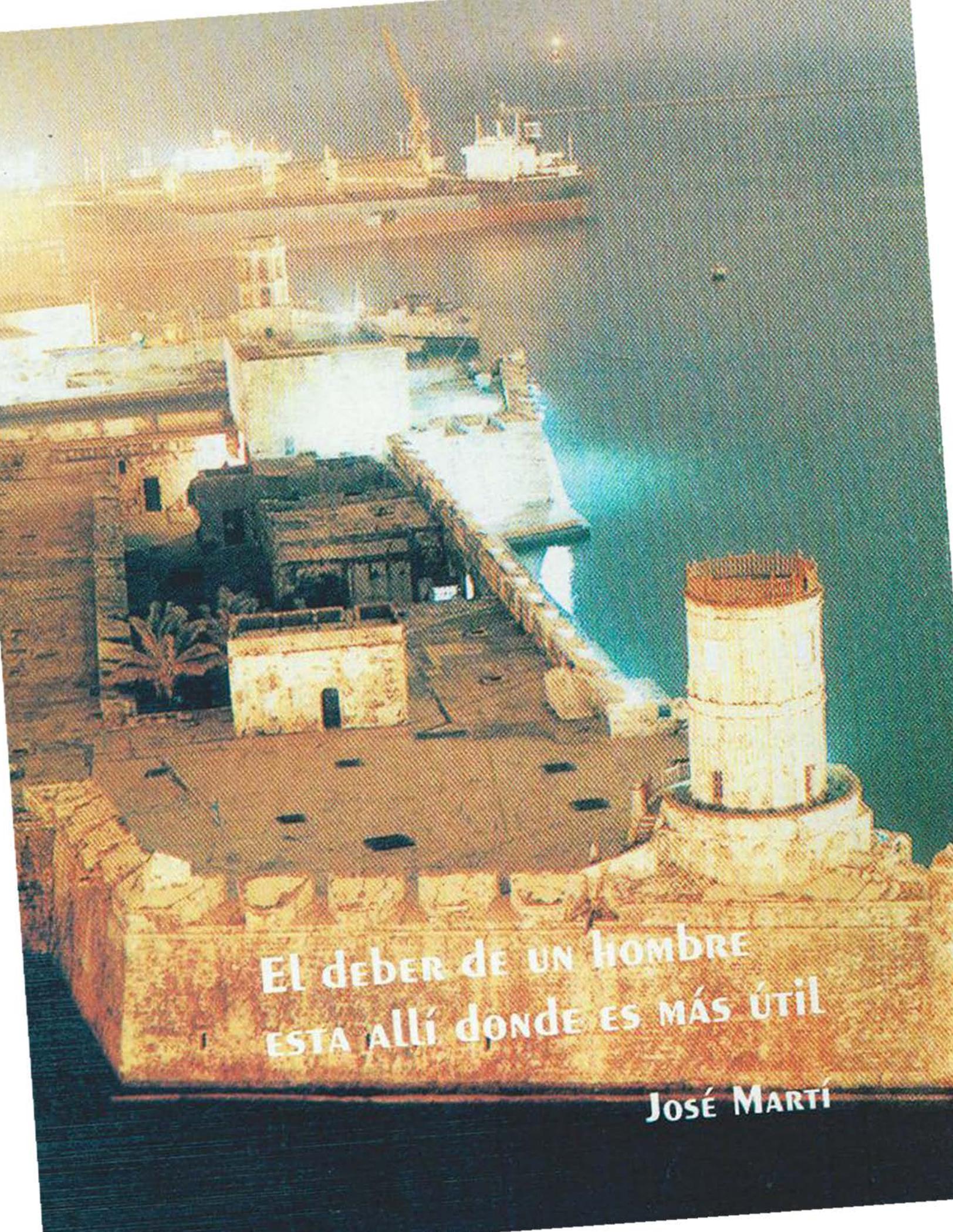


Revista Secretaría

AÑO 17/EPOCA VI / NUM. 129 NOVIEMBRE 1998

de Marina Armada de México





EL deber de un hombre
ESTA ALLÍ DONDE ES MÁS ÚTIL

JOSÉ MARTÍ



Presentación

Para los mexicanos el proporcionar ayuda humanitaria a aquellos países que lo necesitan se ha convertido en parte integral de nuestra cultura.

Es por ello que en ocasión de los desastres provocados por el huracán Mitch en tierras centroamericanas, la Secretaría de Marina-Armada de México proporcionó a los países de Nicaragua, El Salvador, Guatemala y Honduras, un importante apoyo con helicópteros, aviones y buques, los cuales transportaron viveres, medicamentos y equipo diversos; estableciendo un puente aéreo y marítimo entre nuestra nación y los países afectados.

Finalmente, los objetivos logrados en Centroamérica se consolidaron gracias a la obligación adquirida de salir adelante ante la adversidad.

La conducta ejemplar de los integrantes de nuestra institución es el reflejo de la formación de responsabilidad que se adquiere a través de la experiencia y de la educación Naval Militar impartida en las escuelas de formación de la Armada de México.

Este compromiso se adquiere de generación en generación, por lo que este año, dentro del marco conmemorativo del VII aniversario del Día de la Armada de México, el Presidente de la República presidió la ceremonia de graduación de Guardiamarinas antigüedad 1993-1998 y entregó reconocimientos a los jóvenes Cadetes que se destacaron en sus estudios en la Heroica Escuela Naval Militar, y que con su constancia y dedicación pasan a formar parte de la Armada... ¡para servir a México!

CONTENIDO

- **PRESENTACION** 1
- **DIRECTORIO** 2
- **NOTICIAS NAVALES** 3
Información de la Secretaría de Marina-Armada de México
- **APORTACIONES** 9
Historia de las embarcaciones: Desde los botes de juncos hasta los buques de propulsión nuclear
- Primera parte -
Por: *Primer Maestre SAIN. P.L.P.*
Wilbert Julián VARGAS SANCHEZ
- **HISTORIA NAVAL** 14
La Batalla Naval de las Dunas
- Primera parte -
Por: *Segundo Maestre SAIN. T.C.C.*
David AGUSTINIANO LOPEZ
- **SUPLEMENTO** 19
Fuerzas del mercado: Cómo las armas contratadas tuvieron éxito, en donde fallaron las de las Naciones Unidas
- Última parte -
Por: **Al J. VENTER**
- **DOCUMENTO** 23
Situación histórica y jurídica del mar de Cortés, mar Bermejo o golfo de California
Por: *Teniente de Fragata J. N. L. D.*
Juan Jorge QUIROZ RICHARDS
- **EN LA MAR** 27
Movimiento de Unidades

Portada: Unidad aeronaval *Antonov*, de la Armada de México en el Aeropuerto Internacional de la Cd. de México, momentos antes de partir hacia Centroamérica con ayuda humanitaria.

Las aseveraciones y opiniones en los artículos publicados en esta revista son responsabilidad exclusiva de los autores. Autorizada la reproducción total o parcial de esta publicación, con la correspondiente mención de la fuente. La REVISTA SECRETARÍA DE MARINA-ARMADA DE MÉXICO es el órgano oficial de difusión de esta dependencia, afiliado por la Unidad de Comunicación Social de la Secretaría de Marina; Eje 2 Oriente Avda. Heróica Escuela Naval Militar No. 551, Colonia Los Capreses, Delegación Coyahuacán, México 04630 D.F. Teléfono: 679-54-11 ext. 4339. Número de registro de la Secretaría de Educación Pública para revistas y libros: 730-51. Registrada en la Dirección General de Correos como correspondencia de Segunda Clase con el número 0500982, características 219511212. ISSN-0185-3500. Tiraje: 1 100 ejemplares.

Impreso en los talleres de Servicios URITEX, Calle 4 Num. 36 Int. 4-A, Col. San Pedro de los Pinos C.P. 01180 Teléfono 515-52-33

DIRECTORIO

Almirante

José Ramón Lorenzo Franco
Secretario de Marina

Almirante C.G. DEM

Félix Jaime Pérez y Elías
Subsecretario de Marina

Almirante C.G. DEM

Alejandro Maldonado Mendoza
Oficial Mayor

Almirante C.G. DEM

Manuel García Carmona Santiesteban
Jefe del Estado Mayor General de la Armada

Almirante C.G. DEM

Miguel Ángel Nuñez Ehuán
Inspector y Contralor General de Marina

Vicealmirante C.G. DEM

Sergio Enrique Henaro Galán
Subjefe Operativo del Estado Mayor General de la Armada

Capitán de Fragata C.G. DEM

René White Herrera
Jefe de la Subsección de Inteligencia de la Sección Segunda del Estado Mayor General

Capitán de Navío C.G. DEM

Jorge Antonio Velasco Caballero
Jefe de la Unidad de Comunicación Social

SUBDIRECTOR DE PUBLICACIONES

Cap. de Corb. C.G. Víctor M. Alarcón Daouz

COORDINACION EDITORIAL

Lic. DCG. Guadalupe Cárdenas Noble

REDACCION

David Agustiniانو L., Antonio Rosas C.,
Wilbert J. Vargas S., Popocatepetli Ríos L.,
Annette Barrera M.

CONTROL DE DATOS

Rocio Curiel Lugo

DISEÑO Y PRODUCCION EDITORIAL

Carmen Martínez O., Beatriz O. Pérez P.,
Lorenzo Hernández G.

FOTOGRAFIA

Joel Sosa Benito

Joaquín Miranda F., Alejandro Landeros H.

Revista
Secretaría
de Marina
Armada de México

AÑO 17/ EPOCA VI / NUM. 129
NOVIEMBRE 1998

Información de la Secretaría de Marina Armada de México

ARRIBO DEL BUQUE ESCUELA CUAUHTEMOC

Con la satisfacción del deber cumplido, el pasado 29 de octubre el buque escuela *Cuauhtémoc* arribó al puerto de Acapulco al término del crucero de instrucción "Lisboa 98". La bienvenida a su puerto base estuvo a cargo del Almirante C.G. DEM. Victoriano Rodríguez Avila Comandante de la VI Región Naval y XVIII Zona Naval Militar.

El crucero de instrucción inició el pasado 26 de mayo, y en su travesía visitó los puertos de Balboa, Panamá; San Juan, Puerto Rico; Falmouth, Inglaterra; Lisboa, Portugal; Dublín y Cork, Irlanda; Santa Cruz de Tenerife en las Canarias, España; y Cartagena de Indias en Colombia.

Este viaje de prácticas lo realizaron Cadetes que cursan el noveno semestre de la carrera de Cuerpo General (Ingeniero en Ciencias Navales) en la **Heroica Escuela Naval Militar**, quienes tuvieron la oportunidad de aplicar los conocimientos



El buque escuela Cuauhtémoc a su arribo al puerto de Acapulco, Gro., al finalizar el crucero de instrucción "Lisboa 98".

teóricos relacionados con la comprensión y operación de los diferentes instrumentos y maquinaria que

comúnmente equipan a un buque.

Al mismo tiempo, los Cadetes recibieron un curso de navegación a vela para complementar su educación profesional y que los capacita para aprovechar las fuerzas de la naturaleza en la maniobra y navegación de un velero.

Durante su travesía, el *Cuauhtémoc* participó en la regata Cutty Sark 1998, en donde obtuvo el trofeo "Cutty Sark", mismo que fue entregado en Dublín, Irlanda por la señora Mary McAlleese, presidenta de ese país. Además, estuvo presente en el Día de México en la Expo Lisboa 98 en Portugal.

Es así, como el buque escuela *Cuauhtémoc* regresa a nuestra patria, después de haber navegado 16 692 millas náuticas en 126 singladuras (días de mar) concluyendo de esta forma su crucero de instrucción "Lisboa 98".

APOYO DE LA ARMADA DE MEXICO A LOS PAISES CENTROAMERICANOS DEVASTADOS POR EL HURACAN MITCH

Ante las catástrofes provocadas por el paso del huracán Mitch, y a solicitud del gobierno de Nicaragua y la Secre-

taría de Relaciones Exteriores de Guatemala, el Presidente Ernesto Zedillo Ponce de León, giró instruc-

ciones para que la **Secretaría de Marina-Armada de México**, proporcionara ayuda a esos países en



las labores de auxilio a la población civil que resultó afectada.

Para tal efecto, la Armada de México envió a Guatemala el día 3 de noviembre, tres embarcaciones menores tipo *Zodiac* y dos helicópteros, con la finalidad de apoyar en el rescate y traslados de los habi-

productos químicos para fumigar las áreas donde se pudiera presentar algún tipo de plaga. Posteriormente, se realizaron más de 11 vuelos, que transportaron un total de 55 007 kgs. de víveres.

A su vez de Progreso, Yucatán zarpó, el buque hospital A-10

menores, para el transporte del personal a los lugares de difícil acceso.

De igual manera, de puerto Madero, Chiapas, zarpó el buque hospital A-11 *Coatzacoalcos*, con destino a puerto Corinto, Nicaragua, llevando material eléctrico proporcionado por la Comisión Federal de Electricidad, con el fin de reparar los daños provocados por el huracán.



Elementos de la Armada de México, abastecen la unidad aeronaval Antonov, con ayuda humanitaria para ser trasladada a Centroamérica.

tantes de las áreas inundadas, así como el transporte de víveres, medicamentos y apoyos diversos.

Por otra parte, un avión tipo *Antonov*, transportó a la ciudad de Managua, Nicaragua, 5 200 kgs. de medicamentos proporcionados por la Secretaría de Salud. Así mismo, se les enviaron artículos de primera necesidad, sueros y

Usumacinta, con rumbo a Puerto Cortés, Honduras, con tres brigadas médicas integradas con 22 elementos de Sanidad Naval y seis elementos de la Secretaría de Salud; preparados para brindar atención médica mayor o de emergencia.

El buque llevó consigo un helicóptero que efectuó las labores de auxilio, así como dos embarcaciones

Finalmente, y como recuento de las acciones que la Armada de México realizó en apoyo a las naciones hermanas de Centroamérica, afectadas por el huracán Mitch, se hicieron entrega de 6 390 kgs. de medicamentos para Nicaragua; 93 852 kgs. de víveres, 4 020 kgs. de fumigantes, así como de 4 432 kgs. de medicamentos y 30 065 kgs. de víveres para El Salvador; además de 5 386 kgs. de efectos varios para Guatemala y 79.7 tons. de carga, entre medicamentos, víveres y cobertores que se enviaron a Honduras; acciones realizadas a través del puente aéreo y marítimo establecido con estos países.

De esta forma la Secretaría de Marina-Armada de México, participó en las acciones para auxiliar a las personas que resultaron afectadas por el paso del huracán Mitch.

XVIII JORNADAS MEDICAS DE SANIDAD EN LA SECRETARIA DE MARINA-ARMADA DE MEXICO

El pasado 5 de noviembre, en el auditorio del *Centro de Estudios Superiores Navales*, el Almirante Secretario de Marina José Ramón Lorenzo Franco, acompañado del Doctor Juan Ramón de la Fuente Ramírez, Secretario de Salud y el Doctor Mario Madrazo Navarro, Director de Prestaciones Médicas

del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), presidió la inauguración de las *XVIII Jornadas Médicas de Sanidad Naval*.

Previo a la ceremonia, el Contralmirante SSN.CD. Alberto M. Bandala Serrano, Director del Centro Médico Naval dio la bienvenida a

todo el personal médico de los establecimientos de la *Secretaría de Marina*, quienes año con año se reúnen con la finalidad de intercambiar experiencias médicas.

El Almirante Secretario de Marina, al término de la declaratoria inaugural de la *XVIII Jornadas Mé-*

dicas de Sanidad Naval, entregó un reconocimiento al Secretario de Salud, Doctor Juan Ramón de la Fuente, por su participación en tan importante ceremonia.

Cabe mencionar que para el desarrollo de las Jornadas Médicas se establecieron cuatro módulos con temas seleccionados de cirugía, pediatría, medicina interna y gineco-obstetricia, en donde se trataron los cuadros infecciosos presentados en la actualidad, así como tratamientos médicos para los mismos.

Las jornadas se realizaron los días 5, 6 y 7 del presente mes; con la finalidad de evaluar el desarrollo, logros y problemática encontrada en la aplicación operativa de las directivas de medicina en los centros hospitalarios de Sanidad Naval, así como establecer los criterios institucionales de atención a la salud, dentro de los programas de medicina preventiva, a fin de elevar la calidad y calidez de la atención médica y al

El Almirante José Ramón Lorenzo Franco entregó un reconocimiento al Secretario de Salud, Doctor Juan Ramón de la Fuente.



mismo tiempo, servir como instrumento de autoevaluación del trabajo del cuerpo médico de nuestra institución.

En la inauguración estuvieron presentes los Almirantes Félix Jaime Pérez y Elías, Subsecretario de Marina; Alejandro Maldonado Mendoza, Oficial Mayor de Marina;

Manuel García Carmona Santiesteban, Jefe del Estado Mayor General; Vicente López Uruñuela, Director General de Educación Naval; el Vicealmirante Miguel C. A. Carranza y Castillo, Director del Centro de Estudios Superiores Navales y el Contralmirante Jorge I. Malo Castillo, Director General de Sanidad Naval.

CONDECORACION AL PERSONAL NAVAL DE LA ARMADA DE MEXICO



El Almirante José Ramón Lorenzo Franco, Secretario de Marina presidió la ceremonia de imposición de condecoraciones de Perseverancia Excepcional y Perseverancia, a 487 elementos, entre Almirantes, Capitanes, Oficiales, Clases y Marinería, por su constancia en el Servicio Activo de la Armada de México.

Ceremonia de imposición de condecoraciones al personal naval en la explanada principal de la Secretaría de Marina.



El Vicealmirante C.G. DEM. Miguel C. A. Carranza y Castillo pronunció el discurso oficial de la ceremonia de imposición de condecoraciones.

voluntad, alta capacidad y lúcido ingenio a pesar de las limitaciones materiales, colaborando en el mantenimiento de la paz, en la seguridad de los bienes y las vidas de quienes toman su sustento del mar y en el proceso de desarrollo del país".

Por su parte el Vicealmirante C.G. DEM. Carlos S. Ponce del León Coluby, a nombre de los condeco-

En la ceremonia realizada en el edificio sede de la institución, en el marco conmemorativo del LXXXVIII Aniversario de la Revolución Mexicana, el Almirante Secretario de Marina otorgó las medallas de perseverancia al personal de Almirantes, Capitanes, Oficiales, Clases y Marinería, por haber cumplido 45, 40, 35, 30, 25, 20, 15 y 10 años ininterrumpidos en el Servicio Activo de la Armada de México.

en la consecución de lo arduo ha sido la cualidad que distingue a los miembros de la Armada de

rados, agradeció la distinción que les fue conferida y reafirmó el compromiso de lealtad a las ins-



Por su constancia en el servicio activo de la Armada de México, 487 elementos fueron condecorados.

En el evento, al dirigirse al personal que recibiría las condecoraciones, el Vicealmirante Miguel C. Arturo Carranza y Castillo Director del Centro de Estudios Superiores Navales, señaló que: *Las condecoraciones que hoy lucen en vuestros pechos no solamente significan años de servicio, ellas dan testimonio de años de vigilia, de incertidumbre, de renuncia, de abnegación y fatigas; años de mantenerse firmes a pesar de las complicaciones y los contratiempos. Tanto tiempo de ser constantes en los propósitos y de trabajar con ahínco*

México, cuyas maneras de ser, de pensar y de actuar en más de una ocasión han dado muestras de firme

tuciones y al pueblo de México. Posteriormente, el contingente del Cuartel General desfiló con gallardía

y marcialidad, en honor a los condecorados.

En este mismo contexto, en la ceremonia realizada en el Monumento a la Revolución, el Presidente de la República y Comandante Supremo de las Fuerzas Armadas, Doctor Ernesto Zedillo Ponce de León, impuso la con-

decoración de Perseverancia Excepcional, Segunda Clase por 45 años de servicio, al Almirante C.G. DEM. Manuel García Carmona Santiesteban, Jefe del Estado Mayor General.

De Perseverancia Segunda Clase, por 30 años, al Capitán de Navío C.G. DEM. Luis Alfonso

Contreras Ruiz, Tercera Clase al Capitán de Fragata I.M. DEM. Raúl García Priante; de Quinta Clase, a los Tenientes de Navío AN. PA. Jorge Luis Correa Mora y SAIN. TRADUC. Mayra A. García Gómez, así como a los Terceros Maestros IM. Zacarías Loeza Robles y SAIN. OFTA. Norma Ruth Peimbert Villa.

EVENTOS DEL 23 DE NOVIEMBRE, DÍA DE LA ARMADA DE MEXICO

En las instalaciones de la **Heroica Escuela Naval Militar**, ubicadas en Antón Lizardo, Ver., el Presidente de la República Doctor Ernesto Zedillo Ponce de León, acompañado por el Almirante José Ramón Lorenzo Franco, Secretario de Marina, presidió el 23 de noviembre, la ceremonia de graduación de 52 Cadetes, generación 1993-1998, en el marco conmemorativo del VII aniversario del *Día de la Armada de México*.

Después de los honores correspondientes a la investidura del Primer Mandatario, se pasó lista de honor a los héroes de la **Heroica Escuela Naval Militar** y del Colegio Militar, seguida de toque de silencio y una salva de honor.

Acto seguido, se llevó a cabo el relevo de la escolta de bandera

teriormente el Presidente de la República entregó -simbólicamente-

los sables de mando a seis guardiamarinas que les obliga a asumir su compromiso con la patria, y los despachos, que los acredita como tales.

El Vicealmirante C.G. DEM. Alfredo Alexandres Santín, Director del heroico plantel, les recordó que el marino militar no se improvisa, sino se hace a través del tiempo, de lucha constante con los elemen-

tos naturales, con la derrota trazada por los grandes marinos como el Capitán Pedro Sáinz de Baranda.

En reconocimiento a su de-



El Guardiamarina José Saúl Gómez Noris, recibe una de las condecoraciones que otorgaron representantes de gobiernos extranjeros a los egresados.

de guerra; quienes la entregan por egresar, lo hacen con la satisfacción del deber cumplido, los que la reciben, asumen el honoroso compromiso de ofrendar incluso su vida en su salvaguarda. Pos-

sempañó académico, dedicación y don de mando; durante su estancia, los egresados recibieron diversas condecoraciones y premios de manos de representantes de 11 gobiernos extranjeros, autoridades municipales y empresas privadas. Cabe señalar que entre los premiados, destacó el Guardiamarina José Saúl Gómez Noris, quien obtuvo ocho de los 16 premios otorgados.

Asimismo, el Jefe del Ejecutivo entregó premios académicos al personal de los cinco grados escolares que por su desempeño, esfuerzo y dedicación, se distinguieron al obtener las más altas calificaciones durante el ciclo escolar 1997-1998.

Posteriormente, el Cuerpo de Cadetes desfiló ante el Comandante Supremo, haciendo gala de su ga-



Cadetes de la Heroica Escuela Naval Militar efectúan una salva de honor.



En la Rotonda de los Hombres Ilustres, se llevó a cabo la ceremonia alusiva al CLXXIII Aniversario de la Consolidación de la Independencia Nacional.

llardía y marcialidad. Ya como epílogo, el Vicealmirante Alexandres Santín exhortó a los Cadetes a servir a México.

En forma simultánea, en la ciudad de México, el Almirante C.G. DEM. Félix Jaime Pérez y Elías, presidió, en representación del

Almirante José Ramón Lorenzo Franco, la Ceremonia del CLXXIII Aniversario de la Consolidación de la Independencia Nacional.

La ceremonia fue realizada en la Rotonda de los Hombres Ilustres del panteón de Dolores, ante la tumba del Capitán de Fragata Pedro Sáinz de Baranda y Borreyro, donde se recordó la gesta heroica de éste insigne marino mexicano que al mando de la Escuadra Naval Mexicana estableció un bloqueo al Castillo de San Juan de Ulúa en el puerto de Veracruz.

En el lugar, el Almirante Pérez y Elías, depositó una ofrenda floral y montó guardia de honor ante la tumba del Capitán Sáinz de Baranda, en homenaje a su memoria.





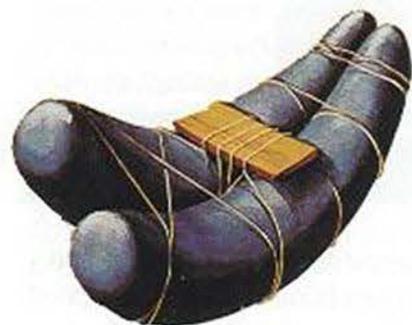
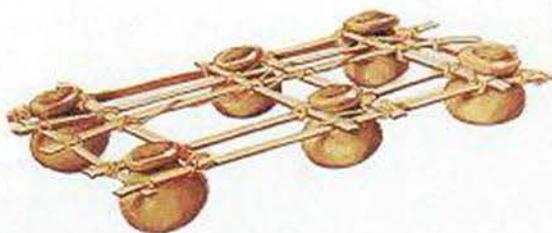
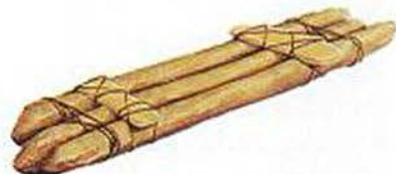
HISTORIA DE LAS EMBARCACIONES : DESDE LOS BOTES DE JUNCOS HASTA LOS BUQUES DE PROPULSION NUCLEAR

Por: *Primer Maestre SAIN. P.L.P.*
Wilbert Julián VARGAS SANCHEZ

- Primera parte -

Nadie sabe con certeza cómo ni dónde nacieron los primeros barcos; probablemente se desarrollaron a partir de pequeñas embarcaciones que se utilizaban al abrigo de la costa o para cortas travesías entre islas. Pero lo cierto es que el barco es uno de los inventos clave de la humanidad. Una teoría sostiene que, hace unos 40 000 años, las islas del Pacífico se poblaron a causa

de cobre y estaño- amenazó su seguridad. Necesitaban poseer también sus propias armas de bronce, pero les faltaban las materias primas. Las minas de estaño conocidas en la antigüedad se encontraban muy lejos: en España y Portugal. La fuente principal de cobre era una isla del Mediterráneo: Chipre, palabra que significa cobre. El tráfico marítimo resultaba ya esencial y, con él, los barcos para transportar las mercancías.



Las primeras embarcaciones inventadas por el hombre fueron utilizadas para realizar travesías cortas.

Osados mercaderes de las islas de Malta y Sicilia acapararon el estaño de la Península Ibérica; se establecieron en puntos fortificados y exportaron por mar el metal a los grandes imperios del Mediterráneo oriental. El floreciente comercio del cobre de Chipre dependía enteramente de la navegación.

Alrededor del año 1 000 a. de J.C., el comercio naval se desarrolló de tal manera que los pueblos costeros del Mediterráneo oriental, capaces de importar todas las materias de las que carecían, se vieron naturalmente favorecidos y prósperos. Hacia el 800-700 a. de J.C., el comercio había alcanzado tales proporciones que las ciudades mercantiles griegas del Mediterráneo inventaron las primeras monedas para simplificar las relaciones comerciales.

de migraciones transoceánicas, al igual que Australia y quizá América. Únicamente había un camino para semejantes viajes: el mar.

Las potencias marítimas rivales se valieron de su poderío naval para destruir las flotas de sus adversarios comerciales y políticos. En la batalla naval de Milae, contra los cartagineses, los romanos obtuvieron en el siglo III a. de J. C. el control de todo el Mediterráneo. No eran marineros natos y no contribuyeron en nada a la tecnología marítima, pero derrotaron a la experta flota cartaginesa gracias a una organización puramente

Los primitivos imperios de Mesopotamia y Egipto fueron autosuficientes hasta que la presión de invasores dotados de perfeccionadas armas de bronce -aleación

imitativa. Un barco de guerra cartaginés capturado fue copiado pieza a pieza, y en seis meses construyeron una flota superior a la del enemigo.

El desarrollo y prosperidad de Roma dependían de los abastecimientos egipcios de grano, y los sucesivos emperadores se ocuparon de construir puertos, faros y muelles para las flotas de barcos cargados de cereal.

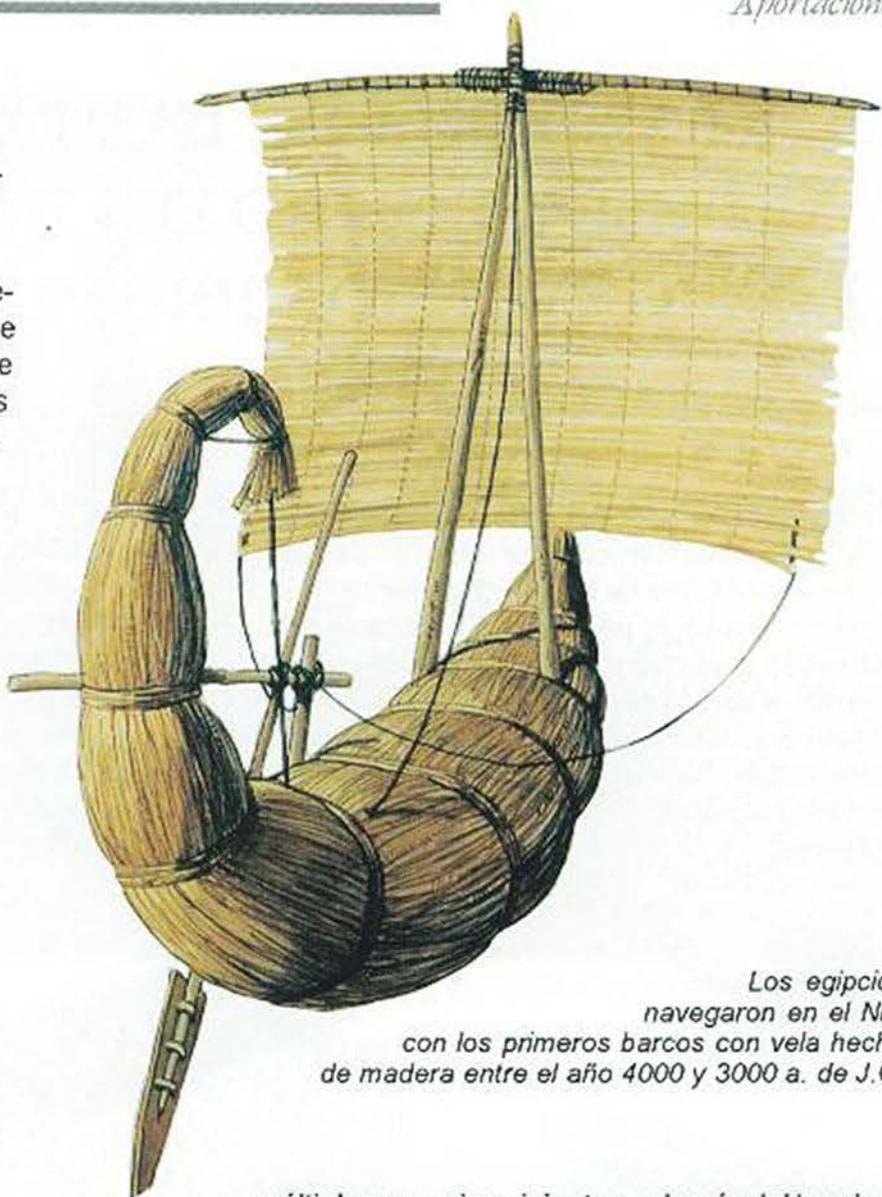
En la Edad Media, el poderío de las ciudades-estado mercantiles de Venecia y Génova dependía en su totalidad de los barcos y de la hegemonía marítima. En el siglo XIV, el comercio en expansión aumentó los contactos entre Venecia y los países de Europa septentrional, lo que impulsó también el intercambio de técnicas navieras que a su vez resultaron cruciales para el desarrollo de la navegación.

Las Cruzadas fomentaron el transporte marítimo; Venecia en particular obtuvo buenos beneficios. El aumento del comercio y las Cruzadas trajeron también pasajeros indeseados: enfermedades venéreas y ratas, cuyas pulgas transmitieron la peste negra desde Oriente a Europa.

Los barcos de aparejo completo que comenzaron a surgir en Europa occidental en el siglo XV cambiaron el curso de la historia. En manos de marinos españoles, portugueses, franceses, ingleses y holandeses fueron instrumento decisivo para descubrir las vastas tierras vírgenes del Nuevo Mundo y enriquecer al Viejo Mundo. El barco llevó el dominio europeo por todos los océanos y también los estandartes, las costumbres y la civilización occidental por toda la faz del globo.

La colonización del Nuevo Mundo se realizó gracias a oleadas sucesivas de gentes atraídas por el afán de aventura, el deseo de poseer tierra, el oro o simplemente en busca de oportunidades. Un lado sombrío de esta historia ha legado hasta nuestros días su herencia de odio y desconfianza: el embarque de unos diez millones de africanos que cruzaron el Atlántico como esclavos para las plantaciones de las Antillas y los estados sureños de Norteamérica.

La navegación ha contribuido a difundir por el globo



Los egipcios navegaron en el Nilo con los primeros barcos con vela hecha de madera entre el año 4000 y 3000 a. de J.C.

múltiples especies vivientes, además del hombre. Gracias a los barcos, plantas originarias de distintas zonas de la Tierra se han extendido por toda su superficie: las papas, el tabaco, el maíz, el tomate, el plátano y el caucho, por ejemplo, eran desconocidos para los europeos antes del descubrimiento de América. Algunos animales importados a las nuevas tierras han podido resultar destructivos, como el conejo en Australia, pero en general estas aportaciones han resultado beneficiosas, como lo demuestra la perfecta aclimatación de ovejas, vacas y caballos en el Nuevo Mundo.

La gran expansión comercial de los siglos XVIII y XIX provocó un nuevo auge en la navegación. Surgió el barco movido por motores y construido de hierro o acero: más rápido, más grande y más económico que los barcos de vela de madera, resultaba apropiado para transportar materias primas a los países industrializados y artículos manufacturados a los mercados ultramarinos. Hasta la aparición del avión de transporte de largo alcance a partir de 1945, el tráfico intercontinental se basaba exclusivamente en los barcos.



Hacia finales del siglo XIX se inició la gran era de los transatlánticos de pasajeros, que ofrecían todo género de lujo a los viajeros de primera clase y un pasaje barato a los inmigrantes.

Después de la segunda guerra mundial se produjo otro gran incremento del comercio mundial que ha provocado una gran demanda de barcos grandes para transportar petróleo, minerales y cereales. El número de barcos de más de 50 000 toneladas se triplicó entre 1967 y 1970, y casi el 90 por ciento de los barcos construidos en este periodo eran petroleros o cargueros. El cierre del canal de Suez en 1967 estimuló también la construcción de barcos grandes.

También se produjo una rápida expansión de la flota de barcos contenedores, concebida para transportar productos manufacturados en recipientes de tamaño normalizado. Por su mayor economía en las operaciones de carga, los contenedores remplazarán, probablemente, a la mayoría de los cargueros actuales, lo que reducirá el número de barcos en servicio.

Estos acontecimientos han producido cambios profundos en la industria naviera. Ha habido que reorganizar, e incluso reconstruir, los astilleros para hacer frente a la demanda de barcos muy grandes. La gran inversión de capital y la dura competencia mundial ha provocado la fusión de compañías pequeñas para formar grandes empresas. La competencia más fuerte para los amadores proviene del Japón. En este país, en 1970, 87 astilleros estaban construyendo barcos de más de 5 000 toneladas, número que ascendió a 136 en 1979. Incluso en plena recesión mundial de fletes, en 1980 se contabilizaban todavía 88.

EL DOMINIO DE LOS OCEANOS DESDE LOS PREHISTÓRICOS BOTES DE JUNCOS HASTA LOS BUQUES DE PROPULSION NUCLEAR
Edad de Piedra: botes de juncos y canoas

Los restos más antiguos de una embarcación que se conocen datan del 8000-7000 a. de J. C., y se trata de una canoa de 3.5 metros, descubierta en Pese (Holanda). La canoa primitiva estaba hecha de corteza de árbol o pieles de animales tensadas sobre una estructura de madera. En la pantanosa Mesopotamia abundaban los juncos, y con manojos de ellos se construyeron balsas y botes.

4000-3000 a. de J.C.: primeros barcos de vela

El explorador y antropólogo noruego Thor Heyerdahl -famoso por sus travesías oceánicas en embarcaciones primitivas- afirma que en Mesopotamia los barcos de juncos con mástiles y velas se remontan por lo menos al 5000 a. de J.C. Lo cierto es que entre el 4000 y 3000 a. de J. C. navegaban por el Nilo barcos de vela de madera. El mástil único, colocado muy a proa, constaba de dos pértigas unidas en lo alto para formar una "A". Llevaba una sola vela rectangular que cruzaba el barco; con esta vela sólo se podía navegar con viento de popa.

El barco se gobernaba mediante unas espadillas montadas sobre los costados a popa. El

delta del Nilo carecía de árboles

grandes, de forma que los

carpinteros de ribera

egipcios se las

ingeniaron para cons-

truir cascos de has-

ta 45 m de eslora

con 1 000 o más

piezas de madera

cuidadosamente en-

sambladas. No había

clavos. El casco, fle-

xible, de fondo pla-

no, se reforzaba

mediante ata-

duras cruza-

das de cuerda,

hecha de tallos

resistentes.



Hacia el año 1500 a. de J.C., los egipcios ya contaban con remos y velas, tal y como se ve en este barco de Ramsés III.

2500-1500 a. de J.C.: los egipcios se hacen a la mar

Cuando los barcos egipcios comenzaron a comerciar con el extranjero y se vieron sometidos a los vientos y oleaje del mar abierto, hubo que aumentar la resistencia longitudinal mediante el refuerzo de una firme maroma que sujetaba los extremos, como la cuerda de un arco. También el mástil -para entonces un palo corto montado en el centro- sostenía una vela ancha, tan larga como el barco, que se podía girar para aprovechar los vientos laterales.

El tráfico marítimo seguía la costa, izando las velas cuando se podía y remando durante los periodos de vientos contrarios.

Una flota de mercaderes egipcios que regresó por el mar Rojo de Punt (la Somalia actual) hacia el año 1500 a. de J. C. utilizó remos y velas. Los remeros se colocaban en fila india a cada lado, casi



a la altura de la línea de flotación; el cargamento iba en el puente superior. Las mercancías consistían en jarras y vasijas -que probablemente contenían especias y ungüentos- y plantas de incienso.

1200 a. de J. C.: el barco mediterráneo

La flexible construcción del barco egipcio no era adecuada para resistir los temporales. El futuro exigía embarcaciones de un diseño más rígido, con un casco

formado por tablas largas reforzadas por cuadernas de madera, pesados baos cruzados y un robusto espinazo: la quilla. Esta construcción sustentaba uno o más puentes.

Este tipo de embarcación la desarrollaron hacia el 1200 a. de J. C. los comerciantes fenicios, que aprovecharon los grandes bosques de cedros del Líbano. Sus rechonchos barquitos solían tener de 9 a 12 m de

Los Vikingos dotaron de quilla a sus barcos, lo que les permitió realizar largas travesías. Esto lo confirma el famoso barco Oserberg, el cual fue reconstruido y actualmente se encuentra en el Museo de Oslo.

eslora y la tercera parte de manga. Eran estables en mar agitada, la espaciosa cala protegía el cargamento y una pequeña tripulación de tres o cuatro hombres bastaba para maniobrarlos. En cualquier caso, eran demasiado pesados para navegar a remo, y los mercaderes no podían permitirse el espacio ni el gasto que suponía un gran equipo de remeros. El barco podía navegar de noche, mientras que los navíos de remos tenían que dejar descansar a la tripulación. Los fenicios

llegaron a la Península Ibérica en estos barcos, donde fundaron Gádir (Cádiz), en el siglo XI a. de J. C.

El "barco redondo" mediterráneo tuvo una larga vida que duró más de 1000 años. En tiempos de los romanos aumentó ligeramente de tamaño (hasta 30 m de eslora), tenía velas más grandes y podía transportar desahogadamente unas 450 toneladas de cargamento.

Siglo III a. de J. C.: las velas de cuchillo

Las velas de cuchillo, aparejadas longitudinalmente, liberaron al barco de la dependencia del viento de popa.

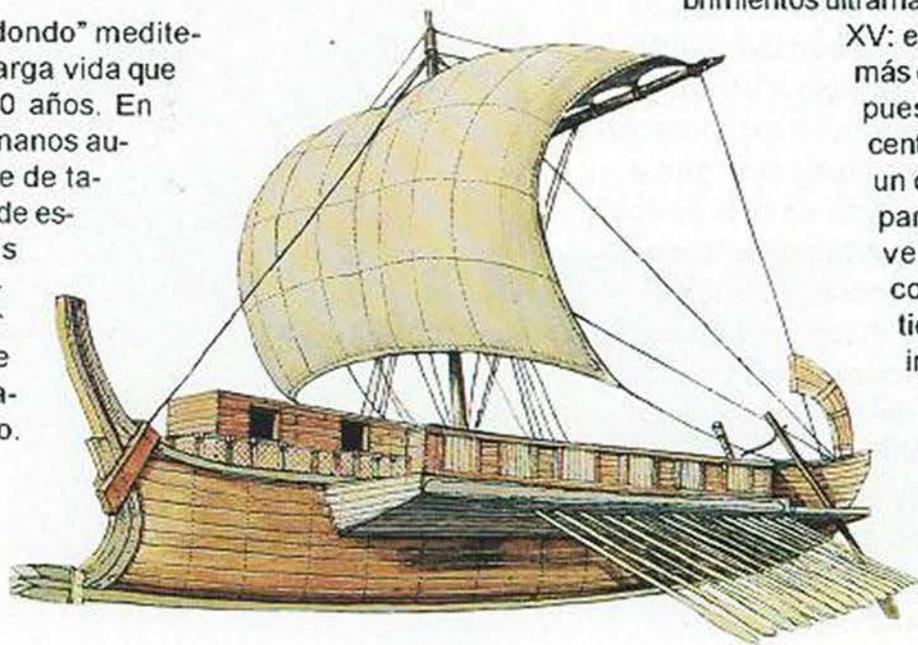
Al cambiar su ángulo, se podían aprovechar los vientos de ambos costados, así como el de popa. Los primeros aparejos aparecieron en el golfo Arábigo hacia el siglo III a. de J. C. Tuvieron su origen en la vela latina que todavía llevan algunas embarcaciones en la actualidad. Un navío con una sola vela latina puede a veces navegar en un ángulo de 45° contra el viento; con sólo velas cuadras puede navegar a lo sumo 90° contra el viento. La vela latina se hizo característica de la navegación mediterránea a comienzos de la Edad Media.

Año 700: el barco vikingo y el junco chino

Mientras el Imperio Romano sucumbía, otro tipo de embarcación estaba desarrollándose más allá de sus fronteras septentrionales. Se trataba del barco vikingo, dotado de una quilla que proporcionaba rigidez a ese navío largo y esbelto, apto para largas travesías de altura. Disponía también de una sola vela cuadra muy grande, pero de elevada movilidad. Durante varios siglos, a partir del año 700, los vikingos, en estos barcos ligeros, rápidos y muy marímeros, aterrorizaron a las poblaciones asentadas en las costas atlánticas de Europa.

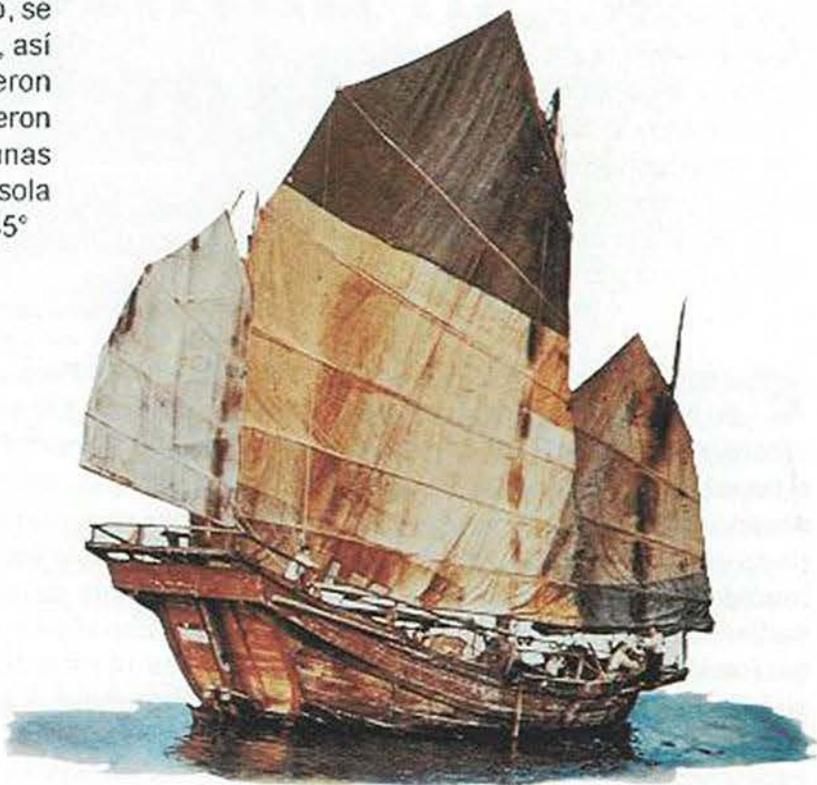
Por esta misma época, los chinos empleaban ya las tres técnicas que hicieron posible los grandes descubrimientos ultramarinos españoles del siglo

XV: el timón giratorio a popa, más eficaz que el remo timón, pues opera desde la línea central del barco en lugar de un costado; varios mástiles para obtener el máximo de velamen y potencia, así como la brújula magnética. Además, los chinos inventaron los compartimientos estancos en los juncos de grandes dimensiones, lo que impedía que el barco se hundiera aunque se inundaran varias partes del casco.



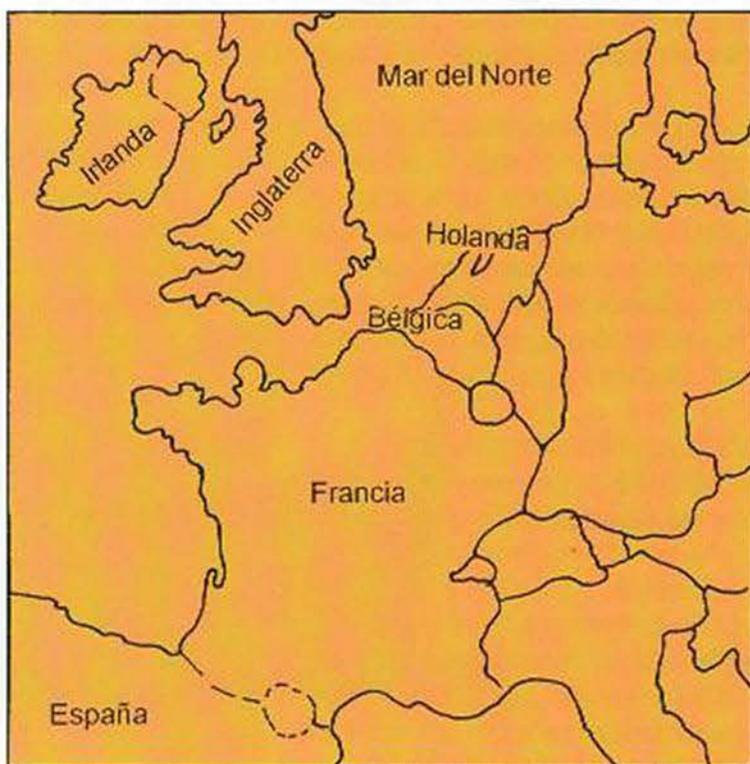
El Ceres fue un barco mediterráneo que se caracterizó por ser una embarcación muy estable.

Continuará...



Con el junco, los chinos aplicaron su arte y una arquitectura diferente de las embarcaciones conocidas en esa época.

Todos los imperios que han surgido en el mundo, y todas las cosas que se elevan al máximo de altura por el poder que las impulsa, tienden a caer inevitablemente, algo así ocurrió en el siglo XVII con España, que en ese entonces extendía su dominio por diversas latitudes del globo terráqueo. El haber perdido en esta época un pequeño, pero importante territorio, tuvo como consecuencia la posterior pérdida de mayores dominios en sus zonas de influencia; además, al no poder conservar la ciudad de Flandes, la gran armada española sufrió una importante derrota en el Canal de la Mancha, con la cual no sólo se inició el descenso del poder naval hispano, sino que dio lugar a la aparición de una novedosa táctica naval en...



LA BATALLA NAVAL DE LAS DUNAS

Por: Segundo Maestre SAIN. T.C.C.
David AGUSTINIANO LOPEZ

- Primera parte -

En el siglo XVI las conquistas de España en el planeta eran vastas y espectaculares; sus expediciones navales la habían llevado a dominar grandes territorios de América, y su reinado se había extendido hasta las islas Filipinas, partiendo de los puertos mexicanos del Pacífico. Ejercía con serenidad su hegemonía en el mundo de esa época. Su influencia política y económica en Europa se extendía a Italia, Portugal y en parte, a Francia. Había llegado en 1571 a la cúspide de su poderío con la victoria que consiguió la Armada de la Santa Liga, al vencer a los turcos en Le-

panto. El oro del Perú y de México, llenaba de riquezas las arcas del reino español, y permitía a sus soberanos gastarlo sin medida, particularmente en la retención de Flandes, que consumía vorazmente todo lo disponible para el pago de los Tercios Españoles, y la subvención de los numerosos condes y nobles flamencos y holandeses; sin embargo, en 1588 las fuerzas navales españolas recibieron un revés, cuando la *Armada Invencible* pretendió invadir Inglaterra. Ese intento, que emprendió el 30 de mayo, saliendo desde Lisboa el duque de Medina Sidonia, Alon-

so de Guzmán, al mando de 272 embarcaciones y 30 500 hombres, culminó el 23 de septiembre de aquel año con la huida de la flota española por el Mar del Norte hasta remontar las islas Orcadas para llegar al Atlántico y arribar maltrecha al puerto de Laredo.

Si bien ese fracaso no se consideró entonces como el tirón que marcaba el declinar del poderío naval español, fue una de las expediciones de mayor resonancia histórica, sobre todo por la gran concentración de fuerzas navales que mandó organizar Felipe II de España, pero su

dominio marítimo aún se prolongaría durante medio siglo, hasta la Batalla Naval de las Dunas o del Canal de la Mancha, que tuvo su inicio el 16 de septiembre de 1639.

El Canal de la Mancha, que se extiende como un embudo desde el Atlántico, abre su boca entre los puertos de Brest, Francia, y Cabo Lizard, Gran Bretaña, este se prolonga a lo largo de 556 kilómetros, y varía su anchura entre 161 kilómetros por la entrada occidental y 32 kilómetros en el Paso de Calais, en la costa francesa, o estrecho de Dover en la costa inglesa. Desde siempre se ha contemplado como peligroso para los navegantes, a causa de sus terribles corrientes irregulares, de la niebla y de las grandes marejadas.

Antes de la Era de Cristo, los romanos lo cruzaron para conquistar Britania. El Canal de la Mancha fue llamado por los romanos *Fretum Gallicum*. En este sitio se han librado desde entonces importantes batallas navales y algunas han resultado determinantes para preservar o dejar el dominio marítimo logrado por algunos imperios, como España.

Después de la fracasada operación de la armada francesa mandada por el Almirante-arzobispo de Burdeos, Henry de Sourdis, contra la Coruña, el 1 de enero de 1639, al atacar a los 35 buques españoles que se habían reunido allí para transportar a Flandes refuerzos de tropas, comenzaron a llegar a este puerto las escuadras que el general Antonio

de Oquendo conducía desde Cádiz, para reunirse con las que se encontraban fondeadas al mando de Lope de Hoques. Oquendo llegaba con 22 navíos, y la fuerza naval ahí reunida se estimaba como la más poderosa armada organizada por la monarquía hispana desde el malogrado esfuerzo de la Gran Armada, popularmente llamada, medio siglo atrás, *Armada Invencible*.



El Almirante español
Antonio de Oquendo

Flandes era la comarca que se extendía a lo largo del Mar del Norte desde la zona cercana a Calais, Francia y se adentraba en Zelanda, Holanda, donde los españoles ahora reinaban. En los siglos V y VI, de repetidas invasiones, la región fue ocupada por los francos o "franks". Tiempo más tarde, la división del imperio de Carlomagno con el tratado de Verdún en el 843 d. de J.C. dio paso a un Estado artificial, llamado Lotaringia, la que se extendía del Mar del Norte hasta Italia. La muerte de Lotario determinó el

comienzo de la pugna franco-germánica por el dominio de aquella Lotaringia. La idea renacentista de que el dominio de Italia significaba el dominio de Europa, idea que provocó las guerras franco-aragonesas, cedió a la más real de que el dominio de Europa se jugaba en las llanuras de Flandes; por lo que comenzó a tener entonces un mayor valor el dominio de estos territorios.

Hacia el siglo XVI los duques franceses de Borgoña adquirieron el territorio de Flandes por medio del matrimonio de Felipe el Atrevido con la hija de Luis II, conde de Flandes. En 1477 Flandes pasó a poder de la casa de los Habsburgo, y por esta línea, en 1506 quedó bajo el dominio español. Aparecieron las primeras sublevaciones en Holanda, y en 1599 Flandes se hizo del dominio de Alberto e Isabela de Holanda, que habían establecido una monarquía independiente en el sur del país. En 1633, Flandes fue devuelta a España, pero las insurrecciones continuaron y alertaron a los españoles que, para mantenerla bajo su imperio, debía reforzar sus tropas, lo cual pretendía realizar desde enero de 1639.

Es entonces, cuando a principios de septiembre de ese año, a las cuatro escuadras de Oquendo, formadas por las mismas que había llevado de Cádiz, y que estaban integradas por la que él personalmente dirigía; la de Martín Ladrón de Guevara; la de Nápoles, al mando del general Pedro Vélez de Medrano,

y la escuadra de Jerónimo Masibradi, se unían otras cuatro escuadras: la de galeones de Portugal, al mando de Lope de Hoces; la de Galicia, mandada por el general Andrés de Castro; la de Dunquerque, compuesta por naves ligeras, al mando del general Miguel de Homa, y la denominada escuadra de San José, mandada por el general Francisco Sánchez de Guadalupe; éstas, en conjunto, sumaban 29 navíos, en su mayor parte galeones, además de algunas fragatas y naves pequeñas.

Ocho escuadras, pues, formaban la fuerza total de la armada española concentrada en este lugar, con un total de 51 naves de combate. El principal objetivo de esta concentración de buques y preparativos de guerra, era llevar embarcado a Flandes un gran refuerzo de tropas de infantería, 9 000 efectivos que conformaban las dotaciones de la flota de transporte, a fin de imprimir un nuevo impulso a las operaciones que ahí se desarrollaban, además, del transporte de tres millones de escudos.

En el encuentro en aguas del Canal de la Mancha, entre la poderosa armada española al mando del almirante Antonio de Oquendo y las fuerzas navales holandesas mandadas por el almirante Martín Harpertzoon Tromp, se jugaba un trascendente combate para las dos naciones, debido a que España quería mantener el dominio sobre Holanda y ésta deseaba mantenerse independiente; pero, primordialmente, se tornaba trascendente por sus consecuencias para la corona de España, para su prestigio marítimo y de sus mandos navales.

El almirante español Antonio de Oquendo, que entonces contaba con 52 años de edad, era un ex-

perimentado marino, ya que había participado en más de cien combates, tanto en la costa India Oriental y las costas de Brasil, como en diferentes destinos en Italia, hasta que fue requerido por los Consejos de Estado y de Guerra, para confiarle la empresa de transportar tropas y dinero a Flandes, que vivía en rebelión y bajo el acoso de Francia y Holanda, por lo que, se disponía a partir rumbo al Canal de la Mancha.

Mientras la flota española se prestaba para zarpar desde la Coruña y dirigirse hacia el paso de Calais, con el propósito de remontarlo para arribar a Flandes, con las órdenes reales de batir a las flotas holandesas y francesas si se interponían en sus objetivos, respetando a la inglesa (ya que Inglaterra estaba entonces en paz con España), el almirante Martín Harpertzoon y los Estados Generales holandeses, bien informados de los aprestos hispanos, decidieron oponerse a ella con todas sus fuerzas navales, formando a tal efecto dos armadas

de fuerza aproximadamente igual, cada una de las cuales se estimaba equivalente al total del conjunto español, con la ventaja de disponer de muchos brulotes (embarcaciones llenas de materias explosivas o inflamables que se usan para incendiar naves enemigas, diques, muelles o malecones), clase de armas de las que estaban totalmente desprovistos los españoles.

El almirante holandés Martín Harpertzoon Tromp, había nacido en Brielle en 1597, muy joven ingresó a la marina, y en 1624 alcanzó el grado de capitán de fragata y teniente almirante de Holanda en 1637. Considerado como el más notable e ingenioso de los almirantes holandeses, tanto en el mando como en la maniobra, debería intentar la aniquilación de la armada española, aquélla que ya se disponía a dirigirse al estrecho de Dover.

De las dos armadas que se habían formado con todas las fuerzas navales holandesas, la primera



le fue confiada a Harpertzoon Tromp, quien tendría la misión de inquietar a los españoles, sin aceptar batalla general, hasta obligarles a refugiarse en la rada de Las Dunas, en la costa inglesa, donde, reforzado por la segunda armada holandesa, al mando de Evertzen, debería intentar la destrucción de la flota española, utilizando para tal efecto, los navíos incendiarios disponibles; además, para ello, se contaba con la cooperación de ciertos sectores británicos, inclinados hacia las Provincias Unidas (las provincias de los Países Bajos, federados y reconocidas ya como independientes, en 1609).

Así, al amanecer del 5 de septiembre de 1639, zarpó el grupo de naves de la Coruña, tras tomar Antonio de Oquendo el mando supremo de la expedición a bordo del insignia *Santiago*, seguido de Lope de Hoces de Portugal que llevaba como almirante a Echaburu en la *Santa Teresa*, dos galeones de 1 300 toneladas con 60 cañones

cada uno; el navío insignia de Galicia, galeón de 1 200 toneladas y 52 cañones, y otras unidades muy poderosas, aunque la mayor parte de la armada la formaban embarcaciones que portaban de 24 a 40 cañones. Iban en vanguardia las naves ligeras de la escuadra de Dunquerque, como exploradoras.

Diez días después de navegar por el Canal de la Mancha, al anochecer del día 15, la flota española se desplazaba por aquellas aguas agitadas en forma desordenada, y contra el viento que parecía retenerla al mismo tiempo que la removía. Oquendo había avistado en el crepúsculo a la flota de Tromp, que aparentemente comprendía 11 navíos en un grupo o escuadra, seguido de otro de seis a mayor distancia, pero aquella visión nocturna no era exacta, lo que ocurría en realidad era que Tromp, decidido a cortar el trayecto a la armada española, había dividido su fuerza en tres partes para esperar escalonadamente a los españoles, con el fin de que éstos no

podieran pasar sin ser vistos, reservándose él, el mando de una de esas partes de su flota.

Al amanecer del 16 de septiembre, el almirante español Oquendo y sus escuadras, velado de bruma e incertidumbre, ordenó arribar sobre el enemigo y abordarle (en esta época, la táctica empleada por los españoles era que sus naves embistieran con la proa, por un costado a los barcos enemigos, para disparar después con su dotación de fusileros), encabezando el ataque con el *Santiago*, seguido por los demás veleros de la flota, con los que llegó sobre la línea holandesa sin disparar la artillería, resultando de ello que los barcos españoles, al desfilarse ante la línea enemiga, al alcance de sus cañones, sufrieron mucho con las continuas andanadas disparadas por los buques holandeses, que montaban artillería mejor servida que su enemigo.

Se notaba que los navíos holandeses habían estrechado distancias entre sí para evitar ser cortados, de tal modo que tocaba el bauprés de cada uno en la popa de su matalote (esto es el buque anterior y posterior de los que forman una columna). Con esta maniobra, Tromp se mostró como gran táctico, pues disponiendo circunstancialmente de fuerzas muy inferiores, evitó ser batido, y no llegó siquiera a ser abordada su escuadra, a pesar de que el galeón de Oquendo se aproximó hasta casi tocar su nave insignia.

Pasado el mediodía, el viento soplaba algo ligero del norte, empujando suavemente a las embarcaciones holandesas, que llevaban sus velas hinchadas a popa y en sus amuras se notaba que cabeceaban con regularidad. Cerca de las costas de Francia, la nitidez del escenario sobre las agitadas aguas del canal,



El encuentro de las escuadras navales españolas y holandesas en el Canal de la Mancha.

permitía ver con claridad las maniobras de ambas armadas en la preparación y avance de sus escuadras. Se percibía cómo el almirante Tromp realizaba la formación cerrada en línea de fila. Era la primera vez en la historia de las guerras navales que se veía esa formación. Se trataba de una nueva táctica adoptada como consecuencia del aumento de la artillería en los costados de las naves. Esta formación sustituía a la clásica formación en media luna, que los hispanos consideraban todavía, eficaz.

Fracasado su intento de abordar la línea enemiga, los españoles iniciaron un combate al cañón a distancia, que duró, a intervalos, casi el resto de la tarde, durante el cual los holandeses cuidaron de seguir manteniendo su formación cerrada a barlovento, sin acercarse a tiro de mosquete de los españoles, quienes en esta clase de arma tenían superioridad, dada la cualidad escogida de la tropa. Los barcos de Oquendo sufrieron muchas bajas, entre ellas la capitana el *Santiago*, en el cual aparecieron, entre muertos y heridos, unos 100 hombres, pero se calculó que en ese combate perecieron más de mil marinos de la armada española. Una embarcación holandesa había volado por los aires, alcanzada en la santa bárbara por un afortunado disparo enemigo, pereciendo 120 hombres a causa de ello.

Se cree que si Oquendo hubiera maniobrado cual debía hacerlo el almirante en jefe de la más importante fuerza naval de que entonces disponía España, y no como un simple capitán de navío, es decir, no sólo valerosamente, sino también con gran concepción táctica, podría haber aniquilado a la fuerza de Tromp, sobre todo cuando el almirante holandés se había acer-

cado tanto a la costa francesa que entró ciñendo el viento en la ensenada de Boulogne, donde no pudo montar la punta que limita a ésta por el oeste-noroeste, entonces hubiera podido Oquendo presionarle con toda su masa de naves, obligando a Tromp a varar en la costa gala todas sus embarcaciones, o bien ser abordado por la considerable superioridad numérica de sus escuadras, a las cuales hubiera tenido que rendir. ¿Pero qué ocurrió con los



Almirante holandés Martín Harpertzoon Tromp

pensamientos de Oquendo aquella tarde del 16 durante los combates en la mar? ¿No estaba Oquendo seguro de que al no remontar Tromp la punta de Boulogne reflejaba cierta torpeza del holandés, y más bien o mal, quiso suponer que se trataba de una maniobra tramposa?

Oquendo, incomprensiblemente, y cuando el almirante Tromp se veía ya muy expuesto a una de las puntas de aquella ensenada, hizo virar a toda su armada, suspendiendo la persecución de los holandeses, con el asombro de éstos y de

sus propios capitanes que veían a su enemigo al alcance de la mano, y sólo ante la repetición de las señales se decidieron a ejecutar las órdenes de su jefe.

Tromp, con su habilidad táctica y dotes de mando, aprovechó inmediatamente la desacertada maniobra de Oquendo, franqueando al anochecer la punta que formaba el límite noroeste de la ensenada. A la mañana siguiente, se encon-

traba ya fuera de peligro, a barlovento de los españoles, siendo, además, reforzado ese día por la segunda división de su armada, al mando del vicealmirante Van Kart, con 16 navíos más, sumando con ellos 32 y disminuyendo entonces su inferioridad respecto a los españoles. Después de

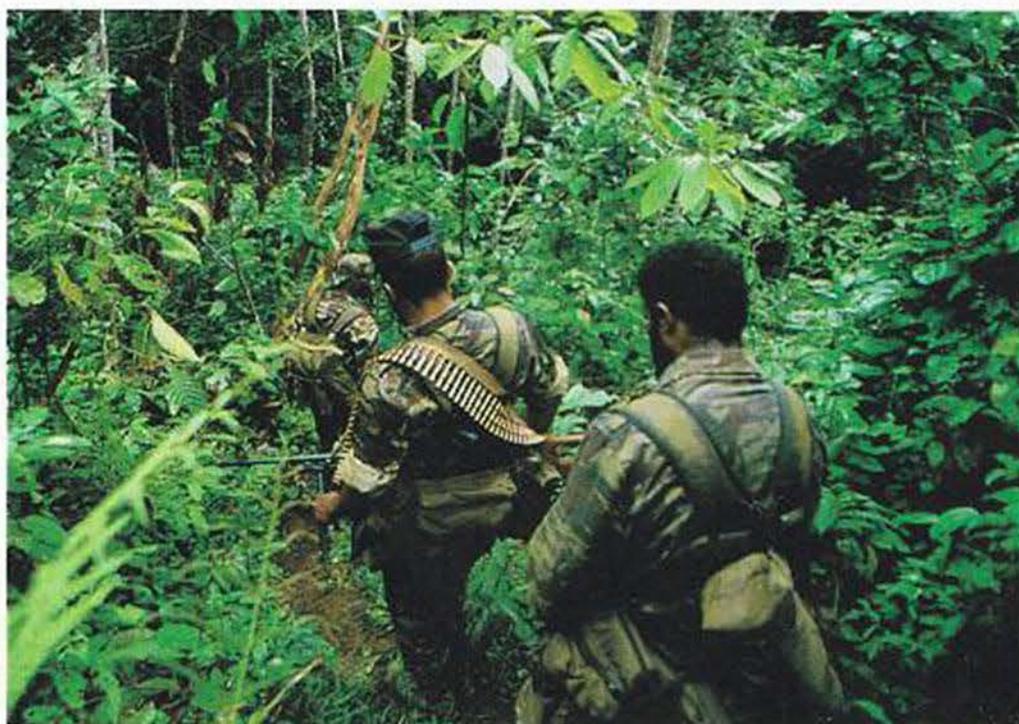
pasar la mayor parte de la jornada maniobrando, ambas flotas fondearon al atardecer, en que cesó el viento, evitando ser arrastradas por las corrientes, pero cuando se sintió el levante de la brisa nocturna, antes de la media noche, Tromp levó anclas, y se aproximó a los buques españoles, con lo que se inició un tremendo combate de cañón, que continuó hasta el amanecer del día 18, tercero de encarnizada lucha.



Continuará...

FUERZAS DEL MERCADO: COMO LAS ARMAS CONTRATADAS TUVIERON EXITO EN DONDE FALLARON LAS DE LAS NACIONES UNIDAS¹

- Ultima parte -



Algunos de los ambientes más conflictivos pueden encontrarse en las regiones en desarrollo del mundo, lo cual los convierte en proposiciones "menos atractivas" para las fuerzas de paz occidentales en el caso de una crisis. El bosque tropical de Sierra Leona es duro para los hombres y el equipo, pero las fuerzas mercenarias poseen, a menudo, la experiencia necesaria para balancear una batalla a favor de sus patrones.

Por: **AI J. VENTER²**

Exploración en busca de insurgentes

AirScan le ha hecho un cierto número de proposiciones al gobierno de Angola para proteger los campos petroleros de Cabinda del ataque de guerrillas regionales. En el presente, ha desplegado equipos modificados de aeronaves Cessna 337 con cinco radios tácticos y un receptor del Sistema de Posicionamiento Global (GPS); estos equipos llevan a cabo búsquedas de 24 horas de insurgentes, en la vecindad de los campos petroleros. El equipo aéreo incluye el Northrop Grumman (antiguamente Westinghouse) WF-360TL o los sistemas

de televisión e infrarojo WF-160 el cual proporciona una amplificación de 10 veces más y permite un rango de vigilancia de entre 8 000 y 12 000 pies.

AirScan efectúa también misiones de vigilancia aérea y de seguridad de día y de noche, sobre áreas montañosas y semitropicales, protegiendo los sitios de lanzamiento espacial militar de los Estados Unidos y objetivos clasificados del gobierno Americano.

Una propuesta de seguridad, típica, hecha por

¹ Tomado de la revista Jane's International Defense Review. I.D.R. Volumen No. 31 marzo de 1998. Coulsdon, Surrey, Reino Unido págs. 23-26

² Traducción por el ingeniero Popocatépetl Ríos Lara.

AirScan y preparada por el Ministro de Pesca Angoleño involucró lo que fue llamado una "vigilancia marítima y sistema de seguridad". Ofrecía "un sistema integrado que proporcionaba una identificación exacta de las actividades fuera de la ley a medida que ocurrieran, seguidas por dirección de fuerzas marítimas hacia el área del problema, para impedir su actividad". La intención de AirScan -si el sistema fuera adoptado por Angola- sería la de proporcionar tripulaciones de entrenamiento, aeronaves de vigilancia, botes patrulla y centros de comando operacional. Este sería un programa de tres fases con la intención establecida de, eventualmente, transferir las operaciones al gobierno de Luanda; sin

GPS y traslape de video; otro C-337 equipado de manera similar (sin capacidad de radar de búsqueda); una aeronave de utilidad C-337, y una variedad de equipo auxiliar. Se listaron también equipos marítimos.

AirScan ha entregado también una amplia proposición para mantener una seguridad interna en la principal ciudad petrolera de Cabinda, llamada Malongo, en unión de *Alerta*, compañía de seguridad con base en Luanda. Al documento se le llama: Fuerzas de Seguridad Especializada en Operaciones de Seguridad en Tierra; manejado por angoleños, entrenados y supervisados por americanos.



Uno de varios Mi-17 proporciona apoyo aéreo para EO en Africa, y (recuadro) un artillero proporciona cobertura para las tropas en tierra. La organización tiene acceso también a los Mi-24 y a los helicópteros de transporte armados.

embargo, Angola apenas puede lidiar con sus propias necesidades de seguridad; de aquí la proliferación de compañías de seguridad, expatriadas, en el país.

Eventualmente, se pretende que el esquema cubra la costa angoleña completa desde Cabinda en el norte, hasta la boca del río Kunene (en la frontera con Namibia) en el sur. Los activos listados de la Fuerza incluyen un Beech King Air B-200B con radar de búsqueda, un sistema estabilizado de TV/infrarrojo de vista hacia adelante, radios tácticos,

El negocio percibido por EO que enlaza un cierto número de compañías, ha conducido a acusaciones de que la organización es un importante jugador internacional político y económico, así como una compañía consultora militar. Un cierto número de compañías cuyos nombres han sido enlazados con EO incluyen a Sandline Internacional, Plaza 107 Limited, y Heritage Oil & Gas; el oficial ejecutivo en jefe, Tim Spicer (CEO) es un antiguo coronel del Ejército británico, Michel Grunberg, dueño de Plaza 107 y un director de Diamond Worls (cuya compañía subsidiaria Branch

Energy tiene concesiones mineras en Sierra Leona), que "Branch International, Heritage Oil & Gas, Plaza 107 y Sandline International" no son compañías asociadas de Executive Outcomes o de cualquiera de sus entidades relacionadas. Tampoco existe algún enlace financiero operacional de negocios.

La operación mejor conocida de Sandline hasta la fecha, fue un contrato por 37 millones de dólares con el Consejo de Seguridad Nacional del Gobierno de Papúa, Nueva Guinea (PNG), el cual intentaba aplastar una insurrección que había durado ya nueve años en la isla. EO fue subcontratado por Sandline para proporcionar instrucciones militares como parte del contrato PNG. El contrato prácticamente se anuló cuando las Fuerzas de la Defensa se opusieron a la contratación de soldados extranjeros, y una revuelta de oficiales militares veteranos, finalmente, derrocaron al gobierno.

La figura principal en todos estos tratos es un antiguo comando SBS: Tony Buckingham. El adquirió intereses en Angola y fue identificado por Luitingh como la "fuerza que se movió", en el establecimiento de EO. Buckingham es Director de Heritage Oil & Gas. Grunberg niega que Heritage Oil & Gas esté ligado de alguna manera con Sandline, y ambas compañías alegan que ellos no tienen (ni nunca han tenido) ninguna asociación con EO; sin embargo, se ha establecido que las trayectorias de las tres, y, además, muchas otras subsidiarias, no sólo se han cruzado en numerosas ocasiones durante esta década sino que, como en el caso de PNG a veces estuvieron completamente mezcladas.

Corporación militar

La MPRI es otra de las firmas involucradas en el negocio de la "seguridad"; es mencionada en la revista *Time* como "el mayor ensamble corporativo de expertos militares en el mundo". Después del Acuerdo de Paz, Dayton 1995 -el cual terminó las hostilidades en Bosnia-Herzegovina-; James Pardew, el hombre principal en las negociaciones del Pentágono, voló a Sarajevo para urgir al gobierno musulmán de Bosnia que contratara a MPRI para entrenar a su Ejército; un contrato que valía muchos millones de dólares.

Todos los ejecutivos antiguos de la MPRI eran, hasta recientemente, personas prominentes

en las fuerzas armadas de los Estados Unidos. Estas incluyen al Teniente General Carl Vuono que estuvo a cargo del Ejército durante la Operación "Tormenta del Desierto" en 1991, y a Crosbie "Butch" Saint que fue una vez el jefe de las operaciones en Europa y que hoy supervisa el trabajo de MPRI. En mayo de 1996, MPRI consiguió su mayor asignación hasta la fecha. Se le concedió a la firma un contrato por "entrenamiento y equipo", en Bosnia.

La página en la Red de MPRI establece que las ganancias netas anuales para la corporación durante los últimos 10 años excedieron los 7.2 millones de dólares. Sólo los negocios, en 1996, fueron de más de 24 millones; más aún, a MPRI lo ayuda (en su asignación de Bosnia) una partida del pentágono de 100 millones en armamento y abastecimientos para el Ejército Musulmán-Bosnio.

La corporación ha declarado tener aproximadamente 350 empleados y un "fondo de recursos" de aproximadamente 2 000 oficiales militares. El presidente y CEO, el Mayor retirado Vernon Lewis, dice que MPRI trabaja sólo en áreas "aprobadas por el Departamento de Estado". La firma ha ganado varios contratos militares de ultramar que, de acuerdo con David Isenberg, un analista investigador del Centro para Información de la Defensa, de Washington, DC, incluidos 45 de sus hombres enviados para resguardar la frontera serbia y "para reforzar el embargo sobre el abastecimiento de los serbios bosnios". MPRI ha trabajado también con las fuerzas armadas suecas y taiwanesas, y ganó el contrato del "Programa de Ayuda a la Transición Democrática", con la República de Croacia.

Busqueda Solapada de Contratos con Angola

Hay alguna confusión acerca de si MPRI mantiene una presencia en Angola. El vocero de los medios de comunicación de la compañía, el Teniente General Ed Soyster comentó que a ellos "les encantaría mucho tener un contrato con Angola", pero que todavía no lo tenían; sin embargo, los reportes de Luanda sugieren que el MPRI ha estado activo en Angola, posiblemente bajo otro nombre: un reportero libre, Rob Krott, mientras trabajaba para AirScan en Cabinda, dijo que conoció a miembros del personal de MPRI en sus visitas al enclave.

La compañía del Reino Unido con más éxito en este campo, es la DSL. Fue formada en 1981

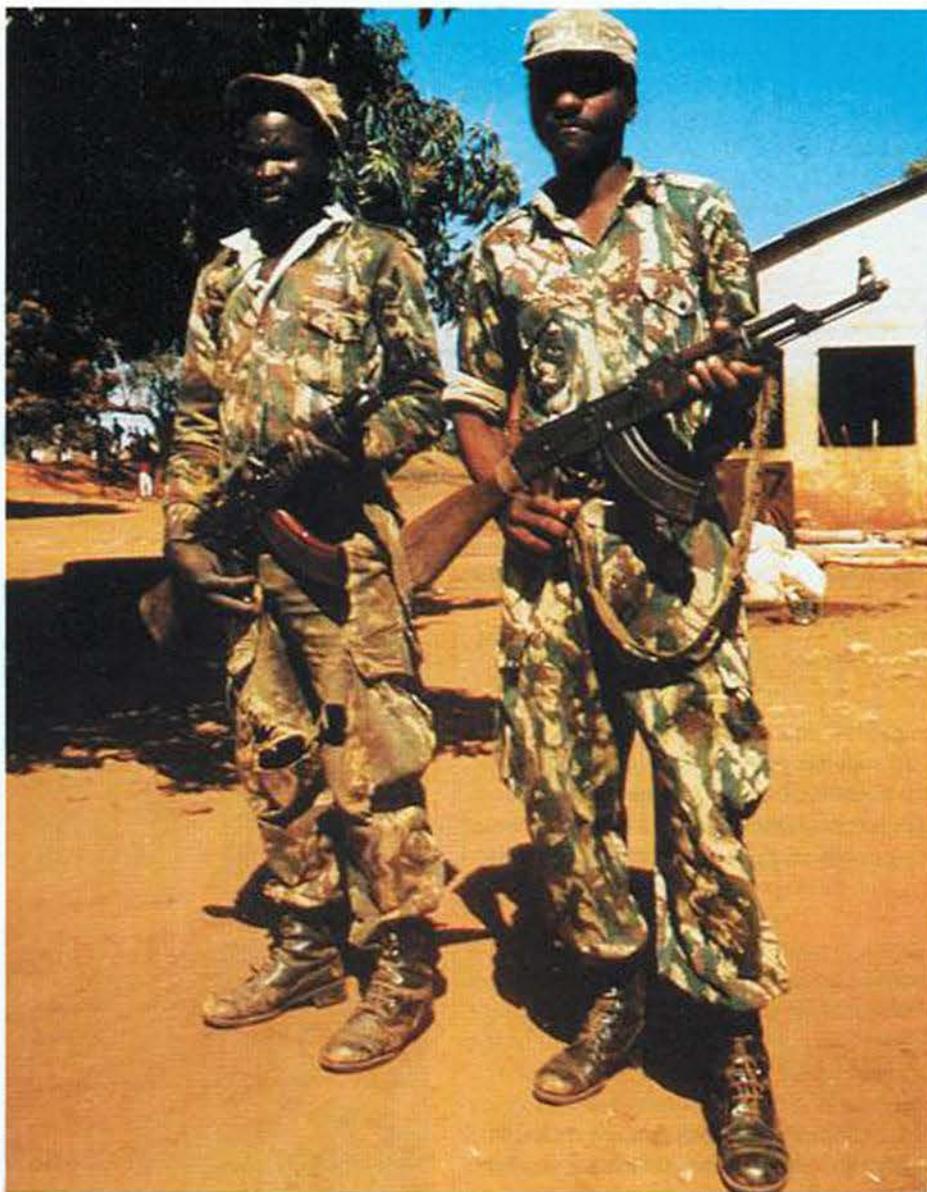
por un antiguo oficial de la SAS, Alastair Morrison, un veterano de la Guerra Dhofar en Omán durante los 70s. El CEO de la compañía, Richard Bethell, es otro veterano de la SAS. DSL se ha desarrollado y convertido en uno de los abastecedores de especialistas en servicios de seguridad más grandes del mundo. Su negocio principal es el de inventar e implantar soluciones para los problemas complejos de seguridad en zonas de alto riesgo que incluyen a Argelia, Angola y Colombia.

Sus clientes incluyen a De Beers (Angola, Rusia y Zaire); Texaco y Chevron (con intereses petroquímicos en Angola); Angloamerican (Malí); Schlumberger (Argelia, Colombia, Nigeria y Pakistán); British Gas (Colombia y Rusia) Bechtel (Argelia); Minerales BHP (Canadá, Kazachstán y Rusia); y American Airlines (Sudamérica), entre muchas otras.

Hay también contratos para fuerzas de policía-defensa en Botswana, Brunei, Arabia Saudita y Singapur. Cuando menos siete cuerpos de la ONU utilizan a DSL en papeles de seguridad en lugares tan diversos como Afganistán, Ruanda, Somalia, Sudán y Tanzania. La compañía tiene oficinas en 10 países. En una reunión en las oficinas centrales de Londres, Morrison mencionó las actividades principales que incluyen: manejo de crisis, evaluación de amenazas, personal especialista (para todos los niveles de seguridad), seguridad en campos mineros y petroleros, manejo de fuerzas de guardias, seguridad en las rutas de comunicación, equipo de seguridad técnico y recursos humanos.

El negocio es bueno

Tal vez la revelación más asombrosa es que mientras DSL está activa en algunas de las regiones más peligrosas del mundo, incluyendo Argelia y Colombia, el personal empleado allí, no está armado.



Los soldados pagados son contratados para proteger sitios estratégicos del ataque de las guerrillas, así como para rastrear insurgentes en las inmediaciones de campos petroleros.

Bethell defendió esto diciendo: "Trabajamos muy cercanamente con las fuerzas de seguridad de los países en donde actuamos, las fuerzas del gobierno deben proporcionar toda la protección necesaria, militar o cualquier otra. Ellos aseguran las áreas en donde vamos a actuar, de antemano. Nuestro trabajo es indicar qué, cuándo y cómo se hace esto, lo cual es parte del contrato. DSL nunca se involucra en las guerras de otras personas; simplemente no es un aspecto de nuestro negocio, y el negocio es bueno".



Por sus características topohidrográficas, el Golfo de California es considerado como una bahía histórica única en el mundo, como han venido repitiendo los autores de diversos estudios al tema, siendo un Golfo singular por pertenecer a un sólo estado y tener las características que lo definen como Bahía Histórica, Mar Cerrado, etcétera. Se encuentra situado en la parte noreste de la República Mexicana, entre la península de Baja California y los Estados de Sonora y Sinaloa, extendiéndose en dirección noreste con anchuras variables de 192 a 222 kilómetros, hasta llegar a la parte más septentrional en el delta del Río Colorado. Siendo sus latitudes extremas los 23° y los 31° 40' norte y las longitudes de los 107° y los 115° oeste. La entrada del Golfo, ya sea entre San José del Cabo y Mazatlán, o entre Boca de Tule y Altata, mide aproximadamente 115 millas náuticas o sea 212.98 kilómetros.

Este mar cerrado contiene numerosas islas y a lo largo de sus litorales se hallan puertos importantes como San José del Cabo, La Paz, Puerto Peñasco, Santa Rosalía, Guaymas, Topolobampo, Altata y Mazatlán, entre otros.

Haciendo un poco de historia, las primeras expediciones en estas latitudes datan del siglo XVI. El Golfo fue descubierto por el vizcaíno Fortún Ximénez, piloto de la nave Concepción, quien zarpó de Santiago (hoy Manzanillo), el 15 de octubre de 1533, hacia Santa Cruz (hoy La Paz). También Hernán Cortés navegó en sus aguas, partiendo de Chameña el 18 de abril de 1535 con las embarcaciones San Lázaro, Santo Tomás y Santa Agueda, arribando el 3 de mayo a Santa Cruz. Los piratas y corsarios ingleses operaron en estas aguas en el siglo XVII, al ace-

SITUACION HISTORICA Y JURIDICA DEL MAR DE CORTES, MAR BERMEJO O GOLFO DE CALIFORNIA

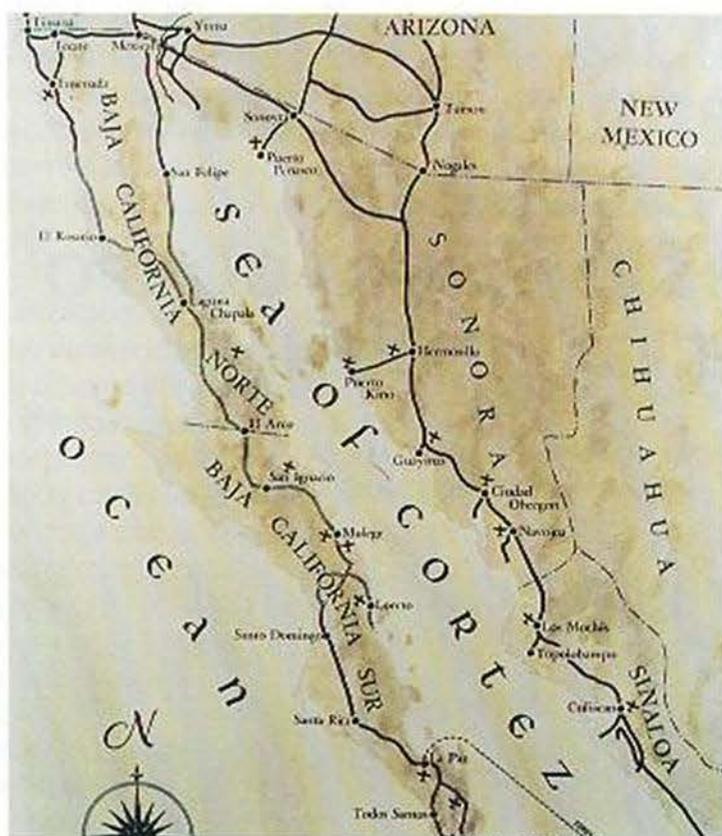
Por: Teniente de Fragata J.N.L.D.
Juan Jorge QUIROZ RICHARDS



Mapa de Baja California publicado en el año de 1719.

cho de los galeones que enfilaban su ruta hacia las Filipinas, como después lo hicieron los holandeses.

El Golfo de California ha tenido dos vertientes jurídicas en su historia:



El Mar de Cortés fue descubierto por el piloto vizcaíno Fortún Ximénez.

a) En relación con el debate suscitado sobre las bases legales que podría esgrimir el Estado mexicano con objeto de que dicha cuenca pudiera ser considerada como un mar nacional.

b) Con respecto a la evolución que ha tenido el régimen jurídico nacional e internacional aplicable al Golfo.

Por lo que se refiere a la primera, pueden distinguirse dos escuelas de pensamiento: la histórica y la moderna. La corriente histórica estima que el Golfo de California debe quedar sujeto a la soberanía plena del Estado mexicano por tratarse de un área, sobre la cual el país tiene derechos históricos, derivados principalmente por la interpretación que se da al Real Acuerdo de Carlos II del 15 de febrero de 1697, a la Real Cédula de Felipe V del 13 de noviembre de 1744, y en especial a los tratados de límites

entre México y Estados Unidos, llamados de "Guadalupe Hidalgo" (artículos V y VI) y de "La Mesilla" (artículos I y IV), suscritos el 2 de febrero de 1848 y el 30 de diciembre de 1853, respectivamente.

Por lo que se refiere a la segunda o tendencia moderna, rechaza la validez de los argumentos históricos, por considerarlos improcedentes. Una de las cuestiones sin condición de las bahías históricas es que sean reconocidas como tales por la comunidad de naciones y, además, que el acceso a ellas esté bajo el estricto control del estado ribereño. Esta última característica no se ha cumplido con el Golfo de California, ya que sus aguas, más allá del mar territorial, han sido explotadas por diversas flotas extranjeras.

En todo caso, cabría señalar que en cierta medida la discusión que se ha suscitado entre estas dos tendencias de pensa-

miento se han vuelto académicas. En efecto, merced de lo establecido por México de una zona económica exclusiva de 188 millas náuticas adyacentes a su mar territorial a todo lo largo de sus litorales, la totalidad del área oceánica del Golfo de California, que tenía el carácter de alta mar, con anterioridad al establecimiento de dicha zona, ha quedado ahora sometida a un régimen legal diferente, con base en el cual el gobierno de México ejerce derechos de soberanía sobre todos los recursos que ahí se encuentran, sean o no renovables. En consecuencia, ninguna embarcación extranjera puede utilizar tales recursos sin que medie autorización expresa del gobierno mexicano. De aquí que se considere que el mencionado Golfo ha sido mexicanizado.

El problema y la doctrina sobre las bahías históricas tienen para nosotros singular importancia, porque es el problema del Golfo de California, y porque la doctrina jurídica y los principios del Derecho Internacional atribuyen a nuestro país el derecho de considerar tal espacio marítimo como aguas interiores mexicanas.

Principios de México sobre el régimen jurídico del Mar

El Golfo de California, geográfica o topográficamente es una entrante de mar cuya superficie es mayor que la del semicírculo trazado tomando como diámetro la longitud de la línea que une los puntos de entrada a la bahía, (el derecho interamericano no contempla la limitación de las 24 millas establecidas por la Convención de Ginebra).

Según Alberto Zsékely, señala que todas aquellas aguas, marinas, dentro del territorio del Estado, con excepción del mar territorial, son aguas interiores. Es decir, son aque-

llas que están dentro de las líneas, de base o rectas, a partir de las cuales se mide el límite interno del mar territorial. Pueden ser ríos, lagos, lagunas, aguas portuarias, aguas marinas entre la costa y las líneas de base rectas (es decir, de escotaduras y aperturas profundas o entre la costa y una franja de islas) y, finalmente bahías internas.

Como México no ha delimitado en cartas oficiales sus líneas de base normales y rectas, con la excepción que se verá respecto al Golfo de California, es difícil determinar con precisión todas sus aguas interiores. Sin embargo, ésta es una dificultad principalmente académica. Las aguas interiores de México son las que están en su territorio, aparte de su mar territorial.

Lo importante es determinar si México tiene bahías internas, ya que indudablemente tiene de todos los tipos de aguas interiores.

La respuesta puede adelantarse, es negativa. Esto a pesar de una artificial controversia, sobre todo a nivel doctrinal, que se suscitó internamente en la década de los sesenta, respecto al estatuto del Golfo de California.

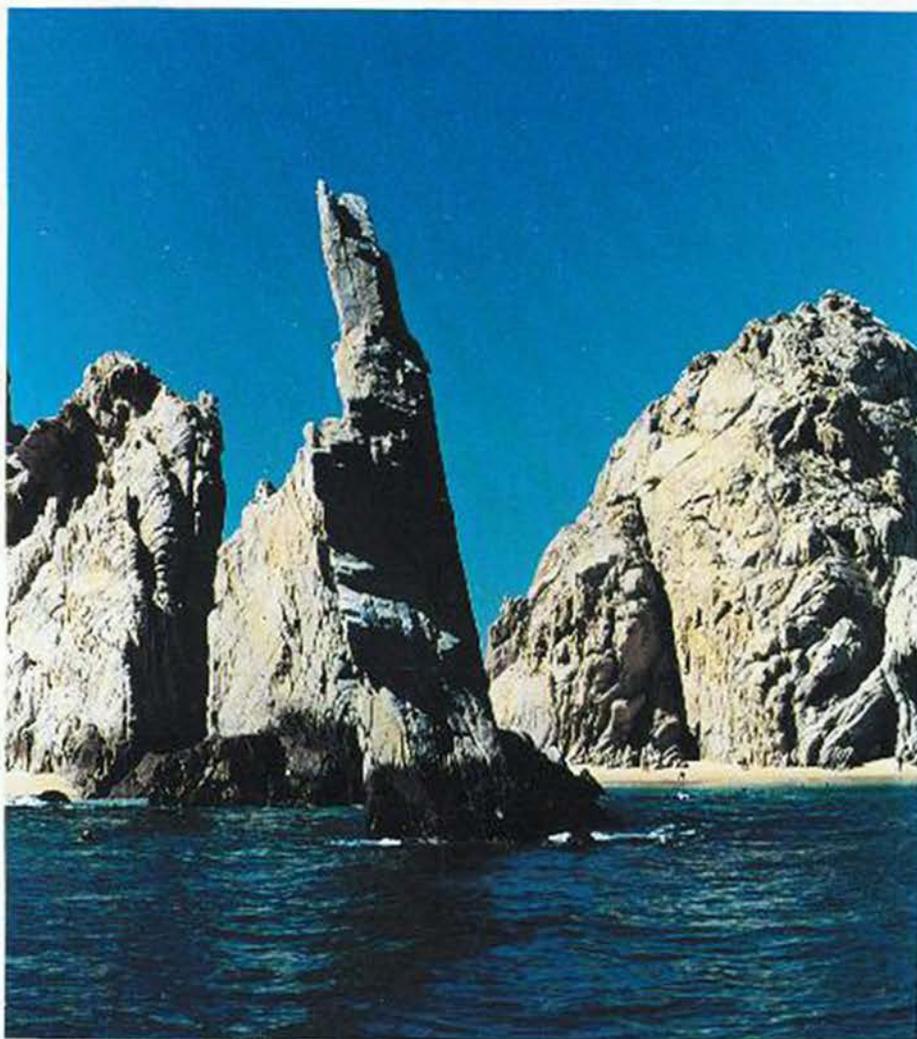
En 1964, el profesor de Derecho Internacional público, César Sepúlveda, sugirió que se considerara al Golfo de California, como un mar mexicano. Le siguió una iniciativa de ley de los diputados del Partido Acción Nacional, presentada sin

Mar; sus costas deben pertenecer a un solo Estado, su superficie debe ser igual o mayor a la de un semicírculo cuyo diámetro sea de una línea trazada entre los puntos más sobresalientes de su boca y, finalmente, la distancia entre esos dos

puntos no debe sobrepasar las 24 millas. La boca del Golfo de California mide cerca de 144 millas, por lo que no es posible considerarla como bahía interna. Por lo tanto, el mar territorial, se adentra como una franja a lo largo de las costas del Golfo. Antes de la creación de la zona económica exclusiva, el resto del Golfo, fuera de la franja del mar territorial y de la parte norte del mismo, era alta mar. La parte norte fue objeto de trazado de líneas de base rectas con fundamento en la Convención de 1958, cerrando aberturas y escotaduras profundas, al igual que franjas de islas a lo largo de la costa. Esto se hizo por decreto del 30 de agosto de 1968, y constituyó la única respuesta oficial a aquellos que pre-

tendían que México cerrara todo el Golfo, lo que hubiera sido contrario al derecho internacional.

Otra posibilidad de considerar a una bahía como parte de las aguas interiores de un estado, es si puede reclamarse como bahía histórica,



En sus litorales, el Golfo de California tiene puertos importantes como San José del Cabo, La Paz, Puerto Peñasco y Santa Rosalía, entre otros.

éxito en 1965, para incluir al Golfo dentro del territorio nacional.

Para que una bahía pueda ser considerada como interna, necesita llenar los requisitos señalados en la Convención de 1958, y en los de la Conferencia sobre el Derecho del

es decir, si se ha ejercido soberanía sobre la misma en forma continua e ininterrumpida, con el conocimiento de la comunidad internacional y, lo que es más importante, con su consentimiento, así sea solamente tácito.

Los defensores de la "nacionalización" de todo el golfo, quisieron apoyar sus demandas en esta institución. Sin embargo fallaron lamentablemente en sus esfuerzos por probar que México hubiese ejercido, continua e ininterrumpidamente y con el consentimiento de la comunidad internacional, su soberanía sobre el Golfo. Muy por el contrario, la legislación mexicana, a través de su historia, demuestra que México siempre lo consideró alta mar, claro está, fuera de la franja de mar territorial y, después del decreto de 1968, fuera de la mitad norte que quedó encerrada como aguas interiores, pero con base en el sistema excepcional para medir el mar territorial de conformidad con la Convención de 1958.

En las aguas interiores, el Estado costero ejerce plena soberanía como en cualquier otra parte del territorio, y sin la limitación de paso inocente que existe en el mar territorial.

En la diversidad de fundamentos jurídicos que tienen cierta relación o injerencia con la situación jurídica que guarda el Golfo de California y los tipos de mares que se encuentran en él, podemos hacer referencia a:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Ley Federal del Mar; Ley General de Bienes Nacionales; Tercera Conferencia del Mar.

Dentro de la normatividad anteriormente señalada, el artículo

más específico del que se hace referencia al Golfo de California es sin duda el Artículo 36 de la Ley Federal del Mar que señala: Son aguas marinas interiores, aquellas comprendidas entre la costa y las líneas de base, normales y rectas, a partir de las cuales se mide el mar territo-



La boca del Golfo de California mide cerca de 144 millas por lo que no es posible considerarse como bahía interna.

rial, de conformidad con las disposiciones pertinentes del Reglamento de la presente Ley y que incluyen:

- I.- La parte Norte del Golfo de California;
- II.- Las de las Bahías Internas;
- III.- Las de los Puertos;
- IV.- Las internas de los arrecifes, y
- V.- Las de las desembocaduras de los ríos, lagunas y estuarios comunicados permanentemente o inin-

termitentemente con el mar.

Por lo anteriormente expuesto como lo decía el Maestro de Derecho Marítimo Internacional, Doctor Raúl Cervantes Ahumada, no debemos vivir de espaldas al mar. Por

lo que debemos interesarnos en ese espacio territorial que mide en forma lineal 10 740.90 kilómetros y en lo que respecta a la zona económica exclusiva tenemos, 2 882 754 kilómetros² como un gran granero para el futuro y una de las pocas fuentes de materia prima que existirán para el próximo siglo, lo cual representará una independencia alimenticia.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- *Compendio de Derecho Internacional para Oficiales de la Armada de México.*- Instituto Matías Romero de Estudios Diplomáticos.- Coordinador César Sepúlveda.
- 2.- *Obras Completas II. Derecho del Mar.*- Jorge Castañeda.- Instituto Matías Romero de Estudios Diplomáticos, Secretaría de Relaciones Exteriores, el Colegio de México, 1995.
- 3.- *Derecho Oceánico.*- Eduardo Solís Guillén.- Editorial Porrúa, S.A. México, 1987.

MOVIMIENTO DE UNIDADES

ESTADISTICAS OPERATIVAS DE LAS UNIDADES DE SUPERFICIE
OCTUBRE DE 1998

FLOTILLAS	UNIDADES	MILLAS	HORAS	SINGLADURAS	BUQUES INSP.		BUQUES DETENIDOS		PERSONAS DETENIDAS	
					NACS.	EXTS.	NACS.	EXTS.	NACS.	EXTS.
1ª FLOTILLA CAÑONEROS CLASE ADMIRABLE	4	6 049	885	62	13	00				
2ª FLOTILLA	4	7 992	917	51	06	03				
2ª FLOTILLA CAÑONEROS CLASE ADMIRABLE	5	13 010	1 840	109						
1ª FLOTILLA PATRULLAS CLASE AZTECA	2	4 781	565	32						
4ª FLOTILLA	2	7 463	820	45	19	02				
1ª FLOTILLA CAÑONEROS CLASE URIBE	2	4 366	542	28	04	01				
6ª FLOTILLA	4	6 572	1 176	72	81	01				
3ª FLOTILLA CAÑONEROS CLASE ADMIRABLE	2	3 402	601	30						
8ª FLOTILLA	5	14 486	1 413	80	23	04	01	00	03	00
2ª FLOTILLA PATRULLAS CLASE AZTECA	3	7 683	1 002	58	01	00				
14ª FLOTILLA	6	7 505	881	68	01	00				
16ª FLOTILLA	2	1 278	380	12	11	00				
ESC. FUERNAVPA	5	2 907	384	23	01	00				
20ª FLOTILLA	5	5 084	683	52	08	00	01	00	02	00
NO ENC. PACIFICO	13	24 475	3 798	236	16	00	02	00	05	00
NO ENC. GOLFO	13	6 215	2 248	124	02	01				
TOTALES	77	123 268	18 115	1 082	186	12	04	00	10	00

OPERACIONES	APOYOS	P.V.C.	BUSQ. Y RESC.	LOG. ARMADA	ANTINARCOTICOS	ADIESTRAMIENTO
1ª FLOTILLA CAÑONEROS CLASE ADMIRABLE	1	1			2	4
2ª FLOTILLA		8	3		1	3
2ª FLOTILLA CAÑONEROS CLASE ADMIRABLE	1	6		4	2	4
1ª FLOTILLA PATRULLAS CLASE AZTECA		3			2	

ESTADISTICAS OPERATIVAS DE LAS UNIDADES DE SUPERFICIE OCTUBRE DE 1998

OPERACIONES	APOYOS	P.V.C.	BUSQ. Y RESC.	LOG. ARMADA	ANTINARCOTICOS	ADiestRAMIENTO
4ª FLOTILLA		2		4	1	
1ª FLOTILLA CAÑONEROS CLASE URIBE		2		4	1	
6ª FLOTILLA		1	1	1	4	1
3ª FLOTILLA CAÑONEROS CLASE ADMIRABLE		3		1	1	
8ª FLOTILLA	4	3		1	5	1
2ª FLOTILLA PATRULLAS CLASE AZTECA		5			3	
14ª FLOTILLA				2	1	3
16ª FLOTILLA	1	1		1		
ESC. FUERNAVPA		4		1	2	
20ª FLOTILLA		4		1	3	2
NO ENC. PACIFICO	10	15	1	4		3
NO ENC. GOLFO		17		7	4	1
TOTALES	17	75	5	31	32	22
EFFECTIVOS PARTICIPARON	640	2 388	189	996	1 205	2 086

HORAS POR TIPO DE OPERACION	APOYOS	P.V.C.	BUSQ. Y RESC.	LOG. ARMADA	ANTINARCOTICOS	ADiestRAMIENTO
1ª FLOTILLA CAÑONEROS CLASE ADMIRABLE	96	16			418	355
2ª FLOTILLA		755	92		47	23
2ª FLOTILLA CAÑONEROS CLASE ADMIRABLE	50	193		428	915	254
1ª FLOTILLA PATRULLAS CLASE AZTECA		128			437	
4ª FLOTILLA		188		292	340	
1ª FLOTILLA CAÑONEROS CLASE URIBE		98		125	319	
6ª FLOTILLA		87	140	5	943	1
3ª FLOTILLA CAÑONEROS CLASE URIBE		197		35	369	
8ª FLOTILLA	737	227		36	411	2
2ª FLOTILLA PATRULLAS CLASE AZTECA		148			854	
14ª FLOTILLA				256	10	615
16ª FLOTILLA	44	144		192		
ESC. FUERNAVPA		145		2	217	
20ª FLOTILLA		79		144	131	329
NO ENC. PACIFICO	242	790	13	82		2 671
NO ENC. GOLFO		1 324		202	706	16
TOTALES	1 169	4 519	245	1 799	6 117	4 266

ESTADISTICAS OPERATIVAS DE LAS UNIDADES AEREAS OCTUBRE DE 1998

UNIDADES AERONAVALES	ALA FIJA	ALA MOVIL	MILLAS	HORAS
PRIESCPAT	5		14 003	111:05
SEGESCPAT	4		36 682	146:22
TERESCPAT	2		4 099	27:20
QUINESCPAT	4		8 929	54:30
PRIESCAEREC	3		2 732	18:13
SEGESCAEREC	2		6 250	41:40
PRIESCBUSALV		4	3 141	18:29
TERESCBUSALV		4	9 730	81:05
ESCAERTRANS	6	1	18 789	73:35
ESCAVNAV	10	3	41 146	370:24
PRIESCEMB		4	3 108	31:05
SEGESCEMB		3	2 637	26:23
PRIESCAMET		3	2 593	19:57
SEGESCAMET		3	6 483	49:53
TERESCAMET		3	4 570	35:10
CUARESCAMET		3	4 521	34:47
QUINESCAMET		3	4 387	33:45
ZN-1	2		2 157	13:55
ZN-4	1		8 664	43:20
ZN-6	1		2 358	21:08
ZN-14	1		315	2:15
ZN-18		2	3 290	27:25
ZN-20	1		395	2:50
TOTALES	42	36	191 580	1284:36

OPERACIONES	ADIENTRAMIENTO	P. V. C.	BUSQUEDA Y RESCATE	APOYOS	ANTINARCOTRAFICO
PRIESCPAT	3			5	5
SEGESCPAT	1		1	2	3
TERESCPAT	5			5	1
QUINESCPAT	8			5	4
PRIESCAEREC	7				
SEGESCAEREC	9				
PRIESCBUSALV	4			4	

ESTADISTICAS OPERATIVAS DE LAS UNIDADES AEREAS OCTUBRE DE 1998

OPERACIONES	ADIASTRAMIENTO	P. V. C.	BUSQUEDA Y RESCATE	APOYOS	ANTINARCOTRAFICO
TERESCBUSALV		3		10	3
ESCAERTRANS	5			24	
ESCAVNAV	250				
PRIESEMB	4			4	1
SEGESCEMB	1			3	2
PRIESCAMET	1			6	
SEGESCAMET	2			6	1
TERESCAMET	2			3	1
CUARESCAMET	2			8	
QUINESCAMET	5			2	3
ZN-1				1	2
ZN-4	1		1	1	2
ZN-6	1			1	1
ZN-14				1	
ZN-18				6	
ZN-20	1				
TOTALES	312	3	2	97	30
EFFECTIVOS PARTICIPARON	700	6	6	325	86

HORAS POR TIPO DE OPERACION	ADIASTRAMIENTO	P. V. C.	BUSQUEDA Y RESCATE	APOYOS	ANTINARCOTRAFICO
PRIESCPAT	2:35			9:55	98:35
SEGESCPAT	1:00		28:10	5:00	112:12
TERESCPAT	6:35			12:05	8:40
QUINESCPAT	8:45			9:00	36:45
PRIESCAEREC	18:13				
SEGESCAEREC	41:40				
PRIESCBUSALV	6:10			12:19	
TERESCBUSALV		8:45		50:00	22:20
ESCAERTRANS	11:20			62:15	
ESCAVNAV	370:24				
PRIESEMB	23:45			3:45	3:35
SEGESCEMB	3:40			12:06	10:37
PRIESCAMET	1:00			18:57	
SEGESCAMET	1:20			43:53	4:40

ESTADISTICAS OPERATIVAS DE LAS UNIDADES AEREAS OCTUBRE DE 1998

HORAS POR TIPO DE OPERACION	ADIESTRAMIENTO	P. V. C.	BUSQUEDA Y RESCATE	APOYOS	ANTINARCOTRAFICO
TERESCAMET	1:15			19:40	14:15
CUARESCAMET	1:00			33:47	
QUINESCAMET	4:55			12:25	16:25
ZN-1	2:50			1:40	9:25
ZN-4	0:50		1:05	3:35	37:50
ZN-6	1:25			2:40	17:03
ZN-14				2:15	
ZN-18				27:25	
ZN-20	2:50				
TOTAL DE HORAS POR TIPO DE OPERACION	511:32	8:45	29:15	342:42	392:22

ESTADISTICAS OPERATIVAS DE LAS UNIDADES DE INFANTERIA DE MARINA OCTUBRE DE 1998

ARMADA DE MEXICO	1RA. REG.	2DA. REG.	3RA. REG.	4TA. REG.	5TA. REG.	6TA. REG.	TOTAL
OPERATIVOS							
ANTINARCOTRAFICO	64	52	4	21	41	31	213
VIGILANCIA DE RECURSOS MARITIMOS		39	33	20		5	97
ADIESTRAMIENTO	1		1	4	10	9	25
PATRULLAJE Y VIGILANCIA	5	43	31	40	15	185	319
APOYO A LA POBLACION CIVIL	5	2	2	6	1	27	43
OPERATIVOS REALIZADOS	75	136	71	91	67	257	697
EFFECTIVOS PARTICIPARON							
ANTINARCOTRAFICO	406	371	84	184	301	1 209	2 555
VIGILANCIA DE RECURSOS MARITIMOS		284	218	76		38	616
ADIESTRAMIENTO	11		5	192	301	237	746
PATRULLAJE Y VIGILANCIA	82	287	241	790	136	4 324	6 860
APOYO A LA POBLACION CIVIL	182	125	19	140	12	582	1 040
KMS. RECORRIDOS	7 454	23 271	5 604	31 394	15 539	20 221	103 483
INSPECCIONES							
AVIONES		2		5	26	4	37
VEHICULOS	53	576	80	4	28	826	1 567
EMBARCACIONES	12	787	25	25	3	166	1 021
TERRENOS				4	6		10
PERSONAS	110	8 630	3	93	99	2 517	11 442
APOYOS A OTRAS DEPENDENCIAS							
ASEGURAMIENTOS							
PRODUCTO							
CAMARON (KGS.)		1 673	1 126	94			2 893
PULPO (KGS.)			117				117
TORTUGA (KGS.)				48			48

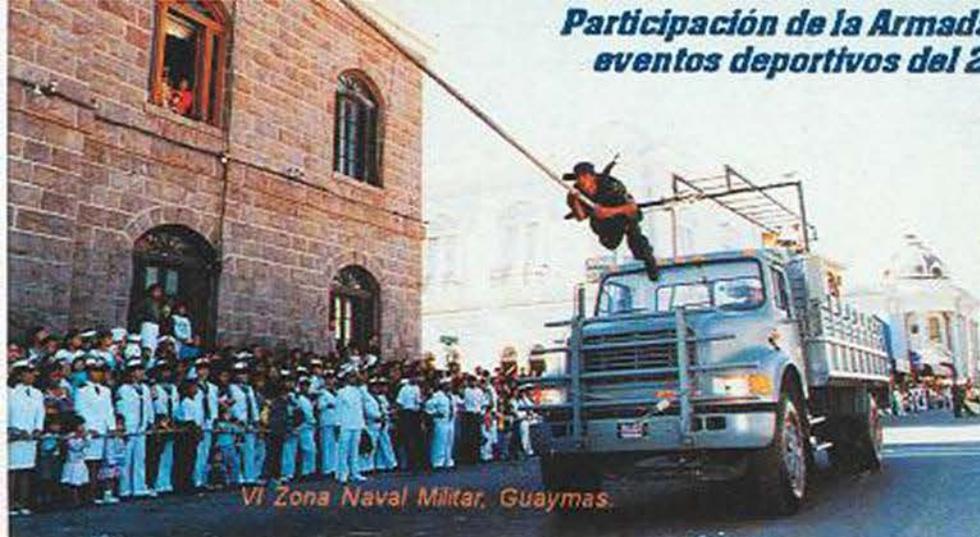
ESTADISTICAS OPERATIVAS DE LAS UNIDADES DE INFANTERIA DE MARINA OCTUBRE DE 1998

ARMADA DE MEXICO	1RA. REG.	2DA. REG.	3RA. REG.	4TA. REG.	5TA. REG.	6TA. REG.	TOTAL
TORTUGA (PZAS.)			5				5
HUEVOS DE TORTUGA				5 962		1 057	7 019
HUEVOS DE TORTUGA SEMBRADOS				438 492	3 165		441 657
HUEVOS DE TORTUGA RECOLECTADOS				438 492	3 165		441 657
CRIAS LIBERADAS				20 860		1 172	22 032
NIDOS RECOLECTADOS				75		31	106
ARTES DE PESCA							
REDES		22	89			9	120
ATARRAYAS		7		3		17	27
TRASMAYOS				2		8	10
EQUIPO DE BUCEO			6				6
ALETAS (PARES)			1				1
ARPONES			9				9
EMBARCACIONES							
LANCHAS			2	1			3
MOTORES F/BORDA			2	1			3
BIDONES			5				5
ARMAMENTO							
ARMAS LARGAS						3	3
ARMAS CORTAS					2	2	4
CARTUCHOS					7	55	62
DETENCIONES							
NACIONALES				26		2	28
VEHICULOS			1	2			3

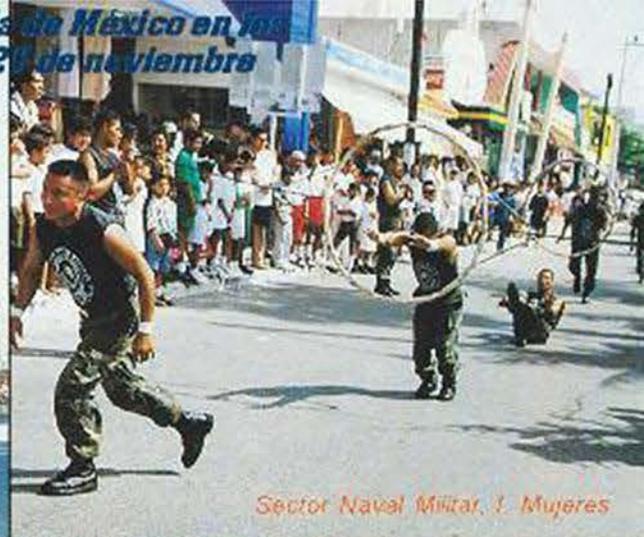
ESTADISTICAS OPERATIVAS ANTINARCOTRAFICO OCTUBRE DE 1998

PRODUCTO	1RA. REG.	2DA. REG.	3RA. REG.	4TA. REG.	5TA. REG.	6TA. REG.	TOTAL
ASEGURAMIENTOS							
MARIH. EMPAQ. (KGS.)	12.15	780.00		2.66	2.01	05	796.87
COCAINA EMPAQ. (KGS.)					630.67	2.00	632.67
VEHICULOS Y EQUIPO							
MARITIMOS		1			1		2
DETENCIONES							
NACIONALES		3				4	7
CUSTODIA							
PASTILLAS PSICOTROPICAS (PZAS.)				21			21
INCINERACION							
MARIH. EMPAQ. (KGS.)	38.54						38.54
COCAINA EMPAQ. (KGS.)	0.002						0.002

Participación de la Armada de México en los eventos deportivos del 20 de noviembre



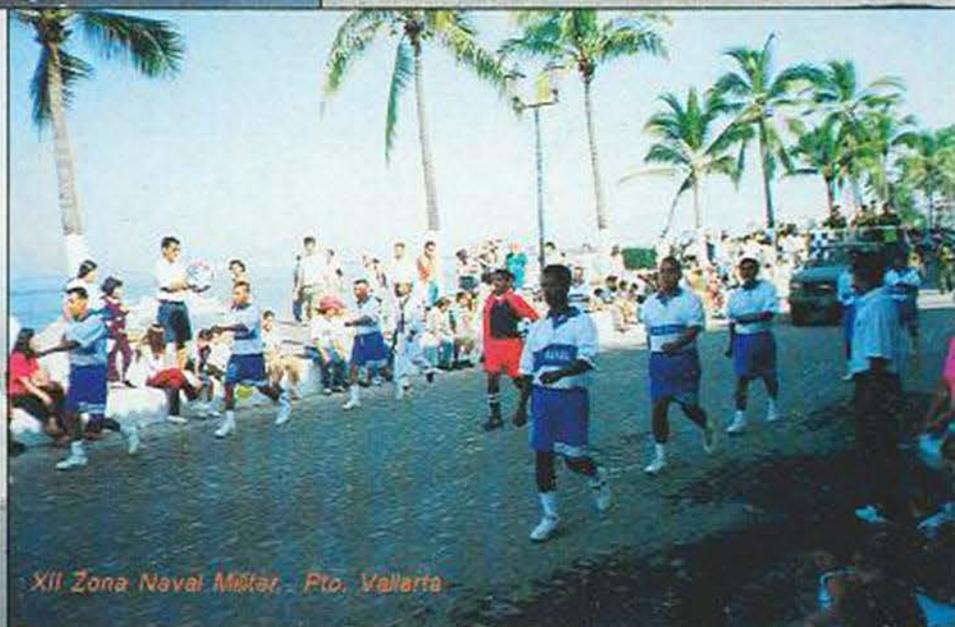
VI Zona Naval Militar, Guaymas.



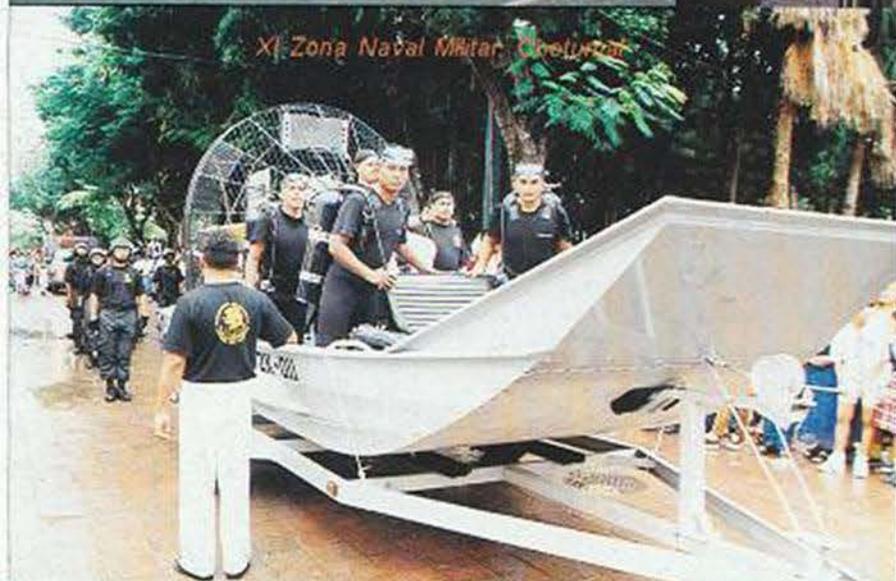
Sector Naval Militar, I. Mujeres



Sector Naval Militar, I. Mujeres



XII Zona Naval Militar, Pro. Vallarta



XI Zona Naval Militar, Chetumal



VI Zona Naval Militar, Guaymas



XIV Zona Naval Militar, Estación



Sector Naval Militar, Cd. de Carmen



Draga D-04 Bahía Yavaros

Características principales:

- 1.- Eslora total: 78.60 mts.
- 2.- Manga máxima: 14.25 mts.
- 3.- Puntal: 5.80 mts.
- 4.- Calado al francobordo de dragado: 4.86 mts.
- 5.- Diámetro de los tubos de succión y dragado: 0.70 mts.
- 6.- Longitud del tubo de succión: 23.00 mts.
- 7.- Máxima profundidad de dragado: 17.00 mts.
- 8.- Mínima profundidad de dragado: 5.00 mts.
- 9.- Capacidad de la tolva: 1 100/1 400 mts³.
- 10.- Desplazamiento total: 4 039 tons.
- 11.- Velocidad con carga: 10 nudos.