

# NOTICARIO

## ALEMANIA FEDERAL

### Un velero moderno como carguero

El ingeniero hamburgués Wilhelm Prolls ha diseñado un velero moderno de 17.000 TPM y patentado su modelo de velero de seis palos, probado ya en el Instituto de Experiencias Navales de Hamburgo, en cuyo diseño ha invertido 20 años. Se pretende así substituir la propulsión diesel, cada vez más cara, por la energía eólica, que no escasea ni cuesta nada. Un barco de la capacidad citada tendría 150 metros de eslora, 20 de manga y un calado de 9 metros. En los seis palos giratorios de aluminio irán montadas 30 velas de material sintético con una superficie total de 9.600 metros cuadrados. Cada vela está tan pegada al mástil que se obtienen 6 superficies continuas de velamen. Los mástiles pueden girar en cualquier instante y adoptar el ángulo de incidencia más favorable para el viento que sople en ese momento. Todo ello hace que la fuerza de impulsión del nuevo velero sea igual a dos veces la de los antiguos. No se necesita cordaje ni los demás aparejos, por cuanto las velas reaccionan automáticamente a las órdenes que se les da desde el puente, ya sea para cazarlas o cargarlas.

El nuevo velero necesita menos personal que los barcos de motor o de turbinas. En los ensayos realizados en el Instituto de Construcción Naval de Hamburgo se ha puesto de manifiesto que en viajes largos se consigue la misma velocidad media que con los barcos de propulsión diesel. Una navegación basada en una información meteorológica por radio permite seguir el derrotero más favorable. Cuando no sopla el viento entra en funcionamiento un motor auxiliar que se ocupa también para mover la nave

en los puertos. Su diseñador ha otorgado licencias de construcción en los Estados Unidos y Dinamarca. Los gastos de construcción son un diez por ciento menores que los de los buques convencionales, siempre que sea posible su construcción en serie. El nuevo velero pesa relativamente poco y se distingue por la importancia que en él tienen la aerodinámica y la electrónica, así como el instrumental meteorológico moderno.

### Reparación del zeppelin después de 40 años

Gracias a una decisión adoptada por la Comisión Presupuestaria del Parlamento se han obtenido los medios económicos que permiten la reanudación de la construcción de zeppelines para ser utilizados en los países en desarrollo. Primeramente se va a construir un dirigible rígido de 120 metros de longitud que, destinado al transporte de carga en dichos países, podrá transportar 30 toneladas.

Aunque todavía no se han fijado los detalles de este programa de ayuda, ya se ha contratado la empresa que se encargará de la construcción del dirigible. Se trata de la firma Wüllenkemper, de Mülheim (Ruhr), que durante los últimos años se había dedicado a la construcción de estos aparatos, pero a menor escala, pues los que ha construido, aunque se atienden en parte a los postulados de von Zeppelin, sólo tienen 60 metros de longitud y se han ocupado solamente para fines publicitarios.

Los expertos alemanes aducen una serie de razones a favor del zeppelin, al que califican de sistema de transporte incompara-

blemente mejor que todos los conocidos para su utilización en los países en desarrollo. Por de pronto, el transporte de grandes grúas a los lugares donde van a ser utilizadas, resulta muy complicado, sobre todo en las zonas selváticas. Problemático sería, asimismo, el uso de helicópteros, ya que pueden oscilar peligrosamente cuando se dedican a transportar, por ejemplo, tubos para oleoductos.

El redescubrimiento del dirigible no se ha producido repentinamente. Desde que comenzó a escasear la energía han vuelto a esgrimirse argumentos técnicos y económicos a su favor, pues su consumo de gasolina es 8 veces menor que el de los modernos aviones de transporte. Asimismo ha quedado conjurado el peligro de explosión al ser substituido el hidrógeno, muy inflamable, por el helio, que no lo es en absoluto. Como se sabe, la construcción de dirigibles, que se inició en Alemania en 1901 con el primer globo a motor diseñado por el conde von

Zeppelin, tuvo un final trágico al arder el "Hindenburg", perdiendo la vida 36 pasajeros.

Otras ventajas que ofrece el zeppelin moderno son los nuevos materiales de construcción y su mayor capacidad de maniobra, merced al uso de motores más potentes. Los expertos alemanes creen que con el nuevo dirigible podrán alcanzarse velocidades máximas de 300 kilómetros por hora. Gracias al apoyo económico prometido por su gobierno, la República Federal de Alemania será el primer país que presente un nuevo modelo perfeccionado de dirigible.

También es posible, sin embargo, que surja una cierta competencia, sobre todo por parte de las dos superpotencias. La NASA ha diseñado ya un "megalifter" que tendrá una longitud cercana a los 200 metros y podrá transportar 200 toneladas, si bien su velocidad no pasaría de 100 kilómetros por hora. No se sabe aún en qué fase de desarrollo se encuentra. En la Unión Soviética parece que se barajan también proyectos similares.

## ARGENTINA

### Nuevo rompehielos para la Armada argentina

A fines del año pasado, la Armada argentina firmó un contrato con el astillero finlandés Oy Wartsila Ab, para la construcción de un rompehielos que se llamará "Almirante Julián Irizar", destinado a reemplazar al veterano "General San Martín".

El diseño de este rompehielos, destinado al abastecimiento de estaciones de investigación en la Antártida, es de tipo completamente nuevo, siendo uno de sus rasgos distintivos la capacidad de invernar durante un período de seis meses en el Océano Antártico con 210 personas a bordo.

En efecto, este barco difiere considerablemente de otros construidos anteriormente por el mismo astillero, por cuanto posee una excepcional capacidad para el transporte de carga, así como alojamiento para un centenar de tripulantes. El número máximo de personas que pueden acomodarse a bordo, incluyendo oficiales, tripulantes y pasajeros, asciende a 233 personas.

Teniendo en cuenta que deberá navegar largas distancias por aguas libres en regiones tempestuosas a fin de llegar a su zona de operaciones, será equipado con aletas estabilizadoras retráctiles, para disminuir el balance.

Las características principales del nuevo rompehielos son las siguientes: eslora total, 119 mts.; manga máxima, 25 mts.; calado, 9,5 mts.; potencia al eje: 16.200 CV y velocidad en aguas libres, 16,5 nudos.

La propulsión de la nave, que es diesel-eléctrica, será confiada a cuatro motores Wartsila-S.E.M.T. Pielstick 8PC2-51, diesel de cuatro tiempos, velocidad mediana, irreversible, conectados directamente a generadores que alimentan a los dos motores que mueven las hélices. La potencia auxiliar instalada consistirá en cuatro motores diesel Wartsila 624TS con sus correspondientes generadores.

El rompehielos será equipado con dos grúas hidráulicas de 16 toneladas para la maniobra de helicópteros, embarcaciones de desembarque y carga. Además, se instalará un cabrestante de remolque con el objeto de poder prestar auxilio a otros buques. Para evitar la fricción durante la navegación entre hielos, el buque será provisto de un sistema de burbujas de aire, patentado por el astillero.

Asimismo, en el diseño del rompehielos se han tenido en cuenta los aspectos de la contaminación ambiental, para cuyo efecto se le instalará un sistema para el tratamiento de desechos líquidos como así también un incinerador para residuos gomosos y desperdicios combustibles.

El plazo de entrega de esta moderna unidad ha sido establecido para el segundo trimestre de 1978.

### Entrega del buque mercante "Río Gualeguay"

A comienzos del presente año fue entregado a la Empresa Líneas Marítimas Argentinas S.A. (ELMA) el buque carguero "Río Gualeguay", construido en el Astillero Río Santiago de AFNE.

Este buque es el quinto y último de la serie ELMA III que construyó AFNE para la citada empresa armadora estatal, concretándose su entrega a poco más de dos años de ponerse en servicio la primera unidad de este tipo, el "Río Cincel". La nave posee un

porte bruto de 9.600 toneladas y su velocidad de crucero es de 18 nudos. La propulsión está a cargo de un motor AFNE-FIAT B-757-S, de 10.500 CV a 135 v/min., construido en el Astillero Río Santiago. Esta unidad está equipada también con el moderno sistema deshumecedor Cargocaire que, en forma totalmente automática y continua, ofrece el máximo de seguridad para la carga, actuando independientemente sobre las distintas bodegas y entrepuentes.

## BRASIL

### Plataforma de perforación

Petrobrás encargó al astillero Verolme de Brasil la construcción de una plataforma autoelevadora para perforaciones bajo el mar, con una capacidad de realizar pozos hasta de 7.500 metros de profundidad en aguas donde se sondan 70 metros.

Aun cuando así su costo resulta más elevado que en el mercado internacional, la empresa petrolera estatal tuvo en cuenta la necesidad de desarrollar la tecnología nacional, ahorrar divisas para el país e incrementar la industria pesada local, como se demuestra por el hecho de que el 62% del valor total de la obra corresponde a contribución nacional. Las importaciones consisten principalmente en los equipos de perforación y los aceros especiales de alta resistencia para la construcción de los componentes estructurales de las patas de sustentación de la plataforma.

Se ha establecido un plazo de 18 meses

para la realización de la Petrobrás V y cuando entre en operaciones a mediados de 1977 la empresa petrolera contará con cinco artefactos para la perforación submarina.

Las dimensiones de esta plataforma de acero son las siguientes: 52,43 metros de eslora; 40,84 metros de manga y 6,40 de puntal. El calado en flotación normal es de 3,96 metros y la altura de las patas alcanza a 98,55 metros. El sistema de elevación consiste en doce cilindros hidráulicos y para el emplazamiento se instalarán dos unidades propulsoras de 2.000 CV cada una.

Una notable característica de esta plataforma es que la torre de perforación está montada sobre una viga móvil, lo cual facilita la acción de ponerla en posición. También cuenta con una pista para helicópteros y con una serie de grúas para su adecuada operación. Sobre la cubierta habrá instalaciones para alojar 60 personas.

## Proyecto para la Antártida

Según fue dado a conocer por fuentes oficiales de Brasil, el primer proyecto de dicho país que llevará a cabo en la Antártida consistirá en la instalación de una estación meteorológica brasileña en las proximidades del Polo Sur.

Varios especialistas llegaron a la conclusión de que dicha estación contribuiría a los estudios de pronósticos del tiempo en Brasil, permitiendo incluso obtener factores meteorológicos que podrían afectar a la agricultura del país.

# CHILE

## La Corte Arbitral en el Canal Beagle

El 3 de marzo viajaron hasta la boca oriental del Canal Beagle los cinco jueces que integran el tribunal arbitral que fallará sobre el litigio limítrofe chileno-argentino por el dominio de dicha zona, para efectuar una inspección ocular de la misma.

Los juristas habían zarpado el día anterior desde Punta Arenas, a bordo del transporte "Aguiles" de la Armada Nacional, llevando a sus asesores más inmediatos.

El grupo iba encabezado por el presidente del tribunal arbitral Sir Gerald Fitzmaurice, británico, quien es el único que ya no forma parte de la Corte Internacional de Justicia de La Haya. Los miembros restantes son los señores: Sture Petren, sueco; André Gross, francés; el juez Hardy C. Dillard, de Estados Unidos y el Sr. Charles Onyeama, nigeriano. Se desempeñaba como secretario el Sr. Philippe Cahier. Todos ellos habían llegado a Punta Arenas en un vuelo directo desde Río de Janeiro.

La discusión referente a la soberanía sobre las aguas, islas e islotes de la boca oriental del Canal Beagle se remonta a principios de este siglo y derivó de la interpretación del tratado de límites suscrito por Chile y su vecino país en 1881. En él se reconocen como argentinas la isla de los Estados y una parte de la Isla Grande de Tierra del Fuego, asignándose a nuestro país el resto del archipiélago, actualmente en posesión chilena.

Chile siempre ha dado a la zona el tratamiento de aguas propias interiores, ejercien-

do plena y total soberanía en toda la extensión y anchura del canal y en las islas en litigio.

Sobre la base de estos antecedentes, los gobiernos de ambos países suscribieron en Londres, el 22 de junio de 1971, un acuerdo de arbitraje sometiendo la controversia a la decisión del gobierno de S.M. Británica, en virtud de su calidad de Arbitro General que le fue conferida en el Tratado General de Arbitraje del año 1902. Para cumplir sus funciones, el gobierno indicado designó una Corte Arbitral Especial, integrada por los cinco miembros ya mencionados que tiene su sede en Ginebra. Esta corte deberá emitir un dictamen, el cual será remitido al Arbitro General, que dictará su sentencia en mérito a los antecedentes que la corte le proporcione.

Cabe consignar que junto a los jueces de la corte arbitral y a sus asesores viajó un grupo de altos oficiales navales, funcionarios del Servicio Exterior nacional, miembros de la Dirección de Fronteras y Límites y observadores argentinos.

Después de cumplir su inspección por la parte chilena, la delegación visitante aprovechó la extraordinaria oportunidad de navegar hacia el sur para doblar el legendario Cabo de Hornos de este a oeste y posteriormente, en Ushuaia, se transbordó a una nave de guerra argentina para proseguir su investigación en el terreno. Finalmente, desembarcó en este mismo puerto argentino para regresar desde ahí en vuelo directo a Río de Janeiro.

## Estudian posibilidades industriales del huiro

Los huiros, algas marinas que se dan en gran abundancia en el litoral chileno, son apropiados para ser convertidos en extractos fertilizantes con propiedades similares a los que se producen y tienen gran aplicación en Europa, elaborados allá con algas *ascophillum*. La verificación de las bondades fertilizantes del huiro —o algas *macrocystis*— se logró luego de ensayos y análisis que se efectuaron en Inglaterra sobre una partida de harina de estas algas que la Corporación Industrial Universitaria para el desarrollo de la Región del Bío-Bío hizo preparar y envió, para tales efectos, a fines del año pasado a dicho país.

El resultado de tales ensayos y análisis abre insospechadas posibilidades para que el huiro, un recurso natural y renovable del mar, que se da cerca de la costa o en la playa misma, y que se perdía totalmente, tenga ahora un destino industrial y muchas ventajas para los pescadores del litoral que con esta nueva actividad pueden obtener mayores ingresos económicos, aparte de que vendrá a favorecer la agricultura del país.

CIDERE Bío-Bío, siempre en el campo de sus investigaciones, identificó a los huiros como un recurso natural renovable y hasta ahora no aprovechado, que podía constituir una fuente potencial de trabajo e ingreso para los pescadores, sus familiares u otras personas que habitan en lugares cercanos a la costa.

Para utilizar los huiros en la fabricación de fertilizantes es necesario cosecharlos apropiadamente, recolectando incluso las grandes cantidades de ellos que se varan en las playas arrojados por el oleaje o llevados por las altas mareas. Luego son sometidos a secado para ser molidos y convertidos en harina, estado en el cual entran al proceso industrial que los convierte en fertilizantes.

Estos extractos fertilizantes aportan a los suelos de cultivo —además de nitrógeno, fósforo y potasio— una variada gama de elementos nutrientes de los que nuestros suelos son deficitarios, tales como magnesio, calcio, fierro, sulfuros, boro, manganeso, molibdeno, zinc, cobre y otros. La aplicación de estos fertilizantes resulta particularmente apropiada en cultivos de alfalfa, cereales, chacarería, frutales, vides, tabaco y flores.

CIDERE ha encargado al Departamento de Biología Marina de la Universidad Católica, con sede en Talcahuano, la recolección de unas veinte toneladas, peso húmedo, de huiros, para ser convertidas en harina que será enviada a Maxicrop Ltda., Northampton, Inglaterra, donde será convertida a su vez en el referido extracto fertilizante. Maxicrop es una industria inglesa especializada en fertilizantes elaborados en base a algas marinas.

## Buscarán minerales en los sectores costeros de Chile

Una firma holandesa buscará minerales pesados en los sectores costeros de Chile, inclusive playas y desembocaduras de los ríos. La exploración se hará con el sistema de minería aluvial que se ha desarrollado mucho en Holanda y Australia.

Por el movimiento de las olas y el arrastre de los ríos y las lluvias se han acumulado sedimentos con minerales cuyas muestras se sacan con sondas desde tierra.

La firma holandesa está dedicada en estos momentos a determinar si hay zonas que puedan ser explotadas económicamente. Si esta exploración resulta positiva, la inversión para llevar a cabo trabajos de explotación podría ascender a unos 300 millones de dólares.

El acuerdo se concretó siguiendo los lineamientos del Decreto Ley N° 1.090, que permite explorar y explotar las arenas metálicas del mar.

## Nave petrolera mixta empieza a operar

Con la puesta en servicio de un buque petrolero con capacidad para 20 mil toneladas de carga, Chile controlará totalmente el transporte de crudo y de productos limpios en el norte y sur del país, con un considerable ahorro de divisas para la nación. Se trata de la nave "Llaima", con la cual empieza a operar también una nueva empresa petrolera, la segunda en Chile: Ultragás, que tiene otras dos naves de menor capacidad, los gaseros "Sylvia" y el "Austral Gas", que abastecen la zona sur del país, desde Puerto Montt a la provincia de Aisén.

El "Llaima" abastecerá la zona norte del país, principalmente a los puertos de Arica, Iquique, Antofagasta y Barquitos, donde des-

cargará el crudo o productos limpios que embarque en los puertos de San Vicente, Las Salinas o Quintero. La nave, de propiedad de una empresa noruega, estaba prestando ese mismo servicio bajo bandera liberiana desde hace aproximadamente 3 años, con el nombre de "Stalt Stuart". Fue adquirida en tres millones de dólares y navegará ahora bajo bandera chilena.

Esta nave fue construida en astilleros ingleses en 1960, prestó servicios primero en Europa, siendo luego arrendada por los griegos y a continuación comprada por la firma noruega que finalmente la vendió a la recién creada empresa chilena, que de este modo entra a competir con SONAP en el transporte de petróleo entre los distintos puntos del litoral chileno.

### De Inglaterra llegó el destructor "Riveros"

Luego de haber sido sometido a completos trabajos de modernización, el destructor "Almirante Riveros" de la Armada Nacional recaló en Valparaíso, después de haber permanecido largo tiempo en los astilleros Swan Hunter de Newcastle, en Inglaterra. Estos trabajos fueron de carácter exclusivo por cuanto se ciñeron a especificaciones entregadas por la Armada de Chile.

El navío había salido de regreso a nuestro país a mediados de febrero, recalando en los puertos de El Ferrol, en España, Las Palmas, en las Canarias; San Juan, en Puerto Rico y Rodman, Panamá.

### Chile exhibirá sus productos en 18 países

Virtualmente todas las actividades productoras de Chile enviarán a fines de mayo una exposición flotante a puertos de 18 naciones del hemisferio con el propósito de incrementar la venta de productos de exportación no tradicional.

La muestra se montará a bordo de la motonave "Puerto Montt", que navegará durante 82 días por los océanos Atlántico y Pacífico.

Se estima que el costo total de la exposición y viaje será de un millón de dólares, aproximadamente.

La motonave navegará 32 días y los otros 50 estará en los puertos de Balboa, Panamá;

Barranquilla, Colombia; La Guaira, Venezuela; San Juan de Puerto Rico; Santo Domingo, República Dominicana; Puerto Príncipe, Haití; y posiblemente Miami, Estados Unidos.

También recalará en Puerto Barrios, Guatemala; Puerto Cortés, en Honduras; Puerto Limón, Costa Rica; Colón, Panamá; Guayaquil, Ecuador; El Callao, Perú; Arica, Antofagasta y Valparaíso.

La "Puerto Montt" zarpará a fines de mayo llevando muestras de unas 170 empresas productoras de maquinarias, refrigeradores, motobombas, tornos, textiles, cristalerías, frutas en conserva, casas prefabricadas, vinos, pisco, champaña y muchos otros rubros, inclusive artesanía y confección manual.

Tres bancos comerciales instalarán oficinas a bordo para actuar como cajas de cambio, ayudar a los industriales a recoger información sobre normas de exportación e importación en los diversos países que visiten y estudiar la posibilidad de instalar correspondencias o sucursales.

Esta muestra ha sido organizada por una comisión integrada por representantes del Ministerio de Relaciones Exteriores, Instituto de Promoción de las Exportaciones, Asociación de Industriales Metalúrgicos, Sociedad de Construcciones Metálicas, Sociedad de Fomento Fabril, Asociación de Fabricantes de Conservas. También colaboran la Armada y entidades industriales de Valparaíso.

"Es Chile el que sale a mostrar su rostro al exterior", expresó uno de los organizadores. "No es ninguna institución en particular. Los sectores público y privado se han mancomunado para llevar a cabo esta empresa".

La exposición tendrá dos objetivos: primero, incrementar las exportaciones; en segundo lugar, mostrar el rostro humano del país.

La motonave "Puerto Montt" se presta para todo lo anterior. Tiene una eslora de 93,94 metros; 16,20 de manga y 4,16 de calado. Su velocidad de navegación es de 16 nudos.

A bordo irán invitados especiales y compradores potenciales, en una primera fase. Después se admitirá al público en general.

Las embajadas chilenas en los países que tocará la motonave están promoviendo la exposición. La "Puerto Montt" dispone de una sala de cine donde se exhibirán películas relacionadas con la vida nacional.

## Estudios científicos realizan en el Paso Drake

Se encuentra en ejecución la segunda etapa de una amplia investigación oceanográfica en el Paso Drake.

En la presente temporada se contó con la participación de dos buques: el R/V "Thompson" de Estados Unidos y el AGS "Yelcho" de la Armada de Chile.

El primero de ellos inició sus actividades de investigación a comienzos de febrero y el "Yelcho" se incorporó a estos trabajos a fines del mismo mes.

Esta noticia fue proporcionada por el Instituto Hidrográfico de la Armada, donde se informó que estas investigaciones corresponden al programa de "Estudios Internacionales del Océano Austral" que se prolongará hasta 1980.

Los trabajos de la presente temporada se extendieron hasta mediados de abril y contemplaron la determinación de las propiedades físicas y químicas del agua del Paso Drake, el lanzamiento de boyas a la deriva, cuya posición fue determinada por satélites artificiales, medición de la profundidad para el estudio geomorfológico del fondo, observaciones meteorológicas y otras.

Los objetivos principales de la expedición son el estudio de la corriente circumpolar antártica, la mayor corriente oceánica existente, la cual circula alrededor del continente antártico; asimismo, se observará el mecanismo y zonas de formación del agua

del fondo antártico, aquella que cubre el fondo de todos los océanos por ser de mayor densidad.

Por otra parte, se estudió también el frente polar, conocido con el nombre de convergencia antártica, aquella zona en que las aguas frías que rodean al continente antártico se sumergen bajo las aguas ubicadas más al norte. Igualmente se analizará posteriormente la meteorología y climatología de la zona.

El Instituto Hidrográfico de la Armada está a cargo de los trabajos efectuados por Chile y ha coordinado las actividades directamente con las agencias científicas norteamericanas que participan en estos estudios.

Por su parte, la Armada Nacional, consciente de la transcendencia de estas investigaciones, dispuso que el AGS "Yelcho" participara activa y directamente en estas investigaciones durante el tiempo que fuera necesario, ordenando una serie de trabajos de adaptación para el mejor cumplimiento de su misión, entre los que se contemplaba su equipamiento con sistemas de situación por satélite, sistema de comunicaciones vía satélite, con el objeto de mantener permanente contacto con el "Thompson" y las entidades norteamericanas participantes en el programa, así como la instalación de equipos electrónicos para la determinación de las propiedades oceanográficas.

## ESPAÑA

### Tratado para evitar la muerte del Mediterráneo

Doce países reunidos en Barcelona firmaron un tratado para detener la lenta extinción del Mar Mediterráneo y devolverle su antiguo esplendor y vitalidad.

El acuerdo tiende a poner fin a muchos años de negligencia que resultaron en el deterioro de hermosas playas veraniegas y el envenenamiento de peces a lo largo de toda

la región costera, la cual, según se estima, para el año 2.000 estará poblada por 200 millones de personas.

El presidente de la conferencia que elaboró el tratado aludió a lúgubres presagios de la prensa en el sentido de que el Mediterráneo, que baña las costas de 18 países, perecerá para fines de este siglo.

"Gracias al acuerdo alcanzado —dijo en la sesión de clausura— el mar no sólo no morirá, sino que recobrará su salud".

El tratado y dos protocolos adicionales fueron suscritos por Chipre, Egipto, Francia, Grecia, Israel, Italia, Líbano, Malta, Mónaco, Marruecos, España y Turquía.

Yugoslavia, Libia, Siria y Túnez no firmaron porque sus gobiernos desean mayor tiempo para estudiar el texto, según indicaron fuentes de la conferencia.

Una de las decisiones más importantes fue la de establecer un centro regional en Malta, a un costo de 1,7 millones de dólares, durante los próximos cinco años, para detectar derrames de petróleo y actuar rápida-

mente sobre ellos para disolverlos antes de que puedan afectar a playas de recreo.

Todos los Estados costeros del Mediterráneo, excepto Albania y Argelia, asistieron a la conferencia en que se elaboró una lista de sustancias que no se pueden arrojar a las aguas y otras para las que se requiere un permiso especial.

"Esto marca un hito en la lucha por detener la contaminación del Mediterráneo", afirmó el director del Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (UNEP), que auspició la conferencia.

Las decisiones tomadas significarán un gran peso financiero para la UNEP, pero la organización celebra haber asumido esta responsabilidad.

## ESTADOS UNIDOS

### Primera fragata de patrulla

Fue puesta la quilla de la primera unidad de la serie de las "patrol frigate" en el astillero Bath Iron Works, en Bath, Estado de Maine.

Este buque llevará el nombre de "Oliver Hazard Perry", en memoria de un héroe de la Armada de Estados Unidos durante la guerra de 1812 a 1815.

La clase "O. H. Perry" estará integrada por 56 unidades con las siguientes características: desplazamiento 3.900 toneladas; eslora, 135,6 metros; manga, 13,50 metros; velocidad máxima, 28,5 nudos.

Irán armadas con un lanzador Mk-13, modelo 4, capaz de disparar indistintamente misiles Harpoon o Standard Sm 1; un cañón de 76 mms. Oto-Melara; un sistema de defensa antiáerea cercana Vulcan-Phalanx; dos montajes triples de tubos lanzatorpedos Mk-32 y dos helicópteros.

### Crucero nuclear lanzamisiles "Texas"

La segunda unidad de la clase "Virginia" fue lanzada en los astilleros de Newport News. Se trata del crucero nuclear lanzamisiles CGN-39 "Texas", cuyas características son las siguientes: desplazamiento a plena

carga, 10.000 toneladas; dimensiones, 177,3 x 18,5 x 9 metros; velocidad, superior a los 30 nudos.

El "Texas", cuya clase fue considerada inicialmente como de fragatas, está armado con dos cañones sencillos de 127/54 milímetros; dos lanzadores dobles para cohetes Standard MR o Asroc, indistintamente; dos montajes triples para el lanzamiento de torpedos anti-submarinos y dos helicópteros A|S.

### Defensa antimisil

Según parece, el binomio avión F-14 Tomcat-misil Phoenix ha demostrado ser el sistema de armas más eficaz para luchar contra la amenaza que representan para los buques los cohetes superficie-superficie.

Entre las numerosas pruebas efectuadas en este sentido por la Armada de Estados Unidos, puede citarse la destrucción de un blanco que volaba a 1,8 Mach y 15 metros de altura sobre la superficie del mar por un misil Phoenix disparado desde un Tomcat a 30 kms. de distancia y 3.400 metros de altura.

### Nuevo armamento para la clase "Spruance"

Se estima que la Marina de Estados Unidos proyecta armar los destructores de la

clase "Spruance" con dos montajes de 203 milímetros Mk 71 en vez de la artillería prevista de 127/54.

Los nuevos cañones de 203 milímetros Mk 71 tienen un ritmo de fuego de 12 tiros por minuto y pueden disparar ráfagas de 72 proyectiles sin la intervención de sirvientes.

Las pruebas se realizaron en el Naval Weapons Laboratory y a bordo del destructor DD-945 "Hull".

### Sistema Seafarer

Con este nombre está en estudio y prueba un nuevo concepto de enlace entre los centros de mando en tierra y las unidades de la flota de submarinos de gran profundidad.

La información indica que el sistema Seafarer mejorará el sistema Sanguine y trabajará a frecuencias más bajas. Estará integrado por una red de cables subterráneos de 2.000 a 2.500 millas de longitud y en superficie contará con 12 puestos emisores.

El proyecto tiene un costo estimado de \$50 millones de dólares.

### Misiles Lance para Israel

El Departamento de Defensa de Estados Unidos anunció que se venderá a Israel cohetes Lance, capaces de transportar cabezas de combate nucleares, si bien estas últimas no estarán incluidas en dicha venta.

El Departamento de Estado informó también que había adjudicado un contrato de seis millones de dólares a la Sterkins Heights, de Michigan, para que iniciara la fabricación de los cien misiles Lance que desea Israel.

### Ley de límite de las 200 millas marinas en espera de promulgación

La Cámara de Representantes aprobó y envió a la Casa Blanca para su promulgación un proyecto de ley que amplía de las doce millas actuales a 200 el límite de jurisdicción de pesca de los Estados Unidos.

En la práctica, esta legislación significa que las eficientes flotas de pesca de arrastre de la Unión Soviética, Japón y otros países, no podrán operar dentro de ese límite sin una licencia norteamericana.

El proyecto fue presentado en respuesta a los temores de que las flotas extranjeras estuvieran agotando los cardúmenes en las

aguas utilizadas tradicionalmente por los buques de pesca de los Estados Unidos.

La cámara baja aprobó el proyecto por 346 votos contra 52. El Senado lo había aprobado poco antes.

El Presidente Ford se opuso al proyecto de ley durante su debate en ambas cámaras. Pero ha asegurado que promulgará la ley si era aprobada por el Congreso.

El gobierno se opone a la declaración unilateral de las 200 millas y preferiría esperar que se logre un tratado internacional en la actual Conferencia del Mar de las Naciones Unidas, que abarcará no solamente la pesca, sino también otros aspectos, como la explotación minera del lecho marino y el cruce de los estrechos.

La ley sobre pesca aprobada por el Congreso quedaría sin vigor si Estados Unidos firma un tratado internacional.

Otras disposiciones del proyecto aprobado son las siguientes:

Creación de consejos locales de pesquería integrados por representantes de los estados, municipalidades y la industria para determinar cuotas autorizadas de pesca y otorgar licencias. Se daría prioridad a los pescadores norteamericanos.

Renegociación de los actuales tratados bilaterales de pesca.

Aranceles para las licencias de pesca a los buques nacionales y extranjeros. El dinero se destinaría al perfeccionamiento de la industria.

Las licencias se concederán sólo en caso que la pesca estimada exceda la capacidad de operación de las embarcaciones norteamericanas.

Con esta medida se superaría de facto el largo pleito de los países sudamericanos del Pacífico que han resistido la intrusión de pesqueros norteamericanos en su propia zona de seguridad.

Se considera improbable que en el futuro los atuneros norteamericanos intenten pescar en aguas jurisdiccionales de Ecuador, Perú o Chile cuando ello sería considerado como un acto ilegal en su propio país.

### Planean rastrear flotas pesqueras desde el espacio

Un dispositivo de radar que permitiría a los satélites rastrear flotas pesqueras desde el espacio es ensayado por los Estados Uni-

dos en momentos en que las Naciones Unidas realizan su Conferencia sobre Derecho del Mar.

El proyecto federal de investigación, de 10 días de duración, está destinado a determinar si un satélite puede averiguar las actividades de embarcaciones pesqueras en el caso que los Estados Unidos amplíen su jurisdicción sobre la pesca hasta 200 millas de sus costas.

### **La Academia Naval aceptó a 7 mujeres**

La Academia Naval de los Estados Unidos aceptó a las primeras 7 mujeres que concurrirán como cadetes a dicha academia.

Las siete figuraron en una lista temporal dada a conocer recientemente con 247 jóvenes seleccionadas para iniciar su primer año de clases en la Academia en julio.

La clase del primer año tiene por lo general 1.250 miembros y el Secretario de Marina ha autorizado el ingreso hasta de 80 mujeres para el año académico que se inicia en julio. Dicha clase terminará sus estudios en 1980.

A pesar de que se han hecho algunos cambios en los cursos de estudios, reglamentos e instalaciones, a fin de dar facilidades a las jovencitas, la mayor parte de lo establecido en la Academia permanecerá sin alteración.

## **GRAN BRETAÑA**

### **Proyecto de observatorio en Las Canarias**

Según informaciones de la Embajada británica en España, la isla Canaria de La Palma fue el lugar escogido para instalar, en principio, el proyectado Observatorio Internacional del Hemisferio Norte.

En esta elección La Palma ha sido preferida a las islas Hawaii y Madeira por la calidad de su atmósfera.

El observatorio dispondrá de tres telescopios con espejos de 1,25 y 4,5 metros de diámetro.

### **Navegación**

Ha sido creada una Asociación Internacional de Institutos de Navegación, que tendrá su sede en el Real Instituto de Navegación de Londres y tratará de coordinar las actividades de todos los institutos congéneres del mundo.

Sus miembros fundadores son: Australia, Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña, Italia y Japón.

### **Vehículo sumergible no tripulado**

El vehículo británico de exploración submarina dirigido a distancia CONSUB ha completado satisfactoriamente una serie de pruebas a 85 y 250 metros de profundidad.

Este aparato fue diseñado específicamente para recoger muestras de los fondos marinos, pero también puede ser utilizado en la inspección de oleoductos y cables submarinos, así como de estructuras sumergidas.

### **Nueva lancha salvavidas**

La "Tony Vandervell" es la primera lancha salvavidas especialmente diseñada para la Real Institución Nacional de Botes Salvavidas inglesa.

Su casco está construido con plástico reforzado con fibra de vidrio y tiene una eslora de 54 pies.

La lancha lleva una dotación de cinco hombres, es autoadrizante y puede alcanzar una velocidad de 20 nudos.

### **Reparación de buques**

Los astilleros Harland and Wolff de Belfast van a ampliar sus actividades en reparación de buques, como primera medida de un plan para restablecer una serie de contactos con los principales astilleros del país.

Esta decisión ha sido adoptada por la junta de directores en vista de la mejoría en la situación local y como resultado del informe sobre la actividad del sector de reparación de buques en el Reino Unido.

## Repoblación salmonera del Támesis

Cinco mil crías de salmón fueron arrojadas a un afluente del Támesis con la esperanza de que en algunos meses hayan realizado el viaje de descenso al mar, del que les separan unos 200 kilómetros.

Si la experiencia tiene éxito, los londinenses podrán pescar salmones dentro de unos años, ya que hacia 1979 estos salmones, adultos para entonces, iniciarían el retorno a las aguas del Támesis para desovar.

## Patrulleros británicos

El Ministerio de Defensa británico ha encargado a los astilleros Hall and Russel, de Aberdeen, la construcción de cinco buques de 1.250 toneladas para la protección de las plataformas petrolíferas del Mar del Norte, los cuales deben estar listos en el plazo de dos años.

La misión de estas unidades será la protección de las instalaciones marinas de los yacimientos petrolíferos contra posibles ataques terroristas. En caso de guerra, la defensa de los yacimientos del Mar del Norte correría a cargo de las unidades de combate de la Armada Real.

## Radares para la Armada británica

La decisión británica de adquirir radares de fabricación holandesa está motivada, en parte, por la necesidad de conceder contratos de compensación a Holanda a cambio de un pedido formulado por la Marina holandesa de turbinas de gas Rolls-Royce de los tipos Tyne y Olympus.

Pero, además, parece ser que los retrasos sufridos en el desarrollo de un radar de vigilancia y designación de blancos de concepción británica han obligado a buscar un sistema provisional para el primero de los cruceros de cubierta continua, el "Invencible".

## Nuevo buque oceanográfico inglés

El nuevo buque oceanográfico británico "Newton", lanzado hace unos meses en los astilleros Scott's de Greenock, también puede ser empleado en la búsqueda de armas submarinas y en el tendido y reparación de cables submarinos.

El "Newton" desplaza 3.940 toneladas y es propulsado por un sistema diesel-eléctrico.

## Críticas a un astillero británico

El Ministro australiano de Defensa formuló severas críticas contra los astilleros Scott Lightgow por el retraso de dos años en la entrega de dos submarinos de la clase Oberon a la Armada australiana.

Por su parte, el constructor atribuyó este retraso a un problema de aprovisionamiento, pues fue preciso cambiar totalmente la cablería de otros dos submarinos encargados construir por otra nación, antes de poder terminar las unidades destinadas a Australia.

## Sistema Sea Wolf

A fines del año pasado la fragata británica "Penélope" realizó el primer lanzamiento de pruebas de mar del sistema Sea Wolf, con el que la Armada del Reino Unido espera dotar a sus unidades para la defensa antiaérea y antimisil.

Según parece, está previsto que la nueva arma sea operativa en el curso del presente año.

## Propulsión eléctrica con superconductores

El Departamento de Industria y Comercio de Gran Bretaña ha firmado un contrato de investigación con una compañía de Fossway, Newcastle, para estudiar las posibilidades comerciales en buques mercantes de un sistema de propulsión eléctrica basada en el empleo de superconductores.

# HOLANDA

## Gastos de Defensa

Holanda proyecta reducir sus efectivos en el Ejército, Fuerza Aérea y Armada y au-

mentar su presupuesto de defensa durante los próximos 10 años. El tiempo de servicio

será reducido en etapas de 16 a 10 meses. Actualmente los gastos de defensa ascienden a 6.240 millones de guildens y serán aumentados a 6.770 millones en 1979 y 7.320 millones para 1984. Cinco unidades F 104 Star-

fighter serán reemplazadas por cuatro unidades más pequeñas de aviones más modernos. Otras compras incluirán 12 nuevas fragatas standard y 24 helicópteros para la Armada.

## PERU

### Centro nuclear construirá Perú

Un programa para la utilización de la energía nuclear en el desarrollo del Perú comenzará a ser aplicado en los próximos meses cuando se implemente el Centro Nuclear, orientado al uso de esa energía con fines pacíficos en el país.

Este centro nuclear irradiará beneficios a la agricultura, industria, minería, plantas hidroeléctricas y servicios.

El centro nuclear, el más moderno de Latinoamérica, será construido y equipado a un costo de unos 31 millones de dólares, contando además con ayuda por un monto de 5 millones de dólares en expertos, becas de capacitación y equipos nucleares como aporte del Organismo Internacional de Energía Nuclear que tiene su sede en Viena.

La más favorecida será la agricultura, con beneficios de nuevas técnicas, mejora de especies, fertilizantes, conservación de productos alimenticios, mejora de cosechas. También se desarrollarán centros de graduados universitarios que llevarán al campo sus experiencias científicas.

La primera etapa de este programa de desarrollo de la energía nuclear la constituye la creación de un soporte técnico de infraestructura física y de formación de personal científico.

### Cazabombarderos Mirage al Perú

Para fines de este año las fuerzas aéreas peruanas podrían transformarse en una de las más poderosas de América Latina si se confirman informaciones filtradas en París sobre nuevas adquisiciones de cazabombarderos franceses Mirage.

La Fuerza Aérea peruana cuenta en su inventario actual con diferentes tipos de aeronaves de aplicación militar que le otorgan

ya notable capacidad operativa, destacando los 14 Mirage de procedencia francesa, situados en la base aérea de Chiclayo, al norte de Lima.

Nuevas versiones señalan que Perú habría colocado en Francia órdenes de compra para 28 aviones más de ese tipo, de los que cinco ya habrían sido entregados.

Por otra parte, la Fuerza Aérea peruana incrementará también su material de transporte aéreo, ya que para fines de año debe recibir tres aviones Hércules tipo L-100-20. Se trata de un avión construido por la famosa firma norteamericana Lockheed y corresponde a la versión comercial del Hércules C-130, en uso en diferentes fuerzas aéreas del mundo. Los L-100-20 pueden ser adaptados fácil y rápidamente para uso militar.

### Nave patrullera hecha en Perú

"La Marina de Guerra del Perú no vacilará en defender los intereses nacionales en el frente interno y externo, así como salvaguardar los bienes y valores que conforman el patrimonio espiritual y material del Perú", dijo el Ministro de Marina, durante la entrega de la primera de las seis lanchas patrulleras que el Servicio Industrial de la Marina (SIMA) está construyendo para el control de las 200 millas de mar territorial peruano.

La construcción de estas patrulleras, con diseño nacional, puede considerarse como el comienzo de una nueva etapa en la construcción naval peruana. El SIMA ha venido también construyendo hasta ahora buques de alto bordo, como petroleros y graneleros. "Ello constituye, dijo el Ministro, la mejor demostración del elevado nivel de eficiencia, capacidad y desarrollo tecnológico alcanzado por el SIMA, y revela el poder de acción y creación del hombre peruano".

# SUECIA

## Submarino de salvamento

Los astilleros Kockums en Malmo, Suecia, están construyendo un submarino en miniatura diseñado para rescatar la tripulación de submarinos que se han hundido o que no pueden salir más a la superficie. Se espera que sea entregado en 1977.

El submarino pesará unas 49 toneladas y tendrá 13,5 metros de eslora, 4,3 de manga y 3,9 mts. de alto. Su máxima autonomía de inmersión será de 460 metros, igual a la profundidad más baja del Mar Báltico. Se estima que podrá permanecer sumergido unas 40 horas.

La tripulación está compuesta de 2 pilotos, un técnico y 2 buzos. El submarino acomodará 25 hombres rescatados.

Se construirá un remolque especial para el transporte terrestre del submarino. Usando varios procedimientos de localización y con ayuda de los buzos, el submarino de salvamento ubica al submarino hundido y luego se pega a la compuerta de escape de este último para permitir que la tripulación pase sin riesgo alguno al vehículo de salvamento.

