

Revista Secretaría

AÑO 23 / ÉPOCA X / No. 162 MARZO-ABRIL 2004



de Marina Armada de México



ESCUELA NAVAL
DE BOMBARDEO
Y C.

CONTENIDO

Almirante
Marco Antonio Peyrot González
Secretario de Marina

Almirante C.G. DEM.
Armando Sánchez Moreno
Subsecretario de Marina

Almirante C.G. DEM.
Raúl Niembro Almazán
Oficial Mayor

Vicealmirante C.G. DEM.
Alberto Castro Rosas
Jefe del Estado Mayor General de la Armada

Almirante C.G. DEM.
Enrique Ramos Martínez
Inspector y Contralor General de Marina

Capitán de Navío C.G. DEM.
José Luis Sánchez Sánchez
Presidente Interino de la Comisión de Estudios Especiales

Capitán de Navío C.G. DEM.
Luis Mario Ramón Bravo Román
Jefe de la Unidad de Comunicación Social

Capitán de Fragata C.G. DEM.
Luis A. L'Eglise Escamilla
Director de Editorial Institucional y Audiovisuales

Tte. de Corb. SAIN. L.Com. Graf.
Gabriela Z. López García
Subdirectora de Publicaciones

COORDINACIÓN EDITORIAL, DISEÑO Y FOTOGRAFÍA
Tte. de Corb. SAIN. L.Cdas. Com.
Lilíán Estrada Santana
Ma. del Carmen Martínez Oliva
Joel Sosa Benito

REDACCIÓN
Natividad Galicia S., Elizabeth Barillas C.,
Esperanza Del Toral M., Claudia S. Tinoco.

CONTROL DE DATOS
Ma. del Rocío Curiel Lugo

DISEÑO
Marco A. Vega H., Enrique Reyes R.,
Carlos Tenorio A., Cecilia Carrillo L.,
Everardo Gómez R., Susana Velázquez A.

FOTOGRAFÍA
Joaquín Miranda F., Tomás Ángeles A.,
Juan García G.

**REVISTA SECRETARÍA DE MARINA
ARMADA DE MÉXICO**
AÑO 23/ÉPOCA XI/No. 162
MARZO-ABRIL 2004

Portada: Héroes de la gesta histórica del 21 de abril de 1914, Teniente José Azueta Abad y Cadete Virgilio Uribe Robles

Página en Internet, de la Secretaría de Marina-Armada de México:
www.semar.gob.mx

Correo electrónico:
unicos@semar.gob.mx

Quejas y sugerencias:
01-800 627 46 21
01-800 MARINA1

BITÁCORA2

INFORMAR

La salud, valor invaluable del ser humano3

LA CIENCIA EN LA ARMADA

Rápidas, maniobrables y sencillas de operar,
Embarcaciones interceptoras5

CAMPO DE ACCIÓN

Ixtoc-Alfa, Garantía de estabilidad10

Por una navegación segura:
Pronósticos meteorológicos13

Con sus velas al viento, Buque Escuela Cuauhtémoc18

EDUCACIÓN NAVAL

Fueron instalados 31 Centros de Educación a Distancia23

PERFIL DE ACERO

En activo, la mujer en MARINA25

DE PROA A POPA

Luz, guía de navíos31

PARA SABER MÁS

En la línea35

Heroica defensa del puerto de Veracruz,
21 de abril de 191440

COLABORACIONES

Un cuento de soberanía42

Un milenio más de piratería
(segunda y última parte)44

Guerrero Quachic51

¿Te gustaría que publicáramos un artículo escrito por tí?53

Primer Foro Internacional de Aviación
CANACO México 200454

CRUCINÁUTICO55

DIRECTORIO DE PERMUTAS56

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, editado por la Unidad de Comunicación Social de la Secretaría de Marina. Eje 2 Oriente tramo Heroica Escuela Naval Militar No. 861, Colonia Los Cipreses, Delegación Coyocacán, México 04800, D. F. Teléfono 56 24 65 00 Ext. 7677. Número de registro de la Secretaría de Educación Pública para revistas y libros: 731-81. Registrada en la Dirección General de Correos como correspondencia de Segunda Clase con el número 0600982, características 219511212. ISSN-0185-3600. Impreso en los talleres de la Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología Tiraje 3,500 ejemplares.

Bitácora

“Ante la adversidad, el entusiasmo.

Ante el reto, la entrega.

Ante la duda, el deber.

Ante la ambición, la lealtad.

Ante la tentación, el honor.

Ante todo, la Patria”.

Almirante C.G. Dem. Ret. Gustavo Orozco Peralta.

LA SALUD, VALOR INVALUABLE DEL SER HUMANO*

El pasado 5 de abril, en la Sala de Educación Continua, ubicada en el edificio sede de la Secretaría de Marina, fue inaugurado el Diplomado en Enfermería Nefrológica, por el Director General Adjunto de Educación Naval, Contralmirante C.G. DEM. Bruno Ismael Varas Reyes; quien estuvo acompañado por el Director General Adjunto de Sanidad Naval, Contralmirante SSN. MC. Carlos Enrique Gómez Llata y Tavizón; el Director del Centro Médico Naval, Capitán de Navío SSN. MC. MAH. DEM. Álvaro Carmelo García Franyutti; el Director de la Escuela Médico Naval, Capitán de Navío SSN. MC. UROL. Rafael Delgado Nieto; y la Jefa de Enfermeras, Capitán de Fragata SSN. E.T. María Guadalupe Sánchez Curiel.



Durante el acto el Contralmirante Varas Reyes pronunció unas palabras alusivas en las que hizo un llamado a los Oficiales de Sanidad Naval y a los Enfermeros Titulados para que tomen como sus mejores aliados a la iniciativa, persistencia, disciplina y al estudio, con el fin de concluir satisfactoriamente este diplomado:

“¡Esfuércense en sus estudios por alcanzar los más altos estándares éticos, militares, científicos y tecnológicos, sin perder de vista su objetivo, proporcionar servicios de asistencia a las necesidades de salud del personal naval y sus derechohabientes; optimicen los servicios de enfermería nefrológica, al desarrollo de la tecnología para el cuidado de la persona...”



* Información proporcionada por la Subdirección de Selección, de la *Dirección General Adjunta de Educación Naval*.



Las palabras de bienvenida a los cursantes estuvieron a cargo de la Coordinadora Titular de las Asignaturas del Tronco Común de los Cursos Postécnicos, Teniente de Fragata SSN. E.E. UNEFROG. Yara María Gómez Álvarez, quien

expresó: “La profesión de enfermería por naturaleza

humanística, por vocación, sentida y comprometida, procura brindar una atención de calidad y calidez dirigida a la prevención, curación y restauración de la salud de nuestros militares, derechohabientes y usuarios, y posee a la vez un horizonte de oportunidades para escalar los peldaños de superación que otorguen las herramientas de acción de nuestro desarrollo, así como un panorama de retos, con un crecimiento profesional continuo y a la vanguardia de los avances científicos y tecnológicos...”



Este diplomado, con una duración de dos meses será cursado en el *Centro Médico Naval (CEMENA)* por ocho elementos de la **MARINA** del Servicio de Sanidad Naval, quienes a través de un programa de 11 módulos, entre ellos: Introducción a la Nefrología, Anatomía Renal, Fisiología Renal, Patologías Renales, Transplante Renal, Aspectos Nutricionales para Pacientes Nefróticos; se esforzarán por cumplir el objetivo primordial del curso, que es la adquisición de conocimientos sólidos, habilidades y destreza que los preparen para desempeñarse con eficacia en áreas de

nefrología de las diferentes unidades hospitalarias, enfocando los conocimientos en el área de diálisis peritoneal, como son las modalidades de diálisis, bolsas, máquinas, y manejo de una unidad de diálisis peritoneal; ya que será su principal campo de trabajo y como complemento recibirán conocimientos nefrológicos básicos de hemodiálisis y transplante renal.



Finalmente, cabe destacar que este diplomado es parte del impulso al desarrollo profesional del personal de la **MARINA**.

ALUD

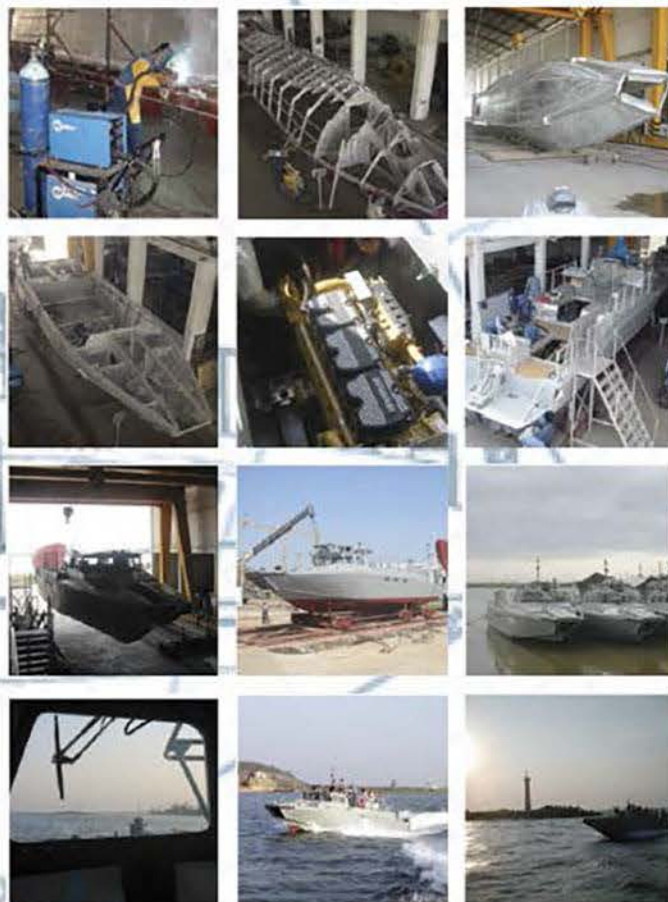
RÁPIDAS, MANIOBRABLES Y SENCILLAS DE OPERAR: EMBARCACIONES INTERCEPTORAS¹

Por: 2do. Mtre. SAIN. Tec. Ccias. Com.
Elizabeth BARILLAS CAMACHO

El 16 de marzo causaron alta en la **MARINA** las patrullas interceptoras clase *Polaris*, construidas en el *Astillero de Marina No. 3*, en Coatzacoalcos, Veracruz: *ARM Markab PI-1141* y *ARM Megrez PI-1142*, quedando adscritas al *Subsector Naval de Puerto Cortés*, Baja California Sur y al *Subsector Naval de Frontera*, Tabasco, respectivamente.

Estas embarcaciones, en una ceremonia efectuada el 5 de marzo, fueron entregadas y abanderadas en el puerto de Coatzacoalcos, Veracruz, por el Comandante del Sector Naval, Contralmirante C.G. DEM Nain Domínguez Cuevas, acompañado por la Comisión Evaluadora, integrada por el Director del Astillero de Marina No. 3, Capitán de Navío SIA. IN. Juan Ortiz Guarneros, en representación del Subsecretario de Marina y de la *Dirección General de Construcciones Navales*; el Capitán de Navío C.G. DEM. Enrique Genaro Padilla Ávila, en representación del *Estado Mayor General de la Armada*; el Capitán de Navío C.G. DEM. Agustín Salgado Téllez, en representación de la *Inspección y Contraloría General*; y el Teniente de Navío I.M.P. José del Carmen Pérez Romero, en representación de la *Oficialía Mayor*.

Este proyecto se materializó luego de adquirir en Suecia los materiales para la construc-



ción de cuatro interceptoras clase *Polaris* y de mandar a especializar a ese país, por espacio de tres meses, a personal de **MARINA** (Ingenieros Navales, Mecánicos, Electricistas y Soldadores).

Las interceptoras clase *Polaris* son embarcaciones de aluminio, de alta velocidad,

¹ Información proporcionada por la *Dirección General Adjunta de Construcción Naval* y por el *Astillero de Marina No. 3*, en Coatzacoalcos, Veracruz.

con eslora de 16.1 m.; diseñadas para utilizarse en actividades de vigilancia e interceptación, operaciones especiales y transporte de personal, así como en apoyo a rescates y para ejercer presencia disuasiva en el Mar Territorial, y en ocasiones en la Zona Económica Exclusiva, en ambos litorales de la República Mexicana.

Son capaces de alcanzar velocidades hasta más de 40 nudos y de navegar en aguas restringidas con alta maniobrabilidad y adecuado comportamiento marino en todas las condiciones de carga, ya sea efectuando operaciones tácticas, de vigilancia, de interceptación o de rescate, en navegación libre o entrando y saliendo de puerto.

Cuentan con una autonomía de 400 millas náuticas (de seis a nueve horas de navegación) a la máxima potencia. Poseen medios electrónicos y armamento adecuados para la naturaleza de sus operaciones.

Este tipo de embarcación en combinación con otras unidades de superficie y aeronavales, amplía el área de vigilancia y reduce gastos de operación y personal involucrado en la misma.

Tienen la capacidad de navegar a toda velocidad en lugares de hasta 50 cm. de profundidad aun cuando su calado es de 90 cm., por su condición de planeo que las eleva sobre el agua. Lo anterior, de acuerdo con las palabras del Capitán de Corbeta, Ingeniero Naval,

Rafael Vázquez Feregrino, “permite resolver el problema de navegación que se presenta en las costas del Golfo, ya que tienen una pendiente muy poco pronunciada, situación aprovechada por los infractores para navegar cerca de la costa sabiendo que no los podíamos alcanzar porque nuestros barcos no llegaban hasta donde ellos estaban navegando, en sus embarcaciones pequeñas con motores fuera de borda; con las interceptoras sí podemos perseguirlos”.

Estas embarcaciones se suman a las interceptoras recibidas en el año 2000, las cuales originalmente estaban diseñadas por el Ministerio de Defensa Sueco, para transportar a los batallones anfibios de la Armada Real. Para adquirirlas se modificó el diseño de acuerdo a las necesidades de la institución, cambiando marca de motores, equipo de navegación, aire



acondicionado y un sistema de fondeo (winche de popa).

Las clase Polaris cuentan con dos versiones, la primera, con la capacidad de transportar 18 elementos con todo y equipo para apoyo en casos de reacción inmediata; y la segunda, transporta 10 elementos (posee servicios básicos que permiten una estancia más prolongada en la mar).

Asimismo, la experiencia en la operación de las interceptoras Polaris recibidas en el 2000, ha permitido que en la actualidad la **MARINA** desarrolle la interceptora clase Acuario, de diseño mexicano, tomando en cuenta diversas opiniones y necesidades de mejora continua a fin de hacerlas más operativas en el cumplimiento de su misión.

El primer paso del proyecto es el estudio de viabilidad, es decir, saber si se tienen los recursos humanos, materiales y financieros, necesarios.

La **MARINA** cuenta con tres tipos de embarcaciones interceptoras: las embarcadas, las suecas (clase *Polaris*), y las *Acuario* (de producción nacional).

La idea de tener embarcaciones interceptoras, surge de la necesidad de contar con un buque que tuviera la capacidad de poseer una lancha extra-rápida para alcanzar a los infractores de la ley (narcotraficantes, pesca ilegal y tráfico de personas), quienes utilizan embarcaciones pequeñas con motores fuera de borda con velocidad superior a los 35 nudos, ya que la velocidad normal de un buque es de 18, 20 y hasta 24 nudos.

El primer barco de la Armada que tuvo una embarcación interceptora en popa fue el **ARM Demócrata PC-241**, construido en 1995. El propósito fue que se utilizara únicamente para interceptar un blanco establecido confirmado, de ahí proviene su nombre.

Este estudio es realizado por los constructores, los diseñadores y el usuario, con miras a satisfacer las necesidades. Posteriormente se realiza el diseño preliminar, presentando proyectos. Y finalmente se lleva a cabo el diseño del contrato, donde se define el casco, la maquinaria y el tipo de propulsión, requerimientos establecidos en la Norma de Calidad NMX-CC-9001-IMNC 2000, con la que fue certificada la **Dirección General Adjunta de Construcción Naval**.

Una vez aprobado el diseño se decidió que fuera el **Astillero No. 3**, en Coatzacoalcos, Veracruz, el que las construyera (por su experiencia). La construcción de las primeras interceptoras clase *Acuario* inició en junio de 2003; este proyecto incluye ocho embarcaciones. En la actualidad dos de ellas están en la fase de protocolo de pruebas en la mar, que dura aproximadamente 15 días, en esta etapa ya se tiene asignada la dotación de la patrulla (se va

La velocidad de las interceptoras embarcadas es de más de 43 nudos. Son embarcaciones pequeñas, de 11 metros de eslora, desplazan muy poco, con sistema propulsor Water-jet (conjunto propulsor con impulsor de chorro de agua, diferente al eje y la hélice), proporcionan la ventaja de navegar en lugares de poco calado. Todas han sido construidas con aluminio y con fibra de vidrio. Por cuestiones operativas las que han dado mejores resultados son las de aluminio.

La idea de contar con una interceptora embarcada creció con el Proyecto Holzinger 2000 (se convirtió en los buques clase *Sierra*), conformando el trinomio buque-helicóptero-embarcación rápida, el cual ha tenido éxito en el cumplimiento de su misión, ya que el buque funciona como la plataforma base para la operación; con un instrumento de observación de largo alcance que es el helicóptero y aunque se

haciendo responsable de los equipos conforme se van instalando, además de estar presentes en esta fase para irse familiarizando con el equipo).

Durante la construcción de las patrullas un comité evaluador compuesto por el *Estado Mayor General de la Armada* y las *Direcciones Generales Adjuntas de: Construcción Naval, Ingeniería y Mantenimiento, Armamento Naval, y Electrónica y Sistemas*, hacen visitas al astillero, para verificar que los avances concuerden con las especificaciones establecidas en el contrato.

Las primeras patrullas interceptoras clase *Polaris* que se hicieron tardaron casi 42 semanas (8 meses) en ser producidas. Una vez afinados los detalles, se pretende que la producción de las clase *Acuario* sea de 12 semanas, el mismo tiempo en que se producen en Suecia.

También, se encuentra en proceso de diseño un modelo de interceptoras clase *Acuario B*, con

modificaciones a las primeras, de acuerdo a los criterios establecidos por el cliente. Construir estas embarcaciones en instalaciones de la Armada las hace un 20% más económicas respecto al precio de las clase *Polaris* (suecas). La idea es construir interceptoras para satisfacer la demanda institucional y para vender a nivel nacional e internacional.

Construir las patrullas interceptoras en nuestro país permite que se actualice la tecnología en la construcción naval, se reduzca la dependencia del extranjero, se gane experiencia en construcción y en el diseño, se generen empleos directos (en el astillero se cuenta con 130 trabajadores, ingenieros, soldadores, mecánicos, fontaneros, electricistas, electrónicos, ayudantes en general, dibujantes y oficinistas) e indirectos, ya que la construcción naval requiere de los servicios de otras empresas a nivel nacional. De esa manera se impulsa la industria y se reduce la importación.



poseen sistemas de detección, el radar únicamente da señales (no se puede identificar visualmente). Se recibe una señal por el radar, se manda el helicóptero, se obtiene la identificación y entonces sale la interceptora.

Ha dado tan buen resultado el concepto de la interceptora que se pensó usarla operando desde bases de puerto (no necesariamente en un barco). Esta es una de las razones por las que fueron adquiridas las interceptoras *Polaris* de fabricación sueca, en el 2000 y creadas las interceptoras *Acuario* de fabricación nacional.



Interceptora clase *Acuario*

Características:

Eslora Total	17.10 m.
Eslora entre perpendiculares	14.00 m.
Manga	4.00 m.
Calado	0.85 m.

Desplazamiento a plena carga	17 a 18 tons.
Velocidad a plena carga	más de 38 nudos
Transporte	20 elementos
Toneladas de pertrechos	1.8 m.
Capacidad de combustible	2.600 lt. diesel
Autonomía	450 millas (a máxima velocidad durante 9 horas)

Estabilidad y comportamiento marino

Adecuados hasta mar del 4 (en condiciones normales) y 5 (en emergencias).

Interceptora clase *Polaris*

Características:

Eslora total	16.1 m.
Eslora entre perpendiculares	13.0 m.
Manga	3.8 m.
Puntal	2.7 m.
Calado	0.9 m.
Desplazamiento	18.7 ton.
Transporte	18 elementos
Velocidad máxima	más de 40 nudos
Autonomía	360 millas náuticas.



Interceptora embarcada

Características:

Eslora total	11.00 m.
Manga moldeada	3.35 m.
Puntal cubierta principal	1.57 m.
Puntal a la caseta	2.74 m.
Puntal al mástil	3.46 m.
Calado máximo	0.7 m.
Desplazamiento	7.3 ton.

IXTOC-ALFA

GARANTÍA DE ESTABILIDAD

Por: *Tte. de Corb. SAIN. L. Per.*
Alberto MEDINA ÁNGELES

Para casi todos los mexicanos, nuestro país, en la práctica, termina a 50 metros de las playas. Sin embargo, en alta mar, más allá de lo que alcanza nuestra vista, hay otro México, el del petróleo, el de los trabajadores y científicos que con riesgo de sus vidas extraen los recursos energéticos que yacen en nuestro subsuelo¹.

La Sonda de Campeche es considerada el área vital y de mayor importancia del país, por la cantidad de hidrocarburos que de ella se extraen, el número de personas que ahí laboran y por la infraestructura existente para tal fin. Comprende una superficie aproximada de 1,259 km² y destaca en el contexto económico nacional por ser en esa área donde se explota el 83% de la producción nacional de los recursos petrolíferos.

Debido a los atentados perpetrados últimamente, el contexto mundial giró en forma radical, motivando que diversas naciones adoptaran medidas preventivas ante una nueva amenaza en el planeta: el "terrorismo", cuya característica principal consiste en no presentar un frente definido; entre los intereses que persigue dicha práctica destacan los económicos, políticos y religiosos.

Considerando que la economía nacional está basada en gran medida en la producción de petróleo, además del escenario mundial que prevalece ante esta nueva amenaza, y que una de las principales atribuciones de la MARINA es proteger las instalaciones estratégicas del país en el área de su jurisdicción, esta institución armada, en coordinación con personal de Petróleos Mexicanos (PEMEX), concluyó la necesidad de realizar una evaluación para identificar las diversas

¹ Texto de José N. Iturriaga de la Fuente.

vulnerabilidades, para reducir la posibilidad de que instalaciones bajo su resguardo resulten afectadas por alguna contingencia de esa índole.

De esta forma la **MARINA**, a través de la Tercera Región Naval, en Lerma, Campeche, implementó una serie de medidas que apoyan la seguridad y vigilancia en esa área estratégica, complementando esfuerzos con las operaciones ya existentes en la región.

Debido a lo anterior, el pasado 22 de diciembre fue inaugurada en la Sonda de Campeche, la Base Naval de Operaciones Ixtoc-Alfa, donde se aloja personal y permanece destacado un helicóptero *MI-17*. A corto plazo contará también con una lancha interceptora clase *Polaris*, con su correspondiente fuerza de reacción, para que apoye en la detención de blancos sospechosos y cuando exista alguna contingencia.

El objetivo de mantener una base instalada estratégicamente para responder de forma radial hacia toda el área de la Sonda, es con la finalidad de incrementar la actitud disuasiva derivada de la capacidad para realizar operaciones con unidades de superficie y aéreas ubicadas en esta plataforma, lo que permitirá un considerable ahorro de tiempo y recursos para proporcionar una adecuada respuesta ante cualquier amenaza a las 267 plataformas de donde se extraen en promedio 2 millones 766 mil 300 barriles de petróleo y cerca de 674 millones de pies cúbicos de gas por día.

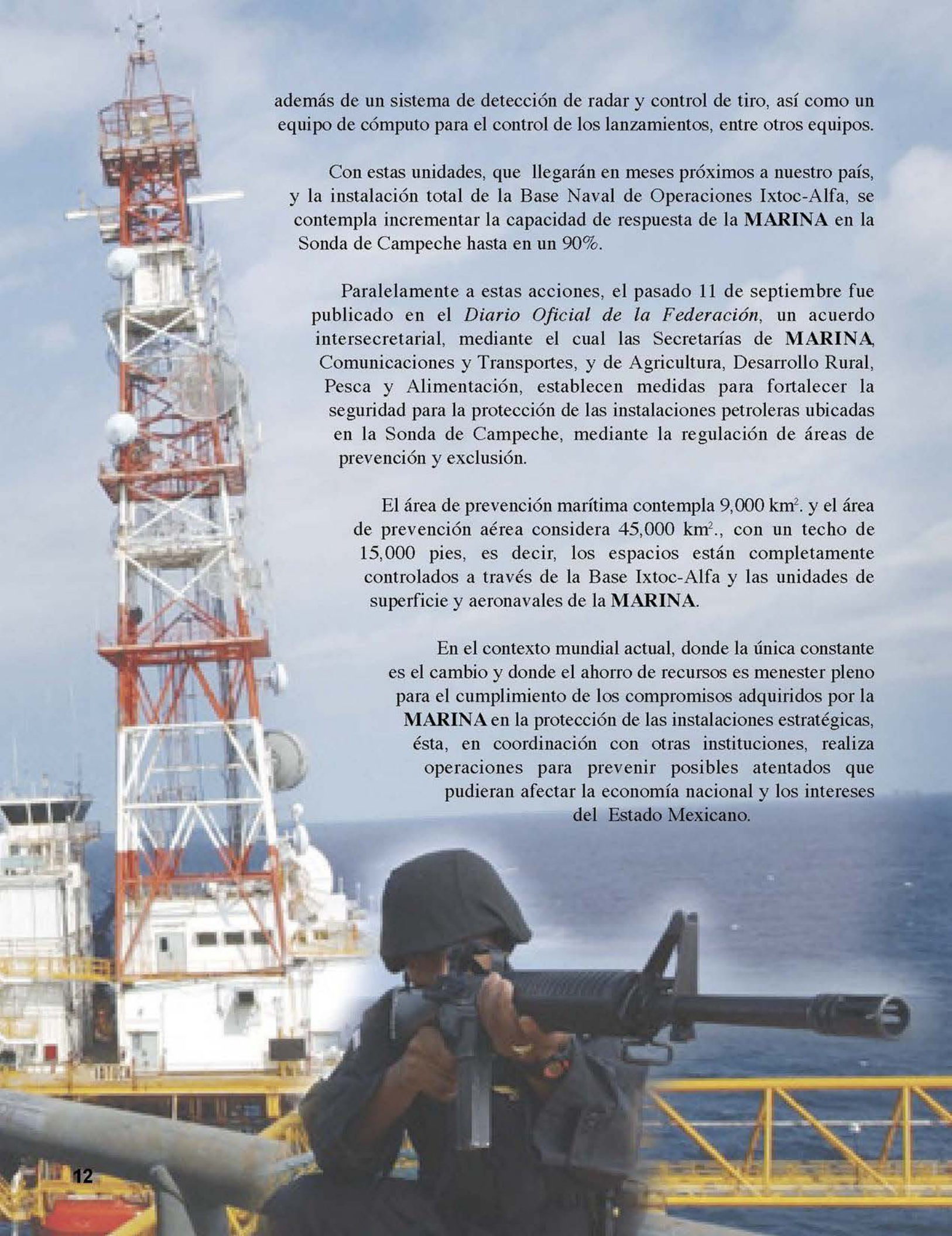
La instalación de la Base Naval de Operaciones Ixtoc-Alfa, en una plataforma artificial en la Zona Económica Exclusiva del Golfo de México, aproximadamente a 90 km. de Ciudad del Carmen, Campeche, nació, a decir del Comandante de la Quinta Zona Naval, Vicealmirante C.G. DEM. Jorge Humberto Maldonado Salcedo, de la necesidad de tener una base avanzada para dar mayor seguridad y ser disuasivos, en donde no solamente se eviten actos de terrorismo y sabotaje, sino también realizar acciones de salvataje en la mar y coordinar todas las operaciones navales que realiza la **MARINA** en la zona de plataformas.

La Base Ixtoc-Alfa funciona a través de tres vectores: el “preventivo”, que pretende alcanzar el objetivo de efectuar el control total de embarcaciones y aeronaves que viajan hacia y desde las plataformas petroleras; el “disuasivo”, que implica la presencia permanente de unidades y personal de la **MARINA** en el área, con la voluntad de emplear los medios disponibles; finalmente el vector de “reacción”, que debe tener la capacidad de respuesta real de acuerdo a la dimensión de la amenaza.

Para aumentar su capacidad de respuesta, la **MARINA** adquirió tres aviones *Grumman Hawkeye² E-2C* o aviones radar de alerta temprana (actualmente en etapa de alistamiento en Tel-Aviv, Israel), uno de los cuales fue entregado simbólicamente en ese país el pasado 21 de enero al Jefe del Estado Mayor General de la Armada, Vicealmirante C.G. DEM. Alberto Castro Rosas.

Asimismo, se adquirieron a esa nación, dos corbetas lanzamisiles clase *Aliya*, de 61 m. de eslora y 7.6 m. de manga, mismas que cuentan con un conjunto integral de armamento,

² Este tipo de aviones pueden detectar blancos desde el aire, a 467 km. de distancia, hasta 600 objetivos simultáneamente.



además de un sistema de detección de radar y control de tiro, así como un equipo de cómputo para el control de los lanzamientos, entre otros equipos.

Con estas unidades, que llegarán en meses próximos a nuestro país, y la instalación total de la Base Naval de Operaciones Ixtoc-Alfa, se contempla incrementar la capacidad de respuesta de la **MARINA** en la Sonda de Campeche hasta en un 90%.

Paralelamente a estas acciones, el pasado 11 de septiembre fue publicado en el *Diario Oficial de la Federación*, un acuerdo intersecretarial, mediante el cual las Secretarías de **MARINA**, Comunicaciones y Transportes, y de Agricultura, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, establecen medidas para fortalecer la seguridad para la protección de las instalaciones petroleras ubicadas en la Sonda de Campeche, mediante la regulación de áreas de prevención y exclusión.

El área de prevención marítima contempla 9,000 km². y el área de prevención aérea considera 45,000 km²., con un techo de 15,000 pies, es decir, los espacios están completamente controlados a través de la Base Ixtoc-Alfa y las unidades de superficie y aeronavales de la **MARINA**.

En el contexto mundial actual, donde la única constante es el cambio y donde el ahorro de recursos es menester pleno para el cumplimiento de los compromisos adquiridos por la **MARINA** en la protección de las instalaciones estratégicas, ésta, en coordinación con otras instituciones, realiza operaciones para prevenir posibles atentados que pudieran afectar la economía nacional y los intereses del Estado Mexicano.

POR UNA NAVEGACIÓN SEGURA:

PRONÓSTICOS METEOROLÓGICOS

Por: *2do. Mtre. SAIN. Tec. Ccias. Com.*
Esperanza DEL TORAL MARTÍNEZ

De acuerdo con lo establecido por la Organización Meteorológica Mundial, el 23 de marzo de cada año es celebrado el “Día Meteorológico Mundial”, quedan incluidos en la felicitación los marinos militares que se desempeñan como analistas, pronosticadores, operadores y observadores del tiempo, en los mandos, establecimientos y unidades navales.

Parecería que para predecir el tiempo basta con echar un vistazo al cielo o recordar conocidos refranes como “Luna amarilla o rojiza, que lloverá profetiza... Cielo empedrado, a los tres días mojado”, pero hace falta más que eso, se requiere del estudio de los fenómenos atmosféricos y de sus leyes para anunciar un estado climático futuro, conocimientos cimentados en la ineludible responsabilidad de que un pronóstico certero del tiempo contribuye a la seguridad en la realización de las actividades humanas.

Estas actividades en la **MARINA** son producto de una evolución de un poco más de 20 años, proceso en el cual se han incrementado los especialistas en este servicio y por supuesto los recursos materiales. Lo que en 1983 sólo era un Departamento de Meteorología se convertiría en nuestros días en un sistema meteorológico marítimo, del cual no es exagerado decir que en el país es el único en su tipo, por su cobertura de las áreas oceánicas.

El órgano que regula esta tarea en la institución es la Dirección de Meteorología Marítima, la cual pertenece a la *Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología*. Su principal objetivo es obtener, procesar y difundir información meteorológica confiable y oportuna, así como avisos de tiempo severo que puedan afectar la seguridad de la población civil y el desarrollo de las actividades costeras, coadyuvando con ello a la salvaguarda la vida humana en la mar. Esta labor se ve plasmada, entre otros productos, en los boletines y pronósticos meteorológicos marítimos, y en los avisos de ciclones tropicales.

El Subdirector de Redes Meteorológicas, Teniente de Navío C.G. Francisco Gabriel Ancona Lizama, perteneciente a la Dirección de Meteorología Marítima, en entrevista, habló de los pronósticos meteorológicos, logrando con ello la oportunidad de conocer un poco más acerca de tan importante labor: Es acertado decir que estos pronósticos meteorológicos marítimos son estimaciones del estado futuro de la atmósfera, resultado de sus condiciones actuales en un área determinada, ya sea costera o continental y durante un periodo específico de tiempo. Tales predicciones tienen una utilidad más allá del mero conocimiento de la condición atmosférica, pues predecir el estado del tiempo permite la correcta planeación de las operaciones navales y las de todos aquellos que navegan en los mares nacionales como los buques mexicanos y extranjeros, operadoras portuarias y de cabotaje, turistas en actividades recreativas o Petróleos Mexicanos, entre otros; evitando con ello desastres que deriven en pérdidas humanas y económicas.

Dichos pronósticos constan de dos partes, una escrita y otra gráfica; en la primera es posible visualizar una sinopsis o resumen de las condiciones meteorológicas que están prevaleciendo en un área determinada, como el viento, oleaje, temperatura de la superficie del mar, etcétera; información que es redactada de manera que el usuario se entere de las afectaciones directas que se estén presentando en algún lugar determinado: lluvia, niebla, bruma, intensidades del viento y la altura de las olas. Gráficamente se proporcionan imágenes de satélite, una carta sinóptica que consiste en una carta geográfica que incluye a la República Mexicana con sus mares; datos que en su totalidad describen los fenómenos meteorológicos que estén afectando en ese momento.

Diariamente se elaboran un pronóstico meteorológico marítimo, el cual se emite a las 9:00 horas, y dos boletines meteorológicos emitidos a las 14:00 y 20:00 horas. Cuando se presenta la temporada anual de ciclones tropicales se realizan avisos tres o seis veces al día, dependiendo de la intensidad del ciclón y su cercanía a costas nacionales presentando la probable trayectoria del fenómeno, su intensidad y condiciones.



Proceso de elaboración de los pronósticos meteorológicos

Los pronósticos se realizan en el Centro de Análisis y Pronóstico Meteorológico Marítimo (CAPMAR), ubicado en el edificio sede de la Secretaría de Marina. En primera instancia se requiere de la información que emite la totalidad de la Red Meteorológica, incluyendo imágenes de satélite, y en los casos en los que es necesario se complementa con datos del Servicio Meteorológico Nacional y del Servicio Meteo-



rológico de los Estados Unidos (NWS). Después se hace un análisis de todas las condiciones que se están presentando y de las variaciones de las condiciones atmosféricas. Los pronósticos son elaborados a través de análisis de diversos modelos numéricos, cuyo resultado es una carta sinóptica que unida a toda la información, redactada por el Oficial Pronosticador, se presentan al usuario.

Marinos que pronostican el tiempo

Se cuenta con Oficiales que han realizado estudios en esa área, como son Diplomados en Meteorología Marítima, efectuados en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); y la Especialidad en Meteorología Marítima, impartida en el *Instituto Oceanográfico del Golfo y Mar Caribe*; además de que actualmente dos Oficiales se encuentran estudiando la Maestría en Ciencias de la Tierra, en la UNAM. Ellos se desempeñan como Oficiales de Guardia en meteorología y realizan el acopio y análisis de información para elaborar los productos. También hay personal que realiza diversas funciones, a los que podríamos definir como técnicos profesionales, que han sido capacitados en esta área de trabajo, como resultado de la transmisión de conocimientos por parte de los meteorólogos.

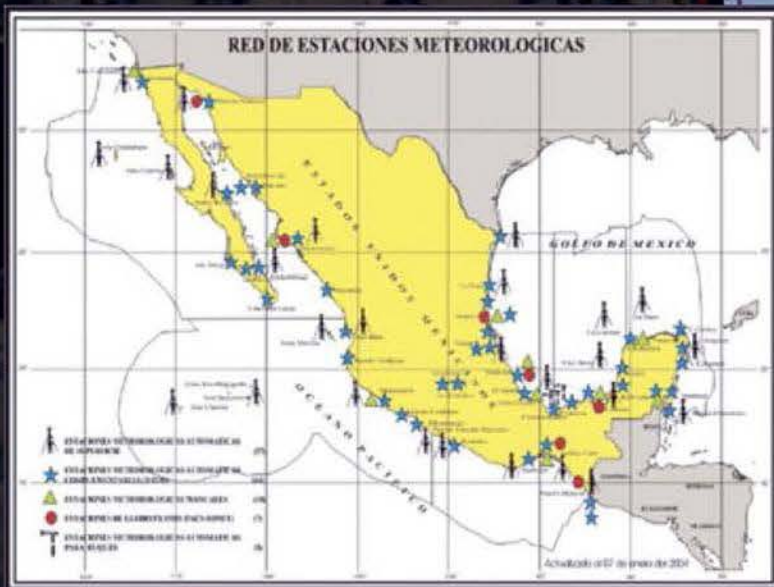
Transmisión de los pronósticos a los usuarios

La difusión de la información se realiza a través de la red institucional o Intranet Marina 5 y 6, correo electrónico, fax e Internet (www.semar.gob.mx/meteorologia/index.html). También se ha coordinado con los Mandos Navales para que quienes no tienen contacto con los medios enumerados reciban la información por radio, televisión y prensa; manteniendo siempre vigentes y disponibles todos los datos.

Red Meteorológica de MARINA

Se estructura de la siguiente manera:

- 27 Estaciones Meteorológicas Automáticas de Superficie.
- 44 Estaciones Meteorológicas Complementarias.
- 10 Estaciones Meteorológicas Manuales.
- 07 Estaciones de Globo Piloto (PACSONET).
- 03 Estaciones Meteorológicas Automáticas para Buques.



Algunas de estas estaciones se localizan a lo largo de las costas nacionales, islas y cayos; por ejemplo en las Islas Revillagigedo, Cayo Arcas, Cayo Arenas, Isla Pérez, Isla Mujeres y Banco Chinchorro; y en cuanto a las estaciones móviles están instaladas en unidades de superficie de la institución. Desde todos estos sitios se envía



información meteorológica de áreas oceánicas, lo que significa que se tienen datos de la condición atmosférica imperante desde mar abierto. En este sentido, es importante mencionar que la información es desplegada y almacenada en una base de datos a través del Sistema de Información Meteorológica (SIMET), asegurando así la calidad para su aplicación, validación y continuidad de estudios climatológicos.

Imágenes de satélite en tiempo real

Para efectos de los pronósticos meteorológicos, la institución utiliza las imágenes de los



satélites GOES 10 y GOES 12, los cuales pertenecen a la administración nacional del océano y la atmósfera de los Estados Unidos de América (NOAA, por sus siglas en inglés). Como satélites geoestacionarios se encuentran ubicados en la atmósfera en una posición fija con respecto a la Tierra, siguiendo su movimiento de rotación.

En el Centro de Análisis se reciben las imágenes gracias al equipo con el que se cuenta, entre el que vale la pena citar las antenas receptoras y los procesadores de cómputo capaces de desplegar en formato digital las respectivas tomas satelitales de las áreas occidental y oriental de la República Mexicana. Las imágenes son captadas en tiempo casi real debido a que los satélites las envían y recolectan con una diferencia de 15 a 30 minutos.

Costos para la institución, el usuario y beneficios comunes

Para el usuario, se trate de instituciones o personas, los pronósticos meteorológicos no representan ningún gasto, pues no se elaboran con fin de lucro. Y para la institución hablaríamos de costos sólo refiriéndonos al mantenimiento de los equipos y a la adquisición de más instrumental. Pero haciendo un estudio de costo-beneficio, el costo es mínimo por obtener información oportuna y confiable de las afectaciones meteorológicas, lo que contribuye a la planeación de las operaciones navales y a la prevención de desastres.

Realizar esta tarea no sólo ha permitido que se cumpla con una de las atribuciones de la



institución, también se ha logrado el reconocimiento de la comunidad meteorológica nacional e internacional al elaborar productos adecuados y útiles para la población y para las instituciones que los utilizan.

Aunque el país cuenta con el Servicio Meteorológico Nacional como el organismo oficial para la elaboración y difusión de información meteorológica, no se emite información marítima, en este contexto es sumamente importante que la **MARINA** coadyuve en dicha tarea, pues de ignorar esta labor se estaría dejando de lado a toda la comunidad marítima.

El equipo con el que se cuenta se moderniza día con día de acuerdo al presupuesto designado para ello, lo que permite contemplar aún más logros. Mientras tanto se prevé la ampliación de la Red Meteorológica y la óptima capacitación del personal naval.



CAMPO DE ACCIÓN

Con sus velas al viento, Buque Escuela Cuauhtémoc

Por: 2dos. Mtes. SAIN. Tec. Ccias. Com.

Elizabeth BARILLAS CAMACHO

Esperanza DEL TORAL MARTÍNEZ



Así comienzan siempre las travesías del Buque Escuela Velero *Cuauhtémoc BE-01*, entregando sus velas al viento y abriéndose paso entre las olas del mar, que en este año fueron las que arriban al puerto de Acapulco, en las que el buque inició, el pasado 30 de marzo, el crucero de instrucción Sail Rhode Islan 2004. En 146 días visitará 10 países, además del puerto de Veracruz, permitiendo de esta manera que 45 Guardiamarinas y 18 Oficiales invitados del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos y de las Armadas de Alemania, Brasil, Canadá, Corea y Francia, entre otros, realicen el curso de navegación a vela.

En este viaje, y quizá en estos momentos, la tripulación enfrente nuevos retos y gane con ello conocimientos, mientras en un intento por recapitular más hechos que revivan el espíritu de este navegante podemos zarpar hacia la memoria

de un marino militar que por su experiencia puede compartir parte de la historia del *Cuauhtémoc* que sólo conocen los que han cruzado los mares a bordo de él. Se trata del Capitán de Navío C.G. DEM. Alfredo Lázaro Ortega Jaramillo, quien de entre sus comisiones destacan las veces que ha pertenecido a la dotación de este velero como Oficial Instructor de Cadetes, Jefe de maniobras, Segundo Comandante, y finalmente, Comandante. A bordo de este buque ha realizado los cruceros: Libertad 86; Circunnavegación 1990; 50 Aniversario de la Secretaría de Marina; Regata Colón 92; Mar del Norte 99; Euro América 2000, Europa 2001; y Circunnavegación 2002, lo cual le ha permitido conocer los mares de más de 30 países alrededor del mundo: Hawai, Japón, Egipto, Finlandia, China, Noruega, Francia, Suecia, Dinamarca.

Actualmente funge como Vocal en la Comisión de Estudios Especiales del Estado Mayor General de la Armada; en esta ocasión comparte su experiencia como Comandante del velero *Cuauhtémoc*:

Ser distinguido con una comisión de este nivel es el resultado de un voto de confianza del Mando, porque lleva uno la responsabilidad de un buque que es representativo para la institución. Desempeñar esta comisión nos genera, dentro del deber, mucha satisfacción y nos permite desarrollarnos profesionalmente al acercarnos con culturas que tienen tradición marinera.

¿A qué riesgos de navegación se enfrenta un Comandante?

Cualquier operación naval representa riesgos por la naturaleza del ámbito naval militar. A bordo se requiere de una adecuada toma de decisiones porque la seguridad de la tripulación depende de las disposiciones del Comandante y la seguridad de éste de la colaboración y disposición de su gente. Entonces, el principal riesgo al que uno se puede enfrentar es el no poder, en un momento dado, integrar a la tripulación que va a ser el equipo de trabajo en un buque de estas características, donde cada esfuerzo y cada acción es el complemento para una buena operación. La navegación a vela siempre representa un peligro por las condiciones de la mar y del viento.



¿Surcando los mares, qué actividades realiza el *Cuauhtémoc*?

El barco está diseñado para preparar al personal de Capitanes, Oficiales, Cadetes, Clases y Marinería en lo que respecta al arte de la navegación a vela y de la maniobra en buque de vela, pero se aplican programas de carácter técnico, teórico y práctico en las áreas de máquinas y de cubierta; así como maniobras en conocimientos marineros, navegación electrónica y comunicaciones; además de actividades o funciones complementarias de carácter diplomático.

¿Cómo se establece la derrota?

Se incluyen visitas a lugares de desarrollo cultural, económico, social y desde luego portuario. Aquí llegan muchas invitaciones que le hacen al Mando para festivales y eventos náuticos, donde quieren que participe el velero, con base en esas invitaciones el Estado Mayor planea el crucero, itinerario que es aprobado por el Mando; desde luego no hay ningún país obligado.

¿Por qué la **MARINA** invierte tanto con estas prácticas cuando la alternativa son los buques modernos?

Los marinos que tripulan los buques modernos requieren de conocimientos básicos y de conocer el comportamiento de un buque cuando se enfrenta con los elementos naturales, pero más que eso, se aprende a trabajar en conjunto, se desarrollan principios importantísimos en la formación de un Oficial naval como lo es espíritu de cuerpo, compañerismo, asiduidad en el trabajo, caballerosidad, desarrollo profesional, voluntad, liderazgo, responsabilidad, entusiasmo, apoyo moral, cooperación y toma de decisiones.

Al navegar 10, 15, 20, 30 ó hasta 40 días sin tocar tierra, el Oficial aprende a integrarse en equipo, a tener control de sí mismo, de sus capacidades tanto de relación humana como de desarrollo profesional. Lo que él aprende ahí será capaz de transmitirlo y llevarlo a diferentes buques con características distintas. Conocer otras culturas nos hace más sensibles, genera tal preocupación que nos hace buscar la forma de conocer más, eso es lo que marca la diferencia con un barco normal.

¿Si las actividades protocolarias son anexas a las actividades del velero, por qué la **MARINA** tiene que realizarlas?

El concepto actual del Almirante Secretario es que como parte de la Doctrina Naval nos involucremos en la diplomacia, cuando llegamos a un puerto complementamos a las sedes diplomáticas mexicanas, ya que aunque éstas realicen diversas actividades no alcanzan a convocar a todas las personas que quisieran. El buque tiene 270 tripulantes “sensores” que realizan en 5 días de estancia en un puerto un acercamiento cultural más directo, así se estrechan las relaciones entre los países.

¿Cómo se elige la tripulación del barco?

Se le hace una convocatoria en función de las necesidades del barco. Los interesados deben aprobar exámenes físicos y médicos, y un curso introductorio.



¿Han habido mujeres que hayan querido formar parte de la tripulación del **Cuauhtémoc** o por qué no hay mujeres?

En cuestión de servicio no está contemplado, yo creo que en su momento si fuera necesario se vislumbraría como tal, no me atrevería a decir cuándo, pues es cuestión de atender este asunto desde sus raíces. Es un tema a tratar de manera seria. Si estuviera en mi alcance opinar realizaría primero un análisis adecuado. Por ejemplo, los barcos que han tenido mujeres en América Latina, con una idiosincracia como la nuestra, han tenido problemas de adecuación. Hay un buque de Venezuela al que tuvieron que hacerle un espacio especial para darle alojamiento a las mujeres, y eso ya distrae los recursos, porque un barco que no está diseñado para estas necesidades se tiene que adecuar y si tuviéramos que aplicarlo en todos nuestros barcos enfrentaríamos un problema de reestructuración que en este momento no podríamos resolver, pero si me piden opinión yo sí abriría un espacio a futuro.

¿A qué medidas sanitarias se debe sujetar el personal al arribo y zarpe en todos los países?

Como el buque visita puertos extranjeros, debe seguir un procedimiento en el que interviene Medicina internacional, quien controla los requisitos a cubrir para que un buque arribe a un puerto

extranjero. Esta organización determina qué vacunas debe llevar el personal de acuerdo a los países a visitar, por regulación del país a donde se arriba y del proveniente. Nuestra institución nos hace unos exámenes al zarpe y al regreso, que incluyen todas las enfermedades contagiosas posibles que se pudieran adquirir, como SIDA o algún problema intestinal. El barco va equipado con material, medicamentos y cinco especialistas: Médico Cirujano, General, Traumatólogo, Odontólogo, Anestesiólogo y Enfermero.

¿Cómo es la convivencia de la tripulación cuando se lleva tanto tiempo navegando?

Una de las funciones del Capitán es aplicar el programa del buque en condiciones óptimas, ya que por la naturaleza del crucero hay travesías muy largas donde se pueden generar tensiones, depresiones y cuestiones emocionales que afectan la conducta y disciplina que se debe mantener. Todos debemos comunicarnos para saber en qué momento surge una situación de estas, así detectamos el problema desde el brote inicial. Para contrarrestar situaciones adversas intensificamos las actividades recreativas, deportivas e incluso el entrenamiento, así ante el cansancio no queda más que aprovechar el rato de descanso.

¿Además de los premios ganados por el velero en regatas, a qué otros se ha hecho acreedor?

El barco ha ganado también premios operativos, en la historia del buque, los más



significativos se ganaron el año antepasado. Por ejemplo, la Copa Tetera Boston, por cruzar el Atlántico cien por ciento a vela desde el interior de un puerto en América. También cruzamos escolleras a vela, navegamos al norte a una latitud de 41 grados, tuvimos que ir a una latitud más al sur porque estaban los icebergs, los cuales libramos. Seguimos navegando a vela y llegamos a nuestro destino con un fondeo de precisión a vela.

Desde que fui Segundo Comandante siempre quise dejar huella operativa y ésta no la dejé yo, la dejamos toda la tripulación. Hicimos dos records, el del Atlántico, que fue mantener una velocidad superior a los 10 nudos o en cinco días, que es lo que piden; y como les informamos a la Asociación Internacional de Entrenamiento a Vela (ISTA, por sus siglas en inglés) que íbamos a navegar por todo el mundo, nos dijeron que si en el periodo marzo-octubre lográramos mejoras, lo indicáramos, nos lo propusimos y en el área del Índico alcanzamos este reto. Siempre antes de dormir me ponía en mente atracar a vela en Acapulco, y lo logramos.

¿Han escuchado el canto de las sirenas, en la soledad del mar se han sentido poetas?

*Yo creo que las travesías largas nos permiten hacer momentos de reflexión, el canto de las sirenas uno lo va a escuchar en la intensidad que uno quiera escucharlo. La soledad del Mando es algo que se experimenta en este barco. Muchas veces al navegar uno saca a relucir lo que trae dentro, porque a veces el trabajo no da tiempo de pensar en nada de eso, y ahí en la inmensidad del mar empieza uno a reflexionar, escuchando el ruido de las olas, del viento, ese sonido que no se escucha en ninguna otra parte más que en la navegación a vela, la combinación del sonido del barco con la del mar o el silencio de venir en cubierta y escuchar el golpe de mar y del viento con la vela, ver el entusiasmo con el que sube la gente a laborar a hacer las faenas por alto, esas imágenes las tengo muy presentes, no hay nada que me devuelva lo que yo he vivido en el **Cuauhtémoc**.*

¡Por la exaltación del espíritu marinerol



“El Buque Escuela **Cuauhtémoc** ha participado en importantes regatas como: la Regata Colón, las Regatas Cutty Sark, y la Regata del Centenario de la Modernización del Puerto de Osaka, así como en los Festivales Náuticos de Rouen, Francia; Portsmouth, Inglaterra; Dundee, Escocia; y Delfzijl, Holanda, entre otros. Hace algunos años obtuvo el segundo lugar en la Regata Australia 98, al navegar de Sidney a Hobart. También obtuvo el trofeo del buque con mejor presentación, en el festival de este último sitio, en Tasmania. También se ha hecho merecedor, durante su participación en la serie de Regatas de Grandes Veleros Cutty Sark 1998 y 2000, del prestigiado trofeo Cutty Sark, máximo reconocimiento otorgado durante este evento, al buque cuya tripulación contribuye más a la amistad y entendimiento internacionales. En el año 2002 obtuvo la Copa Tetera Boston, trofeo otorgado por la Asociación Internacional de Entrenamiento a Vela (International Sailing Training Association (ISTA) al buque por haber navegado ininterrumpidamente a vela 1,342.7 millas náuticas en 124:00 horas, a una velocidad promedio de 10.83 nudos, estableciendo el segundo mejor registro en la historia de esta competencia, marca que está por encima de todos los buques de estas características de Europa y América, haciéndose acreedor a este trofeo por segunda ocasión en el 2003. En el año 2003 durante el evento denominado la Armada de Rouen 2003, en el puerto de Rouen, Francia le fue otorgado el premio a la entrada más espectacular. Este año le corresponde al Buque Escuela **Cuauhtémoc** realizar el crucero de instrucción Sail Rhode Island 2004, donde participará en diversos eventos, entre los que se encuentran: Sail Gulf 2004, en el puerto de Nueva Orleans; el Sail Norfolk, que se desarrollará en el puerto del mismo nombre; la Regata Tall Ships Challenge 2004, a efectuarse entre los puertos de Miami, Jacksonville, Charleston, Baltimore y New London, todos ellos en los Estados Unidos de América y Halifax, Canadá.”

* Texto extraído del folleto *Buque Escuela Cuauhtémoc, Sail Rhode Island 2004*, págs. 26 y 27.

Fueron instalados 31 centros de Educación a Distancia

Por: *2do. Mtre. SAIN Tec. Ccias. Com.*
Elizabeth BARILLAS CAMACHO

El 24 de febrero, en las instalaciones de la MARINA en la Ciudad de México, fue inaugurada la transmisión de los cursos de Educación a Distancia que impartirá la Armada, a través del Sistema EDUSAT, de la Dirección General de Televisión Educativa, dependiente de la Secretaría de Educación Pública (SEP), para impulsar el desarrollo profesional de los recursos humanos que se encuentran adscritos en los distintos Mandos Navales, en ambos litorales del país.



Este Sistema de Educación a Distancia es una modalidad educativa innovadora que transmite conocimientos utilizando medios electrónicos de comunicación y de informática tales como: transmisión vía satélite, broscast (teleconferencia), Internet, red interactiva, etcétera.

En representación del Almirante Marco Antonio Peyrot González, Secretario de Marina, el Vicealmirante C.G. DEM. José Luis Hesless Pavón, Director General de Recursos Humanos, llevó a cabo la declaratoria inaugural. Por parte de la SEP hizo lo propio el Director General de Televisión Educativa, Doctor Jaime Tacher Samarel. La transmisión de los cursos se lleva a cabo, a través de la señal satelital de la Dirección General de Televisión Educativa, misma que se recibe en los 31 centros de educación continua instalados en la sede de las Fuerzas, Regiones, Zonas, Sectores, Subsectores y Apostaderos Navales.

Durante el acto de apertura, el Capitán de Navío C.G. DEM. Domingo Galván de Santiago, perteneciente a la *Dirección General Adjunta de Educación Naval* (DIGADEN), señaló la importancia de mejorar la calidad de la enseñanza del personal naval, a través de las salas de educación continua, que entrelazan y abarcan a nivel nacional a un gran número de elementos de la institución, con resultados de alto impacto, a corto plazo y bajo costo.

Los cursos que se impartirán en el Sistema Educativo a Distancia estarán regidos bajo una determinación de necesidades de capacitación a nivel institucional, iniciando con los de: "Introducción al Servicio de Cámaras", "ISO 9000-2000" y "Habilidades Directivas".

Las ventajas que representa esta modalidad de teleconferencias, comparado con el parámetro estadístico de capacitación presencial es que permitirá de manera masiva la capacitación, actualización y desarrollo profesional del personal. Asimismo, se tendrá un efecto multiplicador de conocimientos al utilizar los videos las veces que sea necesario, en horarios y fechas convenientes.

Otra de las ventajas del Sistema de Educación a Distancia es que es más flexible que la educación formal, ya que está dirigido a todo el personal, sin importar el lugar en donde se encuentre, ofreciendo un servicio de calidad con contenidos académicos y material didáctico institucional del más alto nivel.

Los cursos que se impartirán coadyuvarán a la actualización continua y promoverán la superación profesional de los recursos humanos en las diversas áreas del conocimiento que requiere la institución para la realización de sus funciones. Los contenidos implicarán teoría, práctica y experiencia, lo cual permitirá su aplicación inmediata en el área de trabajo.

En cada curso impartido se contará con suficientes expositores o instructores capacitados en el tema y en los establecimientos navales se tendrán las aulas necesarias, incluyendo la recepción confirmada de señal; también se proporcionará el material didáctico a todos los participantes.

En el área metropolitana la sala de educación continua está ubicada en la *Dirección General Adjunta de Educación Naval*, donde podrán tomar los cursos quienes reúnan el perfil requerido a cubrir de acuerdo a la orientación de la materia y a las necesidades que se tengan en las Direcciones Generales Adjuntas y Unidades de la Región Naval Central.

Asimismo, *DIGADEN* coordinará el seguimiento académico y logístico de los eventos educativos, hasta su evaluación y validación y será la responsable de entregar diplomas al término de los cursos.

Es así como la MARINA responde al desarrollo de su personal, mejorando la calidad de la educación, haciéndola más pertinente, eficaz y eficiente, a fin de cumplir con las exigencias que demanda la tecnología y el desarrollo actual.

Por: 2do. Mtre. SAIN. Tec. Ccias. Com.
Elizabeth BARILLAS CAMACHO

EN ACTIVO, la mujer en MARINA



El Día Internacional de la Mujer fue instituido el 8 de marzo de 1961 en Copenhague, Dinamarca, en honor al hecho registrado en 1908 en Nueva York, Estados Unidos de América luego de que las trabajadoras de la fábrica textil Cotton realizaran una gran manifestación para reclamar mejores condiciones de trabajo y reducción de la jornada laboral. Este movimiento social fue violentamente reprimido por la policía de esa ciudad, dejando un saldo de 120 mujeres muertas.

Para conmemorar este hecho las mujeres del mundo realizan varios eventos para reconocer que "la mujer es un miembro activo. Y con plenos derechos y a la vez parte importante para el desarrollo de los pueblos" y en la **MARINA** no es la excepción. Es así como en los días 4 y 5 de marzo se realizó en el Salón de Usos Múltiples de esta institución, una serie de conferencias con esta temática. Tales conferencias fueron inauguradas por el Vicealmirante AN. PA. DEM. José Luis Hesless Pavón, Director General de Recursos Humanos.

En el evento, organizado por la *Dirección General Adjunta de Seguridad y Bienestar Social*, entre los temas escuchados por personal femenino y masculino de las diferentes direcciones de área, se encontraron: La vida sexual después de la menopausia, impartido por la Doctora Esther Lozano Dávila; Asertivarte: clave de la excelencia, por la Licenciada en Psicología, Nancy Jiménez León, egresada de la UNAM; Estrés profesional, por el Doctor Ricardo Gallardo Contreras, del Hospital Juárez de México; y Alcoholismo en la Mujer, por la Licenciada en Psicología Tania Peña Pichardo del INMUJER.

A principios del siglo XXI se puede constatar que el lema proclamado en la Primera Conferencia Mundial es una realidad que viven las mujeres de esta institución, es por ello que se presentan tres entrevistas con mujeres de la **MARINA** que en su desempeño profesional dan vida a lo escrito.

♦ Lema instituido en la Primera Conferencia Mundial de la Mujer, efectuada en la Ciudad de México en 1975



A la Teniente de Fragata Servicio de Ingenieros Navales, Ingeniero Naval Mima Leticia Morales Vela, siempre le gustó la **MARINA** porque su papá fue militar, no de carrera (ingresó como Marinero). En su desarrollo escolar tuvo facilidad para las ciencias exactas. "En Veracruz, donde nací, está la Facultad de Ingeniería Naval. Escuchar los comentarios de mi papá, de su estancia en los barcos y el respeto a sus Comandantes como el Almirante Artigas y todas sus anécdotas, me inclinaron a estudiar Ingeniería Naval. Aprobé mis exámenes y egresé en septiembre de 1989".

Su alta en la **MARINA** ocurrió el 16 de octubre de ese año, como civil en la *Dirección General de Construcciones y Reparaciones Navales*. Entró al área de producción, durante la etapa final de la construcción de los últimos Holzinger en Salina Cruz y Tampico; ahí le tocó verificar materiales. A casi un año de su estancia se enroló en la **MARINA** como Primer Maestre, pues no le habían entregado su título; luego se regularizó como Teniente de Corbeta.



Parte de su trayectoria ha ocurrido en la *Dirección General de Construcciones Navales*: primero estuvo en el área de producción, después en servicios (lo que son requisiciones y verificación de materiales); posteriormente se encaminó a la construcción en los Departamentos de Sistemas Mecánicos, de Cómputo y de Cálculo: "Estuve 12 años en el Distrito Federal, en ese lapso se construyeron los Holzinger y los Holzinger 2000. Con la llegada del Contralmirante Anaya Galván como Director del área de Construcciones Navales se empezó a realizar el diseño por computadora, sobre todo con los paquetes de curvas hidrostáticas y de estabilidad, gracias a los cuales se pudieron hacer pruebas a los buques Holzinger y a los clase Uribe".

Como mujer en el equipo, señala la Teniente Morales: "Me trataban igual, si había aplausos era aplaudida y si había regaños, también". El primero de agosto del 2001 fue comisionada al Arsenal Número Tres, en Veracruz. A mediados del 2002 le dieron la jefatura en Dibujo Técnico en Delineación: "En este puesto me encargué de los cálculos que deben realizarse cuando las embarcaciones entran a carena". Posteriormente ocupó el puesto de Subdirección de Carenado, teniendo

a cargo los Departamentos de Ensamblaje y Pintura, Delineación y Carpintería.

En mayo del año pasado fue nombrada Directora Interina de Reparación Naval. En esta área trabajan cerca de 100 personas, la mayoría militares, organizadas en tres Subdirecciones y siete Departamentos; aquí entran a carena o a reparación embarcaciones Aztecas o Interceptoras, las clase Polaris principalmente.

El hecho de ser mujer no le ha impedido abordar cualquier unidad de superficie para verificar las fallas o el buen funcionamiento: "No hay mayor problema siempre y cuando tengas la precaución de hacer las cosas con seguridad; siempre trato de intentarlo. Somos un equipo y cuando un trabajo se tiene que realizar se explica, se ordena y se cumple. Aunque no se es todólogo, uno da el frente, pero atrás hay gente que sabe de alineación, de embarcaciones, de fundición, de palleña, de soldadura; se debe estar abierto a sus conocimientos y experiencia. Yo coordino que se efectúe el trabajo y si hay que hacerlo en un día la gente se queda, sobre todo si al día siguiente tiene girada orden de operación el barco".

Y fuera del área de trabajo, a qué se dedica Mirna Morales, ella nos relata su experiencia como mamá: "Tengo dos hijos, una niña que tiene cinco años, ella me ayuda a hacer mi equipaje cuando voy de comisión, es sentimental y llorona; y un hiperactivo niño de tres años. Los dos son mi pasión, aparte de la Ingeniería Naval. Trato de enseñarles que se valgan por sí mismos, en la vida nada es gratis, siempre hay que luchar por todo. Cuando vivíamos en la Ciudad de México iban al CENDI; sobre todo a la niña le toco más tiempo, me la cuidaron muy bien, no me puedo quejar. Ahora los cuida mi mamá. Es duro ser mamá, estudiar y trabajar, pero se puede lograr".

Como parte de su trabajo le toca navegar ya que en reparación naval cuando un barco entra a carena, posteriormente se le hacen pruebas en la mar. "Me ha tocado subirme a las interceptoras clase Polaris y es muy emocionante". Al preguntarle si una mujer pudiera ser Comandante de una interceptora señala: "Yo creería que sí. El único inconveniente es que quienes son Comandantes son egresados de la *Heroica Escuela Naval Militar* y todavía ahí no hay personal femenino.

Sin embargo, con las oportunidades que le ha brindado la Armada ha crecido como Ingeniero y como persona: "Tengo muchos planes, entre ellos hacer una Maestría. La Armada nos ofrece oportunidades, pero hay que llevar en alto el nombre de la institución. A veces es difícil, tienes que esperar, pero las cosas llegan. Los caminos fáciles no conducen a nada bueno, uno siempre tiene que esforzarse".

La Capitán de Corbeta Servicio de Administración e Intendencia Naval Traductora Mayra Alejandra García Gómez acaba de cumplir 21 años de servicio. Ingresó a la Armada como Teniente de Corbeta. Ha estado comisionada en la Dirección General de Oceanografía, en la Jefatura de Operaciones Navales, en el Estado Mayor General y finalmente en el *Centro de Estudios Superiores Navales (CESNAV)*, en donde se desempeña desde hace 12 años.

Actualmente, es Jefa Accidental de la Escuela de Idiomas del *CESNAV*, por lo tanto coordina, supervisa e implementa cursos del idioma inglés, además de interpretación y traducción del español al inglés y viceversa.

Ser traductora en la **MARINA** requiere de la utilización de un vocabulario con términos técnicos y muy específicos, por ello la Capitán García se ha tenido que especializar y aprender mucha terminología de armamento, electrónica, asuntos navales, barcos, motores, comunicaciones y cómputo, entre otros.

Como traductora: "El sexenio pasado estuve trabajando muy de cerca con el Almirante Lorenzo Franco, pues constantemente requería del servicio de interpretación. También tuve la oportunidad de conocer al Secretario de la Defensa de Estados Unidos, al Director del Servicio de Inteligencia, a varios Embajadores, por mencionar a algunos". Asimismo, durante sus comisiones ha realizado recorridos por horas, en buques guardacostas de Estados Unidos y en un portaviones.

El Mando siempre ha confiado en su discreción ya que a ella le toca estar en los lugares donde se toman las decisiones: "Quizá en un principio no pensaban qué tan confiable podía ser yo, pero siempre he demostrado ser leal y fiel a mi trabajo".





manifestó: "El secreto es que uno determina la mayoría de las veces cómo le gusta ser tratado; no antepongo el hecho de ser mujer para efectuar mi trabajo, simplemente hago lo que tengo que hacer y trato de hacerlo lo más eficiente posible. No quiere decir que siempre lo logro, a veces no es fácil, pero trato de hacerlo lo mejor posible ante los cursantes. Yo soy la Capitán y como tal me conduzco".

Al hablar de su vida personal nos comenta que es soltera: "Cuando se es joven uno es más soñador, pero al crecer y adquirir independencia, no sólo económica, sino de pensamientos y de actos, se busca una pareja que más bien sea un compañero o un apoyo, lo cual no es sencillo".

Al preguntarle a la Capitán García Gómez qué le ha dado la Armada, reconoce que aquí ha crecido como ser humano y de manera profesional: "Tuve un problema de salud muy grave y la **MARINA** me apoyó de una forma que quizá en ningún otro lado lo hubieran hecho. Afortunadamente me recuperé de esa situación tan difícil y con eso yo me siento muy agradecida con la institución". A cambio de los beneficios recibidos la Capitán García Gómez todos los días trata de hacer su trabajo lo mejor posible, con entrega, ética, lealtad y compromiso de servicio.

No le costó trabajo adaptarse al medio militar: "En mi casa siempre se enfatizó el que nos diéramos cuenta que éramos una comunidad y la mejor forma de funcionar en ella era a través de la disciplina y respeto. Uno va incorporando estos elementos a sus proyectos de vida. Afortunadamente no me fue difícil adaptarme al medio, hacer instrucción militar, ir a prácticas de tiro y cumplir con la rutina es parte de toda una formación y si yo quiero que mis subordinados se disciplinen, me respeten y sigan las reglas, pues debo empezar por mí misma".

Al preguntarle cómo ejerce el mando,



La Capitán de Corbeta Servicio de Ingenieros de la Armada Geógrafa, Patricia Martha Crespo y Mena ingresó a la **MARINA** en febrero de 1972, como Primer Maestre. Su primera carrera es la Licenciatura en Geografía, la segunda es Ingeniería en Geofísica, además de contar con una Maestría en Evaluación y Conservación de Recursos Naturales, sin olvidar el dominio de los idiomas inglés y francés: "Me gusta la oceanografía, la cartografía y pensé que ésta era una de las instituciones donde podía desarrollarme ampliamente".

Su primera comisión fue en la Dirección de Faros e Hidrografía, en el Departamento de Hidrografía y Cartografía. Posteriormente, se creó la Dirección General de Oceanografía y Señalamiento Marítimo, y fue incluida en el área de Oceanografía. En 1972 la institución la envió a tomar un curso al Naval Oceanographic Data Center, en Washington, Estados Unidos, relativo al Procesamiento de Datos Oceanográficos para establecer en la **MARINA** el Centro Nacional de Datos Oceanográficos. De ahí fue comisionada en Asuntos Internacionales para participar en la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, la cual depende de la Organización de Naciones Unidas (ONU) y de la Organización Meteorológica Mundial. Su siguiente comisión fue participar en el área de Protección al Medio Ambiente Marino (en el manejo de asuntos internacionales). De ahí fue enviada a la Península de Yucatán, en los puertos de Yukalpetén y Campeche, para trabajar en la Protección al Medio Ambiente Marino. Actualmente labora en la *Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología* (en asuntos internacionales concernientes a Hidrografía y Cartografía).

Como parte de su desarrollo profesional comenta que las mujeres en esta institución tienen la capacidad de trabajar al mismo ritmo que los hombres y para ejercer el mando hay que prepararse profesionalmente y desempeñarse con ética: "Me casé a los 38 años, parece ser que estaba enajenada con mi carrera. Fui la primera mujer de la **MARINA** en salir a navegar, en el buque de investigación oceanográfica *Uribe*, entonces comencé a abrir una brecha, hicimos varios cruceros de investigación por el Golfo de México y Mar Caribe, en cooperación con Estados Unidos y otros países; lo anterior ocurrió en los años setenta, dentro del proyecto COSMA".

Cuando ingresé a la **MARINA** sí había muchas dificultades para ascender, ahora hay



más oportunidades, más apertura para las mujeres que han realizado una licenciatura o una especialidad, de lo cual, tiene sed la institución.

Al preguntarle a la Capitán Crespo y Mena cómo equilibra su vida profesional con ser esposa y madre, manifiesta estar casada con un militar, quien sabe que necesita desarrollarse profesionalmente. Tiene un hijo que estudia la carrera de relaciones internacionales, a quien enseñó que debe de ayudar en las faenas de la casa, que todos deben colaborar y mantener un orden para salir adelante.

Después de 31 años de trayectoria en la Armada señala que el prestigio profesional hay que cuidarlo siempre porque siendo mujer se está más en la mira. Siempre ha procurado que su carrera sea impecable.

Luz, Guía de Navios

Por: 3er. Mtre. SAIN. Tec. Ccias. Com.
Natividad GALICIA SALAZAR

Resulta interesante cada uno de los avances logrados por el hombre en su intento por dominar al mar. La realización de grandes travesías ha obligado a los viajeros a navegar incluso durante la noche, enfrentando los peligros que ésta encierra, lo cual generó la construcción de faros.

Las primeras señales marítimas fueron montículos de piedra y hogueras que se encendían en los cabos, puntas o en las playas en las que debía recalar una embarcación, pero con frecuencia el viento o las lluvias las apagaban y también se dieron casos en que personas sin escrúpulos movían las hogueras para que los barcos encallaran y así robar sus cargamentos.

Debido a lo anterior se inició la construcción de señales fuertes y seguras en forma de torres o atalayas, con las hogueras y mecheros protegidos de la intemperie en su parte superior; un ejemplo de ello fue el faro de Alejandría, considerado como una de las siete maravillas del mundo. Consistía en una torre de mármol blanco, con una altura de 180 metros; estaba edificada en la isla de Pharos; tenía en lo alto un mechero cuyo haz de fuego iluminaba el mar hasta una distancia de 300 estadios (unos 55 kilómetros).

Los faros son construcciones costeras que ofrecen una luz característica, usada como señal para los buques, como orientación o aviso de los accidentes propios del fondo del mar o de la costa. La luz de los faros no es para iluminar, sino para indicar algún detalle cuyo conocimiento es necesario a los navegantes, por eso es que tal luz no es ni constante ni amplia, aunque sí intensa, pero destellante a intervalos diferentes, o giratoria, con destellos de colores, a través de los cuales además se identifican los faros.

En México se han vivido todas las etapas históricas del señalamiento marítimo. También se encendieron fogatas en las playas y torreones, las cuales se usaron como señales desde la época prehispánica. Testimonio de lo anterior son las ruinas de lo que fue una señal fónica, consistente en una construcción que con el viento producía un sonido como el de caracol, que usaron los pescadores mayas, en la Isla de Cozumel, Quintana Roo; también en Salina Cruz, Oaxaca, se encuentran las ruinas de lo que fue un faro conocido como Punta Cortez, que operaba su luz con leña verde en la cúspide de un cerro.

Después, en los inicios del siglo XIX, se comenzaron a usar los faros con lámpara, misma que utilizaba aceite, parafina, vapor de petróleo o gas acetileno como combustible. Y finalmente, en el siglo pasado se crearon los faros eléctricos.

Un faro moderno consta esencialmente de dos partes: la torre y los aparatos de alumbrado; cada una de ellas tiene propiedades peculiares, dada su función.

La torre del faro es la estructura que soporta la fuente luminosa; se trata de una construcción dispuesta para resistir fuertes temporales y con la altura necesaria para lograr el alcance previsto de su luz. La construcción es cilíndrica u octagonal, para ofrecer menos resistencia al viento. En la parte superior tiene una plataforma con barandilla,

En dicha plataforma se asienta la linterna, que contiene los aparatos de alumbrado. Inmediatamente debajo de la plataforma se dispone un alojamiento reducido, llamado cámara de servicio, que sirve como dormitorio para el guardafaro, a la vez que es utilizado como almacén para refacciones de uso inmediato. En el interior de la torre hay una escalera de caracol que baja desde la plataforma superior de la torre hasta la base, iluminada y ventilada por pequeñas ventanas laterales, dispuestas en un trayecto espiroidal. En la base de la torre, y si el lugar de su cimentación lo permite, se construyen una o varias viviendas, así como almacenes y talleres, sobre todo si el faro se instala en la costa.

Los aparatos de alumbrado son todos los elementos que hacen posible producir la señal luminosa propia de cada faro. Tales elementos son tres: primero, el foco luminoso, el cual consiste en una lámpara incandescente, que funciona con vapor de petróleo o corriente eléctrica; ofrece una



intensidad mínima de 2,500 bujías. El segundo elemento es el sistema óptico, encargado de aumentar la luz de la linterna y proyectarla, en línea recta o en círculo, lo cual se consigue usando reflectores con espejos o prismas de cristal. Y por último, los dispositivos para determinar la señal luminosa, con sus características propias, mediante filtros coloreados, con mecanismos que permiten la ocultación periódica del foco luminoso o por rotación del sistema óptico.

El alcance de las señales luminosas de los faros está determinado por la altura de éstos; un faro de diez metros de altura dejará ver su luz a unas nueve millas náuticas, mientras que uno de 50 metros, a unas 17 millas náuticas. Pero esta distancia aumenta si crece también la altura del observador, quien puede encontrarse sobre la cubierta de un barco o en una cofa¹; la luz de un faro de 200 metros de altura puede ser advertida por un serviola² que se halle a 20 metros de altura de la superficie, desde una distancia de 38 millas.

Actualmente el moderno Sistema Nacional de Señalamiento Marítimo, se conforma, entre otros elementos³, de:

- 127 Faros
- 24 Racones (faros de radar).

¹Plataforma colocada en lo alto de los palos, y que permite la visibilidad de un observador en todas direcciones.

²Marinero de guardia como vigía en una cofa.

³863 Balizas y 411 boyas. En total son 1425 señales, de las cuales el 93% operan con energía solar (sistema fotovoltaico), el 4% con energía eléctrica comercial y el 3% restante, que corresponde a señales aisladas, funcionan con plantas motogeneradas diesel.

El señalamiento marítimo es un apoyo fundamental para la navegación marítima, fluvial o lacustre. Las ayudas a la navegación son necesarias para efectuar las travesías libres de peligros (rocas, escollos o bancos de arena); son necesarias para efectuar las salidas de las embarcaciones, su trayecto y arribo al punto de destino con todo éxito.

Estas ayudas a la navegación marítima son un sistema compuesto por diferentes tipos de señales, pudiendo ser: visibles, acústicas y radioeléctricas



Las autoridades de la Marina Mercante (Señalamiento Marítimo) deben proporcionar las características y estado operativo de las señales, a través de las publicaciones técnicas marítimas, lo cual permite que los Capitanes de los buques en navegación costera y en arribo a los puertos las utilicen eficientemente y con seguridad durante las 24:00 horas del día.

A continuación se da a conocer la ubicación y el nombre de los principales faros marítimos en función, en México:

Ubicación	Nombre de los faros
Baja California	Playas de Tijuana, Isla Coronados Norte, Isla Coronados Sur, Isla Todos Santos, Punta San José, Isla San Jerónimo, San José, Punta Negra, Morro Santo Domingo, Isla Los Benitos, San Felipe, Punta Arenas, Bahía Los Ángeles, y Bahía San Francisquito.
Baja California Sur	Isla Natividad, San Hipólito, Punta Abreojos, Faro Boca Pabellón Amarillo, Boca de Santo Domingo, Punta López Mateos, Cabo San Lázaro, de Magdalena, Cabo Tosco, Inocentes, Todos Santos, Cabo Vírgenes, de San Ildefonso, Mulege, Loreto, Isla San José, Punta Prieta, Punta Arena de la Rivera, San José del Cabo y Cabo Falso.
Sonora	Puerto Peñasco, Cabo Tepoca, Cabo Haro, Isla Lobos, y Yavaros.
Sinaloa	Cerro Partido, Yameto, Punta Piaxtla, y El Crestón.
Nayarit	San Blas, y Puerto Balleto.
Jalisco	Cabo Corrientes, Punta Farallón, y San Cristóbal
Colima	Punta Graham, y Punta Campos.
Michoacán	Punta San Telmo, Bufadero Caleta de Campos, y Lázaro Cárdenas.
Guerrero	Punta Garrobo, Isla La Roqueta, Acamama y Punta Maldonado.

Oaxaca	Punta Galera Chacahua, Puerto Escondido, Puerto Ángel, Huatulco, Morro Ayutla, y Salina Cruz.
Chiapas	Puerto Arista, Puerto Madero, Enfilación Anterior el Gancho, y Enfilación Posterior el Gancho.
Tamaulipas	Río Bravo, Canal de Chávez, El Mezquital, La Carbonera, La Pesca, Punta Jerez, Altamira, y La Barra Tampico.
Veracruz	Isla de Lobos, La Barra Tuxpan, Cazones, Tecolutla, Nautla, Punta Delgada, Isla Sacrificios, Santiaguillo, Isla de en Medio, Alvarado, Roca Partida, Zapotitlán, Tonalá, y Coatzacoalcos.
Tabasco	Tupilco, Chiltepec, y La Barra Frontera.
Campeche	Xicalango, La Atalaya, Isla Aguada, Sabancuy, Champoton, Seyba Playa, Campeche, Isla Arena, Cayo Arcas, Isla Triángulos, y Cayo Arenas.
Yucatán	Celestum, Punta Palmas, Sisal, Isla Pérez, Progreso, Telchac, Dzilam de Bravo, Yalkubul, Río Lagartos, y El Cuyo.
Quintana Roo	Cabo Catoche, Isla Contoy, Punta Norte Isla Mujeres, Sur Isla Mujeres, Punta Cancún, Puerto Morelos, Playa del Carmen, Punta Molas, San Miguel de Cozumel, Punta Celarain, Tulum, Punta Allen, Punta Herrero, Chetumal, y Xcalak.

Los faros en su origen y en su desarrollo han sido auxiliares en la navegación marítima, instalados en las costas, en ciertas islas, en algunos barcos fondeados o en las entradas de los puertos (por lo que se les llama faros marítimos). Por extensión se usa también el nombre de faro para designar a los medios de igual función que auxilian la navegación aérea, colocados en cerros, edificios altos o en las proximidades de los aeropuertos, llamándoles "faros aéreos".

Fuentes de información:

- NICOLAU, Francisco. *Estadística del Servicio de Faros de México*. México, 1920-1932.
- Secretaría de Marina. Dirección General de Marina Mercante. Servicio de Alumbrado Marítimo. *Estado de Iluminación y Balizamiento de los Estados Unidos Mexicanos*. 1942.
- Ingeniero Mecánico Naval Nicolás Mateos Cardona. Subdirector de Señalamiento Marítimo, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.



EN LA LÍNEA¹

Por: 2do. Mtre. SAIN. Tec. Ccias. Com.
Esperanza DEL TORAL MARTÍNEZ

David AGUSTINIANO LÓPEZ²

El trabajo es, para el hombre y la mujer de este mundo, lo más importante; además de indispensable e ineludible. En otras palabras, es ocupación del individuo una actividad creativa o productiva, intelectual o manual; labor por la que se recibe un sueldo o salario que ayuda al sustento personal y familiar. En toda actividad, ya sea como servidor público o privado, las personas deben desempeñarse con entusiasmo y esmero, procurando la más alta intensidad y calidad en lo que le corresponde hacer. Esta necesidad ontológica nos ha de otorgar una satisfacción inalienable, orgullo y dignidad.

En la **MARINA**, 53,000 hombres y mujeres marinos militares contribuyen con su tarea los 365 días del año, en la tierra, en el aire y en el mar, para que la misión y atribuciones de ésta se cumplan cabal y puntualmente. El personal militar viste de uniforme según lo establece el *Reglamento de Uniformes y Divisas* y su conducta está regida por la *Ley de Disciplina para el Personal de la Armada de México*, el *Reglamento General de Deberes Navales* y otros reglamentos y normas internas. Toda falta a estas leyes, reglamentos y disposiciones del Alto Mando derivan en la aplicación de correctivos que amonestan o arrestan a quien los infringe e incluso, en los casos de delito, es motivo de prisión. Además, el honor, el valor, la lealtad y el sacrificio, son estandartes en la vida de cada marino.

En esta institución naval, los militares comparten el servicio a la nación con 1,300 empleados civiles, quienes desde sus propias trincheras



¹ La información de este artículo fue obtenida a través de una entrevista con el Director del Personal Civil de la **MARINA**, Contador Público Ernesto Escalona Alarcón.

² Periodista, empleado civil de la **MARINA**, que actualmente se desempeña como asistente en la Subdirección de Relaciones Públicas de la *Unidad de Comunicación Social*. Hasta el 2003 se desempeñó como marino militar con el grado de 2do. Mtre. SAIN. Tec. Ccias. Com.

trabajan para defender los intereses de la Patria. Participan con su propio vestuario, talento, conocimientos específicos, herramientas y equipos de trabajo, para alcanzar el mismo fin.

No es de sorprenderse o extrañarse que muchos ministerios de los Ejércitos o Marinas del mundo tengan colaboradores civiles. El mismo Pentágono en los Estados Unidos de América integra en sus filas personal no uniformado: Diariamente llegaban a trabajar 30 mil empleados entre civiles y militares. Simplemente el sistema de la Secretaría de la Defensa de ese país ocupaba, hace 25 años, cerca de 5 millones de personas. Casi la mitad de ellos lo componían individuos que visten uniforme del Ejército, de la Fuerza Aérea, de la Armada o del cuerpo de Infantería de Marina. Hoy sigue siendo el aposento de oficinas más grande del planeta³. Esto tiene un gran significado laboral cuando se tienen objetivos y fines determinados que permiten la participación de personal cuyos conocimientos en diferentes materias son de utilidad para una institución, incluso de carácter militar, como es el caso de la **MARINA**, que cuenta con espacios o áreas donde pueden tener cabida elementos no militares.

Si bien la **MARINA** forma sus propios profesionales, muy sobresalientes, en diversas actividades de sus vastas áreas, en muchas ocasiones se necesitan personas externas cuya experiencia y preparación resultan un complemento en el ámbito naval-militar. Existe personal capacitado que cubre espacios actualmente requeridos en el desarrollo de una dependencia militar.

En este contexto, laboran en la **MARINA** profesionales civiles como contadores, economistas, ingenieros, biólogos-químicos, trabajadores y comunicadores sociales, secretarías y técnicos en diversas ramas, y mano de obra calificada, entre otros; quienes se encuentran laborando en diferentes establecimientos y direcciones navales como las oficinas de los Almirantes Secretario, Subsecretario, Oficial Mayor, Jefe del Estado Mayor; algunas Direcciones Generales como la de Administración y Finanzas, Construcciones Navales, Recursos Humanos, Investigación y Desarrollo; en las Unidades Jurídica y de Comunicación Social; en los Institutos de Investigación y Desarrollo y en los Oceanográficos; además de los Astilleros y Centros de Reparaciones Navales en estos últimos que trabajan un total de 582 civiles.



³ Los datos a los que refiere este párrafo fueron obtenidos del libro *El Complejo Militar-Industrial de los Estados Unidos*, de la autoría de B. D. Pladischev, publicado en 1978, pág 61.

En el caso de los estímulos, premios y recompensas a los que tiene derecho el personal civil, es la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) la encargada de regularlos, lo que quiere decir que los bienes que se les otorgan no tienen relación alguna con los que el marino militar recibe. El presupuesto de **MARINA** es independiente al del personal no militarizado, ninguna de las partes recibe más o menos a causa de la otra.

Así como la conducta y actitud de los marinos militares está determinada por leyes y reglamentos, el personal civil está regido por las disposiciones contenidas en el *Ordenamiento de las Condiciones Generales de Trabajo de la Secretaría de Marina*, preceptuado en los Artículos de la *Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado*, siendo de observancia obligatoria para los trabajadores a su servicio; por supuesto también son sujeto de aplicación de sanciones.

El incumplimiento de los trabajadores a las obligaciones estipuladas amerita desde una sanción hasta la suspensión temporal o remoción. Los nombramientos aceptados obligan a los trabajadores a cumplir con los deberes inherentes a los mismos y a que las consecuencias sean conforme a la ley, al uso y a la buena fe; su aplicación corresponde, pues, a la **MARINA**, a su titular, y funcionarios autorizados, acciones sustentadas por el apartado B del Artículo 123 Constitucional.

Asimismo, en caso de faltar a sus labores a un militar se le arresta, a un civil se le descuenta el día en forma automática, salvo que exista una

justificación emitida por el Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Así, entre otras medidas se le invita a corregir su comportamiento en forma verbal o se les hace una amonestación por escrito y si hay una reincidencia, se inicia un proceso con los órganos legales de la institución, como pueden ser la Contraloría o la Unidad Jurídica.

Nunca ha habido despidos. Es el trabajador quien finalmente opta por retirarse de la institución, es decir que, cuando las amonestaciones no son suficientes, el empleado en cuestión es removido y separado de su puesto,



situación que seguramente los conduce a tomar tal decisión. Además, el empleado civil cuenta con el Sindicato de Trabajadores de Marina, el cual procura que no se merme la relación de los trabajadores con la institución y al mismo tiempo hace esfuerzos para conseguir mejores beneficios para sus agremiados.

En este sentido las autoridades de la **MARINA** han dado siempre el apoyo y consideración que requiere el Sindicato; la relación por lo tanto es buena, y es de comprender que en algunas ocasiones no se puede ir más allá de los límites que marca un presupuesto cuando de aspectos pecuniarios se trata.



Actualmente existe un Programa de Separación Voluntaria, que se refiere a la reducción de personal que conforma las dependencias del Gobierno Federal. El trabajador que llega a los 28 años de servicio, en el caso de la mujer, y 30 en el caso del hombre, está en condiciones de jubilarse y retirarse pensionado del servicio, pero con este programa puede hacerlo antes de cumplirlos, recibiendo a cambio una suma económica de dinero equiparable a sus años de empleo. En los últimos 36 meses en la **MARINA** se han decidido por esta elección alrededor de 1,200 civiles.

La capacidad productiva del personal civil y su rendimiento es indiscutible; entre el 90 y 95 por ciento de los empleados civiles que trabajan en la institución tienen una antigüedad mínima de 10 años. ¿Qué sucede cuando esa permanencia en la institución rebasa las tres décadas y empieza una evidente declinación del trabajador? Es notable que existen personas que después de haber trabajado conforme a la dinámica y exigencias de su rutina llegan, con el tiempo, a adquirir las condiciones de deterioro o pérdida de las fuerzas que los llevan al retiro, o a sucumbir en sus insufribles resistencias en cualquier instante; es entonces cuando ya no pueden cumplir con una tarea superior a sus fuerzas. Pero cuando se le toma amor a la camiseta, como se dice, mucha gente, civiles y militares quieren seguir laborando con los mejores ánimos y el vigor físico que les queda. Para los civiles, el ámbito militar tiene bastante de agradable y su relación con los que portan el uniforme es buena y respetuosa.

A este efecto, siempre surgirá la pregunta de ¿por qué entonces no se incorporan a la vida militar? Muchas veces, desafortunadamente, por cuestiones



de los reglamentos internos y algunas otras exigencias físicas, psicológicas o de edad, las personas no cumplen con los requisitos para ingresar como militar, sin embargo hay algunos elementos civiles que se han convertido en marinos militares.

En esta institución naval se puede decir que el personal civil es gente esforzada y también disciplinada, pues siguen ordenadamente la línea administrativa del Alto Mando y las indicaciones de las condiciones generales, siempre con disposición, voluntad y esmero, con la lealtad de la que depende el destino del servicio, justamente para conservar el buen prestigio e imagen de la **MARINA**. El personal civil es combativo en sus áreas de trabajo e integrado a la misión naval. Nacionalmente unificados a los militares por el espíritu de servicio.



No existen puntos neurálgicos entre el personal civil y militar cuando ambos están regidos por condiciones de trabajo y beneficios propios de un convenio que han firmado a voluntad al elegir servir como militar o civil en la misma institución. Si somos apreciativos del trabajo, al valorarlo en su justa dimensión o proporción, así como observar lo que hacen, el tiempo que dedican al desarrollo y cumplimiento de su compromiso, además de lo que perciben por ello en términos materiales y pecuniarios, debemos admitir, porque así se entiende, que en todo servicio, civiles y militares, encuentran generosidad en la **MARINA**.

Heroica defensa del puerto de Veracruz 21 de abril de 1914

Por: 3er. Mtre. SAIN. Tec. Ccias. Com.
Natividad GALICIA SALAZAR

Esta fecha se registra en la historia de la **MARINA** como el día en que los Cadetes de la entonces Escuela Naval Militar (ubicada en Veracruz), dieron ejemplo de honor, lealtad, valor y entrega. Dos de ellos, el Teniente José Azueta Abad y el Cadete Virgilio Uribe Robles, sucumbieron ante las balas de los Infantes de Marina estadounidenses que invadían el puerto de Veracruz; su ofrenda a la Patria fue el bautizo de sangre de la heroica institución y de los jóvenes que por aquellas fechas cursaban la carrera naval.

Hacia el año de 1914, el movimiento revolucionario mexicano mantenía en efervescencia a casi todo el país. Los hechos de armas ocurrían con mayores o menores consecuencias. La inestabilidad política, económica y social por la que atravesaba México atrajo las ambiciosas miradas de algunos extranjeros, quienes hicieron acto de presencia en algunos puertos nacionales, sobre todo en los de mayor tráfico, tal fue el caso de Tampico, por su calidad de puerto petrolero.

Ante tal situación, las autoridades locales de ese puerto fijaron ciertas normas a las que debían de someterse las personas que transitaban en el muelle. Entre las embarcaciones fondeadas en el lugar se encontraba el buque de la Armada Norteamericana *Dolphin*, del cual ocho de sus tripulantes fueron tomados presos por autoridades mexicanas al contravenir tales disposiciones giradas por la comandancia militar.

Los norteamericanos protestaron airadamente, argumentando que sólo habían desembarcado para comprar efectos que les eran indispensables a bordo.

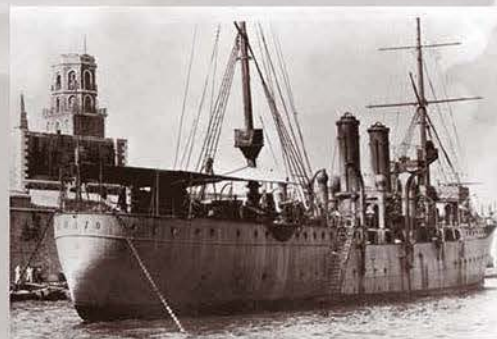
Cuando el Coronel Hinojosa llevaba a los prisioneros rumbo al Cuartel del General Ignacio

Morelos Zaragoza, encontró a un Oficial de mayor jerarquía, que le ordenó regresarlos al muelle y esperar instrucciones superiores, debido a que todo había sido un mal entendido. Procedió luego a poner en libertad a los detenidos y se apresuró a ofrecer las disculpas pertinentes al Comandante del *Dolphin*, las cuales fueron aceptadas.

Grande fue la sorpresa del General Morelos Zaragoza cuando recibió una nota, en la que se le exigía el desagravio de la ofensa recibida; en el mensaje se pedía una salva de honor de 21 cañonazos cuando la Bandera de los Estados Unidos fuera izada en la plaza de Tampico, acto que debía cumplirse en un plazo no mayor de 24 horas, que concluía en las primeras horas del atardecer del 10 de abril.

El General Morelos Zaragoza dijo en su contestación que estaría de acuerdo con rendir honores al pabellón extranjero, siempre y cuando los barcos norteamericanos también dispararan 21 cañonazos cuando fuera izada la Bandera de México.

El Almirante H. T. Mayo, Comandante de los buques norteamericanos, prorrogó esta demanda



Cañonero *Nicolás Bravo*.

hasta el 11 de abril y pidió instrucciones a su gobierno, el cual determinó que debían atacar tierras mexicanas, sin embargo, se tenía claro que el puerto de Tampico se encontraba muy bien resguardado por el cañonero **Nicolás Bravo** (la mejor unidad de la Marina Mexicana en aquella época); la alternativa entonces fue el puerto de Veracruz, debido a que se contaba con información de que permanecía sin efectivos para su defensa, además de que el buque alemán **Ipiranga**, fondeado en La Habana, Cuba, se dirigía a este puerto con un cargamento de armas destinado al Ejército de Victoriano Huerta.

Fue así como la escuadra norteamericana se dirigió a Veracruz, en donde fondeó frente al puerto, permaneciendo ahí durante algún tiempo, hasta que la mañana del 21 de abril de 1914 desembarcó una numerosa fuerza de Infantes de Marina, que procedió a la ocupación militar de la aduana y la ciudad.

Veracruz había sido evacuada. La Escuela Naval Militar era la única instalación castrense capaz de ofrecer resistencia a la invasión, ya que sus alumnos poseían armas y municiones. Lo anterior, aunado a las arengas del Comodoro Manuel Azueta, enardecieron el espíritu juvenil de los Cadetes, quienes con fervor patriótico, se enfrentaron a las fuerzas invasoras.

La lucha era desproporcionada, tanto en número de hombres como en armamento. Los Cadetes hacían fuego desde las ventanas de la Escuela Naval Militar y el pueblo se sumó a esta lucha contra los enemigos, combatiendo con pistolas y rifles en las calles próximas a los muelles.

Un centinela, firme en su puesto, presencié, bajo una lluvia de proyectiles, cómo los invasores arremetían contra la ciudad y sus hermanos Cadetes luchaban desesperadamente por repeler la invasión.

Teniente José Azueta Abad.

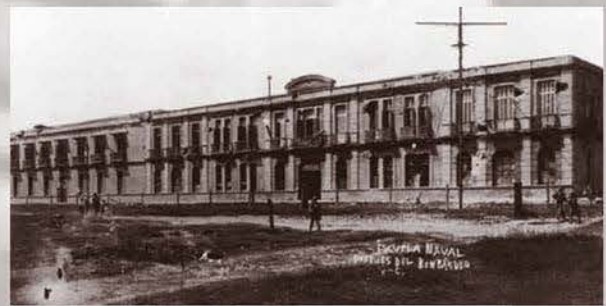


Es en esta sangrienta epopeya donde sucumbieron el Teniente José Azueta Abad, y el Cadete Virgilio Uribe Robles; su ejemplo ahora es historia para los mexicanos.

Los días 22 y 23 continuó la resistencia del puerto, pero, finalmente el 24 de abril los Infantes de Marina norteamericanos se apoderaron de Veracruz.

Con la difusión de los acontecimientos, en toda la República se levantó el clamor popular; se olvidó la lucha que se sostenía entre hermanos y surgió la unión contra los invasores, tomando como ejemplo los actos heroicos de los Cadetes de la Escuela Naval Militar.

Argentina, Brasil y Chile, abogaron para que se diera una solución pacífica al conflicto.



Por fin, el 2 de julio de 1914 se firmó la paz de una guerra que nunca fue declarada entre México y los Estados Unidos de América. El 23 de noviembre de ese mismo año se retiraron las últimas tropas norteamericanas que se encontraban en Veracruz.

Por hazaña de los Cadetes de la Escuela Naval Militar, el 21 de abril de 1914, el Honorable Congreso de la unión le confirió al plantel, en 1949, el calificativo de "Heroica".



Cadete Virgilio Uribe Robles.

UN CUENTO DE SOBERANÍA

Por: Capuán de Navío C.G. DEM.
Salvador JIMÉNEZ MIRANDA

En tiempos pasados, los océanos del mundo se clasificaban bajo la denominación general de: aguas interiores, mares territoriales, alta mar y su espacio aéreo. En las últimas décadas se creó el concepto de Zona Económica Exclusiva, con el cual se ampliaron en gran medida los reclamos jurisdiccionales de los estados ribereños sobre grandes extensiones oceánicas que antes se consideraban aguas de alta mar.

La posibilidad de ampliar la jurisdicción marítima y la urgencia de extender el Mar Territorial hasta las 12 millas náuticas y aún más allá, fueron temas de negociaciones internacionales que tardaron mucho tiempo. En América, países como Argentina, Perú, Chile, Panamá, Costa Rica, Ecuador, Honduras y el Salvador, lucharon entre los años de 1948 y 1952 por proclamar la soberanía y jurisdicción exclusiva sobre el mar que bañaba las costas de sus países. Esta declaración se basaba fundamentalmente en la apropiación de los recursos naturales en la Zona Marítima de 200 millas, pero reconocía el derecho de paso inocente e inofensivo a través de la Zona Marítima para los buques de todas las naciones.

Este hecho desencadenó una ola de protestas y reservas de derechos por parte de países marítimos como Estados Unidos de América, Gran Bretaña, Dinamarca, Suecia y países bajos. La primera de las naciones citadas mantenía su tesis sobre el derecho de pesca, de reglamentar "unilateralmente" las pesquerías en las partes de alta mar y donde fuera necesario, para la conservación de los recursos.

Después de diversos instrumentos jurídicos, convenios y tratados, México estableció en 1976 su propia Zona Económica Exclusiva, lo cual fue adicionado en el párrafo 8° del artículo 27 de la Constitución Política Mexicana, lo que significaba el incremento en la importancia del mar para nuestro país, que se debía, no tanto a sus di-

mensiones, sino a sus portentosas riquezas.

La industria del atún comenzó a crecer, aumentó la flota pesquera, que era mínima. Las empresas empacadoras de pescado se incrementaron y se alentó la construcción naval de buques atuneros. En 1980 el gobierno federal creó una significativa industria atunera, propiciando la entrada de empresarios y de importantes grupos de inversionistas, logrando una flota para más de 150,000 toneladas anuales de atún.



Cuando la industria atunera mexicana se encontraba en pleno auge, la flota pesquera norteamericana no reconocía las 200 millas de Zona Económica Exclusiva y los barcos mexicanos se quejaban de la presencia y pesca, con mayores recursos, de los buques norteamericanos en aguas mexicanas. La **MARINA**, mediante la Operación Albacora* realizó la detención de nueve barcos atuneros de bandera estadounidense (se habían detenido 12, pero se dejaron libres tres, después de una negociación entre Ministros de Relaciones Exteriores). Después de esta operación vino lo que los norteamericanos llamaron la "guerra del atún" y se dio el primer embargo al atún mexicano y toda esa flota que estaba creciendo se vino abajo; la mayoría de las empacadoras cerraron, los astilleros dejaron de construir atuneros y cancelaron los contratos que existían, pues no se tenía a quién venderle atún; el país consumía aproximadamente 10,000 tone-



ladas al año y la diversidad de mercados que se estaba buscando no llegaba al 10% del comercio que se tenía con Estados Unidos.

A la industria atunera mexicana la han seguido castigando por diversos motivos; la construcción de atuneros ya no continuó; los pocos barcos que se mantuvieron operando pescaban para el consumo doméstico y para otros pequeños mercados; algunas empacadoras fueron abandonadas o cambiaron de giro.

Finalmente, la flota norteamericana aceptó los derechos del Mar Patrimonial Mexicano y pagan permisos que les otorga



el país a muy bajos costos para continuar pescando en aguas mexicanas, sin competencia, pero ya reconocen nuestra Zona Económica Exclusiva.

Pagamos un precio muy alto, pero los países del mundo ya reconocen y respetan la soberanía y jurisdicción de los mares mexicanos.

¡La soberanía cuesta !

* El autor participó en la Operación Albacora-1/80, en julio de 1980, a bordo del Remolcador **Yaqui A-18**, como Segundo Comandante, contribuyendo en la detención del atunero de bandera norteamericana **Star Crest**.

Un milenio más

de piratería

(Segunda y última parte)

Por: *Cap. de Nav. C.G. DEM.*

Jesús A. MARTÍNEZ MEDELLÍN

Cronología general de la piratería

Esta es una cronología general de los principales actos de piratería, así como algunas actividades efectuadas para combatirla.

2000 a.C. La piratería antigua.

Inició la piratería con la llegada al litoral griego e islas del Mar Egeo, de navegantes de raza aria procedentes del norte de Europa (actual Escandinavia).

La Grecia primitiva, al tener gran costa y abundantes islas fue un inagotable vivero de piratas.

Los primeros piratas chinos recorrieron sus costas.

82 a.C. Mitrídates VI Eupátor, rey del Ponto, utilizó a los piratas del Mediterráneo en su lucha contra Roma, dándoles un porcentaje de lo que saqueaban.

67 a.C. Pompeyo Magno emprendió una expedición contra los piratas del Mediterráneo que privaban de víveres a Roma. Provisto de poderes excepcionales por la Gabinia mandó escuadras a diferentes sectores y se reservó los accesos a Cilicia, guarida tradicional de los piratas. La campaña terminó en tres meses; se consolidó la pacificación del mar mediante el traslado de algunas poblaciones piratas. Con la caída del Imperio romano la decadencia del comercio privó a la piratería de su razón de existir en esos mares.

793 d.C. La primera incursión vikinga fue el asalto naval llevado a cabo por merodeadores noruegos a Lindisfarne, situado en la isla sagrada de Holy Island, frente a la costa noreste de la actual Inglaterra y entonces perteneciente al reino anglosajón de Northumbria

800-1100 d.C. Los vikingos, pueblos nórdicos (daneses, suecos y noruegos), se dispersaron a lo largo de este periodo de dinámica expansión escandinava durante la Edad Media.

911 d.C. Los vikingos daneses atacaron diversas ciudades del Imperio que había sido gobernado por la Dinastía Carolingia (Hamburgo, Ruán, París, Nantes). El rey francés Carlos III, mediante un tratado da la cesión de un vasto territorio situado en el norte de Francia (conocido en la actualidad como Normandía o tierra de los hombres del norte), asentándose en él.

1000 d.C. Los piratas de Dalmacia eran los dueños del Adriático; hostigaban el tráfico marítimo en esta zona, vital para los intereses comerciales de la República de Venecia y del Imperio Bizancio.

1158 d.C. Se creó la Liga Hanseática o Hansa Teutónica, agrupación de los comerciantes de Ale-

mania del Norte y de comunidades de comerciantes alemanes residentes en los países bajos, Inglaterra y en la zona del Mar Báltico, con el fin de proteger y fomentar los mutuos intereses contra los piratas y salteadores de caminos a lo largo de las principales rutas comerciales. En su máximo momento de influencia, la liga constituyó una gran potencia política en Europa.

1269 d.C. Argel se convirtió en el primer centro de actividades de piratería. Tras una ardiente competencia comercial entre los puertos del Mediterráneo, tanto cristianos como musulmanes, para ganar ventaja, empezaron a contratar corsarios piratas dedicados a asaltar barcos mercantes para pedir el rescate de personas y mercancías. Hasta 1830 la ciudad fue capturada por el Ejército francés.

1293 d.C. La primera patente de corso fue emitida en Inglaterra, donde debería haber una repartición del valor de la presa, entre la Corona y los corsarios. La división generalmente se hacía sobre la base de un 10% para la Corona y el 90% para los corsarios.

En el siglo XVI, en Berbería, nombre antiguamente aplicado a la costa del norte de África, destacaron tres hermanos corsarios, conocidos indistintamente como Barbarroja, que, desde su base en el reino de Argel, asolaron las costas del Mediterráneo italianas y españolas; llegando en 1535 a obligar al Rey Carlos I a enviar una expedición, mandada por Andrea Doria, que derrotó al más famoso de los Barbarroja, quien, no obstante, siguió devastando las costas del mediterráneo.

1521 Comienzan los ataques de los corsarios franceses Jean Ango y Fleury, a todo el tráfico comercial con América.

1522 El corsario francés Jean Florin se apoderó del tesoro de Moctezuma, enviado por Hernán Cortés al Emperador Carlos V.

1553 El pirata francés Francois Leclerc, apodado "Pie de palo" (Jambe de Bois), saqueó e incendió el puerto de Santa Cruz de la Palma.

1558-1603 En la historia británica, el reinado de Isabel I fue época de oro de los corsarios ingleses.

1560 John Hawkins introdujo en Inglaterra el negocio esclavista, de África a las Indias occidentales.

1567 Saqueo al puerto de Río del Hacha (puerto español en América).

1567 Francis Drake (1540-1596) dirigió su primera tripulación en la nave *La Judith*, en la que se transportaban esclavos al Golfo de México.

Drake asaltaba las naves españolas y se convirtió en el corsario más importante de su tiempo. Desempeñó un papel decisivo en la destrucción de la poderosa Armada Invencible. Fue aclamado como el primer inglés que circunnavegó el mundo. La Reina Isabel le concedió el título de "Sir" a bordo de la nave *Golden Hind*. Llegó a ser Alcalde de Plymouth en 1581 y miembro del Parlamento británico en los años 1584 y 1585.

1568 Primer acto pirático al puerto de Campeche, por el pirata John Hawkins, donde capturó un buque. En los próximos dos siglos tuvo 14 asaltos, siendo el último en 1708, cuando el pirata Barbillas asaltó y saqueó el poblado de Lerma.

1572 Saqueo al puerto de Portobelo (puerto español en América)

1574 El pirata chino Ma-Hong, con 62 champanes y más de 4,000 hombres saqueó Manila.

1578 El corsario William Parker saqueó las costas de La Española y de Honduras.

1585-1625 En la piratería del Mar de las Antillas, es una etapa de predominio inglés con los piratas Hawkins y Drake.

1586 Saqueo al puerto de Cartagena de Indias (puerto español en América)

1586 El corsario Thomas Cavendish, asaltó varios poblados en la costa de Perú.

1586 Grace O'Malley: de nacionalidad irlandesa, renunció a la piratería y recibió el perdón de la reina Isabel

1586 El corsario John Oxenham, desde Jamaica, llegaba al Darién y, atravesando el istmo, conseguía en la isla de Las Perlas un copioso botín

1587 El pirata Thomas Cavendish se apoderó del galeón *Santa Ana* (llamado también Nao de China), embarcación que comerciaba entre Acapulco (Virreinato de Nueva España) y Cavite (en Filipinas).

1591 La Corona española creó la Flota del Mar del Sur, para proteger el Virreinato del Perú y de forma muy especial el transporte de la plata desde el puerto del Callao a Panamá. Durante el tiempo de actuación de la Flota o Armada del Mar del Sur, hasta 1717, ningún cargamento cayó en manos de los piratas. La formación de la flota era extraordinariamente costosa y poco útil para la protección del comercio en general. Su espacio de actuación siempre se limitó a las costas del Pacífico y nunca navegó a España.

1594 España creó la Armada del Mar Océano que, con Lisboa como puerto fijo de residencia, tenía la misión de patrullar las costas atlánticas de la península Ibérica para garantizar la llegada a España de las flotas de Indias, evitando los ataques de los piratas.

1595 Saqueo al puerto de Santa Marta (puerto español en América).

1599 El pirata holandés Pieter Van Der Does comandó contra Las Palmas de Gran Canaria, la operación más formidable de todos los tiempos, resultado de la cual fue la ocupación, saqueo e incendio de la ciudad.

1600 El pirata Juan Aquines Acle desembarcó en San Juan de Ulúa, afortunadamente para el puerto de Veracruz a los pocos días arribó una flota española compuesta de 23 navíos, que hundieron a los barcos piratas.

Siglo XVII La Isla de la Tortuga, situada al norte de Haití en las Antillas, con una superficie de 180 km² aproximadamente, se convirtió en la base de los bucaneros franceses en Las Antillas, sede de "La cofradía de los hermanos de la costa".

1601 El corsario Guillermo Parker tomó y saqueó Portobelo.

1622 Saqueo al puerto El Callao (puerto español en América).

1628 El pirata holandés Piet Heyn se apoderó de la flota de barcos mercantes en Matanzas (Cuba), donde los españoles no pudieron evitar sufrir pérdidas de gran importancia, a pesar de la organización de un complejo y costoso sistema de protección que tenían en esa época.

1630 y 1639 El irlandés Richard Pronovil, corsario español, hostigó a los barcos de las potencias enemigas (las Armadas inglesa y francesa)

1635 Saqueo al puerto de Santiago de Cuba (puerto español en América)

1635 España creó la Armada de Barlovento, con la finalidad de proteger la navegación de los barcos españoles por el Caribe, como medida de protección frente a los ataques de piratas y corsarios ingleses y franceses, a los que después se sumaron los holandeses. La denominación de Barlovento alude geográficamente a las islas de las pequeñas Antillas. A finales del siglo XVII la Armada de Barlovento no había conseguido el fin para el que fue creada, ya que las potencias europeas continuaban hostigando el comercio de España con América y habían conseguido importantes enclaves en el Caribe, desde donde dirigían de una forma más efectiva el comercio ilícito.

1645 Una expedición española acabó con la piratería malaya en la región de Brunei, que destacó como refugio de piratas.

1666 Saqueo al puerto de Maracaibo (puerto español en América).

1666 Henry John Morgan (1635-1688), bucanero galés, ya capitaneaba su propio barco; capturó y saqueó asentamientos en Cuba, Panamá y Venezuela. Fue conducido a Inglaterra en 1672 para ser juzgado por saquear la ciudad de Panamá después de haberse firmado un tratado entre Inglaterra y España. El Rey británico Carlos II, con-

vencido de su lealtad, concedió a Morgan el título de "Sir" y le nombró Vicegobernador de Jamaica.

1668 El filibustero Jean David Nau, capturó una fragata junto a Cayo Fragoso, en Cuba, pasando a cuchillo a todos sus tripulantes.

1670 Saqueo al puerto de Panamá (puerto español en América).

1678 Se publicó en Amsterdam, la obra de Alexandre Olivier Oexmelin (o Exquemelin) titulada *Bucaneros de América*, reimpresa muchas veces y traducida a varias lenguas. Por ella conocemos a muchos personajes legendarios de bucaneros y filibusteros.

1679-1681 El corsario y bucanero William Dampier (inglés): formó parte de la tripulación del bucanero Bartholomew Sharp, que abordó gran número de barcos españoles y saqueó muchas poblaciones, incluyendo Portobelo. En la costa de Chile capturaron al *San Pedro* con una rica carga de vino, pólvora y 37,000 reales. Tomó parte en numerosas travesías de carácter privado a las posesiones españolas en Centroamérica, Australia y las Indias Orientales.

1683 Saqueo al puerto de Veracruz (puerto español en América), por el pirata Lorencillo (Lorenzo de Graft), con una flota de 11 barcos y una tripulación de 1,200 hombres, matando a 300 personas durante el asalto.

1695 William Kidd recibió la patente de corso, con la misión de reprimir la piratería.

Entre 1697 y 1698 capturó varios buques en la costa oriental de África y es, conocido como el pirata inglés Capitán Kidd. Fue acusado de piratería, y murió ahorcado en Londres, el 23 de mayo de 1701. Algunos de sus tesoros fueron encontrados en la isla de Gardiners.

1702-1713 Época en que los corsarios franceses fueron más activos, atacando buques españoles.

1709 El pirata Woods Rogers se apoderó del galeón *Encarnación*, embarcación que comerciaba entre Acapulco (Virreinato de Nueva España) y Cavite (en Filipinas).

1716 El pirata Barbanegra (Edward Drummond), fue quizás el más famoso de los piratas. Trataba a los prisioneros salvajemente. Su actividad duró solamente dos años. En 1718 el Gobernador de Virginia ofreció una recompensa por él, vivo o muerto.

Murió de 20 heridas de machete y cinco disparos de pistola. El Teniente Robert Maynard de la Royal Navy, le cortó la cabeza, la colgó en su barco y regresó por la recompensa.

1743 El pirata George Anson se apoderó del galeón *Nuestra Señora de Covadonga*, embarcación que comerciaba entre Acapulco (Virreinato de Nueva España) y Cavite (en Filipinas).

1762 Los piratas del Pacífico se apoderaron del galeón *Santísima Trinidad*, embarcación que comerciaba entre Acapulco (Virreinato de Nueva España) y Cavite (en Filipinas).

1775-1782 Los corsarios norteamericanos fueron mucho más numerosos que los buques de su Armada durante la Guerra de la Independencia, así como en la Guerra de 1812.

1807 Ching Shih, la reina de los piratas chinos, se hizo cargo de la flota de su marido después de que éste murió a causa de un tifón.

1817-1818 El gobierno Chileno otorgó 11 patentes de Corso para desaparecer el comercio español del Pacífico.

1847 El buque *Único*, con bandera mexicana y patente de corso, apresó a la corbeta *Carmelita* de Estados Unidos de América. Posteriormente fue apresado junto con su Capitán, en Barcelona, por piratería, ya que no contaba con el 60 % de la tripulación mexicana, como lo reglamentaba la patente de corso.

1849 Los británicos, que trataban de proteger el comercio entre Singapur y el noroeste de Borneo, iniciaron la ofensiva contra las flotas piratas, acabando con ellas en cinco años.

1856 Se abolió la práctica de las patentes de Corso en la Declaración de París.

1870 El buque *Forward* asaltó la aduana y comercios del Puerto de Guaymas (con 132 hombres), llevándose \$70,000.00; \$50,000.00 en efectos y 5,000 rifles. El buque pirata fue hundido cerca de Teacapán, un mes después, por el vapor *Mohican* (buque de guerra de Estados Unidos de América).

1908 En España se abolió la práctica de las patentes de Corso, al firmar la Declaración de París, en 1856).

1982 Definición actual de piratería dada en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, efectuada en Montego Bay, Jamaica, el 10 de diciembre.

1986 La Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) publicó un informe titulado Delitos de Informática, y apareció el término de copia ilegal, que después fue conocido como copia pirata.

1988 Se creó la Business Software Alliance (BSA), para el combate de la piratería de software, ya que investigaciones indican que el 40% del software que se utiliza en el mundo es ilegal.

1990 En el seno de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en el marco del Octavo Congreso sobre Prevención del Delito y Justicia Penal, celebrado en La Habana, Cuba, se dijo que la delincuencia relacionada con la informática era consecuencia del mayor empleo del proceso de datos en las economías y burocracias de los distintos países y que por ello se había difundido la comisión de actos delictivos en informática.

1992 La Asociación Internacional de Derecho Penal, durante un coloquio celebrado en Wurzburg, adoptó diversas recomendaciones respecto a los delitos informáticos. Tales recomendaciones contemplaban que en la medida en que el derecho penal tradicional no sea suficiente, deberá promoverse la modificación de la definición de los delitos existentes o la creación de otros nuevos, si no basta con la adopción de otras medidas (principio de subsidiaridad).

1994 La Organización Mundial de Comercio (OMC), suscribió un convenio para reforzar las políticas contra la falsificación (productos piratas) y aplicar normas internacionales de protección de marcas y patentes, iniciando en 1996 en las naciones más desarrolladas y en el 2006 en las de menos desarrollo.

1995 Aprende el FBI al hacker (pirata informático) estadounidense Kevin David Mitnick, tras tres años de cacería. Fue acusado por robo de software, intrusiones y alteración de información; causó daños por varios millones de dólares a diferentes compañías. Kevin se convirtió en un icono de la comunidad internacional de hackers y crackers. Se le dio libertad condicional el 21 de enero de 2003, para trabajar en una compañía de seguridad en informática y apoyar a las empresas contra el tipo de actividades que él practicaba.

1995 La Organización Marítima Internacional (OMI), en su sexagésimo periodo de sesiones, el Comité de Seguridad Marítima encargó que se publiquen (a partir del 3 de julio) informes mensuales de piratería que se notifiquen a la OMI, y trimestralmente se acompañe por un análisis por regiones.

1998 En octubre, la OMI organizó en Brasilia, un seminario y taller sobre actos de piratería.

1999 En febrero, la OMI organizó en Singapur un seminario y taller sobre actos de piratería.

1999 En mayo, la OMI, en su 71° periodo de sesiones, el tema principal fue la piratería y revisión de las circulares 622 y 623, relativas a las recomendaciones a los gobiernos, propietarios y armadores, Capitanes y tripulaciones, sobre la prevención y represión de actos de piratería y robos a mano armada perpetrados contra buques.

2000 La OMI, en su circular 939 del 1° de enero, rindió su informe trimestral de octubre a diciembre de 1999, con 78 actos de piratería reportados en el periodo, e informó que el total de reportes de piratería a la fecha asciende a 1,621.

Los piratas de este milenio

Piratas tradicionales

En la actualidad todavía subsisten algunos piratas tradicionales, no como los protagonistas de novelas, leyendas y películas, con un parche en el ojo, pata de palo y un perico en el hombro. Estos piratas tradicionales roban y asaltan en la mar y en algunos casos matan a quienes oponen resistencia. Existen casos de asaltos a buques mercantes que son robados con todo y su carga, la cual es colocada en el mercado negro a bajos precios.

Piratas cibernéticos

También conocidos como piratas informáticos (hackers), son aquéllos que navegando en Internet pueden acceder a sistemas y bases de datos, sin autorización.

Son también piratas cibernéticos aquéllos que bajan de Internet: música, videos, programas de cómputo, etcétera.

"Warez" es una palabra empleada en Internet para referirse a todo lo distribuido ilegalmente en la red.

Piratas digitales

Son aquéllos que violando los derechos de autor, efectúan copias ilegales de programas de cómputo (piratas de software), videojuegos, discos compactos de audio y video, películas en formato DVD o VHS. Este tipo de copias son mejor conocidas como copias pirata.

Piratas de marcas y patentes

Se refiere a las personas que violan las leyes reguladoras de los derechos de marca y/o patentes, duplican productos con los logotipos de marcas reconocidas. Estos productos son conocidos también como mercancías piratas. Como ejemplo tenemos televisiones, electrodomésticos, zapatos, tenis, ropa, etcétera.

Piratas de servicios

Violando las concesiones otorgadas a otros, prestan servicios sin estar autorizados para ello. Como ejemplo tenemos, taxis y micros piratas, misas católicas oficiadas por supuestos sacerdotes, y transmisiones de una estación de radio.

Otros piratas de este tipo son aquéllos que roban la señal de algún servicio como: el de acceso a Internet, servicios de televisión (telecable, señal codificada o vía satélite), etcétera.

Piratas clonadores

Son quienes falsifican todo tipo de documentos: títulos y cédulas profesionales, diplomas, pasaportes, visas, notas y facturas, libros, tarjetas de crédito.

Piratas intelectuales

Se refiere a los oportunistas que en una competencia o investigación roban las ideas de otros.

Otros tipos de piratería

Piratas políticos, son aquellos políticos que copian una propuesta, acción o idea de los integrantes de los partidos de la competencia.

Tortillerías pirata, indica la Cámara de la Industria Molinera, que son las tortillerías que se dedican al reparto y venta (con triciclos) de tortillas baratas en la calle, desconociéndose la procedencia y calidad del producto. La cámara no respalda este tipo de actividades por tener dudas en el proceso de la elaboración del producto.

Piratería a domicilio, es la que se efectúa en Internet al bajar música, videos o software de forma ilegal.

Conclusiones

La "piratería tradicional", al igual que la "piratería actual", se desarrolló en los lugares en donde existía riqueza. Gente audaz que carece de los

medios económicos para subsistir encuentra el camino fácil y altamente redituable de la piratería, otros, ávidos de riqueza encuentran en esta actividad un medio rápido para hacer una gran fortuna. .

Aunque la comunidad mundial rechaza este tipo de acciones y las ha combatido a través del tiempo, no las ha podido exterminar, pero sí disminuir, por lo que existe una gran cantidad de mecanismos legales y autoridades dedicados a su combate, observándose que cuando mayor es la riqueza en algún lugar, la piratería también se incrementa, llegando a sobrepasar en ocasiones a las autoridades, como ocurrió después del descubrimiento de América, periodo considerado como "la época de oro de los piratas", cuando apresaban galeones españoles con oro y plata de las Indias recién descubiertas, por lo que España creó la Armada del Mar Océano y posteriormente la Armada de Barlovento, para combatir a los piratas, acciones que no pudieron terminar con la piratería de su época; la única forma de disminuir la piratería fue reducir el tráfico marítimo.

En resumen, donde exista cualquier fuente de riqueza habrá piratas de algún tipo y también una sociedad que forme una fuerza para combatirla.

Anécdota

Al encontrarme efectuando el presente artículo, vi en un automóvil una rana Rene (muñeco de peluche) vestida de pirata, es decir, con un parche en el ojo y un gorro con una calavera pirata. Semanas después entré a una tienda de muñecos de peluche y le pregunté a la encargada: "¿Tiene usted a la rana Rene pirata?", a lo cual me contestó: "No, joven, sólo tenemos muñecos originales". Le aclare: "Es la rana René original, sólo que está disfrazada de pirata". La mujer respondió: "¡Ah! esa no la tengo.

Entonces me di cuenta de que la mayoría de la gente al mencionar la palabra "pirata", creen que se trata de la copia ilegal.



GUERRERO QUACHIC

Por: Sección Tercera del Estado Mayor
General de la Armada de México*

La organización militar de los aztecas fue sin duda alguna exitosa hasta la llegada de los españoles. En esta parte de la historia encontramos al guerrero Quachic, digno ejemplo de enullar por los elementos integrantes de las Fuerzas Especiales de la Armada de México.

La creación de las Fuerzas Especiales nos llevó a establecer el fundamento de su "mística", para que el ímpetu de sus integrantes se muestre a través de las insignias, escudos, arengas, himnos, códigos, normas y nombres que los caracterizan, tomando como base nuestro pasado.

La búsqueda histórica nos llevó a considerar la organización de los guerreros aztecas porque tenían fuerzas de guerreros regulares y contaban también con guerreros selectos, denominados Quachic, para llevar a cabo acciones bélicas especiales. Actuaban al frente dirigiendo vastas formaciones de guerreros, en la retaguardia y flancos para proteger de ataques



sorpresivos o proteger la retirada y para llevar a cabo acciones críticas en los combates.

Esos valientes y duros guerreros eran conocidos por sus acciones de guerra y ostentaban prendas y cortes de cabello especiales, a los cuales se hacían merecedores por su preparación y acciones en los combates. Tales designaciones estaban basadas en las leyes de jerarquías de guerra y órdenes militares aztecas.

Un cronista dominicano mencionó que los Quachic estaban siempre a la retaguardia de los ejércitos, para que si éstos retrocedían, salir de refresco, pues era tanta su osadía y tan grande su ánimo que ahuyentaban y desbarataban a las

*Investigadores: Capitán de Fragata IM. P. Francisco Castaño Suárez, Capitán de Corbeta IM. P. Hugo Bernal Ilevia del Puerto, Capitán de Corbeta IM. P. Jorge Zárate Antonio, Teniente de Navío IM. P. Marco Antonio Zamora Sánchez.

huestes enemigas al matar y aprehender a muchos contrarios; nunca huían, pues era ley que no habían de retroceder ni ante 20 enemigos. Sucedió no muy pocas veces que no bastaban 100 hombres para mover de su sitio a un Quachic, y acontecía que dos o tres de ellos fuesen causa de desbaratar un ejército. Por exagerado que supongamos el relato del cronista, vemos en los Quachic a hombres formidables en la guerra, muy estimados por el Tecuhtli de los mexicas.

El hombre o varón fuerte llamado Quachic, dijo el padre Sahagún¹, tiene estas cualidades: "Que es amparo y muralla de los suyos, furioso, rabioso contra los enemigos, valentero por ser miembrudo, al fin es señalado en la valentía. El que es tal, es dispuesto y hábil para la guerra y socorre a los suyos sin temor de la muerte, a todos los desbarata y en todos hace riza (destrazo) por lo cual pone gran ánimo, osadía y confianza a los que manda, hiriendo, matando y cautivando a los enemigos sin perdonar a nadie."

Por las características del trabajo y preparación del Qua-

chic, tan similares a las tareas encomendadas a la Unidad de Fuerzas Especiales de la Armada de México, se consideró conveniente tomar esa estirpe como mística de la unidad, ello hará que cada elemento integrante deba poner todas sus capacidades en el desempeño de las tareas encomendadas a nuestra unidad, empleando su cuerpo, mente y espíritu para lograr su misión, por lo cual el lema que se ha adoptado como arenga de esta unidad élite es: FES, que significa fuerza, espíritu, sabiduría... Por siempre... ¡Quachic!

El relato que el padre Sahagún hizo de estos famosos guerreros, dio pie al nacimiento del "credo" que hoy motivadamente abrazan los elementos integrantes de las Fuerzas Especiales:

Credo del Quachic²

Soy amparo y muralla de mis compañeros, furioso, rabioso e inteligente contra el enemigo, seré señalado por mi valentía al haber sido sometido a los límites de mis capacidades físicas y mentales, obteniendo la habilidad y disposición para las operaciones y socorrer a los débiles sin temor a la muerte.

Mostraré gran ánimo, osadía y confianza a mis hermanos pero siempre me mantendré humilde ante todos.

Seré el renacimiento de una estirpe que se hundió en el olvido... ¡Quachic!

Bibliografía

- *Compendio general de México a través de los siglos. Tomo I. Tercera edición. Editorial del Valle de México.*
- *México a través de los siglos. Tomo I. Historia antigua y de la Conquista. Decimonovena edición. México.*
- *Indumentaria antigua mexicana. Doctor Antonio Peñafiel. Editorial Innovación.*
- *México antiguo. Editorial Raíces. México, 1995.*
- *Una historia de México. Josefina Zoraida Vázquez. Editorial Patria. México.*
- *Historia de México. Carlos Alvear Acevedo. Editorial Jus. México, 1996.*
- *El corazón de piedra verde. Salvador de Mandariaga. Editorial Hermes. México, 1976.*

¹ Fray Bernardino de Sahagún (1500-1590). Misionero franciscano español. Estudió en la Universidad de Salamanca. Viajó a México como misionero y allí desarrolló una importante labor de rescatar los valores propios de los indígenas, avasallados por la conquista española, esto le valió que sus escritos fueran confiscados por orden del rey y sólo fueron conocidos en el siglo XIX. Realizó una recopilación de las costumbres, mitos y leyendas de los aztecas, así como estudios de la flora y fauna de México, misma que reúne en 12 tomos bajo el título de *Historia general de las cosas de Nueva España*, escrita en español y náhuatl. La Iglesia consideró que esta obra se oponía a la labor misionera y por esa razón se ordenó su confiscación.

² Idea original del credo: relato del Padre Fray Bernardino de Sahagún. Adaptación del credo: Capitán de Corbeta IM. P. Hugo H. Bernal Hevia del Puerto.

¿Te gustaría que publicáramos un artículo escrito por ti?



- Sólo tienes que escribir algo interesante relacionado con el ámbito marítimo, nuestra institución y su personal, o con las secciones de esta publicación.
- Tu escrito debe de ser una idea original.
- Se trata de que todos los lectores comprendan las ideas; para lograrlo es conveniente que te expreses con un lenguaje sencillo, no muy técnico, o bien, en caso de ser necesario puedes agregar un glosario.
- La extensión no excederá de 10 cuartillas.
- Haz referencia al material bibliográfico o hemerográfico consultado.
- Para anotar correctamente el crédito en la publicación es necesario contar con los datos del (los) autor(es): grado (en caso de ser militar), nombre, cargo, y número telefónico en donde se le pueda localizar.
- Para que un trabajo sea publicado, es necesaria su aprobación por parte del Consejo Editorial, debido a ello, queda fuera de nuestro alcance comprometernos a la publicación de todas las colaboraciones.
- Puedes enviar tu trabajo por vía ftp [[marina5/carres/carres/edemag/unicos](ftp://marina5/carres/carres/edemag/unicos)]. Si cuentas con material gráfico o fotográfico para ilustrar el texto, envíalo en formato jpg, resolución de 300 dpi, en tamaño 10 x 15 cm por correo electrónico (unicos@semar.gob.mx). Y en la siguiente dirección, por vía postal: Eje 2 Oriente, Tramo Heroica Escuela Naval Militar, No. 861, colonia Los Cipreses, delegación Caguacán, C.P. 04830. Es necesario incluir una impresión del texto y la información en disquete (en programa Microsoft Word).

PRIMER FORO INTERNACIONAL 2004 DE AVIACIÓN CANACO MÉXICO

La Cámara de Comercio, Servicios y Turismo de la Ciudad de México, a través de su Grupo Especializado de Aviación, y en colaboración con el programa de radio *El mundo de la aviación* y la revista *Entrelíneas*, realizarán el Primer Foro Internacional de Aviación CANACO México 2004, que se efectuará del 2 al 4 de junio próximo en el Centro de Negocios y Comercio de la Ciudad de México, ubicado en la calle Morelos No. 67, en la colonia Juárez.

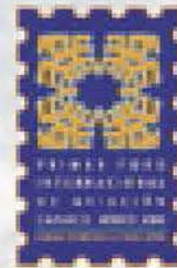
En el marco de este foro (se contará con el apoyo de la International Air Transport Association: IATA) también tendrá lugar la Primera Reunión de Directores de Aerolíneas Latinoamericanas.

Durante el foro se fomentarán las relaciones comerciales al promover un acercamiento entre empresarios de los diferentes Estados de la República, así como de otros países, quienes ofertarán sus productos y servicios, lo cual permitirá colocar a las empresas mexicanas al nivel de la industria internacional.

Uno de los principales objetivos de este foro es crear una cultura por la aviación en México, dando a conocer la importancia de la industria como parte fundamental del desarrollo tecnológico y económico en el país.

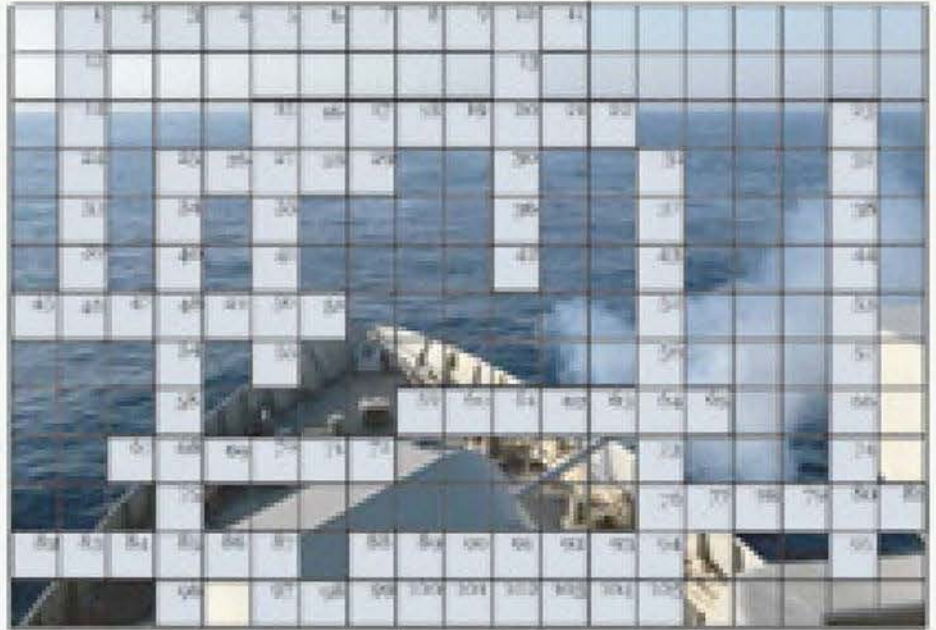
Se realizarán exposiciones comerciales y se tendrá la oportunidad de expresar la necesidad de apoyos, incentivos y problemáticas que convergen en el crecimiento de las empresas, a través de seminarios y conferencias impartidos, tanto por las empresas internacionales líderes del ramo como por las autoridades correspondientes.

Para mayores informes, favor de comunicarse a la CANACO:
55-49-54-10 ó 55-44-96-47





CRUCINÁUTICO



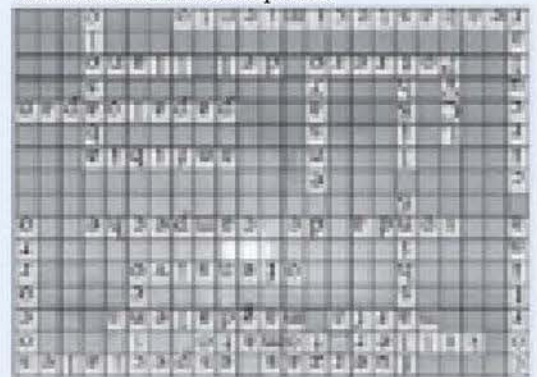
HORIZONTALES

1. Son Oficiales de Escala de Mar y Clases de la Armada de México, que tienen bajo su cuidado la operación, conservación, limpieza, etcétera, de la artillería a bordo de los buques y establecimientos navales. Miembro de la Armada, especialista en artillería.
15. Cordel largo y grueso del que penden varios cordeles finos provistos de anzuelos para pescar.
25. Cabito de dos o tres filásticas más delgadas que el meollar.
45. Montaña escarpada que forma como una gran pared mirando hacia el mar y saliente de él.
59. Extraer por medio de una bomba, achicador, vertedor u otro medio, el agua u otro líquido del interior de un dique, de una embarcación, de una sentina, etcétera.
67. Altura de la arboladura de un buque, medida de la fogonadura al tope.
76. Señal o símbolo visible y exterior para reconocer personas, grados o especialidades.
82. Caudal de voces, modismos y giros empleados en la profesión militar (dos palabras).
97. Cierta clase de moluscos que se adhieren a la obra viva del casco.

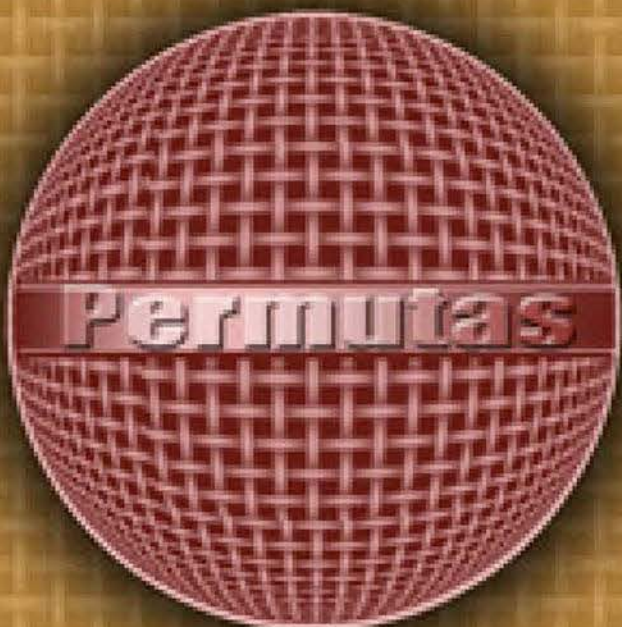
VERTICALES

1. Navegar a lo largo de la costa, sin perderla de vista en razón de la distancia. Hacer escala de puerto en puerto.
10. Conjunto, generalmente atado, de documentos referentes a un mismo asunto o materia.
15. Barco chato, hueco y hermético, de metal o madera, que se emplea para pasar los ríos o construir puentes de circunstancia o balsas. Barco viejo que en los puertos se emplea como almacén, hospital o para recluir prisioneros.
23. Ponerse a navegar en el rumbo ordenado.
25. Luna llena.
31. Conjunto formado de un traje impermeable y un casco con tubos para renovar el aire que usan los buzos para ejecutar trabajos debajo del agua.

Solución a la edición Especial.



Directorio de



Esta página refiere los datos del solicitante de Permuta, quedando en los interesados establecer comunicación y los trámites correspondientes:

Grado: Tercer Maestre SAIN. Ofta.
Nombre: Avelino Hilario Gómez
Adscripción: Escuela de Maquinaria Naval
Teléfono: 01-758-58-2-00-12
758-758-104-26-51 (celular)
Permuta: 1.- Subsector Naval de Isla Cozumel, Quintana Roo
2.- Sector Naval de Chetumal, Quintana Roo

Grado: Cabo SIA. Alb.
Nombre: Gerardo Pizaño Estrada
Adscripción: Sector Naval de La Paz, B.C.S.
Teléfono: 01-22-99-39-31-69 6
01-22-99-38-54-67 (Veracruz)
Permuta: 1.- Tampico, Tamaulipas
2.- Veracruz, Veracruz
3.- Coatzacoalcos, Veracruz

Grado: Cabo Contram.
Nombre: Abrei Manuel Cruz
Adscripción: A bordo del buque ARM Usumacinta A-412
Teléfono: 01-314-33-33-733 (FLOAUXPA)
99 99 05 05 69 (celular)
Permuta: 1.- Astillero de Marina No. 20 en Salina Cruz, Oaxaca
2.- Sector Naval de Puerto Madero, Chiapas
3.- Sector Naval de Coatzacoalcos, Veracruz

Grado: Cabo C.G. Máqs.
Nombre: Juan Daniel Meneses Rodríguez
Adscripción: A bordo del buque ARM Zamora PO-109

Teléfono: 01 98 78 57 08 91
01 833 2 43 25 95 (celular)
Permuta: 1.-Subsector Naval de Isla Cozumel, Quintana Roo
2.-Sector Naval de Chetumal, Quintana Roo
3.-Séptima Zona Naval en Isla Mujeres, Quintana Roo

Grado: Marinero SIA Hoj.
Nombre: Mauricio Hernández Hernández
Adscripción: Dirección General Adjunta de Ingeniería y Mantenimiento en México, D.F.
Teléfono: 57 73 50 54
Permuta: 1.- Las Bajadas, Veracruz
2.- Veracruz, Veracruz

Grado: Marinero SAIN. Cam.
Nombre: Jorge A. Rosas Mijangos
Adscripción: Centro de Estudios Superiores Navales en México, D.F.
Teléfono: 56 08 08 47 ext. 2010
Permuta: 1.- Sector Naval de Coatzacoalcos, Veracruz
2.- Décima Zona Naval en Salina Cruz, Oaxaca

Para mayores informes sobre el Directorio de Permutas, comunicarse a la **Unidad de Comunicación Social**, al Teléfono: 56 24 65 00
Extensiones: 7684, 7686 y 7691 Fax: 7692

Buque Escuela Cuauhtémoc

Características principales

Desplazamiento:
1,800 toneladas.

Eslera máxima:
90.5 metros.

Manga máxima:
12.0 metros.

Puntal:
7.4 metros.

Calado:
3.4 metros.

Velocidad máxima:
17 nudos a vela y 9 nudos a motor.

Propulsión:
Velas: superficie 2,368 m²
Motor: 1 diesel de 1,125 H.P.

Velamen:
23 velas en aparato de brick-banca, repartidas en 10 velas cuadradas en los palos mayor y trinquete, y 13 velas de cuchillo.

"SAIL RHODE ISLAND-2004"

MARZO 2004

D	L	M	J	U	S
	1	2	3	4	5
7	8	9	10	11	12
14	15	16	17	18	19
21	22	23	24	25	26
28	29	30	31		



SEPTIEMBRE 2004

D	L	M	J	U	S
			1	2	3
5	6	7	8	9	10
12	13	14	15	16	17
19	20	21	22	23	24
26	27	28	29	30	



ABRIL 2004

D	L	M	J	U	S
			1	2	3
4	5	6	7	8	9
11	12	13	14	15	16
18	19	20	21	22	23
25	26	27	28	29	30



OCTUBRE 2004

D	L	M	J	U	S
				1	2
3	4	5	6	7	8
10	11	12	13	14	15
17	18	19	20	21	22
24	25	26	27	28	29
30					



MAYO 2004

D	L	M	J	U	S
					1
2	3	4	5	6	7
9	10	11	12	13	14
16	17	18	19	20	21
23	24	25	26	27	28
29	30	31			



NOVIEMBRE 2004

D	L	M	J	U	S
			1	2	3
5	6	7	8	9	10
12	13	14	15	16	17
19	20	21	22	23	24
26	27	28	29	30	



JUNIO 2004

D	L	M	J	U	S
			1	2	3
5	6	7	8	9	10
12	13	14	15	16	17
19	20	21	22	23	24
26	27	28	29	30	



DICIEMBRE 2004

D	L	M	J	U	S
				1	2
3	4	5	6	7	8
10	11	12	13	14	15
17	18	19	20	21	22
24	25	26	27	28	29
30	31				



JULIO 2004

D	L	M	J	U	S
				1	2
4	5	6	7	8	9
11	12	13	14	15	16
18	19	20	21	22	23
25	26	27	28	29	30
31					



ENERO 2005

D	L	M	J	U	S
					1
2	3	4	5	6	7
9	10	11	12	13	14
16	17	18	19	20	21
23	24	25	26	27	28
29	30	31			



AGOSTO 2004

D	L	M	J	U	S
			1	2	3
5	6	7	8	9	10
12	13	14	15	16	17
19	20	21	22	23	24
26	27	28	29	30	31



FEBRERO 2005

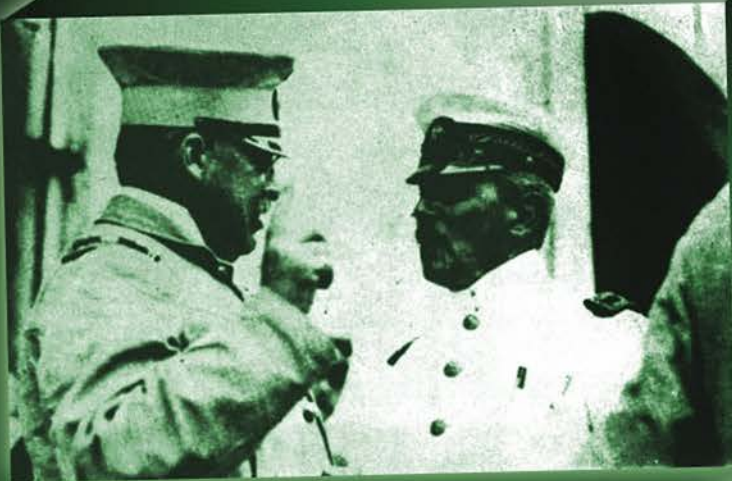
D	L	M	J	U	S
			1	2	3
5	6	7	8	9	10
12	13	14	15	16	17
19	20	21	22	23	24
26	27	28	29	30	



www.semarm.gov.mx

ARM CUAUHTÉMOC BE-01





www.semar.gob.mx
unicos@semar.gob.mx
01 800 627 46 21 (01 800 MARINA1)