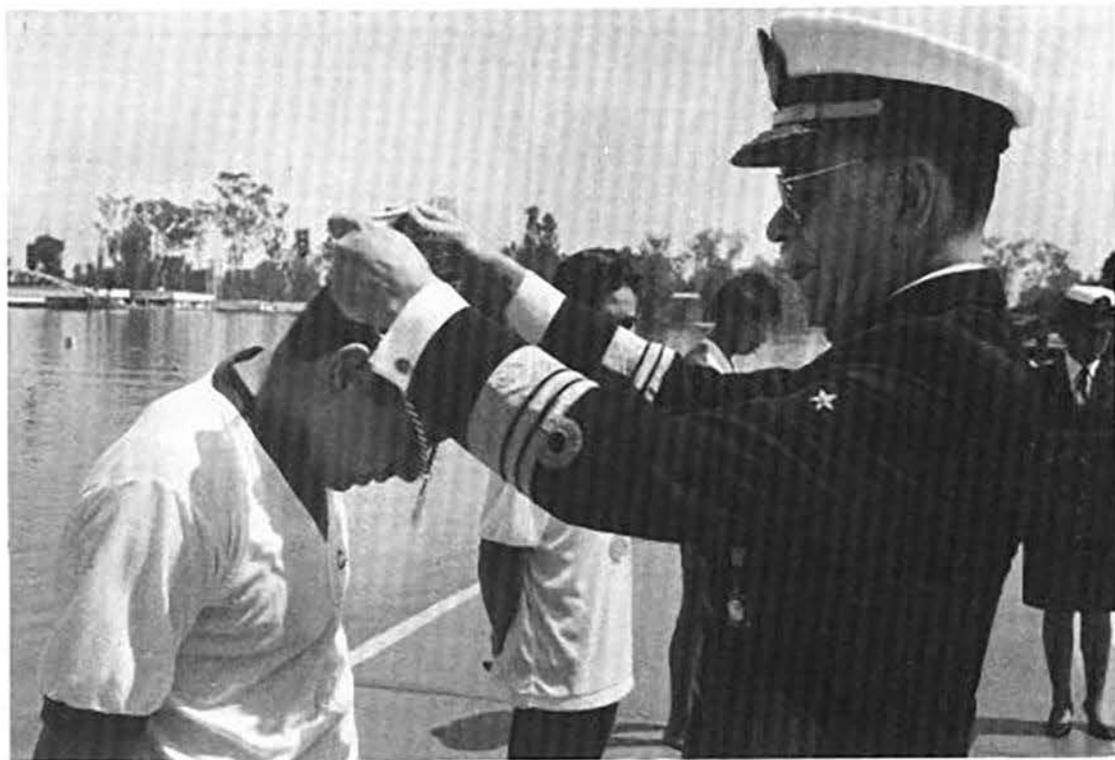
De esta forma y después de 20 carreras se levantó vencedor nuevamente en la premiación de triunfos por equipos el club de Marina con un total de 8 puntos, que le valieron el primer lugar, el segundo lugar lo obtuvo el club España con 5 puntos y el tercero la UNAM con 2.

#### Torneos Cuadrangulares

Los juegos en los que participó el personal de las diferentes direcciones generales de la institución, se inauguraron el 1º de junio a las 9:00 horas, efectuándose las distintas contiendas de manera simultánea en la Sala de Armas, canchas de voleibol y campo de fútbol "Jesús Palillo Martínez", del deportivo de la Magdalena Mixhuca.

Después de una ardua jornada de competencias que culminó a las 14:30 horas, el ingeniero mecánico





naval Luis García Cobos, en representación del Alto Mando de la **Secretaría de Marina-Armada de México** premió con diplomas y trofeos a los ganadores en cada especialidad, que quedaron de la siguiente manera:

En voleibol femenino se coronó en primer lugar el equipo *Mantarrayas* en tres sets, dejando en la segunda posición a sus contrincantes del equipo de *Comunicaciones Navales*. El tercer sitio fue para el equipo *Filias* y el cuarto lugar para la sexteta de *Abastecimiento Naval*.

En la rama varonil, el equipo de *Policía Naval* terminó en cuarto lugar y en tercero el de *Guardias*. El segundo lugar fue para *Transportes* y el campeón fue *Sasemar*, (*Servicios Asistenciales de la Secretaría de Marina*).

En el torneo de *basquetbol* el cuarto lugar correspondió a la quinteta del *24 Grupo de Guardias Presidenciales*, el tercero al *Cuartel General*, el segundo a *Transportes* y el campeonato se lo adjudicó *Aguilas de Canotaje de Sasemar*.

Finalmente, en *futbol* se coronó el equipo del *24 Grupo de Guardias Presidenciales*, derrotando por 1 a 0 al *Grupo de Infantería de Marina Fusileros Paracaidistas*, que quedó en segundo lugar. En el tercero y cuarto lugares quedaron los equipos de *Policía Naval* y el de *Lobos de Mar*, respectivamente, luego de un enfrentamiento que favoreció al primero con un tanteador de 2-1.



### CAMBIO DE GUARDIA

*La sede oficial del Ejecutivo Federal se vistió de gala cuando en la ceremonia protocolaria del cambio de guardia los marinos relevaron a los soldados, en acto que marcó el inicio de los eventos conmemorativos con motivo del Día de la Marina.*

## JURA DE BANDERA

“La lealtad es virtud y como tal, una decisión libre, espontánea, responsable, razonada; es el sentimiento que obrando profundamente sobre la conciencia, les lleve a cumplir el juramento que harán en breves momentos. Y si el destino así lo quiere, llegarán a defender las instituciones, a velar por los símbolos patrios y a luchar por los anhelos del pueblo mexicano y por el contenido filosófico de las leyes que nos rigen”.

De esta forma se expresó el capitán de navío I.M. Rafael Vences Sánchez, Comandante del Primer Regimiento de Infantería de Marina del Servicio Militar, durante la ceremonia del pasado 5 de mayo en la que 1 506 conscriptos de la clase 1974, anticipados y remisos protestaron lealtad a la bandera e instituciones nacionales, dentro del marco conmemorativo del CXXXI aniversario de la batalla de Puebla.

Ante el Jefe de Operaciones Navales, almirante C. G. DEM Jorge Mora Pérez—quien en representación del Secretario de Marina, almirante Luis Carlos Ruano Angulo, encabezó el evento— el capitán de navío Vences Sánchez afirmó que esta protesta, considerada como un compromiso de lealtad con la patria, confiere a los jóvenes conscriptos “el privilegio que ya tienen como mexica-

nos, de poderla servir en muchas formas, entre ellas cumpliendo con dignidad sus deberes ciudadanos, trabajando con sentido constructivo en todo aquello que pueda mejorarla y rechazando con energía y patriotismo lo que pudiera causarle daño”.

Por su parte, el marinero del Servicio Militar Nacional Adolfo Medina Amador dijo que “jurar bandera es comprometerse con la patria, salvar su libertad, su soberanía, sus instituciones; es un compromiso porque la nación necesita de hombres íntegros y preparados y hoy, más que nunca, tenemos presente que nuestra promesa de lealtad es de incondicional sacrificio, porque las obligaciones que hemos adquirido las aceptamos gustosos”.

De manera simultánea, en los 21 Centros de Adiestra-



Más de 1 500 conscriptos adscritos al Primer Regimiento de Infantería de Marina del Servicio Militar Nacional, clase 1974, anticipados y remisos, juraron lealtad a la bandera e instituciones nacionales.

miento del Servicio Militar Nacional de la Armada de México, distribuidos a lo largo de los litorales nacionales, 2 959 conscriptos realizaron actos similares en los que se dejó constancia del juramento de lealtad y fidelidad de los jóvenes para con la patria.

## PROGRAMA DE CONFERENCIAS EN EL CESNAV

El 4 y 7 de mayo se llevó a cabo en el Centro de Estudios Superiores Navales (CESNAV) un programa de conferencias dirigido a Almirantes y Capitanes de la Secretaría de Marina-Armada de México así como a Generales del Ejército y Fuerza Aérea nacionales.

El evento contó en su apertura con la



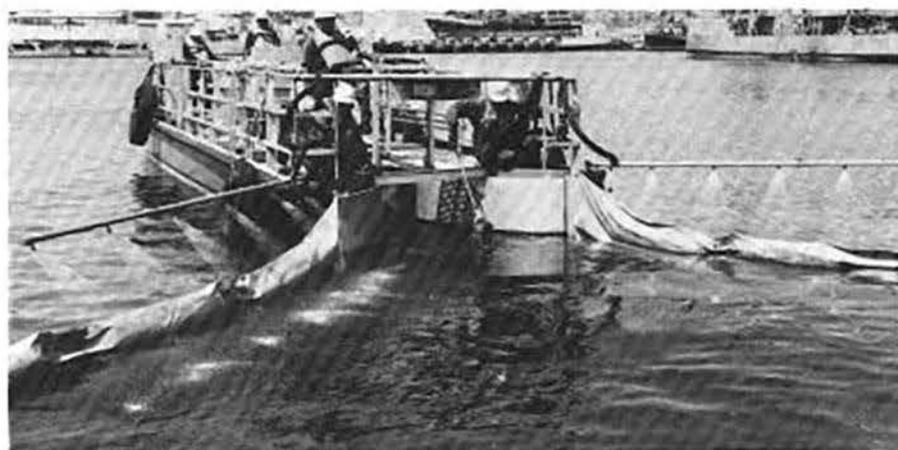
El Centro de Estudios Superiores Navales organizó conferencias sobre políticas industrial y comercial, y educación y seguridad nacional.

presencia del Secretario de Marina, almirante Luis Carlos Ruano Angulo.

Las conferencias impartidas fueron: "Análisis de la política industrial y la vinculación comercial de México con el exterior", expuesta por el doctor Fernando Sánchez Ugarte, Subsecretario de Comercio y Fomento Industrial, y "Problemática educativa y su posible repercusión en la seguridad nacional de México", por el doctor Ernesto Zedillo, Secretario de Educación Pública, el 4 y 7 de mayo respectivamente.

## ECOLOGIA MARINA

Más de 115 mil litros de hidrocarburos y 730 toneladas de desechos sólidos fueron recolectados en las playas y recintos portuarios el pasado mes de mayo. Asimismo se recuperaron 29 mil litros de crudo derramado y casi seis y medio toneladas de sólidos impregnados del hidrocarburo, en Ciudad Madero, Tamps.



Durante el pasado mes de mayo, se recolectaron de nuestros litorales más de mil cien litros de hidrocarburo y 730 toneladas de desechos sólidos.

Dentro del mismo marco, elementos adscritos a las unidades de protección al medio ambiente marino realizaron 26 operaciones de monitoreo y análisis de la calidad del agua de los mares y ríos que se encuentran a lo largo de los litorales mexicanos, con el fin de establecer un diagnóstico ambiental. También llevaron a cabo una campaña de concientización y

prevención ecológica, durante la cual se impartieron pláticas y conferencias en diferentes centros educativos, además las unidades de superficie de la **Armada de México** levantaron acta de inspección a los buques norteamericanos *Draga Manhattan Island* y al

*We Ain't There Yet*, al noruego, *San Juan*, al ruso *Kapitan AKacharava* y a los mexicanos *Punta Banda TO/01* y *Atún IV*, por infringir el Reglamento para Prevenir y Controlar la Contaminación del Mar por Vertimientos de Desechos y otras Materias.

## CAMPAÑA DE CONCIENTIZACION ECOLOGICA

Del 22 de abril al 12 de junio, con motivo de las celebraciones del "Día mundial de la tierra" y "Día mundial del medio ambiente", el personal de la **Secretaría de Marina-Armada de México** participó en una campaña de

concientización ecológica, que se llevó a cabo en Ensenada, B.C.

En dicha campaña tomaron parte elementos de la **Dirección General de Ecología Marina**, adscritos a la II Zona Naval.

Dentro de este marco la **Armada de México** participará en diversas actividades, mismas que se efectuarán en coordinación con autoridades municipales y el museo local de ciencias. Las acciones comprendidas en esta campaña son: reforestación, construcción de letrinas, limpieza de playas y programas radiofónicos que versan sobre temas ecológicos.

De esta manera la **Secretaría de Marina-Armada de México** procura el beneficio de las comunidades costeras y colabora con otros organismos para obtener la participación de la población en pro del cuidado del medio ambiente.

Con motivo de los días mundiales de la Tierra y del Medio Ambiente, elementos del instituto naval participaron en campañas de reforestación, en un esfuerzo por mejorar el ambiente que nos rodea.



## PRIMER CURSO DE ATENCION DE ENFERMERIA AL PACIENTE DE HEMODIALISIS



La actualización académica del personal del servicio de Sanidad Naval es de suma importancia para mejorar la atención de los pacientes.

Centro Médico Naval, donde fungió como titular del evento el capitán de cubierta SN. MC. Guillermo García Monterd, que además contó con la participación de seis profesores provenientes de diversas instituciones del sector salud y privado.

Dicho curso comprendió un total de 30 horas, en las cuales se abordaron 18 temas teóricos y se realizaron 4 prácticas en la unidad de hemodiálisis, en las que participaron además de personal naval, civiles de diversas instituciones los cuales calificaron la calidad del evento como muy buena.

Al término del curso, el capitán de corbeta Luis Enrique Lozano Dubernard realizó la clausura del evento, en representación del capitán de corbeta SN. MC. Juan Manuel Hernández Narváez, Director del **Centro Médico Naval**.

Del 3 al 7 de mayo, se llevó a cabo el Primer curso de

atención de enfermería al paciente en Hemodiálisis en el

## APLICACION DEL PLAN SMA-93 EN VERACRUZ

Por instrucciones del Alto Mando de la **Secretaría de Marina-Armada de México**, el personal de la **III Zona Naval**, con sede en el puerto de Veracruz, Ver., y de los Sectores Navales de Tuxpan, Ver., y Matamoros, Tamps., aplicaron el *Plan SMA-93* de auxilio a la población civil, en respuesta a los efectos causados por la tromba que afectó dichos lugares el pasado 11 de mayo.

El personal naval, en coordinación con las autoridades municipales y los comités de protección civil desarrollaron acciones encaminadas a conservar la seguridad en las áreas afectadas y las condiciones de higiene para evitar brotes epidémicos. Brindaron atención y tratamiento médico, ayudaron a despejar de obstáculos los accesos a las poblaciones y las mantuvieron comunicadas por medio del equipo de radiocomunicación de la **Armada de México**.



*Ante los embates del mal tiempo que afectaron los litorales del golfo de México, la Secretaría de Marina-Armada de México aplicó el Plan SMA-93 para auxiliar a la población civil afectada.*

## CAMPAÑA PERMANENTE CONTRA EL NARCOTRAFICO

En el Puerto de Altamira, Tamps., el pasado 22 de abril, elementos de la **Armada de México** y de la Procuraduría General de la República decomisaron 2 640 kilogramos de cocaína pura.

La droga fue encontrada en las bodegas del barco mercante *Arabella* de origen colombiano, durante una inspección ordinaria.

Dentro del mismo marco, el 12 de mayo elementos adscritos al Sector Naval de Ixtapa Zihuatanejo localizaron y erradicaron aproximadamente cuatro toneladas de Cannabis Indica, así como siete almacigos con cerca de 70 mil plantas.



*El personal naval, en coordinación con elementos de la Procuraduría General de la República, decomisaron 2 640 kilogramos de cocaína pura.*

De esta forma una vez más la **Secretaría de Marina-Armada de México** en coordinación con personal del

Ejército Mexicano y P.G.R., cumple con su misión en la campaña permanente contra el narcotráfico.

## OPERACION SALVAVIDAS

Con la directriz de preservar la vida humana en la mar, la **Secretaría de Marina-Armada de México** a través de su personal y unidades de superficie y aeronavales, llevó a cabo durante los meses de mayo y junio distintas actividades encaminadas a salvaguardar la vida humana en los mares mexicanos.

Después de zozobrar en las inmediaciones de isla Lobos, cinco naufragos fueron rescatados por elementos de Infantería de Marina adscritos al Sector Naval de Tuxpan, Veracruz.

nas condiciones de salud y su nave fue remolcada por una unidad de superficie de la **Armada de México** hasta el puerto de Tuxpan, Ver.

Dentro del mismo marco, el buque patrulla *Rojas P-19*, adscrito a la **IX Zona Naval** con Cuartel General en Yukalpetén, Yuc., auxilió a los tripulantes del yate norteamericano *Pacific Pirate* que encalló en las inmediaciones del arrecife *Alacranes*, ubicado a 73 millas náuticas al Norte de Progreso, Yuc., en el golfo de México.

De igual forma, el buque patrulla *Rouaix P-17* trasladó al Sector Naval de Isla Mujeres, Q. Roo. a un tripulante del buque panameño *Tana Andino*, que se encontraba aproximadamente a 160 millas náuticas al Este del Sector. El tripulante fue trasladado por sufrir una lesión ocular provocada por quemadura.

Por otra parte, el guardacostas *Manuel Altamirano G-12* rescató a una embarcación menor que se encontraba pantoqueada aproximadamente a 66 millas náuticas al Sureste de San Quintín, B.C. y auxilió a los yates estadounidenses *Rega Strand* y *Hunter*; el primero fue localizado al garete a consecuencia de una falla en su sistema de propulsión, aproximadamente a 15 millas al Suroeste de Isla San Jerónimo, B.C.; por su parte, el yate de pesca deportiva *Hunter* fue encontrado sin combustible, por lo que el personal naval le proporcionó 300 litros de diesel para que pudiera arribar con seguridad al puerto de Ensenada, B.C.



Buque guardacostas G-12 Manuel Altamirano. Su intervención fue oportuna para auxiliar a las embarcaciones estadounidenses *Hunter* y *Rega Strand*.

Los cinco tripulantes de la embarcación llamada *El Ideth* fueron encontrados en bue-

## RETIRO DEL ALMIRANTE JORGE MORA PEREZ

"Expreso mi agradecimiento sincero a los Mandos de la Armada, así como al personal de Almirantes, Capitanes, Oficiales, Clases y Marinería, quienes durante mi responsabilidad administrativa contribuyeron, junto conmigo, al cumplimiento

leal y esmerado de las disposiciones del Alto Mando. Al llegar al final de mi carrera profesional en la Armada, me embarga la satisfacción de haberle servido con total entrega, siempre en el marco de los principios que adquirí en la **Heroica Escuela Naval**. Al

dejar esta responsabilidad, les exhorto a desempeñar sus mejores esfuerzos y sus más caros anhelos para mantener creciente la calidad de la moral, la disciplina y el exacto cumplimiento de las responsabilidades que hemos contraído con nuestra querida

institución... Debemos recordar que los hombres son transitorios; el compromiso ahora y siempre del hombre de mar es mantener impecable y eterno el prestigio de la **Armada de México**".

Con estas palabras, el almirante Jorge Mora Pérez —que hasta la fecha fungía como Jefe de Operaciones Navales— se retiró del servicio activo de la **Secretaría de Marina-Armada de México**, el pasado 15 de junio, pasando a situación de retiro por orden del Mando Supremo.

Por tal motivo, el almirante Luis Carlos Ruano Angulo, Secretario de Marina, acompañado por los almirantes David Zepeda Torres y Luis Cotero Bayardini, Subsecretario y Jefe del Estado Mayor de la Armada, respectivamente, encabezó la ceremonia que se llevó a cabo el 16 de junio en el patio de Honor de la institución, en donde el almirante Jorge Mora Pérez recibió el reconocimiento de todos los miembros de la **Secretaría de Marina-Armada de México** por sus 49 años de servicio.

Durante el acto, en medio de un respetuoso silencio



Almirante C.G. DEM. Jorge Mora Pérez. Reconocimiento al hombre que durante 49 años entregó a la Secretaría de Marina-Armada de México su esfuerzo, vitalidad y honestidad.

y con sólo el sonido de los correspondientes honores al silbato, el contingente naval reunido presenció el arriado de la insignia del Jefe de Operaciones Navales, quien recibió el estandarte, una placa de reconocimiento y el saludo del Alto Mando naval. Asimismo, el vicealmirante Félix Jaime Pérez y Elías pronunció unas palabras alusivas al acto, en las que expresó al almirante Jorge Mora Pérez el sentir de la Armada ante su retiro.

Al hacer alusión a la trayectoria del ahora retirado,

mencionó: "En la memoria quedará el ejemplo y las enseñanzas, las experiencias y los consejos; los sacrificios y las obligaciones que como guías y capitanes al servicio de los compatriotas, siempre fueron fomentadas por usted. La insignia se guarda, pero siempre ondeará como mudo testigo del deber cumplido".

Por último, el personal adscrito a este Cuartel General desfiló ante el presidium para honrar la investidura de este destacado caballero del mar.

## NOMBRAN NUEVO COMANDANTE DE LA VI ZONA NAVAL EN GUAYMAS

Con fecha 4 de mayo el vicealmirante Fernando Hernández Miranda tomó posesión como nuevo Comandante de la **VI Zona Naval** en Guaymas, Sonora, en sustitución del capitán de navío Juan R. Morales Díaz, quien había estado ocupando el cargo en forma interina.

Antes de su nombramiento el vicealmirante Fernando Hernández Miranda se desempeñaba como Director Adjunto de los Servicios Asistenciales de esta Secretaría.

Para dar posesión al nuevo Comandante de la **VI**

**Zona Naval**, fue designado el vicealmirante Gandhi Zilli Viveros, en representación de la Jefatura de Operaciones Navales.

# DISTINCION NAVAL AL CORONEL ALOYSIO DA ROCHA

El pasado 16 de junio, el Secretario de Marina, almirante Luis Carlos Ruano Angulo, impuso la condecoración "Distinción Naval Segunda Clase" al coronel de infantería Q.E.M.A Aloysio Da Rocha, de la Armada de Brasil, en ceremonia llevada a cabo en las oficinas del Alto Mando de la **Secretaría de Marina-Armada de México**.



*El Secretario de Marina, almirante Luis Carlos Ruano Angulo, impuso la condecoración "Distinción Naval Segunda Clase" al coronel Aloysio Da Rocha, agregado de las Fuerzas Armadas brasileñas a la embajada de Brasil en México...*

El coronel Aloysio Da Rocha, quien era Agregado de las Fuerzas Armadas a la Emba-

jada de Brasil en México, recibió la condecoración que el país otorga a los militares extranjeros, en reconocimiento a su meritoria labor en estrechar los lazos de amistad entre las Fuerzas Armadas, honrando al Gobierno y a las instituciones militares.

"Señor coronel Da Rocha —dijo durante la ceremonia el capitán de navío C.G. DEM Jorge Humberto Pastor Gómez, Director General interino de Comunicaciones Navales— sabemos que muy pronto habrá de retornar a su patria para incorporarse a nuevas responsabilidades en donde le deseamos el éxito que seguramente logrará por su reconocida capacidad e integridad profesional demostrada entre nosotros"

Por su parte, al recibir la medalla el coronel Da Rocha dijo: "... Hoy, soy yo quien recibe una condecoración mexicana. El honor que se me confirió constituye para mi persona y para mi carrera profesional un estímulo significativo que portaré con orgullo; por lo que, en nombre de mi país y de la Armada brasileña expreso mi gratitud al Gobierno mexicano y a la **Secretaría de Marina-Armada de México**... Esta condecoración, que conservaré con mucho cariño, me recordará tiempos de satisfacciones y alegría que mi familia y yo hemos disfrutado en este bello país; pero lo que más me encantó fue disfrutar el clima de amistad, de alegría y de amor patrio que caracteriza al pueblo mexicano...".

## LANCHA PIRAÑA: EVOLUCION DEL BINOMIO BUQUE-HELICOPTERO

Rapidez, ligereza y versatilidad son algunas de las características que presentan las 36 lanchas clase Piraña que fueron adquiridas recientemente por la **Secretaría de Marina-Armada de México**, con el fin de responder a las necesidades de la nueva concepción táctica del trinomio "buque-helicóptero-piraña",

como una evolución del binomio buque-helicóptero.

Las lanchas Piraña están dotadas con radar, equipos de comunicación de alta tecnología; operadas por once tripulantes, alcanzan a

desarrollar una velocidad de hasta 40 nudos (74 kilómetros por hora).

Así las 36 lanchas de este tipo se unen a las 136 unidades de superficie, y a las 75 aeronaves de ala fija y 23 de ala rotativa, con el propósito de cumplir mejor con las diferentes funciones que le han sido conferidas por la nación, entre las que destacan la salvaguarda de la soberanía nacional, la protección de la vida humana, las especies en peligro de extinción y los recursos renovables y no renovables, así como la vigilancia en materia ecológica y pesquera, entre otras.



La lancha clase Piraña conforma el trinomio buque-helicóptero-piraña. Con este nuevo concepto se incrementa y optimiza el radio de acción de vigilancia de nuestros mares.

## CRUCERO DE INSTRUCCION ACADEMICA-CABO DE HORNOS 92-93



El buque escuela velero Cuauhtémoc, como embajador del pueblo mexicano, llevó un mensaje de paz y fraternidad a los diferentes puertos que visitó durante el crucero de instrucción Cabo de Hornos 92-93.

El buque escuela velero Cuauhtémoc, bajo el mando del capitán de navío C.G. DEM Humberto Gómez Leyva y llevando a bordo a 123 cadetes que cursan su último año de estudios en la **Heroica Escuela Naval**, arribó el pasado 31 de mayo —en vísperas del Día de la Marina— al puerto de Tampico, Tamps., pri-

mer puerto mexicano que tocó después de haber realizado el crucero de instrucción académica Cabo de Hornos 92-93.

Durante este recorrido, el velero Cuauhtémoc navegó más de 11 mil millas náuticas habiendo zarpado de Acapulco, Gro., el día 7 de diciembre del año pasado, viaje durante el cual visitó puertos de centro y Sudamérica, entre los que destacan Panamá, Pan.; Valparaíso y Cabo de Hornos, Chile; Buenos Aires, Argentina; Río de Janeiro, Brasil; La Guayra, Venezuela; Cartagena, Colombia; Puerto Limón, Costa Rica y Puerto Cortés, Honduras.

En estos lugares los cadetes dejaron un mensaje de paz y fraternidad enviado por el pueblo y Gobierno de México. Asimismo, realizaron actividades de investigación científica, oceanográfica y de los recursos marítimos, así como las correspondientes a navegación y maniobra de velas.

El velero Cuauhtémoc zarpó el 2 de junio de Tampico para dirigirse al puerto de Veracruz, donde arribó el día 4 siendo su dotación de 259 elementos objeto de una calurosa recepción por parte de familiares y amigos al feliz término de su misión.

# VISITA DE ALUMNOS DE LA ESCUELA ENRIQUE REBSAMEN

El pasado 28 de mayo visitaron las instalaciones de la **Secretaría de Marina-Armada de México** 115 alumnos de la escuela primaria Enrique Rebsamen con el fin de conocer algunas de las actividades que se realizan en esta dependencia.

Durante su visita, los alumnos pertene-

directora de la escuela, Gloria Villegas Piña, así como por el personal docente de esa institución educativa.

Después de presenciar dicho acto los niños asistieron a sesiones informativas sobre oceanografía, educación y ecología marina,



*Alumnos de la escuela primaria Enrique Rebsamen visitaron las instalaciones de nuestra dependencia, en un acercamiento de los niños para conocer las actividades que realiza el instituto naval.*

cientes al 5° y 6° grados, asistieron al acto de izar bandera, acompañados por la profesora y

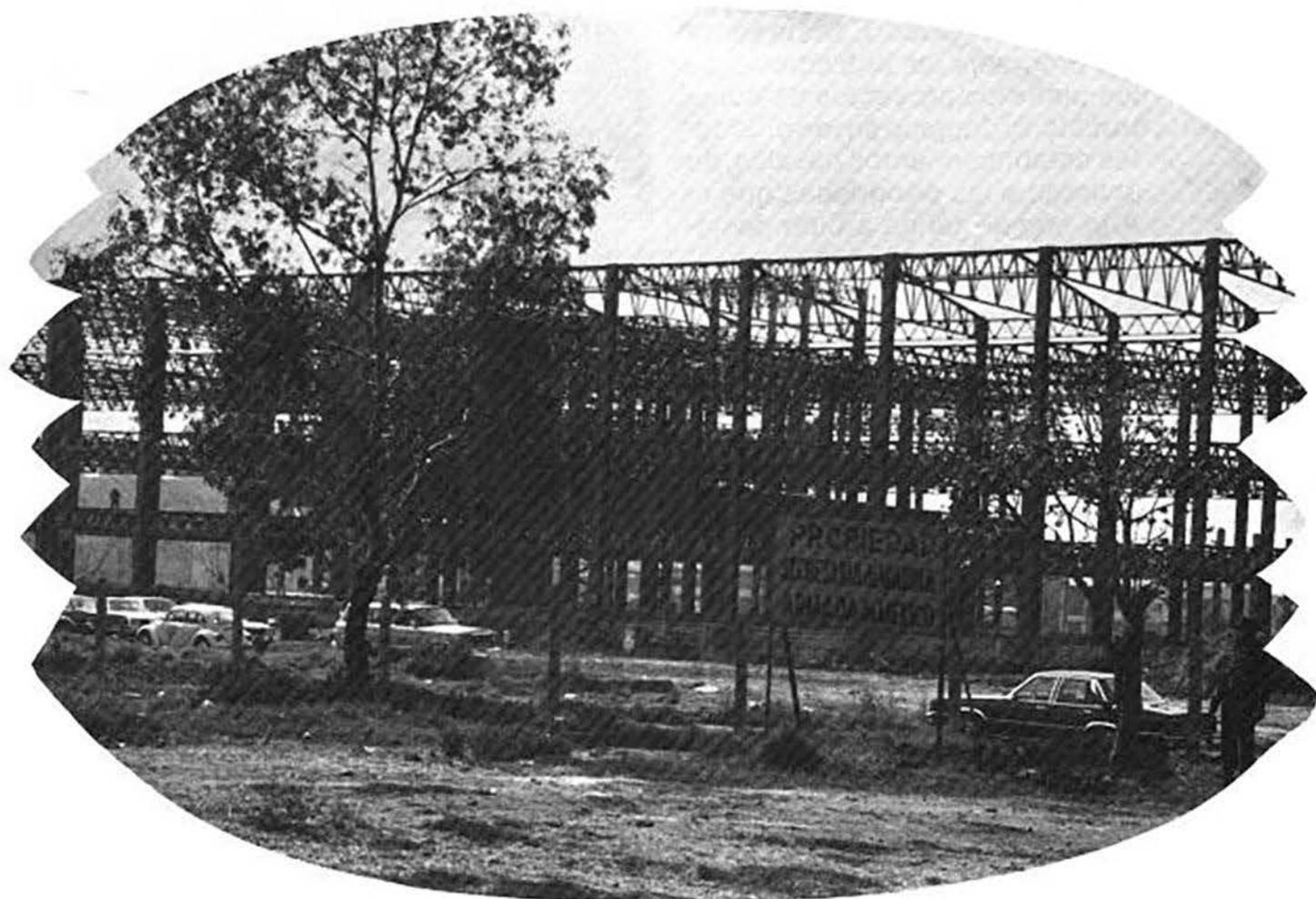
impartidas en las respectivas áreas de la **Secretaría de Marina**.

## MARTIN MONDRAGON DA UN TRIUNFO A MARINA

El pasado 23 de mayo Martín Mondragón (olímpico en Seúl-88) dio al equipo de la **Secretaría de Marina-Armada de México** el triunfo en los 15 kilómetros de la IX carrera "Bosques de las Lomas" organizada por una revista especializada en atletismo.

Martín Mondragón obtuvo el primer lugar al cronometrar 45 minutos y 48 segundos, quedando a un segundo del récord de este torneo; el segundo lugar lo obtuvo Maximino Ayala con 47:03 y el tercero se lo adjudicó Eduardo Fierros con 47:18.

# *Edificios, Instalaciones y Mejores Obras, Mayores Rendimientos*



*Inicio de la construcción de los que hoy son los edificios que constituyen la sede del instituto naval.*

Desde la perspectiva de que a mejor infraestructura se incrementan cualitativamente las circunstancias de operación, la **Dirección General de Instalaciones** tiene el compromiso de mantener las obras, instalaciones y edificios de la **Secretaría de Marina-Armada de México** en las mejores condiciones posibles a fin de garantizar el mejor aprovechamiento de los recursos humanos, materiales, técnicos y financieros de la institución.

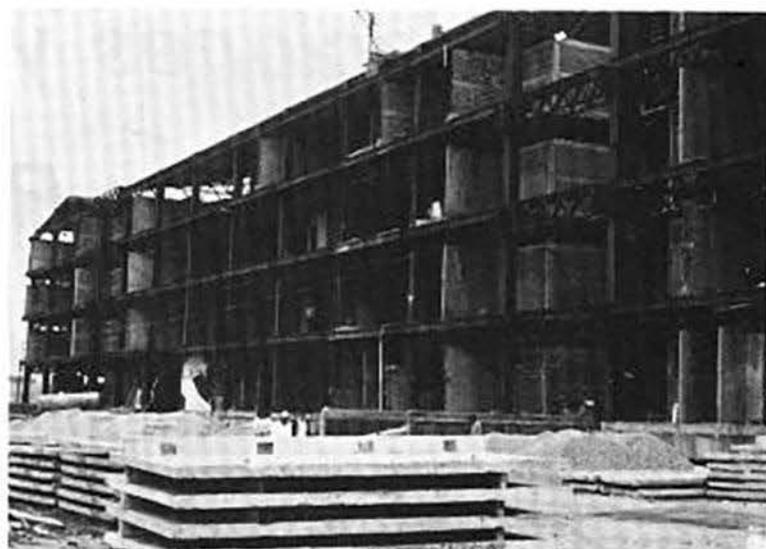
Por: • Dirección General de Instalaciones  
• Javier LEDESMA BECERRIL

La **Dirección General de Instalaciones** —creada a partir del 11 de mayo de 1977 como Dirección General de Construcción de Obras y de Dragado— es la encargada de planear, construir y conservar las instalaciones así como las obras de dragado que requiera la **Secretaría de Marina-Armada de México**. En este sentido, programa las actividades de los distintos proyectos de construcción y dragado de los diferentes establecimientos navales, de acuerdo a las prioridades que el Alto Mando tenga a bien designar.

#### ANTECEDENTES

Los antecedentes de esta dirección general se remontan hacia 1977, fecha en que la Presidencia de la República realizó una reforma a la estructura de la Administración Pública Federal, desincorporando de la **Secretaría de Marina** las Direcciones Generales de Obras Marítimas y la de Dragado para incorporarlas a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, encargada de supervisar las obras y las operaciones de dragado y a las que se les asignarían distintas tareas. Después, por acuerdo presidencial, el 11 de mayo de 1977 se creó la Dirección General de Construcción de Obras y Dragado, que realizaría las actividades de localización, planeación, es-

*Instalaciones de la Secretaría de Marina-Armada de México.*



*La ingeniería y la arquitectura aplicada en la construcción del Cuartel General de la Armada, de lo mejor para una obra perdurable.*

tudios, proyecto y construcción de obras e instalaciones del instituto naval, así como los dragados en áreas portuarias, de operación de las unidades a flote o de apoyo a la construcción de obras con frente al mar.

Más adelante, con el nuevo Reglamento Interior de la Secretaría de Marina de febrero de 1990 esta unidad administrativa cambió su denominación por la que actualmente se conoce (**Dirección General de Instalaciones**), dependiendo orgánica y presupuestalmente de la Subsecretaría de Marina, sin que hayan cambiado sus atribuciones conferidas en el Reglamento Interior de la Secretaría de Marina vigente.

#### ATRIBUCIONES

De conformidad con lo establecido en el Reglamento Interior de la Secretaría de Marina, la **Dirección General de Instalaciones** tiene asignadas las siguientes atribuciones:

1. Participar con las unidades administrativas de la Secretaría en todo lo relativo a las necesidades y características de construcción, reconstrucción y mantenimiento de obras que requieran.
2. Planear, programar y eje-

cutar las instalaciones y obras que requieran los diferentes establecimientos de la Secretaría.

- Mantener y conservar en buenas condiciones para el servicio, las obras, instalaciones y edificios a cargo de la secretaria.
- Diseñar y contribuir en la construcción de las unidades habitacionales que requiera la **Secretaría de Marina**.



Anexo al edificio principal, se edificó la sucursal Marina, del Banco del Ejército, Fuerza Aérea y Armada.

- Programar la adquisición y uso de las unidades y equipos de dragado a cargo de la Secretaría y ejecutar los trabajos de dragado inherentes al servicio de la misma.
- Administrar, operar y mantener el equipo y materiales necesarios para el cumplimiento de sus funciones.
- Coadyuvar, dentro de su área de acción, en situaciones de emergencia en el desalojo de obstáculos que entorpezcan la navegación y/o la seguridad de las embarcaciones en canales o vías navegables.
- Colaborar con la **Dirección General de Administración** en la elaboración y actualización del catas-

tro de las obras, terrenos e instalaciones con los que cuenta la **Secretaría de Marina**.

#### OPERATIVIDAD

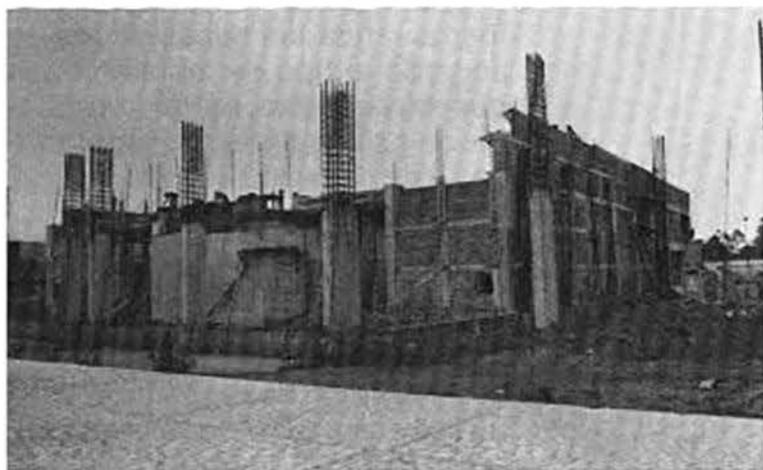
Para dar cumplimiento a las atribuciones asignadas, la **Dirección General de Instalaciones** cuenta con una Dirección General Adjunta, una Secretaría Particular y cuatro direcciones de área:

- Dirección de Planeación, Estudios y Proyectos de Obra
- Dirección de Ejecución de Obra
- Dirección de Dragado y Control de Costas
- Coordinación de Servicios Logísticos

#### DIRECCION GENERAL ADJUNTA

Auxilia al Director General en la planeación, dirección, organización y control de las actividades que se realicen para lograr las

*Comedor y alojamiento para el personal de la Secretaría de Marina-Armada de México.*



metas propuestas y lo sustituye en sus ausencias temporales.

#### SECRETARIA PARTICULAR

Sus principales funciones consisten en: la transmisión y difusión de las órdenes y directivas de carácter técnico-administrativas que emite el director general; el manejo de la agenda de acuerdos y el control de los mismos, y



*El Servicio de comedor con una mejor funcionalidad.*

la dirección de las actividades administrativas internas.

### **DIRECCION DE PLANEACION DE OBRAS**

LLeva a cabo los anteproyectos y proyectos ejecutivos para las instalaciones marítimas-portuarias, administrativas, operativas, logísticas, hospitalarias, educativas, etcétera, a fin de satisfacer los requerimientos que, en materia de obra civil, plantean las diversas unidades administrativas y establecimientos de la **Secretaría de Marina-Armada de México**, analizando conjuntamente con los usuarios las necesidades de acuerdo al tipo de instalaciones que se requieran. Asimismo establece los lineamientos topográficos y de estudios especiales.

Para el cumplimiento de sus funciones, se auxilia con dos subdirecciones:

#### **Subdirección de Ingeniería**

Es la encargada de elaborar, revisar y mantener los diferentes aspectos que conforman un proyecto, tales como especificaciones de diseño, procedimientos de cálculo y sistemas de las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas, entre otras. En igual forma analiza la información topo-hidrográfica, de mecánica de suelos y climatológica.

#### **Subdirección de Arquitectura**

Esta área realiza los trabajos que

dentro del ámbito de su competencia le son asignados a la Dirección de Planeación, coordinando con la Subdirección de Ingeniería aquellos aspectos que coadyuven a una mejor integración y armonía de cada proyecto, estudiando y proponiendo en su caso las normas y especificaciones que en materia de arquitectura sean las más adecuadas; define los criterios básicos que deben seguirse para el diseño de los diferentes proyectos y fija los estándares aplicables.

De igual forma mantiene actualizada la información de los nuevos proyectos en cuanto a funcionalidad y economía y elabora programas de visitas a los diferentes lugares donde se proyecte o realicen obras para fines de estudios y aplicación de especificaciones.

### **DIRECCION DE EJECUCION DE OBRAS**

Es la responsable de materializar aquellos proyectos que son formulados por la Dirección de Planeación y autorizados por la superioridad, a través de la supervisión que se realiza en las obras por contrato o ejecutando las que son por administración directa y verificando que se cumpla con las normas y especificaciones contempladas en el proyecto ejecutivo original.

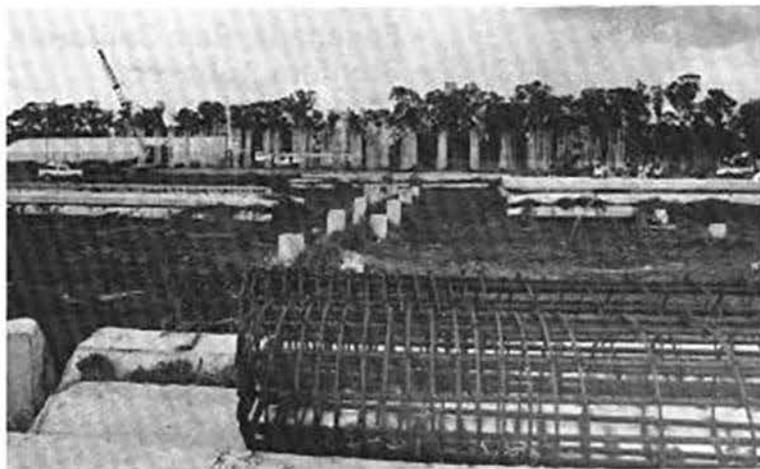
*Hotel para Almirantes, Capitanes y Oficiales que transitan por la ciudad de México.*



Esta área cuenta con tres subdirecciones:

#### **Subdirección de Construcción**

Las funciones que tiene encomendadas son las de atender todo lo relativo a la construcción de obra nueva, ya sea ésta por administración directa o por contrato. En términos generales, determina los procesos de construcción en coordinación con la dirección de planeación de obras y de acuerdo con los recursos económicos, humanos y materiales con que se cuenta, controla el avance de las obras mediante estimaciones o reportes semanales que en su caso rinden las unidades de construcción y verifica el adecuado cumplimiento de las normas y especificaciones de construcción. En caso de obras por contrato, las unidades de construcción llevan la tarea



*Ya emerge en los terrenos de Tepetlapa de la ciudad de México la edificación del Centro de Estudios Superiores Navales de la Armada de México.*

tal en vigor y llevar los controles gráficos de las obras e instalaciones conforme a los proyectos, especificaciones, precios y costos aprobados y verificar que se cumplan las normas y procedimientos que deben de aplicarse a la ejecución de los programas establecidos. Para lo anterior se diseñan formatos, guías y toda la documentación, con el fin de establecer y unificar criterios para la información técnica y administrativa con las unidades de construcción.

#### **Subdirección de Costos**

Esta área formula la presupuestación de cada obra conforme a las disposiciones legales y normativas, determinando el costo más aceptable para cada obra a partir de datos básicos de costos de materiales, de mano de obra, de maquinaria de construcción y, en su caso, los costos indirectos que intervengan en función de cada proyecto, considerando sus especificaciones y principalmente su procedimiento de construcción.

Finalmente, para el ejercicio de las funciones establecidas y para materializar los proyectos ejecutivos de obras, se cuenta con 13 unidades de construcción, ubicadas en:

- Ciudad del Carmen, Campeche



*Maqueta del Centro de Estudios Superiores Navales de la Armada de México que se construye en los terrenos de San Pablo Tepetlapa en la ciudad de México.*

de supervisores de obra, bajo el control de esta subdirección.

#### **Subdirección de Reconstrucción y Mantenimiento**

Dentro de las funciones de esta área se encuentran las de planear y organizar los programas de reconstrucción y mantenimiento de las instalaciones de la **Secretaría de Marina-Armada de México** que lo requieran; analizar las obras que tengan prioridad, con el fin de elaborar presupuestos y programas de las obras aprobadas para el ejercicio presupues-

- Ensenada, Baja California
- Frontera, Tabasco
- Lázaro Cárdenas, Michoacán
- Manzanillo, Colima
- Matamoros, Tamaulipas
- Mazatlán, Sinaloa
- La Paz, Baja California Sur
- Tampico, Tamaulipas
- Valle de México, México
- Veracruz, Veracruz
- Zihuatanejo, Guerrero
- Puerto Madero, Chiapas



*Gasolinera, estación que se construye en la esquina de las avenidas Cafetales y La Virgen, en la ciudad de México.*

#### **DIRECCION DE DRAGADO Y CONTROL DE COSTAS**

Es la encargada de llevar a cabo las operaciones de construcción y mantenimiento, de dragado en canales, muelles e instalaciones de la **Secretaría de Marina-Armada de México**; efectúa la supervisión, coordinación e inspección de los programas anuales y específicos de esta actividad, estableciendo las normas y parámetros para la correcta ejecución de los mismos.

Tiene a su cargo los programas de rehabilitación, mantenimiento y operación de las dragas así como del equipo de dragado y de los sistemas auxiliares; asimismo evalúa el cumplimiento de los programas previamente establecidos, determinando en su caso las causas de desviación, así como las medidas co-

rectivas necesarias que deban aplicarse.

Para el cumplimiento de sus funciones, está integrada por dos Subdirecciones:

#### **Subdirección de Dragado**

Encargada de la coordinación, planeación y control de las actividades de dragado, así como del mantenimiento del equipo de operación y auxiliar existente, verificando periódicamente los avances respectivos, tanto de las tareas de dragado como del mantenimiento o reparación de las propias unidades.

#### **Subdirección de Control de Costas**

Lleva a cabo los estudios técnicos hidrográficos para el mantenimiento del control de acarreo litoral y las erosiones en las dársenas, muelles, canales y demás vías de navegación, así como de la coordinación y supervisión de los estudios necesarios para evitar la contaminación en los ríos y costas.

Para realizar estas tareas cuenta con las dragas autopro-

*Infraestructura para el Sector Naval, en Matamoros, Tamps.*



pulsadas *Chiapas* y *Cristóbal Colón* y las dragas estacionarias *Isia Azteca*, *Isla del Carmen* y *Mazatlán II*.

## COORDINACION DE SERVICIOS LOGISTICOS

Esta dirección es la responsable de brindar el apoyo logístico-administrativo que requieren las oficinas centrales de la propia dirección general, así como de las unidades foráneas en aspectos de personal, material y presupuesto, coadyuvando así al cumplimiento de las funciones asignadas a cada una de las diferentes áreas.

Coordina y controla el ejercicio del presupuesto asignado a esta unidad administrativa, en el rubro gasto corriente para las actividades propias de la dirección general, así como el gasto de inversión para el cumplimiento de los objetivos asignados por el Alto Mando. Asimismo, administra y distribuye los recursos humanos, materiales y presupuestales que sean asignados, de acuerdo a los lineamientos que establece el director general, dando debida observación a los diferentes ordenamientos administrativos existentes a fin de cubrir oportunamente y adecuadamente las necesidades que se presenten.

Está integrada por tres Subdirecciones o unidades, siendo éstas las siguientes:

### Unidad de Control de Personal

Los objetivos de esta unidad están encaminados a la administra-



*La Draga Mazatlán II, lleva a cabo tareas de control de acarreo litoral y de las erosiones en las dársenas, canales y otras vías de navegación.*

ción de los recursos humanos de la dirección general, buscando su óptimo aprovechamiento; analiza con los servidores públicos de las diferentes áreas las necesidades en cuanto número y nivel profesional de los recursos humanos requeridos a corto, mediano y largo plazos; supervisa los trámites previos de selección y contratación así como lo relativo a altas, bajas, licencias, permisos, etcétera, del personal; por otra parte lleva el control, registro y distribución del pago al mismo. Como una parte importante, coordina lo relativo a la capacitación que se requiera en el personal, de acuerdo a sus funciones operativas, según los lineamientos que al respecto se emite por parte del comité de capacitación de la Secretaría de Marina.

### Unidad de Aprovisionamiento

Coadyuva a la elaboración del programa anual de adquisiciones de bienes y servicios de la dirección general y de las unidades de construcción para integrarlo al anteproyecto de presupuesto; coordina la adquisición de materiales de construcción, bienes muebles y materiales de consumo que soliciten las diferentes direcciones, unidades de construcción y dragado de acuerdo al programa de adquisiciones; mantiene actualizado el inventario de bienes muebles; tramita las órdenes de reparación de ve-

*El Sector Naval de Topolobampo, inaugurado en junio de 1991, es un sector de lo más moderno en instalaciones.*



hículos, maquinaria y equipo, y ejerce la supervisión de dichas reparaciones, controlando en igual forma la distribución y adquisición de combustibles y lubricantes.

**Unidad de Control Presupuestal y Programas de Obra**

Se encarga de planear el anteproyecto del presupuesto de inversión y de gasto corriente de los órganos centrales y de las unidades de construcción y dragas; supervisa la elaboración de los con-

tratos de obra y de estudios y proyectos de acuerdo al programa de inversión, así como su registro contable oportuno; verifica periódicamente que los reportes de control y evaluación del presupuesto que se rinde a la **Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto** sea la requerida; realiza todos los trámites inherentes a la dotación de partidas presupuestales de inversión y gasto corriente, sus ampliaciones y transferencias, y gestiona las solicitudes de órde-



*Mejor infraestructura mayores rendimientos de los gastos de inversión para el cumplimiento de los objetivos asignados por el Alto Mando, he aquí la Zona Naval de Puerto Vallarta.*

nes de pago correspondientes a la dirección general, unidades de construcción y de dragado.

**RECUENTO**

A catorce años de existencia, la **Dirección General de Instalaciones** ha realizado importantes obras de infraestructura para la **Secretaría de Marina**, entre las que destacan las siguientes construcciones:

- Los edificios sede de la institución, con 10 000 m<sup>2</sup> de construcción y que alberga a un 90% de las dependencias que tienen

como base la ciudad de México.

- Un muelle marginal de 400 metros de longitud, en la Zona Naval de Manzanillo, Colima.
- Un varadero para buques de 1 500 toneladas, en el Astillero de Marina número uno, en Tampico, Tamps., equipado con sistema de transferencia lateral.
- Varadero para buques de hasta 250 toneladas, en el Astillero de Marina de Ciudad del Carmen, Campeche, dotado con sistema de transferencia lateral.



*Los hospitales navales son un factor esencial, con todos sus servicios, laboratorios y gabinetes equipados con tecnología moderna, como el Hospital de Tampico, Tamps.*

- Construcción del Sector Naval de Topolobampo, Sinaloa, inaugurado el 10. de junio de 1991 por el licenciado Carlos Salinas de Gortari, Presidente de México.
- Construcción de dos hospitales para 34 camas cada uno, en los puertos de Tampico, Tamps., y Mazatlán, Sin., así como cinco enfermerías para doce camas en La Paz, B.C.S., Puerto Madero, Chis., Chetumal, Q. Roo, Ciudad del Carmen, Camp., y San Blas, Nay., esta última en proceso de terminación.
- Se está construyendo actualmente la segunda etapa del Sector Naval de La Pesca, Tamps.
- Se está iniciando el programa especial de la vivienda en renta para personal de la **Secretaría de Marina**, con un total de 2 101 viviendas que deberán terminarse en el transcurso de 1994.
- Se ha iniciado la construcción del **Centro de Estudios Superiores Navales**, que deberá concluirse en 1994.
- Se construyeron en 1978 y 1979 las instalaciones para la I y V Zonas Navales respectivamente.

- Construcción de la aeropista en Isla Socorro, Col., inaugurada el 10. de junio de 1979.
- Construcción de Cuarteles para Infantería de Marina, en diversos lugares de la república.

#### PROYECTIVA

La **Dirección General de Instalaciones** está conciente de la importancia que cobra para la seguridad nacional la construcción de nuevos Sectores y Zonas Navales. Por tal motivo tiene proyectados distintos planes que contemplan el crecimiento de la infraestructura naval.

#### A mediano plazo:

- Construcción del Sector Naval de La Pesca, en el Estado de Tamaulipas, que garantizará la seguridad de esa zona, donde se proyectan obras de infraestructura turística y portuaria

#### A mediano y largo plazos:

- Construcción de bases navales dotadas de instalaciones de atraque propias, lo que permitiría el retiro de las unidades armadas de los muelles destinados a servicios portuarios civiles.

*Y la medicina que se practica en la Armada de México debe ser por esencia medicina clínica, y sus hospitales están acondicionados para ello, un claro ejemplo es el Hospital Naval de Veracruz, Ver.*





El proyecto de modernización de los buques dragaminas clase Admirable es una alternativa viable para disponer de unidades equipadas con moderna tecnología.

# PROYECTO DE MODERNIZACION DE LOS DRAGAMINAS CLASE "ADMIRABLE"

Por: Dirección General de Construcción y Mantenimiento Navales

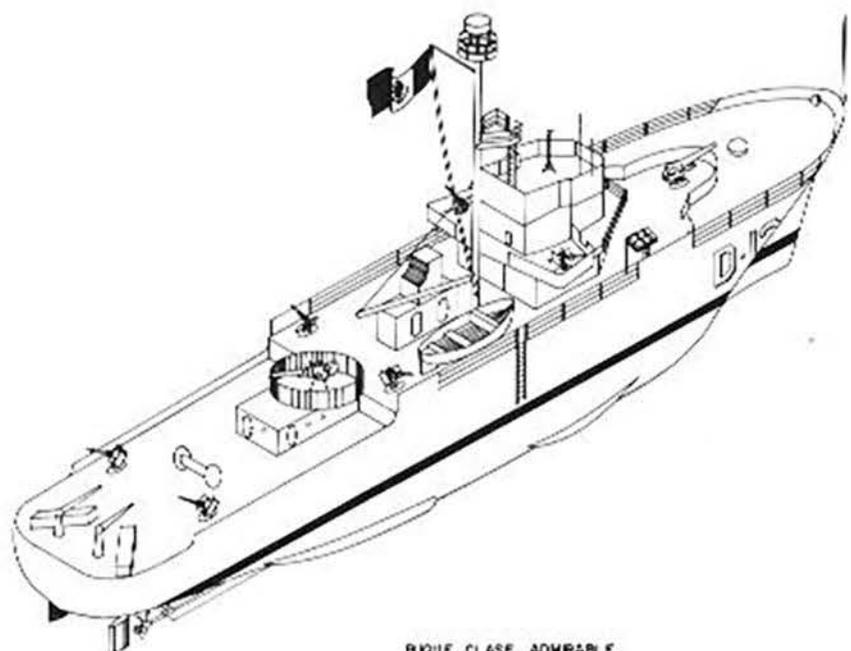
## ANTECEDENTES

Los buques Dragaminas de la clase Admirable fueron construidos para la Armada de los Estados Unidos de América en los años de 1943 y 1944, habiendo participado muchos de ellos en la guerra de Corea (1950-1953). Originalmente estaban dotados de diferentes equipos para la detección, barrido y destrucción de minas y de sistemas antimagnéticos para proteger el barco, tales como el sistema de De-gaussing que mediante un campo magnético que anulaba el campo propio del barco y evitaba la detonación de las minas magnéticas.

Estas unidades fueron desactivadas y preservadas por la Armada de los Estados Unidos de América pasando a la flota de reserva. De dicha situación fueron transferidos a la Armada de México en el año de 1962.

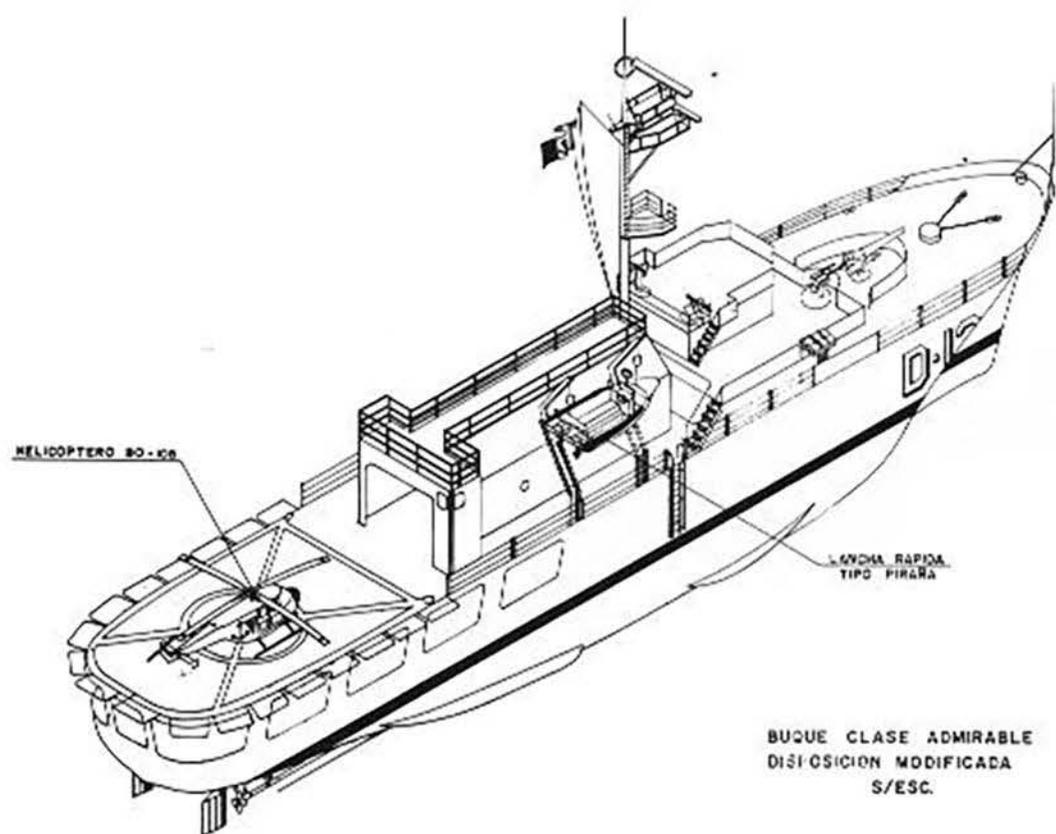
Por sus grandes cualidades marineras estas unidades han prestado un gran servicio a nuestra institución. Inicialmente repartidos en los litorales del océano Pacífico y golfo de México, posteriormente fueron concentrados en el golfo de México donde desarrollan prin-

cipalmente misiones de vigilancia costera y de la Zona Económica Exclusiva, siempre con el objetivo de "preservar y fortalecer la soberanía nacional, mediante la defensa de la integridad territorial, de los mares y plataformas continentales, de los recursos naturales y de la autonomía del país"<sup>1</sup>



BUQUE CLASE ADMIRABLE  
DISPOSICION ORIGINAL  
S/ ESC.

<sup>1</sup> Poder Ejecutivo Federal. Plan nacional de Desarrollo 1989-1994. México, D.F. a 31 de Mayo de 1989.



El objetivo de la modernización de los buques clase Admirable es incrementar su capacidad de detección, búsqueda e interceptación en sus operaciones de vigilancia.

Debido a los avances tecnológicos, las embarcaciones que pudiesen considerarse como presuntos responsables de violar las leyes Mexicanas con actividades de contrabando, narcotráfico y pesca ilegal, navegan a velocidades superiores a los quince nudos por lo que resulta inminente la necesidad de establecer estrategias que permitan a este tipo de unidades el cumplimiento eficiente y eficaz de sus misiones, entre las que se destaca la del combate decisivo al narcotráfico, establecido por el Jefe Supremo de las Fuerzas Armadas, licenciado Carlos Salinas de Gortari, como parte de la doctrina militar que define un elemento de la política exterior del país.

#### ESTRATEGIA

El proyecto de modernización de los buques Dragaminas de la clase Admirable, nace como una alternativa viable para tener unidades dotadas con los elementos necesarios para efectuar con eficacia y eficiencia la noble misión encomendada a la **Secretaría de Marina-Armada de México**.

Aprovechando los recursos disponibles y las mismas unidades en uso, con una inver-



sión sensiblemente menor a lo que pudiese representar la construcción o adquisición de unidades nuevas, la modernización es una alternativa ya puesta en práctica por diferentes Armadas del mundo.

Esencialmente se ha definido que el objetivo de la modernización de los Dragaminas clase Admirable es incrementar su capacidad de detección, búsqueda e interceptación.

A fin de alcanzar el objetivo planteado, se dotará a las embarcaciones con una cubierta de vuelo y hangar para permitir el anaveaje y transporte de un helicóptero Bolkow BO 105 CB.



Tres embarcaciones fueron inicialmente escogidas para su modernización: Los Dragaminas 11, 12 y 13 con base en los puertos de Coatzacoalcos, Tampico y Veracruz respectivamente, habiéndose dispuesto que fuesen sus propias tripulaciones quienes desarrollaran los trabajos concernientes a la modernización de estas unidades, apoyadas con personal del Grupo de Rehabilitación del Golfo, de los Astilleros de Marina número uno y tres, y del Arsenal Nacional. Para el presente año el proyecto se extenderá en dos embarcaciones más.

A fin de alcanzar el objetivo planteado, para incrementar la **capacidad de búsqueda** se dotará a la embarcación que una cubierta de vuelo y hangar con sus accesorios completos y capacidad para permitir el anaveaje y transporte de un helicóptero Bolkow BO 105 CB de las siguientes características generales:

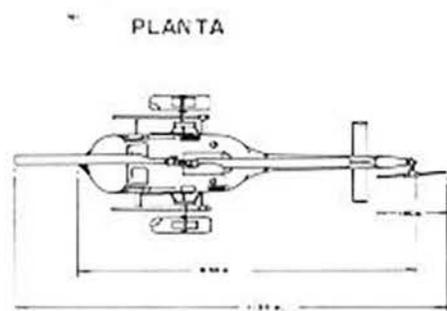
LARGO .....	11.86 m
HUELLA (distancia entre esquies) .	2.53 m
ALTURA MAXIMA (con el rotor de cola vertical) .....	3.80 m
ENVERGADURA .....	7.12 m
PESO MAXIMO AL DESPEGUE ..	2 400 kg
RADIO DE ACCION (con capacidad normal de combustible) .....	575 km

VELOCIDAD MAXIMA .....	270 km/h
VELOCIDAD DE CRUCERO .....	242 km/h
AUTONOMIA (con capacidad normal de comb.) .....	3.5 h

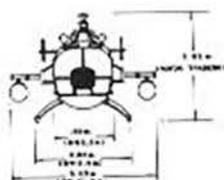
Asimismo, se mejorarán las condiciones de su maquinaria principal, efectuándole reparación general (overhaul) a las mismas y se cambiará ó rehabilitará su maquinaria auxiliar.

Para incrementar su **capacidad de detección** se mejorarán sus medios electrónicos, reponiendo los equipos de ayuda a la navegación y dotándolo de medios de detección modernos que hagan operativo el trinomio Buque-embarcación menor-helicóptero. Dentro de los equipos con que serán dotados estas unidades, destacan los siguientes:

- Transreceptor ICOM Base VHF, banda marina, con unidades portátiles de igual tipo.
- Transreceptor BENDIX KING VHF banda aérea, para permitir la comunicación con el helicóptero.
- Equipo emisor transponder VEGA N.P. Mod. 367-X1.
- Equipo emisor NBD N.P. Mod. Dual SA-100.



VISTA FRONTAL

BO-105  
ESC. 1:100

Plano del Helicóptero Bolkow BO 105.

- Radiotransreceptor para comunicaciones militares.
- Sistema de navegación MICOLOGIC EXPLORER.
- Sistema de cartas electrónicas MASTER CHART.
- Equipo Radiogoniómetro para VHF y HF RAYTHEON.
- Radar Sperry Rascar 3400 M-27
- Corredera Sperry SRD-331
- Equipo navegador LORAN "C" Raytheon.
- Equipo facsimil metereológico.
- Equipo ecosonda RAYTHEON DSL-750

El incremento de su **capacidad de interceptación** se efectuará dotándolo, además del helicóptero, de una embarcación menor de alta velocidad que lleve a bordo sus propios medios de búsqueda y comunicación que le permitan resolver el problema cinemático y mantener un contacto permanente con el buque, a fin de efectuar la interceptación en el mínimo de tiempo y dentro de los márgenes de seguridad necesarios. Esta embarcación es la llamada tipo *Piraña*, con las siguientes características generales:

Eslora total	22' 3"
Manga máxima	7' 5"
H.P. mín.	85
H.P. máx.	280

Calado mínimo	14"
Capacidad de comb.	129 gal.
Capacidad de personas	11 pers.
Capacidad de carga	5 000 lb.
Velocidad máxima	40 nudos
Propulsión:	dos motores Johnson de 140 H.P. cada uno
	Radar Raytheon modelo R20X
	Compás magnético Ritchie explorer
	Transreceptor marino VHF
	Equipo de seguridad Olin Alert

Desde el mes de marzo de 1991 los Admirable entraron a modernización, habiéndose adelantado considerablemente los trabajos, de acuerdo a lo siguiente.

- Se diseñó, construyó e instaló la cubierta de vuelo.
- Se efectuó cambio de acero a cubiertas, mamparos y estructuras asociadas.
- Se desmontaron aislamientos en mal estado y se dio tratamiento anticorrosivo a las zonas interiores de los buques.

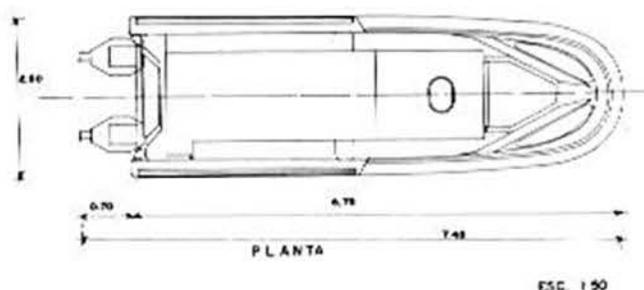
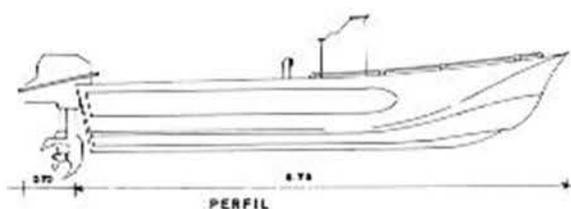
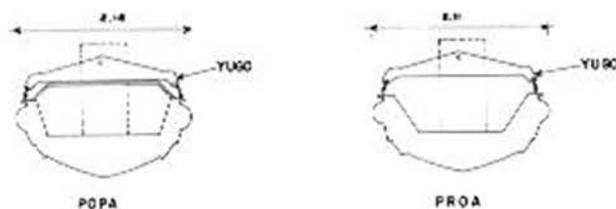


Diagrama de la lancha interceptora tipo Piraña, componente de los modernos buques clase Admirable.

Las tripulaciones de los dragaminas 11, 12 y 13, apoyadas por personal del Grupo de Rehabilitación del Golfo, de los Astilleros uno y tres y del Arsenal Nacional fueron quienes realizaron las obras de modernización en estas unidades.

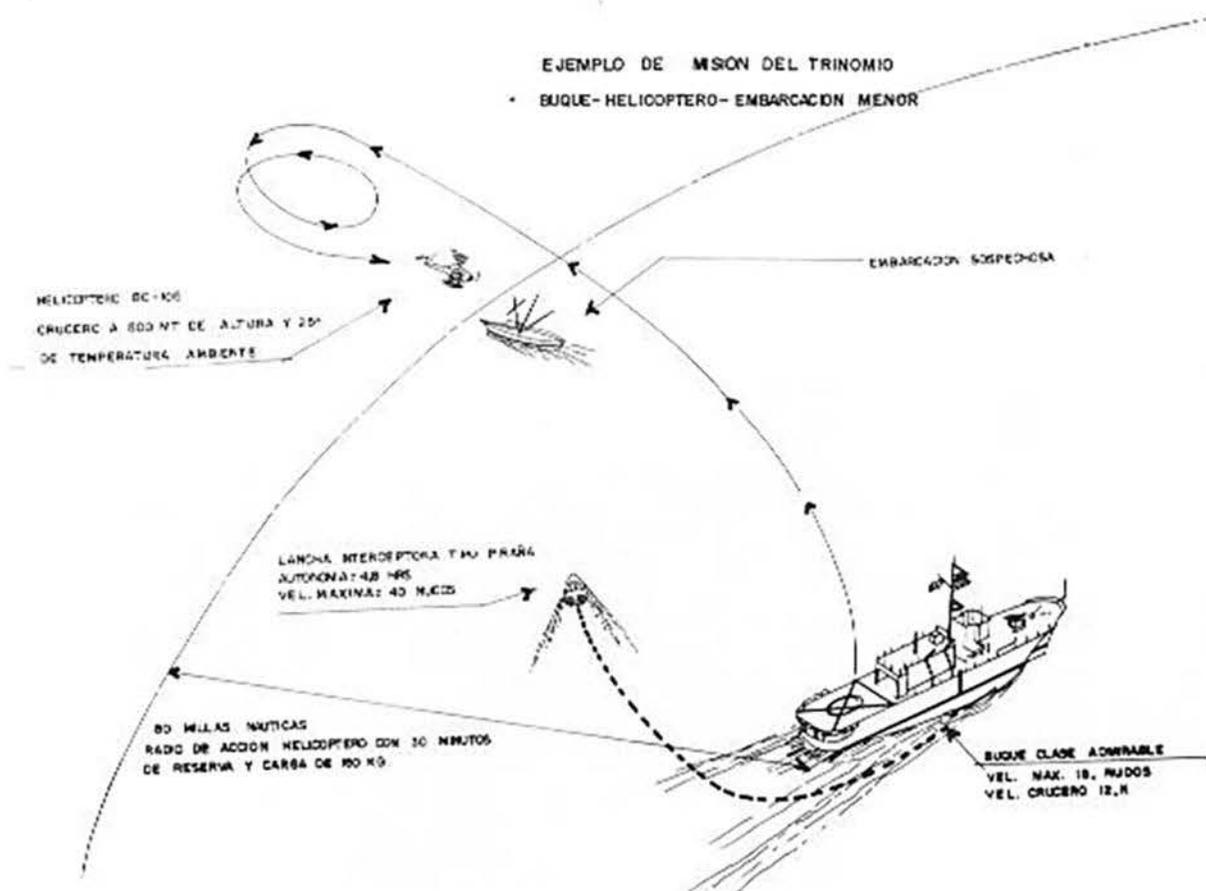


- Se repararon los sistemas de tuberías de las redes de contraincendio, de servicio sanitario, de achique y de lastre.
- Se desmontó la casetería del buque y se diseñó una casetería nueva.
- Se definió el nuevo mobiliario que llevarán los buques.
- Se desmontó la maquinaria naval auxiliar, procediéndose a su renovación o reparación según lo ameritara.
- Se definieron los requerimientos de generación de vapor, lavado y secado de ropa y producción de agua potable, dotando al buque de los equipos correspondientes.
- Se definieron los requerimientos de alumbrado de la cubierta de vuelo, de mantenimiento del combustible para el helicóptero y de purificación de combustible diesel.
- Se definieron las características del sistema de aire acondicionado para las zonas habitables del buque.
- Se definieron y adquirieron los equipos de cocina.

Al paso del tiempo se requirió un reordenamiento, y por instrucciones del Alto Mando fue designada una "Comisión responsable del Programa de Modernizadora de los Dragaminas clase Admirable" encabezada por la

**Oficialía Mayor de Marina**, con el apoyo de importantes direcciones generales de esta institución, quienes desde el día 11 de marzo de 1993 tomaron en sus manos el reto de concluir la Modernización de estas unidades.

Ha sido así que se unieron los esfuerzos de las diferentes direcciones generales de la **Secretaría de Marina-Armada de México** con los del personal de abordaje para resolver problemas añejos de maquinaria, estructura y habitabilidad de los barcos. Siendo las tripulaciones quienes mejor conocen los problemas de su buque y las alternativas de solución de los mismos, se nombró a sus Comandantes como responsables de la modernización de sus unidades y a sus mandos inmediatos superiores como supervisores de los trabajos; la Coordinación Técnica recayó en la **Dirección General de Construcción y Mantenimiento Navales**, quien aplica la experiencia en construcción naval de su personal técnico y la infraestructura de sus establecimientos en apoyo de este proyecto. La Coordinación Logística está a cargo de la **Coordinadora General de Recursos Materiales** de la **Jefatura de Operaciones Navales** y la coordinación operativa en la oficina de Asesoría de dicha **JOPNAV**. Estos organismos operan en el proyecto aplicando su propia infraestructura y experiencia bajo un solo mando que concreta-



rá los requerimientos del proyecto en favor de nuestra institución y de acuerdo a las políticas emanadas del Alto Mando.

Se estima poder modernizar otras unidades del tipo de los Ex-Dragaminas clase *Admirable*, siendo muy probable que las próximas unidades se encuentren en mejores condiciones que las anteriores y que la modernización y reparación general no implique cambio de algunas estructuras (puente, cubiertas, etcétera), lo que redundaría en menos gastos y menor tiempo y más unidades modernizadas.

Además de apoyar los trabajos de la modernización, los astilleros de la **Secretaría de Marina-Armada de México** proporcionan la asistencia técnica necesaria y llevan un control de avances utilizando los códigos y subcódigos de construcción normalizados por la Armada de los Estados Unidos de América.<sup>2</sup> Adaptando esta codificación a una modernización, se redactaron de manera preliminar las especificaciones técnicas del proyecto, lo que al final permitirá la definición exacta del alcance del mismo y servirá de antecedente a futuros proyectos de esta naturaleza.

Sabemos la gran capacidad y deseos de alcanzar las metas trazadas que tiene todo el personal que participa en este proyecto, por lo que estamos seguros de que no se escatimarán esfuerzos y que como buenos marinos sabrán "capotear" los temporales" que se presentan en el período que se aproxima y llevarán este proyecto a un puerto seguro.

De esta forma, el Almirante Luis Carlos Ruano Angulo, Secretario de Marina, toma la estrategia de modernización para impulsar y dirigir la **Secretaría de Marina-Armada de México** en una época de cambios que nos exige eficiencia y eficacia, donde modernizar significa no permitir dispendios ni derroches, aprovechar racionalmente los recursos humanos y materiales, acceder a la tecnología que eleve los rendimientos y capacitar a nuestro personal para colocarlos a un nivel de profesionalismo que garantice en todo momento la ejecución de las misiones que el pueblo nos ha encomendado y que nuestro mando traduce en una sola frase. . . ¡SERVIR A MEXICO!

<sup>2</sup> U.S. Navy. *General specifications for ships of the United States Navy*. Naval Sea Systems Command. 1984.



# ANALISIS DE LA POLITICA MARITIMA DE MEXICO SOBRE EL MAR PATRIMONIAL

Por: Capitán de Fragata C.G. DEM  
Antonio GONZALEZ ENRIQUEZ

-tercera y última parte-

*La organización y cooperación mundial de las naciones puede permitir la armonía en las relaciones generales entre los Estados, cuando se trata de compartir los beneficios económicos de los océanos y de los mares de la tierra.*

### Selección de la política

La alternativa que seleccionó nuestro país fue la de adoptar una zona económica exclusiva de 200 millas náuticas.

Por decreto expedido el 26 de enero de 1976 (publicado en el Diario Oficial del 6 de febrero de ese año) se adicionó con un octavo párrafo el artículo 27 de la Constitución de nuestro país, en los siguientes términos:

La Nación ejerce en una Zona Económica Exclusiva situada fuera del mar territorial y adyacente a este los derechos de soberanía y las condiciones que determinen las leyes del Congreso. La ZEE se extenderá a doscientas millas náuticas, medidas a partir de la línea de base desde la cual se mide el mar territorial. En aquellos casos en que esa extensión produzca superposición con las ZEE de otros estados, la delimitación de las respectivas zonas se hará en la medida en que resulte necesario, mediante acuerdos con estos estados.

### Implementación

Después de la Segunda Guerra Mundial, las acciones particulares y conjuntas de varios Estados latinoamericanos, México entre ellos, ha hecho más para romper los estrechos moldes de una norma arcaica —llamada regla de las tres millas— que lo que se había logrado en reuniones o conferencias internacionales.

Bien sabido es que sólo las normas imperativas aceptadas por la totalidad o la mayoría de los Estados constituyen el Derecho de Gentes; sin embargo, en el proceso evolutivo de la creación de dichas normas las proclamaciones particulares de los Estados aparecen con cierta frecuencia como fuentes informativas de nuevas normas. En sus esfuerzos por rebasar los límites de reglas que al correr de los años resultan caprichosas o anticuadas, tales Estados dan unilateralmente disposiciones que, por derivar de la equidad y responder a las exigencias de la época, ganan adeptos y acaban, a la larga, por imponerse.

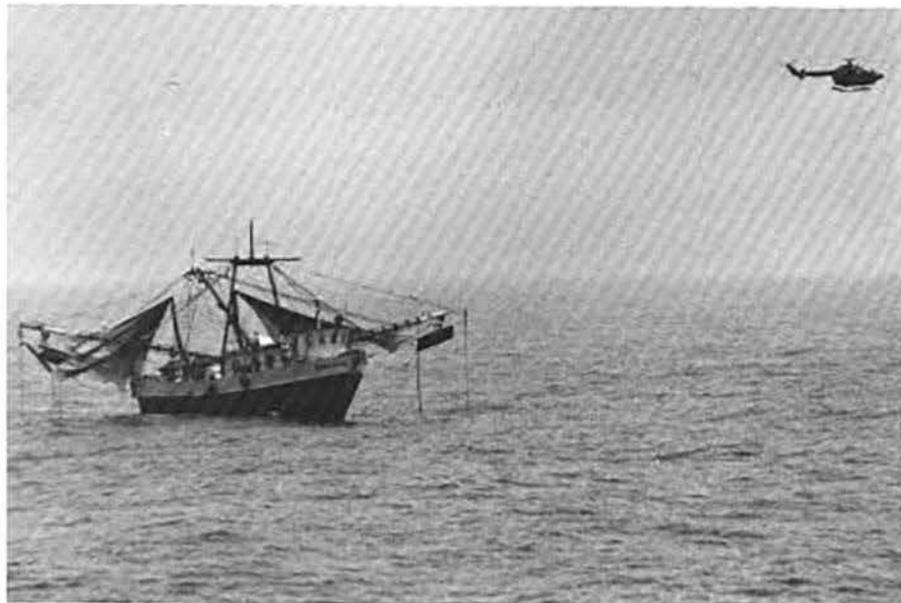
No ha sido fruto del azar ni mucho menos de una ambición desorbitada el hecho de que las repúblicas sudamericanas del Pacífico austral hayan surgido como campeonas de la jurisdicción marítima de las doscientas millas náuticas. Aun cuando entre ellas existen diferencias por lo que atañe al alcance y contenido de dicha jurisdicción, los rasgos comunes de la te-

*Más de 200 mil kilómetros cuadrados de mar territorial, son fuente para una intensa y productiva labor de cabotaje.*



*En caso de que nuestra Zona Económica Exclusiva genere superposición con las de otros estados, la delimitación se hará conforme a los lineamientos del Derecho internacional.*

*De acuerdo a la legislación internacional, el país ejerce los derechos de su soberanía sobre las aguas patrimoniales.*



recursos marinos de las aguas adyacentes.

Como es natural, las naciones poderosas, cuyos vastos recursos les permiten pescar en aguas distantes de sus territorios, se opusieron a toda ampliación del mar territorial, pero, vencidas en su vano intento de mantener la regla de las tres millas, luchan ahora contra la tesis del mar patrimonial de doscientas millas.

En el desarrollo progresivo del Derecho del mar en América, incluyendo a los Estados Unidos, se observan cambios fundamentales. Las nuevas normas en proceso de configuración, probablemente servirán de base a la codificación auspiciada por las Naciones Unidas.

La recomendación hecha por el Comité Interamericano de Neutralidad en 1941 para extender hasta doce millas marítimas de anchura el mar territorial; las proclamaciones del presidente Truman en 1945 sobre la plataforma continental y las zonas de conservación de los recursos del mar, a las que siguieron las de México y otros países latinoamericanos; la Declaración de Santiago de 1852, reconociendo

sis que propugnan son más numerosos y de mayor significación que las diferencias que los separan.

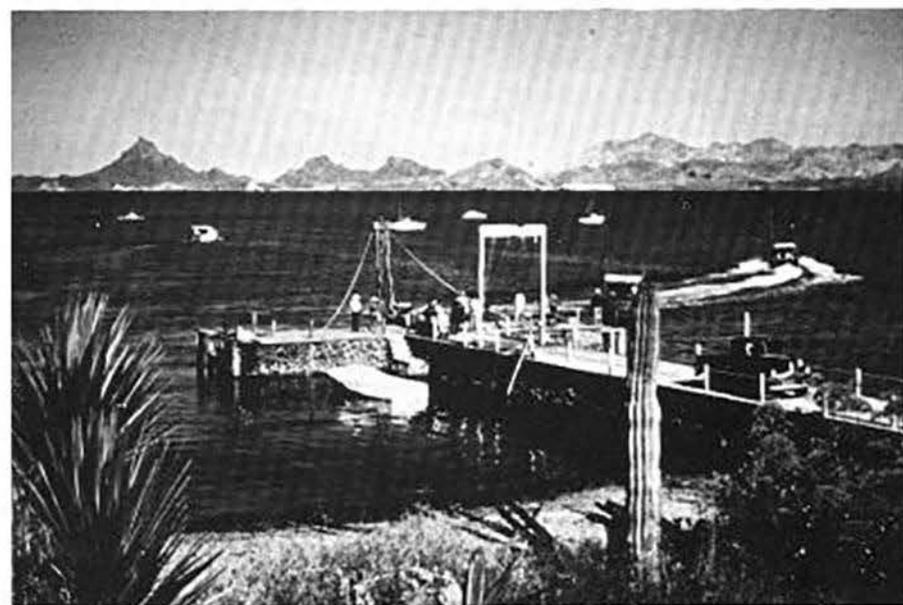
Aparte de las proclamaciones unilaterales, ha habido, durante el último cuarto de siglo, declaraciones conjuntas subregionales o de varios Estados latinoamericanos, y aun de órganos del sistema interamericano, encaminadas a configurar la nueva doctrina del mar.

Las circunstancias de que Estados en vías de desarrollo, situados en otros continentes, hayan abrazado la doctrina latinoamericana no hace más que subrayar el espíritu de equidad que la anima y la justificada finalidad económica que persigue, puesto que en los países no americanos a que se alude no concurren los elementos geológicos, biológicos y económicos que han condicionado el desenvolvimiento de dicha tesis. La influencia decisiva de estos factores destaca particularmente en la política adoptada por los países sudamericanos cuyas costas baña el Pacífico Sur, con el propósito de conservar, explotar racionalmente y desarrollar en beneficio de sus pueblos los



*Nuestra plataforma continental es rica en recursos naturales, cuyo aprovechamiento es de y para los mexicanos.*

*Una de las políticas de aplicación con respecto a los recursos de la Zona Económica Exclusiva es la adjudicación patrimonial de los mexicanos.*



*Otra política adoptada es la cooperación internacional en pro del desarrollo general de todos los países, especialmente de aquellos que se encuentran en vías de desarrollo.*

como norma de la política internacional de los países firmantes la soberanía y jurisdicción exclusiva sobre el mar que baña las costas de sus respectivos países, hasta doscientas millas náuticas; la Resolución XIII aprobada en México por el Consejo Interamericano de Jurisconsultos en 1956, en que se afirmó que "cada Estado tiene competencia para fijar su mar territorial hasta límites razonables"; la Resolución del Comité Jurídico, del 10 de septiembre de 1971, sobre el derecho de los Estados ribereños a disponer de los recursos naturales de los espacios marítimos adyacentes y, finalmente, la Declaración de Santo Domingo de 1972 que con perspicacia y técnica jurídica consagró la tesis del mar patrimonial y formuló los principios del reciente derecho del mar, son a manera de columnas militares en el escabroso camino que los países latinoamericanos han recorrido durante el último siglo.

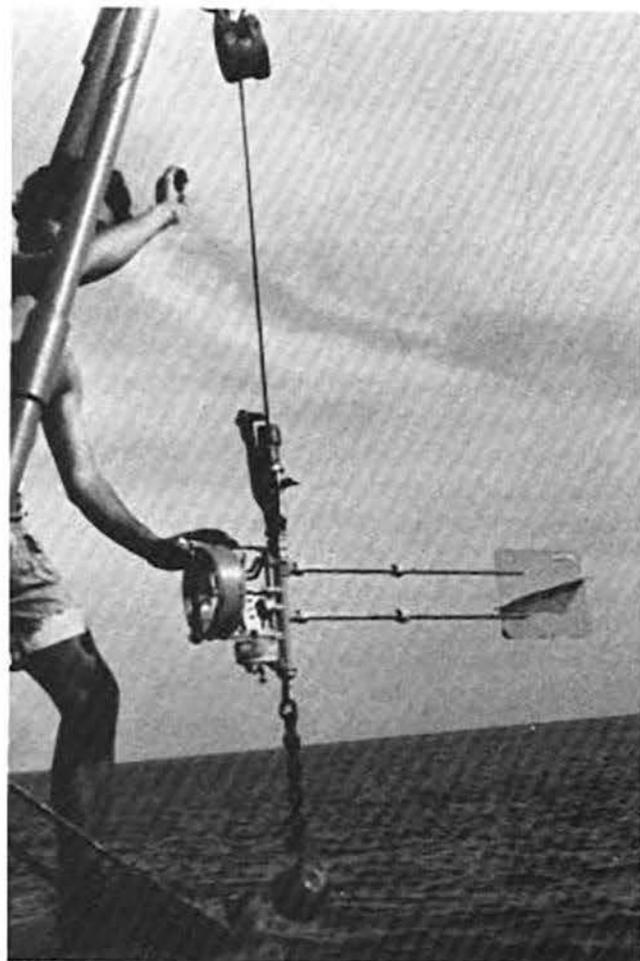
Los Estados Unidos, que al principio impulsaron el movimiento reformador, pronto se tornaron en sus tenaces adversarios, temerosos de que estorbara el libre ejercicio de su poderío marítimo y lesionara sus gigantescos intereses pesqueros. Sin embargo, el noble propósito del presidente Luis Echeverría Álvarez, expresado en su informe del 1º de septiembre de 1972, reza así:

"Consideramos en extremo valiosa la acción coordinada de América Latina para preservar los recursos del mar próximo a nuestras costas, México ha sostenido su posición en el sentido de que sea establecida una zona de soberanía absoluta de doce millas. Como complemento, los recursos naturales dentro de una franja de doscientas millas a partir de sus costas serán explotadas en exclusiva por los Estados ribereños, sin obstaculizar la navegación y el sobrevuelo de naves de otros países. Es ésta la llamada tesis del mar patrimonial, adoptada en la Conferencia de los Países del Caribe sobre Problemas del Mar. Al suscribirla, no pretendemos debilitar ninguna de las justas aspiraciones de los países en desarrollo, sino hacerlas más viables y merecedoras de consenso".

En la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar efectuada en Venezuela en el año de 1974, se elaboraron las políticas de aplicación con respecto al mar patrimonial o zona económica exclusiva, siendo las siguientes:

- Se reconoce al mar patrimonial con una extensión máxima de 200 millas así como los derechos que tiene el Estado ribereño sobre los recursos del mar en esa área.
- La zona y sus recursos son patrimonio de la humanidad.
- Las actividades en la zona se regirán por las disposiciones de esta parte de la Convención.
- Las actividades en la zona se realizarán en beneficio de toda la humanidad independientemente de la ubicación geográfica de los Estados, ya se trate de países ribereños o sin litoral, y prestando consideración especialmente a los intereses y necesidades de los países en vías de desarrollo.
- La zona estará abierta a la utilización exclusivamente para fines pacíficos, por todos los Estados.
- Promover el desarrollo saludable de la economía mundial y un crecimiento

*La Zona Económica Exclusiva está abierta a la utilización de segundos países para fines de investigación, según se acordó en la Tercera Conferencia de la ONU, efectuada en Venezuela en el año de 1974.*



*La investigación científica debe ser con fines pacíficos y para beneficio de la humanidad.*

equilibrado del comercio internacional, y fomentar la cooperación internacional en pro del desarrollo general de todos los países, especialmente de los países en desarrollo.

- Aumentar la disponibilidad de recursos para satisfacer la demanda mundial.
- La investigación científica en la zona se realizará exclusivamente con fines pacíficos y en beneficio de toda la humanidad.

### **Evaluación**

#### *México*

Los resultados que México obtuvo con la política marítima fue que al haberse reconocido una anchura de 12 millas del mar territorial y aplicar algunas disposiciones de la Convención que permitían trazar líneas imaginarias entre la costa y sus aguas adyacentes, que fueran vecinas a la misma, estuvieran en su proximidad inmediata y siguieran la misma dirección de la costa, trazándolas al sur de la Isla de Tiburón; luego hasta la isla Tápid o Turner y después hacia la



### Internacionalmente

Según se ha dicho en los foros internacionales, la Zona Económica Exclusiva tiene un significado múltiple: en primer término constituye uno de los triunfos más sonados de la diplomacia de los países del Tercer Mundo. En segundo lugar representa un concepto innovador del Derecho del mar que rompe con los principios tradicionales establecidos por las grandes potencias navales, formulados sin tomar en cuenta los intereses y las necesidades de los países en vías de desarrollo. Por último, dicha zona es uno de los instrumentos que habrán de esgrimirse en foros bilaterales regionales y multilaterales, con el firme propósito de contribuir al establecimiento de un nuevo orden económico internacional, más equitativo y más justo.

Por lo anterior, la evaluación de la política marítima es en base a resultados y estos casos como se puede apreciar fueron altamente satisfactorios, en la actualidad todos los Estados del mundo han aceptado la política del mar patrimonial que traerá como consecuencia un mayor bienestar social para toda la humanidad.

Es de desearse que así como esta disposición fue aceptada en papel, lo sea en vía de hecho y que los poderosos del mar cooperen para respetar estas disposiciones y ayudar a los países en desarrollo.

Al domar directa o indirectamente a la naturaleza, el hombre ha adquirido la capacidad de explorar los recursos del planeta. Recursos finitos que hacen al hombre voltear hacia el mar en la búsqueda constante de recursos alimenticios, minerales y medicinales. Aprendiendo al mismo tiempo los fenómenos que se producen en el ámbito de los océanos, fuente al parecer inagotable de oxígeno, energía y alimentos para un mundo presionado por el crecimiento poblacional y la disminución de los recursos naturales de los continentes.

Las plataformas continentales se convierten en la tierra prometida: debajo de ellas se encuentran grandes reservas de gas y petróleo, y en sus aguas supraadyacentes se desplaza el noventa por ciento de los alimentos que consumimos. El tráfico marítimo se incrementa día a día, restos de naufragios, residuos de drenaje, desechos industriales, explosivos militares sin detonar, ácidos y otras sustancias

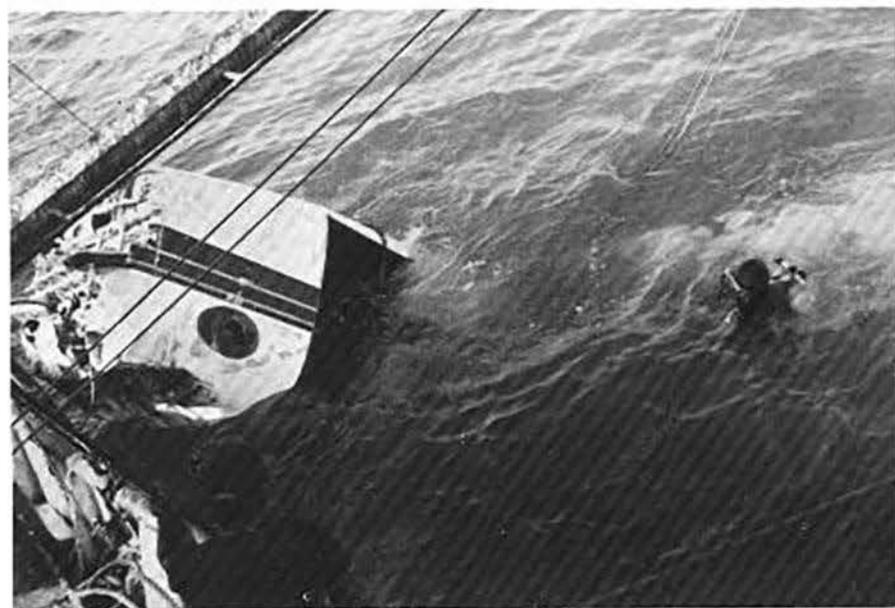
*Debajo de las aguas marítimas se encuentran grandes reservas de gas y petróleo.*



*La riqueza alimenticia del mar parece inagotable, pero debemos aprovecharla con racionalidad.*



*Restos de naufragios, residuos de drenaje, desechos industriales, derrames de petróleo y otras sustancias nocivas ponen en peligro el equilibrio ecológico.*



*México posee, una posición envidiable: bañado por dos océanos, le otorga una plataforma rica en hidrocarburos.*

químicas, ponen en peligro el equilibrio ecológico de nuestros mares.

Los temores de la contaminación se agigantan como fantasmas. Los derrames de petróleo nos asustan y accidentes como los de la plataforma marítima "Ixtoc", en 1982, nos atemorizan.

Y aunque el costo de las operaciones por conseguir el alimento y la energía se han incrementado, éste carece de importancia pues los índices del crecimiento poblacional se incrementan a pasos acelerados, exigiendo a cualquier precio la consecución de aquéllos.

México, colocado en una posición geográfica envidiable con costas en dos océanos, con una plataforma marina rica en hidrocarburos y un sistema lagunar y de esteros de proporciones estratosféricas, se encuentra de pie, de frente a su destino.

Como acertadamente señala el contralmirante Mario Santos Caamal en su obra *La orientación de México hacia el mar*, la cual fue citada en el epígrafe de la primera parte de esta serie de artículos: "México es un país de destacada condición marítima por su situación geográfica que le permite el acceso a los dos océanos más grandes del mundo, en donde el Estado se ha adjudicado una zona económica exclusiva de hasta 200 millas de ancho; al mismo tiempo que el pueblo y el gobierno, van creando y adquiriendo la conciencia marítima que dará el impulso decisivo al desarrollo marítimo nacional, que permitirá materializar y mantener una Marina moderna que le haga posible desempeñar el papel que le corresponde en la Zona Económica Exclusiva y los mares del mundo."

Y tal como dijera aquel marino poeta ya desaparecido, contralmirante Gustavo Rueda Medina:

**HEMOS LUCHADO DESESPERADAMENTE  
EN UNA BREGA EN APARIENCIA VANA  
CONTRA UNA DURA MAR DE  
INCOMPRESION Y SIN EMBARGO...  
NO;**

**HA MEDIO SIGLO QUE ZARPO EL GALEON  
CON LA PROA APUNTADA HACIA EL  
FUTURO; Y EL FUTURO ES EL MAR...  
¡ESTOY SEGURO!**



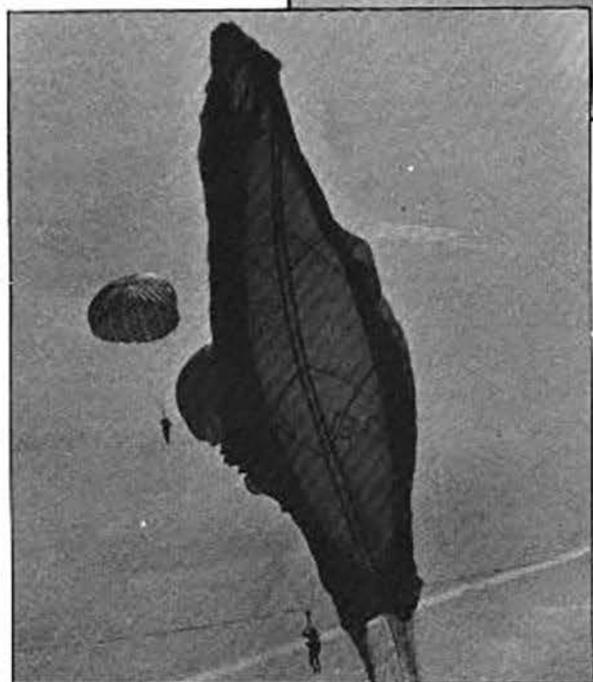
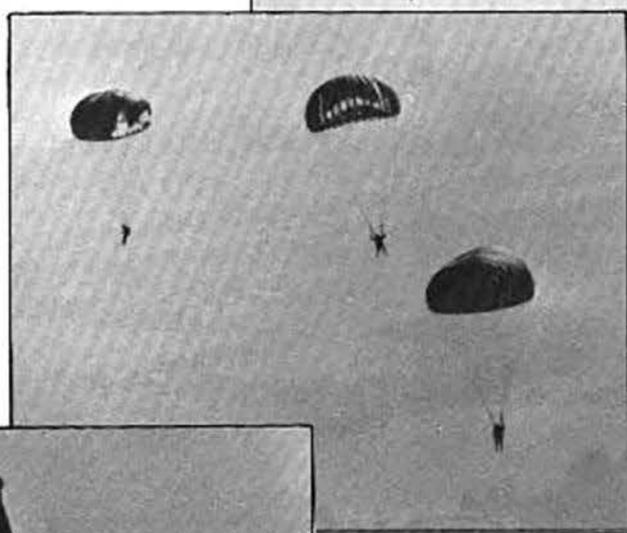
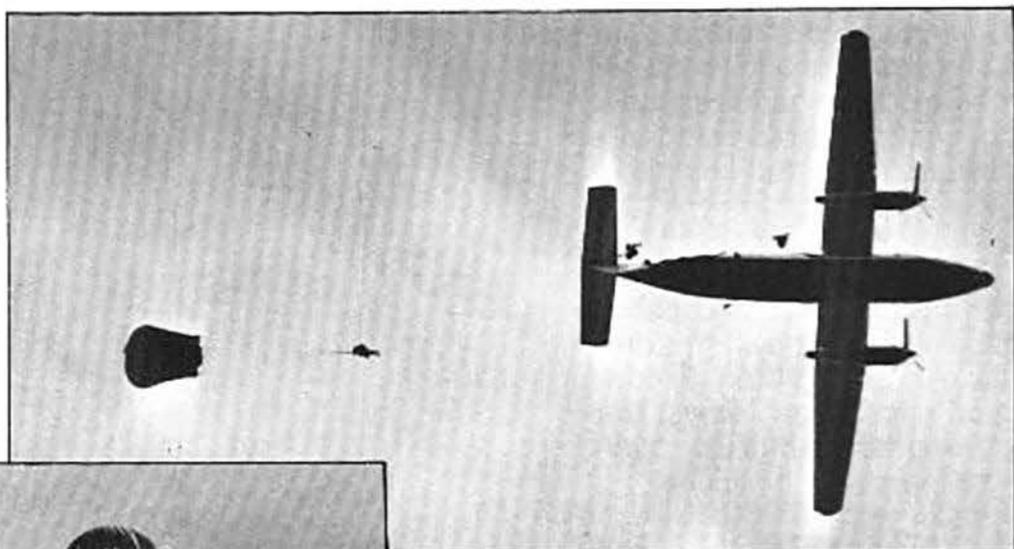
El petróleo: recurso no renovable con que contamos en nuestros mares.

## BIBLIOGRAFIA

- Vargas, Jorge y Edmundo Vargas C. *Derecho del Mar, una visión Latinoamericana*. Ed. Jus, México, 1976. 357 pp.
- Vargas Carreño, Edmundo. *América Latina y el Derecho del Mar*. Ed. Fondo de Cultura Económica, México 1973. 167 pp.
- Ortiz Ahlf, Loretta. *Derecho Internacional Público*. Ed. Harla, México 1989. 451 pp.
- Secretaría de Relaciones Exteriores. *Ley Federal del Mar*, 1986, 31 pp.
- Unidad de Comunicación Social. *La Secretaría de Marina es...*, 1992, 47 pp.
- Centro de Investigación de Docencia y Economía A.C. *Metodología para el Análisis de Políticas Públicas*. México, D.F. 1989.
- De Bordeje y Morencos y F. *Diccionario Militar Estratégico y Político*, San Martín, Madrid, España, 1981.
- González Enríquez, A. *Importancia Geopolítica del Litoral Mexicano*, Centro de Estudios Superiores Navales, Mexico, D.F., 1991.
- Lavalle Argudín, M. *La Armada en el México Independiente*, Unidad de Historia y Cultura Naval de la Secretaría de Marina, México, D.F., 1985.
- Cardozo Miryam, B. *Formulación de Políticas Públicas*, México, D.F., 1983.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*.
- Secretaría de Relaciones Exteriores y Secretaría de Marina. Manual de Derecho Internacional para Oficiales de la Armada de México*, Archivo Histórico Diplomático, México, D.F., 1981.
- Secretaría de Relaciones Exteriores. *México y el Régimen del Mar*, Tlatelolco. México, D.F. 1974.
- Secretaría de Marina y Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística *Memoria de la I Reunión sobre el Desarrollo y Perspectivas de los Mares Mexicanos*, México, D.F., 1990.
- Santos Caamal, Mario. *Orientación de México hacia el Mar*, Secretaría de Marina, México, D.F., 1990.
- Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística *Boletín CXXXIII "Año del Sesquicentenario"*, México, D.F., 1983.

# "SOBRE EL PECHO ALAS DE ORO..."

GRUPO DE INFANTERIA DE MARINA  
FUSILEROS PARACAIDISTAS



*El 1º de junio, Día de la Marina, el Presidente de la República Mexicana licenciado Carlos Salinas de Gortari abanderó al Grupo de Infantería de Marina Fusileros Paracaidistas creado por la Armada de México, el pasado 1º de noviembre de 1992, con el propósito de dar apoyo a la población civil en zonas aisladas, prestar auxilio en casos de desastre, coadyuvar en la represión del contrabando de especies marinas y pesca ilegal, así como para combatir el tráfico ilegal de estupefacientes y armas.*

Por: Segundo Maestro AIN. TEC. COM. SOC.  
Elizabeth BARILLAS CAMACHO

**Himno Boinas Negras**

"SON SOLDADOS NADA MAS  
POR EL CIELO VOLARAN  
LLEVARAN BOINAS NEGRAS  
Y EL VALOR NO LES FALTARA..."

La Infantería de Marina como parte integral de la Armada de México, a través de la historia ha evolucionado fortaleciéndose gradualmente con unidades de mayor envergadura y capacitando a su personal en especialidades que resuelvan sus necesidades operativas.

Este esfuerzo de sus integrantes ha permitido valorar su capacidad operativa ligada siempre a la Marina de Guerra. Capacidad que se ha obtenido con sufrimientos y sacrificios, altas y bajas. Tradición gloriosa y acendrado espíritu de cuerpo y de lealtad.

"... SOBRE EL PECHO ALAS DE ORO  
DESDE EL CIELO SALTARAN  
PERO TRES TAN SOLO VALDRAN..."



Esta unidad desde su creación hasta el primero de noviembre de 1992 ha impartido 27 Cursos de adiestramiento Básico de Paracaidismo a diferentes cuerpos y servicios capacitando a un total de 5 capitanes, 99 oficiales, 202 cadetes y 1 123 elementos de clases y marinería.

Por la necesidad de contar con una unidad de infantes de Marina con la especialidad de Paracaidista y con la capacidad de hacer presencia militar y auxiliar a la población civil en zonas aisladas que requieran una rápida respuesta a la situación existente, se establece en enero de 1976 la



Con la capacidad de hacer presencia militar y auxiliar a la población civil en zonas aisladas, se establece en enero de 1976 la Compañía de Infantería de Marina Fusileros Paracaidistas.

Compañía de Infantería de Marina Fusileros Paracaidistas con sede en la capital de la república.

"... CUERPO A CUERPO Lucharan  
NOCHE Y DIA POR LA PAZ  
LLEVARAN BOINAS NEGRAS  
Y AL MORIR TODOS SE HONRARAN..."

Este logro fue fruto del esfuerzo del entonces Director de Infantería de Marina capitán de navío I. M. P. Enrique Fernández D'Oleire, quien promovió que en 1975 se enviara al Fuerte Sherman, en el canal de Panamá, a personal de los diferentes cuerpos y servicios: 1 capitán, 8 oficiales y 20 de tripulación, para que efectuaran los cursos Básicos de Paracaidismo Militar, de Maestros de Salto y de Dobladores, impartidos por los Boinas Verdes del Séptimo Batallón de Fuerzas Especiales del Comando Sur del Ejército de los Estados Unidos de América. Al año siguiente se enviaría una segunda generación y fue con este personal que dio inicio el paracaidismo militar en la Armada de México.

"... SOBRE EL PECHO ALAS DE ORO  
DESDE EL CIELO SALTARAN  
MAS DE CIENTO HOY PROBARAN  
PERO TRES TAN SOLO VALDRAN..."

Esta unidad, desde la fecha de su creación hasta el primero de Noviembre de

1992, participó activamente cumpliendo con las tareas que le fueron encomendadas, dentro de las cuales ha tenido la función de adiestrar a su personal. Es así como se han impartido 27 Cursos de Adiestramiento Básico de Paracaidismo a personal de los diferentes cuerpos y servicios capacitando, a un total de 5 Capitanes, 99 Oficiales, 202 Cadetes y 1 123 de Clases y Marinería en su mayoría de Infantería de Marina.



*Al resultar insuficiente su capacidad para cumplir con sus funciones se eleva su categoría a Grupo de Infantería de Marina Fusileros Paracaidistas y queda integrado por Mando, Grupo de Comando, Tres Compañías de Infantería de Marina Fusileros Paracaidistas y una compañía de Cuartel General y Servicios.*

**"... UNA ESPOSA EN CADA HOGAR SOLITARIA LLORARA POR AQUEL BOINA NEGRA QUE QUIZA NO VOLVERA..."**

El 30 de octubre de 1992, el Alto Mando, considerando que la Compañía de Infantería de Marina Fusileros Paracaidistas resultaba insuficiente para cumplir adecuadamente sus funciones en las áreas aisladas donde se requiere y con fundamento en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y el Reglamento de la Secretaría de Marina, expidió el acuerdo de que "se giren las órdenes correspondientes a efecto que con fecha 1º de noviembre de 1992 sea creado el *Grupo de Infantería de Marina Fusileros Paracaidistas* y quede integrado por: Mando, Grupo de Comando, Tres Compañías de Infantería de Marina Fu-

sileros Paracaidistas y una Compañía de Cuartel General y Servicios".

**"... PERO EL FIN NO LLEGARA AL MORIR SUS HIJOS VENDRAN LLEVARAN BOINAS NEGRAS PARA LUCHAR POR LA LIBERTAD".**

Al mando del Grupo quedó como comandante el capitán de fragata I.M.P. DEM Pedro García Valerio, quien fuera también el último comandante de la Compañía de Fusileros Paracaidistas. Pertenece a la primera generación de graduados en Panamá y ha realizado 99 saltos en paracaidismo militar y 24 en paracaidismo libre.

En la actualidad a los paracaidistas se les adiestra en distintos cursos con el propósito de ayudarlos a estar listos para obedecer las órdenes del maestro de salto en el momento de lanzarse al aire:

- *Tres minutos*
- *Engánchese*
- *Cheque línea estática*
- *Revise su equipo*
- *Pase cuenta*
- *¡Párese a la puerta!*
- *¡Salte!*

El Curso Básico de Paracaidismo Militar es el que se imparte inicialmente al personal de infantería de Marina y a médicos,



*El Curso Básico de Paracaidismo Militar se imparte al personal de la infantería de Marina y a médicos, enfermeras, cadetes, buzos, choferes, soldados y oficinistas, entre otros, con la finalidad de brindar un mejor apoyo logístico.*

enfermeras, cadetes, buzos, choferes, soldados, oficinistas, mecánicos y cocineros, entre otros, con la finalidad de brindar un mejor apoyo logístico.

Este curso se realiza en un mes, del cual las primeras tres semanas son de entrenamiento en tierra y la última de prácticas de salto desde un avión en vuelo.



*En este Curso se incluye familiarización con los procedimientos de salto, los aparatos utilizados en el adiestramiento, la colocación y el uso del equipo y los recipientes.*



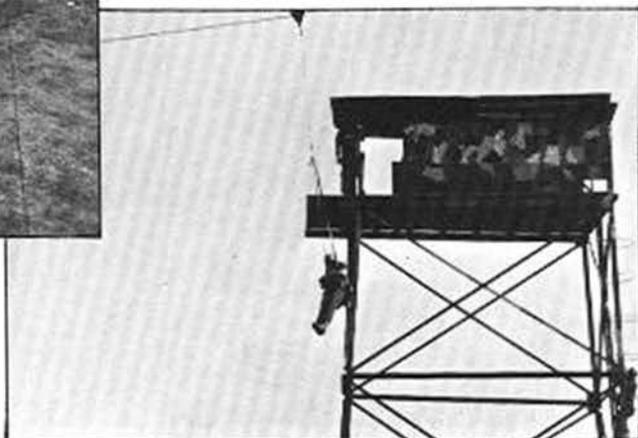
En él se incluye familiarización con los procedimientos de salto, los aparatos utilizados en el adiestramiento de paracaidistas, la colocación y el uso del equipo y los recipientes, los requerimientos de seguridad y las técnicas de salto desde aviones apropiados para ello.

La práctica de salto se ejecuta con el paracaídas T-10 diseñado para el uso de la tropa, es de nylon resistente y se despliega por cuerdas de apertura automática. La ve-

locidad de lanzamiento no debe exceder 150 nudos.

El tiempo que toma el paracaidas en abrirse es de tres segundos aproximadamente, la altura de salto táctico es de 1 000 a 1 500 pies sobre el nivel del suelo, los vientos terrestres no deben exceder de 13 nudos. La velocidad de descenso depende del aire, las corrientes y la carga total del paracaidista, pero generalmente el promedio es de 5 a 6 metros por segundo.

En caso de ocurrir un desperfecto en el funcionamiento del paracaídas principal



se utiliza el de reserva T-10 de tipo de caída libre, que se opera manualmente y funciona cuando se tira del mango del cable de apertura.



Una vez efectuados cinco saltos desde un avión en vuelo, uno de ellos con equipo de combate, al grito de ¡honor, valor, lealtad! quedan graduados como paracaidistas y portan las alas de pecho, en el costado izquierdo a la altura del corazón.

Al haber efectuado treinta saltos, cinco de ellos en combate simulado, podrán portar alas con estrella. Posteriormente, en la realización de sesenta saltos que incluyen diez en combate simulado y tres nocturnos, portarán alas con estrella y laurel.

Finalmente, después de efectuar cien saltos, habiendo realizado quince en combate simulado, cinco nocturnos, cinco saltos libres y actuado como Jefe de Salto en quince ocasiones como mínimo, les imponen alas con estrella y una corona de laurel.

### **Credo del Paracaidista**

*"SOY UN SOLDADO ESPECIAL, SOY UN  
SOLDADO DEL AIRE]  
SALTO EN PARACAIDAS DESDE  
CUALQUIER AVION EN PLENO VUELO]  
FORMO PARTE DE LAS TROPAS DE  
CHOQUE]  
SOY PUNTA DE LANZA EN EL ATAQUE;  
YO ALUMBRO EL CAMINO QUE GUIA  
HACIA LEJANAS METAS]  
DETRAS, DELANTE Y SOBRE LAS LINEAS  
DEL FRENTE ENEMIGO..."*

Los instructores, fundamento del curso de paracaidismo, son oficiales bien calificados o clases con conocimientos y experiencia en el adiestramiento para evaluar las reacciones del estudiante y su habilidad en saltos con paracaídas. Deben conducirse de manera tal, que logren la confianza plena de los estudiantes.

Por ello se imparten los cursos de Maestros de Salto y Dobladores. En Panamá se graduaron cinco elementos en estos cursos y en México en febrero de este año se graduaron 10 elementos más y se tuvo la oportunidad de saltar del avión C-141 del Ejército de los Estados Unidos de América. Esta aeronave de transporte se utilizó en la guerra del Golfo Pérsico como apoyo logístico de Israel a Egipto para trasladar heridos.

En esta ocasión vinieron a México invitados por las Fuerzas Armadas de nuestro país, desde su base de la 437 Ala en Charleston Carolina del Sur, comandados por el Capitán Wilson. El objetivo fue hacer un intercambio de ideas en adiestramiento

de Maestros de Salto en paracaidismo.

El C-141 tiene la capacidad de transportar a 120 paracaidistas de una área de combate a otra. La velocidad que se utiliza para los saltos es de 130 a 135 nudos. Para una operación de asalto la tripulación consta de nueve personas en el área de cabina y siete más para supervisar a los paracaidistas y dirigir el tráfico.

Los Maestros de Salto que son paracaidistas con experiencia de entre 60 y 100 saltos, nos relatan sus impresiones: "Este avión es muy seguro para saltar por toda la coordinación que hay entre el avión, el piloto, la zona de marcaje, el oficial de carga y el Maestro de Salto".

Al respecto el teniente de corbeta I.M.P. Héctor Cruz Farías nos comenta: "Soy de la generación número 14, he realizado 11 saltos desde aviones Cessna, Buffalo y el último desde el C-141. Este es un avión muy moderno, saltar del C-141 es más fácil por la forma de la puerta, no se siente el aire de golpe por la barrera que lo contiene... este tipo de experiencias hace que el personal que vamos a saltar tengamos más confianza en la capacidad de nuestros Jefes de Salto".

"La nueva experiencia de trabajar con personal del ejército de los Estados Unidos fue buena —manifiesta el Comandante del Grupo de Infantería de Marina Fusileros Paracaidistas— nos dieron unas alas de pecho como las que ellos utilizan, a los que ya estábamos graduados como maestros de salto, a un capitán y cuatro oficiales nos impusieron las alas con laurel, a los 10 Maestros de Salto graduados en las instalaciones de la Armada de México los condecoraron con las alas con estrella y al resto del personal que actuaron como si fuera Curso Básico se les colocó las alas de pecho. Asimismo nosotros les impusimos las alas de nuestra institución".

Cursos como este resultan un éxito, prueba de ello es que quienes se entrenaron hicieron bien su papel, al sacar del avión al personal correctamente no se presentó ningún accidente. Continuaremos con este tipo de experiencia para capacitar a más paracaidistas como "Maestros de Salto", concluye el Comandante.

# Programa de Educación Continua

Por: Centro Médico Naval  
Escuela Médico Naval

*Propiciar la participación total y comprometida del personal involucrado con el proceso de educación continua.*



## PRESENTACION

El Programa de Educación Médica Continua de la **Escuela Médico Naval** está fundamentado, entre otras fuentes de información, en el diagnóstico retrospectivo de las principales causas directas de consulta y hospitalización, durante los años de 1986 a 1991, que fue realizado por los oficiales residentes del tercer año de las especialidades vigentes en el **Centro Médico Naval** y que fueron coordinados por la Jefatura de Enseñanza e Investigación. Los problemas y necesidades de capacitación continua fueron deducidas de tal fuente, a la que se sumaron las opiniones de expertos de cada área médica y paramédica.

Conforme a este diag-

nóstico se plantean ahora objetivos y metas de educación continua y actualización del personal del **Centro Médico Naval**. Su cumplimiento podrá verificarse con rigor a través de la ejecución, la evaluación y el control de programas operativos de mediano plazo.

Este programa de Educación Continua reafirma la política educativa establecida por la **Dirección General de Educación Naval** en su Programa de Actualización del Plan General de Educación Naval, el cual señala explícitamente que en algunos establecimientos educativos de la Armada se detectó una contribución limitada del maestro al proceso educativo debido a una escasa capacitación y actualización docente del personal de profesores e

instructores militares. Ante el anterior diagnóstico se propuso como una estrategia general: buscar la actualización académica permanente, dentro de un marco constante que impulse la reflexión y la creatividad en la práctica educativa. Tal situación se detectó también en el **Centro Médico Naval** a través de los diagnósticos referidos y en consecuencia se planteó la necesidad de programar e instrumentar cursos u otras modalidades de educación médica continua.

## MARCO NORMATIVO

De conformidad con el Programa de Actualización del Plan General de Educación Naval, la Ley Orgánica de la Armada de México atribuye a la Jefatura de Operaciones Navales en sus artículos 3o. y

1907, el adiestramiento del personal naval, a través de la **Coordinación General de Recursos Humanos** y con la participación directa de la **Dirección General de Educación Naval**, quien con fundamento en los artículos 55 fracción I, 86, 87 y 88 de la citada ley, proporcionará la educación, capacitación y estudios superiores al personal naval, regidos por el Plan General de Educación Naval cuyos programas se cumplirán en los establecimientos de educación naval, en las unidades y dependencias de la **Armada de México** y en otros centros educativos nacionales o extranjeros que el mismo considere.

Por otra parte, el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 en el rubro relativo a las Fuerzas Armadas del país establece que: "Las Fuerzas Armadas habrán de modernizarse, ello exige el perfeccionamiento constante de la educación, del equipo y de la capacitación de los militares". La **Secretaría de Marina** contempló en su Programa

Sectorial de desarrollo el objetivo de actualizar los planes y programas de estudio. Finalmente, la **Armada de México** en su Plan Institucional 1989-1994 consideró a su vez como objetivo prioritario, el impulsar el desarrollo de la educación naval.

#### MARCO TEORICO Y DIAGNOSTICO

Diversas instituciones nacionales relacionadas con el de-

sarrollo educativo han señalado que la demanda social y las condiciones actuales y futuras de las instituciones de educación superior, cada vez más vinculadas con su entorno, hacen que las actividades de educación continua y extensión académica adquieran una mayor importancia relativa. Esto exige la ampliación constante de la cobertura, la máxima calidad y la diversificación de estos servicios.

Por otra parte, en los últimos años se ha definido con mayor precisión el papel que juega la educación continua en el funcionamiento de los sistemas de salud. Esta modalidad educativa se ha definido como aquella que se inicia cuando el individuo ha concluido sus estudios de pregrado o de posgrado y cuyo propósito es preservar e incrementar los conocimientos y habilidades del personal de salud adscrito a sus instituciones, para que éste pueda cumplir cabalmente con sus funciones y tareas asignadas.



*Actualizar la estructura, organización y funcionamiento del proceso educativo continuo a fin de reforzar académicamente al personal.*



*La estrategia general del Programa de Educación Continua es buscar la actualización académica permanente, que impulse la creatividad en la práctica educativa.*

La educación continua es una modalidad educativa que surge ante la necesidad de estar efectuando un constante reforzamiento en el nivel de conocimientos y habilidades de los individuos a fin de contrarrestar su natural "curva del olvido" y por otro lado responder al desarrollo científico y tecnológico que da origen ininterrumpido a nuevos conocimientos, programas, normas, procedimientos e inclusive cambios en el sistema de salud. Para mayor eficacia, dicha modalidad deberá relacionarse con las tareas y funciones que el individuo ejecuta; finalmente, la educación continua es una de las más baratas y puede por tanto estar al alcance de las instituciones para mantener en constante motivación a su personal.

Con base en las necesidades y problemas detectados en el **Centro Médico Naval** se procedió a estructurar el Programa de Educación Médica Continua de la **Escuela Médico Naval**, entendiéndose

que ésta abarca fundamentalmente la capacitación y el adiestramiento en los términos establecidos por la **Dirección General de Educación Naval**.

**Capacitación:** Está destinada a todo el personal de la Armada en sus diferentes grados, cuerpos y servicios, se impartirá con la periodicidad que corresponde durante la totalidad de la carrera de marino militar y será enfocada hacia las diferentes aplicaciones que el servicio requiera acorde con la preparación y jerarquía del personal que la reciba.

**Adiestramiento:** Este nivel educativo se aplicará en igual forma que el anterior.

#### PROPOSITOS Y OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA

##### PROPOSITO

Actualizar la estructura, organización y funcionamiento de la educación médica continua del **Centro Médico Naval**; ampliar sus servicios

educativos en este rubro; extender su cobertura y vinculación con diversas instituciones nacionales o extranjeras y promover su desarrollo de acuerdo a las necesidades de modernización de la **Armada de México** y del país en general.

##### OBJETIVOS GENERALES

1. Actualizar la estructura, organización y funcionamiento del proceso educativo continuo del **Centro Médico Naval** a fin de reforzar académicamente a su personal y mantenerlo al día con los avances científicos y tecnológicos, así como con las necesidades y problemas de atención a la salud de este centro.
2. Actualizar y desarrollar un Sistema de Formación de Recursos Humanos para la Salud que esté vinculado a la asistencia y a la investigación en los niveles de pregrado, posgrado y capacitación continua en servicio, bajo control y coordinación de la **Escuela Médico Naval**.
3. Establecer y desarrollar un sistema de seguimiento continuo del desempeño técnico-profesional de los recursos humanos que laboran en el **Centro Médico Naval**, a fin de evaluar objetivamente el impacto del presente programa de educación médica continua.
4. Ampliar la cobertura de vinculación y extensión del **Centro**



Los programas están apoyados en estudios diagnósticos de las necesidades, problemas o avances técnicos y científicos.



La educación continua responde a las finalidades planteadas desde la creación del Centro Médico Naval y la Escuela Médico Naval.

**Médico Naval** con programas de cooperación y coordinación con diversas instituciones nacionales o extranjeras en el rubro de la educación y la capacitación continua.

#### ESTRATEGIAS GENERALES

1. Mantener un apoyo constante a las labores de educación continua propiciando la participación total y comprometida del personal involucrado en este proceso.
2. Difundir ampliamente en la **Armada de México** y a nivel nacional, las labores sustantivas de educación continua que efectúa la **Escuela Médico Naval**.
3. Proponer convenios de cooperación intersectorial que ofrezcan apoyos de recursos humanos y materiales,

así como programas de intercambio con la **Escuela Médico Naval**.

4. Propugnar por la formación autónoma de los recursos humanos para la salud, necesarios para el óptimo desarrollo del **Centro Médico Naval**.
5. Fortalecer la planeación estratégica a fin de que los progra-

mas de educación continua de la **Escuela Médico Naval** estén siempre apoyados en estudios diagnósticos de las necesidades, problemas o avances técnicos y científicos.

#### VIABILIDAD DEL PROGRAMA

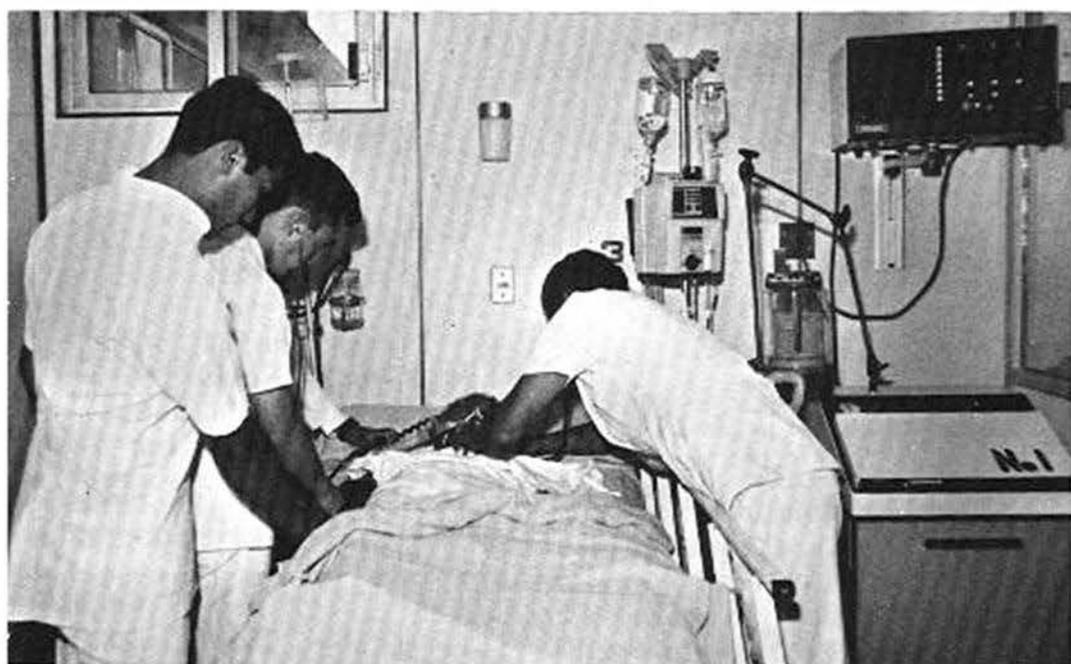
**Económica-financiera.**- Los cursos de educación continua podrán ser ejecutados con los actuales medios disponibles al optimizar su utilización, ya que la **Escuela Médico Naval** y el **Centro Médico Naval** cuentan con recursos humanos que fungirán como docentes. Por otro lado, el concurso de especialistas en las diversas áreas de la medicina con los que no se cuente para el adecuado cumplimiento del programa, se realizará a través de invitaciones bajo la única responsabilidad de la **Armada de México** de otorgar reconocimientos a los participantes, a través de oficios de agradecimiento o constancias de participación.



La viabilidad técnica es alta, pues se cuenta con los medios tecnológicos y la infraestructura necesaria para llevar a cabo los cursos de capacitación.



Los problemas y necesidades de capacitación fueron deducidas del diagnóstico retrospectivo de las principales causas directas de consulta y hospitalización.



"Las Fuerzas Armadas habrán de modernizarse, ello exige el perfeccionamiento constante de la educación, del equipo y de la capacitación de los militares".

Es posible la obtención de recursos materiales y financieros estableciendo cuotas de recuperación al personal civil que asista a los eventos y por invitación a laboratorios y editoriales que contemplen la otorgación de dichos apoyos en su presupuesto de egresos.

Por otro lado, la **Armada de México** ha de entregar constancias de participación

a los asistentes que hayan reunido el 80% de asistencias y que hayan obtenido 8.0 más de calificación en la evaluación final.

Técnica.- En el **Centro Médico Naval** y la **Escuela Médico Naval** existe el personal técnicamente preparado para impartir los cursos, inclusive se cuenta con los medios tecnológicos para llevarlos a cabo (auditorio con adecuada capacidad, au-

las y materiales de apoyo técnico-didáctico).

Estratégica.- El programa responde a las finalidades planteadas desde la creación del **Centro Médico Naval** y la **Escuela Médico Naval**; además, se sustenta normativamente en los planes y programas de actualización y desarrollo educativo que formula la Armada a través de la **Dirección General de Educación Naval**.

# LA MAR: ORIGEN DE LOS OCEANOS



Por: Javier LEDESMA BECERRIL

*Antes que el sueño (o el terror) tejiera mitologías y cosmogonías.  
Antes que el tiempo se acuñara en días, el mar, el siempre mar ya  
estaba y era. ¿Quién es el mar? ¿Quién es aquel violento y antiguo  
ser que roe los pilares de la tierra y es uno y muchos mares y  
abismo y resplandor y azar y viento?*

## OCEANO PACIFICO

El Pacífico tiene una extensión de 181.34 millones de kilómetros cuadrados, siendo el más grande de los océanos que cubren nuestro planeta. El límite septentrional de este océano es el mar de Bering; la Antártida fija su frontera meridional mientras que el continente americano forma una orilla oriental continua; el límite occidental lo constituyen la costa asiática, con sus numerosas islas y Australia. La temperatura oscila entre los 29°C (costas centroamericanas y sureste asiático) y los hielos permanentes de la Antártida. Sus principales corrientes son: la corriente de Humboldt, de aguas frías, que baña las costas sudamericanas; la corriente de California, también fría, que corre paralela a mitad meridional de Norteamérica; la contracorriente ecuatorial, que baña todas las costas asiáticas, y la corriente oriental australiana, también cálida. El oleaje del Pacífico es muy grande debido a las largas distancias recorridas por el viento. Otra de sus características es la intensa actividad volcánica y sus grandes depresiones (la máxima medida alcanza 10 918 metros de profundidad). El pacífico ofrece también zonas de gran riqueza pesquera, como las costas asiáticas y las de Perú.

Si reconocemos la teoría evolucionista como aquella que explica al hombre actual como resultado de un largo y lento proceso de transformación, debemos aceptar entonces que la especie humana tiene un origen primario en los océanos. En este sentido, una de las grandes interrogantes del hombre: ¿de dónde venimos? parece quedar resuelta. La vida —afirma este sustento científico— proviene del mar. Pero queda una pregunta sin contestar ¿de dónde viene el mar?

El mar es en la actualidad un lugar común: definido como una extensión de agua salada que cubre tres cuartas partes del planeta; testigo mudo del devenir histórico; protagonista de uno de los grandes acontecimientos de la humanidad: el encuentro de dos mundos; única forma de vida para muchos pueblos; porvenir de las actuales y futuras generaciones; elemento físico que durante muchos años fue un mundo desconocido y terrorífico; espacio vital de grandes riquezas que debemos conservar; fuente de inspiración y, hogar de los marinos de todo el mundo.

Eso es hoy, pero antes era diferente. Imaginemos a nuestro planeta como una masa candente, casi líquida por las altas temperaturas que se registraban. Habrían de pasar miles de millones de años para que los materiales iniciales que dieron lugar a la Tierra se condensaran y se formara un núcleo más o menos firme (es decir cuando el planeta quedó configurado como tal); se inició entonces un proceso



*¿Quién es el mar? ¿Quién es aquel violento y antiguo ser que roe los pilares de la tierra y es uno y muchos mares y abismos y resplandor y azar y viento?*

que dio lugar a lo que hoy conocemos como mar.

Algunos científicos ubican este fenómeno hace 3 000 millones y 5 000 millones de años; cuando la atmósfera de ese periodo estaba constituida por una gran cantidad de gases (hidrógeno, metano, bióxido de carbono, etcétera) que tenían una alta temperatura 6 000 °C o más— y emitían una luz muy brillante.

Sobre esa corteza de lava solidificada cayeron las primeras gotas de lluvia, que no eran sino el vapor de agua generado en el curso de las reacciones producidas, y que al ascender y enfriarse se condensaba y caía por su propio peso a la su-

perficie. Pero ésta aún conservaba altas temperaturas; por lo que aquella gota volvía a evaporarse.

Este ciclo habría de repetirse sistemáticamente ininidad de ocasiones hasta que en algún momento, en algún lugar en aquella superficie la temperatura no alcanzaba los límites (100°C) para evaporar el agua. Al quedarse en estado líquido, comenzó a disolver el material de esa corteza. Al cabo de un periodo largo, la gota de lluvia era agua con algunos minerales disueltos en ella... era un mar.

Evidentemente este proceso no fue un hecho aislado o esporádico, sino que se repitió en ininidad

de lugares y de manera casi continua. Este "diluvio" formó charcos que, con el tiempo, aumentaron su volumen y extensión. Pero en esa superficie tan endeble, las charcas y lagunas recién formados desaparecían muchas veces al romperse la débil base sobre lo que se sustentaban, hundándose entonces en la masa incandescente que había debajo.

Esto ayudaba a enfriar al planeta, de tal suerte que el substrato se hacía más sólido y permanente. Aquellas primarias lagunas eran más consistentes y crecían en extensión, formando así masas de agua cada vez más importantes.

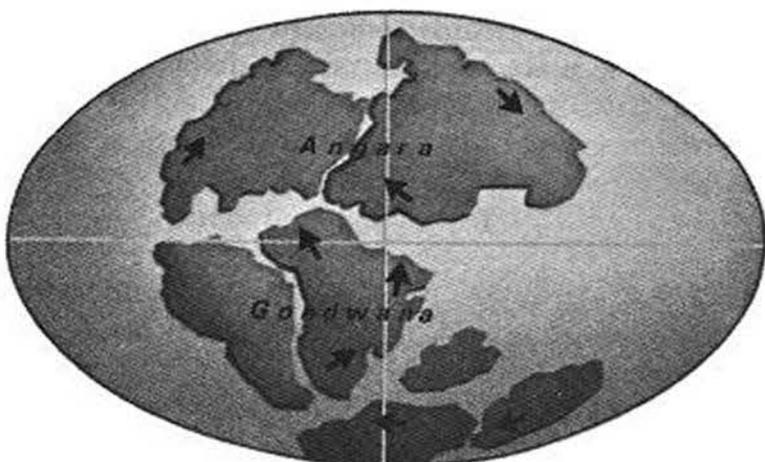
Con la aparición de aquellos primitivos mares, la Tierra dejó de ser un planeta más del sistema solar; gracias al mar se daban las condiciones necesarias para que se iniciara la formación de la vida. Esos primeros mares son muy distintos a los océanos actuales, pero aquellos permitieron que se crearan las condiciones necesarias para que surgieran las moléculas orgánicas y de éstas los organismos vivientes.

No sólo por esta peculiaridad los mares de hoy son diferentes a los originales. También son por su extensión y su forma. Actualmente hablamos de tres grandes océanos (Pacífico, Atlántico e Indico) y aquél era uno solo.

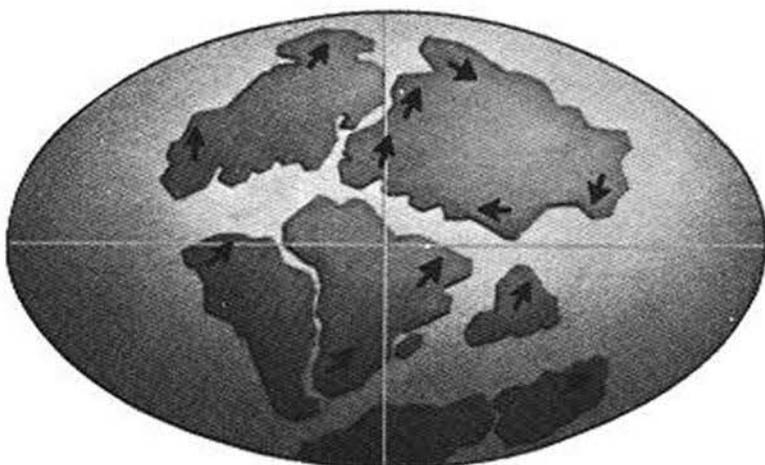
De entonces a la fecha, la Tierra ha sufrido grandes cambios geológicos. Hará



*Distribución de tierras y aguas en la era Paleozoica.*



*La Tierra en el periodo Triásico.*



*En el Jurásico*



*En el Cretácico*



*En el periodo Cuaternario*



*Distribución de tierras y aguas en la época actual.*

aproximadamente 2 000 millones de años que se definieron las formas (continentes, islas y mares) actuales. Pero antes, surgían continentes y desaparecían; se formaban mares que después se hundían en las profundidades: una intensa actividad geológica modificaba el aspecto general de nuestro planeta.

Alfred Wegener, geofísico alemán de principios de este siglo, afirmó que el cambio de un sólo continente y un sólo océano a los varios que en la actualidad existen se debió a un desquebrajamiento de ese cuerpo sólido. A ésta hipótesis se le conoce como la teoría de la deriva continental. Según este supuesto, los continentes y cualquier otra masa de tierra son una especie de placas que flotan sobre la capa superior del manto del planeta y que van desplazándose lentamente (cuatro centímetros aproximadamente cada año). Hace unos 300 millones de años, durante el periodo carbonífero, una gran masa de tierra firme se extendía en medio del océano. En su interior, algunos grandes lagos la salpicaban. En el curso de millones de años, varios de estos grandes lagos desaparecieron y surgieron otros, pero al mismo tiempo, la gran placa fue resquebrajándose, a lo largo de determinadas líneas de fractura.

Por lo que hoy es el Suroeste asiático, el mar fue penetrando y una débil línea de agua comenzó a surgir en sentido Norte Sur, a lo largo de la actual costa occidental del continente americano. Fue, tal vez, la primera gran



*Océano: grande extensión de agua salada que cubre las tres cuartas partes de la tierra.*

deriva continental que diferenciaría después dos continentes: América y Asia.

Unos 250 millones de años más tarde, en el océano, un mapa de nuestro planeta nos permitiría conocer más o menos los contornos actuales de los continentes: entre el bloque euroafricano y América se extendía ya lo que hoy es el Atlántico, aunque algunos puntos (Brasil en América y Cabo Verde

en África) la distancia era muy reducida. Incluso a la fecha estas dos regiones, si pudiéramos recorrerlas, pareciera que embonarían perfectamente.

Por el Norte, América seguía unida a Euroasia y, por el Sur, mantenía todavía un buen brazo de tierra con la Antártida y Australia. Esta misma teoría supone que hace sólo un millón de años quedaban todavía puentes

entre el Norte de América y Euroasia; la Antártida estaba ya casi separada de la Tierra del Fuego (al Sur de América) y Australia había iniciado su lento desplazamiento para aproximarse a Asia.

Con esta deriva continental se fueron configurando lo que hoy son los tres grandes océanos de nuestro planeta: el Atlántico, el Pacífico y el Índico, así como los numerosos mares menores que forman parte de ellos.

Sin embargo, la conformación actual no es definitiva. Se habla, por ejemplo, del posible desprendimiento de California, en la costa noroccidental de América. Se menciona también que una intensa actividad sísmica de la falla de San Andrés podría cambiar la fisonomía continental y oceánica de la Tierra. otro fenómeno que podría modificar radicalmente la apariencia del planeta es el descongelamiento —por el sobrecalentamiento que sufre la corteza terrestre— de los glaciares polares, que inundarían vastas regiones costeras.

Esto se debe a que los mares no son un cuerpo estático; por el contrario, son sistemas cambiantes y dinámicos. En esta enorme masa de agua se suceden un sinnúmero de procesos químicos y físicos (las corrientes, las olas, la erosión, la disolución de materiales, los ciclones, los hielos, etcétera) que confirman al mundo marino sus características especiales y que son capaces de modificar la faz del mundo.

## OCEANO ATLANTICO

El Atlántico es el segundo océano del planeta en cuanto a extensión (106.57 millones de kilómetros cuadrados) y durante mucho tiempo constituyó el límite occidental para la expansión del Viejo Mundo. Más que hablar de un océano situado entre el bloque Euroafricano y América, puede afirmarse que se trata del océano que separa ambas masas continentales, pues en la antigüedad no existía. Su aparición fue resultado de la deriva que separó Euroasia de Norteamérica y África de Sudamérica. Los límites del Atlántico quedan fijados al Norte por el Artico y al Sur por la Antártida; las costas occidentales europeas y africanas forman la orilla oriental, mientras que las costas orientales del continente americano forman su orilla occidental. La temperatura del agua varía entre los 29 °C y 3 °C, que se miden en el mar Glacial Artico. Las corrientes marinas determinan en buena medida el clima imperante en las costas que bañan, que van desde las cálidas a las frías. El principal recurso económico de este océano es la pesca, abundante frente a las costas de Terranova, en el mar del Norte y las costas del Noreste africano, el golfo de México y el extremo Sur de África y Sudamérica. En las costas europeas y de Norteamérica se cultivan también moluscos y crustáceos. Otro producto importante del Atlántico es el petróleo, que se extrae frente a las costas de Venezuela, en el golfo de México y en el mar del Norte.



## OCEANO INDICO

Con sus 74.12 millones de kilómetros cuadrados, es el menor de los tres océanos. Sus límites son: África, hacia el occidente; Arabia, la península Indostánica e Indochina, Sumatra y Java por el Norte; Australia hacia el Este; la Antártida fija frontera hacia el Sur. En general es un océano más cálido que los otros dos y, en sus aguas, se mide una temperatura máxima de 32 °C. El valor más elevado de salinidad se alcanza en el extremo septentrional del mar Rojo. Entre Sumatra, Java y Australia alcanza sus máximas profundidades: 7 455 metros bajo el nivel del mar. La mayoría de las corrientes que lo recorren son cálidas, salvo la meridional de la Antártida y la de las costas accidentales de África, al Norte de Madagascar. El también ahora conocido como el Mar de las Indias se caracteriza por ser caluroso así como por los monzones de verano e invierno.

*Los mares no son un cuerpo estático; son sistemas cambiantes y dinámicos en los que se suceden un sinnúmero de procesos químicos y físicos.*

### REFERENCIAS:

- Bullard, Edward. *El océano*, Ediciones Freeman, 1969.
- Vivó, Jorge A. *Geografía física*, Editorial Herrero, 1978.
- Wegener, Alfred. *El origen de los continentes y los océanos*, Ediciones Dover, 1966.

## "VELAS AL VIENTO"

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

Canto marcial

*¡Viva la Escuela Naval!  
¡Viva mi heroica Escuela!  
¡Que viva la gente de mar,  
mi velero y mi bandera!*

*Navegando en el "Cuauhtémoc",  
con un mensaje de amistad,  
vamos ya de puerto en puerto,  
desafiando la tempestad.*

*Todo mundo a cubierta,  
tocan "Llamada General",  
Los cadetes siempre alertas,  
somos los primeros en formar.*

*Cuauhtémoc fue Rey de Tenochtitlán  
Con sus velas al viento,  
hoy es Emperador del mar.*

*A sus puestos Capitanes,  
listos cabilleros a aguantar,  
en lo alto los titanes,  
drizas y escotas a tesar.  
Con sus velas cual gaviotas,  
blancas alas sobre el mar,  
hasta regiones ignotas  
nuestra nave debe arribar.*

*Con los soles de verano,  
con los fríos de ultramar,  
dura jarcia en las manos  
aprendemos a maniobrar.  
Por obenques del trinquete,  
por las crucetas del mayor,*

*Los saludan los cadetes,  
y les decimos adiós!*

*¡Viva la Escuela Naval!  
¡Viva mi Heroica Escuela!  
¡Que viva la gente de mar!  
Mi velero y mi bandera!*

*Cuauhtémoc fue,  
Rey de Tenochtitlán,  
con sus velas al viento  
hoy es Emperador del mar!*

*Los saludan los cadetes,  
y les decimos, ADIÓS!*





SECRETARIA DE MARIS  
MINISTERIO DE MARIS  
Y FUERZAS ARMADAS  
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

ALBATROS

A-21

El buque auxiliar *A-21 Huasteco*, producto de la tecnología y mano de obra nacionales, fue construido en el *Astillerio No. 1 de la Secretaría de Marina*, en Tampico, Tamps. Puesta en grada la quilla el 26 de junio de 1984 y botado el casco el 1º de junio de 1985, causó alta en el servicio activo de la **Armada de México** el 1º de febrero de 1986 y abanderado en el puerto de Veracruz, Ver., el 21 de abril del mismo año, quedando adscrito a la Primera Flotilla con base en la 1 Zona Naval de Tampico.

El *Huasteco* desarrolla operaciones de transporte de personal y recursos materiales, a fin de dar apoyo logístico a las unidades de superficie y establecimientos navales y auxiliar a la población civil en casos y zonas de desastre.

Sus principales características son:

- Eslora: 69.23 metros
- Manga: 12.81 metros
- Puntal: 5.49 metros
- Cofa: 15.86 metros
- Velocidad: 17 nudos
- Dotación: 85 elementos
- Propulsión: 1 motor diesel GM-EMD con potencia máxima de 3 600 H.P.
- Desplazamiento ligero: 1 300 toneladas
- Desplazamiento normal: 1 854 toneladas
- Desplazamiento máximo: 2 650 toneladas

Cuenta además con pista de anaveaje para un helicóptero, así como botes y balsas salvavidas.

