

Revista Secretaría

AÑO 25 / ÉPOCA XI / No. 173 ENERO-FEBRERO 2006



de Marina Armada de México



LXVI Aniversario del
Departamento Autónomo/Secretaría de Marina

SI NO EXISTIERA EL MAR

Si no existiera el mar, serían las olas
cual ondas en un lago que apacible.
Sin abismos ni arenas en las playas
sería como un marino que insensible,
sin un timón navegara o sin su barca.

Si no existiera el mar, no habría poesía
ni tanta inspiración que contemplara
al mismo cielo incompleto, y no tendría
su luz y su color... cada mañana.

Si no existiera el mar, no habría las costas,
no habría sueños de amor y de esperanza,
se acabarían los frutos de la tierra,
y sólo Dios sabe... si yo tanto te amara.

Si cada marinero entrega el alma
por su nave y su amada en una espera,
¡ay... que sería de mi si no existieras!
Si no existiera el mar, tampoco playa.

¿Qué leyendas románticas habría
sin sirenas, corsarios y piratas...?
¿Cuál gran batalla y conquista escribiría?
Si no existiera el mar... no tendría el alma.

Si no existiera el mar y agua salada,
ni corales ni peces de colores...
mi sangre misma, no tuviera plasma...
no habría niños buscando caracoles,
ni castillos de arena... no habría nada.

Si no existiera el mar, yo no tendría
horizontes que el viento acariciara,
y en el velamen de mi buque habría
llanto y dolor... por convertirse en alas.

Contralmirante
Rubén CORTÉS GONZÁLEZ

Contenido

ENERO-FEBRERO

Almirante
Marco Antonio Peyrot González
Secretario de Marina

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

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

Viceministro C.G. DEM.
Alberlo Castro Rosas
Jefe del Estado Mayor
General de la Armada

Almirante C.G. DEM.
Casimiro Armando Martínez Pretelín
Inspector y Contralor General de Marina

Contralmirante C.G. DEM.
José Luis Sánchez Sánchez
Presidente de la Comisión de
Estudios Especiales

Capitán de Navío C.G. DEM.
José Francisco R. Valencia y Gutiérrez
Jefe de la Unidad de Comunicación Social

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

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

COORDINACIÓN EDITORIAL, DISEÑO Y FOTOGRAFÍA

Tte. de Corb. SAIN. Lic. Per.
Claudia G. Velázquez Enríquez
Tte. de Corb. SAIN. Lic. Com. Graf.
Susana Velázquez Álvarez
Joel Sosa Benito

REDACCIÓN

Elizabeth Barillas C.,
Esperanza Del Toral M.

CONTROL DE DATOS
Ma. del Rocío Curiel Lugo

DISEÑO

Marco A. Vega H., Enrique Reyes R.,
Carlos Tenorio A.

FOTOGRAFÍA

Joaquín Miranda F., Juan M. Pérez M.

REVISTA
SECRETARÍA DE MARINA
ARMADA DE MÉXICO
AÑO 25/ÉPOCA XVII No.173
ENERO-FEBRERO 2006

Portada: Edificio sede de la
Secretaría de Marina

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

Correo electrónico:
unicos@semarmar.gob.mx

Quejas y sugerencias:
01-800 627 46 21
01-800 MARINA 1
(Interior de la República)
56246000

(Distrito Federal y área
metropolitana)

Bitacora....2

Recibe certificación de calidad el
Astillero de Marina No. UNO....3

Enarbolan el lábaro patrio cuatro
nuevas patrullas interceptoras....6

Marina celebra el Día de la
Enfermera.....10

Evaluación del Cliente-Ciudadano
2005....11

Logros y resultados en materia de
transparencia y combate a la
corrupción....12

La SEMAR desarrolla equipo
automatizado para diagnóstico de
cáncer cérvico-uterino....16

Baja de unidades de superficie de la
Marina....20

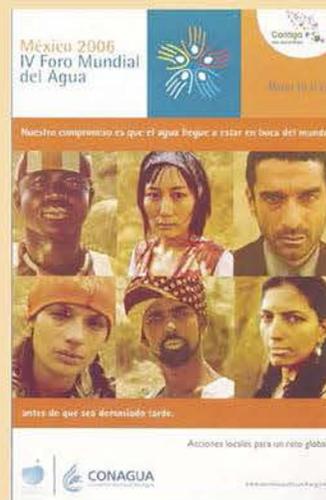
Medicina hiperbárica: apoyo a la
población civil.....25

Derby, un huracán sin honor....28

¿Qué tan confiables son nuestras
cartas náuticas? Representación de la
incertidumbre en la cartografía
náutica.....36

ARM Cuauhtémoc BE-01 sobre el
cruce del Cabo de Hornos....39

¿Enciclopedia libre? ¿Conocimiento
gratuito? ¿Qué tan confiable es?....44



La Secretaría de Marina-
Armada de México participará
en el IV foro Mundial
del agua....13

La protección ambiental en la
industrial de la exploración y
producción del petróleo en el
Golfo de México....47

Escudos, sellos y emblemas
oficiales de la Marina de
Guerra Mexicana.....53

Tribulaciones de un corsario
sin fortuna....61

¿Sabias que?....65

Crucináutico.....66

Directorio de Permutas....67

Requisitos para
suscribirse...68

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 Coyoacán, México 04830, 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 0600962, características 219511212. ISSN-0185-3600. Impreso en los Talleres de la DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE OCEANOGRAFÍA HIDROGRAFÍA Y METEOROLOGÍA. Tiraje 1,500 ejemplares.

Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber.

Albert Einstein.

Experiencia es el nombre que damos a nuestras equivocaciones.

Oscar Wilde.

Lo peor no es cometer un error, sino tratar de justificarlo, en vez de aprovecharlo como aviso providencial de nuestra ligereza o ignorancia.

Santiago Ramón y Cajal.

El verdadero modo de no saber nada es aprenderlo todo a la vez.

George Sand.

De todos los animales de la creación el hombre es el único que bebe sin tener sed, come sin tener hambre y habla sin tener nada que decir.

John Ernst Steinbeck.

Aprender sin pensar es inútil. Pensar sin aprender peligroso.

Confucio.

La duda es la madre del descubrimiento.

Ambrose Bierce.

RECIBE CERTIFICACIÓN DE CALIDAD

EL ASTILLERO DE MARINA No. UNO

Por: Tte. de Corb. SAIN. Lic. Ccias. Com.
Elizabeth BARILLAS CAMACHO

El **Astillero de Marina No. Uno** en Tampico, Tamaulipas, el 27 de enero, recibió el certificado ISO 9001:2000 con registro RSGC-346 otorgado por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C.¹ por la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, basado en la adecuación de sistemas y procesos, bajo la perspectiva de una mejora continua en la atención de los requerimientos de construcción, reparación y mantenimiento de las unidades de superficie (buques) de la **Secretaría de Marina–Armada de México**, así como el de otras dependencias y entidades del Gobierno Federal y del sector privado nacional y extranjero.

En dicho evento presidido por el Capitán de Navío C.G. DEM., Raúl Tiburcio Quijano, Jefe del Estado Mayor de la Primera Región Naval, recibió el certificado el Capitán de Navío SIA. I.N. José Javier Montejo del Valle, Director del Astillero de Marina No. Uno, de manos de la Doctora Mercedes

Irueste Alejandro, Directora del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C., documento (registrado e inherente a un seguimiento periódico) que válida el cumplimiento de los requisitos establecidos en la familia de normas de calidad ISO 9001:2000 aplicados a su Sistema de Gestión de la Calidad.

Una vez otorgada la certificación, el Capitán de Corbeta C.G. Leoncio Martín Cerón López, en representación del Contralmirante SIA. IN. Sergio E. Anaya Galván, Director General de Construcciones Navales, señaló que “adoptar nuevas estrategias de gestión, es un ejemplo inequívoco de la evolución constante de la **Secretaría de Marina**, y este cambio, es el resultado del compromiso adquirido para mejorar continuamente nuestro



¹ El Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C. es una asociación civil no lucrativa de carácter privado, multisectorial, independiente e imparcial que nace para contribuir en el proceso de inserción de la economía mexicana en la globalización de mercados. Sus servicios están avalados por Registros otorgados por el Gobierno Mexicano, a través de la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía y la Acreditación, con reconocimientos otorgados por la Entidad Mexicana de Acreditación de acuerdo, con los lineamientos establecidos por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, así como las Guías y Normas Nacionales e Internacionales aplicables; Acuerdos de Reconocimiento Mutuo y Multilaterales.

que hacer diario y cumplir con eficiencia y eficacia la misión encomendada”.

Enfatizó que la ruta trazada no fue fácil, se requirió de mucha dedicación, de romper con paradigmas, de combinar las actividades propias del Astillero con la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, así como de tiempo extra, el cual fue restado a la convivencia familiar, por lo que reconoció la comprensión y apoyo de las familias brindados para llegar a la meta.

En el mes de octubre de 2002, dio inicio el programa general para la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en el Astillero, concluyéndose el 28 de diciembre de 2005; proyecto piloto que servirá para continuar con la certificación de los 10 Astilleros y Centros de Reparación de la **Armada de México**.

El proceso se llevó a cabo en cinco etapas las cuales fueron: la planeación, durante la que se efectuó el análisis de la situación en la que se encontraba la organización, análisis de los recursos disponibles, establecimiento de la misión, visión, la política y objetivos de la calidad; capacitación, en donde se rompió con paradigmas y malas prácticas de trabajo, motivando al personal a cambiar hacia una nueva cultura de calidad; elaboración de documentos con base en la norma ISO 9001:2000, la que establece documentación obligatoria, así como la que la propia organización determine para la realización de su producto; implantación que incluye la integración de los documentos establecidos en el Sistema de Gestión de la Calidad; y finalmente, evaluación y ajuste, etapa en que se realiza la alineación y medición de los procesos, cumplimiento de la política y objetivos de la Calidad, estado del Sistema; y la aplicación de encuestas al personal de la organización, para retroalimentación en los cambios efectuados.

El alcance del Sistema de Gestión de la Calidad, comprende los dos procesos fundamentales del **Astillero de Marina No. Uno**: el de construcción y reparación de unidades de superficie, lo que le permite contribuir al desarrollo de la industria naval de





la nación, ejecutando proyectos de calidad, asegurando un eficiente uso de los recursos disponibles, y que sus productos satisfagan las expectativas de los clientes en tiempo y forma, además de dar certeza a la ciudadanía de que los recursos asignados a la **Secretaría de Marina** se utilizan eficazmente.

Al respecto el Capitán Cerón López, señaló que “la **Secretaría de Marina**, al igual que las otras dependencias y entidades del Gobierno Federal, se ha visto obligada a orientarse hacia una nueva Gestión Pública, estamos hoy, en una *aldea global* que nos obliga a ser competitivos, a trabajar con una metodología que nos permita primero, ser eficaces, y con el mejoramiento de nuestros procesos y procedimientos evolucionar para ser aún más eficientes y trazarnos como meta la excelencia con el esquema llamado calidad”.

Cabe mencionar que en octubre de 2003, la **Dirección General Adjunta de Construcción Naval** obtuvo también la Certificación de Calidad por la actividad desempeñada que es el diseño, gestión y control de recursos materiales y financieros para la construcción de unidades de superficie (buques), así como la supervisión del avance físico y validación de su funcionalidad; y que con la Certificación del Astillero, la **Secretaría de Marina** día con día se posiciona como una organización competitiva dentro de la Industria Naval. ☺



Enarbolan el lábaro patrio cuatro nuevas patrullas interceptoras

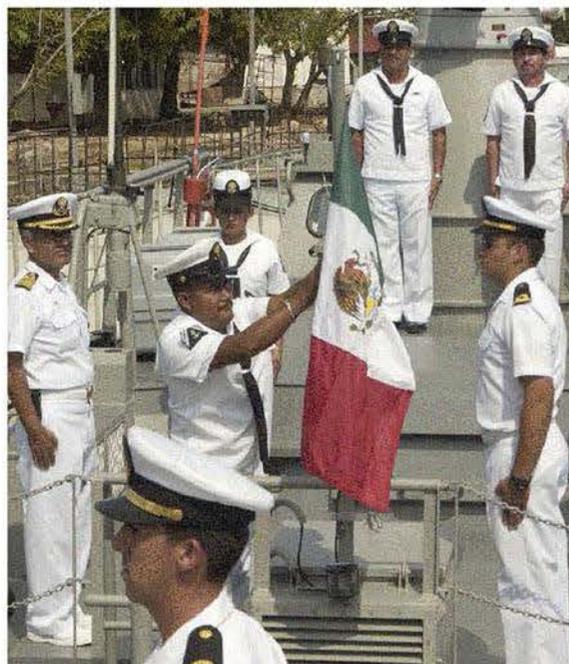


Por: Tte. de Corb. SAIN. Lic. Ccias. Com.
Elizabeth BARILLAS CAMACHO¹

Surcan los mares mexicanos para combatir a los trasgresores de la ley las nuevas patrullas interceptoras clase Polaris II, **ARM Miaplácidus PI-1401²** construida en Suecia en colaboración entre el astillero de Dostavarvet y la Armada de México, y las Polaris **ARM Acamar PI-1145**, **ARM Diphda PI-1146** y **Menkar PI-1147³** construidas en el **Astillero de Marina No. Tres** en Coatzacoalcos, Veracruz, luego de ser abanderadas y entregadas al Estado Mayor General de la Armada, el pasado mes de diciembre.

Estas embarcaciones han sido incorporadas a la flota naval para ejercer presencia disuasiva en el mar territorial y en ocasiones en la Zona Económica Exclusiva, así como para efectuar operaciones de intercepción en alta mar, en la vigilancia del mar patrimonial para combatir el narcotráfico, el tráfico de indocumentados y la pesca ilegal; asimismo, para proporcionar apoyo durante la activación del PLAN MARINA que brinda auxilio a la población civil y el PLAN MARINA RESCATE dedicado a la salvaguarda de la vida humana en la mar.

Las patrullas interceptoras en condiciones normales de operación pueden desarrollar velocidades de hasta 83.34 km/h (45 nudos). Poseen un sistema integral de navegación compuesto por un lector de cartas electrónicas de navegación (ECIDS), radar, posicionador GPS, ecosonda y corredera. Asimismo, cuenta con un sistema de comunicación en frecuencia HF y VHF; y una torreta navalizada giroestabilizada que dispara a control remoto, con capacidad de tiro diurno y nocturno a través de su cámara infrarroja.



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

² Causó alta en el **Sector Naval de Coatzacoalcos, Ver.**, pues será utilizada como modelo prototipo durante la construcción de tres patrullas interceptoras clase **Polaris II**, que ha iniciado ya en el **Astillero de Marina No. Tres**. Con los núm. de cascos 68, 69 y 70.

³ Quedaron adscritas las dos primeras al **Subsector Naval de San Blas**, Nayarit, y la tercera en el **Apostadero Naval de Los Cabos**, Baja California Sur.



Con la entrega de estas embarcaciones el **Astillero de Marina No. Tres** concluye la etapa de las clase **Polaris** y como parte del Programa Permanente de Sustitución de Unidades, da inicio la construcción de tres interceptoras clase **Polaris II**, con las que se contribuye en el desarrollo sustentable de la industria naval adoptando y adaptando tecnología de vanguardia y formando personal en las especialidades que demanda esta actividad, en centros educativos nacionales y del extranjero.

En lo que va de esta administración se han construido y entregado siete patrullas clase **Polaris**, seis clase **Acuario**, dos **Acuario B** y una interceptora embarcada; elaboradas con mano de obra totalmente mexicana, lo que a su vez coadyuva en la creación de fuentes de empleo en la región, tanto por el trabajo realizado en el Astillero, como por su efecto indirecto en la industria auxiliar.

Construcción de patrullas interceptoras en el Astillero de Marina No. Tres

Polaris **ARM Markab PI-1141, ARM Megrez PI-1142, ARM Mizar PI-1143, ARM Phekda PI-1144, ARM Acamar PI-1145, ARM Diphda PI-1146, ARM Menkar PI-1148.**

Acuario **ARM Acuario PI-1301, ARM Águila PI-1302, ARM Aries PI-1304, ARM Cáncer PI-1305, ARM Capricornio PI-1306.**

Acuario B **ARM Centauro PI-1307, ARM Géminis PI-1308.**





Polaris	
Eslora Total:	16.1 m
Manga Máxima:	3.8 m
Desplazamiento:	20.8 ton
Potencia:	2 x 800 HP CAT 3406E
Velocidad Máxima:	45 nudos
Autonomía:	360 millas náuticas
Tripulación:	3 personas
Transporte:	18 personas



Polaris II	
Eslora Total:	17.62 m
Manga Máxima:	4.11 m
Desplazamiento:	23.96 ton
Potencia:	2200 HP
Velocidad Máxima:	45 + nudos
Autonomía:	360 millas náuticas
Tripulación:	6 personas
Transporte:	18 personas

Con la incorporación de estas embarcaciones al Servicio Activo de la Armada de México se ha acrecentado el apoyo en las diferentes operaciones que esta institución lleva a cabo en mares mexicanos, tales como el Plan MARINA RESCATE:

Personal naval a bordo de la patrulla interceptora *ARM Markab PI-1141*, el día 7 de diciembre de 2005, auxilió al buque camaronero *Propemex 56* perteneciente a la Cooperativa Mazatleco, S.A. de C.V., luego de que el patrón del mismo solicitó apoyo para desembarcar al tripulante *Ramiro Martínez Reyes*, de 27 años, quien sufrió quemaduras de primer grado en ambas pantorrillas por derrame de aceite. Inmediatamente la patrulla interceptora se trasladó al sur de Isla Altamira para localizar la embarcación, y posteriormente llevar al herido a inmediaciones de Tambor, Sinaloa, para que recibiera atención médica.

Asimismo, el día 11 de diciembre, cuando el buque camaronero *Maros XIII* que se encontraba a 42 mn al NW pidió auxilio, manifestando que se había caído un tablón lesionando a dos de sus tripulantes, la interceptora *Markab* acudió al lugar del percance para trasladar a los heridos al puerto de Mazatlán y que fueran atendidos en el Hospital Naval de la entidad.

El 22 de diciembre el *Subsector Naval de Matamoros* envió a la patrulla interceptora *ARM Águila PI-1302* para efectuar la búsqueda y rescate de la embarcación menor *Mezquital IV*, la cual reportaron extraviada con dos tripulantes a bordo. Dicha embarcación fue localizada al sur del Puerto de Mezquital a bordo del buque abastecedor *San Rafael* con sus dos tripulantes a salvo.

En operación de vigilancia en el Mar Territorial, la patrulla interceptora *ARM Aries PI-1305*, el 7 de junio de 2005, participó en la operación de vigilancia en inmediaciones de Playa Hermosa en Coatzacoalcos, Veracruz con el fin de observar movimientos del buque tanque *Orión* y el pesquero *Pargo* los que se habían reportado como sospechosos de efectuar actividades ilícitas.

Cabe mencionar que el resultado efectivo de dichas operaciones se logra con el esfuerzo de las tripulaciones de estas unidades, que están compuestas por marinos militares que diariamente trabajan con arrojo y tesón en pro de la nación y pueblo mexicano, al que han jurado lealtad, abnegación y sacrificio; a pesar de las vicisitudes que se presenten y sin importar cuán difícil sea la tormenta. ☺

Libro de Políticas de la Armada de México

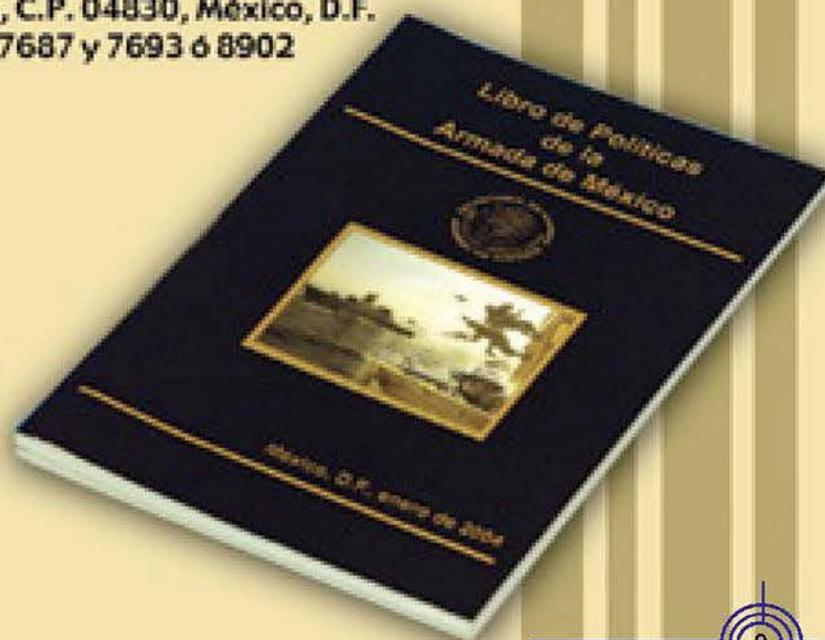
Publicación en la que se encuentran plasmados los principios fundamentales de la Armada de México. Al enunciar tales políticas, el personal naval tendrá una mejor apreciación de las mismas, por lo que debe servir de catalizador para la superación institucional y personal.

En esta edición podrás encontrar una guía para llevar a cabo de manera acertada el ejercicio cotidiano del servicio naval. A través de ocho capítulos, se desglosan temas como: Objetivos, estructura, el personal, idiosincrasia y reputación, operaciones, unidades operativas y el futuro de la Armada: avance permanente y mejora continua.

De venta en las Oficinas de la *Unidad de Comunicación Social* o en la boutique de la *Asociación de la Heroica Escuela Naval Militar*.

Eje 2 Oriente, tramo Heroica Escuela Naval Militar No. 861, Edificio "D", Segundo Nivel, Col. Los Cipreses, Delegación Coyoacán, C.P. 04830, México, D.F.
56 24 65 00 ext. 7687 y 7693 ó 8902

Costo: \$ 25.00



MARINA CELEBRA EL DÍA DE LA ENFERMERA

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

Al son del mariachi y con entrega de regalos, así celebró la **MARINA** el "Día de la Enfermera", homenajeando al personal naval que realiza dicha labor, durante un desayuno realizado, el pasado 6 de enero, en el **Club Naval Sur**, acto que estuvo presidido por el Alto Mando Almirante Marco Antonio Peyrot González, quien estuvo acompañado por el Subsecretario de Marina, Almirante C.G. DEM. Armando Sánchez Moreno; el Oficial Mayor, Almirante C.G. DEM. Raúl Niembro Almazán; el Inspector y Contralor, Almirante C.G. DEM. Casimiro Armando Martínez Pretelín; y Jefe del Estado Mayor General de la Armada, Vicealmirante C.G. DEM. Alberto Castro Rosas, entre otras autoridades navales.

Cabe mencionar que compartieron la mesa de honor con el Almirante Secretario, el Director General Adjunto (Interino) de Sanidad Naval, Capitán de Navío SSN. MC. Álvaro García Franyutti; la Capitán de Fragata SSN. E.T. EEMQ y EASE Guadalupe Gutiérrez Briseño, actualmente la enfermera con más tiempo en el Servicio Activo de la Armada de México y la Marinero SSN Aux. Enf. Verónica S. Acevedo Vargas, último elemento en haber causado alta en esta plaza.

Al pronunciar el discurso alusivo al evento, la Capitán de Fragata Gutiérrez Briseño, aseveró que el ejercicio de Enfermería Naval contribuye para que el hombre obtenga bienestar en todos los aspectos de la vida y que en el caso de la institución, la consecución de su nivel de salud más alto depende, en gran medida, de la disponibilidad de personal de enfermería en número suficiente, altamente capacitado, bien distribuido y capaz de prestar servicio de calidad, acciones en las que se ha trabajado.

"Para este desarrollo profesional de Enfermería Naval actualmente y gracias al interés y



apoyo del Mando e implementación del *Programa Institucional de Desarrollo 2001-2006*, se ha dado prioridad en la actualización mediante diplomados, cursos posttécnicos de especialidad en pediatría, médico quirúrgico, terapia intensiva, cardiología avanzada; licenciaturas y maestrías con sede en Hospitales del Sector Salud, Universidades, *Hospital Naval de Veracruz* y *Centro Médico Naval*".

Antes de agradecer al Almirante Secretario por tan significativo homenaje, la Capitán Briseño mencionó que entre los resultados exitosos alcanzados por personal de enfermería se encuentra su participación activa para alcanzar la certificación por autoridades de la Secretaría de Salud, de diferentes hospitales navales, como el *Hospital Naval de Mazatlán, de Veracruz, de Acapulco* y el *Centro Médico Naval*, así como la designación de éste último como Hospital de Excelencia por la Asociación de Hospitales A.C. logrando del mismo modo la recertificación a nivel internacional del Laboratorio Clínico y Banco de Sangre.

Momentos más tarde, y después de rifar entre los presentes cinco televisiones y diversos regalos, el Almirante Peyrot González congratuló a los festejados haciendo hincapié en la ardua labor que realizan, la cual dijo es reconocida en muchos lugares, como en los azotados el año pasado por los huracanes; adelantando además que existe posibilidad de que la Enfermería Naval logre el grado de licenciatura, sin dejar de mencionar que muy pronto se espera hacer una propuesta al Gobierno Federal para la construcción del nuevo *Centro Médico Naval*. ☀



Evaluación del Cliente-Ciudadano 2005

Durante el último año, la meta presidencial de "Acreditación y Percepción Ciudadana de los Logros Obtenidos", constituida por la calificación otorgada por la sociedad a la labor de la **Secretaría de Marina**, aumentó de 8.1 en 2004 a 8.5 en 2005, alcanzando la meta establecida a nivel sobresaliente y la más alta del gobierno junto con Secretaría de la Defensa Nacional.

Por otra parte, el promedio de las calificaciones que le otorgaron sus clientes directos aumentó, pasando de 8.7 en 2004 a 8.8 en 2005.

Finalmente, la calificación que le otorgan los titulares del resto de dependencias y entidades con las que la **Secretaría de Marina** interactúa, aumentó de 8.9 en 2004 a 9.2 en 2005.

Cabe señalar que la institución logró la calificación más alta alcanzada por las dependencias en este ejercicio de evaluación interinstitucional. 🌟

Comparativo de Resultados Globales

	2004	2005
Meta Presidencial:		
Acreditación de los logros Obtenidos		
Calificación general de la sociedad	8.1	8.5
Clientes y/o usuarios directos	8.7	8.8
Clientes gubernamentales	8.9	9.2



LOGROS Y RESULTADOS EN MATERIA DE TRANSPARENCIA Y COMBATE A LA CORRUPCIÓN

Cuarto trimestre (octubre-diciembre 2005)

Proceso Crítico	Posibles Conductas Irregulares	Objetivo estratégico del proceso	Descripción de avances y resultados
Operaciones Marítimas Contra El Narcotráfico 	<p>Militares que acepten dádivas a cambio de permitir actos ilícitos. Sustraer drogas o bienes asegurados bajo custodia. No reportar cantidades exactas durante decomisos, quedándose con una parte. Abuso de facultades o de poder durante las operaciones violando los Derechos Humanos.</p>	<p>Que las Operaciones Navales se desarrollen en un ambiente de transparencia, libre de corrupción y con apego estricto a los Derechos Humanos.</p>	<p>Se desarrollaron 586 operaciones marítimas contra el narcotráfico.</p> <p>Se practicaron encuestas de percepción ciudadana a 951 personas que se dedican a actividades del sector marítimo, consiguiéndose una calificación promedio de 8.9.</p> <p>Se ejercieron 69 inspecciones a las unidades de superficie, en las cuales no se encontraron acciones que generaran procedimientos de responsabilidad por corrupción.</p>
Adquisiciones 	<p>Falta de ética, profesionalismo, lealtad y equidad. Que el personal participante en el proceso de adquisiciones no se apegue a la normatividad vigente y obtenga un beneficio personal por favorecer a algún proveedor.</p>	<p>Que el proceso de adquisiciones se lleve a cabo con transparencia y apego a la normatividad.</p>	<p>El Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, la Auditoría Superior de la Federación y la Inspección y Contraloría General de Marina no efectuaron observaciones al proceso de adquisiciones.</p> <p>La entrega de bienes y servicios fue realizada en tiempo y forma por 274 proveedores, no así por dos proveedores, a los cuales se les comunicó el inicio de rescisión administrativa por incumplimiento en la entrega de material.</p> <p>Se aplicaron a 46 proveedores encuestas de percepción del proceso de adquisiciones, lográndose una calificación promedio de 9.6; asimismo a 35 áreas usuarias, obteniendo 9.1 de cal.</p>
Servicio Médico 	<p>Posible alteración del orden de las citas médicas en consulta externa. Discrecionalidad en la expedición de certificados y rebajes médicos. Deficiente control en el manejo de insumos médicos.</p>	<p>Mejorar la calidad del servicio médico a fin de incrementar el nivel de satisfacción de los usuarios.</p>	<p>Fueron inspeccionados 32 establecimientos médicos de la Institución con el propósito de corroborar el cumplimiento de la normatividad de citas médicas y la expedición de certificados, de los cuales 27 se evaluaron utilizando el procedimiento de usuario simulado, obteniendo una calificación promedio de 8.3. El Consejo de Salubridad General, en el mes de diciembre certificó el Hospital Naval de Guaymas, Son; y el Sanatorio Naval de Ensenada, B.C.</p>
Reclutamiento 	<p>Que el personal involucrado en el proceso de reclutamiento contrate personal que no reúna el perfil de ingreso, a cambio de dádivas. Que en el proceso de selección para ingreso a la institución se favorezca a familiares o amistades.</p>	<p>Que el proceso de reclutamiento se lleve a cabo con transparencia y apegado a la normatividad.</p>	<p>El Centro de Reclutamiento de la Segunda Zona Naval con sede en Ensenada B.C.; estandarizó en sus procedimientos e implementó el Sistema Automático de Contrataciones. Se aplicaron 681 encuestas ciudadanas a personas que solicitaron contratarse en la Institución, obteniéndose una calificación promedio de 8.2, no existiendo quejas de corrupción durante el proceso de contrataciones ni observaciones del O.I.C.</p>
Servicio Militar Nacional 	<p>Que el instructor permita que el conscripto no asista a las sesiones sabatinas a cambio de dádivas. Que el personal de conscriptos sea empleado en actividades ajenas a las contempladas en el programa anual establecido.</p>	<p>Que el Servicio Militar Nacional que proporciona la Secretaría de Marina a la juventud mexicana, se lleve a cabo con transparencia y apegado a la normatividad.</p>	<p>Los Comités Locales del Órgano Interno de Control realizaron 113 inspecciones a los Centros de Adiestramiento, constatando que las actividades del Servicio Militar Nacional se realizan con toda transparencia y apegados a la normatividad existente, se encuestaron a 878 conscriptos del Servicio Militar obteniéndose una calificación promedio de 8.3. Durante el trimestre se aplicaron 72 exámenes de confianza al personal de Instructores y de Apoyo del Servicio Militar Nacional.</p>

Detrás de la mira



La Secretaría de Marina Armada de México

México 2006
IV Foro Mundial
del Agua



Contigo
sin fronteras

Marzo 16 al 22

Nuestro compromiso es que el agua llegue a estar en boca del mundo



antes de que sea demasiado tarde.

Acciones locales para un reto global



www.worldwaterforum4.org.mx

participará en el IV Foro Mundial del Agua

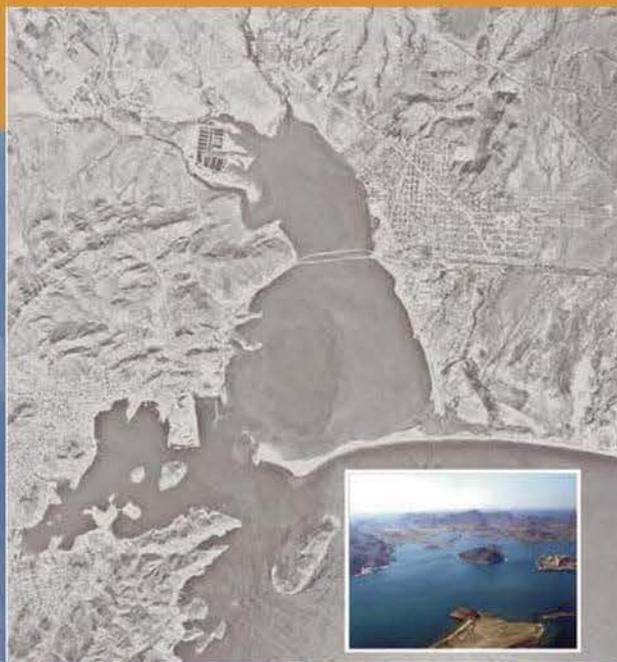
MARINA

13

Más allá de ser una parte esencial del patrimonio del planeta, el agua es un elemento indispensable para mantener la vida, por lo que nuestro país comparte con la Comunidad Internacional la necesidad de desarrollar políticas que se traduzcan en medidas concretas a nivel local, para enfrentar los retos de un manejo eficiente y sostenible de los recursos naturales.

En este sentido, con la ponencia "Saneamiento de las aguas de la bahía de Guaymas y del Golfo de California", la **Secretaría de Marina**, a través de la Dirección de Protección al Medio Ambiente Marino, participará en el *IV Foro Mundial del Agua*. Asimismo, dentro del Programa Permanente de Protección Ecológica a Estados Costeros, para prevenir y controlar la contaminación de los ecosistemas del medio marino, mediante gestiones y políticas de protección ambiental, tan solo en el 2005 se recolectaron 30 mil 551 toneladas de desechos del mar, de ellas 117 fueron ocasionadas por derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas; se recogieron 3 millones mil litros de líquidos contaminantes, de los cuales un millón 666 mil 440 contenían hidrocarburos; y se realizaron 315 monitoreos de calidad del agua marina en áreas de los diversos mandos navales.

El *IV Foro Mundial del Agua* contará con la participación incluyente y de actores múltiples, el cual ofrecerá una oportunidad de debatir y compartir experiencias con el mundo entero y en el que se tratará de generar propuestas concretas para encontrar los medios para apoyar acciones locales a escala global.



El evento se llevará a cabo en las instalaciones del Centro Banamex, de la Ciudad de México, del 16 al 22 de marzo de 2006, e incluye la FERIA del Agua, donde se expondrán acciones que realizan diversas organizaciones para un mejor uso de sus recursos, y una *Expo del Agua* a nivel internacional en la que se mostrarán soluciones técnicas a problemas hídricos.

Es de señalar que el *Consejo Mundial del Agua* (creado en 1996) es el responsable de difundir que una de las prioridades para las próximas décadas, es el agua y su saneamiento, así como de la necesidad de concretar acciones tendientes a su logro, por lo que ha celebrado sus foros Mundiales del Agua en Marrakech, la Haya y Kyoto.

Entre los temas de mayor controversia y preocupación están:

- Financiamiento del agua, que requiere elecciones claras para cada nivel de decisión, a fin de que de una vez por todas, "los grifos vengan antes que los rifles"
- Derecho al acceso al agua, cuyo principio inequívoco; demanda encontrar métodos conforme a las necesidades específicas de cada nación.
- Organización institucional del agua, con una descentralización mayor y el necesario mantenimiento de un balance entre el papel regulador del Estado y las crecientes responsabilidades de los actores locales.
- Adaptación de conocimientos sobre el agua, para que su transmisión y los programas de investigación sean finalmente adecuados a las particularidades y necesidades de cada comunidad.

Para mayor información:
xxx.worldwaterforum4.org.mx



La SEMAR desarrolla equipo automatizado para diagnóstico de cáncer cérvico-uterino

Durante los últimos 10 años se han reportado 155 mil casos de muerte de mujeres en México provocada por alguna variante del cáncer cérvico-uterino, lo que representa el mayor número de fallecimientos en el país dentro del conjunto de tumores malignos en esta población². La **Secretaría de Marina**, comprometida con impulsar la investigación científica que arroje resultados palpables, ha apoyado la investigación en este rubro desde el 2002 y actualmente cuenta ya con un sistema prototipo del proyecto *Aplicación de técnicas de visión por computadora para la detección del cáncer cérvico-uterino*.

Realizado por el **Instituto de Investigación y Desarrollo de la Armada de México (INIDETAM)**, este sistema está integrado con una interface microscopio-computadora para la digitalización de muestreos citológicos y despliegue de imágenes, con el fin de apoyar al Servicio de Sanidad Naval en la agilización del proceso de diagnóstico de este mal.

Automatización en el proceso de diagnóstico

Para emitir el diagnóstico de cáncer cérvico-uterino tradicionalmente se lleva a cabo el siguiente procedimiento: se realiza una prueba de papanicolau, de la cual se efectúa un barrido sobre una laminilla, se coloca un fijador y un cobre laminilla (especie de cristal muy delgadito). Esta laminilla es entregada al departamento de patología y pasa por un proceso de coloración denominado tren de tinciones, para ser analizada. El patólogo la

Por: *Tte. de Corb. SAIN. Lic. Ccias. Com.*
Elizabeth BARILLAS CAMACHO¹

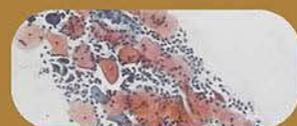
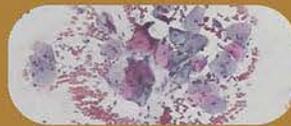
coloca en el microscopio y a través del lente ocular la revisa (proceso que lleva aproximadamente 30 minutos); y posteriormente realiza un reporte a mano, después se transcribe en máquina y finalmente se envía al médico que ha solicitado el estudio.

Con el sistema de *Aplicación de técnicas de visión por computadora para la detección del cáncer cérvico-uterino*, el proceso de revisión de muestra se modifica, ahora al llegar al área de patología se rotula con un código de barras y se ingresa al sistema de cómputo. Aparecen los datos generales del paciente y la información médica



¹ Información proporcionada por el **Instituto de Investigación y Desarrollo de la Armada de México**.

² Información reportada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).



cuándo se tomó la muestra, con qué utensilio, quién la tomó y qué especialidad tenía.

Posteriormente, se observa la muestra en el monitor de la computadora, se identifica con el código de barras y se hace una captura de las imágenes; generalmente las que contienen células que reportan (herpes, papiloma, virus, cáncer). El médico puede ver la muestra completa o por secciones, con el zoom óptico provisto por el microscopio de 5x, 10x, 40x ó 100x, o moverla a velocidad constante, por cuadros (el tiempo lo determina el usuario); además puede añadir los comentarios respectivos que apoyen el diagnóstico. El sistema también, posee los controles de cualquier monitor, brillo, contraste, color y zoom digital.

Si el médico especialista (ginecólogo, oncólogo, etc.) requería ver la muestra tenía que acudir al laboratorio y buscar en el archivo, lo que implicaba tiempo, y si la muestra era foránea este tiempo se acrecentaba, por ejemplo el **Hospital Naval de Veracruz** recibe gran parte de muestras de los Estados costeros del Golfo de México, ocasionando que el proceso se alargara por varios meses.

Con el nuevo sistema una vez recibida la muestra basta un día para hacer el diagnóstico. Todos los reportes positivos cuentan con una hoja de los datos generales y una de imágenes, para que el médico tratante conozca con certeza que está sucediendo; y si es una muestra foránea se imprime y se trasmite por fax al hospital correspondiente, o se puede mandar por correo electrónico (en formato PDF). Asimismo, las imágenes que se capturen pueden ser guardadas en distintos formatos para ser utilizadas en presentaciones y exposiciones médicas.

Otro de los problemas que se resolvieron fue el de que la

Secretaría de Marina cada mes tiene que reportar a la Secretaría de Salud un informe estadístico de sus resultados, en el cual se incluyen: los estudios por edades; si es militar, derechohabiente o no; si es la primera vez que se hace este tipo de estudio, si son negativos, si tiene displasia (esto es tendiente a positivo) y positivo. Mensualmente se generan alrededor de 300 estudios por lo que el conteo se llevaba a cabo en dos o tres días, tiempo en que se deja de analizar muestras. Este sistema al llevar el control por día, automáticamente genera las estadísticas que se deben presentar en este lapso específico.

También se ha creado un Atlas con todos los diagnósticos que se realizan, a la fecha se cuenta con una base de datos de más de 2,300 muestras que se han tomado en el **Hospital Naval de Veracruz** de enero a octubre del 2005. Esta herramienta resulta de gran ayuda en la comparación de muestras para el personal de patólogos con poca experiencia, citotecnólogos y estudiantes en esta área.



Desarrollo de Proyecto

Para la elaboración del proyecto *Aplicación de técnicas de visión por computadora para la detección del cáncer cérvico-uterino*, se consideraron las necesidades de los médicos especialistas, en este caso con la ayuda proporcionada por el personal del **Hospital Naval de Veracruz**. Los investigadores del **INIDETAM**, diestros en ingeniería electrónica e instrumentación, desarrollaron el software, que permite obtener una imagen digital del microscopio y leerla en la computadora (en una interface de Windows); y generaron una base de datos para obtener los reportes estadísticos.

Asimismo, se acopló una cámara y el microscopio se complementó con piezas de alta precisión, con el fin de automatizar la platina y mover las muestras desde la computadora. La parte mecánica fue manufacturada por el Centro de Tecnología Avanzada de Querétaro, Qro. (CIATEQ). Si ésta pieza hubiera sido adquirida en el extranjero tendría un costo de aproximadamente 12 mil dólares; sin embargo, manufacturada por investigadores mexicanos su costo es de 40 mil pesos, lo que implica un ahorro de tres a uno. Finalmente, para el uso de este sistema se elaboró un manual del usuario, para el personal operativo involucrado en esta área.

Con este proyecto se obtienen diversos beneficios, al observar las muestras en la computadora, los especialistas podrán catalogar las imágenes y guardarlas; comparar las células de su estudio citológico, y determinar si dichas células están sufriendo o no cambios, de acuerdo con el banco almacenado de estudios previos.

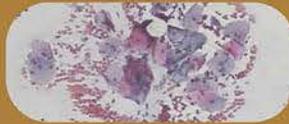
Una ventaja más es que el médico ya no va a trabajar en el ocular del microscopio, pues éste al estar conectado a una computadora, proyecta la muestra en una pantalla de 19 pulgadas, lo cual permite que pueda ser vista al mismo tiempo por más de un especialista patólogo, ginecólogo, oncólogo, entre otros, a fin de determinar un diagnóstico más certero.

Otro aspecto a destacar es que con el simple hecho de arrastrar la imagen en la computadora, el microscopio físicamente mueve la muestra, permitiendo que el patólogo trabaje más cómodo y realice un número mayor de diagnósticos; pues es un hecho documentado, a nivel internacional, que hay un alto porcentaje de mal diagnóstico, no por negligencia médica, sino simplemente por fatiga, tras trabajar muchas horas al día con el microscopio.

Una vez instalado este sistema, en el Hospital Naval que se designe, va a estar a prueba 15 días y con base en la sugerencia que los médicos proporcionen, se va a hacer réplica de otros dos sistemas más.

Además de estudios citológicos, el área de patología realiza exámenes histopatológicos (páncreas, apéndice, amígdalas, etc.), transoperatorios o especiales y autopsias, debido a la rapidez con la que se requiere emitir diagnósticos, los investigadores del **INIDETAM** crearon otro módulo enfocado en estas áreas.

Con estas acciones la **Secretaría de Marina** satisface las necesidades de Salud del personal femenino naval y las derechohabientes, desarrolla la tecnología de la institución e impulsa la investigación científica nacional. ☺



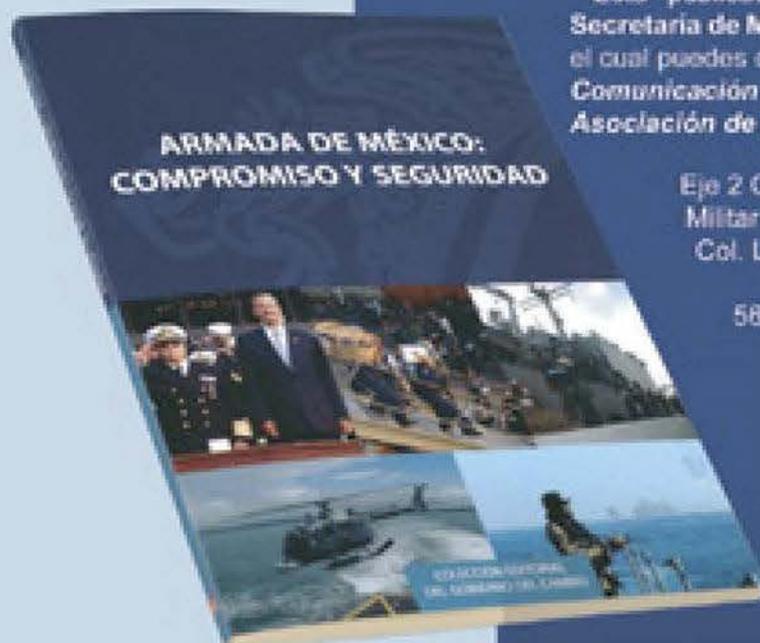


Colección Editorial del Gobierno del Cambio

Armada de México, Compromiso y Seguridad es una edición por la cual esta institución da a conocer cómo se ha redoblado el esfuerzo para dar cumplimiento a sus atribuciones, con una nueva visión operativa y de compromiso con la sociedad. Cambio que se ha gestado en tres etapas: Transición, evolución y consolidación, lo que también le ha dado una nueva visión programática.

A través de 112 páginas se detalla la misión y visión de la institución, los siete objetivos generales planteados para ello, los logros obtenidos y los desafíos a futuro. Las cifras que en él se manejan tienen como marco de referencia del 1 de septiembre de 2000 al 30 de mayo de 2005. No obstante, también se presentan objetivos, líneas estratégicas y proyectos fijados al 2006.

Esta publicación es un esfuerzo conjunto de la Secretaría de Marina y el Fondo de Cultura Económica, el cual puedes obtener en las Oficinas de la *Unidad de Comunicación Social* o en la boutique de la *Asociación de la Heroica Escuela Naval Militar*.



Eje 2 Oriente, Tramo Heroica Escuela Naval Militar No. 861, Edificio "D", Segundo Nivel, Col. Los Cipreses, Delegación Coyoacán, C.P. 04030, México, D.F.
56 24 65 00 ext. 7687, 7693 ó 8902

Costo \$ 95.00



MARINA



Manteniendo el rumbo

BAJA DE UNIDADES DE SUPERFICIE DE LA MARINA

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



A lo largo de los últimos cinco años, mucho se ha dicho de la nueva visión de la **MARINA** en cuanto a su modernización. Uno de los aspectos que requirieron especial atención para la generación de tales cambios, fue la revisión del estado real y funcional en el que se encontraban las unidades de superficie, pues la necesidad de sustituirlas era inaplazable, ya que los buques que en su mayoría estaban en el servicio activo, habían sido construidos durante la Segunda Guerra Mundial y tenían entre 50 y 60 años de servicio, mucho más allá de la vida útil de las embarcaciones.

Bajo estas condiciones, en la presente administración han sido dados de baja 47 buques, por cumplir con su tiempo de vida útil y por no reunir las condiciones mínimas de operatividad para la ejecución de las misiones asignadas, así como por su alto costo de mantenimiento. Entre tales buques se encuentran una patrulla ribereña clase **Lago** y tres de apoyo al Mando, dos **Polinar** y dos **Albatros**, 10 costeras clase **Azteca**, seis oceánicas clase **Valle**, y una clase **Sierra**, dos buques de Guerra Anfibia clase **Pánuco**, siete dragaminas clase **Admirable**, un destructor clase **Fletcher**, un **Gearing** y tres **APD**, incluyendo dos buques remolcadores, cuatro de transporte, una plataforma autopropulsada y un petrolero.

Otra de las acciones implementadas a partir de la meta planteada, fue continuar con el *Programa Permanente de Sustitución de Unidades*; como resultado se ha determinado el buque ideal, construidos los prototipos correspondientes e iniciado la construcción en serie de unidades de superficie. En este sentido, y a priori de hablar del nuevo impulso que tiene la construcción naval en manos de marinos militares, subsiste una serie de preguntas, las cuales quizá por los tintes de curiosidad que contienen, alguna vez nos las hemos planteado: ¿qué sucede con los buques cuando son dados de baja?, ¿quién toma esta decisión y en base a qué?, ¿las tripulaciones de estos buques qué hacen ahora?, ¿dónde se encuentran esos poderosos cascos de acero que alguna vez surcaron los mares?, ¿es equiparable el número de bajas con el de buques construidos?, y muchas otras dudas para las que el Comandante de la Quinta Región Naval en Yukalpetén, Yucatán, Vicealmirante C.G. Martín Fernández Zetina¹, tiene una respuesta:

¿Qué cantidad de tiempo permanece en activo una unidad de superficie?

Depende del tipo de buque; se determina de acuerdo a sus características estructurales, a las funciones que desempeña y a los esfuerzos a los que sea sometido. Normalmente aquéllos con desplazamiento mayor a una corbeta tienen un tiempo de vida promedio de 20 a 25 años; y con desplazamiento menor, de 10 a 15 años, siempre y cuando se efectúe el mantenimiento programado a su maquinaria y obra viva del casco, que son los que sufren mayor desgaste.

BAJA DE UNIDADES DE SUPERFICIE DE LA MARINA

¿Se sobre explotan entonces los buques de la **MARINA**, para aumentar su tiempo de servicio?

No sería sobre explotar, yo creo que los cuidamos, que les damos un trato adecuado, muy cuidadoso en la mayoría de los casos. Yo pondría este ejemplo, en 1975 participé en la recepción de los buques patrulla Azteca; el constructor inglés nos dijo que esas patrullas iban a tener una vida útil de 10 años, y en la actualidad estamos dando de baja a buques de esa clase que tienen 29 años de servicio; entonces hacemos rendir el material, porque es muy difícil comprar y construir, no tenemos los suficientes recursos para todas nuestras necesidades, por ello tratamos de conservarlos.

¿Qué factores indican que una unidad debe ser dada de baja?

Aunque se conoce de manera general el estado de cada buque por las inspecciones que realiza cotidianamente la tripulación, existen aspectos que permiten determinar si es preciso o no darla de baja. Entre algunos indicadores se encuentran la obsolescencia y rendimiento eficiente de la maquinaria, de la cual por su antigüedad no es fácil obtener refacciones, además de que no se logra la autonomía original y consume mayor cantidad de combustible y aceite; otro aspecto es el casco, que al haberlo sometido por años a variados esfuerzos, independientemente del mantenimiento periódico que se le haya efectuado, sufre desgastes y debilitamientos estructurales que ya no es posible corregir con una reparación y no resulta redituable costearla, considerando como consecuencia que esta unidad puede tornarse un factor de riesgo para la tripulación.

¿Quién determina que una unidad debe causar baja del Servicio Activo?

La decisión final la toma el Alto Mando en pleno con el Almirantazgo, considerando la recomendación del Comité Evaluador después de haber realizado una inspección al buque en cuestión, tomando en cuenta aspectos como su utilidad real para resolver los nuevos retos que se le presentan a la institución, la eficiencia y eficacia en el desempeño de las funciones para las que fue diseñado el buque, la seguridad del personal que las opera y del material, además de los costos que representa su operación y mantenimiento.

¿Podría precisar en qué consiste dicha inspección y quién la realiza?

Se llama Dictamen Técnico, y es un documento compuesto por diferentes argumentos profesionales que se asientan una vez que el Comité Evaluador Multidisciplinario efectúa una inspección física en el buque, especificando su situación real. Basados en un Protocolo de Pruebas, los miembros del Comité analizan la maquinaria, equipos y sistemas de todo el buque, determinando si éste puede ser rehabilitado, modernizado o dado de baja del Servicio Activo.

La inspección también comprende hacer conciencia de qué tipo de trabajo se realiza, ya que no se inspeccionan las tripulaciones, sino la unidad, pues confiamos en el personal que ha trabajado arduamente para mantener en óptimas condiciones a los buques.



BAJA DE UNIDADES DE SUPERFICIE DE LA MARINA



En cuanto a la integración del Comité, intervienen Capitanes y Oficiales de las diversas Direcciones Generales Adjuntas que tienen relación con lo que se va a inspeccionar, por ejemplo, las Direcciones Generales Adjuntas de Armamento; de Electrónica y Sistemas; de Ingeniería; de Construcción Naval, además del Estado Mayor General, y de la Inspección y Contraloría General. De esta manera se cumple con las disposiciones de la Administración Pública Federal, que están publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF) del 21 de julio de 1988, mismas que en esencia establecen que se debe emitir dicho Dictamen Técnico indicando la obsolescencia o mal estado operativo de la maquinaria, para posteriormente elaborar un acta de baja, porque son bienes de la nación, incluso los recursos obtenidos se integran a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

¿Qué sucede con un buque una vez que es dado de baja?

Cuando se toma finalmente la decisión de que una unidad debe causar baja se integra a un grupo de recuperación de material, conformado por personal de las diferentes Direcciones Generales y Adjuntas de la institución, quien con el apoyo de los Astilleros de Marina desmonta la maquinaria, equipos y sistemas que pueden ser reaprovechados. Una vez que se considera que ya nada puede ser de utilidad y sólo queda el casco, se hace una licitación pública. La convocatoria se publica en el DOF, y el registro, recepción, apertura de ofertas y fallos se lleva a cabo el día señalado en la convocatoria y las bases, adjudicando el bien al mejor postor que haya cumplido con los requisitos señalados.

En algunos casos los cascos son adquiridos por compañías que con el acero fabrican diferentes artículos como "navajas de rasurar". En otras ocasiones los buques son solicitados por gobiernos estatales para convertirlos en museos flotantes, o bien, para formar con ellos arrecifes artificiales.

Cuando el fin de un buque es convertirse en arrecife, previo a su hundimiento debe ser sometido a una limpieza de sustancias contaminantes como combustibles, aceites, pinturas, materiales aislantes, etcétera, de acuerdo al Reglamento para Prevenir y Controlar la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias, observando asimismo lo establecido en la Ley de Navegación, a efectos de que el hundimiento no obstruya los canales de aproximación a ningún puerto. Una vez cumplidos estos requisitos se efectúa su hundimiento a una profundidad adecuada para que funcione como un arrecife artificial.

¿Qué cantidad de reparaciones resiste un buque y qué tipo de averías son irreparables para éste?

En realidad no es tan sencillo decir qué tantas reparaciones pueden hacerse a un buque, porque cuando entran a carena se les aplica un programa de mantenimiento que implica la revisión de los cascos, de las calibraciones, de su maquinaria, además de aparatos y equipos, en fin, de todo, así que desde este punto de vista es variable y depende de la situación de la unidad, de acuerdo a los manuales de los fabricantes.

BAJA DE UNIDADES DE SUPERFICIE DE LA MARINA

Si son averías por el uso normal, son reparables, hablamos por ejemplo de reparaciones por horas de servicio, para las que hay refacciones. Tenemos los Astilleros de Marina, que si construyen barcos, está claro que también pueden repararlos, pues teniendo los elementos necesarios no hay límite por parte de nuestros ingenieros, constructores y técnicos en mantenimiento de buques. Las averías irreparables en un buque pudieran ser una varadura, o un accidente por el que decididamente el costo de la reparación sea excesivo y que no vaya a recuperarse la capacidad operativa o de eficiencia.

¿Tiene alguna relación la condición de un buque con las millas navegadas?

La condición de un buque depende de muchos factores, entre ellos algunos que no se pueden controlar, como las condiciones meteorológicas adversas, la salinidad de las aguas (lo cual exige esfuerzos mayores en cuanto al mantenimiento de la estructura y los equipos); y los factores sobre los que sí se tiene control son el mantenimiento adecuado en tiempo y forma de su maquinaria, aparatos, sistemas y equipos. El número de millas es desgaste del material, pues son horas de servicio de maquinaria y de los diversos equipos, pero precisamente esa es la mejor forma en que la dotación de un buque se encuentre preparada y entrenada para conservar el estado de una unidad.

¿En este sentido qué importancia tiene el cuidado que le otorgue una tripulación a su unidad?

Es muy importante el esfuerzo y cuidado que tienen las dotaciones de cada unidad de superficie; el esmero que estas tripulaciones tienen con el material que la institución pone a su disposición representa en gran medida el correcto mantenimiento de cada uno de los sistemas de un buque, lo que permite optimizar la asignación de recursos para comprar sólo lo que resulte necesario, como refacciones, materiales y otros accesorios.

¿Cuáles son los riesgos de mantener operando un buque que no está al cien por ciento de su capacidad?

Son muchos los riesgos, que van desde accidentes donde un Marino podría perder alguno de sus miembros hasta explosiones, incendios o en casos extremos la pérdida total de la tripulación y del buque. Y por otra parte si la unidad no está en buen estado difícilmente puede cumplir con la misión de salvaguardar los intereses nacionales, cumplir con el compromiso que tiene la institución con la sociedad y ese sería un riesgo muy lamentable, que significaría finalmente la pérdida de vidas humanas, además de las implicaciones sociales para la familia y para el pueblo de México, considerando también los daños a terceros en lo material y personal por no poder controlar los siniestros que ocurran por el mal estado del material.



BAJA DE UNIDADES DE SUPERFICIE DE LA MARINA



¿Y en el caso de las tripulaciones, qué sucede con ellas al causar de baja su unidad?

Lo que yo les decía era que el trabajo no se les iba a acabar, que se incorporarían a otras unidades y eso es precisamente lo que sucede, tomando en cuenta el lugar donde se encuentra su familia, para definir su nueva adscripción, con el fin de mantener alta su moral.

¿Qué significa para la institución la baja de una unidad de superficie?

Por ser un país de una extensión litoral muy importante, significa que los buques que restan tendrán que aumentar su número de operaciones y el área de vigilancia, razón por la que se impulsa la construcción y adquisición de unidades de superficie con mayores capacidades operativas, mejor equipadas, más modernas, con sensores más eficientes.

¿Resulta proporcional el número de bajas con la cantidad de buques construidos y adquiridos?

Es muy difícil hacer ese ejercicio comparativo de esta manera, es decir dar, de baja dos, tres unidades y construir la misma cantidad, pues la meta del proyecto de sustitución de unidades es actualizar el inventario de buques para dar de baja aquéllos obsoletos y que ya no son capaces de cumplir la misión, construyendo en su lugar buques con sistemas, armamentos y medios de detección acordes a las necesidades actuales, esto debe quedar muy claro, pues la eficiencia operativa se multiplica, los resultados mejoran y se optimiza el empleo de los recursos que proporciona la nación, cuando se utiliza tecnología de punta como los trinomios, buque-helicóptero-interceptora, así como con los sistemas de control; en fin, se sobrepasan las capacidades de unidades antiguas de buques construidos en los años cuarenta, y un solo buque de los nuevos realiza lo que ya no podían hacer los otros.

De acuerdo con el Programa Institucional de Desarrollo 2001-2006 se pretende incrementar la construcción de buques, de dos a seis por año, para equiparar con ello el número de unidades que se requieren por aquéllas que han sido retiradas del Servicio Activo al haber alcanzado el fin de su vida útil, todo ello con el fin de que en un futuro no muy lejano la **MARINA** cuente con una Flota para Patrulla de Mar Territorial y de Alta Mar, que asegure el cumplimiento de la misión en los mares mexicanos; una Flotilla de Buques Patrulla de Alta Velocidad, para intercepción de ilícitos en la mar y operaciones para la salvaguarda de la vida humana en la mar; y unos Astilleros Navales, con capacidad de construcción anual de sustitución de buques de la Armada, que sean un factor significativo en el impulso al desarrollo marítimo nacional por su participación en el mercado de diseño y construcción de buques mercantes, petroleros, de pesca y turismo. 

MEDICINA HIPERBÁRICA: APOYO A LA POBLACIÓN CIVIL

Dentro del Plan General de Auxilio a la Población en Casos y Zonas de Desastre o Emergencia, anualmente la **MARINA** atiende un promedio de 27 a 30 accidentes graves por enfermedad descompresiva, la cual, principalmente, se origina durante la realización de actividades de buceo, por lo que esta institución cuenta con 13 Cámaras Hiperbáricas¹, que le permiten brindar, de manera gratuita y con excelentes resultados, servicio médico de alto nivel de calidad y salvar la vida de los pacientes.

La Cámara Hiperbárica proporciona tratamiento con oxígeno en enfermedades descompresivas de los buceadores, en trabajadores que laboran en ambientes a presión mayor que la atmosférica, y también es utilizada como uso terapéutico en una amplia gama de padecimientos como indicación absoluta o como coadyuvante de otros tratamientos.

La enfermedad descompresiva ocurre cuando un buzo desciende a la profundidad del mar y se aumenta la presión en los gases y su ingreso en los pulmones, sangre, tejidos y células; y al ascender a la superficie ocurre el fenómeno inverso, los gases se liberan desde los tejidos y salen hacia la sangre y los pulmones; durante las etapas finales del ascenso, el gas sobrante debe liberarse, pero si este proceso es muy rápido, se forman burbujas en los tejidos, las cuales, dependiendo de su número y volumen, pueden producir complicaciones mortales.

Por: *Cap. de Nav.*
Miguel Ángel LÓPEZ CAMPOS
Tte. de Nav.
Asunción CERVANTES SALGADO
Tte. de Corb.
Eduardo VALDÉS GONZÁLEZ



¹ La Cámara Hiperbárica es un recipiente especialmente diseñado con diversos accesorios de control y protección que soporta elevadas presiones ambientales, con gases o líquidos, con fines médicos o de investigación.

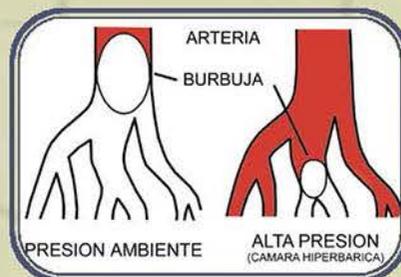
Los síntomas de esta enfermedad en su presentación más benigna se caracterizan por dolores articulares (bends) y erupciones cutáneas con manifestación dérmica variada (eritema, exantema, máculas, pápulas). Las manifestaciones graves implican:

- Afectación del sistema nervioso central y periférico, manifestándose parálisis, convulsiones, estados de confusión, dolor de cabeza, visión borrosa, dificultad para hablar y caminar, vértigos, parálisis de la vejiga y pérdida del control de esfínteres.
- La formación de burbujas en la capa que reviste l o s nervios periféricos puede producir afectación motora o sensitiva, principalmente en los miembros inferiores, presentando adormecimiento y pérdida de la fuerza.
- Síntomas gastrointestinales provocando náuseas, vómitos, diarreas o espasmos abdominales. En casos más agudos se presenta falta de irrigación sanguínea y hemorragia intestinal.
- Síntomas respiratorios y cardíacos se caracterizan principalmente por la dificultad para la respiración, dolor del tórax, tos y coloración azulada de la piel. Sin tratamiento, el paciente evoluciona hacia un edema pulmonar, disminución del ritmo cardíaco y de la presión sanguínea, pudiendo en los casos severos desencadenar un colapso circulatorio y muerte.

El tratamiento de la enfermedad descompresiva es la recompresión terapéutica en Cámara Hiperbárica, donde el paciente respirará oxígeno al 100 por ciento, de acuerdo con un protocolo de tratamiento con tablas de oxígeno a baja presión.

La administración del oxígeno puede ser mediante mascarilla oronasal y/o casco; en los casos más graves por intubación endotraqueal.

Cuando ocurre un accidente, el traslado del paciente a una Cámara Hiperbárica debe hacerse de manera urgente, incluso en casos aparentemente leves, porque pueden aparecer manifestaciones más graves. El tratamiento debe iniciarse de manera inmediata. De acuerdo a la sintomatología y la gravedad del caso, se mantiene al enfermo hasta ocho horas continuas respirando oxígeno hiperbárico, haciendo las pausas en la descompresión requeridas para evitar los efectos indeseables.



Las Cámaras Hiperbáricas con las que cuenta la **MARINA** están distribuidas estratégicamente en los **Hospitales Navales de Veracruz, Acapulco, Mazatlán, Tampico y Guaymas**; los **Sanatorios Navales de Isla Mujeres, Huatulco, Ixtapa-Zihuatanejo, Ensenada, Puerto Vallarta y Lázaro Cárdenas**; en la Sección Sanitaria de Isla Socorro y en el Distrito Federal en el **Centro Médico Naval**; además tiene personal médico que ha realizado estudios de postgrado en el extranjero en esta materia y con personal paramédico especializado, que proporcionan el servicio con altos niveles de calidad profesional.

En el último año por accidentes graves de buceo, en los diferentes establecimientos navales se atendieron 27 personas del sexo masculino, 14 turistas (ocho mexicanos y seis extranjeros); y 13 dedicados a actividades pesqueras, a los que se les proporcionaron 69 sesiones terapéuticas, sin ningún costo por considerarse emergencias que ponen en riesgo la vida del paciente. No se presentó ninguna defunción.



Otros tratamientos

El oxígeno hiperbárico² aumenta la probabilidad de que los tejidos con falta de irrigación sanguínea se regeneren, por lo que su uso terapéutico se realiza también en diversos padecimientos como son los casos de las enfermedades autoinmunes, articulares, complicaciones infecciosas, padecimientos de la colágena (lupus eritematoso, dermatomiositis, esclerodermia), polineuropatías periféricas, autismo y otras afecciones asociadas, convulsiones y epilepsias, parálisis cerebral, accidentes cerebro-vasculares, encefalopatías hipoxias (ahogamiento, electrocución, ahorcamiento), migraña, cefaleas en serie, esclerosis múltiple, encefalopatías tóxicas (monóxido de carbono), enfermedades cardiocirculatorias crónicas, enfermedades genéticas con componentes de daño por radicales libres, como el Síndrome de Down.

Asimismo, se obtienen buenos resultados en cicatrización de heridas y cirugías, preparación para cirugías y post-quirúrgico de pacientes comprometidos, daños por radiación en huesos y órganos, daños cerebrales post-quirúrgico y pos-traumática, enfermedades pulmonares crónicas, efectos de la edad avanzada, rehabilitación y recuperación, aceleración de efectos terapéuticos, hipoxias de altitud y sus secuelas, recuperación de efecto terapéutico de fármacos, infecciones resistentes o recurrentes, desintoxicación de alcohol y otras sustancias.

Como producto de la investigación clínica ha sido posible incrementar el conocimiento de los procesos patológicos susceptibles de ser tratados en las Cámaras Hiperbáricas, estos tratamientos dan como resultado menores costos en la atención, menor incapacidad temporal y reincorporación pronta a las actividades cotidianas de las personas.

Por concepto de apoyo terapéutico de diversos padecimientos, en el último año se han atendido 492 pacientes, 276 mujeres y 216 hombres, otorgándoseles 2,696 sesiones, con resultados positivos.

De los padecimientos atendidos, el pie diabético (complicación tardía de la diabetes mellitus), ocupó el primer lugar, seguido de padecimientos del sistema vascular periférico, heridas y quemaduras, complicación de fracturas diversas y del proceso de cicatrización, entre otras.

Como se puede observar, los beneficios para los usuarios de la Cámara Hiperbárica como tratamiento terapéutico son muchos, así como en su utilización por accidentes graves de buceo, ya que no sólo se auxilia al sector turístico y pesquero, sino a la población en general, pues a lo largo de más de 10 años de experiencia ha demostrado ser apropiado, efectivo y eficaz; gracias también al equipo médico de la institución cuyos principios son: la salud como meta, el honor como guía y el saber, para honrar a México.

² La Terapia de Oxigenación Hiperbárica está aprobada por el FDA (Food & Drugs Administration) y AMA (American Medical Association) de los Estados Unidos de América y por un sinnúmero de instituciones de salud gubernamentales en Europa, Rusia, Asia, Sudamérica y Cuba. En nuestro país está autorizada por la Subsecretaría de Regularización y Fomento Sanitario, de la Secretaría de Salud.

De nuestros lectores

DERBY, UN HURACÁN SIN HONOR

Por: Cap. de Nav. C.G. DEM.
Víctor Manuel PERALTA MARTÍNEZ

5 de julio de 1992,
buque **ARM Zapoteco AMP-02...**

Era la una de la tarde, hora en la que nos reuníamos en la Cámara de Oficiales para comer, platicar, escuchar algún chiste o bien para comentar las noticias del día y nuestros problemas del trabajo en cuanto a la navegación del barco; pero sobre todo, también era hora de la formalidad y del ritual que se requiere para acompañar a comer al Comandante, pues mientras en el desayuno y la cena existe flexibilidad de llegar en el momento que uno pueda y retirarse cuando uno quiera, durante la comida la situación es diferente, los camareros no empiezan a servir si todos los Capitanes y Oficiales no están sentados y ninguno de éstos se puede retirar antes que el Comandante, excepto el personal que se encuentra de guardia.

Aquel día el ambiente se sentía pesado, todos esperábamos oír los comentarios del Comandante para saber por dónde giraría la plática, pero él no hacía ninguno, permanecía silencioso, tampoco aparecían los chistes de humor negro del Segundo Comandante o el chiste alegre y contagioso del Teniente Urtaza, que en la mayoría de las ocasiones rompían la tensión. Se empezaron a servir los alimentos y todos comimos en silencio, cada uno



inmerso en sus propios pensamientos. Al terminar empecé a sentir un malestar en el estómago, así que pedí autorización para retirarme. En cuanto abandoné la cámara me dirigí rápidamente a mi camarote, durante el recorrido empecé a sudar, era un sudor frío y no porque tuviera calor, pues el aire acondicionado estaba funcionando bien, además de que mi malestar persistía. Al llegar a mi camarote aún vestido me acosté sobre el sillón del recibidor, lugar donde se encuentra un sistema de alarmas y repetidores de los manómetros y tacómetros de la máquina principal, el sudor empezó a mojar mi uniforme caqui y comencé a recordar los últimos días transcurridos desde que empezó este viaje.

Cuatro días antes zarpamos del puerto de Manzanillo para efectuar la comunicación a las Islas Socorro y Clarión, la cual consiste en llevar al personal que efectuará el relevo de quienes han cumplido con su destaque encada una de estas islas,

además de transportar alimentos, materiales de construcción, correo oficial y todo aquello que acerca a estas personas al Continente, como son cartas de familiares, revistas, videos y golosinas, entre otras cosas. Sin embargo, para esta comisión teníamos un inconveniente, una depresión tropical a más de 1,300 millas de distancia desplazándose desde el Sureste con dirección a las islas Revillagigedo, a una velocidad de entre 5 y 7 nudos. Sabíamos que una depresión tropical se puede mantener en esa situación por mucho tiempo o que cambia repentinamente a tormenta tropical, ciclón y huracán, además de que sus velocidades de desplazamiento también varían, pero el cálculo entre nuestra derrota a las dos islas y el pronóstico de la trayectoria de la depresión demostró que teníamos tiempo suficiente para efectuar el recorrido que estaba planeado y regresar a puerto sin contratiempos, aunque debíamos estar muy pendientes del desarrollo de esta depresión.

El 3 de julio arribamos a isla Socorro, el Comandante fondeó el ancla y después de asegurar al barco con cabos a popa y través por los costados inició la maniobra de carga y descarga del transporte. Posteriormente, salió un grupo compuesto por el Comandante y Segundo Comandante, Capitanes Dorantes Carvajal y Fourzan Esperón; el Jefe de Máquinas, Teniente Peralta Martínez; el Oficial de Faenas, Teniente Montes Alvarado; Oficial de Operaciones, Teniente López Bernardino; y el Oficial de Navegación, Teniente Urtaza Galindo.

Al encontrarnos en el edificio y después de que el Comandante del buque rindió parte de las novedades al Comandante del Sector Naval, se llegó al inevitable tema, la depresión se había convertido en huracán con el nombre de *Derby*, con desplazamiento de 7 a 9 nudos, radio de acción de 90 millas, la fuerza de sus vientos entre 60 y 70 nudos, a una distancia de 850

millas y con rumbo muy próximo a las islas Revillagigedo. Después de efectuar una exhaustiva evaluación se llegó a la conclusión de que se podía continuar con el viaje a ambas islas, sin que se tuviera contacto con *Derby*, determinando también que en caso de peligro podríamos optar por dos caminos para evitar el contacto con el ciclón, enfilarse hacia los Cabos o hacia los puertos de Mazatlán o Manzanillo, dependiendo de la trayectoria del meteoro.

Regresamos al barco para apresurar el trabajo y así zarpar lo más rápidamente posible hacia isla Clarión, al llegar a la bahía Capitán Vargas Lozano, lugar donde se encontraba fondeado el barco, pude observar la majestuosidad de éste como pocas veces lo había hecho. Esa mañana la bahía se veía amplia, el color de su agua era de un azul intenso y en el centro el **ARM Zapoteco AMP-02** meciéndose lentamente al ritmo de las olas, con una exhaustiva actividad a su alrededor. Es un barco logístico construido en el Astillero de Salina Cruz, (de la raza de ese lugar proviene el nombre), con tecnología mexicana y comodidades que ningún barco de la **MARINA** tenía en ese momento; completamente climatizado, en el puente, alojamientos, comedores, pasillos y en la cabina de control de máquinas; las literas de las camaratas son de madera a diferencia del clásico metal; los comedores son grandes; la derrota y el puente de mando amplios, automatizados y funcionales.

A las 17:30 horas terminó la faena de carga y descarga e inmediatamente zarpamos hacia isla Clarión, fue una navegación con un atardecer teñido de rojo y con muy pocas nubes, la noche estrellada y una brisa ligera que transmitía tranquilidad, en ese momento no pensé que "era la calma que precede a la tormenta". A las 07:00 horas estábamos arribando a Clarión, el Comandante, Segundo Comandante y Oficial de Operaciones después de recibir el meteorológico ubicaron al huracán e hicieron una nueva evaluación respecto a nuestra situación, corroborando que no corríamos peligro.

Esa noche todo transcurría con calma, los relevos de guardia se realizaron cada cuatro horas sin novedad, yo me dormí tarde y desperté cuando escuché unas voces en el puente de mando, el cual quedaba a muy poca distancia de mi camarote, la voz era la del Comandante, no entendía que pasaba, así que me vestí rápidamente y al llegar al puente vi al Comandante con los Oficiales de Operaciones y de Guardia sobre la carta y con el último reporte meteorológico en la mano, pregunté que pasaba y nadie contestó. El personal de la guardia se veía azorado, me acerqué a la mesa trazadora y observé la derrota del buque y los pronósticos de la trayectoria del huracán, *Derby* nos tenía cercados.

El Comandante bajó a la cámara y le dio instrucciones al Segundo Comandante de aferrar y asegurar todo lo que se transportaba en la bodega, además de las embarcaciones menores de la cubierta principal y hacer del conocimiento de los Oficiales que tendríamos encima mal tiempo, por lo que debíamos tener mayor cuidado con nuestras guardias y material a cargo. A mi me ordenó acelerar al máximo la máquina principal para aumentar la velocidad del buque y estar lo más lejos posible del meteoro. La mañana transcurrió con demasiada tensión, se hablaba poco y cada quien atendía sus labores, mientras permanecíamos inmersos todos en nuestros pensamientos.

El timbre del teléfono sonando insistentemente cortó mis pensamientos, así que volviendo rápidamente a la realidad contesté, era el Comandante que me preguntaba por qué se requería parar la máquina principal, respondí que no sabía, así que rápidamente acudí al Departamento de Máquinas para ver cuál era el problema, al llegar el Oficial de Guardia me informó que la máquina principal absorbía toda el agua de mar que refrigeraba a los motores y el motogenerador de energía eléctrica se había calentando, pues la entrada para el agua es sólo una y con el movimiento de las olas al salir la popa del mar el caudal disminuía, la bomba de la máquina principal al ser más potente jalaba toda el agua y no le dejaba agua al motogenerador, así que ordené poner a funcionar otro para que cuando se calentara el de servicio se sacara de la línea y se metiera éste.

Subí a darle parte al Comandante y al estar en el puente noté que las olas que se formaban eran de alrededor de 5 metros, el viento había arreciado el movimiento del barco era bastante fuerte sobre todo el cabeceo. Cuando la proa empezaba a sumergirse en el agua, de pronto una ola reventó en la cubierta principal rompiendo los tornillos de fijación de la tapa delantera de la bodega e introduciéndose agua; para nuestra fortuna la tapa levantada se incrustó entre la torre de la grúa quedando como cuña de las otras dos tapas, sin embargo, quedó un hueco de unos 2 metros cuadrados por el que entraba agua a la bodega. Otro factor que ayudó a evitar la excesiva entrada de agua, fue que la proa al ser tan pronunciada hacia arriba, no permitía que el agua cayera exactamente en el hueco.

Con las electrobombas empezamos a achicar el agua que se introducía a la bodega, pero de repente éstas dejaron de sacar agua aún cuando seguían trabajando, buscamos la causa de tal desperfecto y encontramos que las succiones estaban obstruidas con aserrín procedente de la carpintería que se encuentra instalada al fondo de la bodega, el trabajo con la madera es diario, siempre hay algo que reparar, pintar o barnizar y aunque se arrancha al término de las faenas, las partículas que quedan bajo los muebles fueron suficiente para tapar las succiones. Al no poder destapar las volutas e impelentes de las bombas ordené formar una fila con el personal disponible desde la bodega al Departamento de Máquinas para achicar con cuñetes pasados de mano en mano y tirar el agua en las sentinas de máquinas en donde sí se podía achicar con las bombas, acción que pudimos llevar acabo hasta que uno de los 20 tambos de 200 litros de aceite de reserva que llevábamos se soltó y empezó a rodar por la bodega, después le siguieron los demás, al ver el desorden de los tambos salimos rápidamente para evitar ser golpeados, cerramos la porta inmediatamente para sellar la bodega. Nuestro problema persistía y ahora era mayor, ya que el agua que se estaba introduciendo por la parte superior de la bodega ya no podíamos seguirla sacando.

En el puente de mando las cosas no estaban mejor, las olas cada vez más altas y con mayor fuerza obligaban a la proa a sumergirse dentro del agua. Vibrando y con un lamento que nos hacía suspender la respiración el buque luchaba contra el agua para salir a flote, hasta que lograba estabilizarse, la intensidad del viento hacía imposible que una persona



podiera mantenerse en el exterior. En proa por la banda de estribor se encontraba una lancha ballenera y en babor una tipo boa, mismas que debido a la acción del viento y de las olas empezaron a fracturarse, a volar por todos lados hasta que el lugar quedó completamente limpio.

La ametralladora antiaérea de proa se soltó del seguro de ronza y empezó a girar libremente, sus aditamentos fueron prácticamente arrancados de su sitio, quedando sólo el cañón sobre su basamento. En la cubierta superior también se despedazaron las dos embarcaciones que estaban en cada uno de los costados; así todas las cubiertas del exterior desde proa hasta popa pronto se encontraron completamente limpias de los pertrechos que allí hubo alguna vez, mientras tanto y sin poder hacer nada nosotros sólo contemplamos impávidos lo que ocurría.

Cada evento sucedía de tal manera que parecía que la naturaleza quería poner a prueba la capacidad de respuesta del personal de a bordo, como midiendo su entrenamiento, resistencia física e ingenio para responder a las vicisitudes que se iban presentando. En el Departamento de Máquinas el agua potable dejó de salir por las llaves, aunque las bombas estaban



trabajando normalmente, se checkaron los tanques y no se encontró la causa, pero sí una solución, decidimos formar una fila para sacar con cuñetes agua de los tanques y cambiar el agua caliente del moto generador, que en ese momento era sacado de la línea por haberse calentado, y al mismo tiempo bajarle la temperatura con el cambio de agua del intercambiador de calor, esto mientras otro moto generador se conectaba para energizar el tablero de corriente eléctrica y un tercero que se ponía a funcionar, de esta manera se mantenía a la espera de entrar al relevo, cada moto generador trabajaba alrededor de 30 minutos y era cambiado, su radiador es de 250 litros de agua, por lo que se podrán imaginar el trabajo que se requería para cada cambio y sólo producía electricidad unos minutos.

De pronto, se sintió un fuerte golpe de mar, la proa se hundió, mantuvimos el aliento y nos quedamos paralizados olvidándonos de nuestro trabajo, nos veíamos unos a otros, pasaron varios segundos y la proa no salía, se sentía la vibración del barco luchando contra el oleaje, el tiempo parecía interminable y nosotros continuábamos inmóviles sin pronunciar palabra alguna, la proa no levantaba y la mayoría de nosotros rezábamos internamente; por fin, la proa





empezó a emerger con crujidos en la estructura del casco, como si se quejara y le costara mucho trabajo salir, se estabilizó completamente y volvimos a respirar aliviados, reanudando nuestra faena con más ánimo.

Golpes en el cristal y señas desde el Cuarto de Control indicándome que me llamaban por teléfono urgentemente me hicieron dejar la fila de los cuñetes de agua para dirigirme a contestar, al escuchar no podía comprender lo que me decían al otro lado de la línea, ¡el Comandante ha ordenado abandono de buque!, le dije al Teniente Montes Alvarado que continuaran cambiando agua a los motogeneradores y que nadie abandonara su puesto, al llegar a la derrota sentí una oleada subiéndome desde los pies a la cabeza y me quedé inmóvil, no podía creer lo que veía, el compartimiento se encontraba inundado, las cartas nadaban por el cuarto, los cajones de cartas y portulanos estaban afuera del mueble; un completo desorden que el Contra maestre de cargo trataba de componer, lo único que funcionaba era el navegador por satélite. Si la derrota era un caos, el puente de mando estaba peor, el desorden era mayúsculo, entraba agua por cinco escotillas que tenían los cristales rotos, se encontraban heridos el Teniente Urtaza y el Timonel de Guardia y golpeados los Oficiales y Clases, fue entonces cuando el Comandante reconsideró su orden e impidió que algún elemento abandonara el buque.

Propuse al Comandante tapan las escotillas del puente de mando y ordené traer los colchones de los camarotes cercanos, pero no encontrábamos como fijarlos al mamparo, el Segundo Comandante nos indicó que en el comedor de transporte había unos polines que no habían sido bajados en isla Clarión, se trajeron logrando tapan las escotillas, aunque cuando las olas golpeaban se escurría agua y continuamente

teníamos que reacomodar los colchones, de no haberse hecho esto habría sido fatal, porque la cantidad de agua que entraba no hubiera permitido al personal gobernar al barco; la estación de radio se encuentra a continuación de la derrota y al mojarse los equipos, hubiéramos perdido comunicación con el Estado Mayor General, la Décima Sexta Zona Naval y el buque velero **Cuauhtémoc**, que en ese momento se encontraba navegando frente a las costas de Yucatán. En ese momento se presentó el Teniente Del Moral agitado y parándose frente al Comandante le preguntó, -Mi Comandante, ¿vamos a salir de esta?, a lo que él contestó, -Del Moral, vamos a salir.

Por otra parte, el plafón que adornaba el cielo del puente de mando, derrota y pasillo de camarotes, al contacto con el agua se volvió una pasta lodosa que aumentó la obturación en las bombas de achique. El timonel de guardia gritó que el timón no respondía, se revisó rápidamente el sistema y efectivamente la caña no gobernaba. El Teniente López Bernardino bajó rápidamente a timonería con dos elementos para gobernar desde ahí, uno para llevar la caña y otro para recibir las órdenes por teléfono, por que ahí no se contaba con giroscópica o compás magnético y para mantener el rumbo del timonel del puente le transmitía de viva voz a un elemento que se encontraba en el teléfono del camarote del Segundo Comandante (los del puente y derrota no funcionaban) si la caña debería ir a babor o estribor y la cantidad de grados. Una labor muy pesada que ocasionó mayor dificultad para mantener al buque en el rumbo deseado, pues al no tener visibilidad de las olas no era posible contrarrestarlas, lo que originó mayor movimiento del barco.



El tiempo pasó sin que nos diéramos cuenta, inspeccioné los interiores de la cubierta principal dirigiéndome al final del comedor de Capitanes y Oficiales, en donde encontré recostados en la alfombra al Teniente Urtaza y a dos elementos más quienes se encontraban heridos y que en ese momento eran atendidos por el médico de a bordo; vi el reloj que marcaba las 02:20 de la mañana y le pregunté al médico por qué estaban ahí, él me indicó que la enfermería se encontraba inundada, así que acudí a ésta y efectivamente una de las razones y orgullo del buque como logístico se encontraba imposibilitada para prestarle apoyo a su propia tripulación, el consultorio, el quirófano y las dos salas de encamados se encontraban inutilizados por el agua.

Me dirigí al Departamento de Máquinas encontrándome con la novedad de que se había restablecido el sistema de agua dulce y los cambios de agua a los moto generadores era más fácil realizarlos. Subí nuevamente al puente encontrándome al Jefe de la Estación de Radio, quien se encontraba semidormido frente a los aparatos de comunicación, pues desde que comenzó la navegación estuvo pendiente de los reportes meteorológicos y en los últimos dos días no había dormido.

Poco a poco empezó a disminuir la intensidad del viento y la altura de las olas, pero continuamos colaborando en lo que se requería, dieron las seis de la mañana y nos encontrábamos fuera del radio de los vientos de *Derby*, aunque persistía el mal tiempo. Realicé un recorrido más por el interior del buque y observé lo maltrecho que se encontraban los comedores y las camareras del personal; entré a la cámara y continuaban acostados



en la alfombra los heridos, el médico me dijo que era urgente coser las heridas para evitar una mala cicatrización y huellas profundas en los rostros, me comuniqué al puente y le di parte al Comandante, solicitando la autorización para que el médico usara la cámara como centro de operaciones, concesión que el médico contestó con un último comentario antes de que yo saliera del lugar, tenía que contrarrestar el movimiento del buque al momento de coser.

Horas más tarde el cielo estaba nublado, el aire fresco y ya podíamos transitar por las partes externas del buque, el cual mantenía una escora de unos 5 ó 6 grados a estribor. Con dos Oficiales de máquinas empezamos a evaluar los daños, el Departamento de Máquinas prácticamente estaba bien, la bodega se abrió y el desorden era demasiado, los tambos de aceite estaban por todos lados como latas de cerveza que se aplastan después de beber el líquido, los utensilios regados por todas partes, pero los mamparos no sufrieron daños, la carpintería había desaparecido así como las taquillas y lo único que se mantenía en pie como testigo solitario era el torno.

Continuamos nuestro recorrido y al pasar por los sollados de transportes el grupo de cubierta que evaluaba descubrió un montón de basura metálica en sus interiores, las camas, taquillas y las armas del pelotón de Infantería que se relevó en isla Clarión se habían convertido en pequeñas láminas de metal, algunos elementos de Infantería se lamentaban de la pérdida de sus pertenencias personales, entre ellas dinero, ahorro de dos meses de estancia en la isla.

Al llegar a proa pudimos observar la forma en que quedó trabada la primera tapa de la bodega, misma que sirvió de cuña a las otras dos para evitar que faltaran y que no permitiera el embarque de grandes cantidades de agua. La cubierta se encontraba completamente limpia, la pintura estaba escarapelada como si el barco tuviera camuflaje, abrimos la porta de entrada al cuarto del empujador de proa (motor que mueve una hélice en un alojamiento hueco comunicado al mar en proa y que tiene la facilidad de invertir el giro para empujar la proa del buque a babor o estribor, según requiera el Comandante) éste estaba inundado en un 70 por ciento y el motor cubierto casi en su totalidad. En lo único que pensé era el trabajo que costaría darle mantenimiento para que funcionara.

En ese momento fue avistado el Remolcador *Cora* que con grandes bandazos se aproximaba a nosotros, se entabló comunicación y nos preguntaron

acerca de lo que necesitábamos, se les dijo que bombas para achicar, pero nos contestaron que aunque sí traían, por lo fuerte de la marejada no se podían acercar con el fin de evitar una colisión; al no contar con este equipo empezamos a desconectar las electro bombas de los diferentes departamentos para achicar el departamento del empujador, al terminar observamos el motor diesel y pensamos que con un buen secado y mantenimiento estaría bien, en la bodega se achicó el agua y se secó lo mejor que se pudo en los alojamientos, al terminar la escora había disminuido a unos 3 grados.

Después de que el Comandante evaluó la situación, determinó que podíamos aumentar la velocidad para arribar a nuestro puerto base, poco a poco se aumentaron las revoluciones de la máquina hasta que llegaron al máximo, el barco respondió; el Comandante le comunicó entonces al Remolcador que enfilábamos la proa a Manzanillo, respondiendo ellos que por la marejada no podían navegar a más de 6 nudos, nosotros sentíamos que estábamos en un mar de plato después de lo ocurrido.

A las 07:30 de la noche aproximadamente, se empezaron a ver las luces del puerto de Manzanillo, nunca las habíamos visto con tanta alegría, en ese momento pensábamos en tantas cosas, como el haber estado tan cerca de que el barco hubiera naufragado. Dos horas después el Comandante ordenó que se tocara Br. y Er. de guardia, todos prácticamente nos encontrábamos en nuestros puestos, entramos al puerto y al acercarnos al muelle de la Zona Naval observamos que había gente, eran nuestras familias que nos esperaban, después de enterarse de lo que había ocurrido.

Al forte de babor y estribor de guardia, el Comandante recibió la orden de que nos presentáramos todos ante el edificio de la Zona Naval, el Comandante, Vicealmirante Manuel Peyrot González, nos dirigió unas palabras de bienvenida por haber retornado salvos después de nuestra experiencia con el huracán *Derby*, concluyendo: Si cometieron un error, en el pecado llevaron la penitencia, si algo hicieron mal, para mi, ya pagaron. Después atropelladamente cada uno buscó a sus seres queridos, los que estaban francos se retiraron con ellos.

Al mismo tiempo concluía el análisis que la Flotilla realizó a la derrota del buque desde que

zarpamos de Manzanillo hasta su retorno, ultimando que se inició el viaje con suficiente tiempo para evitar cruzar la derrota del huracán, además de que en todo momento se realizaron los análisis necesarios, por ejemplo al arribar a isla Socorro se evaluó la trayectoria del meteoro y no había problema. Al retorno de isla Clarión el huracán estaba sobre el barco, cuál era la razón, el Instituto Oceanográfico de Manzanillo la encontró, durante su explicación del fenómeno mencionó que si un huracán aumenta el radio de acción de sus vientos e intensidad de los mismos, la velocidad de desplazamiento disminuye y al revés, si aumenta su velocidad de desplazamiento, el radio e intensidad del viento disminuye; su comentario final fue que cualquier marino que siguiera su derrota nunca hubiera podido prever el aumento del radio de acción y la intensidad de los vientos ni el aumento de la velocidad de desplazamiento, este huracán no sabía de meteorología, se salió de todos los parámetros hasta entonces vistos, *Derby* es un huracán sin honor.

Este relato de mi experiencia a bordo del **Zapoteco** es un homenaje a mis compañeros de armas de ese momento, por la entrega, coraje y profesionalismo que demostraron durante las distintas faenas que desempeñaron para evitar un desastre. Mi agradecimiento, tanto a mis superiores como subordinados por las experiencias vividas y los conocimientos que me transmitieron, uno de ellos, el conocer un acto de liderazgo, como el que ejerció el Comandante frente a sus subordinados, pero no fue el único, hay muchos ejemplos más, la labor del médico, la labor callada de la tripulación, tanto de máquinas como de cubierta, y el desinterés de la oficialidad. Espero que estas vivencias sirvan a los hombres de mar que día a día surcan nuestros mares para que no subestimen ningún fenómeno de la naturaleza y pongan su empeño en escudriñar cualquier posibilidad de un percance. Un reconocimiento también a la industria naval de nuestra institución por el profesionalismo en la construcción de buques, pues si hubiera sido de otra manera, tal vez no estuviera contando este relato de un buque que si tuvo valor de comportarse dignamente durante su navegación.

Con agradecimiento al Capitán de Navío Sergio Fourzan Esperón por sus comentarios sobre este relato y a mi familia por confiar en que siempre regresaría. ☺



Desde tu telcel marca

*** SOS MARINA**

*** 7 6772 7462**

En el interior de República

01 800 MARINA 1

(01 800 7274621)

En el Distrito Federal y
Área Metropolitana

56 24 6000

La MARINA atiende llamadas
de auxilio para salvaguardar
la vida humana en la mar.



www.semarmar.gob.mx

MARINA

35

¿QUÉ TAN CONFIABLES SON NUESTRAS CARTAS NAÚTICAS?

Por: Cap. de Corbeta CG.
Rafael A. PONCE URBINA*

REPRESENTACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE EN LA CARTOGRAFÍA NAÚTICA

Muchos de los usuarios de las cartas náuticas no tiene idea que tan incierta es la información que se muestra en algunas de ellas, no importa que país las produzca. Esto lleva a decisiones inapropiadas de navegación, varaduras y en el peor de los casos, a la pérdida de vidas humanas. En septiembre del 2003, el buque de la Guardia Costera Canadiense, *Gordon Reid*, se varó. La carta que estaba usando no indicaba que en esa área la información estaba basada en un levantamiento hidrográfico hecho con sondaleza y sextante en el año 1923, con una separación de 400 m entre líneas levantadas.

En décadas pasadas, los métodos de posicionamiento utilizados en los levantamientos hidrográficos eran siempre más exactos que el empleado por los navegantes para situarse en la carta. Los marinos permitíamos cierto margen de error debido a imprecisiones en nuestros propios métodos de posicionamiento.

Hoy en día casi todos los navegantes del mundo utilizan el sistema de posicionamiento global (GPS, por sus siglas en inglés) o bien, GPS corregido por señal diferencial (DGPS), que lo hace aún más preciso. Esto permite que actualmente se tenga mucha más precisión para la posición durante la navegación que aquella alcanzada en los levantamientos hidrográficos de muchas de las cartas náuticas existentes en los catálogos de los servicios de esta especialidad en el mundo. Sin embargo,



podemos decir que la incertidumbre, o nivel de error de las Cartas debe ser el factor dominante, en la toma de decisiones tanto para el planeamiento de la derrota como durante la navegación.

No obstante, los procesos para la toma de decisiones durante la navegación se han modificado considerando la gran precisión de los equipos GPS y DGPS. Muchos Oficiales planean derrotas que pasan cerca de peligros a la navegación, porque "saben" que estos instrumentos les permitirán seguir dicha derrota planeada de manera precisa. Pero, este proceso de toma de decisiones no considera la incertidumbre

en las posiciones de los peligros a la navegación de la carta y en los sondeos sobre aquellos bajos que están considerando pasar cerca, o bien, la posibilidad de que algunos peligros quizás no hayan sido detectados por el levantamiento y por consiguiente, no estén cartografiados debido a una cobertura incompleta del área levantada.

Por ejemplo, más de la mitad de los datos hidrográficos de las áreas costeras del catálogo de cartas náuticas de la Administración Oceánica y Atmosférica Nacional (NOAA) en los Estados Unidos de América, fueron recolectados mediante el uso de sondaleza y posicionamiento de los sondeos por medio de sextante antes de 1940.

* El Capitán de Corbeta C. G. Rafael Ponce Urbina cursó la carrera de Ingeniería en Ciencias Navales en la *Heroica Escuela Naval Militar*, la Especialidad en Hidrografía e Hidrógrafo Categoría B, en la Armada de los Estados Unidos de América y la Maestría en Ciencias Hidrográficas e Hidrógrafo Categoría A, en la Universidad del Sur de Mississippi (USM). Actualmente se desempeña como Subdirector de Hidrografía y Cartografía en la *Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología*.

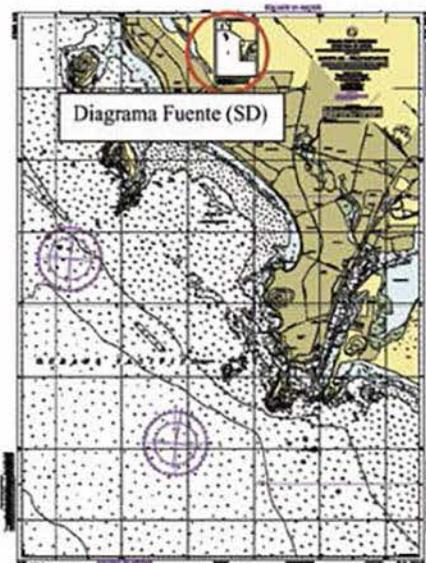
En nuestro caso, la **Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología** también cuenta con un significativo número de cartas náuticas que, aunque se han actualizado en cuanto a señalamiento marítimo, infraestructura portuaria, línea de costa y sistema de referencia para las latitudes y longitudes (Sistema Geodésico Mundial WGS-84) con niveles de precisión muy confiables, los sondeos mostrados fueron realizados hace 20 años o más, con métodos de posicionamiento y medición de la profundidad cuya precisión está muy por debajo de las posiciones GPS de hoy en día.

Para solucionar estas deficiencias, la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) ha especificado tres métodos para la representación de la incertidumbre tanto en las cartas de papel como en las electrónicas. Dos de estos métodos, el Diagrama Fuente (*Source Diagram*, SD) y un Diagrama de Confiabilidad (*Reliability Diagram*, RD), son insertados en recuadros en las cartas de papel y una tabla que describe los atributos de cada área levantada del diagrama. Para las cartas náuticas electrónicas (S-57 ENC), la información de incertidumbre se establece mediante atributos a Zonas de Confiabilidad (*Zones of Confidence*, ZOC). Hasta ahora, no existe un método estándar para representar la incertidumbre en el más común de los formatos digitales de carta náutica en uso actualmente, que es la carta raster de navegación (RNC).

Los Diagramas Fuente (SD), normalmente muestran la fecha y la escala del levantamiento hidrográfico. Los Diagramas de Confiabilidad (RD), proporcionan información del nivel de precisión alcanzado, así como recomendaciones de las áreas preferenciales para la navegación. Las Zonas de Confiabilidad (ZOC) consisten en valores asignados a diferentes áreas en una carta electrónica S-57, por ejemplo A1 y A2, significan una ensonificación o cobertura completa del fondo durante el levantamiento, como sería el caso del uso de sistemas de ecosondas multihaz; aquellas profundidades designadas B, C o D, significan un cubrimiento parcial o incompleto de dicho fondo; por ejemplo, donde algún peligro a la

navegación no cartografiado podría existir se denomina como B; para anomalías esperadas en la profundidad, se denomina C; o bien, grandes anomalías esperadas en la profundidad, D. Muchas de las cartas S-57 de primera generación tienen asignado un valor de U, que quiere decir "no alcanzado" (*unassessed*, en inglés), es decir, una forma de llenar el espacio del atributo correspondiente durante la elaboración de una carta electrónica S-57 que busca evitar consecuencias de responsabilidad legal para el servicio hidrográfico que la produce.

Esta situación ha despertado la inquietud de muchos servicios hidrográficos, por lo que la Oficina Oceanográfica Naval de la Armada de los Estados Unidos de América (NAVOCEANO), organizó un taller para la representación de la incertidumbre en las cartas náuticas durante la Conferencia Hidrográfica Canadiense, el año pasado, donde se discutió ampliamente este tema. También, estudiantes de la Maestría en Hidrografía de la Universidad del Sur de Mississippi (USM) de los Estados Unidos de América y de la Universidad de New Brunswick (UNB) en Canadá, realizaron un estudio al respecto y contactaron a más de 20 servicios hidrográficos alrededor del mundo, haciéndoles cinco preguntas. El resultado fue diverso.



Con respecto a cómo representan la incertidumbre en sus cartas náuticas, se encontró que algunos servicios hidrográficos no utilizan Diagramas Fuente (SD) ni Diagramas de Confiabilidad (RD) en ninguna de sus cartas. Algunos otros usan SD sólo en cartas de grandes escalas (Portulanos y proximidades), aunque el término "gran escala" es definido de manera diferente de un país a otro. La mayoría de los países se encuentran en el proceso de incluir SD en sus cartas, que es el caso de México, donde alrededor de un 25% de las cartas producidas ya cuentan con él.

El 40% de los servicios hidrográficos ya tienen completos los atributos de Zonas de Confiabilidad (ZOC) en sus cartas electrónicas S-57; sin embargo, la mitad de estos servicios sólo usan valores de B o C.

El 30% de los servicios usan sólo el atributo U, el 30% de los países se encuentran en proceso de asignar atributos de ZOC a sus cartas electrónicas. Las razones más comunes por las cuales los servicios hidrográficos no cuentan con atributos completos en cuanto a Zonas de Confiabilidad (ZOC) es por falta de recursos o de información sobre los datos de la carta (metadatos) para determinar el nivel de confiabilidad y la responsabilidad legal que implica establecer una ZOC en las cartas electrónicas. En este sentido, México ha atribuido sus cartas electrónicas elaboradas a partir de cartas ya existentes de papel, como U, ya que la mayor parte de los levantamientos cuentan con una antigüedad mayor a 10 años y no garantizan la cobertura total del lecho marino. Las nuevas cartas S-57 provenientes de nuevos levantamientos serán atribuidas como B, cuando se adquieran sistemas de ecosondas multihaz que permitan una cobertura del 100% del fondo marino, las cartas electrónicas podrán ser clasificadas con atributos A en su Zona de Confiabilidad (ZOC).

Con respecto a otras formas de representar la incertidumbre en las cartas, el 60% de los países lo hace a través de sus Avisos a los Marineros, el 25% utiliza sus sitios web, otras publicaciones náuticas y por medio de presentaciones a grupos de usuarios. México no ha incluido el tema de la incertidumbre de sus cartas en ninguno de estos medios de comunicación. Sólo se hace mención en caso de existir nuevos bajos reportados o discrepancias con la carta correspondiente.

A la pregunta sobre si está satisfecho con sus prácticas y políticas actuales sobre su forma de representar la incertidumbre en sus cartas, el 30% de los servicios hidrográficos respondieron afirmativamente, 60% con una negativa (algunas con explicaciones) y un 10% desvió la pregunta contestando que "siempre tratarán de mejorar".

Sobre si el servicio hidrográfico está considerando algún cambio en sus políticas y prácticas, el 40% de los servicios hidrográficos tienen la intención de trabajar para completar sus Diagramas Fuente (SD) en todas sus cartas de papel y/o completar los atributos de Zona de Confiabilidad (ZOC) en sus cartas electrónicas. El 35% de los servicios (de los cuales México forma parte) busca la mejora de la estrategia de administración de su información hidrográfica, incorporando mejores formas de presentar y manejar la información de incertidumbre para el usuario final.

Está claro que la comunicación de la incertidumbre en las cartas náuticas es crítica para el usuario final. Los servicios hidrográficos alrededor del mundo están conscientes de ello y buscan soluciones al problema, por lo que algunas mejoras están surgiendo de estos esfuerzos, aunque aún falta mucho por hacer. Todavía ninguno de estos esfuerzos ha podido reemplazar la primera y más importante ley en la práctica de la navegación: nunca confiar en una sola fuente de información, incluyendo la carta náutica. ☺

Buzón del Lector

A partir de este número ponemos a su disposición este espacio para dar a conocer sus opiniones, sugerencias o comentarios, los cuales deberán ser enviados a la Unidad de Comunicación Social, Dirección de Editorial Institucional y Audiovisuales, a la dirección de correo publica_semar@yahoo.com.mx

ARM CUAUHTÉMOC BE-01 SOBRE EL CRUCE DEL CABO DE HORNOS

Por: *Cap. de Nav. C.G. DEM,*
Roberto GONZÁLEZ LÓPEZ

Impresiones del personal a bordo:

Guardiamarinas

Nos sentimos honrados de haber tenido la oportunidad en nuestras vidas, y especialmente, al ser nuestro primer reto como marinos, el escapolar tan importante Cabo; reto ancestral, cuya historia engloba tantas páginas de combate entre el hombre y los mares.

Al momento de largar amarras, posterior al toque de zafarrancho de honores, para dejar atrás el activo puerto chileno que nos acogió durante cinco días, entramos en conciencia de todo aquello que nos esperaba, las expectativas estaban llenas de incertidumbre y mucha emoción por surcar aquellas aguas turbulentas, donde marinos de todos los tiempos buscando un momento de gloria en sus vidas, arriesgaron el todo y algunos perecieron.

Las aguas del sur nos recibieron con sus fuertes vientos y agitadas aguas. Nos encontrábamos inmersos en la aventura y conscientes de las inclemencias del tiempo, procedimos inmediatamente a colocarnos las prendas de mal tiempo que se nos había proporcionado con anticipación. Una completa armadura de accesorios para la ocasión, desde ropa térmica, uniforme, suéter, chamarra nórdica, botas y guantes para regata, eran en sí la protección necesaria, que con ayuda de la ropa para lluvia, era fácil ser identificados a lo lejos por su tonalidad

amarilla y en medio de la bruma marina que se desplegaba a todo el horizonte sabíamos que el camino a recorrer no era corto, pero nos sentíamos seguros y motivados, eso hacía la diferencia.

Entramos a los canales, no había mejor lugar para practicar la navegación en aguas restringidas. Pasos, estrechos, un definido sistema de balizamiento y el ímpetu de poner en práctica los conocimientos adquiridos en nuestra Alma Mater, hicieron de esta travesía un ambiente de continua actividad. El empleo continuo de los equipos de ayudas a la navegación se hizo muy presente, tal es el caso de los radares a bordo, herramienta muy útil para situarnos por marcaciones y distancias a puntos prominentes en la costa, que nos mostraron el camino idóneo hacia nuestro principal destino; no tardamos en empezar a reforzar el espíritu marino, pues lo exigente y peligroso que resulta navegar por aguas fuera de nuestro territorio nacional, y más, adentrándonos en canales estrechos exigían una constante responsabilidad y entrega por parte de todos nosotros a la hora de desempeñar nuestro servicio de guardia.

Debido a las condiciones meteorológicas, era necesario tener presente los boletines meteorológicos y análisis de superficie que arribaban a nuestro buque por los medios disponibles; tarea que nos fue encomendada durante toda la travesía. Tuvimos en nuestras manos la responsabilidad notable y continua de apoyar en lo correspondiente a la navegación, que nos exigió el profesionalismo que un Oficial naval debe



mostrar. Todo esto no podía llevarse a cabo sin el apoyo y asesoramiento de nuestros Oficiales instructores y la supervisión por parte de los pilotos chilenos, quienes mostraron todo el tiempo las facilidades para con nosotros.

Este arduo trabajo se vio recompensado por la caprichosa naturaleza reflejada en sus hermosos paisajes, montañas que conjuntaban el verde de la flora con el contraste azul y blanco de aquella amalgama formada entre el hielo y la nieve, sus vistosas caídas de agua, producto del deshielo propio



del verano, hacían de este ambiente un lugar mágico y colorido, que en sus ratos más cálidos no permitía salir a presenciarnos sin la ropa adecuada para las bajas temperaturas, a las cuales no estamos acostumbrados. Es necesario destacar la

imponente presencia de los ventisqueros a lo largo del brazo noroeste del canal Beagle, entre los cuales se encuentra el ventisquero Italia, que ahora ha formado parte de nuestra memoria y sin lugar a dudas, uno de los más vistosos e indudablemente hermosos.

Uno de los momentos que recordamos y no podemos dejar pasar por alto es "el paso por la Cruz de los Mares", punto más austral del Continente Americano, dentro del Estrecho de Magallanes, que nos recibió con una mar tranquila y el regocijo de jóvenes tripulantes, quienes nos encontrábamos ansiosos por arribar al siguiente destino, el Cabo de Hornos.

Estábamos ahí, a unas cuantas millas de hacer historia, y todos esos días de ansiedad trans-

curridos se veían reflejados en la energía que la tripulación mostraba al escuchar el toque de llamada general. Dispuestos a cumplir con nuestro cometido, nos apresuramos a nuestros puestos de maniobra, listos a dar el aparejo y a enfrentar nuestro destino... Una mar rompiente y desafiante que mostraba sus armas a la llegada de este majestuoso bajel. A estas alturas, habíamos avanzado notablemente en el curso de vela que se nos imparte durante toda la semana, por lo que a la hora de realizar alguna maniobra, nuestro esfuerzo y aprendizaje pretendían en todo momento hacerse notable. Estábamos llevando a cabo las prácticas marineras que la navegación a bordo nos exige.

El frío y la lluvia no se hicieron esperar, con ropa de agua nos hicimos a la jarcia. A lo lejos se podía observar, imponente, aquella estructura rocosa y solitaria, cuya silueta no podremos olvidar. Se ordenó de inmediato dar el aparejo correspondiente y afirmando las maniobras al son del vaivén de las olas, era sólo cuestión de minutos lograr nuestro cometido, arribando a nuestras mentes aquellas historias de aventura y peligro que navegantes de antaño lograron plasmar con su huella marinera.

Una virada por adelante fue la señal que nos movilizó de la espera y activó de nueva cuenta nuestros sentidos, no había marcha atrás. Eran aproximadamente las 23 horas del día 31 de enero, cuando se informó de nuestra situación por el sonido general. El momento más esperado se hizo presente, estábamos ahí, cruzando de oeste a este, desafiando la mar y aceptando nuestro destino, cumplimentando



uno de los objetivos de la Superior Orden de Operaciones, emanada por nuestro mando y cumpliendo con las expectativas de efectuar el cruce navegando a vela, no podía ser mejor este momento.

Ahora habríamos de tomar la derrota que nos conduciría a nuestro siguiente destino, Buenos Aires, Argentina. Con la frente en alto y orgullosos de nuestras acciones. Participamos en la ceremonia en memoria de los hombres de mar de todas las naciones que perecieron luchando contra las inclemencias de la naturaleza en los mares australes próximos al legendario Cabo de Hornos, arrojando una ofrenda al mar y escuchando el toque de silencio. Nota tras nota, se hacía sentir un ambiente denso y memorable, estábamos conscientes que este reto era sólo uno de los tantos que nos depara nuestra travesía, pero con la certeza de dar lo mejor de nosotros, la confianza en nuestras acciones se había incrementado mucho más. Nuestro compromiso se hace aún más latente.

Con la poca experiencia que tenemos como marinos navegantes a vela, el realizar el cruce del Cabo de Hornos, tal y como lo hicieron aquellos navegantes de antaño es, sin lugar a dudas, uno de los más grandes logros realizados por nuestra generación desde que convivimos como tal. Esta nueva y maravillosa experiencia quedará grabada en cada uno de nosotros y estamos seguros que cada vez que escuchemos hablar de tan renombrado cabo, recordaremos y volveremos a vivir como si hubiese sido ayer aquella gran hazaña que dejó marcadas nuestras vidas y diremos con gran orgullo **"somos marinos Cabomeros"**

Infantería de Marina de la Fuerza de Reacción

Como elemento de Infantería de Marina, es muy difícil tener la oportunidad de aprender las maniobras de un buque de vela y la satisfacción de navegar en él, mismas que se nos presentan durante el desarrollo del actual crucero de instrucción.

La oportunidad de aplicar nuestros conocimientos de Infantería en lo relativo a la seguridad del buque en combinación con la aplicación de los conocimientos marinos. Conocer gente de otras culturas y costumbres diferentes a las nuestras, así como visitar ciudades y países que no nos imaginábamos, nos permitirán platicar a nuestros familiares y amigos todas estas emociones y experiencias vividas durante este crucero.

Clases y Marinería

Haber estado en la parte más al sur del Continente Americano y navegar por el Cabo de Hornos y Estrecho de Magallanes, para algunos que habíamos leído en libros y revistas, y que no nos imaginábamos poder estar en estas latitudes, hoy es una realidad.

Debido a las condiciones meteorológicas tan cambiantes de vientos y corrientes, las medidas de precaución se extremaron durante las maniobras de navegación en canales y subidas por alto.

Reconocemos la experiencia y práctica de los pilotos de la Armada de Chile, que nos apoyaron para llevar una navegación segura durante los canales y el cruce de Cabo de Hornos. Manifestamos nuestro respeto a los marinos de antaño que quedaron en el intento de efectuar el cruce de Cabo de Hornos y tenemos la satisfacción personal de que este buque lo logró, haciéndolo a vela.

Tuvimos la oportunidad de conocer y navegar en los canales chilenos, los cuales tienen fuertes corrientes, encontrándose algunas áreas



sumamente estrechas y otras de gran amplitud, así como las velocidades de los vientos tan contrastantes. Además de frío, el navegar cerca de montañas muy elevadas y cubiertas de nieve con un color azul, el cual no se ve en otros lugares y tener oportunidad de apreciar otras especies de fauna marina (delfines blancos y albatros).

Capitanes y Oficiales

El reto de nuestro primer objetivo, se ha cumplido al haber escapulado el Cabo de Hornos.

Se aprovecharon las circunstancias presentes para la instrucción práctica del personal de Guardiamarinas, que permitieron reforzar sus conocimientos de navegación en aguas restringidas diurna y nocturna, al tener la oportunidad de navegar en los canales chilenos (Chilotes, Patagónicos y Australes), así como en el Estrecho de Magallanes.

La utilización del equipo e información meteorológica recibida por diferentes medios (Internet, radiofacsimil, etc.) así como la enviada por las Direcciones Generales Adjuntas de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología, y de Meteorología de la Armada de Chile, fueron de gran ayuda para el análisis, interpretación y oportuna toma de decisiones, así como para que el personal de Guardiamarinas durante sus funciones en el puente pusieran en práctica sus conocimientos en el área.

Durante la navegación en los canales chilenos y al entrar al Estrecho de Magallanes se tuvo la oportunidad de exponer al personal de Guardiamarinas la importancia de conocer los diferentes sistemas de balizamiento (Sistemas IALA "A" y "B") utilizados por las aguas que comparten Chile y Argentina.

La práctica de diversas medidas de seguridad y alistamiento, acorde con las variables y extremas

condiciones meteorológicas reinantes (mar gruesa, vientos frescos y bajas temperaturas) permitieron que el personal realizara con destreza y seguridad sus diferentes actividades durante las maniobras.

El vestuario y equipo proporcionado a la dotación del buque, fue suficiente en cantidad y calidad para soportar las inclemencias del clima, así como las condiciones meteorológicas cambiantes en el área.

Los radares recientemente instalados permitieron llevar una navegación segura, dando la oportunidad al personal de Guardiamarinas efectuar prácticas constantes, durante toda la navegación en canales sin afectar la derrota que llevaba el buque.

La modernización de sistemas y equipos recientemente efectuada al buque: sistema de gobierno, grilletes de cadena y sistema de hélice de paso variable, permitió llevar una navegación más segura a través de canales estrechos afectados por corrientes y vientos fuertes; asimismo, efectuar fondeo de precisión nocturno utilizando máquinas para mantenerse en el área de fondeo en espera de mejoramiento de condiciones meteorológicas.

Las condiciones meteorológicas contrastantes en proximidades de la isla de Hornos, en un principio se presentaron en forma adversa, suponiéndose efectuar el cruce con una navegación mixta y finalmente con el cambio de condiciones de viento se presentó la oportunidad de efectuar la escapulación navegando a vela.



Durante la estancia en el puerto de Valparaíso, se tuvo la oportunidad de visitar el Museo Naval de la Ciudad en donde se encuentran resguardados y en exhibición los testimonios de la Historia Naval de Chile.

Dentro de este museo está la “**Sala Cap. Horniers**”, llamada así en reconocimiento a los capitanes que en antaño escapolaron el Cabo de Hornos al mando de un buque de vela y en cuyo interior se atesoran los recuerdos de aquellos marinos que lograron esa proeza.

Actualmente con la desintegración de la Cofradía del Cap. Horniers en Saint Malo, Francia en el año 2003 y con la creación de la Cofradía de Capitanes del Cabo de Hornos en Valparaíso el 17 de noviembre en 1987, todos los capitanes de cualquier tipo de buque que cruce el Cabo de Hornos, podrá pertenecer a esta última cofradía.

Parte de los requisitos para pertenecer a esta cofradía es la de haber cruzado Cabo de Hornos y cumplir con los estatutos establecidos, existiendo la posibilidad de que personal que no sea capitán de una nave sea considerado como cofrade colaborador, para mantener abierta esta posibilidad al personal que escapó el Cabo durante este crucero de instrucción,

se remitió al presidente de la Cofradía el Contralmirante retirado Sr. Roberto Benavente Mercado una relación del personal de esta unidad y un cuadro con la fotografía del buque, para dejar testimonio de este acontecimiento.

Se recibió de parte del Presidente de la Cofradía de Capitanes de Cabo de Hornos, un reconocimiento al Comandante del Buque por la reciente escapolación al Cabo de Hornos.

La derrota efectuada desde el puerto de Valparaíso, Chile, hasta la desembocadura oriental del Estrecho de Magallanes, fue una oportunidad invaluable en el desarrollo profesional de cualquier marino, dada la cantidad de aspectos a considerar en la navegación en canales y la escapolación del Cabo de Hornos.

La formación de los futuros hombres de mar a bordo del **Buque Escuela ARM Cuauhtémoc BE-01** es de inapreciable valor. La diversidad de situaciones que deben enfrentar, el intenso entrenamiento marino, el rigor de la naturaleza y las largas travesías oceánicas les enseñan a respetar el mar, más no a temerlo. El temple físico y moral obtenido tras largas navegaciones, deja a los jóvenes marinos preparados para cumplir con el deber que han jurado a la Patria y a su Armada. 🇨🇱



¿ENCICLOPEDIA LIBRE? ¿CONOCIMIENTO GRATUITO? ¿QUÉ TAN CONFIABLE ES?

Por: Tte. de Frag. C.G. ECI.
Rommel TOLEDO RAMÍREZ

Breve historia de las enciclopedias

Las enciclopedias han formado parte de la historia desde el tiempo de los antiguos griegos, de hecho el término "enciclopedia", del griego *enkyklios paideia*, significa "En un círculo de la instrucción". Así que una enciclopedia es un compendio escrito de conocimiento.

Los primeros intentos por reunir todo el conocimiento humano empezaron en la biblioteca de Alejandría. Muchos escritores de la antigüedad, como Aristóteles, pensaron en reunir todo el conocimiento humano de su tiempo. Uno de los más significativos de estos primeros enciclopedistas fue Plinio, el Anciano (23–79 a.C.), que escribió el *Naturalis Historia* (la Historia Natural), una compilación de 37 volúmenes del mundo natural, la cual fue muy popular en Europa Occidental durante la mayoría de la Edad Media.

El emperador chino Cheng-Zu, de la Dinastía Ming, ordenó la compilación de la *Enciclopedia de Yongle*, una de las más grandes de todos los tiempos, cuando estuvo terminada, en 1408, contaba con más de 11,000 volúmenes escritos a mano.

Algunas compilaciones musulmanas tempranas fueron también notables, tales como la enciclopedia de Al-Razi de Abu Bakr sobre ciencia; el *Al-Kindi de Mutazilite*, una producción prolífica de 270 libros, y de Sina de Ibn la enciclopedia médica, que fue una obra de consulta por siglos.

La idea de la enciclopedia moderna surge en el siglo XVIII, cuando Denis Diderot y los enciclopedistas escriben el *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers* (Enciclopedia, o Diccionario Razonado de las Ciencias, de las Artes, y de los Oficios), misma que fue publicada en Francia, con 66 volúmenes y más de 2,250 contribuyentes. Los primeros años del siglo XIX vieron florecer la publicación de enciclopedias en Gran Bretaña, Europa y América.



Las enciclopedias modernas son publicadas en línea, algunas de ellas requieren que el usuario pague por obtener el contenido, algunas otras son libres¹, por ejemplo la Wikipedia.

¿Qué es la Wikipedia?

La palabra *wiki*, en hawaiano, significa rápido. En los círculos de informática, este mismo término es utilizado tanto para denominar al software cooperativo, como a los sitios de Internet que permiten al usuario modificar el contenido libremente y sin restricciones.

La Wikipedia (<http://wikipedia.org>) comenzó a operar el 15 de enero de 1991, con la idea de integrar una enciclopedia basada en la Internet y de libre contenido, su fundador es Jimmy Gales.

Se trata de una enciclopedia sin costo, cuyos datos que proporciona pueden ser libremente editados por el usuario; hecho que crea polémica, pues debido a tal característica qué tan seguro es su contenido.

Actualmente este es un proyecto exitoso, pueden ser consultados más de 1,5 millones de artículos (cuando comencé a escribir este texto contaba con 1,3 millones), aproximadamente 500,000 de ellos en la edición inglesa; mientras que la Enciclopedia Británica posee 65,000 en su publicación impresa y 75,000 en línea. Tiene ediciones independientes en más de 187 idiomas y dialectos, y recibe más de 50 millones de visitantes diarios, con 3,000 nuevos artículos creados diariamente.

El único requisito para escribir un artículo en la Wikipedia es observar un "punto de vista neutral" y no

incluir investigaciones originales, porque todo el contenido es publicado bajo el GFDL², que permite al usuario utilizar, reeditar y distribuir cualquier parte o el texto completo en ella.

Mencionada enciclopedia se ha visto como un gran experimento social, aunque su fundador ha dicho que él no intentó que fuera así, pese a que esta sea la consecuencia.

¿Es confiable la Wikipedia?

El contenido de la Wikipedia es libremente editable, esto significa que cualquiera puede modificar lo que desee de (casi) todos los artículos. Aunque la mitad de los cambios es realizado por tan sólo el 2,5% de los usuarios. No hay revisión editorial, además de que los artículos están siempre "incompletos".

Lo anterior podría parecer un tanto caótico, pero de hecho, funciona realmente, por lo menos esto es lo que el fundador y sus devotos seguidores y contribuyentes dicen.

Hay, por supuesto, detractores a la Wikipedia, ya que existe realmente un gran debate alrededor de su confiabilidad. Robert McHenry, un ex redactor principal de la Enciclopedia Británica, no cree que personas comunes puedan lograr un nivel de "enciclopedia", así que él la compara con un baño público, y comenta: "usted nunca puede saber quién fue el último que lo utilizó o cambió algo".

Entonces Aaron Krowne (Maestro en Ciencias por el Instituto Politécnico de Virginia y la Universidad del Estado de Virginia, creador de Planetmath.com y otros sitios educativos) en un artículo publicado en la

¹ En este caso la palabra libre se refiere a gratuito.

² Iniciales en ingles de:GNU Free Documentation License (GNU Licencia de Documentación Libre).

Revista *Software Libre*, debate cada punto en contra dicha enciclopedia, menciona que él utiliza diario la Wikipedia y que ha olvidado cuando fue la última vez que encontró un artículo con apariencia no profesional; asegurando también que McHenry se traiciona a sí mismo en su artículo, tal como lo comprueba la investigación que hizo para probar el alcance y certeza de la enciclopedia; McHenry seleccionó sólo un artículo, que él clama conocer bien, y lo compara con versiones más viejas del mismo, asegurando que el texto comenzó en sus inicios con buena redacción y con un alcance decente, pero que con el paso del tiempo decayó hasta parecer escrito por un estudiante de bajo nivel.

Krowne discute que McHenry utiliza una muy pequeña muestra para su estudio (sólo un artículo entre más del MILLÓN que la Wikipedia tenía en aquel momento) y tira por el suelo también la idea del baño público, cuando menciona la característica de historia de la enciclopedia que él utiliza para su pequeño experimento, pues el seguimiento de cada texto permite al usuario observar todos los cambios ocurridos en éste desde que se creó.

Varios diarios y sitios Web estadounidenses de prestigio han reconocido la confiabilidad de la Wikipedia, tales como el *Economista*, *el Guardián*, *el Monitor Cristiano de la Ciencia*, *el Washington Post*, *Pizarra.com*, *Slashdot.com*, y *TCS.com*.

En octubre de 2004, una publicación mayor sobre ingeniería de cómputo en Alemania³ puso a prueba a la Wikipedia, el Encarta y el Brockhaus, en cuanto a su extensión, profundidad, claridad del contenido y facilidad de búsqueda. La Wikipedia ganó.

El éxito del Wikipedia se puede advertir en tres puntos:

- ▶ La falta de autoría, ya que el sitio es producido por voluntarios que están dispuestos a ofrecer su tiempo, esfuerzo y propiedad intelectual al público.
- ▶ El principio editorial de "punto de vista neutral", que es, según el fundador "una técnica social para permitir a las personas trabajar de manera conjunta".
- ▶ Finalmente, y probablemente el más crítico, la evolución del fenómeno social alrededor de la Wikipedia, que ha desarrollado un complejo orden social y democrático dentro del proyecto.

El mayor problema que la Wikipedia sufre es el vandalismo, debido a que algunos temas como los políticos o religiosos son sensibles y por ello muy probables de ser atacados, pero la misma estructura social creada dentro de la enciclopedia corrige las desavenencias en 2 ó 3 minutos. El mayor inconveniente surge cuando alguien cambia deliberadamente partes muy pequeñas, no tan visibles, esta clase de ataques pueden permanecer en línea varios días antes de ser corregidos.

Conclusiones

La Wikipedia dista de ser perfecta, de hecho, no se espera que sea como su propio fundador dijo: "nunca se terminará." Esta enciclopedia cumple el propósito de traer información libre (hablando de costo y restricciones) al público masivo y a la comunidad en línea. Es también una entidad viva, no requiere ser perfecta, sólo un poco mejor en todas y cada una de sus ediciones. Qué tan confiable es, eso depende de que tan confiables deseen los usuarios que ésta sea.

La Wikipedia es confiable en la misma manera que cualquier otra fuente de información lo es en la Internet. El Movimiento Código Abierto (como LINUX) y su contraparte en compendios de conocimiento, la Producción Basada en la Comunidad (como la Wikipedia) son buenos ejemplos de que personas bien intencionadas alrededor del mundo pueden contribuir a la humanidad entera con un buen producto.

El hecho que la British Broadcasting Corporation (BBC), USA Today, *The Economist*, *Newsweek*, *BusinessWeek*, *el Chicago Sun-Times*, y *Wired Magazine* han dado aplausos a la Wikipedia que no se pueden ignorar. Tampoco las 50 millones de personas que utilizan, buscan y redactan en ella diariamente.

La Wikipedia es una más de las maravillas modernas de la era digital. ☺

Para saber más

El sitio Web de la Wikipedia
<http://www.wikipedia.org>;
Free Software Magazine n. 2, March 2005.
The guardian unlimited;
<http://www.guardian.co.uk>
Wired News; <http://www.wired.com>
Kuro5hin; <http://www.kuro5hin.org>
Correo Electrónico del Autor
rommel@naval9095.com

³ C'T, *Lexika: Wikipedia gegen Brockhaus and Encarta*, Pág. 132

LA PROTECCIÓN AMBIENTAL EN LA INDUSTRIA DE LA EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN DEL PETRÓLEO EN EL GOLFO DE MÉXICO.¹

Por: Rte. de Nav. C.G. E.O. ESMPA.
Ricardo E. VALDÉS CERDA

Resumen

El petróleo y gas natural juegan un papel clave en el equilibrio de la energía mundial. A la fecha existen más de 3,900 plataformas petroleras en el Golfo de México y actualmente se están efectuando nuevas operaciones de exploración y producción (E&P) mar adentro, a mayores profundidades. Este artículo muestra que, a pesar del rápido crecimiento de las instalaciones petroleras marinas y el acelerado desarrollo industrial en el Golfo de México, aún no existen reglamentos internacionales que protejan al ambiente marino de estas actividades.

Régimen regulador de la E&P en el mar

Los principios y requisitos generales de las acciones de la protección ambiental relacionados con la exploración y explotación de los océanos se contemplan en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982 (CONVEMAR), la cual comprende las pautas y reglas concretas elaboradas por la Organización Marítima Internacional (OMI).

Los derrames provenientes de la E&P de petróleo y gas son una de las fuentes principales de contaminantes marinos, sin embargo, los reglamentos internacionales para el control de la contaminación marina causada por esta industria están bastante limitados².

En términos generales, los derrames de las instalaciones petroleras marinas se clasifican principalmente en: accidentales y operacionales. Hasta cierto punto, los derrames accidentales son controlados por el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL 73/78). El artículo 2(4) de este convenio define las plataformas marinas fijas o flotantes como "buques",

por lo tanto, los derrames de petróleo y otras sustancias peligrosas en el mar provenientes de estas estructuras están incluidas y reguladas como si fueran barcos. De manera similar, el Convenio Internacional sobre la Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos (OPRC, 1990) contempla derrames accidentales, con la elaboración de planes de contingencia para combatir y controlar derrames de hidrocarburos en el mar.

Los derrames operacionales, por su parte, se dividen también en dos categorías principales: derrames de los compartimientos de máquinas y los que se originan directamente de las actividades de E&P. Los primeros están también considerados por MARPOL 73/78. Sin embargo, a la fecha no existe ningún reglamento internacional que incluya los derrames que se originan de las actividades de E&P (tabla 1).

Según la OMI: "La liberación de sustancias nocivas que se originan -directamente- de la exploración, explotación y procesamiento relacionado de los recursos minerales del fondo del mar no se incluye en el artículo 2(3)(b)(ii) de MARPOL 73/78³, ni en ningún otro instrumento internacional" (IMO, 2002, p.22).

¹ El contenido del presente trabajo refleja las opiniones personales del autor. Todo el material empleado para la elaboración del mismo ha sido plenamente identificado, para evitar referencias a los derechos de autor.

El autor de este artículo cuenta con la Especialidad en Oceanografía y la Maestría en Seguridad Marítima y Protección Ambiental, realizadas en Miami, Florida.

² Actualmente más de 70 convenios y acuerdos internacionales se relacionan directamente con la protección del medio ambiente marino. No obstante, el núcleo de ellos regula de manera exclusiva de manera proveniente de las actividades de E&P de petróleo y gas. (Patt, 1999).

³ El contenido de este artículo establece lo siguiente: los derrames que se originan directamente de la exploración, explotación y procesamiento de los recursos minerales del fondo marino no incluye la liberación de sustancias nocivas.

⁴ El Convenio Internacional sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias (Convenio de Londres de 1972), también excluye el vertimiento de desechos derivados de la exploración y explotación de los recursos minerales del fondo marino.

Fuente, actividad	Descarga
Perforación exploratoria.	Lodos de perforación (la mayoría de éstos tienen una base de agua), cortes de perforación.
Perforación de desarrollo.	Lodos de perforación (tienen una base de petróleo y agua); cortes de perforación, y fluidos para tratamiento de pozos.
Terminación de pozos petroleros.	Fluidos de terminación de pozos.
Reacondicionamiento de pozos petroleros.	Fluidos de reacondicionamiento de pozos petroleros.
Operaciones de producción.	Agua producida (incluyendo el agua de yacimientos y de inyección); agua de lastre, agua de remoción, drenado de cubierta, lodos y cortes de perforación, arena de producción y residuos de cemento, fluido para prevenir explosiones, desechos sanitarios y domésticos, desechos de procesamiento de gas y petróleo, descarga de tanques de contaminados, agua de enfriamiento, desalinización de salmuera, agua de prueba del sistema contra incendio y emisiones atmosféricas.
Derrames accidentales	Derrames de petróleo, explosiones de gas y derrames químicos.

(Fuente: Patin, 1999, p. 69)

Tabla 1. Derrames típicos durante las actividades de E&P de petróleo y gas.

Estado actual y tendencias futuras

Aún cuando la mayoría de los yacimientos petroleros conocidos en el Golfo de México se localizan en aguas de poca profundidad⁴ (figura 1), la tendencia actual y los proyectos futuros de E&P son las operaciones de perforación en aguas profundas (más de 1,000 pies, es decir, 305 m. de profundidad) (figura 2), debido al descubrimiento de yacimientos de hidrocarburos con gran capacidad de flujo (Wingrove, 2003). Las figuras 1 y 2 muestran una clara tendencia de la búsqueda de hidrocarburos a mayores profundidades.

Esta tendencia proporciona prioridad a la evaluación de las actividades marinas de E&P, en vista de la influencia que éstas puedan tener en los Estados ribereños vecinos y en la misma comunidad mundial. Esta situación indica también la obligación internacional de delimitar el límite exterior de la Plataforma Continental, a fin de resolver el problema que representa y con ello evitar los posibles conflictos que puedan surgir entre estados costeros.

⁴ Alrededor del 18% de las reservas de petróleo conocidas yacen bajo la Plataforma Continental de varios Estados y se estima que el 70% de los recursos que aún no se han descubierto se encontrarán bajo el subsuelo marino (Gavouneli, 1995; Churchill, 1999).

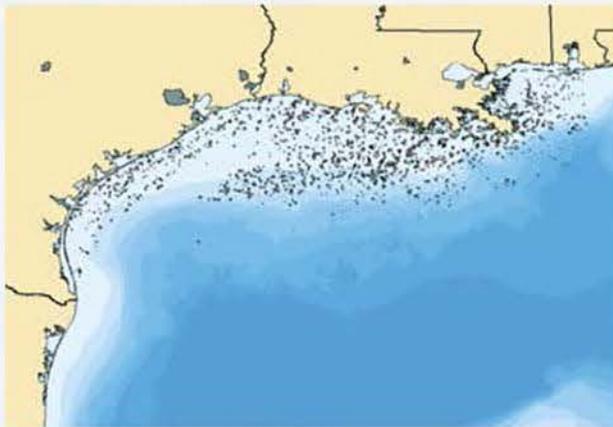


Figura 1. Yacimientos actuales de producción de petróleo y gas en los Estados Unidos.(Fuente: OPL, 2003)

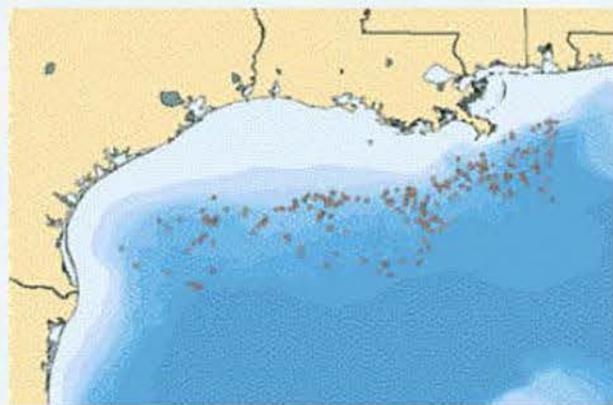


Figura 2. Nuevos yacimientos potenciales de petróleo y gas en el límite exterior de la Plataforma Continental de los Estados Unidos. (Fuente: OPL,2003)

Actividades en aguas profundas

Las operaciones de E&P en aguas profundas tienen un potencial de resultar en derrames de petróleo, considerablemente más grande que los que ocurren más cerca de o directamente en hábitats costeros. Aunque un evento de esta naturaleza es un caso muy poco probable (MMS, 2000), la dinámica del comportamiento y transporte de la liberación accidental submarina de petróleo en aguas profundas no ha sido completamente estudiada. A esta profundidad, donde la temperatura es muy baja y la presión es demasiado alta, las concentraciones de asfalto en el petróleo serían muy elevadas, como consecuencia, el petróleo pesaría mucho y se hundiría en vez de flotar, de este modo, se esparciría en el fondo y crearía una distribución totalmente diferente. Esto podría provocar un daño casi irreversible que podría durar cientos o miles de años, debido a que en tales profundidades no existe ningún

proceso de intemperización. Además, se producirían depósitos impenetrables y no dispersos de concreto asfaltado en hábitats del fondo marino y comunidades químiosintéticas, volviéndolos poco productivos.

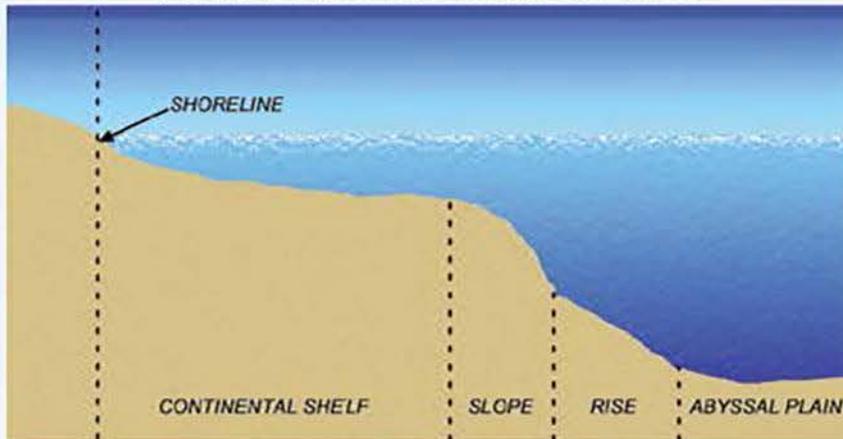
El "límite exterior" de la Plataforma Continental

La nomenclatura jurídica de la CONVEMAR define los componentes que corresponden al fondo marino y a las aguas superadyacentes: el Mar Territorial, la Zona Económica Exclusiva (ZEE) y aguas internacionales.

La CONVEMAR también define los componentes jurídicos que corresponden solamente al fondo marino: la Plataforma Continental y el área⁶. La inmensa diversidad y riqueza de la Plataforma Continental hace que su estado legal sea bastante controvertido y difícil de interpretar (figura 3).

⁶ Obsérvese (figura 3) que la Plataforma Continental Jurídica y la Plataforma Continental Fisiográfica no son iguales (Macnab & Haworth, 2001, información recuperada por el Centro de Mapeo Costero y Oceanográfico del Centro Hidrográfico Conjunto de los Estados Unidos [CCOMHJC], 2003, 2.2.2).

PHYSIOGRAPHIC COMPONENTS



JURIDICAL COMPONENTS

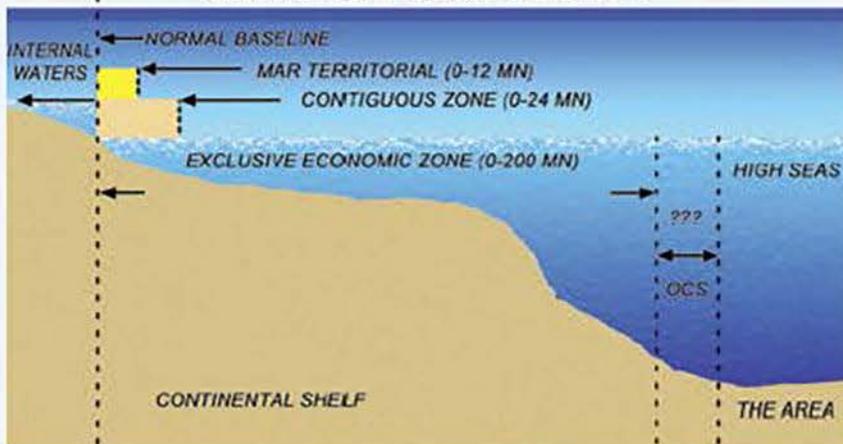


Figura 3. El Límite Exterior de la Plataforma Continental (OCS) es un área que debe determinarse con precaución. (Fuente: CONVEMAR, 1982)

Las reglas para establecer sus límites se encuentran contenidas en tres diferentes fuentes, las cuales son: la CONVEMAR, el Convenio de la Plataforma Continental y el Derecho Internacional Consuetudinario. El concepto relativamente nuevo de la ZEE hace que sea aún más complicado de comprender, plantea un sinnúmero de preguntas en la

comunidad internacional que todavía no pueden ser respondidas con claridad hoy en día (ILA, 2002). Como si esto no fuera suficiente, los Estados Unidos aún tienen otra definición del "límite exterior de la Plataforma Continental" en su legislación nacional, a pesar de que tal definición no aparece en ninguna parte de la CONVEMAR⁷.

⁷ Ley sobre el Límite Exterior de la Plataforma Continental, Sección 3, (43 U.S.C. 1331).

La CONVEMAR requiere, en su artículo 76(8), la intervención de un organismo internacional: la Comisión del Límite Exterior de la Plataforma Continental (CLCS). A los Estados costeros se les pide que proporcionen los límites de sus Plataformas Continentales cuando éstos se extiendan más de 200 millas náuticas de la línea de base normal⁸. Las recomendaciones que este organismo hace son finales e irrefutables.

A diferencia de Estados Unidos, México y Cuba han ratificado y por lo tanto están obligados a cumplir las provisiones de la CONVEMAR. Sin embargo, ninguno de ellos ha cumplido con la extensa aplicación del Derecho Internacional (ya sea legal o consuetudinario) en cuanto a la delimitación de la Plataforma Continental.

Innovadora tecnología está abriendo nuevas fronteras que dan empuje a la industria de la E&P del petróleo. Los trabajos de exploración están siendo cada vez más y más mar adentro, situación que se torna compleja cuando se trata de aguas profundas. De igual manera, se complica la cooperación que debería existir entre los Estados costeros porque ninguno conoce los límites del otro. ¿Qué sucedería si un accidente tuviera lugar en el límite exterior de la Plataforma Continental en aguas profundas? Hasta ahora, según la Asociación Internacional de la Ley (ILA, 2002), "en general, a los Estados no se les ha asignado la responsabilidad de los posibles daños de contaminación marina que resulten de actividades que se realicen en el área exterior de la Plataforma Continental" (p. 16).

El futuro de la E&P

Hasta ahora, Cuba no tiene plataformas petroleras en el Golfo de México. En México hay aproximadamente 55 estructuras, la mayoría se localizan en la zona marítima de Campeche (Zárata Lomeli, et al., 1998). En los Estados Unidos, sin embargo, existen casi 4,000 instalaciones marinas que operan en su Plataforma Continental; la mayoría de estas estructuras se localizan a poca profundidad (tabla 2).

Profundidad (en metros)	Estructuras no principales	Estructuras principales	Todas las estructuras
0-20	272	78	350
21-50	914	399	1,313
51-100	500	524	1,024
101-150	124	306	430
151-200	78	245	323
201-300	44	298	342
301-400	6	71	77
401-500	0	22	22
501-900	2	18	20
>900	2	13	15
Total	1,942	1,974	3,916

Tabla 2. Profundidad a la que operan las estructuras fijas en la Plataforma Continental del Golfo de México, al 31 de diciembre de 1997. (Fuente: Pulsipher, 2001, p. 13)

No obstante, la exploración y los planes de desarrollo y explotación del petróleo y gas natural a profundidades mayores a los 300 m. en el límite exterior de la Plataforma Continental del Golfo de México, están experimentando un crecimiento dramático (Wingrove, 2003). A estas profundidades el uso de plataformas convencionales fijas está volviéndose rápida y tecnológicamente inconveniente y no rentable; por consiguiente, a medida que se descubren nuevos yacimientos, la tecnología continúa desarrollándose para satisfacer las necesidades y los retos de la E&P en aguas profundas.

Un ejemplo claro es el Sistema de Almacenamiento, Descarga y Producción a Flote (FPSO), el cual será utilizado en el Golfo de México en un futuro no muy lejano por los Estados Unidos (Gilbert, et al, 2001). Esto significa que aunque la actividad económica relacionada con la E&P de petróleo y gas en aguas profundas se espera que aumente en el futuro, ocurrirá una disminución lenta y constante de las plataformas fijas.

El constante aumento de la población, la alta demanda de energía y, en consecuencia, el creciente desarrollo tecnológico, están provocando un cambio total en la industria de la E&P del petróleo en el mar. En un estudio reciente, el Servicio de Control de Minerales de Estados Unidos (MMS) pronosticó que el número de plataformas marinas en el Golfo de México mostraría una disminución de casi el 30% durante el periodo de 1997 al 2023 (figura 4)⁹.

⁸ Hasta la fecha, sólo la Federación Rusa ha cumplido con este requisito (Naciones Unidas [ONU], 2003).

⁹ Dicho pronóstico se realizó con base en las técnicas de modelado econométrico con relación a los antecedentes del periodo 1947 a 1996 (la consideración de dos errores estándares no cambiaron esta tendencia).

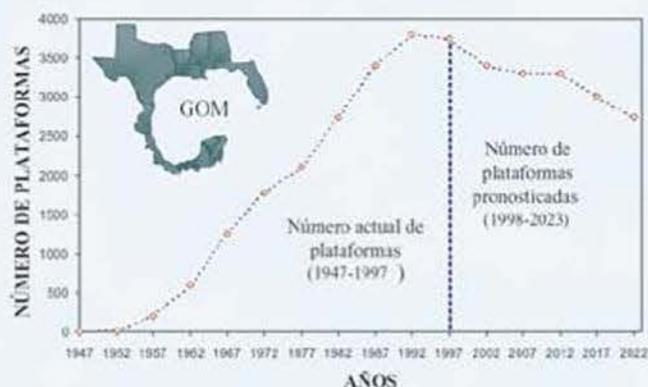


Figura 4. Infraestructura petrolera en la Plataforma Continental del Golfo de México. (Fuente: Pulsipher, et al., 2001, p. 2)

Esto no quiere decir una disminución en las actividades de E&P marina, por el contrario, este estudio indica que muchas de las nuevas plataformas serán más grandes y de mayor capacidad de producción y estarán localizadas en aguas más profundas, mientras que las antiguas y más pequeñas se localizarán en aguas de poca profundidad.

Conclusión, las áreas de explotación de los recursos naturales que en años pasados se encontraban más allá del alcance del ser humano, en este momento son el centro de una exhaustiva explotación industrial. La industria de E&P de petróleo y gas se ha aprovechado y se está aprovechando de

la falta de reglamentos internacionales para dañar, en gran medida, el medio ambiente marino. Los niveles de los efectos ambientales debido a estas operaciones aún no se conocen por completo, pero están siendo progresivamente más evidentes. Además, la situación legal para limitar la extensión de la Plataforma Continental para llevar a cabo tales actividades es también engañosa y oscura y los Estados costeros aún no han podido resolver este enigma. Esta situación, a su vez, representa una problemática que podría hacer surgir conflictos internacionales entre los Estados vecinos y complicaría también las futuras actividades de E&P en el Golfo de México. ☹️

Fuentes:

- Churchill, R. R., & Lowe, A.V. (1999). *The law of the sea* (3rd Edition). UK: Manchester University Press.
- Gavouneli, M. (1995). *Pollution from offshore installations*. London: Graham & Trotman.
- Gilbert, R.B., Ward, E.G., & Wolford, A.J. (2001). *A comparative risk analysis of FPSOs with other deepwater production systems in the Gulf of Mexico*. Houston: Offshore Technology Conference (OTC).
- International Law Association (ILA). (2002). *Committee on legal issues of the outer continental shelf: Preliminary report*. New Delhi: Author.
- IMO (2002). *Articles, protocols, annexes, unified interpretations of the International Convention for the prevention of pollution from ships, 1973, as modified by the protocol of 1978 relating thereto (MARPOL 73/78)*. London: Author.
- United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982, Montego Bay. (1983). *The Law of the Sea: Official text of the United Nations Convention on the Law of the Sea, with annexes and index*. London; New York: Croom Helm; St. Martin's Press.
- United States Centre for Coastal & Ocean Mapping Joint Hydrographic Centre (CCOMJHC) (2003). *The compilation and analysis of data relevant to a U.S. claim under United Nations Law of the Sea Article 76*. Retrieved June 24, 2003 from: <http://www.ccom-jhc.unh.edu/unclos/html/report.htm>
- Oil Field Publications Limited (OPL) (2003). *The Gulf of Mexico, GIS map viewer Software* [CD-Rom]. Ledbury, U.K.; Houston: Oilfield Publications.
- Patin, S. (1999). *Environmental impact of the offshore oil and gas industry*. New York: EcoMonitor Publishing.
- Polishers, A.G., Lledare, O.O., Mesyanzhinov, D.V., Dupont A. & Zhu, Q.L. (2001). *Forecasting the number of offshore platforms on the Gulf of Mexico OCS to the year 2023*. New Orleans: U.S. Dept. of the Interior, Minerals Management Service, Gulf of Mexico OCS Region
- Wingrove, M. (2003, January 21). Technology widens the boundaries. *Lloyd's List*.
- Retrieved January 31, 2003 from : <http://www1lloydslist.com>
- Zárate Lomefi, D., Saavedra Vázquez, T., Rojas Galaviz, J.L., Yáñez Arancibia A., & Rivera Arriaga (1998). Terms of reference towards an integrated management policy in the coastal zone of the Gulf of Mexico and Caribbean. *Ocean & Coastal Management*, 42, 345-368.

ESCUDOS, SELLOS Y EMBLEMAS OFICIALES DE LA MARINA DE GUERRA MEXICANA

Por: *Cap. de Frag. SAIN. Int. (N).*
Enrique VILCHIS GARCÍA.
 Director del Archivo General
 De la Secretaría de Marina Armada de México

INTRODUCCIÓN

Remembranza de la creación del Escudo Nacional desde sus raíces hasta nuestros días; es sin duda, el símbolo patrio de más honda tradición en el pueblo mexicano, ya que en él se finca la nacionalidad. El águila, náhuatl del Sol, representa el astro supremo, dispensador de la luz, el que da la vida. La serpiente, a las tinieblas que han sido vencidas por el día. El nopal, planta sagrada cuyo fruto –tenochtili- es el corazón del hombre que se ofrece al Sol, en supremo sacrificio para que bañe de luz al mundo.

Con el deseo que su lectura ofrezca la oportunidad de profundizar en los antecedentes que nos dieron Patria e identidad como mexicanos y nos distingue de las demás naciones; así como, difundir en lo que respecta al uso del blasón que ha utilizado desde su origen nuestra Marina Mexicana en las diferentes Unidades Administrativas y su uso del sello oficial en su correspondiente trámite documental, en las etapas del proceso del desarrollo histórico de este símbolo nacional; sintetizando lo posible, para lograr así una lectura amena con una sobria colección de ilustraciones que reflejan, en sus principales variantes, la evolución del Escudo Patrio Mexicano.

LOS ORIGENES DEL ESCUDO NACIONAL MEXICANO

En el lejano pasado indígena, previo a la llegada de la civilización española y aún anterior al desarrollo de las culturas clásicas americanas, el Escudo Nacional Mexicano, toma su origen en elementos heráldicos que integran un jeroglífico de rica expresión: Una piedra rodeada de agua en la que nace un nopal, y el águila sobre éste lucha con una serpiente; representando este conjunto, la fundación de la gran México-Tenochtitlán.

Ángel María Garibay en su obra "Mitología Náhuatl", asevera que "los pueblos indígenas crearon y legaron poesía y leyenda más que relatos históricos, ya que estos llegaron a Mesoamérica en busca de un sitio legendario llamado Temoanchan, lugar de pájaro y serpiente. De ese remoto origen es la evocación mítica de los símbolos opuestos: "El animal que emprende el vuelo y el que reptaba sobre la tierra; interpretarse como alma y cuerpo, superior e inferior, día y noche".

En el origen mitológico de los símbolos fundamentales del Escudo Nacional se reafirman cuando los aztecas en 1523 dieron término a su fatigosa peregrinación al encontrar una hermosa águila con una serpiente en el pico, parada sobre un nopal, motivación mágica legendaria y además señal divina, que determinó su establecimiento definitivo. (Fundación de México-Tenochtitlán, Códice Mendocino. Lámina 1).

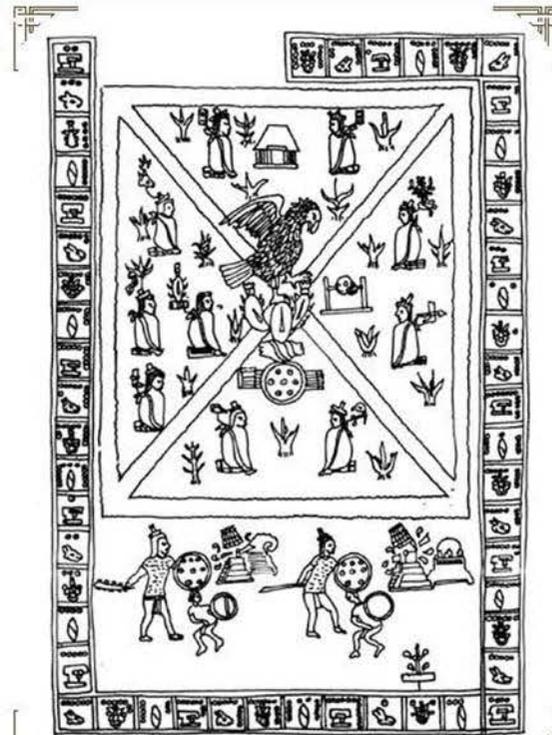


Lámina 1: (Fundación de México-Tenochtitlán, Códice Mendocino)

EL ESCUDO NACIONAL MEXICANO DURANTE LA COLONIA

La destrucción de tradiciones y costumbres, fueron características de la conquista española. Por ello, cuando sobre las ruinas de la antigua Tenochtitlán se construye la nueva ciudad de México, se le dota de escudo de armas propio. El águila y la serpiente no aparecen en el emblema colonial; sin embargo, en la Nueva España, el águila y la serpiente aparecen en medallas, sellos oficiales y privados.

Fueron vanas las pretensiones de quienes decidieron suprimir éstos elementos por su significación histórica. Estas intolerancias lejos de ahuyentar al águila y a la serpiente las atrajeron y se agregan por vez primera, ramas de laurel y encina las que desde entonces comienzan a aparecer con frecuencia. (Medalla de la Academia de San Carlos. Aparecen por primera vez las ramas de encina y laurel. ¿Jerónimo Antonio Gil, 1784? , Lámina 2).

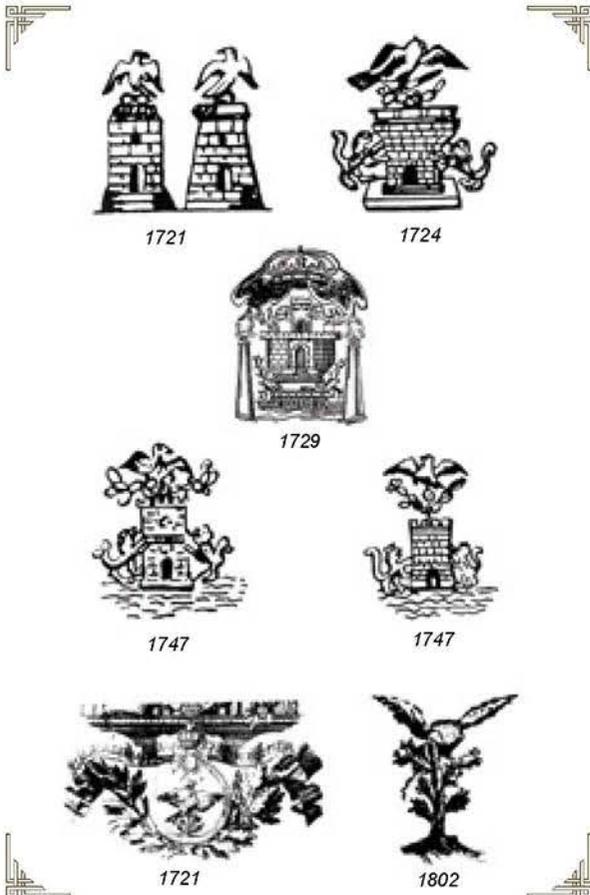


Lámina 2.- Diversas representaciones del Escudo Nacional en esta Época Colonial.

EL ESCUDO NACIONAL MEXICANO EN LA LUCHA DE INDEPENDENCIA

Casi tres siglos después, Miguel Hidalgo y Costilla utilizaría como emblema independentista la imagen Guadalupana de la sacristía de Atotonilco el Grande, transformándose ésta en la primera bandera de la insurgencia; Sin embargo, no tardó en reaparecer el águila con su tradicional serpiente en el pico y es el estandarte de Morelos el que conserva la imagen Guadalupana e incorpora un águila vista de medio perfil con el nopal colocado sobre un puente de tres arcos.

El 30 de julio de 1811, Hidalgo murió fusilado en Chihuahua, y la antorcha de libertad que había encendido quedó en manos de hombres como: Ignacio López Rayón y José María Morelos. Con el fin de organizar mando y gobierno, Rayón procedió a crear la Suprema Junta Nacional Americana, la que integrada por el propio Rayón, José María Liceaga, José Sixto Verduzco y Remigio Yarza, pretendía conservar los derechos de Fernando VII (hecho prisionero por Napoleón) e independizar a México de la España dominada y gobernada por el ejército francés. Para solemnizar sus actos, proclamas y correspondencia oficial, la Junta adoptó el Escudo de Armas de Zitácuaro el 19 de agosto de 1811. El emblema presenta al águila terciada hacia la derecha y en la parte superior, ramas de laurel y encina. El ave aparece coronada sobre el puente de tres arcos que sustituye a las tres antiguas calzadas del Escudo de Armas de la Ciudad de México. (Escudo Nacional de la Suprema Junta Nacional Americana creada en 1811. Lámina 3).



Lámina 3.- Escudo Nacional, Emblema de la Suprema Junta Nacional Mexicana Creada en el año de 1811.

EL ESCUDO NACIONAL MEXICANO DURANTE EL PRIMER IMPERIO

La Suprema Junta Nacional Americana, disuelve un decreto, refrendado por él, por el cual se crean las banderas nacionales de Guerra, Parlamentaria y de Comercio. Representantes como José Pagola presidente, Francisco Argandar y José Ma. Izazaga como diputados secretarios, resuelven establecer las citadas banderas, de las cuales se aplica a la Marina insurgente un paño de longitud y latitud usadas por las demás naciones, que "presente un tablero de cuadros blancos y azul celeste; se colocarán en el centro y dentro de un óvalo blanco en campo de plata, las armas establecidas y delineadas para el gran Sello de la Nación en decreto de la misma fecha y será el propio Supremo Gobierno Mexicano quien así lo estatuya en el decreto citado," extendido en Puruarán el 14 del mismo mes y año, firmándolo Morelos, José Ma. Liceaga—quien funge como presidente—y Remigio de Yarza —con el cargo de secretario de gobierno, ya en el México Independiente propiamente dicho, en sesión celebrada el 12 de abril de 1823 por el Congreso, se propone el uso de un pabellón similar al utilizado por los defensores de la independencia antes de 1821. Considerando las variantes suscitadas en el Escudo Mexicano, el Regente José Manuel Herrera, en oficio correspondiente del 7 de enero de 1822; coloca una anotación: **"La Regencia decreta que se arregle al escudo dictado por la Junta Soberana, pero que en las patentes pueda aumentar algunos trofeos marinos, con calidad que no altere lo esencial del escudo."** El escudo de la bandera que enarbó Morelos; fue emblema de la Constitución de Apatzingán que institucionalizó la libertad de la América Mexicana y de la proclama con la que abolió la esclavitud.

Con la muerte de Morelos la lucha por la Independencia entró en periodo de depresión. Sin embargo, hubo caudillos, entre ellos Vicente Guerrero que con numerosas fuerzas militares en el sur, mantuvieron el fuego de la rebeldía. Agustín de Iturbide, al mando del Ejército del Sur, no pudo vencer en dos ocasiones a Guerrero, decidiendo, mediante acuerdo, unir sus fuerzas militares a las de Guerrero.

Se emite el Plan de Iguala el 24 de febrero de 1821, que abrió el camino final para la consumación de la Independencia. Los dos grupos militares unidos, tomaron el nombre de Ejército Trigarante y adoptaron una bandera tricolor en la que eliminaron águila, serpiente y nopal. Los colores verde, blanco y rojo, que simbolizan religión, independencia y unión, se distribuyeron en tres barras diagonales y en cada una se colocó una estrella dorada que representaba el cumplimiento de las tres garantías.

Con la consumación de la Independencia, el 28 de septiembre de 1821, los anhelos de libertad del pueblo mexicano se realizaban. Independencia, significaba asegurar la promulgación de una Constitución de acuerdo con las necesidades del país y el rompimiento de los lazos políticos con España. Se creó, entonces, la Soberana Junta Provisional Gubernativa, como parte complementaria al Plan de Iguala. Sin embargo, Agustín de Iturbide se adjudicó el derecho de nombrar a casi todos los miembros de la Soberana Junta, Vicente Guerrero y los demás próceres que lucharon por la Independencia, entre ellos Nicolás Bravo y Guadalupe Victoria, fueron excluidos, acción que desvirtuaba el verdadero movimiento insurgente, con esto el camino al poder quedó abierto para Iturbide, quien lejos de instaurar una república, adoptó el nombre de Regencia de Imperio aún antes de que se proclamara emperador.

La Junta Provisional Gubernativa adoptó el escudo con el águila tocada con la corona imperial, mismo que la Regencia confirmó después mediante decreto. El águila aparece terciada, sin la serpiente, apoyada la garra izquierda en un nopal de doce pencas que crece sobre una roca asentada en el lago de Texcoco, y como fondo, un cielo azul. Se utilizó en papel oficial, sellos, monedas y a veces adornado con banderas, tambores y armas; y por primera vez en México se emitió papel moneda, con el águila imperial en las cédulas o billetes.

El imperio de Agustín I duró menos de 10 meses, de mayo de 1822 a marzo de 1823, cuando el levantamiento republicano de Casa Mata, que encabezó Antonio López de Santa Ana, lo obligó a abdicar y salir de territorio mexicano. El gobierno imperial, al ratificar que los privilegios de las altas clases sociales, no satisfacía las aspiraciones del pueblo mexicano ni cumplía la garantía de **unión** que prometiera el Plan de Iguala.

Con esto el águila de la fundación de México-Tenochtitlán logró así sacudirse la corona de la dominación española que los grabadores de la época presentaran en forma caprichosa y variada. (Escudo utilizado en correspondencia oficial, por **Decreto** de la Junta Provisional Gubernativa del 2 de noviembre de 1821. Lámina 4).

EL ESCUDO NACIONAL MEXICANO DURANTE LA REPÚBLICA

Tras la abdicación de Iturbide, el Congreso Constituyente reinstalado acuerda, en sesión del 14 de abril de 1823, las características del nuevo Escudo Nacional: **"El águila mexicana (sin corona) parada en el pie izquierdo, sobre un nopal que nazca de una peña entre las aguas de la laguna, y agarrando con el derecho una culebra en actitud de despedazarla con el pico; y que orlen este blasón dos ramas, una de laurel y la otra de encina.** Sin embargo, no definió, la postura exacta del águila ni la colocación de sus alas, lo cual dio origen a numerosos diseños en los que intervenía la libre imaginación del artista. El propio Congreso, más tarde, adoptó oficialmente el diseño que se atribuye a José María Torreblanca quien elaboró el escudo imperial de Iturbide, presentando al águila de frente, manteniéndose de ésta forma como representación del emblema patrio a lo largo del siglo XIX. El gorro frigio se colocó sobre la cabeza del ave en el lugar que antes ocupaba la corona imperial, apareciendo en forma profusa en **papel sellado** que debía emplearse en cualquier trámite ante las autoridades, en papel oficial con membrete, y en el **gran sello** que la República estampó en todos sus tratados y documentos internacionales. (Lámina 5).



Lámina 4: En este periodo la representación del escudo nacional aparece con la corona imperialista.



La Marina Mexicana inicia con este Emblema en donde se aprecia el sello recargado de Alegorías Departamento de Marina de Veracruz 1822.



Lámina 5.- Diversas características que destacan en el Escudo Nacional en este periodo.



En este sello oficial el emblema representado no aparece con la corona imperial



Sellos utilizados en las representaciones de Marina en este periodo, denotando el uso característico de listones de identificación.

Durante los primeros 30 años de vida independiente (1824-1854), la República no logró consolidarse, República y nación misma estuvieron a punto de sucumbir, etapa que concluyó en marzo de 1854, cuando los liberales iniciaron la Revolución de Ayutla, basada en un plan que rescataría la dignidad nacional y sus más sagradas instituciones. El fruto más importante fue la Constitución Política que se firmó el 5 de febrero de 1857, se logró consolidar en la Presidencia de la República a Don Benito Juárez y poner en vigor las Leyes de Reforma; sin embargo, el grupo de conservadores descontento con su derrota gestionó apoyo europeo y el establecimiento de una monarquía; por lo que, el gobierno liberal con serias dificultades financieras, suspendió el pago de la deuda externa. España, Inglaterra y Francia protestaron y, en la Convención de Londres, acordaron cobrar la deuda por la fuerza. España e Inglaterra mediante la firma de los tratados de la Soledad, promovidos por el gobierno liberal, desistieron. La intervención extranjera se afirmó cuando el ejército francés inició su avance a la Ciudad de México, con el fin de apoyar los planes para establecer en el país un segundo imperio.



1846



1850



1853



1855



1857

En este periodo de mayor diversidad en la representación del Escudo Nacional en los sellos oficiales utilizados por la Marina Nacional, se aprecia que no existía la directiva del gobierno con la claridad suficiente en la integración homogénea de dicho escudo.

EL ESCUDO NACIONAL DURANTE EL SEGUNDO IMPERIO 1863 A 1867

Rechazado el ejército francés en la batalla de Puebla, el 5 de mayo de 1862, un año más tarde, el 7 de junio de 1863, entró a la Ciudad de México. Depositándose el Poder Ejecutivo en un triunvirato formado por los generales Almonte y Mariano Salas, así como por el obispo Juan Bautista Ormaechea. Este grupo to-mó después el solemne nombre de Regencia del Imperio. Decretándose en México el uso de un nuevo Escudo de Armas Nacional con extraña mezcla de símbolos y ornamentos prehispánicos y el águila nuevamente coronada, como en la época de Iturbide. Desafortunado fue el escudo por no corresponder a la realidad mexicana, a pesar de los intentos por integrar los símbolos prehispánicos y pretender relacionar la institución imperial de Maximiliano con la antigua monarquía azteca; sin embargo, el escudo se utilizó durante ese tiempo en papel oficial de la Regencia, en despachos, nombramientos y correspondencia del ramo civil y militar; en publicaciones, entre ellas el **Diario del Imperio** de enero de 1864, y el águila coronada de nuevo en las monedas, todo ello con anterioridad a la llegada de Maximiliano y sin que el Imperio aún existiera.

A los seis días de su entrada a México, este personaje, rechazó el escudo de la Regencia, derogando las disposiciones respectivas y decreto un nuevo escudo, más sobrio y fuerte, en el que el águila aparece sin la corona y con diseño similar al republicano. Una corona, sin embargo, timbra el escudo, y difiere de la de Iturbide en el que el remate no es la esfera y la cruz como se acostumbraba, sino una piña y doble flor de lis, que se atribuye a capricho de la emperatriz Carlota.

El escudo, tiene clara influencia napoleónica, y se utilizó hasta 1867 en el papel oficial y sellado, en el **Diario del Imperio Mexicano**; así como, en monedas. (Lámina 6)

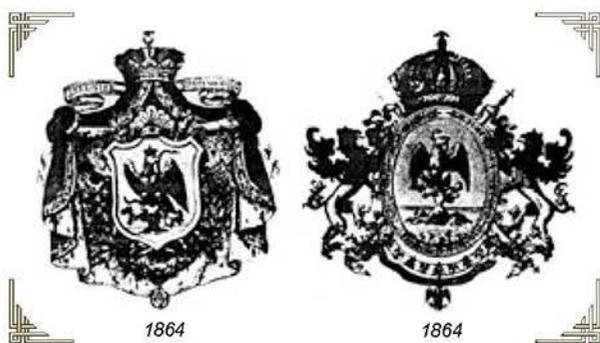


Lámina 6.- Escudo utilizado en este periodo con motivos Europeos muy heterogéneos, el águila nuevamente coronada que pretendía simbolizar la antigua. monarquía mexicana

EL ESCUDO NACIONAL MEXICANO DURANTE LA RESTAURACIÓN DE LA REPÚBLICA (1867 A 1876)

En julio de 1867, Juárez logra rescatar las instituciones de la República, la victoria definitiva de los republicanos sobre los imperialistas y del partido liberal sobre el conservador, deja finalmente a la nación libre de presiones extranjeras.

Aquella mañana en que Juárez enarboló nuevamente la bandera en Palacio Nacional, el escudo mostraba un águila "destruyendo entre sus garras la corona imperial", lamentablemente no se conserva reproducción del escudo donde el símbolo del imperio ocupara el lugar de la tradicional serpiente, existe sin embargo, la representación del escudo de esa época en el recinto que habitara Benito Juárez en Palacio Nacional. (Lámina 7).



Lámina 7: Águila reproducida en el plafón del vestíbulo del recinto de homenaje a Don Benito Juárez en el año de 1872.



Escudo Nacional utilizado en sellos de la documentación oficial por diversas representaciones de la Marina Nacional en donde el águila tiene mayor similitud al de la época de referencia.

EL ESCUDO NACIONAL EN EL PORFIRIATO (1878-1910)

Durante este periodo, conllevó una gran influencia del gusto francés en las costumbres. La representación del águila en el Escudo Nacional no escapó a esta tendencia, el general Díaz pretendió volver al diseño decretado en 1823. Sin embargo, el águila ideada por el grabador Tomás de la Peña, que se origina en la disposición presidencial del 30 de diciembre de 1880, representando al águila majestuosa, con las alas extendidas hacia atrás, el pecho salido, la cabeza levantada con giro a la izquierda, sostiene en el pico y la garra derecha un crotalo que serpentea frente a su cuerpo, con la boca abierta y la lengua de fuera, parada firmemente sobre frondoso nopal de 10 artejos espinosos, que brota de una peña rodeada por agua. Citada versión del emblema nacional lo usó Porfirio Díaz de 1891 a 1898, decidiendo cambiarlo en su diseño, en donde el águila surge con las alas desplegadas simétricamente, la serpiente, el nopal, la roca que emerge del agua y las

ramas de encina y laurel, oficialmente se reprodujo de 1899 a 1915; por lo que, durante el porfiriato existieron en México dos escudos diferentes que fueron utilizados, en papel oficial de diversas dependencias del gobierno porfirista, en la correspondencia, así como para fines militares por ejército y la marina, este diseño solemnizó las invitaciones para celebrar el Primer Centenario de la Independencia.



Lámina 8.- En blenas utilizados por la Marina Mexicana en este periodo en los que en su mayoría aparecen con alegorías marítimas



EL ESCUDO NACIONAL MEXICANO DURANTE LA REVOLUCIÓN

Durante este movimiento revolucionario, en su carácter de Jefe del Ejército Constitucionalista, Venustiano Carranza modificó el Escudo de Armas Nacional. En agosto de 1914, adoptó el escudo que tiene como celada el gorro frigio de los revolucionarios franceses, símbolo universal de la libertad, que aparece dentro de un sol radiado. El águila se mantiene de frente, como había estado en los escudos del siglo anterior, pero debajo del nopal y la peña tradicionales, en vez de ramas de encina y laurel, Carranza ordenó un listón desplegado con las palabras de REPÚBLICA MEXICANA, y al pie del escudo la leyenda de PRIMER JEFE DEL EJÉRCITO CONSTITUCIONALISTA; este

escudo no tuvo aceptación unánime, pues durante 1914 y 1915 otros caudillos de la revolución emplearon diseños que uso Porfirio y que conservó Madero. Para unificar criterios, Don Venustiano Carranza con decreto del 21 de septiembre de 1916, ordena que el águila se presente de perfil, vuelta hacia la derecha. Decreto éste de suma importancia, porque gracias a él resurgió, y de modo definitivo, el verdadero emblema de la fundación de México-Tenochtitlán, en el que los artistas prehispánicos representaron el águila de perfil, significando el rescate del auténtico Escudo Nacional y las ramas de encina y laurel vuelven a ocupar su lugar tradicional en vez del listón incluido en 1914, utilizándose este nuevo diseño a partir de diciembre de 1917. (Lámina 9)



Lámina 9.- Diversas representaciones del Escudo Nacional en donde aparece el gorro frigio y es utilizado por el primer jefe del ejército constitucionalista y los tres últimos en monedas.



Escudo utilizado por la Marina Mexicana en este periodo, que en algunos casos aparecía con el gorro frigio utilizado por el primer jefe del ejército constitucionalista.

EL ESCUDO NACIONAL MEXICANO EN EL MÉXICO MODERNO

El Escudo Nacional con ligeros cambios, apareció en papel oficial, informes y publicaciones de gobierno. El 5 de febrero de 1934, como Presidente provisional de México el general Abelardo L. Rodríguez emitió un decreto que, al igual que los anteriores tenía el propósito de "unificar la representación de la insignia nacional", este modelo fue el oficial para la correspondencia administrativa.

Posteriormente, en la época presidencial de Gustavo Díaz Ordaz, se expide la Ley sobre características y el uso del Escudo, la Bandera y el Himno Nacionales, publicada en el Diario Oficial el 17 de agosto de 1968, siendo su finalidad la de terminar con representaciones anárquicas del emblema patrio, así como el uso de un diseño oficial en los casos que se permita.

El presidente de la República Miguel de la Madrid Hurtado, ante el Congreso de la Unión, expresó que la iniciativa contemplaba como antecedente la Ley del 17 de agosto de 1968, que "no respondía ya a las actuales circunstancias" de México. Que si la ley de 1968 "contraestó el uso indiscriminado, irrespetuoso, de los símbolos patrios, en especial del Escudo Nacional". La nueva ley no alteró las características del Himno, la Bandera y el Escudo, y para este último mantiene la disposición de que sólo puede figurar en documentos oficiales. (Lámina 10).



Emblema utilizado por la Secretaría de Marina Armada de México en la actualidad.

En lo referente a los sellos oficiales insertos en el presente artículo, fueron utilizados en la documentación por la Marina Mexicana a través de su historia y forman una parte de la riqueza del acervo documental del Departamento del Archivo Histórico del Archivo General de la Secretaría de Marina-Armada de México, actualmente en proceso de organización y posterior difusión. ☺



Lámina 10.- Por decreto del 5 de febrero de 1934, el presidente provisional de la República, General Abelardo L. Rodríguez y el Presidente Gustavo Díaz Ordaz, expide la Ley sobre características y el uso del Escudo, la Bandera y el Himno Nacionales el 17 de agosto de 1968.

BIBLIOGRAFÍA

- "Acervos Históricos de la Secretaría de Marina-Armada de México". (1820-1910). Archivo General.
- "El Escudo Nacional en la Historia de México". Edición Miguel Ángel Porrúa. 1984.
- Cap. de Frag. Carlos Sastre Villacorta. "Las Fuerzas Armadas Mexicanas, fuero de guerra disciplinario y derecho administrativo militar". Editorial Sista. S.A. de C.V. 2002.
- Enrique Cárdenas de la Peña. "Semblanza Marítima del México independiente y revolucionario". Vol. I Cap. I. Secretaría de Marina. 1970.
- Krismar Computación. Símbolos Patrios. 2002.



Tribulaciones de un CORSARIO SIN FORTUNA

Por: Almirante (Ret.)

Miguel C. CARRANZA CASTILLO

Cronista de la Secretaría de Marina- Armada de México

Los documentos históricos tienen vida propia, en ellos se pueden escuchar los latidos del corazón, las vibraciones del espíritu y el correr de la pluma sobre la áspera superficie del papel de algodón, de quienes plasmaron en ellos los hechos de los que participaron. Hay documentos épicos, heroicos, dramáticos, trágicos y hasta cómicos. Basta deslizar los ojos por esos trazos a veces indescifrables para irse compenetrando lentamente del contexto, del ambiente físico y humano y de las costumbres de la época para ir viviendo y experimentando las mismas emociones de los actores.

Este es el caso de un corsario del servicio regular de la Escuadra como Primer Teniente a las órdenes del Comodoro Porter, durante la realización de sus planes de perturbar el comercio español en Cuba; cuando se fortalecía la marina de guerra mexicana para emprender acciones más enérgicas. Este marino, amigo nuestro, acompañó desde el puerto de Nueva York al Comodoro cuando condujo el Bergantín **Guerrero** al puerto de Veracruz, involucrándose con su aventura en espera de ganar fortuna, a ello puede deberse la intensidad de sus devotas expresiones de lealtad al Comodoro...

Ir a pescar y salir enredado, sería el equivalente marino de "ir por lana y salir trasquilado" y eso fue lo que le ocurrió a nuestro personaje, Alejandro Thompson, quien informó al Comodoro Porter de los acaecimientos de su incursión por aguas cubanas. Podemos imaginar las expresiones faciales, verbales y corporales del Comodoro al recibir este desafortunado informe redactado originalmente en inglés. Sin embargo, para nosotros, el mérito del Primer Teniente fue que al unirse a la causa de la República Mexicana, independientemente de los intereses que lo hayan motivado, contribuyó a la intención del gobierno de Guadalupe Victoria de formar una marina de guerra capaz de defender nuestras costas; causa por la que

fue prisionero de nuestros enemigos de entonces, y por ello merecedor de nuestro respetuoso reconocimiento.

Acompañamos el relato de algunos mapas del área de operaciones para familiarizarnos con los nombres de algunos lugares que aún se conservan, otros cambiaron, otros sólo eran conocidos por los lugareños y nunca aparecieron en alguna carta, todo esto hace más interesante la trama y el escenario del conflicto. Otro asunto importante a observar es que el gobierno norteamericano comienza a aparecer como actor en el conflicto, a través de su consulado en la isla de Cuba.

A bordo del buque de depósito "La María Isabela"

La Habana, Abril 10 de 1827

Tengo el honor de dar parte a V. S. de los sucesos de mi expedición.

En cumplimiento de sus instrucciones, con fecha 15 del Ppo., hice rumbo hacia la Canal Vieja de Bahama, sin encontrarme cosa alguna sobre la costa de Cuba en las inmediaciones de Cayo del Padre. Después procedí a Cayo Sal en donde apresé la goleta "Nuestra Señora de los Ángeles" y la balandra "San Antonio", ambas españolas. Al retirarme eché a pique esta y aquella, al día siguiente fuera de vista de tierra la balandra estaba cargada de sal hasta los escotillones, la goleta estaba en lastre. Poco después de estas capturas se desató un viento muy fuerte, pude no obstante avistar al fondeadero del Cayo Francés el día 22 con mi barco tan maltratado que le faltaba poco para pantoquear como resultado de lo que había trabajado en el mal tiempo, que concentrándose de día y de noche nos perseguía soplando por el compás entre el N. E. y el E. hasta el 25 cuando se calmó

algo. Me aproveché de esta coyuntura para emprender una expedición a los cayos de adentro y logré apresar a la goleta española nombrada "Carolina", cargada con 3 pipas de miel de abeja.

Se puso el tiempo más cabreado el 27. Alerté entonces al bote para otra expedición y en la tarde del mismo día di caza a una goleta que salía del puerto de Nta. Sra. de los Remedios en donde el viento se refrescó de tal manera que ella pudo escapáronse voltiéndose otra vez en el puerto y me fue imposible volver a bordo aquella noche, lo que efectué al día siguiente. Considerando que ya no sería prudente aguantar más a que entrase un tiempo favorable para ir como proyectaba al punto alto con intención de distraer todos los barcos que encontrase allí, ni hubiera podido regresar a Cayo francés donde estaba mi otro barco, por tener en mi

Así pues me determiné luego que llegué a bordo el 28 que nos largáramos para Sagua la Grande en compañía de la presa "Carolina". Llegamos a este punto a las 5 a.m., aproximando en la boca la goleta española "San Juan" procedente de Sagua y destinada a Cayo Sal, le saecamos todo lo que tenía.

Armé mi bote y a las 7 a.m. me dirigí con marca y viento en contra a la boca del río de Sagua la Grande, costándonos mucho trabajo llegar a ella al amanecer, cuando capturamos y nos trajimos a la goleta grande española nombrada "La Fortuna" llena de madera para La Havana; Igual suerte tuvo la goleta "Fidelidad" que estaba a media carga.

Largamos las velas y a las 12 del día nos hallamos con ellas y con las otras tres presas en la boca del río. Ya tenía 33 prisioneros, a 10

les di su libertad con la goleta vieja y podrida "San Juan". Me mudé entonces a "La Fidelidad" quemando la goleta vieja "La Matilde". Puse a Juan Smith timonel con 4 hombres en "La Fortuna", le di varias órdenes y el rumbo que debía seguir, lo mismo hice con Jorge Amed. a cuyo cargo, con un hombre puse "La Carolina". A ambos les dije que no se apartaran de mi compañía. Se me perdieron de vista aquella noche por ser muy oscura, reuniéndome al día siguiente al S de Cayo Sal. Aquí entró tanta calma que mis presas no se pudieron tener compañía.

En la noche seguí la vuelta del arrecife avistando en la madrugada a Cayo Indiano, hacia entonces poco viento y las presas no estaban a la vista. Atravesé el arrecife y me hice de un práctico del lugar nombrado por Estados Unidos Sr. Antson Sufroll disponiendo que éste fuera al N. en un barco de mis presas, con el otro barco por el S. toda la noche del 30.

Hice rumbo para cayo Huesos, llegando hasta C. Batzica Honda en donde me fondeó el práctico encima de piedras, fuera del abrigo del puerto y de la canal; que era para a propósito para hacernos a la vela a cualquier hora; pero no quería el práctico que navegásemos con la noche.

Al amanecer levamos el ancla pero se rompió el cable y antes de poder coger la canal vino la marea con tanta fuerza que nos arrebató adentro del puerto y tuvimos que largar la goleta como sea más segura. Mandé al práctico a hacer diligencias de sacar el ancla que se nos había quedado cuando el cable se rompió, más no pudo dar con la boya, entonces yo mismo fui, pero la marea y gruesa mar me impidieron cchar un cable a las uñas y halando por el oringue este se partió.



Ya eran las 2 p.m. y no quise perder más tiempo ya que estaba cerca de mi destino sin que se pudiera para cuando flotara la goleta. Determiné proceder cuanto antes a cayo Huesos con mis prisioneros, por quitar a mi gente el cuidado incansante que su custodia le daba: tanto me hice cargo que estando la goleta lazada al bote, sin compás, que no intento deje de traer, y el tiempo presentándose con mal aspecto. Todas fueron consideraciones que me indujeron a creer que los prisioneros no pensarían en sublevarse.

Hice embarcarse en el bote a todos ellos al número de 23 y acompañado del práctico y de 5 hombres de mi gente armados con pistolas y machetes, me desatragué de la goleta y habíamos andado por tanto camino al remo hasta el puerto, pero comenzó a llover muchísimo y se nos mojaron las municiones a pesar de los encerados con que estaban tapadas.

Llegada la noche izamos vela y con buen viento íbamos navegando a lo largo de los cayos y según yo pensaba, estaríamos a medio camino, el bote haciendo agua y los prisioneros estando quietos a mis órdenes de achicarlo, poniéndome a tentar en el fondo para averiguar hasta donde llegaba el agua, que fue cuando recibí un golpe tan fuerte que me tumbó y antes de poderme levantar ya habían desaparecido mis armas, siendo mi gente acometida tan repentinamente que no hubo lugar para desviarse de la suyas. Todos se hallaban asegurados sin que yo supiera cómo, por estar comprimido por varios de los prisioneros, otros gritaban que no me lastimaran, no obstante halaron de una pistola que erró fuego, y me pasaron la chaqueta con una navaja (la mía propia) que se extravió en su dirección por la tropelía de la ocasión.

Después de haber asegurado a la gente y a mí, poniéndome dos centinelas, mientras tanto otros se ocupaban de curarme una herida que traía en la mejilla y en el labio, ellos se consultaron entre sí sobre si convenía o no volverse a la goleta para tratar de sacarla. En lo que quedaron y como quiera que el tiempo estaba bueno, obligaron al práctico a que les condujera. Lo que lograron fue a media noche y llegaron a la goleta a las 3 ó 4 de la mañana. Estando cerca de mí segundo, apenas de vernos respondía a la gente de la goleta: quien y al fin lo hizo compelido por el práctico, de tomar posesión del barco sin resistencia. Cuando procearon el viaje para venirme a cayo Huesos, se hubiese previsto tal resultado y habría dado a Mr. Spotterwood sus instrucciones

correspondientes y que se dispusiera a resistirlos, pero a falta de éstas y estando naturalmente desprevenidos, yo sabía bien que fatigados de tantas faenas no desperdiciarían la ocasión de dormirse profundamente, por consiguiente no estarían listos para entrar en acción, así que me abstuve de gritarles con la noticia de que era prisionero.

Había dispuesto que Mr. Spotterwood, 4 soldados y 2 marineros se quedaran en el barco para vararlo otra vez en caso de que durante mi ausencia faltase con un fuerte nordeste. Nuestros captores habiéndonos a todos asegurado al salir, 4 soldados, 7 marineros, mi asistente Mr. Spotterwood, el práctico y yo recibimos de ellos trato bueno y aun delicado por unos hombres tan rudos como lo eran, sin embargo no dejaron de tenernos bien guardados. Echaron al agua parte del cargamento y aventando por el N.E. con pleamar la goleta salió del bajo y apresuraron su viaje para ésta, a donde llegamos el 3 del presente.

Su capitán del puerto me pidió mis papeles, que me devolvió luego. Con toda mi gente me pusieron a bordo de este buque de depósito dejándome a mí y a Mr. Spotterwood la cámara y el castillo de popa francos. La gente está de prisioneros abajo. Nos han señalado seis raciones al día para mí y 4 para Mr. S. para gastos de mesa y me hallo en la necesidad de aceptarlo porque tengo falta de dinero. Mas pienso usar este socorro en negociando la carta-orden que en este momento he recibido de V. S. el día 6 nos llevaron a casa del auditor para tomar nuestras declaraciones y ver mi despacho y las instrucciones que con fecha 15 de febrero V. S. me dio. Sacaron copia de aquel, reteniendo éstas en su poder. En el día de la fecha han venido de tierra con órdenes de conducir a la gente que han metido en la cabaña juntamente con el práctico. He escrito a Mr. Rodney, cónsul americano, en su favor, aunque no se puede negar que su estolidez fue causa de nuestra desgracia.

Adjunto tengo el honor de presentar a V. S. una lista de las presas y de manifestar mis deseos por la buena llegada de las dos unidades a ese puerto. Va también una lista de los individuos represados en mi compañía, ellos considerando que el práctico les ha sido tan contrario como los españoles. Puede V. S. persuadirse de que no renunciaré a la gloriosa esperanza de seguir otra vez a su lado con las comodidades que mi libertad me ofrezca obtenida bajo esa condición.

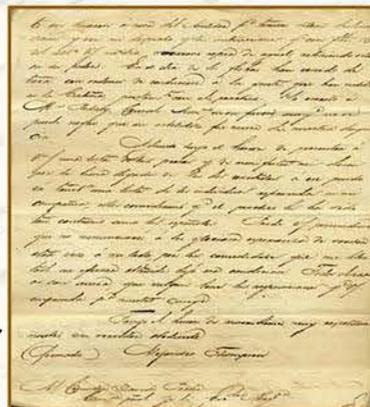
Todos deseamos con ansia que salgan bien las negociaciones que V. S. emprenda por nuestro canto.

Tengo el honor de suscribirme muy respetuosamente su servidor obediente.

Alejandro Thompson

Al Comodoro David Porter
Comandante General de la Escuadra Mexicana
Cayo Huesos

Es traducción F. R. M. "Libertad" en Cayo Huesos abril 15 de 1827



Lista de las presas hechas por el 1er. Teniente Alejandro Thompson desde el 17 hasta el 28 de marzo inclusive de 1827

Mzo 17 en Cayo Sal	La balandra "San Antonio" llena de sal, destruida con 2 hombres de tripulación.	
Idem	La goleta "Ntra. Sra. de los Angeles", en lastre, destruida con 5 hombres de tripulación.	
Mzo 23 adentro del Cayo Francés	La goleta "Carolina", su cargamento 3 pipas miel de abeja, remitida con 5 hombres de tripulación.	
Mzo 28 en Boca de Sagua	La goleta "San Juan" con madera, menudencias y 1 caballo, devuelta y entregada a 10 de los prisioneros con 4 hombres de tripulación	
Mzo 28 en río Sagua	La goleta "Fortuna" llena de madera, remitida con 9 hombres de tripulación	
Idem	La goleta "Fidelidad" con media carga de madera con 8 hombres de tripulación, represada	
Son por todos	6 barcos con menos	33 prisioneros 10 puestos en libertad
	<hr style="width: 20%; margin: auto;"/>	
	23	

(Firmada)

Alejandro Thompson

Es traducción

David Porter

Este documento pertenece al acervo histórico de la Secretaría de Marina-Armada de México y se encuentra en el Archivo General sin clasificación

¿Sabías qué?

*El alpinismo es considerado el deporte causante de mayor número de muertes, es decir, encabeza la lista negra de los deportes. Entre los primeros récords se encuentra el ascenso al Popocatepetl, en nuestro país, donde se alcanzaron 5,452 metros en el año de 1521.

*El Ajedrez también es considerado ciencia, técnica educativa o un juego. Simboliza una guerra. En la actualidad en el ajedrez se enfrentan dos personas, haciendo uso de su agilidad mental, la cual es la principal arma en este deporte.

*Las personas que parecen ser muy fuertes, son las más débiles.

*¿Por qué unos aviones dejan estela y otros no? La estela se forma igual que una nube: por condensación del vapor de agua que hay en el aire. En los extremos de las alas se produce una caída de presión que da lugar a una bajada brusca de la temperatura del aire en esa zona; si la atmósfera está muy húmeda, ese enfriamiento del aire puede producir la condensación, formándose entonces esa pequeña nube que apreciamos como una estela.

*La tortuga Laúd es una de las más grandes de las tortugas vivientes que existen hoy en día y más aún la más pesada. En el año 1988 se pudo constatar un ejemplar de 752 kilos siendo la mayor que nunca se ha pesado. Lamentablemente este ejemplar se ahogó (se enredó en el sedal de un pescador).

*La introducción de los distintos sistemas de números no ha sido secuencial. Así en el siglo VII a.C, los griegos descubrieron las magnitudes irracionales; es decir, números que no pueden ser expresados a través de una fracción, al comparar la diagonal y el lado de un pentágono regular o la diagonal y el lado de un cuadrado, estando también familiarizados con la extracción de las raíces cuadradas y cúbicas; sin embargo, no conocían los números negativos y el cero, ni tampoco tenían un sistema de símbolos literales bien desarrollado.

Para pensar un poco

*Contesta falso o verdadero
(algunas respuestas las puedes obtener en el interior de esta publicación)*

¿La mayoría de los yacimientos petroleros conocidos en el Golfo de México se localizan a baja profundidad? ()

¿Los pinceles de pelo de camello, en realidad son elaborados con piel de ardilla? ()

¿Una enfermedad descomprensiva ocurre cuando un buzo asciende lentamente a la superficie? ()

¿Las fases operacionales de prevención, auxilio y recuperación corresponden al Plan RESCATE MARINA? ()

¿El Sistema de Posicionamiento Global (GPS, por sus siglas en inglés) representa una opción futura para los navegantes del mundo? ()

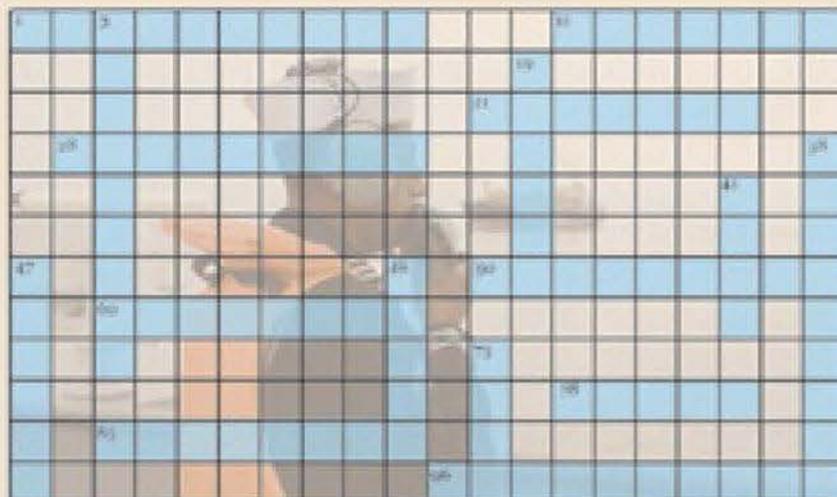
Respuestas en el número siguiente.



CRUCINÁUTICO

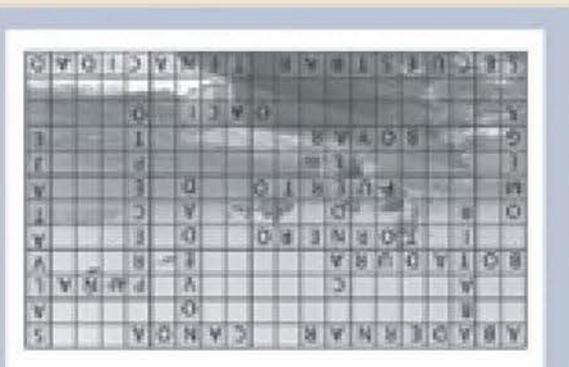
HORIZONTALES

1. Casco de fondo plano, que se desliza sobre el agua, con propulsión de hélice aérea.
11. Dícese del buque a sotavento de su rumbo.
21. Barca de fondo plano y sin propulsión propia, utilizada normalmente para cargar y descargar mercancías de buques mayores en un puerto o en los ríos. Llámese también, alijador, panga o chalán.
28. Aparato que recoge los sonidos submarinos, permitiendo determinar su mercación.
50. Se dice de quien capitanea o dirige una banda o facción.
78. Brazo de mar que entra en la tierra una distancia considerable.
70. Volver a flotar la embarcación que ha estado en seco.
85. El terreno que no es parejo, ni tiene grandes montes.
96. Instrumento para medir la densidad de los líquidos.



VERTICALES

3. Establecer límites geográficos de soberanía entre Estados o de competencias políticas, administrativas, etc.
19. Nombre que se da al lugar habitable de los yates.
38. Es el ruido que hace una bomba, granada, etc., al estallar.
41. Concavidad profunda de algún golfo o río que causa remolinos que son peligrosos para las embarcaciones.
47. Hilachas de lino o cáñamo, que sirve para calafatear.
49. Cada uno de los diversos estados, valores o calidades que, en relación de mayor a menor, puede tener algo.
60. Señalar o marcar con boyas o balizas los pasos o peligros del canal de acceso a un puerto, un paraje peligroso o la pista de un aeropuerto, etc.
73. Uno de los cuatro puntos cardinales. Viento que viene de este punto.



Resolución al crucinámico anterior



Directorio de permutas

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

Grado: 3er. Mtre. SAIN. Pelq.
Nombre: Joyce Ciriaco Nolasco
Adscripción: A bordo del buque **ARM Zapoteco AMP-02**
Teléfono: 01 31 43 33 64 39
Permuta: 1.- Salina Cruz, Oaxaca
2.- Apostadero Naval de Huatulco, Oaxaca

Grado: Cabo C.G. Contram.
Nombre: Abrei Manuel Cruz
Adscripción: A bordo del buque **ARM Manzanillo A-402**
Teléfono: 01 31 43 33 37 33 (FLOAUXPA)
044 31 41 16 57 90 (celular)
Permuta: 1.- Astillero de Marina No. 20 en Salina Cruz, Oaxaca
2.- Sector Naval de Coatzacoalcos, Veracruz
3.- Sector Naval de Puerto Chiapas, Chiapas

Grado: Cabo C.G. Contram.
Nombre: Neftali Ramírez Meneses
Adscripción: A bordo del buque **ARM Holzinger PO-131**
Teléfono: 76 35 32 49 62 (CUARFLOT)
1 62 21 01 12 72 (celular)
Permuta: 1.- Guaymas, Sonora

Grado: Marinero C.G. IM.
Nombre: Agustín Morales Méndez
Adscripción: Batallón de Infantería de Marina No. 24 Guardias
Presidenciales en México, D.F.
Teléfono: 51 15 10 60
Permuta: 1.- Octava Zona Naval en Acapulco, Guerrero

Grado: Marinero SAIN. Cam.
Nombre: Sandra Patricia Morales González
Adscripción: Sector Naval de Manzanillo
Teléfono: 01 314 11 65 205 (celular)
56 86 56 46
Permuta: 1.- México, D.F.

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



REQUISITOS PARA SUSCRIBIRSE

La suscripción consta de seis ejemplares, correspondientes al año natural en curso, y su costo es de \$160.00, cantidad que puede liquidar en un sólo pago o dos de \$80.00, debiendo enviar un giro telegráfico a nombre del Cap. de Nav. C.G. DEM. José Fco. Rafael Valencia y Gutiérrez, Jefe de la Unidad de Comunicación Social, o bien, efectuar el depósito a la cuenta de cheques tradicional Banjército: 16161513-9, a nombre de la Unidad, remitiendo vía fax la copia del depósito (anotando sus datos), al número telefónico 56 24 65 00 ext. 7693.

Si usted desea más información o adquirir algún ejemplar, comuníquese al teléfono 56 24 65 00 ext. 7687 ó 7693.

Notas importantes:

Es responsabilidad del suscriptor notificar su cambio de domicilio, grado, comisión o cualquier otro dato importante, de lo contrario la revista se enviará al lugar asentado inicialmente.

SECRETARÍA DE MARINA-ARMADA DE MÉXICO
JEFATURA DE ESTADO MAYOR GENERAL
UNIDAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL

Revista
Secretaría de Marina
Armada de México 

SOLICITUD DE SUSCRIPCIÓN

DATOS PERSONALES

GRADO Y CUERPO O SERVICIO:	
NOMBRE (S):	APELLIDOS:
ADSCRIPCIÓN:	TELÉFONO Y EXTENSIÓN:

EN CASO DE SER SUScriptor CON ENTREGA A DOMICILIO PARTICULAR

CALLE Y NÚM. EXTERIOR E INTERIOR:		COLONIA:
ESTADO:	DELEGACIÓN:	C.P.:

IMPORTE

FECHA: _____	PAGO TOTAL: _____	RECIBÍ: _____
1ER. PAGO POR: _____	FECHA PAGO: _____	RECIBÍ: _____
2DO. PAGO POR: _____	FECHA PAGO: _____	RECIBÍ: _____

OBSERVACIONES: _____



LA VIDA DEL MARINO

Por: Leopoldo CASTELLANOS CADENA

Pasé varios años en tierra,
mi trabajo es ser marino,
me cambiaron a un buque de guerra
navegar es mi destino.

Aunque soy hombre de mar
soy también un ser humano,
cuando salgo a navegar
le pido a Dios me de la mano.

Y como todo embarcado,
se tiene que subsistir,
dejar todo a un lado
y empezar a descubrir
que ya estando en el camino
muchos deben conocer
que en la vida del marino
no todo es placer.

La vida siempre está en riesgo,
día y noche sin parar
lo mismo en la salida
como también al entrar.

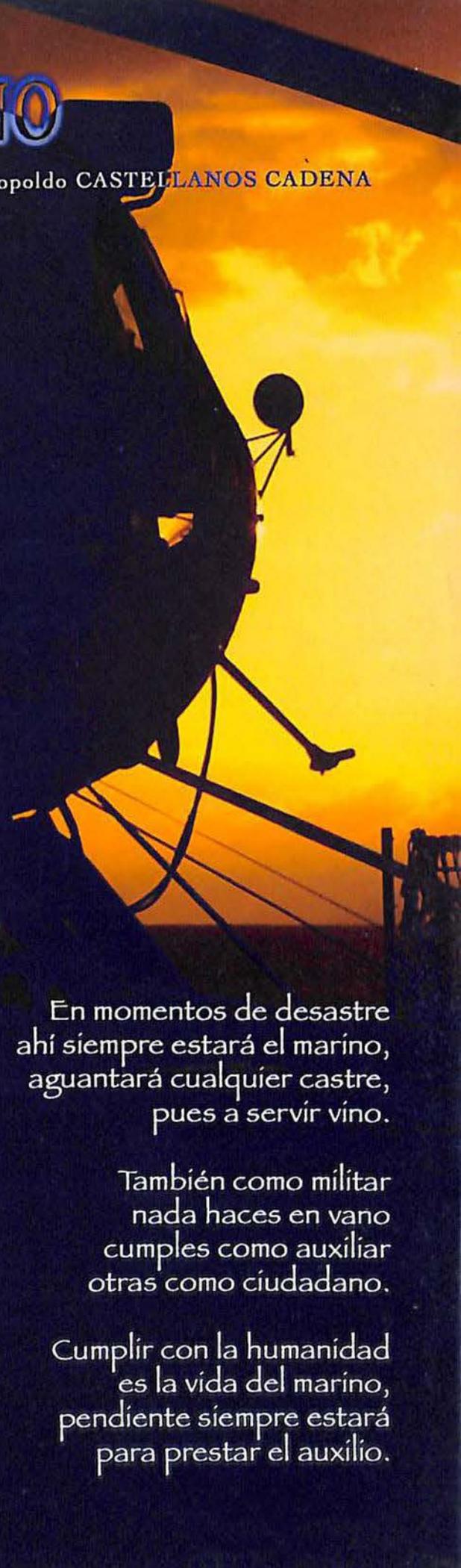
Para mí la Patria es primero,
le ofrezco siempre lealtad;
para servir yo me esmero
para hablar con libertad.

Servir a la institución
es dar todo con orgullo
cumples con la nación
y resguardas lo que es tuyo.

En momentos de desastre
ahí siempre estará el marino,
aguantará cualquier castre,
pues a servir vino.

También como militar
nada haces en vano
cumples como auxiliar
otras como ciudadano.

Cumplir con la humanidad
es la vida del marino,
pendiente siempre estará
para prestar el auxilio.





www.semar.gob.mx

En el interior de la república

01 800 627 46 21

(01 800 MARINA1)

En el Distrito Federal y área metropolitana

56 24 60 00