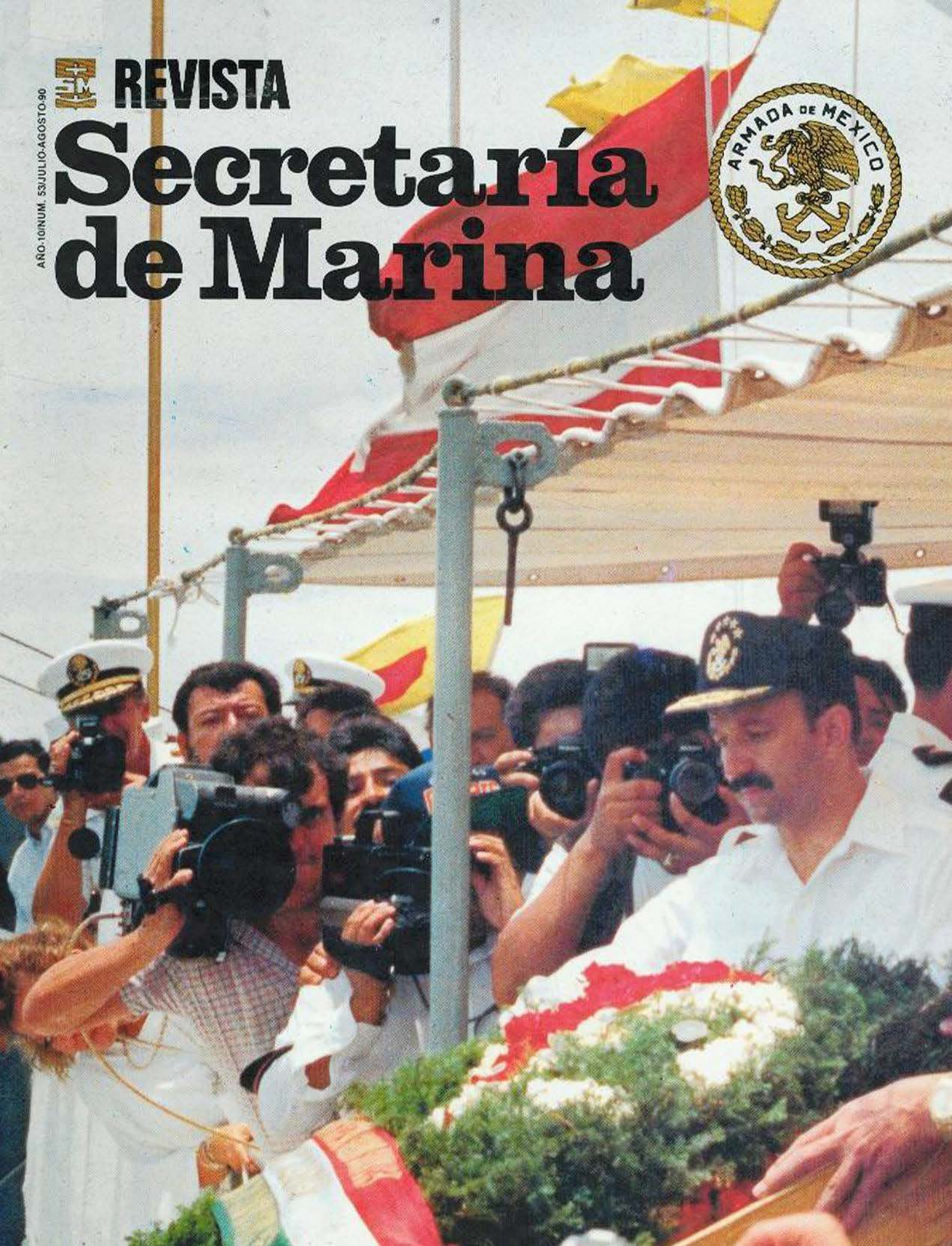


AÑO-101 NUM. 53 JULIO-AGOSTO-90



REVISTA

# Secretaría de Marina









# EDITORIAL

Desde su alta investidura el licenciado Carlos Salinas de Gortari, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, ha hecho tres llamados a la ciudadanía. Cada uno de ellos adquiere un carácter prioritario, además de ser conceptos claros y precisos para alcanzar un México mejor.

El primero consiste en la imperiosa necesidad de lograr un **cambio**. Las cosas en el país no podían, ni debían, seguir igual. La fuerte crisis económica en que se vio sumergida nuestra nación; la pérdida del poder adquisitivo; la falta de credibilidad en el sistema político mexicano; no llevar adelante los programas de desarrollo por problemas de financiamiento... la población de bajos ingresos económicos se sentía abandonada; era imperativo erradicar viejos vicios.

Y el cambio se está dando: la concertación económica entre los sectores productivos del país sigue en marcha; se trabaja, principalmente, a favor de quienes más carencias tienen; existe una nueva legislación electoral; se gobierna de frente y abiertamente.

El segundo llamado del Presidente de la República plantea colocar al país en condiciones competitivas en el concierto de naciones. Para lograr ese avance hay que estar al día con la realidad mundial y no enclaustrarnos en lo interno. La **modernización** debe darse en todos los campos del desarrollo, al igual que en la prestación de bienes y servicios. Crecer es el reto, y el camino es por la vía de la modernización.

Toca el turno a la contribución de todos los mexicanos: "Ahora —dijo el Presidente de la República— es el momento de que todos participen y se unan, brazo a brazo, hacia el mismo propósito, hacer a nuestra nación fuerte porque puede integrar a todos sin excepción a la vida activa. Por eso no podemos equivocarnos al convocar a un esfuerzo nacional por la solidaridad. Hoy, ésta es una manera diferente de hacer las cosas. La **solidaridad** es la fuerza de todos para vivir mejor. En esta tarea nadie puede quedarse afuera, y ningún trabajo es irrelevante o pequeño. Este es el gran cambio de México para construir su futuro".

Es en este sentido que la **Secretaría de Marina-Armada de México**, en cumplimiento a las directivas giradas por el Comandante Supremo de las Fuerzas Armadas, implementó la operación **Solidaridad 90**, que consistió en la limpieza de playas y esteros; proporcionar atención médica en colonias populares y poblaciones costeras, así como dar mantenimiento de limpieza y pintura a escuelas; realizar campañas de saneamiento contra el paludismo; recolectar toneladas de basura de las colonias populares; recuperar hidrocarburos vertidos en las principales terminales portuarias; efectuar campañas de concientización de hábitos profilácticos; brindar protección a la tortuga marina y remozar parques y áreas verdes.

Así como nuestra institución naval participó activamente dentro de la **I Semana Nacional de la Solidaridad**, se contó con la colaboración y trabajo de miles de compatriotas. Se hizo patente en los hechos ese espíritu solidario común en los mexicanos. Cada quien, dentro de su esfera de trabajo o influencia, aportó su granito de arena en este gran esfuerzo nacional.

El propio Primer Mandatario encabezó varios actos en los que el trabajo solidario —no de ahora, sino desde el inicio de su gestión— redituó beneficios al brindar energía eléctrica a casi mil comunidades rurales; se otorgaron un cuarto de millón de escrituras a familias que viven en colonias populares; a los campesinos se les entregaron tierras decomisadas a narcotraficantes, entre otros muchos más ejemplos de solidaridad para con quienes menos tienen.

Con tres palabras llevadas a la práctica en lo que cada una representa, se ha modificado el panorama de México. Hoy se enfila hacia un destino más justo y democrático; con el **cambio**, con **modernización** y con **solidaridad** legaremos una nación digna para nuestros hijos.





## DIRECTORIO

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

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

ALMIRANTE C.G. DEMN  
GILDARDO ALARCON LOPEZ  
JEFE DE OPERACIONES NAVALES

VICEALMIRANTE C.G. DEMN  
RODOLFO RODRIGUEZ JURADO  
OFICIAL MAYOR

## CONSEJO EDITORIAL

VICEALMIRANTE C.G. DEMN  
ENRIQUE SANGRI NAMUR  
JEFE DEL ESTADO MAYOR DE LA ARMADA

VICEALMIRANTE C.G. DEMN  
MIGUEL ANGEL NUÑEZ EHUAN  
DIRECTOR GENERAL DE SEGURIDAD  
SOCIAL

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

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

LIC. JOSE LUIS URIBE ORTEGA  
DIRECTOR GENERAL DE LA UNIDAD DE  
COMUNICACION SOCIAL

\*\*\*\*\*

DIRECTOR  
Lic. Joaquin Moreno Tovar

SUBDIRECTOR  
Alfonso Rosales Trejo

RESPONSABLE DE LA EDICION  
Arq. Carlos E. Ferreira de León

ARTE Y DISEÑO  
Raúl Solís Pérez, Víctor M. Becerril F., José Ramírez U.,  
Ma. del Carmen Martínez O., Lorenzo Hernández R.

REDACCION  
Lourdes Domínguez P., Javier Ledesma B.

DIBUJO  
Raúl Fassen L., Ma. Elena López G.,  
Manuel Ramírez R., Beatriz Pérez P.

SERVICIOS GRAFICOS  
Joel Sosa B., Joaquin Miranda F., Alejandro Pablo N.

## CONTENIDO

EDITORIAL	1
• TEMA DE ACTUALIDAD	
EVENTOS ESPECIALES	3
• MENSAJE PRESIDENCIAL DEL DIA DE LA MARINA	
• CONMEMORACION DEL DIA DE LA MARINA EN FRONTERA, TABASCO	
• RELEVO DEL MANDO EN LA SECRETARIA DE MARINA	
• SEMANA EN PRO DE LA UNIDAD Y EL BIENESTAR SOCIAL	
PALABRAS... LIBROS...	11
• DIA DE LA MARINA (Poema)	
Miguel Angel Núñez Ehuán	
NOTICIAS NAVALES	12
• INFORMACION DEL SECTOR NAVAL	
REPORTAJE	20
• UNA ESPECIE EN EXTINCION	
Martha Elba Canseco	
Loyda Rodríguez	
FUERZAS ARMADAS	27
• SEMBLANZA DEL EJERCITO MEXICANO	
Francisco Calzada	
MEXICO Y EL DERECHO MARITIMO INTERNACIONAL	32
Javier Ledesma	
AERONAUTICA NAVAL	39
• CRONICA DE UN RESCATE AEREO	
• MANIOBRA CABEZA DE MARTILLO (Columna)	
• SOLAMENTE UN CORTO VIAJE	
Dirección General de Aeronáutica Naval	
HECHOS HISTORICOS	46
• LA INJUSTA GUERRA DEL 47	
Vicealmirante I.M. Ret.	
Rafael Carrera Culebro	
PUERTOS DE MEXICO	52
• SAN BLAS NAYARIT ¿ECLIPSE EN EL PACIFICO MEXICANO?	
Lourdes Domínguez Palacios	
EDUCACION NAVAL	60
• EL SISTEMA EDUCATIVO NAVAL	
Dirección General de Educación Naval	
OCEANOGRAFIA NAVAL	65
• PARTICIPACION DE LA SECRETARIA DE MARINA EN LAS INVESTIGACIONES SUBMARINAS EN LA CUENCA DE GUAYMAS	
Dirección General de Oceanografía Naval	

## PORTADA

Una ofrenda floral en honor a los marinos caídos en el cumplimiento del deber es depositada en aguas tabasqueñas por el Presidente de la República, licenciado Carlos Salinas de Gortari, durante los actos conmemorativos al Día de la Marina realizados en Frontera (Tabasco).



## CONTRAPORTADA

Del 2 al 8 de agosto, dentro de la 1ª Semana Nacional de la Solidaridad, la Secretaría de Marina-Armada de México participó activamente en apoyo a la población civil, en coordinación con autoridades estatales y municipales. El espíritu de servicio de los marinos militares quedó manifiesto una vez más en esta jornada nacional en pro de la unidad y el bienestar de los mexicanos.

## PORTADA INTERIOR

El pasado 19 de julio el Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, licenciado Carlos Salinas de Gortari, designó al almirante Luis Carlos Ruano Angulo para asumir el cargo de Secretario de Marina. Atestigua la escena el general Antonio Riviello Bazán, Secretario de la Defensa Nacional.

## CONTRAPORTADA INTERIOR

Un grupo de instructores de la Armada de México recibió en La Mesa (Arizona, E.U.A.) el primero de cuatro helicópteros Hughes 500 E de Mc Donnell Douglas, que serán destinados para el entrenamiento de los pilotos de la Escuela Aeronaval, en Veracruz (Veracruz).



## MENSAJE DEL C. PRESIDENTE DE LA REPUBLICA, LICENCIADO CARLOS SALINAS DE GORTARI, A LOS MARINOS MEXICANOS

Distinguidos miembros de la Armada y marinos de México:

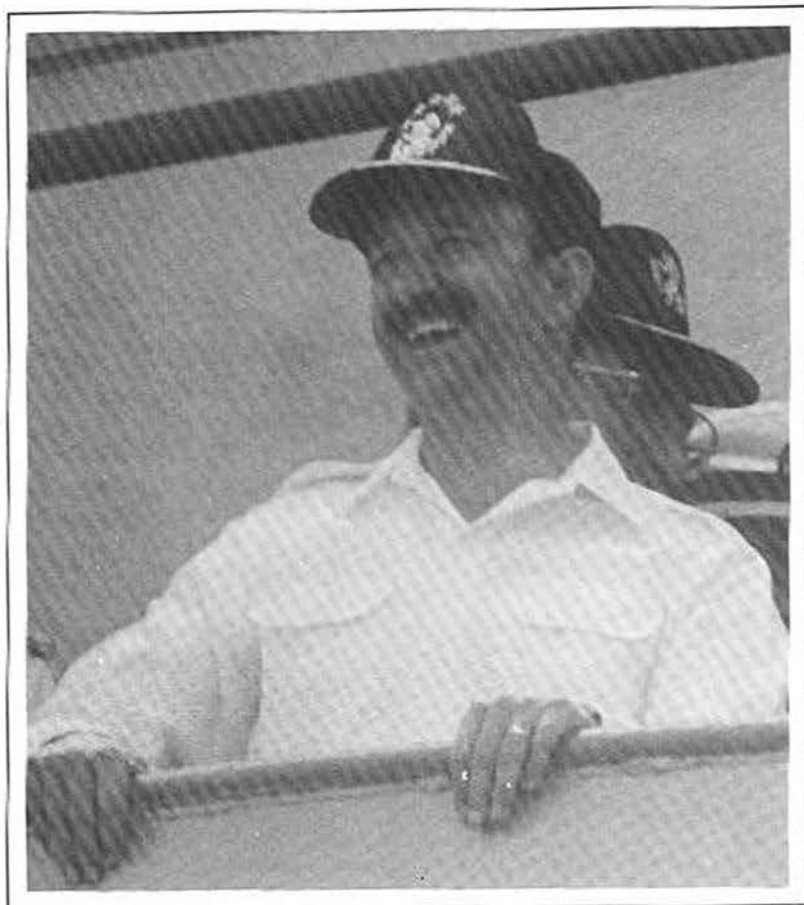
La conmemoración del *Día de la Marina* es un acto en el que los mexicanos rendimos merecido homenaje a quienes han dedicado su vida a prestar servicios invaluable a la república. En la etapa en que vivimos, caracterizada por el cambio, es de la mayor importancia contar con un resguardo de la soberanía nacional en sus costas y litorales acorde a nuestra nueva circunstancia histórica.

Nos hemos propuesto aprovechar nuestro enorme potencial marítimo. Los objetivos centrales que se persiguen a través de una moderna política pesquera son: apoyar la disponibilidad de alimentos, la creación de empleos, el desarrollo de la infraestructura pesquera, la captación de divisas a través del fomento a los productos pesqueros de exportación y el otorgamiento de facilidades a los sectores privado y social a fin de ampliar la gama de estos productos y diversificar los mercados de destino. De esa manera coadyuvaremos a fortalecer la posición de México en la economía internacional.

La plena realización de estos objetivos requiere de una Armada, no sólo comprometida con la tutela de los intereses nacionales en las costas y litorales sino, además, moderna y eficiente para contribuir en los hechos, a la utilización integral de los recursos provenientes del mar. De estos recursos dependerá, en buena medida, el futuro bienestar de la humanidad. Mi Gobierno reitera su compromiso en este *Día de la Marina*, de apoyar las tareas de la Marina mercante y de todos aquéllos que dedican su vida a conservar, proteger y explotar los casi tres millones de kilómetros cuadrados que constituyen nuestra Zona Económica Exclusiva y nuestro mar territorial.

Marinos de México, miembros de la Armada:

Como Presidente de la República, les hablo en nombre del pueblo y el Gobierno de este gran país: México tiene confianza de que con su disciplina, su valor, su vocación y su lealtad, será más fácil enfrentar los retos de la modernidad. En la búsqueda y compromiso por asegurar la continuidad de nuestro proyecto histórico, se encuentran la gloria y la grandeza de México.





# El Presidente . . . de México Encabezó los Actos Conmemorativos al Día de la Marina en Frontera, Tabasco



A bordo del buque insignia A-21 *Huasteco*, el Comandante Supremo de las Fuerzas Armadas, licenciado Carlos Salinas de Gortari, encabezó el acto central del *Día de la Marina*, en Frontera, Tabasco.

Acompañado de miembros de su gabinete, el Presidente de México presenció en aguas tabasqueñas las maniobras navales y aeronavales denominadas *Operación Marina-90*.

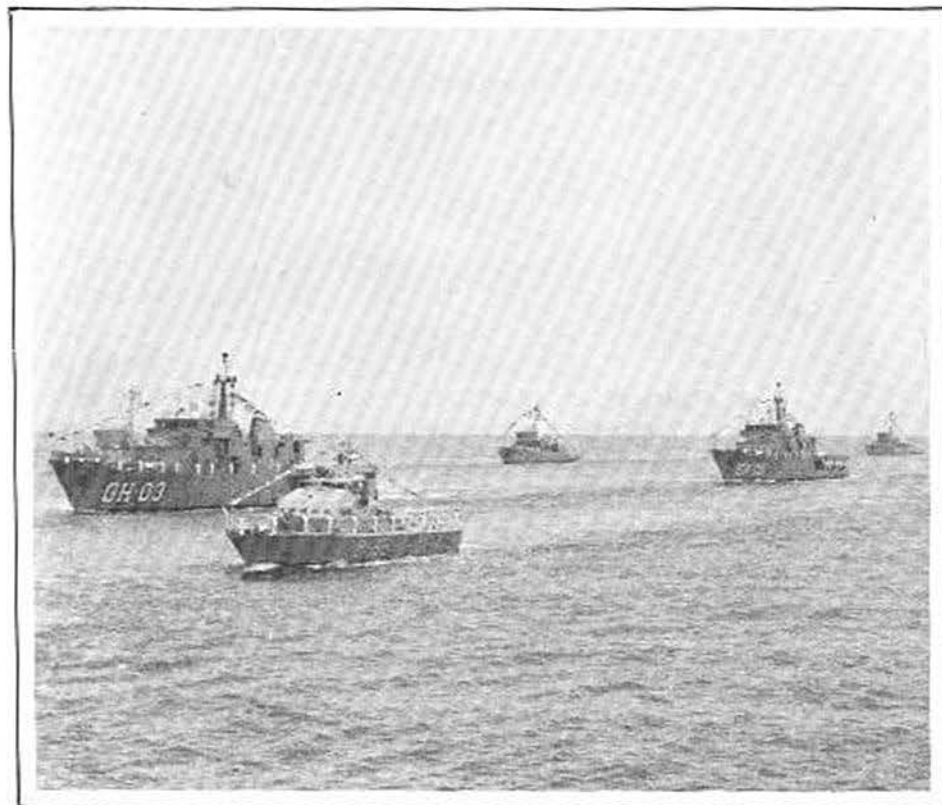
El A-21 *Huasteco*, escoltado por las unidades de superficie de la Armada de México A-06

*Manuel Azueta* y A-01 *Durango*, se dirigió a la desembocadura del río Grijalva —pues debemos señalar que Frontera es un puerto interior— y unas millas mar adentro el Presidente de la República, después de escuchar la evocación a los marinos caídos en el cumplimiento del deber, en palabras de un Cadete de la *Heroica Escuela Naval Militar*, depositó una ofrenda floral en su memoria, acto que fue seguido por el toque de silencio de un clarín.

A continuación, el buque insignia *Huasteco*,

seguido por el *Manuel Azueta* y el *Durango* efectuaron maniobras a efecto de que se integrara la columna naval para que el Jefe Supremo de las Fuerzas Armadas pasara la revista naval a la Fuerza de Tarea, que estuvo integrada por cinco guardacostas clase *Halcón*, cinco dragaminas, cinco patrullas clase *Azteca*, seis aviones C-212 *Aviocar* y seis helicópteros *Bolkow BO-105*.

De acuerdo con la agenda de trabajo, ese día el presidente Carlos Salinas de Gortari concedió audiencias a bordo del buque A-21

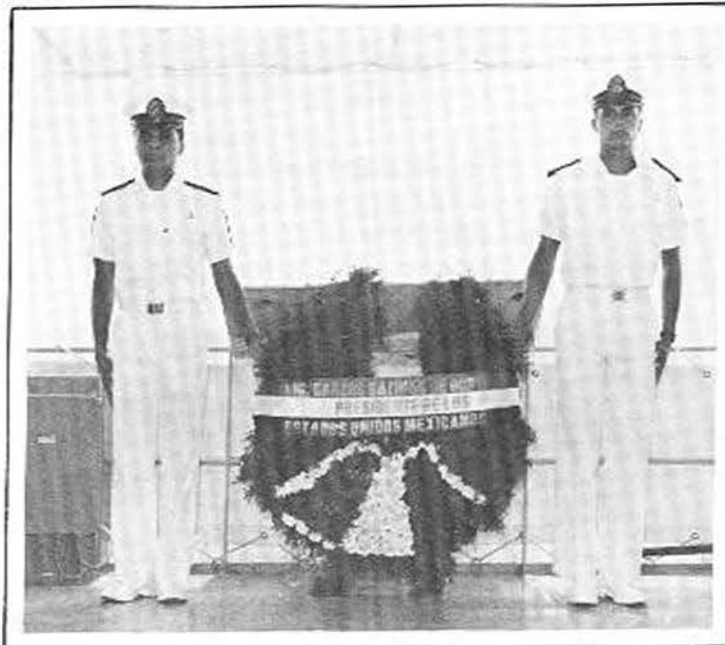




*Huasteco, a integrantes de los sectores pesquero y marítimo, con la participación de los titulares de las Secretarías de Pesca, y de Comunicaciones y Transportes. Al término de*

*transparente de los recursos, es la nueva forma de hacer las cosas, tal y como lo instituye el Programa Nacional de Solidaridad (Pronasol). En él se establece —agregó— la fijación de plazos para la*

De regreso al puerto de Frontera, y para concluir la celebración del Día de la Marina, se ofreció una comida en el Centro Social Municipal, que estuvo presidida por el Jefe del Ejecutivo Federal



las mismas, el primer mandatario de la nación manifestó a los periodistas allí presentes: "...respeto, participación, responsabilidad y manejo

*realización de las acciones sociales, y de esta manera los beneficiarios podrán verificar con el tiempo cómo se da cumplimiento al compromiso adquirido.*

y amenizada por el ballet folklórico del Gobierno del Estado de Tabasco, el Trío de Tabasco y el ballet infantil del Municipio de Centla.



# Vigorizar . . .

## Esfuerzos en Pro de la Modernización, Compromiso de Marina

### **Relevo de Mando en la Secretaría de Marina**

El pasado mes de julio, por disposición del Primer Mandatario de la Nación, licenciado Carlos Salinas de Gortari, el almirante C.G. DEMN Luis Carlos Ruano Angulo tomó posesión como Secretario de Marina, cargo que hasta el 19 de julio sustentara el almirante C.G. DEMN Mauricio Schleske Sánchez.

La mañana del jueves 19 de julio, en el salón Vicente Guerrero de la residencia oficial de Los Pinos, el Presidente de la República tomó la protesta al almirante Luis Carlos Ruano Angulo ante autoridades militares y civiles.

Al hacer uso de la palabra, el ahora Secretario de Marina manifestó: *"Convocado por usted, señor Presidente, acudo a asumir la más alta responsabilidad que la vida profesional de un marino puede ofrecer, la de Secretario de Marina. . . ofrezco a usted mi lealtad de viejo marino, mi honestidad intelectual y material, y el más acabado de mis esfuerzos"*.

*"Protestar ante nuestro Jefe Supremo lealtad, honor y patriotismo, es el más firme compromiso de cumplir con el deber; cumplir con el deber cabalmente para con la nación y con usted"*.

Y continuó: *"con usted a la cabeza, México ha iniciado un profundo proceso de modernización, del cual no se puede exceptuar a ningún sector de nuestra vida pública. Todos los mexicanos estamos comprometidos en ello. Los marinos de México entendemos que las grandes tareas de transformación a que usted ha llamado se han tornado cada vez más*





vastas y complejas. A esta complejidad sólo podemos responder con la más profunda seriedad, con ejemplar conducta y con los más vigorosos esfuerzos en pro de la modernización y el fortalecimiento de nuestras Fuerzas Armadas, las que si bien siempre han sabido mantenerse al ritmo del progreso de la nación, hoy no pueden escatimar ningún esfuerzo por superarse cada día".

Asimismo, señaló: "La Armada de México demanda la realización de profundas y sistemáticas reflexiones para acompasar su vida a la rápida transformación nacional"

"Nuestro compromiso de actualización es permanente e implica, hoy, entrar en una nueva fase de perfeccionamiento, en

la que bajo su guía y atendiendo nuestros más arraigados principios doctrinales, encausemos todos nuestros esfuerzos y acciones, que constituyen la estrategia para el cambio, en la directiva que en su oportunidad se sirvió girar a los señores Secretarios de la Defensa Nacional y de Marina, y que me ha sido reiterada".



Finalmente, el almirante Luis Carlos Ruano Angulo exhortó a sus compañeros de armas a que lo apoyen en la responsabilidad que acaba de contraer y a su vez se comprometió a "hacer privar la formalidad, la seriedad, el profesionalismo y la justicia en todo acto de la vida diaria de nuestras entrañables instituciones"

#### ORDEN EXTRAORDINARIA

Al día siguiente de la toma de posesión, en la explanada principal del edificio sede de la **Secretaría de Marina** se leyó una orden extraordinaria donde se dio a conocer la decisión presidencial con que el almirante Ruano Angulo fue investido titular del instituto naval. En la solemne ceremonia, presidida por el nuevo Secretario de Marina, quien fue acompañado por altos funcionarios de la institución, participó





tanto el personal militar como civil de nuestra dependencia.

En el acto se dio a conocer el currículum vitae del Almirante Secretario,



quien es oriundo del puerto de Veracruz y egresado de la **Heroica Escuela Naval Militar** como Guardiamarina del Cuerpo General, el 1 de septiembre de 1942; el 20 de noviembre de 1986 alcanzó el grado de Almirante. Ocupó diferentes cargos a lo largo de 47 años 11 meses de servicio, 16 de los cuales estuvo a bordo de diversas unidades de superficie de la **Armada de México**. Durante esos años ha tenido las siguientes comisiones: Jefe de la Sección Tercera del Estado Mayor de la Armada; Inspector General de Armas Navales; Comandante de diversas Zonas y Sectores Navales; Comandante de la Fuerza Naval del Golfo y Mar Caribe; Agregado Naval en Gran Bretaña y Francia; Inspector General de la Armada; Presidente de la Junta de Almirantes; y Agregado Naval en la Embajada de México en la República de Perú.

adaptaciones en armamento; diseño y construcción de obras habitacionales, escolares, deportivas y de esparcimiento, ha obtenido importantes reconocimientos. Por su constancia en el servicio, el almirante Ruano Angulo ha recibido las condecoraciones de *Operaciones Navales de Guerra de Segunda Clase*; *de Perseverancia* —de *Sexta Clase* hasta *Segunda Clase*—; a la lealtad *General Murguía*, en el grado de Gran Oficial de la Junta Interamericana de Defensa; y al *Valor Heroico del 19 de Septiembre de 1985*. Además ha efectuado diversos cursos, siempre buscando la excelencia naval.

Por sus aportaciones a las leyes y reglamentos de la **Armada de México**;

Dueño de una amplia experiencia en el medio naval, con el hoy Secretario de Marina comienza una nueva etapa en la vida de nuestra dependencia.



# Semana . . . en Pro de la Unidad y el Bienestar Social



jornadas relacionadas a la *Primera Semana Nacional de Solidaridad*, el Presidente de la República hizo un reconocimiento a la labor de los marinos mexicanos "que *complementa su alta responsabilidad de cuidar nuestras costas y mares patrimoniales*".

El cinco de agosto pasado, el Jefe del Ejecutivo viajó hacia el puerto de Acapulco (Gro.), dentro de la Semana de la Solidaridad, y recorrió zonas populares; jornada que calificó a favor de la justicia para que en nuestro país no haya mexicanos de primera o de segunda, pues todos somos iguales ante la ley y

todos debemos ser iguales en los hechos.

Durante su recorrido de más de tres horas por Acapulco, el licenciado Carlos Salinas de Gortari visitó la explanada del laboratorio de los servicios coordinados de salud, donde se montó una muestra de los trabajos de saneamiento ambiental que la **Armada de México** realizó en la Primera Semana de Solidaridad.

## SOLIDARIDAD DE LA ARMADA DE MEXICO

En esa oportunidad, el almirante Luis Carlos Ruano Angulo hizo su primera aparición oficial como Secretario de

El Comandante Supremo de las Fuerzas Armadas de nuestro país, licenciado Carlos Salinas de Gortari, resaltó en Acapulco (Gro.) que la **Armada de México** se ha sumado al trabajo de ciudadanos de comunidades rurales ubicadas en su área de jurisdicción, en el marco del Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL) implementado por el Gobierno de la República.

Al constatar la participación de la **Secretaría de Marina-Armada de México** en las





Marina. Al ser entrevistado por los medios de información, destacó que la institución a su cargo brinda apoyo total al Gobierno, en el Programa de Rescate de Playas, tanto en la seguridad como en el ambulantaje.

Tras afirmar que la **Armada de México** tiene sus programas de vigilancia en forma permanente, el almirante Ruano Angulo destacó que *"las acciones contra el narcotráfico son constantes: recientemente se acaban de descubrir 34 plantíos de marihuana al sur de Salina Cruz (Oax.). La lucha contra el narcotráfico es sin cesar"* —concluyó.

Reconoció que ese tipo de problemas incide en Guerrero, Michoacán y Oaxaca, principalmente, por lo que en esas zonas se intensifica la labor de la **Armada de México**. En la entrevista también se abordaron temas relativos a la pesca ilegal y la protección a la tortuga.

#### **METAS DEL PROGRAMA NACIONAL DE SOLIDARIDAD**

El esfuerzo solidario que llevan a cabo el Gobierno y la sociedad a través del Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL), es un trabajo conjunto que debe ser resaltado como la nueva forma que permite avanzar significativamente en el mejoramiento del nivel de vida de los mexicanos.

Los coordinadores de PRONASOL aseguran que las autoridades y la ciudadanía que han participado activamente en dicho programa tienen motivos para sentirse

orgullosos y querer reforzar los compromisos y ampliar a toda la sociedad los espacios de participación, a través de una Jornada Nacional de Solidaridad.

### **OPERACION SOLIDARIDAD 90**

Con motivo de la *1 Semana Nacional de la Solidaridad*, la **Secretaría de Marina-Armada de México** se unió a la gran tarea de elevar el nivel de vida de quien más lo requiere y en los lugares donde se hacen más apremiantes las necesidades. En su ámbito de jurisdicción, nuestra institución naval realizó, con 6 240 efectivos, las siguientes operaciones:



- Limpieza de más de 4 millones de metros cuadrados de playas y esteros.
- Atención médica a casi 25 000 personas.
- Mantenimiento a 143 escuelas.
- Saneamiento contra el paludismo, de las que se beneficiaron 14 830 individuos.
- Recolección de 1 398 toneladas de basura en diferentes localidades.
- Recuperación de 89 toneladas de hidrocarburos, de las principales terminales portuarias.
- Concientización de más de 4 935 familias sobre hábitos profilácticos.
- Remozamiento de más de un millón de metros cuadrados de áreas verdes.

# D I A D E L A M A R I N A

La mañana está preciosa. En las calles pasean  
las mariposas, vistiendo alegres sus mejores galas.

La Marina está de fiesta. . . los barcos silban de gusto;  
las palmeras, los arbustos y las montañas siniestras,  
permiten que en su palestra se posen a los cuatro vientos  
de los marinos un ciento, de sus amigos la diestra.

La bahía somnolienta por su despertar premuro,  
acarició de los muros los moluscos que alimenta.

Las gaviotas muy temprano dieron vueltas de horizonte,  
haciendo alarde en maniobras con sus virajes muy finos;  
antes de que fuera tarde, felicitaron marinos.

Los delfines caprichosos, con su rapidez felina,  
presentaron en bahía un ballet a la Marina;  
los silios y los pargos, los jureles y dorados,  
desfilaron a lo largo de los buques ya fondeados.

El tiburón, orgulloso y celoso de su tino,  
saludó al primer marino que se encontró, respetuoso;  
y las hermosas mujeres, vestidas de finos velos,  
bajáronse de los cielos para cantar sus quereres. . .

Y nosotros, en memoria de los pasados marinos,  
con el recuerdo llegamos hasta su ignoto destino;  
para aquéllos que nos dieron con sus vidas ejemplares  
un consejo perdurable, el secreto de los mares. . .  
para aquéllos que lucharon contras las fuerzas del tiempo  
y en nuestras mentes dejaron. . . un eterno pensamiento. . .  
por todo esos colosos que con su sabia elocuencia  
nos dieron un rumbo hermoso, situaciones a conciencia. . .  
y por todos los presentes que vivimos en los mares  
¡memoria a los ausentes! . . . miles, miles de felicidades.

¡Felicidades señores! . . . es el divino mandato  
que nos dan los buenos ratos, que nos dan los sinsabores,  
que nos brindan el sexo hermoso con su pureza y ternura. . .  
que nos embarga gracioso nuestro buque por la amura,  
que nos donan con cariño, con inocente perplejo. . .  
al pasar junto a los niños. . . de los grandes sus consejos.

Y volviendo a esta mañana que nos consagra la vida,  
¡saludémosla temprano! . . . y que el mar, nos la bendiga.

(Poema)

Miguel Angel Núñez Ehuán.



# NOTICIAS NAVALES

## EVENTOS CONMEMORATIVOS DEL DÍA DE LA MARINA

Los programas de modernización naval han tenido por objeto lograr el aprovechamiento pleno de los recursos marítimos en beneficio de la nación, sin comprometer la soberanía del mar territorial y la Zona Económica Exclusiva, que son patrimonio de los mexicanos.

Esta directriz de los programas de Gobierno está contenida en el mensaje que el presidente Carlos Salinas de Gortari envió a los marinos mexicanos con motivo de la celebración del *Día de la Marina*, que fue leído por el Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología, licenciado Patricio Chirinos-Calero, durante un desayuno ofrecido en el *Club Naval* como parte de los actos conmemorativos a esa fecha.

El Jefe del Ejecutivo reafirmó su propósito de explorar racionalmente los recursos potenciales de los tres millones de kilómetros cuadrados de la superficie marítima de México, favoreciendo la infraestructura pesquera y la creación de empleos.

Por su parte, el vicealmirante

*En el desayuno del Día de la Marina, efectivos navales recibieron diversos obsequios, sorteos previamente. En la gráfica, el titular de la SEDUE entrega uno de los presentes.*



C.G. DEMN Miguel Angel Núñez Ehuán, Director General de Seguridad Social de la **Armada de México**, finalizó el convivio citando los conceptos del presidente Carlos Salinas de Gortari respecto a la diversificación del comercio del país con los otros bloques económicos, de acuerdo con las normas constitucionales.

*"La razón de servir no tiene limitaciones en el tiempo ni en el espacio para el hombre de mar que ha do-*

*minado la soledad y en ella ha sabido superar sus problemas, comprendiendo su papel en el mundo y comprometiendo su vida con las causas más nobles de la humanidad, venciendo siempre los obstáculos que se oponen a su destino"* —concluyó.

En ceremonia posterior, el Subsecretario de Marina depositó una ofrenda floral en el monumento a la Revolución, donde se efectuó una guardia de honor ante la tumba de Venustiano Carranza.

Durante el acto cinco empleados civiles de la dependencia recibieron un reconocimiento (diploma y medalla) por 30 años de servicio. Ellos fueron los licenciados Gilberto Nava Blanca y Francisco Ochoa Figueroa, y los señores Jesús del Río Quintero, Giordano Jiménez Gómez y Gregorio Moreira Becerra.

El capitán de altura Gabriel Rivera Miranda, Director de navegación de la Dirección General de Puertos y Marina Mercante, al tomar la



*El almirante David Zepeda Torres, Subsecretario de Marina, corta el simbólico listón al inaugurar la Expomar '90, que se montó en las instalaciones del Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad.*





*Durante el acto celebrado en el monumento a la Revolución, el Subsecretario de Marina entregó reconocimientos por perseverancia en el servicio público a cinco empleados civiles de nuestra institución, entre ellos el licenciado Gilberto Nava Blanca (por 30 años).*

palabra expresó que con la solidaria colaboración de todos los mexicanos, México ha de ser la potencia en Marina mercante de la América Latina.

Un toque de silencio y la salva de honor al lábaro patrio pusieron la nota final de dicha ceremonia, en la que estuvieron presentes los Subsecretarios de Gobernación, de la Defensa Nacional, de Operación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el Delegado de Cuauhtémoc, así como altas autoridades navales.

## EXPOMAR '90

Dentro de los actos para conmemorar la nacionalización de la Marina mexicana, destacó la inauguración de la *Exposición Marítima 1990 (EXPOMAR-90)*, montada en las instalaciones del Museo Tecnológico de la Comisión Federal de Electricidad.

La *EXPOMAR-90* constituyó el escaparate de las realizaciones de la **Secretaría de Marina** y los sectores público y privado relacionados en esta materia, como las Secretarías de Pesca, y de Comunicaciones y Transportes; Petróleos Mexicanos y diferentes prestadores de servicios particulares relativos al transporte marítimo, turismo y el ramo de la construcción.

Las unidades administrativas

que conforman nuestra dependencia mostraron los avances logrados en actividades de vigilancia y patrullaje contra la piratería, el contrabando, y el narcotráfico, y de ayuda a la población civil en casos y zonas de desastre, complementados con estadísticas al respecto.

El objetivo principal de esta muestra es despertar la conciencia marina entre los ciudadanos, sembrando la inquietud por todo lo relacionado con el mar y sus recursos, para hacer de México una potencia marítima.

Parte importante en esta exposición fue lo referente a las reparacio-

nes y construcciones navales, investigación oceanográfica y protección al ambiente marino, entre las diferentes actividades de nuestra institución.

## CARRERA DE RELEVOS NOCTURNA

Al celebrar la versión XXXII de la *Carrera de Relevos Nocturna Contralmirante Víctor Faugier Córdova*, sobre la Gran Avenida del Bosque de Chapultepec, los equipos del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos arrasaron en las categorías A y B de la justa efectuada como parte de los actos deportivos para conmemorar el *Día de la Marina*.

Con un tiempo de 18'46'', ante más de 2 mil espectadores, el equipo del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos se adjudicó el primer lugar en la categoría A (varonil-abierta) y el trofeo *Challenger-Secretaría de Marina* (que ha de conservar en su poder durante 10 meses), seguido por el Instituto Politécnico Nacional con 19'05'', finalizando en tercer sitio el club Chaskis, con 19'54''.

En la carrera participaron 129 equipos en 5 categorías, sobre una distancia de 6 900 metros, arrojando los siguientes.

## RESULTADOS

CATEGORIA A	1º Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos	18' 46''
	2º Instituto Politécnico Nacional	19' 05''
	3º Club Chaskis	19' 54''
CATEGORIA B	1º Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos I	19' 54''
	2º Mexitli (SEDUE)	19' 35''
	3º Olimpia Ciudad Deportiva	19' 42''
CATEGORIA C	1º Albatros (D.G.P.P.)	20' 29''
	2º Infantería de Marina S.M.N. I	21' 44''
	3º Aguiluchos I	22' 35''
CATEGORIA D	1º Sirpiri IV	23' 10''
	2º Aguilas Naucalli (IMSS)	24' 27''
	3º Sirpiri II	25' 24''
CATEGORIA E	1º Delfines (D.G.O.N.)	28' 48''
	2º Sanidad Naval	30' 24''
	3º Apoyo Naval	31' 06''





*Como un homenaje póstumo al fundador de la Carrera de Relevos Nocturna, contralmirante Víctor Faugier Córdova, el Subsecretario de Marina entregó un reconocimiento a la señora Concepción Torres viuda de Faugier.*

Al término de la competencia, la dependencia rindió un homenaje póstumo al contralmirante I.M. Ret. Víctor Faugier Córdova, fundador de esta justa en 1958, con un toque de silencio y la entrega de un trofeo de reconocimiento a su labor, recibido por la señora Concepción Torres vda. de Faugier y sus hijos Sergio, María y Concepción Faugier Torres.

El evento estuvo presidido por el Subsecretario de Marina, en compañía del Jefe del Estado Mayor de la Armada de México, así como del representante del Director de Promoción Deportiva del Departamento del Distrito Federal.

## REGATA

Pulverizando cuatro de las seis nuevas marcas nacionales impuestas en canotaje, la Secretaría de Marina se llevó la gran final de la Regata Día de la Marina, colocándose a la cabeza de la clasificación por equipos con 259 unidades, seguida por la UNAM con 79 y el club Canauhtli con 61, al caer el telón de las competencias deportivas conmemorativas de la nacionalización de la Marina.

Las cuatro nuevas marcas logradas por la dependencia, de un total de seis en 13 competencias, fueron impuestas por Ángel Santana y Alejandro Alba en K-2 500 metros, principiantes varonil, registrando

*Sobre la Gran Avenida del Bosque de Chapultepec se celebró la XXXII Carrera de Relevos Nocturna, dentro de los festejos del Día de la Marina.*



1'57''81, para batir el 1'58''00 anterior; Alma Rosa Albarrán y María Luisa Díaz hicieron lo propio al cronometrar 2'24''78 para superar la marca de 2'57''67 en K-2 500 metros, principiantes femenil.

La pareja formada por Renata Hernández y Erika Durón se impuso en K-2 500 metros, senior femenil, con un tiempo de 2'08''03 (que mejoró el anterior de 2'09''07); en la prueba reina, K-4 senior varonil, la cuarteta formada por Adrián Celestino, José Luis Espinoza, Felipe Romero y Eustacio Santana detuvo el cronómetro en 3'25''37, para borrar el anterior tiempo de 3'36''75.

Las otras dos marcas fueron impuestas por Roberto Heinze del Canauhtli, en K-1 500 metros junior

varonil, al registrar 1'57''37 (que superó el 1'58''68), y el equipo formado por Juan López, Miguel Arvizu y los hermanos Heinze, también del Canauhtli, en K-2 500 metros junior varonil, impusieron nueva marca de 1'42''24, borrando la de 1'44''15 ya establecida.

Los marinos conquistaron, además, las siguientes pruebas: la C-1 500 metros senior varonil, al ganar Ambrosio Teompatitla con un tiempo de 2'10''99; en K-2 500 metros senior varonil, al imponerse la pareja

formada por Felipe Romero y Guillermo Santana con la marca de 1'41''31; K-1 500 metros junior femenil, Renata Hernández se adjudicó la prueba con 2'16''72.

La institución naval destacó también en K-1 500 metros infantil, donde se impuso Benjamín Castañeda con 3'38''52; en C-1 500 metros veteranos varonil, Salvador Jiménez fue el vencedor con un tiempo de 2'32''51, y en C-2 500 metros senior varonil, la pareja formada por Crispín Mateos y Javier Tovar se impuso con una marca de 1'52''37.

La UNAM se llevó los honores en la prueba K-2 500 metros juvenil varonil, con el dueto formado por Emilio Domínguez y Jorge Toscano, al ganar con un tiempo de 2'09''82.

## FESTEJOS DEL DIA DE LA ARMADA DE MEXICO EN YUCATAN Y CAMPECHE

El *Día de la Armada de México* (1 de julio) se arraiga en el Sureste de nuestro país y también empieza a florecer en el Estado de Tamaulipas; este año en Yucatán, Campeche y Tamaulipas se festejó el día que marca el nacimiento de la Escuela Naval.

En Mérida, la **Secretaría de Marina** y el Gobierno estatal, además de encabezar la ceremonia central del *Día de la Armada*, firmaron un convenio de coordinación para realizar actividades de investigación científica en Yucatán, tendientes a preservar las áreas naturales protegidas y prevenir la contaminación ambiental.

Dicho convenio contiene nueve bases, en las que se obliga a las partes a desarrollar estudios y programas para la protección de los ecosistemas.

Posteriormente, en el puerto de Progreso se realizó la premiación del concurso de pintura infantil *El Niño y la Mar*; en el acto, el niño Pedro Ruiz Uicab, ganador del primer lugar estatal, dijo que gracias a estos espacios culturales, existe la oportunidad de visitar otros lugares y el mar, además de convivir con los marinos y conocer de cerca sus naves.

En el marco de estos festejos se dio a conocer que se establecerán dos nuevas bases navales en la costa yucateca —Celestún y El Cuyo—, con el objeto de fortalecer la vigilancia contra el narcotráfico y la protección al sector pesquero.

En Campeche se llevaron al cabo una serie de actividades para conmemorar y festejar a los marinos, como fue el desfile en el que participaron

contingentes del *Sector Naval de Lerma*, y de la Zona Militar, así como de la Escuela Secundaria Federal No. 17, que fue presidido por el Gobernador del Estado, licenciado Abelardo Carrillo Zavala.

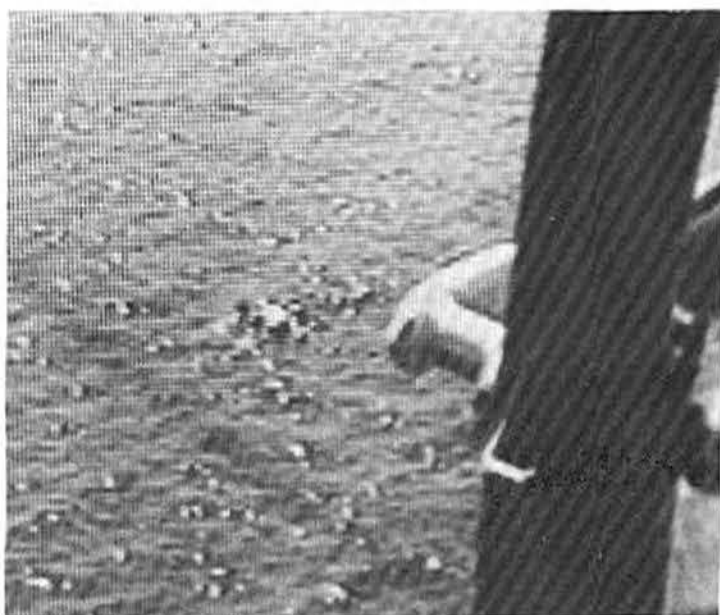
Por su parte, en el *Sector Naval de Champotón* se celebró el *Día de la Armada* con un desayuno en la palapa de Infantería de Marina, ubicado en el ejido Paraíso. Allí, el Comandante del Sector Naval exhortó a sus colaboradores a continuar trabajando firmes en las comisiones como lo han hecho hasta el momento, ya que *"es encargo de la Armada de México la vigilancia y conservación de los litorales del Municipio y a ello nos dedicaremos en cuerpo y alma, cumpliendo también con la meta principal de la institución: proteger la soberanía nacional"*.

## CUATRO NAUFRAGOS RESCATADOS A TRAVES DE UNA OPERACION AERONAVAL

El pasado 23 de junio cerca de las 22:00 horas, el capitán de navío Tiburcio Rodríguez Flores, Jefe del Estado Mayor de la Cuarta Zona Naval, ordenó al capitán de corbeta A.N. PA Carlos I. Velázquez Tiscareño, Comandante del Cuarto Escuadrón Aeronaval, iniciara las acciones para la búsqueda de cuatro naufragos en las inmediaciones de Punta Coyote (Baja California Sur).

Conforme a lo acordado, a las 6:30 horas y en coordinación con el buque patrulla AM-19 de la **Armada de México**, el teniente de corbeta A.N. PAH Alberto Valerio Verduzco, Comandante del helicóptero HMR-450, inició las labores de búsqueda y rescate. Después de cuatro

*Panorámica que tenía el piloto cuando arribó al lugar del siniestro. Después de una intensa búsqueda en aguas bajacalifornianas, los naufragos fueron avistados en las inmediaciones de Punta Coyote.*



horas de intenso rastreo el piloto avistó a los naufragos situados a una milla de la isla Espíritu Santo, sujetos

a una hielera de plástico, quienes se encontraban sin portar ningún implemento de supervivencia en el mar.

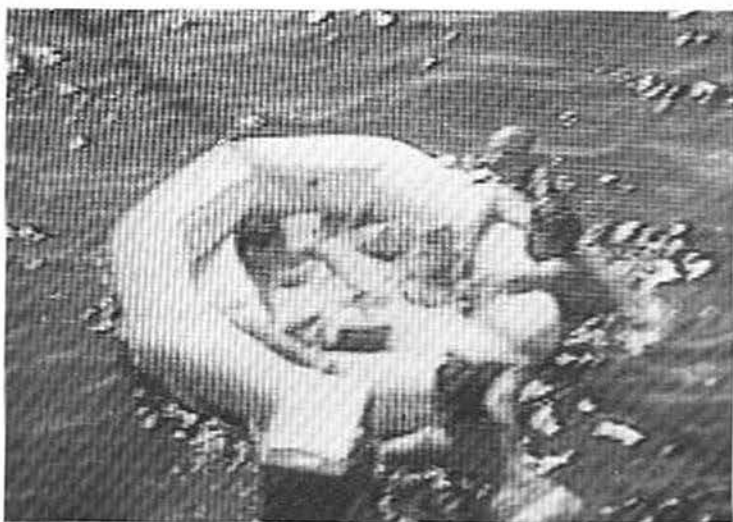


El comandante de la aeronave procedió a lanzarles una balsa inflable, que fue abordada solamente por uno de los sobrevivientes. Sin embargo, el efecto de la corriente, así como las malas condiciones físicas de la persona, impidieron el control de la balsa que comenzó a alejarse del resto de los naufragos.

El piloto optó entonces por efectuar una maniobra con el helicóptero, a fin de que el colchón de aire que éste forma impulsara la balsa hacia el grupo. Una vez que los naufragos tuvieron la balsa cerca de ellos soltaron el medio que los ayudó a sobrevivir por más de 24 horas y la abordaron.

Durante las maniobras, el teniente Valerio Verduzco observó una embarcación de pescadores aproximadamente a media milla del lugar donde se encontraban los sobrevivientes, de inmediato ordenó al me-

*Momento en que por fin los sobrevivientes abordan la balsa inflable. Posteriormente serían auxiliados por pescadores y conducidos a las instalaciones de la IV Zona Naval Militar.*



cánico del helicóptero que se preparara para lanzarse al mar y solicitara auxilio a la embarcación menor.

El mecánico realizó un salto de aproximadamente 10 metros de altura; una vez en el agua nadó hasta los

pescadores, quienes se dirigieron hacia los naufragos. Los sobrevivientes fueron trasladados a la isla de Espiritu Santo, donde abordaron el helicóptero HMR-450 que los llevó a la explanada de la IV Zona Naval, donde fueron atendidos en la enfermería.

## CLAUSURA E INAUGURACION DE CURSOS DEL CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES

Una vez más el *Centro de Estudios Superiores Navales (CESNAV)* ve cristalizado su esfuerzo al preparar a almirantes, capitanes y oficiales de la *Armada de México* con el fin de que con los conocimientos adquiridos contribuyan a un mejor desempeño del ejercicio del mando, así como de otras actividades inherentes al ámbito naval.

De esta manera el marino militar coadyuva a través de la superación académica al beneficio de la nación. Por tal motivo se llevó a cabo la clausura e inauguración de los cursos de Mando Superior y Seguridad Nacional, de Estado Mayor, de Logística Naval, de Mando, de Informática, y de Mando para Oficiales de Infantería de Marina, promociones VIII, XX, VI, XL, III, y I, respectivamente.

Durante la ceremonia —celebra-

da en el vestíbulo del edificio sede— el almirante C.G. DEMN Gildardo Alarcón López, Jefe de Operaciones Navales, al dirigirse a los egresados señaló: *“La responsabilidad que asigna la Carta Magna a la Armada de México, requiere y demanda de nosotros, hoy más que nunca, el mayor de los empeños. La situación actual requiere de esfuerzos y solidaridad, pues sólo así podremos vincular el objetivo institucional de superación a un desarrollo nacional perenne y estabilizado. Para ello se necesita trabajo árduo y fecundo, no podemos ni debemos evitarlo, pues de así hacerlo estaremos condenados al fracaso y a la mediocridad”*.

También mencionó que en el complejo marco del arte de la guerra, formado por el triángulo funcional táctica, estrategia y logística, deben robustecerse para aumentar la efi-

ciencia de las unidades a las que habrán de servir, y los invitó a emplear su creatividad con el fin de aumentar la eficacia y la productividad, ya que la falta de recursos materiales adecuados debe ser aliciente para encaminar la capacidad intelectual a dichas tareas: *“Debemos convencernos de que una Armada con unidades inapropiadas y buenos hombres es mejor que otra con unidades adecuadas y malos hombres”*. Y recalcó: *“es parte de nuestro compromiso operar con limitantes en material, como una participación solidaria para obtener el desarrollo nacional”*.

Finalmente, el almirante Alarcón López felicitó a los egresados por haber culminado sus estudios, y dio la bienvenida al personal de almirantes, capitanes y oficiales, así como a elementos de las Secretarías de la Defensa Nacional, de Relaciones Exte-





La superación académica del marino militar contribuye en gran medida a un mejor desempeño en el ejercicio del mando. Así, almirantes, capitanes y oficiales de la Armada de México concluyeron sus estudios en el Centro de Estudios Superiores Navales con este fin.

## PRESTACIONES PARA EL PERSONAL NAVAL

Este espacio de la Revista de Marina tiene la finalidad de informar a nuestros marinos militares sobre las prestaciones que la **Secretaría de Marina-Armada de México** —a través de la **Dirección General de Seguridad Social**— les ofrece a ellos y sus derechohabientes.

### PENSION

Es una de las 22 prestaciones que están asentadas en la *Ley del Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas*. Consiste en una remuneración económica vitalicia que se concede a los deudos de los militares con más de 20 años de antigüedad, y que fallecieron en servicio activo, o se encontraban retirados.

#### ¿A quién se concede?

Esta pensión se concederá a los deudos en el siguiente orden de preferencia:

- A la viuda sola o en concurrencia con los hijos, o éstos solos.
- A las hijas solteras y a los varones menores de edad, o a los mayores que se encuentran incapacitados para trabajar, en caso de ser solteros.
- De no existir viuda legal, la concubina sola o con hijos. Los hijos solos gozarán también de la pensión, siempre que la concubina demuestre haber hecho vida marital con el militar durante los cinco años inmediatos a su fallecimiento, y haber permanecido ambos libres de matrimonio.
- Viudo de la mujer militar, que este incapacitado para trabajar, o sea mayor de 55 años.
- La madre soltera, viuda o divorciada.
- El padre mayor de 55 años o incapacitado para trabajar.
- Los hermanos mayores solteros incapacitados para trabajar o las hermanas si son solteras.

#### ¿Cómo solicitarla?

Para poder tener derecho a ella es necesario presentar la siguiente documentación:

riores, y de Programación y Presupuesto, que iniciaron sus cursos. “La institución espera de ustedes el mejor desempeño como estudiantes, pues estando convencidos del empeño que realicen, dependerá el logro y el éxito que obtengan, y que los esfuerzos que la dependencia efectúa para mejorar sus capacidades profesionales sean aprovechadas al máximo por el bien de ustedes, de sus familias, de las instituciones y de la nación”.

Por su parte, el contralmirante C.G. DEMN José H. Orozco Peralta, como portavoz de los graduados manifestó: “Al dar por terminado nuestro programa académico, los integrantes de los cursos de *Infantería de Marina, Mando Naval, Informática, Logística, Estado Mayor y Seguridad Nacional*, hacemos patente nuestro reconocimiento a la superioridad y al *Centro de Estudios Superiores Navales* por haber proporcionado durante la estancia en el plantel, conocimientos que de seguro habrán de regir nuestro desempeño en futuras comisiones sirviendo a la institución castrense”.

Finalmente, reconoció la labor desarrollada por el *Centro de Estudios Superiores Navales*, así como su entusiasmo y dedicación por procurar un ambiente propicio para el estudio, y al personal que inició sus respectivos cursos les deseó la mejor de las suertes para lograr una exitosa preparación profesional y una superación constante, digna de la excelencia que por derecho le corresponde a nuestra institución.

Durante el acto se hizo entrega de diplomas, imposición de placas y gafetes a los egresados de los diferentes cursos del *Centro de Estudios Superiores Navales*. A su vez, los graduados obsequiaron al propio plantel docente las fotografías y placas correspondientes a su generación.

Cabe destacar la distinción de la que fue objeto el general de brigada DEMN Enrique Ramírez Jiménez,



- Oficio de baja por defunción.
- Copia certificada del acta de defunción.
- Acta de matrimonio (en caso de que la solicitante fuera la esposa).
- Certificado de causalidad, que demuestre que el militar falleció en el cumplimiento de su deber.
- Acta de Policía Judicial Militar, o copia de la averiguación previa, en caso de haber fallecido en un accidente.
- Si el militar era retirado, se requerirá la tarjeta de identificación que explique su estado y recibo del último talón de pago.
- Solicitud por escrito de la persona interesada.

El monto de la pensión se otorgará proporcionalmente al tiempo en que el militar prestó sus servicios en las Fuerzas Armadas nacionales, y al grado que ostentaba al momento de su muerte.

Para mayor informes, o aclarar dudas, se les atenderá en la *Dirección General de Seguridad Social*, en esta capital; en las *Zonas y Sectores Navales*, en la Jefatura Regional de Seguridad Social de la localidad.

al serle impuesta la condecoración al *Mérito Naval de Primera Clase* por los servicios prestados a nuestra institución.

Debemos mencionar que ingresaron al *CESNAV* 173 elementos de la *Armada de México*, Defensa Nacional, y otras dependencias, que estarán distribuidas de la siguiente manera: Curso de Mando Superior y Seguridad Nacional, 14 cursantes; Estado Mayor, 46; Logística Naval, 14; Mando, 71; Informática, 10; y al Curso de Mando para oficiales de Infantería de Marina, 18.

## NUEVOS HELICOPTEROS PARA LA CAPACITACION DEL PERSONAL AERONAVAL

Siguiendo los lineamientos del plan de modernización de la *Armada de México*, la *Secretaría de Marina* adquirió a la compañía estadounidense McDonell Douglas cuatro helicópteros monoturbinas *MD 500 E*, que serán destinados al entrenamiento de pilotos en la *Escuela de Aviación Naval*.

El prototipo *MD 500 E* sustituirá a los helicópteros de motor de pistón. Con este nuevo modelo, el piloto de estos aparatos tendrá la capacidad de operar unidades monoturbinas, reduciendo así el tiempo que se necesitaba para ser Comandante Operativo de una aeronave biturbina. De esta forma se moderniza el proceso de formación de pilotos de ala móvil y se disminuirán tiempo, costos y desgaste de material aéreo.

El pasado mes de junio, el capitán de corbeta I.M. PH José Pedro Ladino Bonilla, el teniente de navío C.G. PH Augusto Cruz Morales, el teniente de navío I.M. PH Marco A. Ortega Siu, y los tenientes de fragata

*El señor Tom Gun (izquierda), de la Compañía Mc Donnell Douglas, entregó al capitán de corbeta José Pedro Ladino Bonilla, de la Armada de México (centro), el helicóptero matricula HME 010, primero de cuatro para nuestra institución.*



A.N. PAH José Pedroza Cárdenas, Lauro L. Pérez Pérez y Saúl Reyes Parra, se trasladaron a la ciudad de La Mesa (Arizona, E.U.A.) para recibir el curso de entrenamiento para maniobrar este nuevo equipo (los seis pilotos de la *Armada de México* conforman ahora el grupo de instructores de helicópteros *MD 500 E*, en la *Escuela de Aviación Naval*).

La primera semana fue destinada a conocer las instalaciones de la fá-

brica donde se construyen los helicópteros *MD 500 E*, en sus diferentes versiones. El día 13 se efectuó la entrega oficial de la primera aeronave, con matrícula *HME-010*. El día 18 se inició el curso en tierra y se realizó el primer vuelo de verificación.

Después de extensivas jornadas de conocimiento del equipo, el día 21 se efectuó el llamado vuelo de familiarización, para posteriormente realizar los vuelos de entrenamiento, que

se extendieron hasta el día 29, con un promedio de cinco horas de vuelo por piloto.

Finalmente, el día 30 se dio por concluido el curso de capacitación y se inició el traslado hacia México.

Después de haber despegado del helipuerto de La Mesa y hacer las escalas técnicas necesarias, el capitán de corbeta Pedro Ladino Bonilla y el señor Eduardo Telles —encargados de traer la aeronave a nuestro país— arribaron el 2 de julio a Las Bajadas (Ver.).

Este primer helicóptero recibido (los tres restantes se entregarán próximamente) marca el inicio de la concentración del nuevo equipo de entrenamiento para pilotos helicop-teristas que reforzará la educación en la *Escuela de Aviación Naval*.

## AERONAUTICA SE ACTUALIZA EN PREVENCION DE ACCIDENTES

### Curso sobre Seguridad e Investigación de Accidentes de Helicópteros

Elementos de la *Dirección General de Aeronáutica Naval* de la *Armada de México* recibieron un curso sobre *Seguridad e Investigación de Accidentes de Helicópteros*, coordinado por dos corporaciones norteamericanas e impartido en Monterrey, Nuevo León, por especialistas de empresas fabricantes de esos aparatos, así como de instituciones gubernamentales de aeronáutica de los Estados Unidos de América.

Atendiendo a una invitación hecha por la Dirección General de Aeronáutica Civil, la *Armada de México* envió a la ciudad de Monterrey (Nuevo León), sede del curso, a dos pilotos de ala móvil y a un mecánico con la especialidad de operación y mantenimiento de helicópteros. Ellos fueron el capitán de corbeta C.G. PH Vicente Padilla Domínguez; el teniente de navío C.G. PH Romel E. Ledezma Abaroa y el teniente de navío A.N. TAM Ramón García García.

El curso, de 30 horas de duración en un lapso de seis días, fue coordinado por la National Transportation Safety Board (NTBS) y por la Federal Aviation Administration (F.A.A.), y se realizó en el Aeropuerto Norte, del Municipio de San Nicolás de los Garza, en Monterrey.

“Este tipo de cursos —comentó el capitán Padilla Domínguez— permiten el intercambio de experien-

*El teniente de navío Romel Eduardo Ledezma Abaroa recibe su certificado al concluir el curso de Seguridad e Investigación de Accidentes de Helicópteros, que fue impartido en Monterrey (Nuevo León).*



*cias en accidentes de helicópteros, además que se determinan en forma exacta las causas de los percances y se establecen las medidas preventivas para reducirlos al mínimo. Esto conlleva a elevar el aspecto profesional y técnico de pilotos y mecánicos de helicópteros, ya que de acuerdo con las estadísticas un significativo número de accidentes aéreos se debe al error humano”.*

*“Al mismo tiempo, el personal de la Armada de México, al igual que el resto de los participantes, nos mantenemos actualizados en el desarrollo e infraestructura de las aeronaves”.* Domínguez Padilla recordó lo que, dijo, debe ser la máxima de todo piloto: *“Una tripulación bien entrenada y capacitada es el mejor dispositivo de seguridad aérea”.*

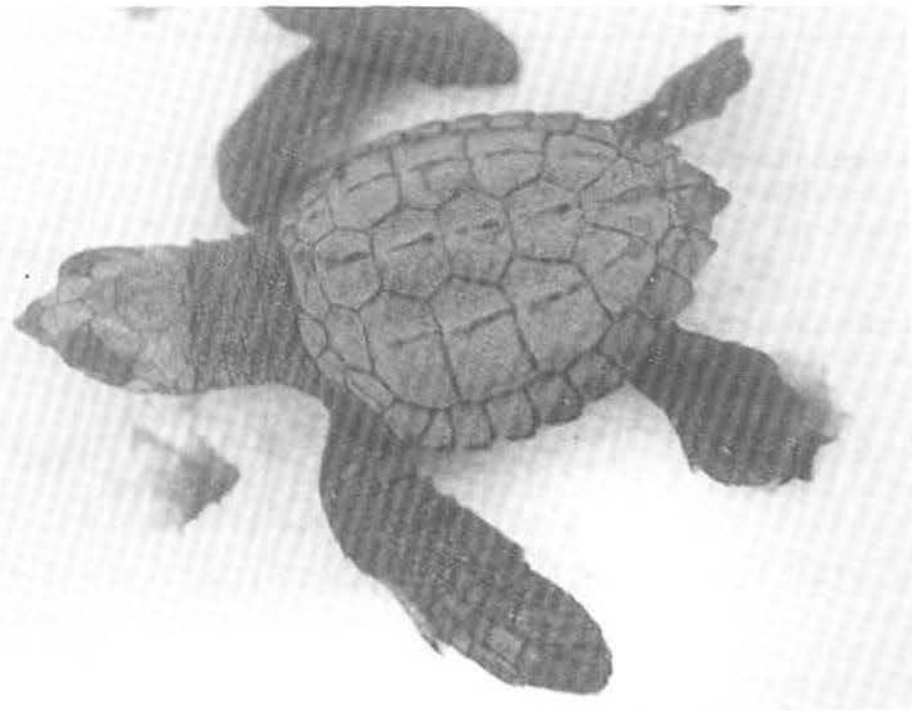
En el curso participaron como expositores los responsables de las áreas de Seguridad e Investigación de Accidentes de las corporaciones NTBS y F.A.A., Warren V. Wandel y Sam Prince, respectivamente, además de representantes de las compañías fabricantes de helicópteros BELL, MBB, AEROSPATIALE, y SIKORKY, entre otras.

Además de la *Armada de México*, al curso asistieron elementos del Gobierno del Estado de Nuevo León, de la Presidencia de la República, de la Oficina de Investigaciones de Aviación de la Dirección de Aeronáutica Civil, de la Policía Federal de Caminos y Puertos, y de la Procuraduría General de la República, así como de otras dependencias relacionadas con la aviación.



Desde siempre, la vida de la tortuga marina ha comenzado bajo la vigilancia de la luna: cada determinado número de años, según la especie de que se trate, tanto los machos como las hembras recorren más de 2 500 kilómetros para arribar a los lugares de reproducción. Aunque agotados por su migración, los machos no llegan nunca a la costa para alimentarse ni descansar. Esperan en altamar a que las hembras abandonen las playas después de la puesta, para acoplarse nuevamente con ellas.

Las hembras emergen tímidamente de su universo marino en las noches, única ocasión en que abandonan su medio, para avanzar por la arena de las playas tropicales. Según afirma Jacques-Yves Cousteau, una



*Si llegan a nacer, las crías emprenden su viaje al mar. En ese lapso deberán enfrentarse a innumerables enemigos, entre los que destacan los perros, los coyotes, pero sobre todo el hombre.*

## UNA ESPECIE EN EXTINCION

### ¡Salvemos a la tortuga!

*Habitán los mares desde épocas remotas, testigos de los cataclismos que han transformado a la Tierra. Esta y los océanos han sido su dominio desde hace 250 millones de años aproximadamente. Hoy, la tortuga marina se enfrenta quizás al enemigo que puede acabar finalmente con ella: el hombre. Intereses económicos, irresponsabilidad, egoísmo, hambre, todo junto ha contribuido a que la especie —que parecía indestructible— esté en vías de extinción, pese a la serie de medidas que Gobiernos conscientes como el nuestro han implementado.*

*En el caso de México, recientemente el Presidente Carlos Salinas de Gortari anunció el último esfuerzo por salvar la existencia de las variedades que desovan en nuestro país.*

vez en tierra —en el lugar exacto donde ella misma nació— la tortuga, que fue fecundada en altamar, mete su nariz en la arena, como si olisqueara su "territorio", excava un hoyo con las patas traseras en la tierra caliente y húmeda, y mientras sus ojos se lle-

nan de lágrimas (para eliminar el exceso de arena) va depositando sus huevos de cascarón blando, que inmediatamente recubre antes de regresar al mar completamente agotada después de su larga tarea. Su puesta llega a alcanzar a veces casi medio

millar de huevos, que harán eclosión al cabo de algunas semanas.

So pena de perecer, los recién nacidos tendrán que abrirse camino hasta la superficie de la arena y encontrar por instinto el camino hacia

el mar, aunque desde sus nidos no lo vean. Después, las crías nadarán aparentemente sin meta alguna; a partir de este momento dependerán de sí mismas.

### LA TORTUGA MEXICANA

Ciertos tipos de quelonios, como otras especies marinas, han elegido las costas mexicanas como lugar propicio para su reproducción. En aguas nacionales se hacen presentes diez de las once especies y subespecies de tortugas marinas conocidas en el mundo, nueve de las cuales anidan aquí y otra más nos visita ya en estado juvenil o adulto. Cada una de ellas posee características distintas:

#### Tortuga caguama (*Caretta caretta*)

Dueña de un caparazón café rojizo en forma de corazón, es una tortuga grande que llega a medir hasta 1.20 metros y pesar más de 100 kilogramos. La caguama ha sobrevivido a la pesca indiscriminada gracias a que su carne no tiene un valor comercial muy alto debido, entre otras cosas, a que es dura y de sabor poco agradable. Realmente lo único que se consume de esta especie son sus huevos.

#### Tortuga perica (*Caretta gigas*)

Esta especie se comenzó a investigar en 1980, ya que es la única variedad que no anida en nuestras playas. Se sabe que nos visita entre abril y agosto o septiembre de cada año.

#### Tortuga blanca (*Chelonia mydas*)

Se caracteriza por su caparazón de color castaño claro a oscuro, que en algunos individuos está sombreado de color olivo.

El plastrón es de color blancuzco o amarillento. Llega a medir poco más de un metro y a pesar 130 kilogramos.

#### Tortuga prieta (*Chelonia agassizi*)

Su caparazón es ovalado y terso, de color café. Recibe también el nombre de tortuga verde debido a que el interior de su cuerpo se torna de este color como consecuencia de la cantidad de materia vegetal que consume. Llega a pesar más de 100 kilogramos y a medir unos 90 centímetros de largo.

Esta especie abunda en sitios donde crecen pastos marinos y algas, ya que éstos constituyen su principal alimento.

como tortuga de "pico de halcón", debido a que sus afiladas mandíbulas semejan el pico de esas aves. Esta variedad era muy abundante en los dos litorales del país, pero debido a una irracional matanza, la población de tortuga carey en México se ha diezmado de manera irremediable.

#### Tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*)

Pariente cercana de la tortuga lora, la golfina se distingue por su caparazón



En la única ocasión en que las hembras abandonan su universo marino es por las noches, cuando guiadas por su instinto retornan a los lugares donde ellas mismas nacieron para depositar sus huevos.

#### Tortuga de carey (del golfo y del Pacífico) (*Eretmochelys imbricata*, *Eretmochelys bissa*)

Es, sin duda, la tortuga marina más hermosa. Dueña de un caparazón duro y formado por escamas sobrepuestas en forma de tejas de color café oscuro, con manchas o rayas claro oscuras, café y amarillo ámbar.

Llega a pesar hasta 120 kilogramos y a medir alrededor de 80 centímetros. La carey también es conocida

verde olivo o marrón. Llega a pesar hasta 55 kilogramos y a medir alrededor de 75 centímetros de largo.

#### Tortuga laúd (del golfo y del Pacífico) (*Dermochelys coriacea*, *Dermochelys schlegelli*)

La más grande de todas las tortugas marinas (a diferencia de las mencionadas, que pertenecen a la familia de los quelónidos), ésta es la única representante de los dermoquélidos.



Se caracteriza por su caparazón suave y coriáceo, sin las típicas placas o escamas que presentan el resto de las especies. Es de color oscuro, casi negro, cuyo cuerpo está recorrido del frente hacia la parte posterior por siete estrias, que le dan la apariencia de un laúd. Llega a medir hasta 1.80 metros de largo y pesar hasta 590 kilogramos.

**Tortuga tinglada** (*Lepidochelys kempy*)

También conocida como tortuga lora, su caparazón es más o menos circular, de color grisáceo. Es una va-

**LAS DIFERENTES CARAS DE LA MUERTE**

Según el folleto *XXV años de investigación, conservación y protección a la tortuga marina*, editado el pasado mes de mayo por la Secretaría de Pesca, "... conforme se ha ido adquiriendo un mayor conocimiento sobre los hábitos, comportamiento, distribución y ambientes en que la tortuga se desarrolla, se ha hecho evidente la vulnerabilidad de todas las especies en prácticamente todas las etapas de su ciclo de vida. Son amenazadas y depredadas en su época de incubación, como crías juveniles, y aun como adultas".

emprenden su viaje al mar guiadas por su instinto y siguiendo la brillantez de las aguas. En esa breve trayectoria las pequeñas tortugas pueden ser atacadas masivamente por perros, coyotes, cangrejos y diversas aves terrestres y marinas, como cuervos, zopilotes y gaviotas. Las que logran ingresar al mar se enfrentarán a especies depredadoras, donde su peor enemigo es el tiburón.

**Edad juvenil** (Desde su ingreso al mar, hasta aproximadamente los 3 años)

Se tiene conocimiento de que son el menú favorito, otra vez, de tiburones y peces pelágicos.

**Edad adulta**

Sus enemigos principales siguen siendo los tiburones, tanto en sus migraciones por los océanos, como en las épocas en que se acercan a las costas para realizar su apareamiento. Además, al salir a las playas, las hembras anidadoras pueden ser atacadas por zorrillos, mapaches y otros depredadores.

**Otras causas**

Como consecuencia del desarrollo turístico de las zonas de anidación, las mismas hembras reproductoras destruyen nidos de otras tortugas al no encontrar sitios libres para su ovoposición. Y aun en los casos de que el huevo se salve, la tortuguita podrá confundirse en las playas donde existen fuentes luminosas artificiales y en lugar de dirigirse hacia el mar caminará tierra adentro. Otra cantidad de huevos se pierde por causa de las mareas, por la compactación de las arenas en caso de lluvias torrenciales y por las avenidas de ríos que destruyen los nidos que se encuentran en los bordes arenosos.



*Una vez en su "territorio", la hembra excava un hoyo en la playa, y mientras sus ojos se llenan de lágrimas deposita sus huevos de cascarón blando para después recubrirlos con arena y regresar al mar.*

riedad pequeña cuyos ejemplares más grandes llegan a pesar unos 50 kilogramos y a medir 72 centímetros de largo.

Pese a que la presencia de las tortugas en nuestras costas podría considerarse como un privilegio dado por la naturaleza, hoy por hoy todas ellas se consideran en peligro de extinción debido a la irracional matanza de que han sido objeto.

**Depredación de huevos**

Los huevos depositados en las playas son saqueados por perros, cerdos, zorrillos, tejones, coyotes, y aves, pero sobre todo por el hombre.

**Crías**

Si llegan a eclosionar, las crías

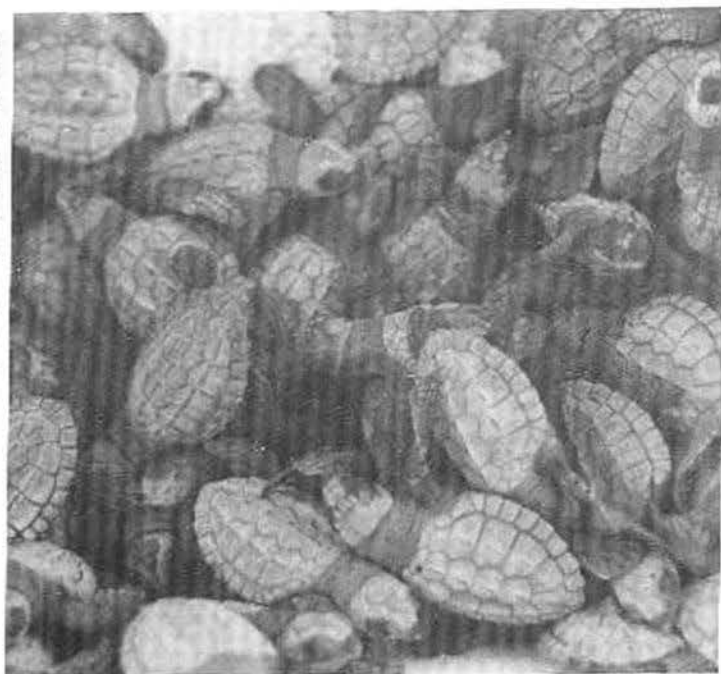
## El hombre

Las tortugas son víctimas de la actividad humana en diversas formas:

**La pesca directa:** Motivada principalmente por el interés alimentario en el caso de las familias de los pescadores, que comen su carne o sus huevos. Existe la falsa creencia de que los huevos de la tortuga contienen altos niveles nutritivos y eso ha sido factor determinante para el consumo indiscriminado de este producto. Científicamente se ha comprobado que el huevo de tortuga, lejos de poseer nutrientes, contiene un alto nivel de colesterol, que provoca el endurecimiento de las venas. Mención aparte merece la tortuga verde o prieta, codiciada por el delicado sabor de su carne, que engalana los menús de los restaurantes más famosos del mundo.

**La pesca incidental:** Como resultado de las actividades de captura comercial de otras especies marinas, decenas de tortugas son atrapadas accidentalmente por los pescadores y buques que desean capturar principalmente el camarón. Esta situación ha sido fuertemente criticada por grupos ecologistas nacionales e internacionales. El Gobierno norteamericano, por ejemplo, amenazó con em-

*La explotación indiscriminada de la tortuga marina la ha llevado al extremo de que en la actualidad esta especie se encuentra en peligro de extinción. Pese a los instrumentos legales implementados por el Gobierno mexicano, su supervivencia depende de la conciencia de todos los sectores de nuestra sociedad.*



bargar la exportación del camarón mexicano si nuestro país no utiliza técnicas de pesca más modernas, así como medidas "ad hoc" para eliminar la captura incidental.

**Asentamientos humanos:** La proliferación de asentamientos humanos y desarrollos industriales y turísticos en las zonas de anidación de las tortugas, ha provocado que infinidad de ellas busquen playas vírgenes, cada vez más escasas, para realizar sus puestas de huevos.

**La contaminación marítima:** Las toneladas de desechos industriales y humanos que se vierten diariamente al mar son causa de la mortandad de un gran número de tortugas, principalmente de la caguama, que se alimenta de medusas, a las cuales confunde con las bolsas de plástico, provocándose la muerte por intoxicación.

### Aspecto económico:

Sin duda alguna, la explotación de la tortuga marina beneficia económicamente a diversas industrias nacionales y extranjeras, ya que es utilizada para la fabricación de un sinnúmero de artículos.

El comercio en el "mercado negro" de los productos derivados del quelonio se desarrolla en tres grandes áreas: a *nivel local*, donde la cadena va desde el pescador que captura a la tortuga, hasta los vendedores que comercian aceite bronceador y crema, y los que saquean los nidos para vender los huevos como platillo exquisito o como supuesto elemento de virilidad.

A *nivel nacional*, la cadena cre-

### DISTRIBUCION GENERAL DE LAS ESPECIES Y SUBESPECIES QUE ARRIBAN A COSTAS MEXICANAS

GENERO	ESPECIE	SUBESPECIE	NOMBRE COMUN	DISTRIBUCION EN MEXICO
Caretta	caretta	caretta	CAGUAMA	Golfo y Caribe
Caretta	caretta	gigas	PERICA	Pacífico (*)
Chelonia	mydas	—	BLANCA	Golfo y Pacífico
Chelonia	agassizi	—	PRIETA	Pacífico
Eretmochelys	imbricata	imbricata	CAREY	Golfo y Caribe
Eretmochelys	imbricata	bissa	CAREY	Pacífico
Lepidochelys	kempy	—	LORA	Golfo y Caribe
Lepidochelys	olivacea	—	GOLFINA	Pacífico
Dermochelys	coriacea	—	LAUD	Golfo y Caribe
Dermochelys	coriacea	schiegelli	LAUD	Pacífico

(\*) Llega a las costas mexicanas, pero no anida en ellas.





*En los campamentos tortugueros ubicados en diferentes costas del país, científicos de la Secretaría de Pesca trabajan con las tortugas marinas utilizando diferentes métodos para salvaguardar y proteger a esta especie. En la gráfica se muestra el momento en que al quelonio se le coloca un "radar", con el objeto de seguir su desplazamiento una vez que ingresa al mar y se aleja de costas mexicanas.*

ce a través de los productos elaborados por talleres clandestinos, que se envían a centros de consumo importantes, como las grandes ciudades y puntos de reunión de turistas.

Finalmente, *la exportación* de los derivados de la tortuga deja grandes capitales. Países como Japón pagan exorbitantes sumas por ejemplares completos o por sus productos. En ese país asiático, por ejemplo, cuando una pareja contrae matrimonio se acostumbra obsequiarle como regalo de bodas una tortuga desecada, ya que para ellos este animal simboliza la fertilidad. Debido a la escasez de tortugas, los contrayentes se conforman simplemente con un trozo de carey...

Cabe mencionar que la tortuga marina es utilizada casi en su totalidad para fines lucrativos: botones, aretes, peines, pulseras y peinetas son

elaboradas con la concha de carey; de las aletas y el cuello se confeccionan zapatos, bolsas, cinturones, carteras y hasta botas; la cabeza y el cuerpo son disecados y laqueados para adornar las salas de grandes residencias; su aceite se utiliza para elaborar productos de belleza y jabones, muy populares entre las mujeres.

#### **LA ÚLTIMA OPORTUNIDAD: EL DERECHO A LA VIDA**

A partir de la década de los 60's y ante la diezmada producción tortuguera (debido al interés comercial a nivel internacional), el Gobierno mexicano, fiel a su política proteccionista, comenzó a tomar medidas enérgicas para proteger a esta especie, que para entonces ya se consideraba en peligro de extinción:

**1966-1967:** se reitera la prohibición de recolectar, comerciar y destruir

los huevos de tortugas marinas y la explotación de hembras en el momento de aovar, incluyendo la hueva de vientre.

**1971:** veda total por dos años para todas las especies de tortugas marinas que se reproducen en México.

**1972:** adopción del régimen jurídico y de reserva para la captura de tortuga marina a sociedades cooperativas de producción pesquera.

**1973:** se establece veda para la captura de tortugas marinas en el golfo de México y mar Caribe, de mayo a agosto; para el océano Pacífico, de junio a septiembre.

**1977:** declaración de reserva natural de *Rancho Nuevo*, Tamaulipas, para la protección de la tortuga lora.

**1986:** decreto que determina como zonas de reserva para la conservación, reproducción, desarrollo y control, 17 playas de anidación de tortugas marinas, ratificando la de *Rancho Nuevo*.

Pese a los esfuerzos del Gobierno federal para controlar la captura irracional, hemos llegado al extremo de que ninguna de las especies que arriban a las playas nacionales puede continuar siendo explotada sin poner en riesgo su existencia. Consciente de los graves daños que esto traería no sólo a la ecología, sino a la historia del hombre mismo, el Presidente de la República, licenciado Carlos Salinas de Gortari, emitió recientemente el decreto por el que se establece la *veda para todas las especies y subespecies de tortuga marina en aguas de jurisdicción nacional en los litorales del océano Pacífico, del golfo de México y mar Caribe*.

Durante el anuncio del decreto, celebrado en el Castillo de Chapultepec, el primer mandatario indicó que la decisión de establecer la veda total es un llamado a la conciencia y también a la responsabilidad de la sociedad en su conjunto para preservar la riqueza natural, la fauna del país y el equilibrio ecológico.

Con este instrumento queda es-

trictamente prohibido extraer, capturar, perseguir y molestar o perjudicar en cualquier forma a las tortugas marinas que arriban a playas nacionales para desovar; asimismo, la destrucción de nidos, y recolectar, conservar o comercializar el producto del quelonio.

El Jefe del Ejecutivo Federal firmó, además, un convenio de concertación para instrumentar un programa de acción inmediata para suspender la captura de tortugas e incorporar a las cooperativas pesqueras al aprovechamiento de otros recursos, así como diversas actividades productivas.

En dicho convenio participan la Secretaría de Pesca, 20 sociedades cooperativas y su directiva nacional, los Gobiernos estatales de Oaxaca, Guerrero, Michoacán y Jalisco, así como el Programa Nacional de Solidaridad (Pronasol).

Durante la concertación con el sector pesquero y con los Gobiernos estatales, la Secretaría de Pesca, María de los Angeles Moreno, afirmó: "... se conjugarán esfuerzos de colaboración entre doce dependencias del Ejecutivo federal, donde destaca la Secretaría de Marina". Estas son:

**Secretaría de Marina:** se ocupará de apoyar las actividades de protección y vigilancia, disponiendo con oportunidad los destacamentos necesarios para el resguardo de las zonas de refugio y anidación de las especies; realizará labores de vigilancia en alta mar, en las zonas donde se presuponen operaciones ilegales de captura del quelonio, su compraventa y embarco; vigilará las áreas e instalaciones de desembarco de productos pesqueros, muelles y terminales marítimas, procediendo a retener las tortugas, sus productos y subproductos. Asimismo, la Armada de México custodiará la inhabilitación de rastros de tortugas marinas que sean propiedad de las cooperativas pesqueras, con el objeto de asegurar que

dejen de operar en forma definitiva. Nuestra institución participa en el decreto de veda con más de cinco mil infantes de Marina, que salvaguardan a las diferentes especies y subespecies de tortuga marina. De acuerdo con la **Jefatura de Operaciones Navales**, las zonas tortugueras ubicadas en el golfo de México son las que mayor depredación sufren, por lo que los dispositivos de seguridad en ese litoral serán reforzados.

**Secretaría de Pesca:** Será la encargada de coordinar, realizar y fomentar, a través del Instituto Nacional de la Pesca, la investigación científica y tecnológica sobre el quelonio; de vigilar que el otorgamiento de servicios y autorizaciones para la actividad pesquera incorpore medidas de protección a la tortuga marina y de cumplimiento a la veda, así como de regular su captura incidental.

**Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología:** Quedó a cargo de normar las acciones y estructurar las estrategias de protección de las tortugas marinas; de elaborar los planes generales para la conservación del recurso, a través de campamentos tortugueros (ver mapa), y de coordinar y vigilar su operación; de proporcionar apoyo a las campañas de protección, mediante la instalación de campamentos tortugueros bajo su cargo directo; así como evaluar el deterioro ambiental de las zonas de anidación y promover el estudio preventivo para evitar los problemas que afectan los ecosiste-

mas donde éstas especies se desarrollan.

**Secretaría de Comunicaciones y Transportes:** Vigilará a través de las Policía de Caminos y Puertos, y de las Capitanías de Puertos, que no se transporten las tortugas, sus productos y subproductos, procediendo a retenerlos para ponerlos a disposición de la Secretaría de Pesca.

**Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos:** Le corresponderá cancelar la autorización fitosanitaria a los rastros y mataderos que realizan sacrificios de tortugas marinas.

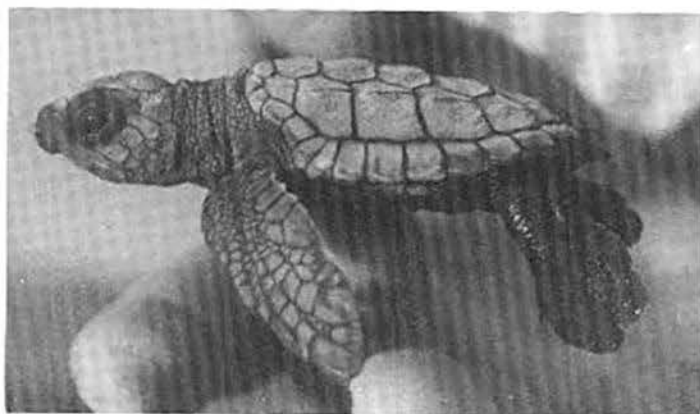
**Secretaría de la Defensa Nacional:** El decreto presidencial le destina labores de vigilancia en caminos y carreteras federales.

**Secretaría de Turismo:** Estará a cargo de fomentar entre la población turística una conciencia de preservación, desalentando la exposición, venta y difusión de artesanías derivadas de la tortuga marina.

**Secretaría de Comercio y Fomento Industrial:** Evitará la distribución, comercialización e industrialización de las especies.

**Secretaría de Salud:** No autorizará el sacrificio de tortugas para consumo humano y revocará los permisos que hubiese emitido, en los términos de las disposiciones sanitarias vigentes.

*La Secretaría de Marina-Armada de México protege y vigila las zonas de refugio y anidación de la tortuga marina. Nuestra institución participa con más de cinco mil efectivos que evitan la depredación del quelonio.*





**Secretaría de Relaciones Exteriores:** Difundirá en el extranjero las acciones del Gobierno federal para este cometido.

**Secretaría de Educación Pública:** Operará programas tendientes a despertar la conciencia ciudadana en

actos ilícitos y violaciones a las disposiciones en torno a la tortuga marina.

Durante la ceremonia efectuada en el Castillo de Chapultepec, la titular de la Secretaría de Pesca advirtió: "... es imprescindible lograr que prevalezca la razón y la solidaridad

acciones federales para salvar a esta milenaria especie. Los intereses que hay atrás de la explotación de la tortuga —grandes y pequeños— son poderosos y están entremezclados con necesidades reales de comunidades enteras que viven de ella. Sin embargo, la tortuga mexicana podrá salvarse si a



torno al tema, orientando a los medios escolares elemental, medio y superior.

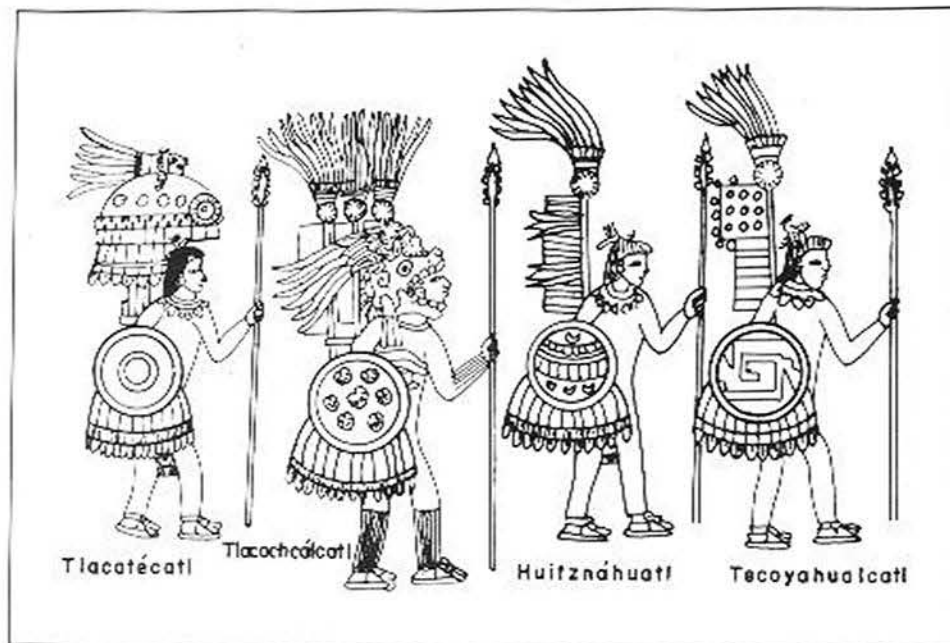
**Secretaría de Gobernación:** Difundirá a nivel nacional las acciones de este convenio.

**Procuraduría General de la República:** Apoyará la investigación de los

sobre el egoísmo y los afanes económicos inmediatos, y que impere el interés social sobre las acciones espurias y al margen de la ley".

Los instrumentos legales para prevenir la desaparición eventual de la tortuga marina están listos, pero nadie duda que es necesario algo más que la voluntad de un Gobierno y la decidida participación de 12 institu-

las decisiones de tipo legal se suma la voluntad de todos, la erradicación del egoísmo, la solución de problemas económicos colaterales y, sobre todo, el amor a la vida de una especie que ya era antigua cuando el hombre apenas apreciaba sobre la faz de la Tierra. Ello permitirá que el slogan "SALVEMOS A LA TORTUGA", se convierta pronto en una hermosa realidad.



Al fundarse México-Tenochtitlán, ésta se dividió territorialmente en cuatro *calpullis*. Cada uno de ellos era gobernado por un jefe principal del Ejército azteca (representados en la gráfica).

más de 20 000 guerreros, y si era necesario se agregaban contingentes de coyucanos, xochimilcas y chalcas, por lo que los combatientes llegaban a rebasar los 30 000.

Los guerreros de aquel entonces se dividían en dos castas dominadoras: los *Tlamacazque* y los *Yaoquizque*. Los primeros educados en el *Calmecac* y los segundos en el *Telpochcalli*.

Los *tlamacazque* además de guerreros podían ser sacerdotes, teniendo una doble función en las guerras o conflictos, en tanto que los *Yaoquizque* tenían como única función la de ser guerreros.

En el *Telpochcalli* se impartía únicamente instrucción militar para los alumnos que allí eran recibidos,

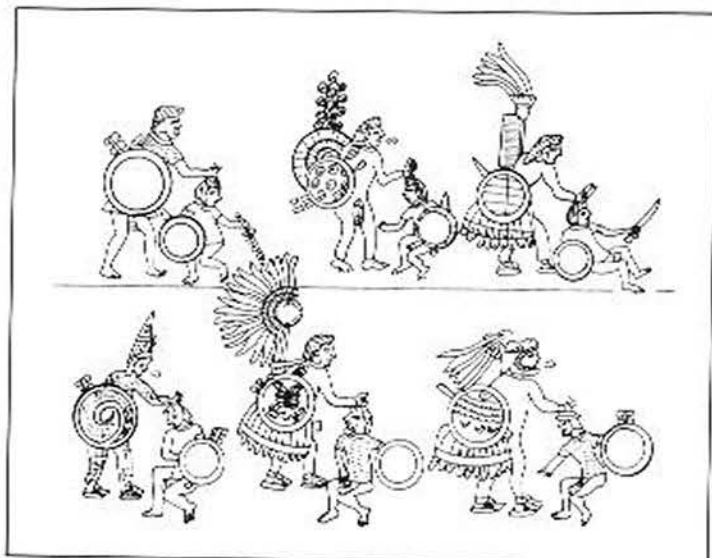
## Semblanza del Ejército

### Mexicano

El antecedente más remoto del Ejército mexicano se remonta a la organización militar de los aztecas. Al fundarse la gran Tenochtitlán, ésta quedó dividida en cuatro grandes *calpullis* (barrios), mismos que fueron llamados: *Cuepopan*, *Atzacualco*, *Moyotlán* y *Zoquiapan*; al cabo del tiempo cada uno de ellos se subdividió en otros cinco, hasta sumar la cantidad de veinte.

En cada *calpulli* se calculaba una población de aproximadamente cuatro mil hombres, los cuales formaban pelotones según su sistema contable (de  $20 \times 20 \times 20$ ), es decir compañías de veinte soldados, escuadrones de 400 y cuerpos de hasta 8 000.

Según el cronista Bernal Díaz del Castillo, ocho mil eran los in-



Según la organización militar mexicana, los guerreros del *Calmecac* (*tlamacazque*) recibían una educación integral: aritmética, astronomía, historia, ritos sacerdotales y técnicas guerreras.

tegrantes del ejército azteca, sin embargo su número se engrosaba con la ayuda militar en hombres que le prestaban sus aliados de Texcoco y Tlacopan, con los que se llegaban a reunir

mientras que en el *Calmecac*, se impartía una educación superior, los estudios abarcaban materias como gramática, aritmética, astronomía, geografía, legislación, historia, mi-



tos, y ritos sacerdotales, todo ello bajo un severo régimen.

Los jóvenes aztecas ingresaban a esas dos instituciones entre los 15 y 18 años de edad; al terminar lo que actualmente podemos comparar con una promoción de las actuales escuelas militares o navales, los padres de los nuevos guerreros ofrecían fiestas a los viejos sacerdotes y maestros que habían dado la instrucción a sus hijos, ya que se sentían orgullosos de contar entre los miembros de su familia con un militar.

En el ejército azteca los grados se regulaban de acuerdo al número de enemigos capturados: los que lograban cuatro eran llamados *Ocelotecuhtli*; los de cinco, *otómiltl*, que tenían el mando de los flecheros, esto en cuanto a los egresados del *Telpochealli*. Por su parte, los que provenían del *Calmeacac*, después de capturar a su tercer enemigo se llamaban *telpochtlatl*, y podían pasar a ser gobernadores o directores de un *Telpochealli*. El que capturaba a cuatro era un *coatecuhtli*; con cinco, era un *cuauhtecuhtli* y el de seis era denominado *míxtli*. Estos últimos podían llegar a ocupar cargos de dignatarios *tlacochealcatl* y *tlacatecuhtli*.

Entre los más altos rangos de ese ejército se encontraban el *tlacatécatl*, que ejercía las funciones de inspector general del material humano con que se contaba; el *huizanáhuatl*, una especie de preboste general de los ejércitos en campaña y que además pertenecía a la casa sacerdotal. El *tlacochealcatl* era el director general de los materiales de guerra y por último el *tlacatecuhtli*, que era el monarca o jefe supremo de los ejércitos que entraban en combate.

Las armas que utilizaban se dividían en ofensivas y defensivas; las primeras eran la honda, el arco y la flecha, el dardo y la macana, así como un pequeño yugo de madera, que servía para conducir a los prisioneros. En lo relacionado a las armas de-

defensivas, eran el *ichcahuipilli* y el *chimalli*. El primero era una túnica de algodón muy gruesa que servía al guerrero para amortiguar los golpes y retener hasta donde fuera posible el daño que le podían causar los dardos y las flechas; el segundo era lo que conocemos como rodela o escudo, que servía para desviar los dardos y las flechas y parar golpes de macana.



*Cuauhtémoc. Último emperador y jefe del ejército mexicano. Pese a su admirable valor, cayó junto con su pueblo ante el ejército español.*

Sus tácticas y estrategias eran muy sencillas, los combates se llevaban a cabo casi siempre en forma frontal, acompañados por movimientos envolventes por los flancos.

Es por todos conocido lo que sucedió durante la conquista española de nuestro territorio, bajo los órdenes de Hernán Cortés, entre los años 1519-1521. El imperio azteca había sido acabado por un grupo de aventureros y con ellos su ejército sucumbió. Se iniciaba una nueva etapa en la historia: el México virreinal o colonial.

En 1524 Hernán Cortés dispu-

so que los conquistadores formaran una especie de milicia denominada *alarde*; esto era que todos ellos llevaran sus armas en caso de que así fuera requerido. Este fue el germen de la organización militar de la colonia.

Para 1568 el rey Felipe II expidió en Madrid y Aranjuez (España) las Reales Cédulas con las que instituyó en los virreinos de Perú y Nueva España las guardias de alabarderos, que servirían para ornato y acompañamiento de los virreyes. En lo referente a la Nueva España, esta compañía se compuso de un capitán, un subteniente y tres cabos que tenían bajo sus órdenes a 20 soldados. Esta fue la primera tropa organizada en México.

En 1624 el virrey Diego Carrillo Mendoza Pimentel, marqués de Gelves, dispuso que se organizaran tres compañías de infantería, de trescientos hombres cada una, para la defensa del reino. El 27 de marzo de 1630 fueron abolidas, y para 1692 se organizaron dos compañías de caballería, de 50 elementos cada una de ellas. Por otra parte existían las milicias destinadas a la vigilancia de las costas, así como las presidiales, para guardar el orden en las llamadas provincias internas. En 1712 el rey Felipe V, al reorganizar el Ejército español, regularizó las milicias sometiéndolas a las ordenanzas militares.

El 13 de agosto de 1762 la ciudad de La Habana (Cuba) fue capturada por los ingleses, causando una gran inquietud en todas las colonias españolas de América. En la Nueva España, el virrey Joaquín de Monserrat, marqués de Cruillas, procedió a instituir una fuerza militar de 8 000 hombres, constituidos casi enteramente por milicias, quedando organizadas en cuerpos de infantería, caballería, y contaba con treinta piezas de artillería. En 1765 el rey Carlos III envió armamento y dos mil soldados wallones y suizos, así como numerosos oficiales españoles, entre los cuales venían cinco mariscales. El te-

niente general Juan de Villalba sería el encargado de la organización del nuevo ejército del virreinato.

En 1793, durante el mandato del segundo virrey de Revillagigedo,



*Miguel Hidalgo y Costilla. En 1810 proclamó la Independencia de México y se convirtió en el líder del Ejército insurgente.*

se pidieron nuevamente oficiales y sargentos a España, se repararon las fortalezas y se armaron algunos buques para la defensa de algunos puntos importantes localizados en el golfo de México (como Veracruz y Campeche). Tres años después, bajo el mandato del marqués de Branciforte, se dispuso reunir el gran cantón de tropas en Jalapa (Veracruz) para el caso de tener que combatir con los ingleses.

Mientras estuvo reunido el cantón, el Ejército de la Nueva España contó con su máxima fuerza, constituida por 15 000 hombres de línea, distribuidos en 20 batallones y 24 escuadrones. Contaba con 34 piezas de artillería, y si se sumaban las milicias, el número de hombres sobre las armas era de unos 40 000 aproximadamente.

Al iniciarse el movimiento de Independencia, el estado de las fuerzas del Ejército de la Nueva España era como sigue: tropa veterana, 7 083 hombres; presidiales y volantes, 595 elementos; tropas de las provincias internas, 5 099; y las milicias

provinciales, que eran 18 884. En total sumaban 31 661 hombres.

Las ordenanzas, el vestuario y equipo, la disciplina y los procedimientos tácticos y estratégicos del

ña durante cuatro siglos. Desde esa época podemos destacar que el ejército es el propio pueblo.

Primero Hidalgo, luego Morelos y sus principales caudillos, Mina y Pedro Moreno, Guerrero e Iturbide; once años de sangrienta guerra, que el 27 de septiembre de 1821 culminaron con la entrada a la ciudad de México del Ejército Trigarante... ¡México era libre! El ejército de las tres garantías estuvo formado por las tropas de Guerrero e Iturbide, que sumaban un total de 16 134 hombres. Este fue el tercer antecedente histórico de nuestro actual instituto armado.

Para 1823 nace el actual Heroico Colegio Militar, en el castillo de San Carlos, en Perote (Veracruz). A la caída de Iturbide, Guadalupe Victo-

*13 de septiembre de 1847: los aguiluchos del Colegio Militar escriben con su sangre una de las páginas más gloriosas de esa institución.*



Ejército de la Nueva España eran el reflejo del Ejército de España, del rey Carlos III.

El 16 de septiembre de 1810, en el pueblo de Dolores (Hidalgo), el sacerdote Miguel Hidalgo y Costilla dio inicio al movimiento para lograr la independencia de México, formándose entonces el Ejército insurgente, otro de los antecedentes del actual Ejército Mexicano. Desde el principio se contó con pocos militares profesionales; el grueso del contingente era el propio pueblo, que ansiaba su libertad del yugo impuesto por Espa-

ría toma los destinos de la nación como primer Presidente de la República, quedando el ejército constituido de la siguiente manera: una escuela militar, 12 batallones de infantería permanente, 12 regimientos de caballería permanente, 34 compañías presidiales, 11 compañías mixtas para la vigilancia de las costas, 2 compañías de inválidos, 4 batallones de milicia activa, y 13 escuadrones de guardacosta. En total 16 000 hombres.

De 1829 a 1846, la inestabilidad no permite la creación de un verdadero ejército, por lo que al entrar en



*En los años del imperio de Maximiliano de Habsburgo y la intervención francesa, el Ejército de la república derrotó a los galos el 5 de mayo de 1862.*



guerra con los Estados Unidos de América sufrimos una gran derrota, no por culpa de los militares mexicanos y sus soldados, sino por la ineptitud de un gobernante como Antonio López de Santa Anna; el resultado: la pérdida de una gran parte de nuestro territorio.

En 1850 fue elegido como Presidente don Mariano Arista, hombre honrado que intentó la reconstrucción del país. En 1853, sin embargo, la reacción conservadora vuelve a traer al Gobierno al funesto Santa Anna. Fue en esa época que el ejército llegó a sumar hasta 70 000 elementos.

En 1857 estalló la guerra de Reforma (conocida también como la guerra de los Tres Años) enfrentándose conservadores contra liberales. El Ejército de México vuelve a demostrar su lealtad y valor en todas las acciones en que toma parte, por ambos bandos.

Continuaron la intervención francesa y el efímero imperio de Maximiliano de Habsburgo. El Ejército de la república se cubrió de gloria en la batalla del 5 de mayo, en Puebla; en el sitio de Puebla (en 1863); en Querétaro, en 1867. Sería largo enumerar todas las acciones en que tomaron parte los militares de México; los nombres de los generales Porfirio Díaz, Jesús González Ortega, Felipe

Berriozábal, Mariano Escobedo, Ignacio Zaragoza, Manuel Negrete y muchos otros; han quedado escritos para siempre en la historia de nuestro país por la lealtad y el valor con que sirvieron al Gobierno del Presidente Benito Juárez.

En 1876 toma el poder Porfirio Díaz y se inicia la dictadura que desembocaría en la Revolución Mexicana de 1910. En esos años el Ejército Mexicano tuvo nuevos cambios. En 1880 se reformó la ordenanza militar de origen español; antes de esto los únicos cambios que se habían establecido eran la adopción del armamento de retrocarga, el uso del cartucho metálico, el sistema Remington y el cambio de la lanza por el sable en la caballería.

En el tercer período presidencial de Porfirio Díaz, la Secretaría de Guerra y Marina adquirió una nueva fisonomía, ya que comprendía los departamentos de Estado Mayor, de Ingenieros, Artillería, Caballería, Infantería, Cuerpo Médico y el de Marina. La plana mayor constaba de diez generales de división y 50 de brigada; a partir de 1903 se agregó el grado de general brigadier.

Existía una Junta Superior de Guerra, formada por un general de división y cuatro de brigada.

El efectivo del Ejército se distri-

buía de la siguiente manera: la Artillería constaba de cuatro regimientos, cada uno de ellos con 12 piezas de batallas, 12 de montaña y dos de artillería a caballo (todos ellos con sus trenes respectivos) y un batallón de ametralladoras con 24 piezas. La Caballería estaba formada por 14 regimientos de cuatro escuadrones, ocho cuadros de regimiento de dos y tres escuadrones regionales, localizados en Baja California, Sonora y Chihuahua. En la capital existía un regimiento de gendarmes del ejército, que ejercía las funciones de policía militar.

La infantería constaba de 28 batallones de línea, de cuatro compañías, 12 cuadros de batallón, dos batallones regionales y siete compañías regionales en la costa. Para esa época el ejército sumaba 34 000 hombres, 150 cañones y 32 ametralladoras.

El 20 de noviembre de 1910 estalla la Revolución Mexicana, que trajo para el país grandes cambios en todos los aspectos de la vida de la nación, mismos que también afectaron



*El general Porfirio Díaz impulsó a la Secretaría de Guerra y Marina, con la creación de los Departamentos de: Estado Mayor, Ingenieros, Artillería, Caballería, Infantería, Cuerpo Médico y Marina.*

al Ejército Mexicano. Con el triunfo de Francisco I. Madero termina la primera etapa de la lucha, sin embargo este es traicionado y asesinado, tomando el poder el usurpador Victoriano Huerta; es por ello que el 19 de febrero de 1913, el Gobernador de Coahuila, don Venustiano Carranza, organiza el Ejército Constitucionalista y se lanza a la lucha hasta obtener la victoria, esta fuerza armada es el antecedente más cercano del Ejército Mexicano.

Al finalizar la contienda se reorganiza el ejército; bajo la presidencia del general Alvaro Obregón (1920) el Instituto Armado quedó constituido por: 75 batallones de infantería; 130 regimientos de caballería; y 7 de artillería; cuatro baterías fijas; una sección de artillería; 11 regimientos de ametralladoras; 2 secciones no encuadradas y un grupo de fusiles Rexer.

A partir de 1930 el ejército inicia el camino que lo llevará a lo que es hoy en día. El general Joaquín Amaro, como Secretario de Guerra y Marina, pone las bases firmes de la nueva organización militar de México; instituye la Escuela Superior de Guerra; intensifica la instrucción de las clases y tropa, creando para ello diversos planteles. Mejoró el equipo y unificó el armamento. Se acreditaron agregados militares en otros países; envió al extranjero a generales, jefes y oficiales a estudiar en centros de perfeccionamiento militar; se publicaron las Leyes de Disciplina, de Ascensos, Recompensas y Retiros y Pensiones; y creó la Inspección General para regular la marcha de la institución, entre muchas otras.

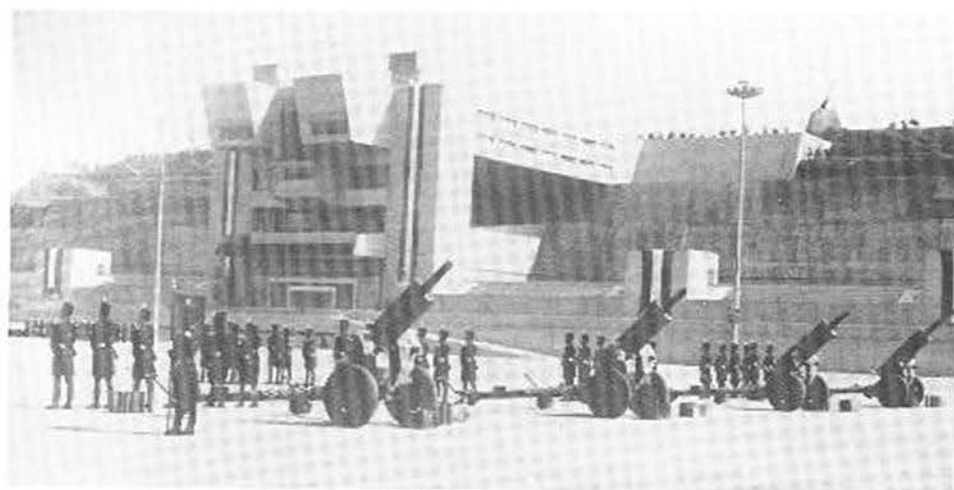
La Segunda Guerra Mundial (1939-1945) trajo como consecuencia que se renovaran las tácticas y estrategias, así como el armamento; surgió la Brigada Motomecanizada, con parte del armamento recibido de los Estados Unidos de América. La Fuerza Aérea Mexicana participó en el conflicto contra los japoneses con

el Escuadrón de pelea 201, en las islas Filipinas, cubriéndose de gloria los aguiluchos mexicanos.

En 1946 se inicia una nueva etapa del Ejército Mexicano, que día con día se hace más profesional. Para ello cuenta actualmente con la Universidad del Ejército y la Fuerza Aérea Mexicanos, que engloba los planteles siguientes: Heroico Colegio Militar, Colegio del Aire, Escuela Militar de Transmisiones, Escuela Militar de Ingenieros, Escuela Médico Militar, Escuela Militar de Odontología, Escuela Militar de Materiales de Guerra, Escuela Militar de Oficiales de

Esta educación castrense ha permitido que cada día se perfeccionen más los militares mexicanos a fin de llevar a cabo todas las misiones que les son encomendadas por el Gobierno y el pueblo de México, lo cual ha demostrado en los últimos años en su lucha constante contra el narcotráfico, que desgraciadamente ha costado la vida a muchos compatriotas. Esta guerra sin cuartel se efectúa siguiendo las directivas del Primer Mandatario de la nación, quien ha visto en esta actividad ilícita un grave problema de seguridad nacional.

También ha tenido logros en lo



*Los actuales planes de estudio del Heroico Colegio Militar están a la altura de las mejores escuelas castrenses del mundo.*

Sanidad, Escuela Militar de Enfermeras, Escuela Militar de Clases de Sanidad, Escuela Militar de Aplicación y Caballería *Hermenegildo Galeana*, Escuela Militar de Clases *Mariano Matamoros*, Escuela Militar de Especialistas de la Fuerza Aérea, Escuela Militar de Clases de Administración e Intendencia, Escuela Militar de Clases de Transmisiones, Escuela Superior de Guerra y el Colegio de Defensa, entre otras.

En estos planteles que forman a nuestros militares se imparten conocimientos hasta el nivel de la maestría, contando para ello con modernos planes de estudio a nivel de instituciones homólogas de otros países del mundo.

que respecta a la industria militar, ya que actualmente se fabrica en nuestro país todo el vestuario y equipo, armamento ligero y vehículos blindados, entre otros, que han traído consigo una independencia en estos renglones que redundará en un gran ahorro de divisas para el país, además de crear una nueva tecnología militar que anteriormente no existía.

Esto es actualmente el Ejército Mexicano, que colabora y lleva a cabo diversas campañas de labor social en beneficio de la población civil de nuestro país, dando al mundo un ejemplo de lo que es un ejército de paz y trabajo.



# MEXICO Y EL DERECHO MARITIMO INTERNACIONAL

*A partir del descubrimiento de América y la posterior conquista y colonización de México, el mar ha jugado un importante papel en el devenir histórico de nuestra patria. Y las aguas nacionales, siempre fundamentales para el desarrollo económico del país, aunque algunas veces parecieran olvidadas, han cobrado, sobre todo en las dos últimas décadas, singular trascendencia económica, política y social, y su régimen se ha alzado sobre una base jurídica sólida y bien fundamentada, que al lado de los países en vías de desarrollo ha apoyado al nuevo Derecho sobre el mar.*

*Durante muchos años, el poder de la nación se medía con el tamaño de su Marina. En el siglo XVII se reconoció por primera vez el concepto de soberanía nacional y el principio del justo equilibrio del poder.*

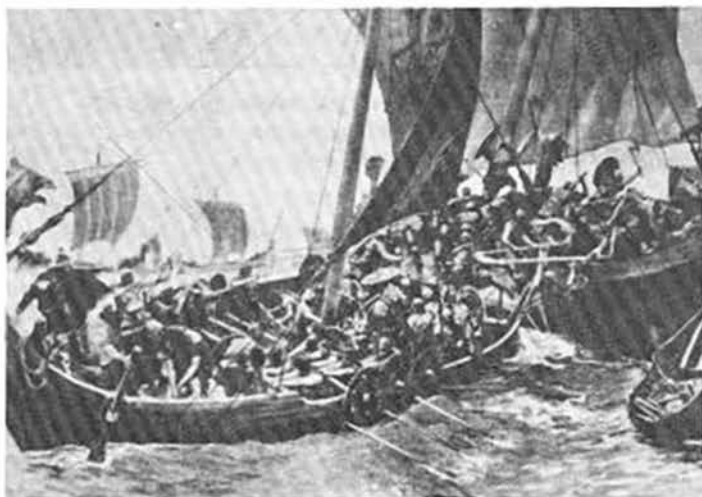
## DERECHO INTERNACIONAL.

### *Evolución*

Con el surgimiento del capitalismo y el consecuente nacimiento de los primeros Estados (España, Francia, Inglaterra, etc.), se creó el Derecho Internacional. Es el siglo XVI cuando aparece una nueva sociedad internacional y con ella un nuevo Derecho que ordena y regula las circunstancias que se producían en las relaciones entre los nacientes Estados de la Europa central.

Después, este instrumento jurídico se robusteció en las subsiguientes etapas históricas y se fue enriqueciendo en contenido: en 1648 se confirmó la existencia del mismo y por primera vez se reconoció el concepto de soberanía nacional y el principio del justo equilibrio del poder;

*Los orígenes del Derecho Internacional Marítimo se remontan a la Edad Antigua, cuando las flotas brindaban seguridad a sus pueblos.*



en 1815 se integró el Congreso de Viena, que puso fin a las guerras napoleónicas y que dejó un *Derecho Internacional* bien estructurado; en todo el siglo XIX se conservaron los mismos principios, aunque centrali-

zados, pues en el ámbito mundial persistía la explotación hacia las colonias, que no tenían posibilidad alguna de intervenir en la creación de normas internacionales; en 1899 se celebró la *Conferencia de Paz de la*

Haya (Holanda), cuyo máximo logro fue la *Convención de Arreglo Pacífico*, que establecía al arbitraje como medio por excelencia para solucionar controversias; en 1907 hubo una nueva *Conferencia de Paz en La Haya*, de la que se extrajeron dos convenios que limitan y rechazan la violencia como medio para hacer efectivas las obligaciones pecunarias; en 1919 nació la primera organización internacional general: la *Sociedad de Naciones*; en 1945 se creó la *Organización de las Naciones Unidas (O.N.U)* y se dejó en claro que el *Derecho Internacional* se enriquece conforme los avances científicos y tecnológicos (sobre todo en el empleo de la energía

marítimo, aéreo, público, de la guerra...)

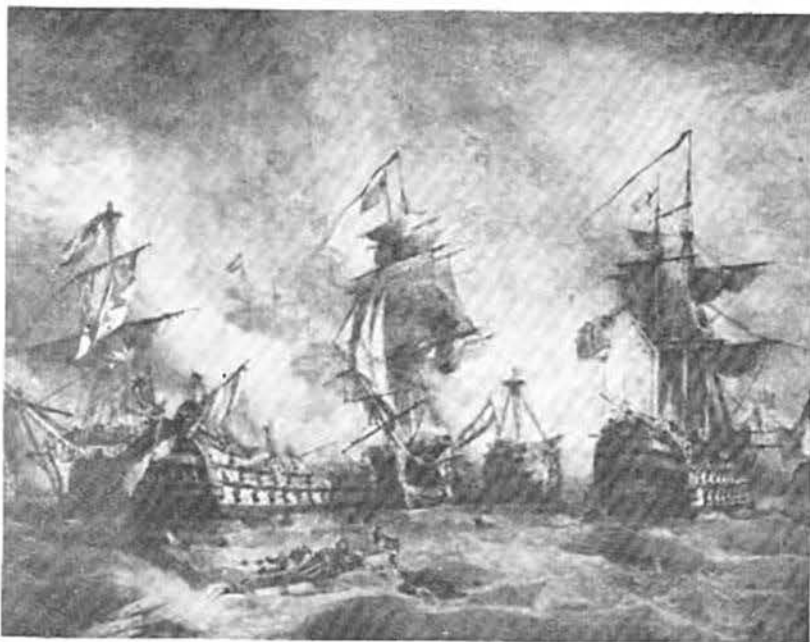
#### *Derecho del Mar*

Los pueblos de la antigüedad (egipcios, fenicios, griegos y romanos) ya pretendían ejercer ciertas prerrogativas de propiedad sobre algunos espacios marítimos (particularmente el mar Mediterráneo), pero nunca pretendieron interrumpir el derecho de libre navegación y de libre pesca.

En esta época nació la marina militar romana, pero no como una institución que custodiara su mar patrimonial (en el sentido en que ahora definimos este concepto), sino co-

*ser: económicos (como aprovechamiento de los recursos existentes, pesca, sal o imposición de gravámenes a las naves que transitasen por sus aguas); defensivos (ataques piratescos); sanitarios (imponiendo cuarentenas para evitar contagios venidos del Oriente: el cólera, peste o fiebre amarilla) y de dominio (como el derivado de la autoridad papal)."*

Tiempo después, con los descubrimientos del Nuevo Mundo y la ruta por el cabo de Buena Esperanza hacia las Indias Orientales, y posteriormente por el decreto de Alejandro VI Borgia que repartía las tierras descubiertas a España y Portugal, se



*España, Francia e Inglaterra, las más grandes potencias navales de los siglos XV y XVI, ejercían soberanía marítima en áreas que podían custodiar conforme a su poderío naval.*



*En la época de los grandes descubrimientos geográficos, las áreas de influencia se dividían conforme a las tierras conquistadas y colonizadas.*

nuclear y la exploración del espacio exterior).

Hoy en día, precisamente por el desarrollo técnico, la convivencia internacional se va haciendo más compleja. El actual *Derecho Internacional* se transforma constantemente y adquiere nuevos matices y nuevos horizontes: se legisla y se acuerda según los ámbitos. Así, aparecen diversas ramas del *Derecho Internacional*:

mo un ente que vigilara la navegación y el comercio. Dicho de otra forma, en esta época no existió una doctrina que esbozara legalmente un mar territorial.

A la caída del Imperio Romano el Derecho del Mar experimentó un cambio en la concepción, pues "*las relaciones de pueblo a pueblo dieron origen a una legislación acorde con los intereses existentes que podían*

antepusieron Inglaterra y Francia al dominio naval que ejercían aquellas naciones peninsulares.

Cada nación-Estado reclamaba facultades de soberanía marítima en las áreas que, según argumentaba, le pertenecían. En esta época no existía un Derecho que pudiera regular el problema, pues cada país exponía las pretensiones que le parecían justas y lograba el reconocimiento de las mismas, conforme a la fuerza que contaba para defenderlas.

A raíz de estas confrontaciones, nació una lucha doctrinaria (dominio público contra dominio privado) y su constante evolución hizo nacer un instrumento especial para reglamen-





*En el mar patrimonial las naves de todos los Estados tienen derecho de libre navegación sin otras restricciones que resultan del ejercicio de los derechos del Estado ribereño.*

tar el Derecho de los Estados ribereños sobre el mar.

## MEXICO

A nivel mundial, en los últimos años el *Derecho Internacional* del mar ha sufrido una profunda transformación. Estos cambios tienen su explicación en dos instancias: a) los asombrosos progresos logrados por la ciencia y la tecnología, y b) por el surgimiento de una clara conciencia política entre los países en vías de desarrollo que, sabedores de la soberanía que ejercen sobre sus recursos naturales, sean terrestres o marinos, los aprovechan como medio para elevar el nivel de vida de sus pueblos, acelerando así su

desarrollo socioeconómico. Tal es el caso de México.

Aunque en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917 no se señala de una manera expresa la extensión de las aguas territoriales, sino que se remite al *Derecho Internacional*, tanto en la extensión como en el régimen jurídico aplicable, el artículo 27 constitucional establece que "*son propiedad de la nación las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional*". En este sentido, por decreto presidencial (en 1970) México ha extendido su mar territorial, que anteriormente era de 9 millas, hasta 12 millas de distancia de la costa.

Nuestro país siempre ha participado en el concierto internacional sobre este tema y ha ratificado los acuerdos adoptados que tiendan a optimizar el aprovechamiento de sus recursos marinos. Así, en 1958 ratificó las resoluciones adoptadas de la Convención de Ginebra sobre el Derecho del mar: *Convención sobre el mar territorial y la zona contigua, Convención sobre pesca y conservación de los recursos vivos del alta mar, Convención sobre la alta mar, Convención sobre la plataforma continental.*

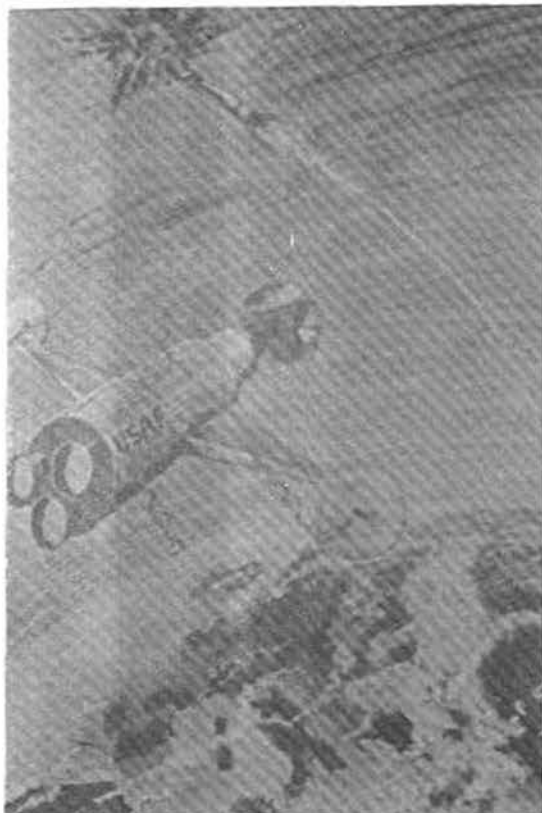
En 1969, el Gobierno de México legisló sobre el tema: "*El mar territorial mexicano se extiende hasta una distancia de 12 millas marinas, de acuerdo con lo dispuesto por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las leyes que de ellas emanen y el Derecho Internacional... la anchura se medirá a partir de las líneas de baja mar a lo largo de*



*Uno de los grandes hitos del Derecho Internacional lo constituyó la Segunda Guerra Mundial, pues como consecuencia de ella surgió la Organización de las Naciones Unidas.*



*El uso de la primera bomba nuclear en 1945 provocó un cambio en las relaciones internacionales. Al término de la segunda conflagración mundial se inició una nueva etapa del Derecho Internacional.*



Los Estados ribereños tienen la obligación de fomentar y reglamentar las investigaciones oceanográficas. En la gráfica, buque oceanográfico El Puma, de la U.N.A.M.

*El Derecho Internacional adopta nuevas formas conforme a los avances científicos y tecnológicos, sobre todo en la exploración del espacio exterior.*

*las costas y de las islas que forman parte del territorial nacional”.*

Con este motivo, México firmó en noviembre de 1970 un nuevo tratado con los Estados Unidos de América para precisar límites marítimos y fronteras fluviales. Aquella nación acepta como límite 12 millas de aguas territoriales.

Con la aparición de nuevas tendencias (creación de un mar patrimonial de 200 millas) nuestro país mantuvo una postura un tanto expectante, pero finalmente se lanzó en defensa de sus intereses económicos bajo un nuevo molde jurídico. En 1971 el Gobierno mexicano declaró ante la Asamblea General de las Naciones Unidas su respaldo y apoyo a la posición de varios países latinoamericanos, sobre todo en el problema de defensa de recursos marinos, vislumbrando desde ese momento la nueva imagen del mar patrimonial.

Después, el 10 de abril de 1972, el Jefe del Ejecutivo Federal declaró: *“El óptimo aprovechamiento del mar se ha convertido en un imperativo de nuestra época. La inmoderada e irracional explotación de numerosas especies, las colocan en peligro de ser exterminadas. La actividad de pescadores distantes en aguas próximas a países costeros en desarrollo, limita injustificadamente su posibilidad de avance económico y provoca constante fricción internacional”.*

Desde entonces, nuestra nación mantiene una postura firme respecto al Derecho del mar: *“El interés y el legítimo derecho de los Estados ribereños de contar para su subsistencia y desarrollo con zonas de jurisdicción*

*económicas —que algunos han llamando mar patrimonial— más allá del mar territorial, esya inobjetable. La unidad de los países en desarrollo y de algunos industrializados en relación con esas jurisdicciones económicas especiales hace pequeñas las diferencias aún existentes en cuanto a la naturaleza y alcance de esos derechos”.*

*“Estimamos que la actualización del Derecho del mar debe tener como miras no la simple ordenación de las relaciones entre Estados, sino la protección de los países en desarrollo. México pondrá toda su voluntad en lograr el difícil empeño de hacer que el nuevo Derecho del mar sea un Derecho titular de los países económicamente débiles”.*

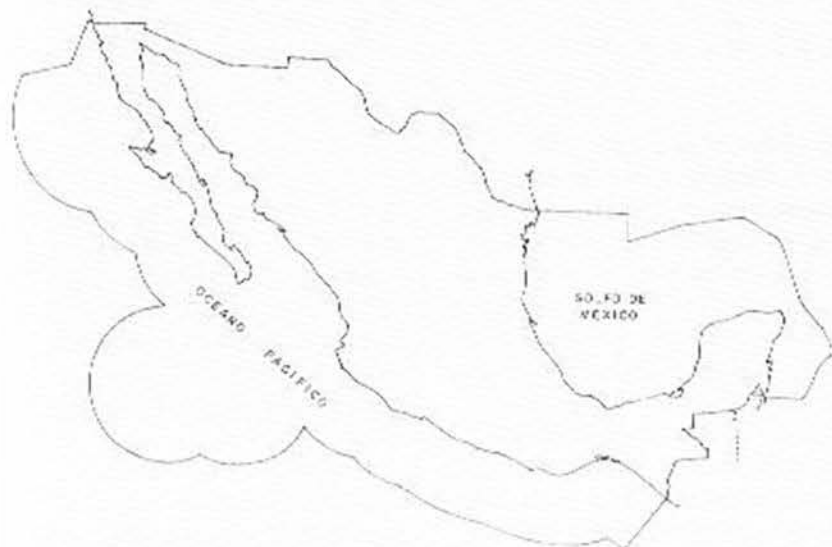
## Mar Territorial

El mar territorial es la faja oceánica adyacente al territorio continental de un Estado ribereño, hasta una anchura máxima de doce millas náuticas (22.22 km), sobre la cual dicho Estado ejerce plenitud de su soberanía, incluyendo el lecho y el subsuelo de ese mar, así como el espacio aéreo suprayacente, con la única excepción del derecho de paso inocente a favor de otros Estados.



## Zona Económica Exclusiva

La *Zona Económica Exclusiva* es una zona situada fuera del mar territorial y adyacente a este... (que) no se extenderá más allá de las 200 millas marinas (y en la cual) el Estado ribereño tendrá: derechos soberanos para los fines de exploración y explotación, conservación y administración de los recursos naturales, tanto vivos como no vivos, del lecho y del subsuelo del mar y de las aguas adyacentes, y con respecto a otras actividades con miras a la exploración y explotación económica de la zona, como la producción de energía derivada del agua, de las corrientes y de los vientos: jurisdicción... con respecto al establecimiento y la utilización de las islas artificiales, instalación y estructuras, la investigación científica marina; la preservación del medio marino (y) otros derechos y obligaciones...



En la *Zona Económica Exclusiva*, todos los Estados, tanto ribereños como sin litoral, gozarán... de las libertades... de navegación y sobrevuelo y del tendido de cables y tuberías submarinos, y de otros usos de mar internacionalmente legítimos relacionados con dichas libertades.

A partir de aquella fecha México pugnó porque los diferentes países tengan un mar patrimonial de 200 millas (tesis sustentada por Latinoamérica y que resultó ser la más revolucionaria para conformar el nuevo Derecho sobre el mar). Este principio se vio consolidado en 1972.

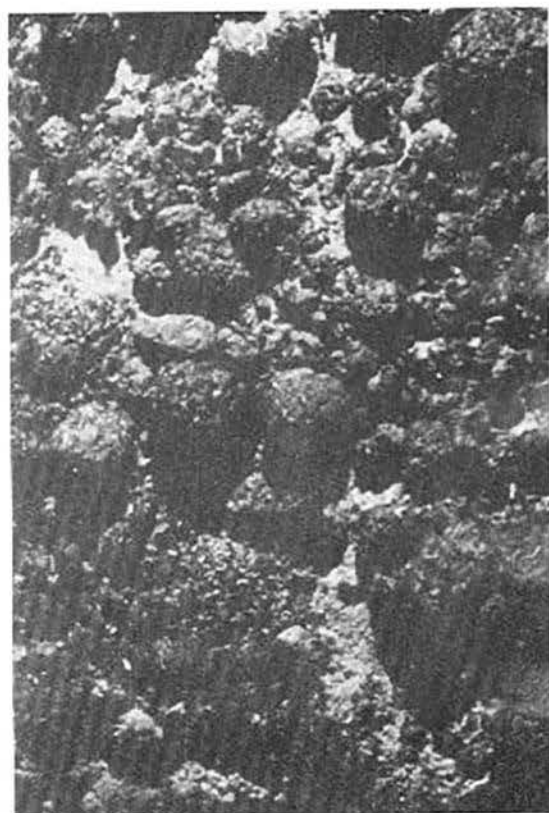
En efecto, México y otros ca-

torce países latinoamericanos aprobaron (9 de junio de 1972) la *Declaración de Santo Domingo*, donde queda establecido claramente lo relativo al mar territorial y al mar patrimonial. Asimismo, se adoptan otras resoluciones, que a la fecha aún son el fundamento de las reglamentaciones jurídicas internacionales.

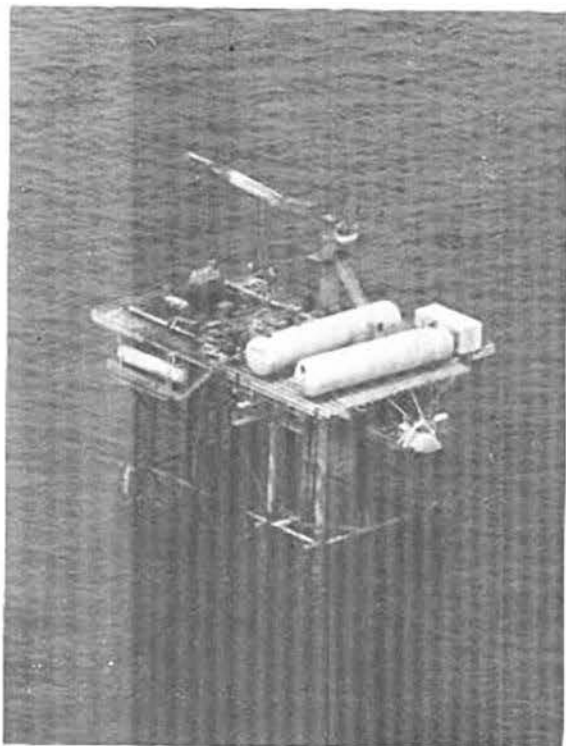
1. El Estado ribereño ejerce

derechos de soberanía sobre los recursos naturales tanto renovables como no renovables, que se encuentren en las aguas, en el lecho y el subsuelo de una zona adyacente al mar territorial, denominada mar patrimonial.

2. El Estado ribereño tiene el deber de promover y el derecho de reglamentar las investigaciones científicas que se adelanten en el mar patrimonial, así como el de adoptar las medidas necesarias para evitar la contaminación del medio marino y asegurar su soberanía sobre los recursos.
3. La anchura del mar patrimonial debe ser objeto de acuerdo internacional,



*Nódulos polimetálicos. Una de las grandes riquezas que se encuentran en nuestro mar patrimonial, y que gracias al reconocimiento de la Zona Económica Exclusiva sólo nuestro país puede explotar.*



*México es poseedor de grandes yacimientos petrolíferos. Este y todos los demás recursos que se encuentran en una franja de 200 millas náuticas a partir de la costa son patrimonio de nuestra nación.*

preferentemente de ámbito mundial. La suma de esta zona y la de mar territorial, teniendo en cuenta las circunstancias geográficas, no deberá exceder en total de las 200 millas náuticas.

4. Las delimitaciones de esta zona entre dos o más Estados se harán con arreglo a los procedimientos pacíficos previstos en la *Carta de las Naciones Unidas*.
5. En el mar patrimonial las naves y aeronaves de todos los Estados, con litoral marítimo o sin él, tienen derecho de libre navegación y sobrevuelo, sin otras restricciones que las que puedan resultar del ejercicio, por parte del Estado ribereño, de sus de-

## EL GOLFO DE CALIFORNIA

Por sus características físicas, el *golfo de California* es único en el mundo. Se encuentra situado en la parte Noroeste de la República Mexicana, entre la península de Baja California y los Estados de Sonora y Sinaloa, en la parte continental del país. Se extiende en dirección Noroeste, en una longitud de 1 203 kilómetros, con anchuras variables de 192 a 222 kilómetros, hasta llegar a la parte más septentrional en el delta —ahora inactivo— de la desembocadura del río Colorado.

Este golfo contiene numerosas islas y a lo largo de sus litorales se hallan puertos importantes como. La Paz, Puerto Peñasco, Santa Rosalía, Guaymas, Topolobampo, Altata y Mazatlán. Las investigaciones científicas realizadas demuestran que el golfo cuenta con importantes recursos, principalmente renovables (camarón, atún, abulón, langosta, anchoa, totoaba, sardina, jurel, macarela, tiburón, sargazos, etc.) y no renovables (fosas metalegenéticas y nódulos polimetálicos).



Jurídicamente el *golfo de California* ha tenido una historia muy interesante, desde dos ángulos diferentes:

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



- Con respecto a la evolución que ha tenido el régimen jurídico nacional e internacional aplicable al golfo.

La corriente histórica estimaba que el *golfo de California* debería quedar sujeto a la soberanía plena del Estado mexicano por tratarse de un área sobre la cual el país tiene derechos históricos. Para esta corriente el golfo debía ser considerado como una "*bahía histórica*" o "*golfo histórico*" y, por tanto, sujeto al régimen especial que el *Derecho Internacional* aplica a esta clase de espacios marinos.

La tendencia moderna rechazaba la validez de los argumentos históricos, que considera improcedente. Una de las características *sine qua non* de las bahías históricas es que sean reconocidas como tales por la comunidad de naciones y, además, que el acceso a ellas esté bajo el estricto control del Estado ribereño en cuestión, situación que no se cumplía ya que sus aguas habían sido sistemáticamente visitadas, exploradas y aun explotadas por flotas extranjeras (E.U.A., Japón, Francia, U.R.S.S., Alemania Federal, etc.).

De cualquier caso, merced al establecimiento por parte de México de una *Zona Económica Exclusiva* de 188 millas náuticas adyacentes a su mar territorial a todo lo largo de sus litorales, la totalidad del área oceánica del *golfo de California*, que tenía el carácter del alta mar con anterioridad al establecimiento de dicha zona, ha quedado ahora sometida a un régimen legal diferente, con base en el cual el Gobierno de México ejerce derechos de soberanía sobre todos los recursos que ahí se encuentran, sean o no sean renovables. En consecuencia, ninguna embarcación extranjera puede utilizar tales recursos sin que medie autorización expresa del Gobierno mexicano. De ahí que se considere que el referido golfo ha sido "*mexicanizado*".

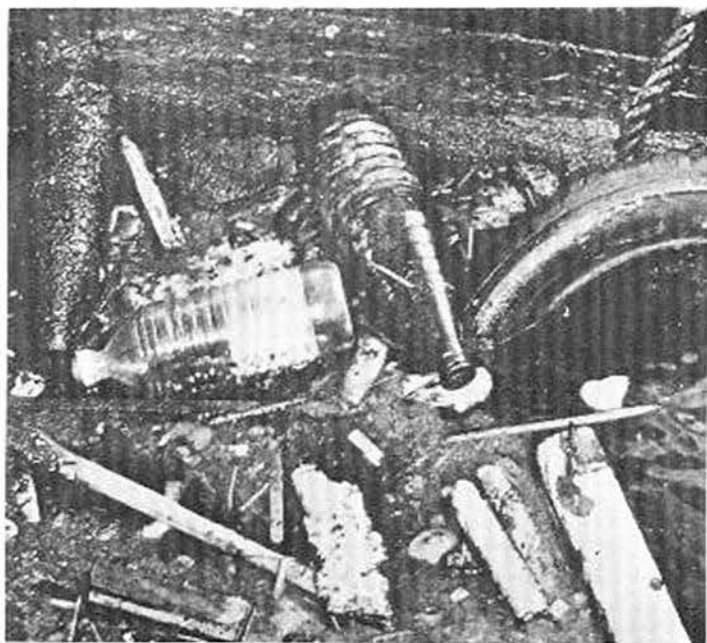


*La contaminación del mar por hidrocarburos hace necesario recurrir constantemente a la legislación marítima, pues en muchos casos se afecta la flora y fauna de otros países ajenos al que provocó el daño.*

rechos en el mismo mar, con estas únicas limitaciones, habrá también libertad para tender cables y tuberías submarinas.

México firmó sin reservas la *Declaración de Santo Domingo*, consciente de los nuevos tiempos que se avecinaban. También pidió se hiciera una revisión de los principios del *Derecho Marítimo Internacional*, que ya no correspondían a las necesidades de un mundo cambiante. Aquella reunión tuvo una gran trascendencia en la historia de México y de Latinoamérica en general, pues de ahí surgió (y con nuevas aportaciones doctrinarias) el Código Marítimo del nuevo mundo, que se haya en constante transformación.

El *Derecho Marítimo Internacional* vigente representa un triunfo para la tesis mexicana sobre mar patrimonial. Actualmente, el aprovechamiento de nuestras aguas es sólo responsabilidad nuestra. La base jurídica está dada y corresponde, ahora, a cada uno de nosotros el éxito o fracaso de esta nueva misión en que se ha empeñado el Gobierno mexicano: crear y consolidar la nueva conciencia del México marítimo.



*A fin de disminuir el alto grado de contaminación del medio oceánico, el Derecho Internacional Marítimo exige a todo país ribereño la adopción de medidas para evitar la polución marina.*





El helicóptero Bolkow BO-105 matrícula HMR-255 de la Armada de México participó en las labores de rescate de un avión trimotor de la línea Aerocozumel, que se precipitó en la selva quintanarroense.

## CRONICA DE UN RESCATE AEREO

El 5 de mayo de 1989 el helicóptero Bolkow BO-105 B, matrícula HMR-255, de la Armada de México, despegó del guardacostas clase Halcón GH-05 Othón P. Blanco, que navegaba en aguas del mar Caribe.

La aeronave cumplía una misión de apoyo al concurso Miss Universo; el vuelo tenía como objetivo hacer filmaciones en la zona arqueológica de Tulum (Q. Roo).

A las 16:00 horas en punto, la radio del helicóptero recibió un mensaje proveniente de su guardacostas base; un avión comercial había sufrido un accidente en el mar, presumiblemente entre Puerto Morelos y Cozumel. Se ordenaba que la aeronave de la Armada suspendiera el vuelo de filmación y se dirigiera de inmediato al área probable del siniestro.

La tripulación, encabezada por el piloto teniente de fragata A.N. PAH José Luis Pedraza Cárdenas,

descendió en la Estación Aeronaval de Tulum. Allí fue desmontado el equipo de filmación, se consiguieron unos cabos para el rescate de los cuerpos o sobrevivientes en el mar y la

aeronave volvió a remontar el vuelo. A partir de ese momento se estableció contacto con la torre de control del aeropuerto de Cancún (Q. Roo), a fin de recibir la información de la última



Debido a lo inaccesible del lugar, después de muchos esfuerzos los sobrevivientes del siniestro recibieron atención médica y fueron rescatados.



posición dada por el piloto del avión accidentado.

Aproximadamente una hora después los tripulantes del helicóptero, perteneciente al *Primer Escuadrón*

para emprender el rescate de las víctimas.

Los elementos de la **Armada de México** decidieron regresar al aeropuerto de Cancún. Previamente, por

El helicóptero operaba en contacto permanente con su guardacostas base, además de que el piloto Pedraza Cárdenas informó al Mando territorial de Isla Mujeres para determinar alternativas para rescatar a las víctimas.

*“En esos momentos lo único que mi copiloto y yo pensábamos era salvar a esas personas que pedían auxilio, atención médica... ¡cumplir con nuestro deber...!”*

El mando naval autorizó que la operación de rescate continuara bajo el mando de la **Compañía de Infantería número 33**.

En el mismo helicóptero, los infantes de Marina y médicos navales fueron llevados de Isla Mujeres al aeropuerto de Cancún, de donde fueron trasladados en camionetas hasta



*Con el objeto de salvar vidas fue necesario bajar a rapel a un elemento de Infantería de Marina, que realizó trabajos de desmonte para agilizar el paso de sus compañeros.*

*drón Aeronaval*, embarcado de patrulla marítima, avistaron los restos de la aeronave. Destruída casi en su totalidad, ésta había caído en plena selva, en un punto más o menos cercano a la carretera entre Cancún y Tulum. Pudieron observar que entre los restos había sobrevivientes.

El siguiente paso fue localizar un sitio que pudiera servir de acceso desde la carretera hasta el lugar del avionazo. Un rancho, aparentemente abandonado, se consideró el apropiado para ese efecto. Se dio la información precisa al personal de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), que para entonces circulaba ya por la carretera a bordo de dos camiones equipados con radio.



Caía ya la noche cuando la tripulación del helicóptero, formada además por el copiloto, teniente de corbeta A.N. PAH Juan Carlos Calzada Adame, y el mecánico, teniente de corbeta A.N. TAM José Luciano Delfín Iglesias, se percató de que el personal de ASA carecía del equipo necesario para internarse en la selva y

radio, solicitaron que se les tuvieran listos víveres, medicamentos y sábanas, que rápidamente entregaron a los sobrevivientes del avión trimotor de la compañía Aerocozumel (cuyos ocupantes eran en su mayoría turistas de origen estadounidense), descolgándolos mediante cabos.

el rancho abandonado. Entrada la noche y ante el mal tiempo, la tripulación de la aeronave, cansada después de siete horas de vuelo continuo, diurno y nocturno, decidió suspender por ese día las operaciones.

*“A las once de la noche, cuan-*

do me acosté, fue casi imposible conciliar el sueño, pese a que me encontraba sumamente cansado. Recuerdo que estaba muy tenso, pensaba en esa gente que por falta de atención médica moriría en el transcurso de la noche. En cuanto empezó a clarear me dirigí nuevamente a mi nave y volví al lugar del accidente. Deseaba encontrar aún a los sobrevivientes. . . ”

A las cinco de la mañana del día 6 se reanudó el rescate. Nuevamente se hicieron llegar viveres, agua y medicinas a las víctimas. Los tripulantes de la aeronave avistaron a los infantes de Marina, que con dificultad abrían camino entre la selva. Estaban acompañados por personal médico y de ASA Cancún. Desde el helicóptero se orientó a los infantes, quienes habían recorrido apenas la mitad del camino. . . “Se les veía ya cansados”.

El piloto de la Armada de México logró establecer comunicación mediante walkie talkie, con el capitán de la aeronave accidentada: “nos repetía que era imposible que los rescatáramos, que sabía que estaba muy lejos de alguna zona accesible. . . se encontraba en muy mal estado, tenía lesionada la columna vertebral”.

Por primera vez se supo el saldo del percance: seis muertos, ocho heridos graves y cinco lesionados. “La situación era verdaderamente alarmante; según el piloto comercial, los heridos se estaban muriendo”.

La tripulación, consciente de que había que ganar tiempo para salvar esas vidas, decidió bajar a rapel a un elemento de Infantería de Marina. De hecho, tuvo que realizar una caída libre desde tres metros de altura. Ya en tierra, el infante pudo dar al persona que atravesaba la selva la referencia exacta del sitio, mediante disparos de su fusil automático. Al mismo tiempo, con motosierra en mano, el infante inició trabajos de desmonte para agilizar el paso de sus compañeros.

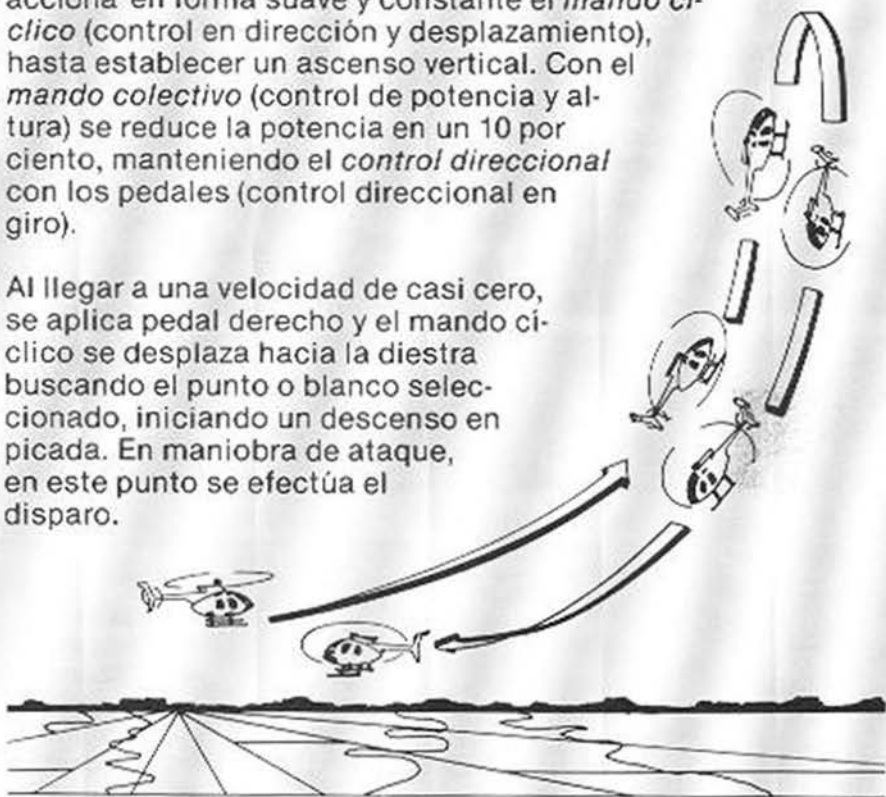
## POR LOS AIRES DE NUESTROS MARES

### MANIOBRA CABEZA DE MARTILLO

Maniobra táctica de combate que requiere para su evolución de gran habilidad y pericia por parte del piloto. Se emplea para regresar a un punto en el que se encuentra un blanco u objetivo que no se desea perder, en lugares con pocas referencias o selváticos.

Se inicia partiendo de un vuelo nivelado, incrementando la velocidad a 110 nudos. Al pasar sobre el objetivo o blanco se acciona en forma suave y constante el *mando cíclico* (control en dirección y desplazamiento), hasta establecer un ascenso vertical. Con el *mando colectivo* (control de potencia y altura) se reduce la potencia en un 10 por ciento, manteniendo el *control direccional* con los pedales (control direccional en giro).

Al llegar a una velocidad de casi cero, se aplica pedal derecho y el mando cíclico se desplaza hacia la diestra buscando el punto o blanco seleccionado, iniciando un descenso en picada. En maniobra de ataque, en este punto se efectúa el disparo.



Al tener velocidad se verifica el punto y se establece nuevamente el vuelo recto y nivelado.

Es recomendable que esta maniobra se realice únicamente en situaciones de combate, o cuando se localiza un objetivo durante una búsqueda y el área es selvática.

Para el desarrollo de la maniobra se deben considerar las condiciones atmosféricas reinantes, ya que por su grado de dificultad somete al helicóptero a valores límite de performances (esfuerzos estructurales), además de que una omisión en el análisis y evaluación del viento, temperatura o humedad relativa podría dar como resultado una mala maniobra con los resultados futuros correspondientes.



A las ocho de la mañana llegaron al lugar los infantes de Marina. Tras de ellos arribaron médicos navales, bomberos, elementos de la Cruz Roja y de ASA Cancún. Mientras, desde el helicóptero se dio apoyo logístico: se hicieron descender más motosierras, además de cortametales, barretas, sueros, medicamentos, sábanas, bolsas de agua y alimentos. Todo ello mediante cabos, con el helicóptero en vuelo estacionario. Las maniobras se dificultaban porque conforme avanzaba el día aumentaba la turbulencia del aire.

Despejada de árboles y maleza un área de cien metros cuadrados, los tripulantes del helicóptero intentaron el descenso en medio de turbulencias y con riesgo de golpear el rotor con las copas de los árboles cercanos. Fue necesario también hacer descender a rapel al mecánico, que sirvió de

asistente, estos últimos de nacionalidad mexicana.

Dos de los heridos más graves fueron instalados en la cabina de pasajeros; los de lesiones leves sostenían las botellas de suero de los demás pasajeros.

*Gracias a la intervención de los elementos de Infantería de Marina se pudo rescatar a los sobrevivientes de la tragedia: ocho heridos graves y cinco con lesiones leves.*



*Al no poder descender de inmediato en el lugar del accidente, desde el helicóptero se brindó apoyo logístico a los supervivientes.*

señalero en los ascensos y descensos del aparato, desde el cual se daban instrucciones al personal de tierra para que cortara los árboles que todavía representaban peligro de colisión.

Con todos esos riesgos se inició el rescate de los pasajeros. En total, en la aeronave comercial viajaban 19 personas, 16 de las cuales eran turistas norteamericanos; los restantes eran el piloto, un guía de turistas y su

Embarque y desembarque de sobrevivientes se hicieron con las turbinas y los rotores en plena marcha, aun con riesgo, en función del ahorro de tiempo, vital para salvar a los heridos. En total, la tripulación hizo ocho traslados: primero, cuatro rescates desde el lugar del avionazo hasta el helipuerto del Seguro Social, en Cancún, con un total de trece heridos, diez de ellos estadounidenses; segundo, cuatro traslados desde el mis-

mo sitio hasta el rancho abandonado, con seis cadáveres de norteamericanos y elementos de *Infantería de Marina* lesionados durante el operativo de rescate.

*“Se arriesgó mucho al realizar el rescate, pero los resultados obteni-*

*dos fueron más que positivos. Primeramente para los sobrevivientes y después al poner en alto el nombre de nuestra Armada”.*

Por la valentía y entrega de su personal, la **Armada de México** ha sido objeto de diversos reconocimientos, entre ellos la nominación para recibir el *Icaro de Plata* que otorga la Asociación Mexicana de Reporteros de Aeropuertos (AMRA).

*“Sin lugar a dudas es un gran orgullo para mí y mis compañeros de aviación, así como para el personal de Infantería de Marina que participó conjuntamente con nosotros. Los resultados obtenidos se debieron a que la tripulación en su conjunto creía en lo que estaba haciendo; mentalidad que todo los pilotos de la Armada de México conservamos como parte de nuestra formación desde que somos Cadetes”.*

# SOLAMENTE UN CORTO VIAJE



*Este relato —tomado de la Revista APROACH, y escrito por el ICR, C.H. List (HSL-31), de la Armada de los Estados Unidos de América— tiene como fin, de acuerdo a las preocupaciones de la Jefatura de Vuelos del Escuadrón de Búsqueda y Salvamento de la Armada de México, reflexionar sobre su contenido, para que amplíemos nuestro criterio en el momento de enfrentarnos a situaciones semejantes.*

Después de una fatigosa orden de operación, en la que realizamos muchos vuelos de prácticas, ejercicios y entrenamientos de toda índole, regresábamos a la base —a bordo del buque— con la única intención de volver a casa y poner todo al corriente, desde los asuntos familiares hasta la bitácora. De pronto, nuestros pensamientos se vieron interrumpidos cuando se nos informó:

— ¡Jóvenes!, acabamos de recibir un radiograma en el que nos ordenan efectuar un entrenamiento más antes de llegar a puerto.

Parecía simple. Teníamos que despegar a las 01:00 horas y alejarnos 30 millas para efectuar un barrido pa-

sivo con sonar, y trabajar en conjunto con otros dos helicópteros para localizar y traquear a un submarino que simulaba penetrar la cortina de una supuesta Fuerza de Tarea.

Recibimos las instrucciones en el C.I.C. y nos dirigimos hacia el hangar para efectuar el *check de pre-vuelo*.





Al revisar la aeronave todo parecía normal, con excepción de una pequeña cantidad de líquido hidráulico que salía de la cubierta de transmisión y del compartimiento de sistemas hidráulicos, pero tampoco los mecánicos encontraron el origen de la fuga, así es que la máquina fue llevada a cubierta donde se desplegaron las palas del rotor.

El horizonte estaba oscuro, pero el cielo claro y lleno de estrellas; la visibilidad era buena y el mar estaba en relativa calma, y contrastaba con el amanecer previo, en el que habían prevalecido una fuerte lluvia, mar pesado y vientos de hasta 50 nudos.

Antes de emprender el vuelo checamos sistemas y dispositivos de emergencia, para eliminar contratiempos durante el ejercicio. A las 01:05 horas despegamos para dirigirnos a nuestra área de búsqueda, a la que llegamos veinte minutos más tarde.

Estuvimos cerca de una hora en el aire efectuando, para el barrido, un patrón predeterminado en el barco, y establecimos contacto con los otros helicópteros.

Manteníamos el vuelo a 90 nudos, y al virar suavemente a la izquierda, la luz de alarma (HYD 1) operó. La aeronave comenzó a virar fuertemente a la izquierda con la nariz en picada. En ese momento miré a mi copiloto y le dije:

— ¡Qué hiciste!

Con sorpresa se volvió hacia mí, diciendo:

— ¡Yo?... ¡nada!... pensé que tú maniobrabas.

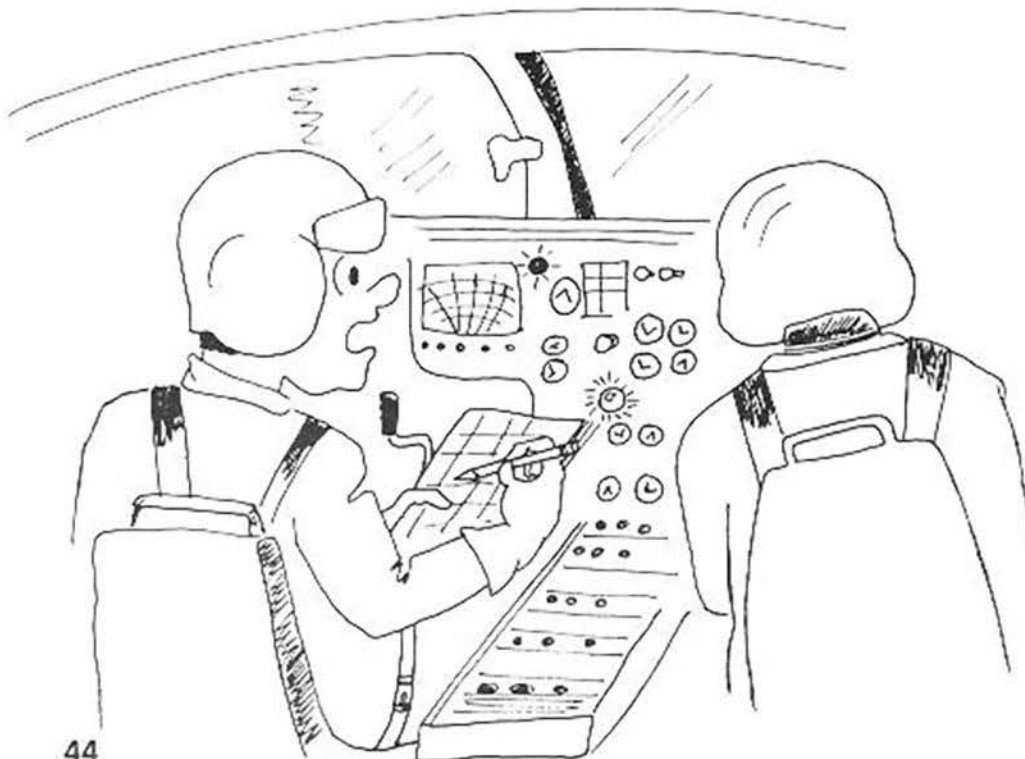
Tomé los controles y nivelé la unidad. De pronto comenzamos a experimentar ligeras presiones en los



controles cuando la luz del HYD BLOCK se encendió. Rápidamente revisamos todo y reportamos al buque nuestra condición y posición, declarándonos en estado de emergencia!

Después checamos marcación y distancia para dirigirnos al aeropuerto más cercano, pues decidimos que era preferible efectuar un aterrizaje suave en una pista terrestre (para llegar a la plataforma del buque se requerirían más movimientos de controles, y en caso de alguna falla, el helicóptero podría irse al agua).

Nos reportamos al buque para dar a conocer nuestra situación y los planes que teníamos. De esta manera, nos mantendríamos en comunicación permanente con él, hasta tener contacto con la torre de control del





aeropuerto. Sin embargo, no contamos que aquél sólo operaba hasta las 23:00 horas. Por tanto no podría controlar nuestra aproximación.

Durante la travesía hacia la playa discutía con el copiloto sobre las medidas a tomar en caso de que se presentara algún contratiempo mayor, pues estábamos tensos.

Constantemente ploteábamos nuestra posición para poder lanzar un *MAY DAY*. Nuevamente revisamos nuestros procedimientos de amarizaje y nos pusimos alertas para caer de un momento a otro. Estábamos menos tensos, ya que teníamos la certeza de que el helicóptero que nos cuidaba nos rescataría.

Al aproximarnos a la pista quisimos entrar en contacto con la torre de control, pero fue imposible. Así, nos acercamos para hacer un aterrizaje suave y tendido para no forzar los controles.

Después de tocar tierra sin problemas, efectuamos el *check de postvuelo*, notando un gran derrame de líquido hidráulico. Tuvimos que permanecer ahí y esperar a que nuestros mecánicos encontraran y corrigieran el error para poder regresar a la base.

A nuestro retorno, comunica-

mos a nuestro Comandante y al Jefe de Mantenimiento la falla que habíamos sufrido durante el vuelo, con el fin de que revisaran los otros helicópteros y no fueran a presentar el mismo problema. Pero el Jefe de Mantenimiento nos dijo:

Mientras, nuestro Jefe de Man-



— Ah, eh, eh, sí... recibimos un reporte de la fábrica por un accidente, y ya checamos todos los que se encontraban en la base, pero ustedes se nos olvidaron.

tenimiento atendía otros asuntos, y me comentó:

— ¡Ya hombre!... lo de ustedes fue solamente un corto viaje.





*Escena del desembarco de los invasores norteamericanos en el puerto de Veracruz.*



*... Y sus soldados plantaron su bandera en la capital de una raza inteligente y civilizada para "enseñarnos democracia" en el año de 1847.*

---

## *La Injusta Guerra del 47 Contra México*

---

*"... Verán velas blancas perfumadas, con moños y flores del mismo color, en las calles ensangretadas de nuestras ciudades y puertos. Los lugares donde cayeron los generales del Ejército y de la Armada, los lugares donde cayeron también los aguilucho del castillo de Chapultepec y los Cadetes de la Heroica Escuela Naval Militar. ¡Ahí estarán los inciensos espesos y los escapularios quietos...!"*

### **Los pretextos de Estados Unidos**

Dicen los papeles que los gringos de esa época mataron a los pieles rojas, a los apaches y a los sheroques; que a los que sobrevivieron los pusieron en reservaciones, por no ser de su mismo color y costumbres; que nunca tuvieron el valor de hacer el amor con mujeres indias, para tener una nación mitad y mitad, como la nuestra. Dicen los documentos que los estadounidenses del siglo XIX solían matar a la gente de otro color de piel, y que sus soldados plantaron su bandera en la capital de una raza inteligente y civilizada, para "enseñarnos democracia" en el año de 1847.

Los añejos archivos del tiempo

nos enseñan lo espantosa y felona que fue la guerra que Estados Unidos de América declaró a la nación mexicana en 1847, cuando nuestro país padecía de una espantosa miseria moral y material. La tremenda sangría de tantos años de guerra había convertido a nuestro México en grandes pavesas trituradas. Y entonces, cuando el estruendo de la artillería y los espasmos de los heridos se extinguieron, los amigos de la paz desearon repetir, en plañideras recitaciones —aunque con estremecimientos de la lengua humana— el dulce himno de los ángeles del cielo: *¡Paz en la Tierra a los hombres de buena voluntad!*

Mucho de la historia del pasado, tinto en sangre, ha sido escrito y

contado por los abogados de la guerra, bardos e historiadores de la turbulencia infancia del mundo, quienes han derramado los más ricos dones del ingenio sobre los fieros héroes que estuvieron listos para avanzar atravesando mataderos y cerrar las puertas de la misericordia a los humanos. ¡Por eso es que la guerra es un gran error social; como la idolatría, la mayor lesión espiritual.

Pero por cerca de dos años, los cañones segaron filas de hombres y las mortíferas bombas destruyeron hogares. Los cañones habían permanecido enmohecidos y viejos, como reliquias del pasado, hasta que las pasiones agitadas los hicieron disparar nuevamente, introduciendo en las ve-



nas juveniles el mortal virus de la pasión guerrera.

La segregación de la provincia de Texas —entonces territorio mexicano— por parte de Estados Unidos de América, llevó la espada sangrienta, en carrera devastadora, de Palo Alto, Resaca de la Palma, Monterrey, La Angostura, de Buena Vista y Veracruz a México. Estados Unidos se presentó al mundo como la parte agraviada e insultada. ¡Se proclamó la guerra! Agitaba diciendo que estaba en peligro. Desde el momento en que Texas fue anexada, el estruendo de las armas resonó en el Oeste y el Suroeste. Las fronteras del Sur se erizaron de armamento, una formidable fuerza naval se situó en el golfo de México y un escuadrón fue enviado al Pacífico. En síntesis: *todos los elementos empezaron a congregarse con sus poderes tempestuosos para nutrir el huracán!*

Corría el siglo XIX de la Era Cristiana. El mundo había progresado. ¡Era más cuerdo y mejor! Las ideas cristianas habían penetrado en los gabinetes y en las cabezas de los presidentes. Las negociaciones eran más satisfactorias e instrumentos más inocentes que las bayonetas. La guerra era un juego impopular y la opinión pública se habían unido a las elevadas voces de la civilización para declarar que ese juego era el crimen máximo de la humanidad. *¡Así sintieron, hablaron y escribieron muchos hombres!*

Pero en el momento crítico, la prensa estadounidense, poderosa máquina de bienestar o desventura, interpuso muy pacientemente su vasta influencia para encender en los ciudadanos norteamericanos sus dormidas pasiones bélicas. Y en el remoto valle del Oeste se agitaban por los "rumores de la guerra". Texas olfateaba la tempestad vecina. Actividad inusitada reinó en los cuarteles, en los fuertes y arsenales de la nación norteamericana. ¡Quienes habían visto cargar la santabárbara, no se sobrecogieron al presenciar la explosión cuando se aplicó la chispa!

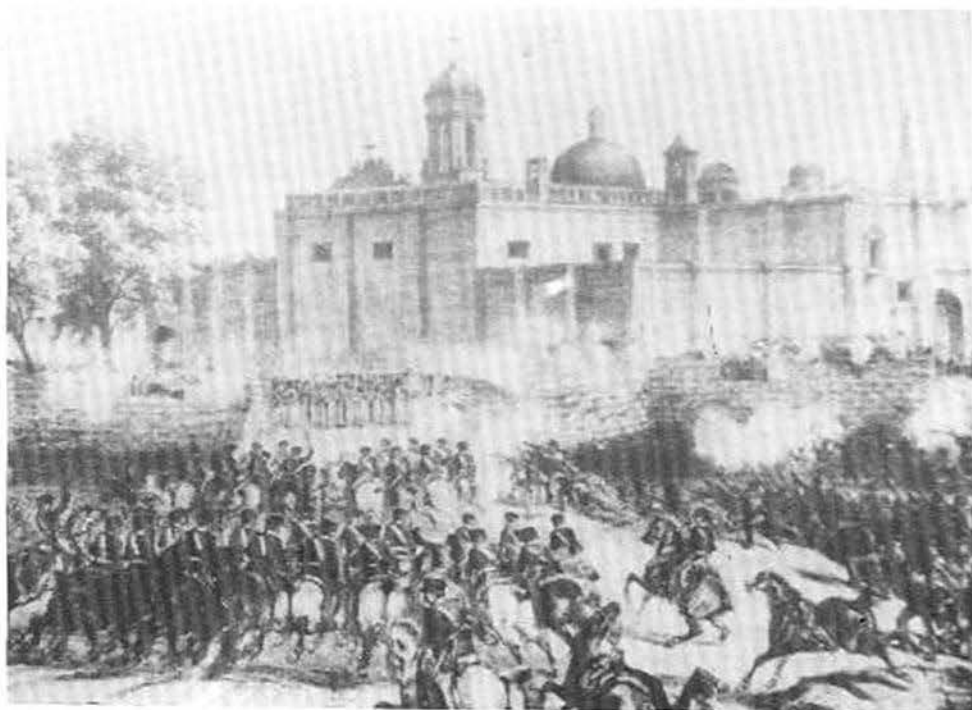
Las fuerzas militares de Esta-

dos Unidos de América avanzaron primero hasta Corpus Christi, en el Verano de 1845, con el ostensible propósito de "proteger" a nuestro Estado de Texas. Ningún peligro inminente lo amenazaba; ningún ejército de invasión se alistaba en su contra.

Pero el 13 de enero de 1845 el Presidente estadounidense dictó la orden fatal, por lo que el general Zacarías Taylor recibió instrucciones de avanzar y colocar sus tropas en posiciones cerca del margen oriental del Paso del Norte, y las noticias eran que todo en esa región estaba tranquilo... ¡que no había amenazas de concentración de tropas mexicanas! Si todo estaba tranquilo, ¿por qué escuchó el mundo, como el estallido de un trueno en cielo claro, la noticia de que el ejército norteamericano había avanzado ciento cincuenta millas adelante, hacia el Oeste? Consideramos que la guerra comenzó, virtualmente, en el momento en que el general Zacarías Taylor plantó su tienda en Corpus Christi. *¡Entonces la puerta de la paz quedó cerrada y con cerrojo!... ¡Se había cruzado el Rubicón, y la espada ebria de sangre se elevó como instrumento para querer borrarlos de la faz de la Tierra!*

En enero de 1845, Taylor recibió órdenes de avanzar con sus tropas al Norte de Matamoros. Nuestro Ejército del Norte, ante la noticia de este movimiento, se concentró en dicha ciudad al mando del general Mejía, para dar la batalla de Palo Alto. Huracanadas ráfagas de muerte salpicada de sangre enemiga y las cargas a la bayoneta, fueron el preludeo de una guerra que duraría más de dos años y en la que tomarían parte más de cien mil soldados americanos. La pirámide de cráneos humanos de los dos bandos, llenaría la tierra mexicana. *¡Por cada espiga de trigo que se meciera en el campo, alguna lágrima sería vertida, algún corazón despedazado, alguna existencia segada!*

La guerra de Independencia (que terminó en 1821) nos había dejado de rodillas, asfixiando al comercio y la industria. No existía el dinero que construye ciudades y embellece al campo; hincha las velas de las naves y hace girar las ruedas de los molinos; perfora túneles en las montañas y levanta diques en los ríos; acelera el telar e impulsa a los vehículos; maneja las comunicaciones y proporciona alimentos a los sanos y medicinas a los enfermos. El dinero faltaba por todas partes. No había capital para



*Por cerca de dos años los cañones segaron filas de hombres y las mortíferas bombas destruyeron hogares. Aquí, tropas norteamericanas atacan el convento de Churubusco.*



*En la batalla de Palo Alto murió el mayor Ringold, en uno de los enfrentamientos más sangrientos de esta ignominiosa intervención.*



eregir escuelas y menos para sostener a un ejército. . . ;Estábamos completamente desarmados!

### **México Ganaba, pero Santana Dijo "¡Atrás!"**

Y vino la batalla de Resaca de Guerrero. Estábamos engrerdos con los triunfos de la Independencia, ya que nuestro ejército había vencido a España, nación que se enfrentó al poder de Napoleón El Grande. Teníamos que triunfar contra el ejército yanqui, al que nos imaginábamos como un montón de hombres desorganizados, sin disciplina, ni patriotismo y que huirían como palomas asustadas a los primeros disparos, al ver en las manos de nuestros indios las temibles bayonetas. Despierta México de tan halagadores sueños y luego nuestro latino orgullo es sacudido al retumbar las modernas baterías norteamericanas en las llanuras de Palo Alto, donde los cañones enemigos batieron a nuestra brava Infantería. Y en el reducho de la tenería afirmaban los soldados que cuando hay bayonetas, no se necesita "parque"; y el grito de "¡Viva México!, ¡Viva la república!", se enfrentaban a una muerte segura.

Y siguió temblando la tierra con el duelo de la artillería, con la capitulación de Monterrey, cuando Taylor atacaba el obispado; trábese una lucha desesperada, en que nuestros soldados, agobiados por el nú-

*Las tropas norteamericanas entran a Monterrey. Estados Unidos se presentó al mundo como la parte agraviada para justificar sus acciones colonialistas.*



mero de enemigos, el hambre y la sed, escucharon la voz de María Josefa Zosa, que les gritaba: ¡Fuego muchachos! ¡Viva México! ¡Viva la Patria!. El aire fue sacudido con los lamentos y los gritos. La luz del Sol era velada por las nubes sulfurosas y las aguas se tiñeron de carmesí, con la sangre de muchos millares: cada disparo se llevaba un miembro o una vida; las cargas barrían a los heridos yacentes en el polvo, agonizantes; frente a tal espectáculo diríamos que una batalla es en la tierra, una presentación genuina del infierno. . . Pero cada mexicano estaba ofrendando la vida en las llanuras sangrientas al dios de las batallas; era un corazón, un cerebro, una Angostura, en la que pudo haberse ganado esa sangrienta guerra. Moría la tarde en las tinieblas cuando una inmensa aclamación de júbilo estalló unánimemente en el Ejército mexicano, saludando la alegre diana con que

anunció un clarín el triunfo de la Brigada Ligera. ¡Los dos contendientes, sin luces, ni fogatas, juraron en silencio, precursores del formidable estruendo de la próxima batalla!

No duró mucho tiempo la resistencia de los norteamericanos, pues los soldados mexicanos cargaron sobre ellos a bayoneta calada, con un brío digno de la causa que defendían. El furor de los nuestros no tuvo límites; herían sin piedad a los enemigos inva-

sores, algunos de los cuales mostraban sus rosarios, dispuestos a arrojar sus armas, gritando que eran católicos, o cayendo de rodillas ante nuestros oficiales; *Pedían gracia de vida! ¡Fue un momento de desquite y de venganza! ¡Fue un hermoso instante!*

¡Llegó el crepúsculo! Un crepúsculo frío y rápido, cuyas tintas violáceas eran manchadas por negras nubes de pólvora, rayadas a veces por los rojizos relámpagos de nuestra única batería, o por las chispas amarillentas de nuestros fusiles, cuyo tronante fuego iba menguando a medida que las tinieblas avanzaban en un decreciente y siniestramente trágico desenlace. Los últimos gritos de combate, del triunfo, de rabia, de angustia de los heridos, de cólera y audacia, fuéronse extinguiendo, hasta que por fin uno y otro beligerantes quedaron inmóviles y silenciosos, bajo la inmensa oscuridad

helada que envolvió el campo de batalla. Después de tan terrible jornada nuestras tropas permanecieron en el campo de batalla conquistado al enemigo, con la satisfacción y orgullo de un gran triunfo, tanto más digno de gloria para las banderas mexicanas, cuanto más sangre había costado adquirirlo.

Todos comprendieron que después de la victoria de La Angostura tendría que darse otra batalla para



*En La Angostura los soldados Mexicanos ofrendaron su vida en las llanuras sangrientas en los días de batalla, y aún así llegaron hasta las posesiones del enemigo, para quitarle cañones, banderas y elementos de guerra... ¡habíamos triunfado!*



*En las llanuras de Palo Alto, las modernas baterías norteamericanas batieron a nuestra brava Infantería... y al grito de ¡Viva México! ¡Viva la república!, se enfrentaban a una muerte segura.*

destruir al enemigo, arrojándolo hacia el Norte.

¡Más vendría la terrible sorpresa! La cólera, la indignación, la amargura de todo el Ejército, al saberse la espantosa orden de emprender la retirada violenta, en plena noche, después de los horrores y de los triunfos del día. ¿De qué habían servido la abnegación y la valentía prodigadas durante la batalla? ¿De qué había servido la victoria, si no se aprovechaba persiguiendo al enemigo y por el contrario se abandonaba el campo? ¿Por qué se retrocedía sin explotar el éxito?... ¿Un sólo murmullo preñado de angustias e indignadas protestas recorrió las filas en las tinieblas. ¿Entonces, como en la batalla de Resaca de Guerrero, la vergonzosa frase que hace tantos siglos azotara como una maldición a todos los pueblos en las catástrofes de la historia; entonces,

la abominable voz ¡traición! fue gritada, escupida en las sombras de la noche, vibrando a veces como un grito de cólera sagrada, estremeciendo el ambiente glacial como un largo suspiro de melancólico desfallecimiento.

Al retirarse el Ejército mexicano, desangrado, hecho pedazos en sus andrajos, estremecido de frío y de desesperación, hambriento de pan y de victoria, en su triste retirada a través de la noche emprendía a galope un lúgubre paseo por el campo de batalla. ¡Y ese Ejército que así se sacrificaba, había triunfado! Y la dantesca escena de la retirada, entre el lodo, el humo y la sangre, era obra del gran culpable, el de la terrible responsabilidad: ¡el general Santa Anna! El había lanzado a sus 12 000 hombres, sin elementos de combate, sin provisiones, a través del desierto,

arrojándolos torpemente, después de tremendas fatigas, contra un desfiladero, atravesando por grandes escarpas, con anchos fosos buenos para sepultar a regimientos enteros. El había conducido sus columnas, sin darles descanso, contra los recios baluartes de cerros y lomas, sin protección de artillería. ¡Aquella tropa infeliz llevaba 24 horas sin probar alimentos!... ¡y se habían batido como leones! Dicen los historiadores que no hay disculpa para el jefe mexicano por su actitud fatal para las armas de la República, en la noche del 23 de febrero de 1847.

Los supervivientes de esta aventura guerrera, serían los portavoces de la historia. Dicen que murieron más de treinta mil soldados estadounidenses en tierras mexicanas. Los proyectiles silbantes abrían, con violencia de huracán, amplias brechas en sus apretadas filas, que luego eran colmadas con nuevas víctimas; la metralla, con su aterrador ruido de oleaje, volaba sobre las llanuras dejando una estela azul y, después de segar a muchos, estallaba en fragmentos, llevándose indistintamente cabezas y brazos desraizados y rotos. Los ataques a la bayoneta eran terribles, a veces los hombres de los dos bandos arrojaban sus fusiles para sujetar los cabellos y gargantas de sus enemigos y hundirles sus largos y afilados puñales. En la retaguardia y en los flancos, tupidos escuadrones de caballería, en aterrador galope, se



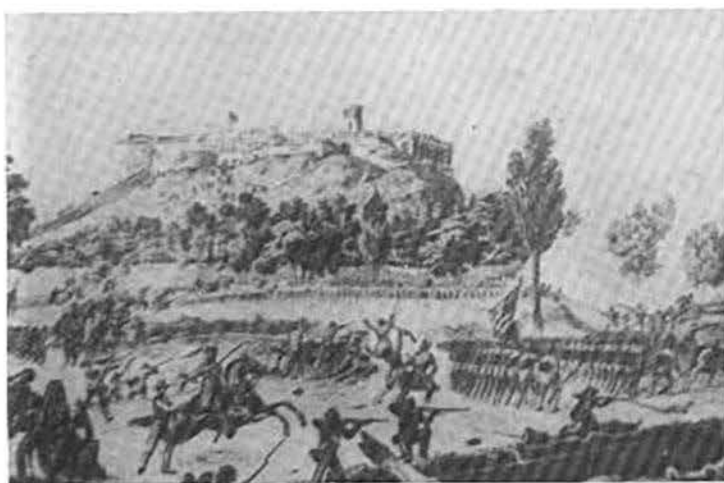
aproximaban o retrocedían, ansiosos de encontrar un punto propio para el asalto y poder matar. ¡Oh! Era una visión cruel y desconsoladora, la de la vehemencia para matarse. ¡Parecían demonios! ¡Palo Alto y Resaca de la Palma fueron enormes tumbas! Esa noche fue terrible: ayes y lamentos de los heridos y moribundos de los ejércitos, mutilados y rotos por la metralla y por los proyectiles de los morteros de seis libras. La conflagración en el campo de batalla, emblema propio de la muerte; el trabajo nocturno de los cirujanos, con sus instrumentos llenos de sangre. ¡Después de la batalla de Resaca de Palma, se encontraron muchas mujeres mexicanas con el corazón atravesado por las balas!

**Churubusco... Chapultepec... los Niños Héroes...**

La batalla de Buena Vista fue tan cruel y despiadada como las anteriores. Así es la guerra, la guerra cristiana, entre dos naciones cristianas. En Veracruz (La Verdadera Cruz) el general Scott permitió que los cónsules extranjeros y sus familias se retiraran a los buques neutrales en la bahía y concedió tiempo, antes de abrir el fuego y de completar el cerco, para que las mujeres, los niños y los no combatientes, se pusieran fuera de peligro. ¡Pero todos prefirieron correr su propia suerte en la ciudad sitiada y bombardeada! Y en Tabasco, el comodoro Perry ordenó a sus buques bombardear a placer. Durante

dos horas se arrojaron sobre la plaza bombas y metralla, arrasando todo lo existente.

Y en las batallas de Contreras y Churubusco, con su casa de amputaciones, donde los cirujanos encontraron montones de brazos y piernas desmembrados, se vieron ellos mismos cubiertos de sangre de las manos a los pies. Y en el Arzobispal de Tacubaya, convertido en hospital, los pisos se hallaban cubiertos de oficiales y soldados heridos, que sufrían horribles agonías cuando sus miembros les eran amputados. ¡Miembros amputados aún palpitantes de vida, mientras que las cañerías del patio se llenaban con una corriente de sangre humana!



*En Chapultepec más de un centenar de jóvenes, púberes, adolescentes menores de 14 años, encendidos por el valor patriótico se dispusieron a ofrendar sus vidas antes que permitir la entrada del invasor.*



*Santa Ana vendió el territorio de La Mesilla en siete millones de pesos.*



*Después de esta injusta guerra los territorios de Alta California, Nuevo México y Texas —con una extensión de dos millones de km<sup>2</sup>— fueron cedidos a los norteamericanos.*

Unidos de América y México existía "un estado de guerra". Y al ser capturada Monterrey sin resistencia, la Alta California quedó incorporada al territorio estadounidense.

Los guerreros conocen lo que es la guerra y, por lo común, no envuelven a sus naciones en un conflicto con tanta facilidad como lo hacen los estadistas sentados cómodamente en sus sillones, esperando el voto para declarar la guerra. No fueron los generales, sino los políticos quienes cargaron la santabárbara y condujeron el tren fatal de la guerra contra México. ¡Existía una enorme masa combustible de pasiones bélicas latentes en la población norteamericana, y así encendieron la chispa de la guerra!

La guerra no distingue: confunde al inocente y al culpable en igual destino, o quizás se desatienda del malvado para causar la ruina del hombre recto. Incendia la cabaña de la ciudad y puede dejar intacto el castillo del déspota; acaso mata al hijo único, báculo del padre anciano, apoyo de su vejez, y permite que el asesino y el ladrón escapen impunes. Por tanto, es horrendo — más allá de la imaginación humana — el acto de quien acepta la responsabilidad de comprometer a las naciones en tan descomunal desastre. ¡La pobre cabaña, la rica hacienda, la mansión episcopal, la iglesia de Dios y los palacios de la República, fueron invadidos e incendiados!

Mientras las comunidades cristianas en todo el mundo, se reunían para oír la palabra de Dios en el Día del Señor, en Monterrey, Sacramento, Cerro Gordo, Chapultepec y ciudad de México, caían copiosamente los proyectiles mortíferos y la tormenta de la batalla barría, con furia irresistible, centenares de heridos y moribundos; y el terrible sitio de Veracruz, con buques de guerra disparando sus cañones largos Paixan sobre la ciudad abierta. ¡Nada podía haber sido tan ferozmente ejecutado, en contra de una ciudad abierta! Mé-



La prensa norteamericana ilustró así el momento en que México y Estados Unidos de América firmaron el tratado de paz.

xico se encontraba completamente débil por la guerra de Independencia, y Estados Unidos de América con todo el esplendor de su tremenda fuerza. Al grito de guerra las pasiones latentes se incendiaron como un llanto en plena sequía. ¡Monterrey, La Angostura, Veracruz, Cerro Gordo, valle de México, Padierna, Churubusco, Molino de Rey, Chapultepec, etcétera, quedaron regados por la sangre de sus contendientes!

Chapultepec; su nombre conmueve a todo mexicano. Evoca una proeza venerada en el culto nacional. La narración y la crítica ceden sus privilegios al lirismo de los poetas, pensadores y tribunos. La epopeya deslumbrante con fulgores espartanos se cuaja en mármoles y bronce. Para los eruditos y estudiosos quedan los bombardeos quebrantadores de las defensas, los combates en los bosques y los reñidos encuentros en las garitas; el pueblo sólo sabe del asalto al castillo y la página que los Niños Héroe rubricaron con su sangre luminosa. Ningún pueblo ostenta lustre semejante al heroísmo diáfano de los "aguiluchos" y de los cadetes de la *Heroica Escuela Naval Militar*, de Veracruz. En Chapultepec fueron legión; más de un centenar de

jóvenes púberes, adolescentes. Los había menores de catorce años. Pero el santoral de la patria sólo ha inscrito los nombres de los mártires, olvidándose de los supervivientes que también fueron heridos por las balas. Sus infantiles conciencias, en impulso unánime, y encendidos ellos por el valor patriótico, se dispusieron a la inmolación de sus vidas; ¡las madres de los cadetes, como las mujeres de Esparta, los animaron diciéndoles que la muerte es mejor que el deshonor!

Nuestros viejos fusiles ingleses de chispa, de diez adarmes de calibre, nada pudieron hacer contra las modernas piezas americanas. Nuestra vetusta artillería con diferentes calibres fue batida fácilmente. Y nuestros soldados de leva poco sabían de la patria que los tenía olvidados, ¡su miseria crónica de agonía lenta no era la clave para el patriotismo!

No obstante nuestra miseria, las pérdidas de vidas y la cantidad de heridos del coloso del norte fueron muy grandes, y la marcha no se convirtió en el paseo que ellos esperaban.

Mi revolucionaria abuelita Susana, nos decía: "Si Francisco Villa y Felipe Angeles hubieran existido en esa época, con su grupo de ejércitos del norte, los gringos no habrían pasado de Monterrey".

... De los cien mil soldados americanos que entraron a México para invadir a la patria en los dos años del conflicto, más de treinta mil fueron muertos fuera del suelo que los vio nacer. Y me viene a la memoria la pregunta del gran poeta Evtuchenco, en la lápida de un panteón ruso, lleno de muertos italianos en una estepa siberiana: "¿Qué los hizo abandonar a su cálida y bella Italia, para venir a morir en las heladas tundras de Rusia?" Y yo preguntaría a los americanos: ¿Qué los hizo abandonar sus trigales y pastos verdes de Ohio, para venir a morir en los desiertos, desfiladeros y montañas de México?



# San Blas, Nayarit . . . ¿Eclipse en el Pacífico Mexicano? \*



Lugar mítico de donde partieron las siete tribus Nahoas que poblaron Mesoamérica. Según la leyenda, el lugar de las siete cuevas se ubicaba en la región del actual San Blas.

Bajo el Sol dorado que ilumina las aguas nayaritas está este pequeño puerto que forma parte de la legendaria Aztlán. Sitio de gran riqueza histórica donde el heroico Batallón de San Blas luchó contra las fuerzas invasoras norteamericanas y francesas. Sin embargo, el paso del tiempo ha dejado huella no sólo en sus monumentos coloniales,

sino también en su infraestructura turística y portuaria que hoy en día es insuficiente. Actualmente su pasado se va perdiendo en el ir y venir de las olas, y subsiste gracias a la actividad pesquera y al poco intercambio comercial que realiza, evitando que se extinga en el largo litoral del Pacífico mexicano.

Bañado por las aguas del océano Pacífico, el Estado de Nayarit cuenta —dentro de su división política— con un pequeño puerto: San Blas, que se localiza a una latitud de 21° 32' 00" al Norte y a una longitud de 105° 19' 00" al Oeste de la ciudad de Tepic. San Blas es ciudad y cabecera municipal. Su nacimiento como puerto data de la segunda mitad del siglo XVIII y hasta hace poco tiempo fue un importante centro turístico, ya que sus magníficas playas de arena oscura y sus alrededores llenos de una increíble y exuberante vegetación, constituyeron una importante fuente de ingresos para nuestro país.

Hoy, el puerto de San Blas ha dejado de ser turístico para dedicarse exclusivamente a la pesca, pues debido a la poca profundidad con que

Desde la coraza de la escollera Este de San Blas se puede ver el Pacífico mexicano, así como la bocana y la Escollera oeste.



cuenta y a la falta de recursos económicos, ambas industrias no se han podido desarrollar.

## HISTORIA

La región nayarita, y en especial la

zona de San Blas, tiene una gran historia, pues aquí —según cuenta la le-

\* Agradecemos a la Representación del Estado de Nayarit en México, la información y material gráfico proporcionado para la elaboración de este artículo.



*Iglesia de San Basilio, añeja estructura que data del siglo XVIII y cuya construcción es de cantera, con arcos y española.*

Una vez establecidos, los españoles abren en Nueva Galicia los puertos de Chacala, Matanchel y San Blas. Dichos puertos constituyeron la vía de comunicación más importante, ya que de ellos entraban y salían los buques españoles.

El nacimiento de este puerto se debió a fray Blas de Mendoza, quien en compañía de fray Pedro Gutiérrez convenció a los indígenas para que poblaran San Juan y San Blas.

Gracias a su situación geográfica, el estero de San Blas sirvió como

yenda— se estableció la legendaria Aztlán, lugar de donde partirían los aztecas en busca de la señal prometida por su dios Huitzilopochtli: un águila posada sobre un nopal y devorando una serpiente.

Durante su peregrinar muchos de ellos desistieron de continuar el viaje y comenzaron a poblar aquellos lugares, dando origen a nuevas razas (en este caso los coras y los huicholes). Otros historiadores dejaron asentado que esta civilización surgió de los chichimecas o teochichimecas.

A raíz de la toma de México-Tenochtitlán, los españoles organizaron una serie de expediciones. La primera de ellas sucedió en el mes de agosto de 1524, cuando Francisco Cortés de San Buenaventura recibió la orden de reunir a 25 hombres y de 50 a 66 peones con el fin de explorar la costa en busca de los ricos señores, así como de las famosas Amazonas de las que tanto habían escuchado hablar (en este mismo año fueron descubiertas las islas Marias, por Diego García de Colio y Juan de Villagómez), pero no fue hasta 1529 cuando Nuño Beltrán de Guzmán sale de la ciudad de México y arriba a los pueblos de Etzatlán, Iztlán, Ahuacatlán, Tetitlán, Tepic y finalmente llega a Santispac.

*“Fuimos hasta la Mar del Sur,*

*También en el cerro de San Basilio se construyó (en 1770) el fuerte de La Contaduría, que funcionó como oficinas contables durante la colonia.*



*donde tomó posesión; dieron los corredores en un peñol que estaba sobre la mar, donde había 60 casas y más de 200 hombres, quienes huyeron a nuestra llegada; ahí hay pescado y ostras; el sitio se llama Matanchel”.*

Se piensa que Nuño de Guzmán fue el primer ibero que pisó San Blas, ya que su recorrido por tierras nayaritas siempre fue dirigiéndose por el Noroeste.

Dicha penetración española (1541) trajo como consecuencia que los indígenas se rebelaran en Nueva Galicia y emigraran a las zonas montañosas —es en este período cuando el pueblo de San Blas se asienta en el cerro de San Basilio— permaneciendo ahí cerca de dos siglos.

un medio de protección contra los barcos enemigos que llegaban a la costa (esa fue la primera vez que se pensó en instalar una base naval o apostadero, sin embargo éste nunca se llevó a cabo).

Fue en el siglo XVII cuando los hispanos emprendieron una serie de expediciones desde varios puntos de Nueva Galicia, con el fin de delinear y levantar los planos del litoral del océano Pacífico, y de esta manera colonizar las áreas deshabitadas.

Para 1766 los astilleros de Matanchel fueron trasladados al puerto de San Blas, donde se construyeron los bergantines *San Carlos* y *Príncipe* (agosto de 1767). El 26 de enero de 1768, don José de Gálvez redactó un memorándum con 14 puntos, de en-



tre los cuales destaca el referido a que el puerto de San Blas debía ser habilitado para el embarque y registro de mercancías, así como para el transporte de personas de una provincia a otra.

En 1768 se comenzó la construcción del puerto de San Blas, que fue encomendada al comandante Manuel de Rivero.

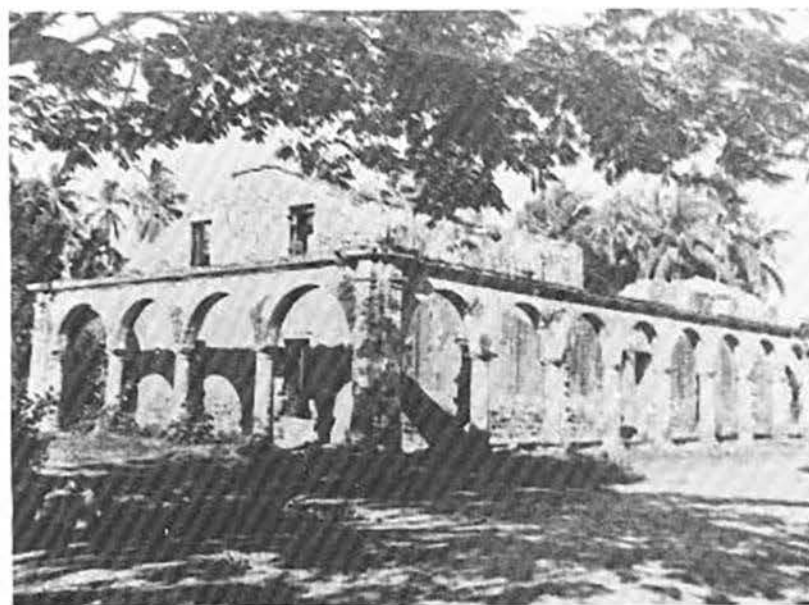
El motivo de su creación fue establecer un centro de comunicación hacia California, así como dar salida a los productos de la Nueva Galicia.

La planeación de San Blas se inició el 22 de febrero de 1768, cuando Manuel de Rivero ubicó las casas y la iglesia en un llano bastante lejano: el cerro de San Basilio. Fue así como el puerto se constituyó con 116 familias, sirviendo principalmente como punto de partida para la exploración y conquista de nuevos territorios (de allí partió una expedición que llegó a las islas Aleutianas).

Hasta finales del siglo XVIII fue base de abastecimiento para California y recibió, simultáneamente con Acapulco, a la nao de China.

En aquel año (1768) la flota pesquera de San Blas consistía de las siguientes embarcaciones: bergantines *San Carlos* y *Príncipe*, balandras *Sonora* y *Sinaloa*, y los barcos *Concepción*, *Leuritana* y *San José*.

El 12 de octubre de 1778, según el Reglamento del Comercio Libre, 13 puertos españoles quedaron autorizados para comerciar con 24 americanos, y el 18 de noviembre de 1794 se estableció el tráfico entre los puertos del Mar del Sur, Perú y México. El 28 de marzo del mismo año se concedió el comercio para los puertos de San Blas y California hacia los gremios mayores de Madrid (España). De San Blas comenzaron a exportarse productos a Cádiz (España) y también a Perú, Santa Fe, Guatemala y Nueva España...



*Por la calle Juárez, al poniente de la plaza principal, se encuentran las ruinas de la ex-Aduana Marítima.*

Sin embargo, con la pérdida de los territorios conquistados por España y el abandono de las expediciones —principalmente las de la zona Norte y del lado del Pacífico— San Blas perdió importancia como primer puerto de su litoral.

En 1821 se reabrió, pero debido a las condiciones en las que se encontraba no logró recuperar su anterior relevancia.

Para 1847 allí se llevó al cabo una de las batallas más importantes que se gestaron en aquel sitio, en la que el batallón del mismo nombre luchó incansablemente por defender el territorio mexicano durante la invasión norteamericana. Nuevamente asediado, el 4 de agosto de 1862 San Blas fue tomado por los republicanos y en 1864 por los franceses, donde el Batallón de San Blas también tuvo una destacada participación.

En 1873 quedó cerrado definitivamente a la navegación, por decreto del Presidente Miguel Lerdo de Tejada.

En 1883 se construyó la línea férrea que va de San Blas a Tepic, la cual se prolongó hasta Guadalajara. Un año después se recibió en este puerto la primera locomotora, esta-

bleciéndose la empresa Ferrocarril Central Mexicano y poniendo en servicio la ruta de San Blas-Huaristamba.

De 1905 a 1910 se construyeron las vías de comunicación más importantes: Tepic-Compostela-El Rosario; se instalaron vías telefónicas en Ahucatlán, San Marcos, Compostela, Jalisco, Tequepexpan, Autón y Jalá, se crearon plazas, jardines y se pusieron en funcionamiento relojes públicos.

Desde 1873 San Blas quedó prácticamente abandonado como puerto, hasta 1972 cuando, a solicitud de los sanblaseños, se rehabilitaron las instalaciones portuarias. Sin embargo, un año después se inició la construcción de las escolleras, un muelle turístico y otro pesquero. Posteriormente se comenzó el dragado del canal de acceso, así como la urbanización del Parque Industrial Pesquero.

Es el 31 de mayo de 1974 cuando, por decreto presidencial, San Blas fue habilitado para el tráfico de cabotaje y pesca.

Actualmente el puerto de San Blas vive únicamente de la producción pesquera y de la entrada y salida de mercancías que realiza en su insta-



*En 1768 comenzó la construcción puerto de San Blas —encomendada al Comandante Manuel de Rivero—, con el objetivo primordial de establecer un centro de comunicación hacia California para dar salida a los productos de la Nueva Galicia.*

laciones, pues el turismo ha decaído por la falta de una infraestructura adecuada.

#### UNA VOZ QUE SE APAGA...

A 34 km de la ciudad de Tepic, por la carretera federal número 15 hasta llegar al cruce de San Blas, se encuentra el Municipio del mismo nombre, y que en algún tiempo fue el centro turístico más importante de Nayarit. También se puede arribar a este pintoresco lugar por medio del aeródromo, que se localiza al Norte de la población. Por sus dimensiones —longitud de la aeropista 1 000 m y ancho 15 m—, sólo aterrizan aeronaves bimotores y turbohélices.

Antes de entrar a la localidad se cruza un puente que atraviesa un pequeño río de agua clara, que a veces se llega a mezclar con la del mar.

Rodeado de esteros, lagunas y marismas, gran parte de su superficie está cubierta de manglares. Aquí arriban aproximadamente 400 especies de diferentes aves en los meses de noviembre y diciembre.

El mayor atractivo de este puerto son sus playas de arena oscura, rodeadas por una exuberante vegetación, donde resalta la belleza natural del lugar, que sumada a la calidez del Sol brinda el sitio ideal para descansar.

San Blas cuenta con las siguientes playas:

- *El Borrego*: Se localiza a un kilómetro del puerto de San Blas; su arena es fina y de oleaje moderado y regular, con pendiente inclinada. Se encuentra limitada por los esteros del pozo de San Cristóbal.
- *Playa del Rey*: Está ubicada en las faldas del cerro del Vigía y frente a la Piedra Blanca o Piedra de la Virgen Protectora de los Pescadores. En este lugar existe una gran variedad de aves, como pelicanos y gaviotas; además, abundan las almejas. Dividida por el estero del mismo nombre, su arena es fina y la pendiente suave; su oleaje tranquilo permite a los visitantes dar un paseo en lancha para admirar el paisaje.

*Sin lugar a dudas el mayor atractivo de este lugar son sus playas de arena oscura, rodeadas de exuberante vegetación. En playa Las Islitas se puede practicar la natación, así como el surfing.*



- *Playa las Islitas*: Se encuentra a dos kilómetros de la bahía de Matanchén. Está formada por tres pequeñas bahías de poca profundidad separadas unas de las otras por un peñasco, originando islotes, de ahí se deriva su nombre. Una de las playas presenta la particularidad de poseer 1.5 m de profundidad, la cual se llega a extender hasta los 500 m mar adentro, característica que resulta ideal para los amantes de la natación. Otra de ellas es adecuada para la práctica del surfing, pues su oleaje llega a medir hasta 3 m de altura.
- *Playa de los Cocos*: Una de las mejores de San Blas. Se localiza a 61.7 km de la ciudad de Tepic, por la carretera Tepic-Jalcocotán-Santa Cruz. Esta playa se caracteriza por tener una cortina de altos cocoteros a lo largo de todo su litoral y cuenta con varios restaurantes tipo ramada.
- *Matanchén*: Al Norte de la costa nayarita se localiza esta bahía, que presenta una magnífica ensenada de 7 km de longitud por 30 m de ancho. Dicho litoral invita a gozar de la tranquilidad de sus aguas y arena suave.
- *Aticama*: Paraje de piratas y bucaneros por muchos años, esta zona es de gran importancia por el abundante os-



ción de piedra. Asimismo, cuenta con un manantial de agua dulce denominado La Aguada, que tiene a su disposición un embarcadero y lanchas que realizan excursiones hacia Tovar, uno de los sitios más hermosos de San Blas, ya que es un sistema de canales naturales rodeados y cubiertos de manglares y exuberante vegetación. El paseo consiste en un recorrido por el manantial, donde la lancha pasa por debajo de un túnel y además se puede admirar su fauna. Tovar es el sitio perfecto para nadar. Tiene dos esteros:

ruinas de la iglesia de San Basilio, que se localiza en el cerro del mismo nombre y cuya construcción es de cantera, con arcos y espadaña, así como el fuerte de La Contaduría, construido en 1770 y que funcionó como oficinas contables durante la Colonia. Para llegar a ellos es necesario transitar por una rústica brecha.

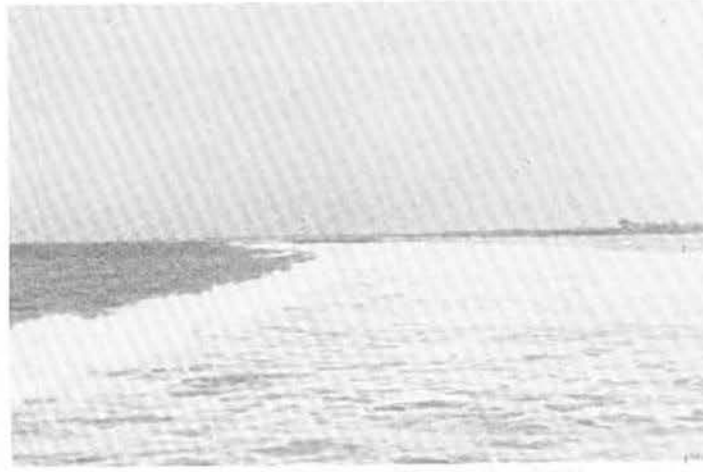
Por la calle Juárez, tres cuadras al poniente de la plaza principal, se encuentran las ruinas de la ex-Aduana Marítima y la iglesia de Nuestra Señora del Rosario, ambas edificadas en el siglo XIX.

En el cerro del Vigía se puede observar el faro de San Blas, que se construyó en el siglo XVIII.

Mexcaltitlán, lisas tatemadas, pescado zarandeado al estilo Tecula, pescado asado a la parrilla, pescado ahumado en laurel, robalo empelado, robalo con salsa de cacahuete, sopas de ostión y de mariscos, tortillas de camarón, empanadas de mariscos, enchiladas, filete en queso y chile guajillo, parrillada de varas ahumadas, picadas de queso en salsa verde, pipián de pepita de calabaza, pollo estilo Tepic, pozole, sopa de ajo o cebolla, tacos y tamales estilo Mexcaltitlán. Estos son algunos de las viandas que se preparan en esta región nayarita, y en general en todo el Estado, donde el sabor del mar está presente en la mesa y puede acompañarse con las bebidas típicas: el te-



*El Borrego es otra playa de San Blas, cuyo oleaje moderado brinda al vacacionista el sitio ideal para descansar.*



*Las aguas cristalinas de la Playa del Rey dan la bienvenida a una gran variedad de aves, como pelicanos y gaviotas; además, abundan las almejas.*

- *El Pozo:* Con una gran cantidad de vegetación tropical.
- *San Cristóbal:* Que se une con el manantial de La Aguada.

Al recorrer San Blas, el pueblo cautiva por su ambiente bohemio, matizado por sus calles pintorescas y sus casas rústicas, por el Sol que ilumina sus playas tranquilas y sobre todo por la quietud que se respira y que invita al descanso, a la recreación y a disfrutar de la naturaleza.

En San Blas se pueden encontrar importantes estructuras que datan del siglo XVIII, como son las

Otro de los atractivos de este lugar, que resulta interesante conocer, es la enorme ancla que perteneció al último barco pirata que fue hundido hace más de 200 años a dos millas del puerto.

Así como vale la pena conocer los vestigios coloniales que muestran el dominio español en esta región, la tradición culinaria de los nayaritas es digna de probarse por sus ricos y variados platillos, que en su mayoría son elaborados con productos provenientes del mar: las albóndigas de mariscos, el caldo de camarones frescos (tlaxtihuilli), camarones al estilo

juino, pegote o jiculi y el nanche de fruta.

Sus dulces también son deliciosos, como los bollos de plátano, la crema adornada con pasas y banderitas de papel de china de colores; encaneladas tipo Isabel y tipo Tuxpan; el ante de pan de harina elaborada con huevo, mantequilla y natas de leche, raspados de leche y vainilla, tejocote y ciruela.

A pesar de la gran riqueza natural con que cuenta el Estado de Nayarit, y en especial la zona que comprende el puerto de San Blas, ésta no

se ha podido aprovechar, ya que la falta de infraestructura tanto hotelera y restaurantera como portuaria, ha sido causa principal de que de San Blas sólo se escuchen ecos de su pasado, que poco a poco se va perdiendo en el Pacífico.

Aunada a las deficientes instalaciones marítimas, la poca profundidad del puerto provoca que los cruceros turísticos no puedan atracar, ocasionando que los miles de visitantes que llegaban a conocerlo hayan perdido el interés por quedarse más tiempo o retornar.

liburón, cazón, sierra, guachinango, robalo, pargo, lisa, langostino, camarón, ostión, carpa de israel, rana, bagre y tilapia.

Los esteros también ofrecen una gran cantidad de productos marinos, de los que se logra obtener camarón, lisa, pargo, robalo y ostión.

Para llevar a cabo esta labor, la flota pesquera tiene un total de 60 embarcaciones registradas de la siguiente manera:

- Camaroneros 46
- Escameros 12

rios sistemas de distribución y comercialización dificultan el desarrollo de este vital mercado.

Otra de las tareas que realizan los ribereños es la agricultura, en una superficie de 55 228 has, de las cuales 37 777 has son de uso ganadero y forestal. El 50.9% de los terrenos que se emplean para la agricultura es de riego y el 49.1% de temporal. En estas tierras se produce maíz, arroz, frijol, tabaco, coquito de aceite, mangle, cacahuananche, coco, así como frutas tropicales.

En la ganadería se destaca la



*Tovara es el nombre de este hermoso sitio, compuesto de un sistema de canales naturales rodeados y cubiertos de manglares y exuberante vegetación. El manantial puede ser recorrido en lancha. También resulta el lugar perfecto para nadar.*



*La principal actividad que se desarrolla en este puerto es la pesca. Sin embargo, el mayor problema que presenta es la deficiencia tanto de la infraestructura como del equipo.*

## ECONOMIA

El litoral nayarita consta de 289 km, al Norte la costa es baja y arenosa, cubierta de pantanos debido a las marismas que forma. A todo lo largo existen importantes lagunas, playas, esteros y embalses de aguas dulces, que además de dotar del líquido vital a la población, también propician la captura de una gran variedad de especies piscícolas.

Ya que San Blas es el principal puerto del Estado, sus habitantes se dedican a la pesca —actividad más importante del lugar—. Las especies más abundantes que se capturan son:

- Sardineros 2

Como una alternativa para aumentar la producción existen dos centros de acuicultura, que se dedican a la investigación ostrícola y al cultivo de peces, uno en San Blas y el otro en San Cayetano.

Como mencionamos anteriormente la pesca es de vital importancia para la región, sin embargo no se ha podido explotar en su totalidad debido a las deficiencias que presenta tanto la infraestructura como el equipo con el que se cuenta, que aunado al poco personal especializado que labora en esta industria y a los preca-

rianza del ganado bovino, porcino, equino y ovino.

La industria maderera explota pino, encino, roble, madruño, guamuchil, ceiba, palo blanco, pochote, palma de coco, copino y jiote.

En cuanto a la artesanía, manos nayaritas elaboran un sinnúmero de objetos que por su gran colorido y variedad de diseños suelen ser muy apreciados por los extranjeros, como los morrales de lana, pipas de barro, jicaras decoradas con chaquiras, bules adornados con estambre, muebles hechos con hojas de mazorca, vidrio soplado, hilados de manta, artículos



tejidos de chaquiras, artesanías de estambre, talabartería, cinturones de piel, jarciería, bolsas de armadillo, y una diversidad de productos que demuestran la gran habilidad de los coras y huicholes.

Por otra parte, la actividad comercial que se lleva al cabo a través del puerto es casi nula, como consecuencia de la ya inadecuada infraestructura portuaria, pues de haber sido el punto de donde gran parte de las mercancías producidas en San Blas y el Estado se exportaban hacia otras partes del mundo durante la época de la Colonia, hoy sólo realiza movimiento de cabatoje a menor escala, llevando hacia Puerto Vallarta productos de escama y mariscos.

El puerto de San Blas tiene las siguientes instalaciones:

- *Muelle de Turismo*, que tiene una longitud de 78.6 m, un

atención a las embarcaciones que requieran abastecimiento.

Uno de los problemas que actualmente padece el puerto es la falta de bodegas y congeladoras, pues las existentes (5 bodegas de pescado, una congeladora y una fábrica de harina de pescado) son insuficientes, lo que provoca que al no transportar rápidamente los productos pesqueros, éstos se deterioren y ocasionen grandes pérdidas económicas a las industrias.

Desde el punto de vista turístico y como consecuencia de las condiciones que presenta el puerto de San Blas, en cuanto a dimensión y ubicación, éste no permite el arribo de cruceros de manera directa al muelle, pues el constante azolve pone en peligro de colisión las estructuras existentes si se intentaran efectuar trabajos de dragado para dar una mayor profundidad a las áreas de navegación.



*El abandono en el que se encuentra San Blas es palpable, y con la ausencia de recursos económicos le resulta difícil emprender el camino hacia un mejor futuro.*

ancho de 8.5 m y su profundidad es de 4 m. Aquí únicamente pueden atracar embarcaciones pequeñas, pues la poca profundidad no permite la entrada a cruceros de mayor calado.

- *Muelle de Pesca*, en el que se da servicio a la flota y a sus industrias. Cuenta con una profundidad de 4 m.
- *Muelle de Combustible* (aún sin operar), que prestará

San Blas es un puerto que necesita impulso para poder explotar su rico potencial y dar más, de lo contrario se perderá como la resonancia de la voz en la nada.

#### PRESENCIA DE LA ARMADA DE MEXICO

Significativa es sin duda la presencia de nuestra institución en las costas y litorales nayaritas, a través de la *X*

*Zona Naval Militar* que tiene a su cargo la custodia y vigilancia de 8 490 km<sup>2</sup> de superficie marina.

En esta parte del Pacífico, la *Armada de México* realiza distintas operaciones en el área que comprende a Isla Isabel y las Tres Marías, con límites desde Punta Mita hasta Boca Acapan —fronteras del Estado de Nayarit con los Estados de Sinaloa y Jalisco— a lo largo del litoral nayarita y parte de la Zona Económica Exclusiva adyacente a esa entidad.

La mayoría de las acciones que desarrolla la *Infantería de Marina* adscrita a esta zona son encaminadas, entre otras, a la lucha contra el narcotráfico, dentro de las operaciones denominadas *Liebre y Conejo*, y en apoyo al sector pesquero brindándole protección y seguridad con los buques patrulla que están destacados en esta jurisdicción naval.

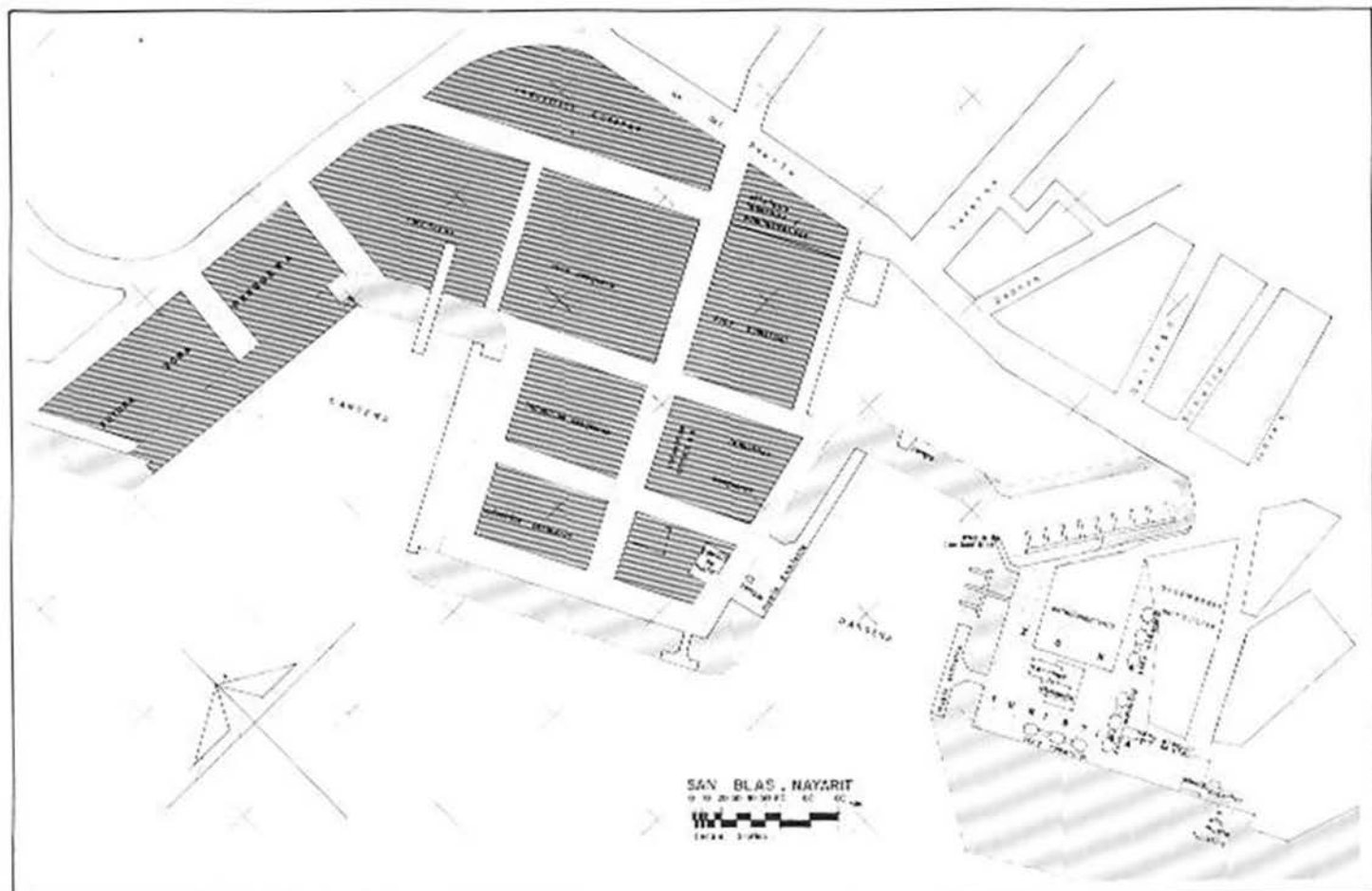
Cabe mencionar que en el renglón referente al narcotráfico, elementos de la *X Zona Naval Militar* han tenido una destacada participación a través de las diferentes partidas que se localizan en su área de responsabilidad, logrando capturar importantes cantidades de estupefacientes.

La presencia de la *Armada de México* en este litoral data desde el 16 de febrero de 1976, cuando se instaló un *Sector Naval Militar*. Dada su importancia, por decreto presidencial del 1 de julio de 1982 éste se elevó al rango de Zona Naval.

Las instalaciones de la *X Zona Naval Militar* son las siguientes:

- Comandancia
- Almacén de víveres
- Hospital, a nivel enfermería (actualmente en construcción, tendrá capacidad para albergar de 12 a 24 camas)
- Depósito para equipo y vestuario

Se ha contemplado ampliar esta infraestructura con el fin de cubrir con mayor eficacia los servicios del personal mediante la creación de alo-



Las partes sombreadas del plano, muestra cómo será en un futuro el puerto de San Blas.

jamientos, un centro de convivencia así como la instalación de una unidad habitacional.

Otro de los apoyos que brinda nuestra institución a la comunidad nayarita es el cuidado a la salud, por medio de los organismos de Sanidad Naval.

Para la vigilancia costera se cuenta con:

- Buque patrulla de la clase *Jalisco*
- Buque patrulla de la clase *Olmeca-II*
- Apoyo de la *Fuerza Naval del Pacífico* con unidades de superficie y aeronavales.

De esta manera, la **Secretaría de Marina-Armada de México** coadyuva al desarrollo de las actividades marítimas en beneficio no sólo de la

comunidad local, sino de toda la república, sobre todo en este rincón donde su accionar es tan necesario para elevar la presencia de San Blas en el litoral del Pacífico mexicano.

#### LA LLAMADA DE SAN BLAS...

Casi nulos son los proyectos que rescatarían a San Blas como centro turístico y como puerto pesquero, pues al no contar con recursos económicos suficientes, es difícil emprender el camino hacia un mejor futuro.

La creación del complejo turístico de Nuevo Vallarta (Nay.) ha acaparado la atención de los inversionistas, que al encontrar en sus playas un sitio virgen que puede ser explotado turísticamente, se han olvidado de la riqueza natural del puerto de San Blas.

Desde el punto de vista de la pesca aún es más dramática la situación, ya que a pesar de los grandes intentos por revivirla, la falta de instalaciones adecuadas para su desarrollo ha provocado su estancamiento.

Hoy el puerto de San Blas es sólo un recuerdo a voces de sus hechos gloriosos, porque ha sido mal aprovechada su belleza natural y sólo ha sido explotada parte de su riqueza marina.

San Blas es un ejemplo de lo que puede estar sucediendo en otros lugares de nuestro país, de los que ni siquiera escuchamos sus problemas y menos aún los podemos rescatar. No demos más la espalda al mar.

*Porque fuiste el mejor de antaño, hoy sólo te quedan restos de lo que tuviste ayer...*





# El Sistema Educativo Naval

Como sabemos, la **Armada de México** es una institución militar nacional de carácter permanente, cuya misión es emplear el poder naval de la federación para la seguridad interior y la defensa exterior del país.

Para cumplir con su misión y las funciones que las leyes le atribuyen, nuestra dependencia está constituida por recursos materiales y humanos; estos últimos integrados por Almirantes, Capitanes, Oficiales, Cadetes, Clases y Marinería, los cuales pertenecen a distintos cuerpos o servicios, que a su vez se conforman por núcleos y ramas.

Así, para atender los asuntos relacionados con la formación de sus propios recursos humanos, la Armada cuenta con el *Sistema Educativo Naval* cuya implementación y coordinación está a cargo de la *Dirección General de Educación Naval*, bajo las previsiones del Plan General de Educación Naval, integrado con los programas y normas necesarios y adecuados para cumplir con la formación básica, instrucción, capacitación, adiestramiento, especialización y estudios superiores del personal naval.

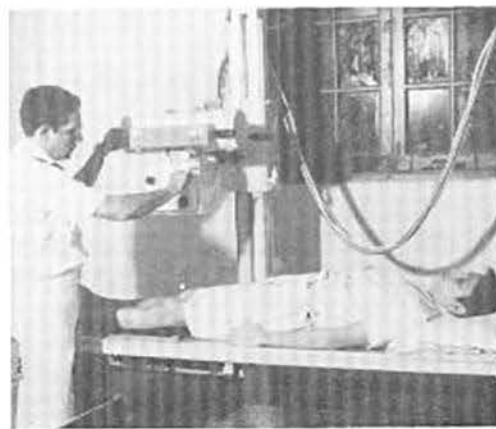
Los programas de dicho plan se cumplen en los propios establecimientos educativos de nuestra institución, así como en las unidades y dependencias y en otros centros educativos que el mando designe.

## ORGANIZACION DEL RECURSO HUMANO EN LA ARMADA DE MEXICO

Como se mencionó anteriormente, el

personal naval, por su carácter militar, comprende jerarquías desde Almirante hasta Marinero, y cada elemento pertenece a un cuerpo o servicio con ámbitos de acción bien definidos; en la **Armada de México** existen tres cuerpos:

*Cuerpo General.* Destinado a ejercer el Alto Mando, el Mando Superior en Jefe, Mandos Superiores y Mandos Subordinados, así como a desempeñar



*Desde 1988, la Armada de México inició la formación de médicos específicamente orientados al medio naval.*



cargos administrativos y realizar actividades de operación, mantenimiento y maniobras de naves, armas navales, etc.

**Cuerpo de Infantería de Marina.** El personal adscrito a éste ejerce Mandos Superiores y Subordinados; desempeña cargos administrativos y realiza actividades de operación, mantenimiento y maniobra de policía naval y de topohidrografía.

**Cuerpo de Aeronáutica Naval.** Ejerce Mandos Superiores y Mandos Subordinados; desempeñan cargos administrativos y realizan actividades relacionadas con las unidades aeronavales.

Los núcleos de estos cuerpos están conformados por profesionistas procedentes de las propias escuelas de formación de la Armada, es decir son egresados de la *Heroica Escuela Naval Militar*.

El resto del personal que está integrado en los servicios procede de otras escuelas de la Armada o de instituciones nacionales de educación, tanto técnica como superior, y que por necesidades de la Armada tiene que ser contratado para el desarrollo de funciones específicas, por ejemplo: administrativas, de comunicaciones, cultura física, docencia, electrónica, ingeniería, justicia, música, sanidad naval, servicio social, etc.

Tanto los cuerpos como los servicios tienen núcleos y ramas; el personal que pertenece a un núcleo es profesionista (egresado de una institución de educación superior) y el que conforma las ramas es técnico, o cuyo nivel de estudios abarca la primaria, secundaria y bachillerato.

## ANTECEDENTES HISTORICOS

En México, la primera referencia

sobre la formación de oficiales para la Marina de Guerra se remonta a 1824, cuando la Escuela Militar se trasladó al Castillo de San Carlos, en Perote (Veracruz). Posteriormente, ya como Academia de Marina, se estableció en Tlacotalpan y más adelante en Córdoba (Veracruz).

En 1826 se realiza lo que se puede considerar como el primer viaje de prácticas de la Marina mexicana, a bordo del navio *Congreso Mexicano*, que zarpó de Acapulco (Guerrero).

Sucedieron muchos hechos importantes que dieron origen a la actual *Heroica Escuela Naval Militar*, de Antón Lizardo (Veracruz). Sin embargo, hacía falta la formación de cuadros subordinados, por lo que la *Armada de México* creó el Centro de Capacitación (*CENCAP*).



En los últimos 9 años la Heroica Escuela Naval ha aceptado a 4 423 alumnos, de los que únicamente egresaron 739 (lo que representa el 83% de deserción).

Actualmente, la *Armada de México* cuenta con la siguiente infraestructura académica:

- *Escuela de Maestranza, CENCAP, Veracruz (Ver.).*
- *Escuela Escala de Mar, CENCAP, Veracruz (Ver.).*
- *Escuela de Clases, CENCAP, Veracruz (Ver.).*

- *Escuela de Especialidades de Aviación, Veracruz (Ver.).*
- *Buque Escuela Velero Cuauhtémoc, Acapulco (Gro.).*
- *Escuela de Comando Submarino, Acapulco (Gro.).*



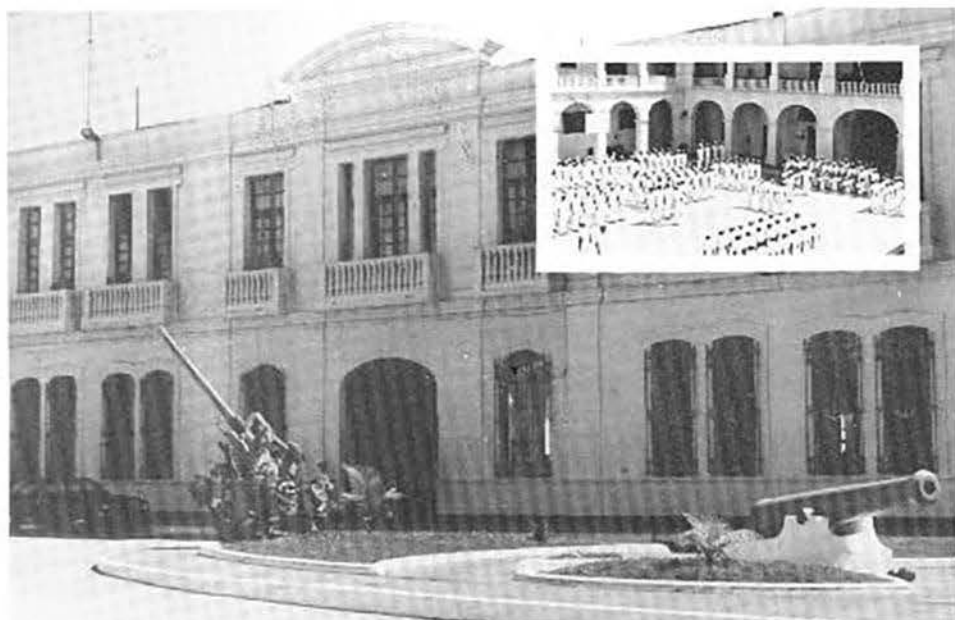
- *Primera Compañía de Fusileros Paracaidistas (D.F.).*
- *Centro de Instrucción en Buques Tipo Destructor, Acapulco (Gro.).*
- *Escuela de Intendencia Naval, CENCAP, Veracruz (Ver.).*
- *Escuela de Enfermería Naval, CENCAP, Veracruz (Ver.).*



- *Heroica Escuela Naval Militar*, Antón Lizardo (Ver.).
- *Escuela Médico Naval* (D.F.).
- *Centro de Estudios Superiores Navales* (D.F.).

el sustento de toda institución castrense, asimismo, cada individuo desarrolla una función específica conforme a su grado y especialidad.

Por lo mencionado anterior-



*Centro de Capacitación de la Armada de México, donde el personal de clases y marinería se prepara con el fin de desempeñar mejor sus funciones.*

La **Armada de México** tiene convenios con instituciones educativas, como el Centro de Estudios Tecnológicos Industriales y Servicios No. 5, en relación a trabajo social; con la Escuela Superior de Guerra, para cursos de mando, etc.

Con estos planteles educativos, la **Armada de México** tiene la suficiente capacidad para cumplir con la preparación y formación de sus propios elementos.

#### DESCRIPCION DEL SISTEMA EDUCATIVO NAVAL

Como se ha mencionado, este sistema educativo está dedicado exclusivamente a la capacitación y formación del personal de la **Armada de México**, para satisfacer sus propias necesidades de desarrollo. Debido a ello, se debe pensar en las distintas jerarquías militares, ya que éstas son

mente, la **Armada de México** tiene establecidos los siguientes cursos, que se imparten en sus centros educativos o en aquellos con los que tienen convenios establecidos:

#### Para Marinero:

- Maniobra en buque de vela
- Básico de paracaidista
- Mecánico automotriz

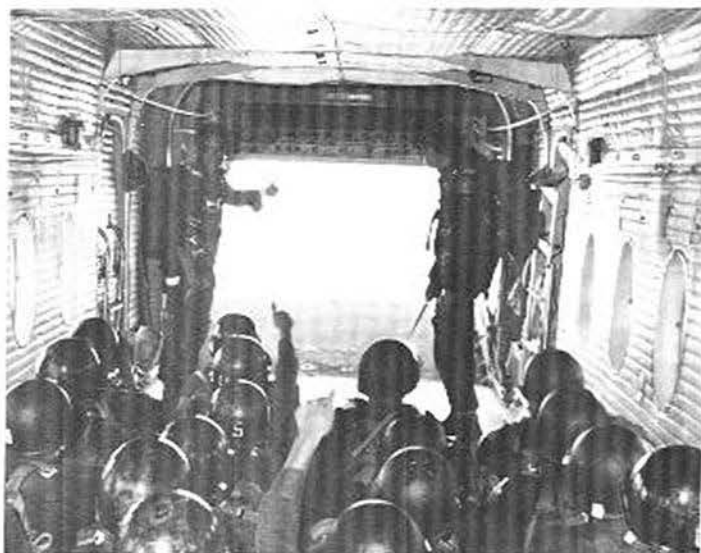
*En la Escuela de Aviación Naval los cadetes adquieren los conocimientos de aeronáutica, tácticas aeronavales, operaciones aéreas y demás inherentes a este Cuerpo de la Armada de México.*



- Electricidad
- Pailería y soldadura
- Carpintería
- Frigoríficos
- Sastrería
- Fundición
- Soldadura
- Técnico en electrónica
- Técnico en operaciones aeronavales
- Técnico en aeronaves y motores
- Técnico en trabajo social
- Buceo y trabajos submarinos
- Enfermería naval
- Administración e intendencia naval
- Radar, sonar, control de tiro y guerra antisubmarina
- Comunicaciones navales
- Cocina
- Peluquería

#### Para Cabo:

- Cubierta
- Artillería
- Máquinas
- Infantería de Marina
- Policía marítima
- Oficinista
- Comunicaciones navales
- Cámaras
- Auxiliar de enfermería
- Maniobras en buque de vela
- Básico de paracaidista
- Técnico en electrónica de aviación
- Técnico en aeronaves y motores
- Técnico en operaciones aeronavales



*La capacitación del personal de paracaidistas está encomendada a la Primera Compañía de Fusileros Paracaidistas.*

- Técnico en trabajo social
- Técnico en electrónica
- Radar, sonar, control de tiro y guerra antisubmarina
- Administración e intendencia naval
- Enfermería naval

#### Para Tercer Maestre:

- Maniobra en buque de vela
- Básico de paracaidismo
- Técnico en aeronaves y motores
- Técnico en electrónica
- Radar, sonar, control de tiro y guerra antisubmarina

#### Para Segundo Maestre:

- Cubierta
- Artilería
- Máquinas
- Infantería de Marina
- Policia Maritima
- Oficinista
- Comunicaciones navales
- Cámaras
- Auxiliar de enfermería
- Frigoríficos
- Maniobras en buque de vela
- Básico de paracaidista
- Operación y mantenimiento de plantas de vapor
- Artilería y montaje doble "S"

#### Para Primer Maestre:

- Maniobra en buque de vela
- Básico de paracaidista

Hasta ahora los cursos descritos son únicamente para el personal de *Escala de Mar*, es decir que viene escalando grado por grado hasta llegar a ser Oficial con la adecuada preparación para desempeñar funciones de mayor responsabilidad y de coordinación de los subalternos ante el mando.

Ahora bien, en cuanto a la formación de sus cuadros de mando, la Armada de México cuenta con la *Heroica Escuela Naval Militar*, en la cual ingresan jóvenes entre 15 y 18 años de edad con ciertos requisitos.

En este centro educativo se cursan las siguientes carreras:

- Ingeniero en Ciencias Navales
- Ingeniero Hidrógrafo
- Ingeniero en Ciencias Aeronavales

Para los egresados de alguna de las carreras mencionadas anteriormente, la Armada de México diseñó una serie de cursos a niveles de especialización, maestría y doctorado, con el fin de continuar con su formación profesional y lograr el objetivo institucional; estos estudios son los siguientes:

#### Para Teniente de Corbeta (*Cuerpo General*):

- Navegación a vela (especialización)

#### Para Teniente de Navío:

- Mando Naval (especialización)

#### Para Capitán de Corbeta o Fragata:

- Estado Mayor Naval y de Infantería de Marina (maestría)

#### Para Capitán de Navío y Contralmirante:

- Seguridad Nacional (doctorado)

*El Comando Submarino capacita constantemente al personal adscrito a este servicio para efectuar acciones de apoyo táctico bajo la superficie.*





Por otro lado, la **Armada de México** ha iniciado la formación de médicos específicamente orientados al medio naval, por lo que en 1988 se creó en el Distrito Federal la **Escuela Médico Naval**, en convenio con la UNAM. Este plantel tiene la capacidad de aceptar Cadetes del sexo femenino y masculino.

#### MODERNIZACION DEL SISTEMA EDUCATIVO NAVAL

Se ha considerado que para mejorar la eficiencia del *Sistema Educativo Naval*, será conveniente contemplar los siguientes aspectos:

do considerando su doble función: militar y profesionista.

**Orientación vocacional:** Con objeto de ubicar perfectamente al individuo que desee ingresar a la **Armada de México**, en el cuerpo, servicio, núcleo o rama que le corresponda, será conveniente implementar un programa de orientación vocacional, educativa y profesional para detectar su potencial y obtener su mayor grado de eficiencia.

Este programa deberá comprender aspectos personales, profesionales, psicológicos, capacidad física, etc.; sobre todo considerando

les de formación de la **Armada de México**, ya que, por ejemplo, en los últimos 9 años en la **Heroica Escuela Naval Militar** se han aceptado 4 423 alumnos y han egresado 739, lo que representa el 83% de deserción.

Este alto índice se debe a la falta de orientación vocacional, como ya se indicó anteriormente, y también al bajo nivel académico que los alumnos presentan al ingresar a dicho plantel.

En el *Centro de Capacitación de la Armada de México*, durante los últimos 9 años ingresaron 8 685 alumnos y egresaron 7 672, lo que representa el 12% de deserción.

Si se comparan ambos resultados, en el primer caso se trata de formación de aspirantes extraídos del medio civil, y en el segundo, de capacitación del propio personal de la Armada. Es diferente, pero pone de manifiesto la dinámica de la formación-capacitación.

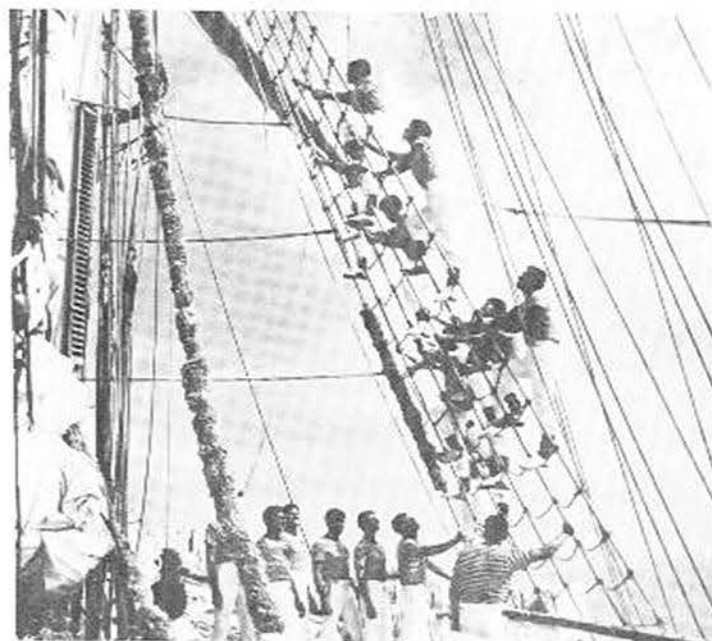
#### CONCLUSIONES

Como se ha mencionado, la **Armada de México** es una institución militar que, entre otras, tiene la función de formar y capacitar a su propio personal con el fin de satisfacer sus objetivos.

Sin embargo, el *Sistema Educativo Naval* requiere de la vinculación adecuada con otros sistemas educativos del país y del extranjero, con objeto de hacerlo más eficiente.

Asimismo, requiere del apoyo del sector de la orientación vocacional para abatir el alto grado de deserción que existe.

Estableciendo la vinculación y coordinación con los sectores mencionados, se habrán de formar mejores elementos para la **Armada de México** y, por consiguiente, mejores mexicanos.



*Los futuros oficiales de la Armada de México realizan sus prácticas de navegación a bordo del buque velero Cuauhtémoc, una escuela flotante que ha recorrido ya casi todos los mares del mundo.*

**Difusión:** Este es uno de los factores para lograr mayor éxito, ya que a través de él se obtendrá una mayor profundidad de penetración entre la juventud nacional y así se mejoraría el nivel de selectividad. Es importante recalcar que este sistema no abarca únicamente a la **Heroica Escuela Naval Militar**, sino que comprende muchas más oportunidades de formación, tal y como se explicó anteriormente. Por ello, la difusión debe comprender a todo el sistema para permitir captar y seleccionar a los individuos más idóneos, sobre to-

que se busca formar elementos con alto grado de responsabilidad por las funciones propias de una institución armada.

Estos son los factores externos, es decir sobre los que la **Dirección General de Educación Naval** de la **Secretaría de Marina** solicita apoyo del sector dedicado a la orientación vocacional.

Con la implementación plena de estos aspectos es muy factible abatir el índice de deserción en los plante-

# Participación de la Secretaría de Marina en las Investigaciones Submarinas en la Cuenca de Guaymas



*Fumarola negra. La parte central del golfo de California se caracteriza por su intensa actividad hidrotermal.*

Con el objeto de que se comprenda la magnitud de la importancia concerniente a la referida investigación científica, es necesario tratar los temas de la *Dorsal del Pacífico Oriental* y la *Teoría de la Tectónica de Placas*.

## La Dorsal del Pacífico Oriental

El sistema oceánico de valles de fractura (*rifts*), con una longitud de 75 000 km, circunda a la Tierra como la costura de un balón. Constituye la cadena montañosa más larga de nuestro planeta y una parte de ésta es la denominada Dorsal del Pacífico Oriental. Casi todo el sistema de valles de fractura, incluida toda la Dorsal del Pacífico Oriental, es submarino.

Por tercera ocasión, la **Secretaría de Marina** estuvo representada en las investigaciones que se llevan a cabo en la Cuenca de Guaymas, acerca de las ventilas hidrotermales localizadas en su lecho. Esta vez la bióloga Marisol Tamayo Vázquez, de la **Dirección General de Oceanografía Naval**, en colaboración con científicos del **Instituto de Ciencias del Mar y Limnología**, de la **Universidad Nacional Autónoma de México**, y colegas norteamericanos encabezados por el doctor Richard A. Lutz, de la **Wood Hole Oceanographic Institution**, participó en la investigación científica que, con el apoyo del buque oceanográfico *R/V Atlantis II* y del sumergible *DSRV ALVIN*, se llevó a cabo en la parte central del golfo de California durante el periodo del 15 al 23 de junio del año en curso.

La Dorsal del Pacífico Oriental se prolonga hacia el Norte por el eje del golfo de California y se une al sistema de fallas de San Andrés (California, E.U.A.)

## Teoría de la Tectónica de Placas

Esta teoría facilita la comprensión de los fenómenos geofísicos que a gran

escala tienen lugar en el fondo oceánico. Con base en ella, se considera que la superficie de la Tierra está formada por varias placas rígidas que en conjunto forman la litosfera, que tiene un espesor de aproximadamente 100 kilómetros, y comprende la corteza y el manto superior del planeta. La litosfera flota sobre la astenosfera, capa móvil e íntegramente fluida del manto con un espesor de varios centenares de kilómetros.

Las placas de la litosfera tienen movimientos relativos entre sí, razón por la que interfieren en sus puntos de contacto.

La interferencia entre las placas puede ocurrir de tres maneras: por *divergencia* (separándose); por *convergencia* (cuando se produce colisión), y por *deslizamiento* (cuando se mueven lateralmente entre sí).

Dada la discontinuidad existente entre las placas divergentes, la roca fundida (magma) asciende pro-



*Formación hidrotermal en forma de pagoda japonesa, común en el lecho basáltico (que se halla recubierto por cerca de 400 m de sedimento).*



cedente de la astenosfera y llena el hueco donde forma nuevo piso oceánico. Se considera que la convección térmica que existe en el manto, constituye el motor responsable del movimiento del piso oceánico y que, por lo tanto, causa la referida discontinuidad. Los sitios donde se presenta el fenómeno se conocen como cen-

El descubrimiento dejó atónita a la comunidad científica internacional, porque con anterioridad se había considerado que la región abisal era un "desierto", donde la limitada disponibilidad de algún factor esencial imponía graves restricciones para la existencia de seres vivos en concentraciones significativas.

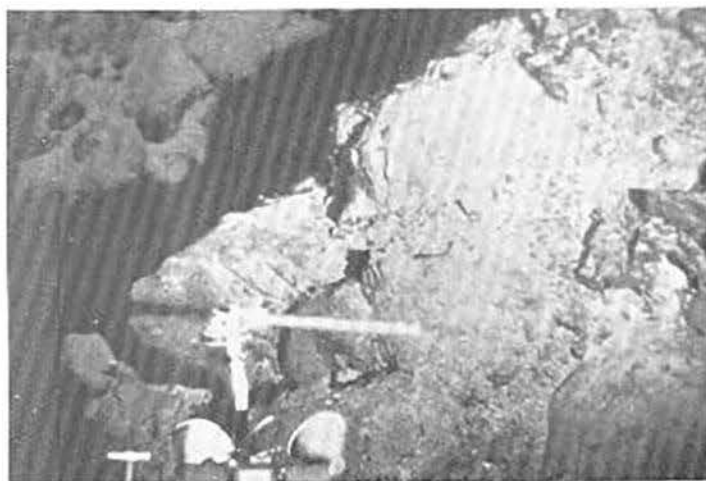
concentraciones de un compuesto rico de energía, aunque muy tóxico, presente en el fluido hidrotermal: el *sulfuro de hidrógeno*.

En efecto, el sulfuro de hidrógeno se aprovecha por bacterias que lo oxidan; bacterias que, a su vez, viven en simbiosis (coexistencia de dos especies en la que la vida de una de ellas se encuentra estrechamente ligada a la vida de otra) dentro de animales vertebrados.

A pesar de la alta toxicidad del sulfuro de hidrógeno, los organismos cuya existencia está asociada a las ventilas hidrotermales pueden vivir gracias a las diversas estrategias que han desarrollado para evitar el envenenamiento.

#### CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DE LAS POBLACIONES ANIMALES RELACIONADAS CON LAS VENTILAS HIDROTERMALES

Las poblaciones animales relaciona-



*Fisura del piso oceánico ubicada en la Dorsal del Pacífico Oriental.*

tros de expansión, localizados en el sistema oceánico de valles de fractura.

#### Ventilas Hidrotermales

En 1977, en un centro de expansión situado en el océano Pacífico, a 320 km al Noreste de las islas Galápagos, geólogos a bordo del sumergible *DSRV ALVIN* descubrieron a 2 600 m de la superficie un "oasis" con diferentes formas de vida, representadas por especies hasta entonces desconocidas para la ciencia, que vivían en oscuridad total y en contracciones muchísimo mayores de lo que se consideraba posible en las profundidades oceánicas. Los científicos se asombraron ante la presencia de: gusanos tubícolas gigantes, de hasta un metro de longitud; grandes almejas blancas de 30 cm de largo; "racimos" de mejillones; crustáceos, y peces. Todos estos organismos mostraban una característica en común: estaban dispuestos alrededor de unas estructuras a las que ahora se denominan chimeneas o ventilas hidrotermales, humeros o manantiales abisales.

*Gusanos tubícolas, denominados Pogonóforos vestimentíferanos, del género Riftia. Descubiertos en 1977, estos organismos miden hasta un metro de longitud.*



En un principio parecía verosímil que la densidad de vida asociada con las ventilas hidrotermales, tenía como base las temperaturas medias que van de los 10 a los 20°C, una vez que el fluido hidrotermal (que sale de las chimeneas a una temperatura de 350°C) se mezcla con el agua abisal muy fría (de 2 a 4°C). Posteriormente, se descubrió que tales "oasis" existen gracias a las altas

con las ventilas hidrotermales comparten cinco características (Laubier y Desbruyeres, 1985):

- a) *La biomasa es considerable.* En el caso del gusano gigante, del grupo de los *Pogonóforos Riftia*, a modo de ejemplo se presenta el dato de 10 a 15 kg/m<sup>2</sup>; mientras que la biomasa de otra po-

blación animal, no asociada a ventilas hidrotermales, pero localizada a una profundidad equivalente, alcanza una biomasa entre 0.1 y 10 g/m<sup>2</sup>.

b) *Están estrechamente relacionadas con la presencia de chimeneas hidrotermales ac-*

la actividad hidrotermal ha cesado, parece confirmar que no es posible la supervivencia de tales especies cuando se presenta esta situación.

c) Están constituidas por especies a menudo desconocidas para la ciencia y, además, de gran tamaño en relación a al-

que se han descubierto y estudiado hasta ahora, la composición específica es relativamente constante.

### OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA EN LA QUE PARTICIPO LA SECRETARIA DE MARINA

A pesar de lo mencionado, muchas incógnitas persisten acerca de las ventilas hidrotermales y su asombrosa fauna; incógnitas que constituyen un reto para la comunidad científica marina. Por ello, los objetivos que se plantearon los participantes de la investigación de referencia, fueron los siguientes:

- Conocer cómo ocurre la dispersión, la colonización, y el futuro flujo genético entre los hábitats transitorios y



*Sumergible DSRV ALVIN. Submarino de apoyo para realizar las investigaciones relativas a las ventilas hidrotermales en la parte central del golfo de California.*



*Bivalvos blancos (Calymene Magnifica). Por el sitio en que se encontraron y su enorme talla, se deduce que la vida de estas especies está sumamente ligada a la actividad hidrotermal.*

tivas. Las áreas de distribución de las especies forman una serie de aureolas concéntricas alrededor de cada chimenea hidrotermal, en función de su tolerancia a la temperatura y a las características químicas de los fluidos. La existencia de "cementos" de conchas de bivalvos en zonas en las que

unas formas filogenéticamente próximas.

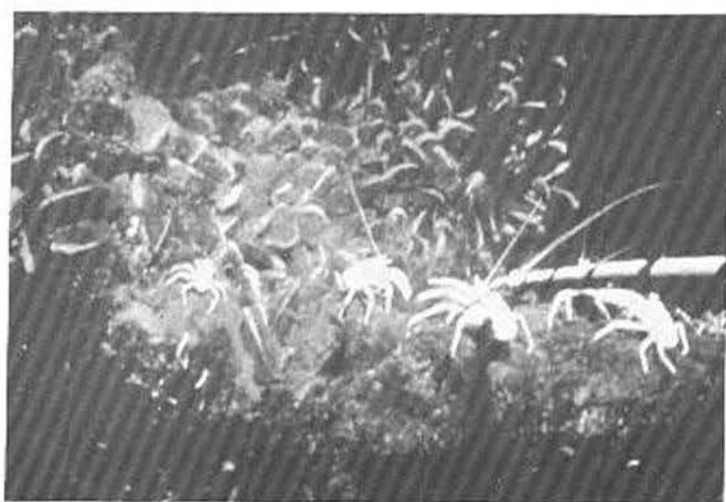
d) La diversidad específica es relativamente baja, más baja en cualquier caso que la que se halla en las poblaciones habituales a las profundidades abisales.

e) En las diferentes localidades

geográficamente aislados relativos a las ventilas hidrotermales.

- Determinar si los procesos biológicos en los sistemas hidrotermales son relativamente rápidos o lentos.

- Determinar cómo varían las tasas de los procesos biológi-



*Crustáceos de la familia Galatheaidae. Su descubrimiento provocó una revolución del concepto de la región abisal, considerada hasta ese entonces como un "desierto".*



cos entre una amplia variedad de sistemas de ventilas hidrotermales separadas geográficamente.

- Conocer las escalas de tiempo

### ACTIVIDADES DEL DSRV ALVIN

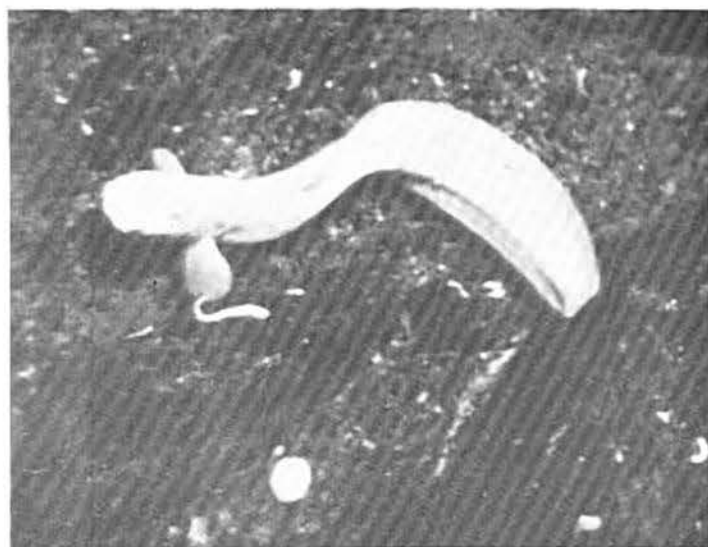
El apoyo del *ALVIN* fue de importancia fundamental para desarrollar el trabajo relativo a: la colecta de

procesaron por los científicos participantes.

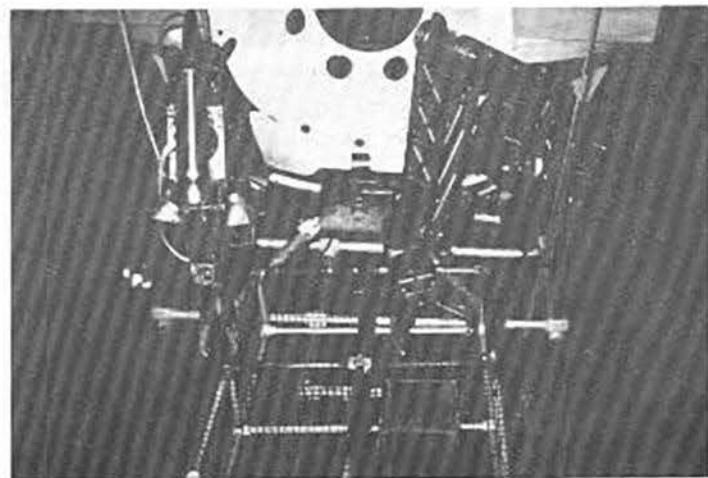
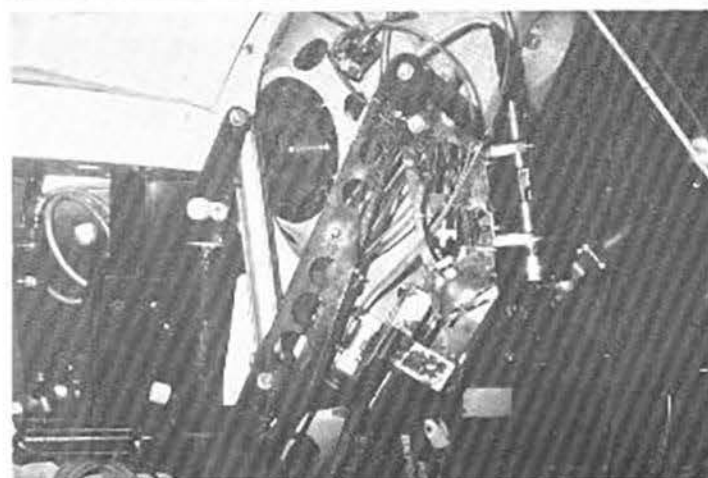
### INVESTIGACIONES FUTURAS

Dadas las características geológicas de la Cuenca de Guaymas, muy diferentes a las de otras zonas con actividad hidrotermal, ya que su lecho basáltico se halla recubierto por cerca de 400 m de sedimento (superficialmente poblado en forma densa por bacterias del género *Beggiatoa*), lo que tal vez ha facilitado la formación de estructuras hidrotermales en forma de *pagodas japonesas*, se considera que las investigaciones científicas continuarán todavía por muchos años, en la parte central del golfo de California.

Cabe destacar que la participación de la bióloga Marisol Tamayo Vázquez mereció comentarios muy



*Pez de la familia Zoarcidae. Uno de los objetivos de la investigación submarina llevada a cabo en la cuenca de Guaymas, fue determinar la dispersión, colonización y flujo genético de este hábitat.*



*"Brazo" del sumergible ALVIN, gracias al cual fue posible obtener muestras de sedimento y de diversas especies abisales a una profundidad de 2 600 m.*

*Canasta en que se transportaron muestras y equipos científicos del buque oceanográfico R/V Atlantis II al sumergible DSRV ALVIN, y viceversa.*

asociadas con la actividad de las ventilas hidrotermales en sitios particulares a través de todos los océanos del mundo.

muestras, la toma de datos, y la obtención de material fotográfico. La profundidad a la que descendió fue de 2 600 m.

favorables del doctor Richard A. Lutz, lo cual constituye una satisfacción para la *Dirección General de Oceanografía Naval*, y por ende para la *Secretaría de Marina*.

### ZONA DE ESTUDIO

La zona de estudio comprendió parte del golfo de California (frente a la costa de Guaymas).

### TRABAJO DE LABORATORIO

Una vez a bordo del *R/V Atlantis II*, buque nodriza del *DSRV ALVIN*, parte de las muestras y de los datos se

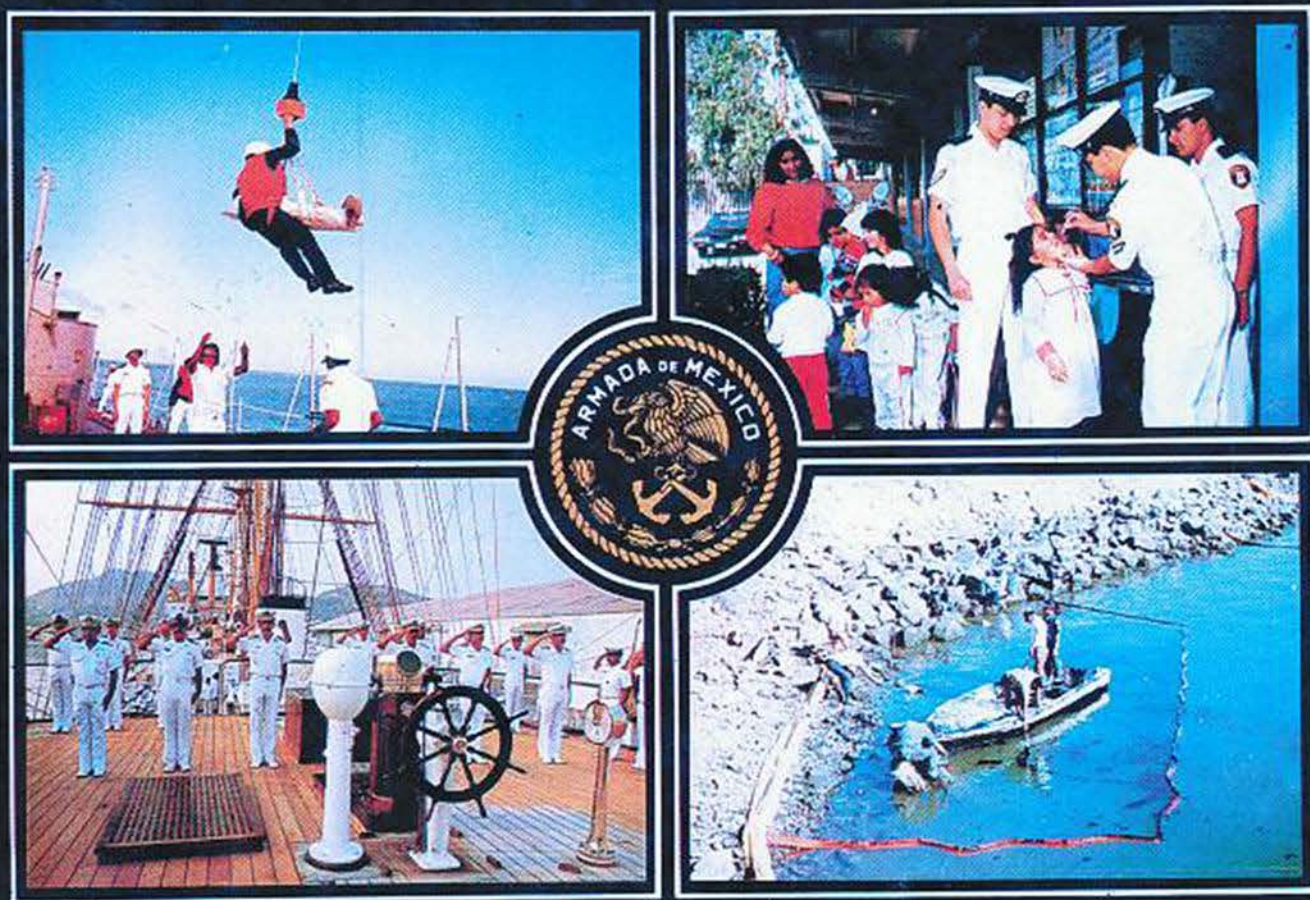
### LITERATURA CITADA

Laubier, L. y D. Desbruyeres. 1985. *Los oasis del fondo del océano*. Mundo Científico. (44): 176-187.





**Cuando en el mar de las adversidades vemos ahogar  
nuestras esperanzas, siempre hay una luz que  
surge para iluminar y cuidar nuestro horizonte...**



**En la Secretaría de Marina-Armada de México estamos  
contigo porque juntos haremos de México,  
un país más fuerte...**



**I Semana Nacional de Solidaridad**