

# Semana de Estudios de los Recursos del Mar

**Cartagena.** (Especial para "Hoja del Mar").—Estudios de los sedimentos depositados en los fondos marinos, de la flora y fauna marinas, así como de las plataformas continentales, fueron realizados en la Primera Semana de Estudios de los Recursos del Mar, celebrada en Cartagena. Junto a las conferencias, otras actividades complementaron este programa, como visitas, películas, etcétera. Una de las películas que más atrajo la atención de los participantes fue la referente a la explotación de los nódulos polimetálicos.

Entre los organismos que patrocinaron y colaboraron en esta Semana figuran entidades tan diversas como el Ayunta-

miento de Cartagena, la Armada, Universidad de Murcia, Ministerio de Industria y Energía, Secretaría General de Pesca Marítima, Dirección General del Medio Ambiente, Instituto Español de Oceanografía, Instituto Geológico-Minero Español, Empresa Nacional de Investigación y Explotación de Petróleo, Caja de Ahorros de Alicante y Murcia, Instituto de Investigaciones Pesqueras de Barcelona (CSIC), Hoteles Unidos y la Cofradía de Pescadores de Cartagena.

## TEMAS TRATADOS

Se dictaron las siguientes conferencias: "Exploración y producción de petróleo y

gas en los mares españoles", por Juan López Vilches, jefe del departamento de Geofísica Marina de Eniepsa; "Energías marinas", por Celso Penche Felgueroso, subdirector general de Conservación de Energía y Nuevas Energías; "Investigación oceánica", por Carlos Bas Peired, director del Instituto de Investigaciones Pesqueras de Barcelona (CSIC); "La pesca y su planificación a corto y medio plazo", por Miguel Oliver Massutti, secretario general de Pesca Marítima; "Derecho del Mar", por José Pastor Ridruejo, catedrático de Derecho Internacional de la Universidad Complutense de Madrid; "Recursos minerales en el mar", por José

## Hacia el máximo aprovechamiento de los recursos del mar

**Miguel Oliver, secretario general de Pesca Marítima.**

El aprovechamiento de los recursos del mar es una postura extendida hoy, tanto en los países en vías de desarrollo como en los países avanzados. "El gran problema de España —señaló el secretario general— es conseguir el ordenamiento y la estabilización de la actividad pesquera que nos permita mantener su misión suministradora con rentabilidad, y con nuevos componentes de producción que creen expectativas de futuro mucho más sugerentes que las actuales".

Aludió a las diversas vertientes en que la crisis económica afecta a este sector, como son el llamado Derecho del Mar —que tras la Conferencia del Mar reciente va a provocar un profundo cambio en las condiciones de pesca en aguas internacionales—; el creciente esquilamiento de los recursos del caladero nacional y el

proceso generado por la crisis energética mundial de 1973. También incluyó como vertiente de esta posible crisis el envejecimiento de la población marítimo-pesquera.

Señaló como principales problemas:

1.º Quiebra en las tendencias de las capturas de la flota (más acusada en la de gran altura que en la de altura y litoral).

2.º Exceso del equipo capital en relación con las posibilidades reales de actividad en los caladeros.

3.º Problemas laborales derivados de la necesidad de aplicar un régimen estacional de pesca ante el exceso de flota e insuficiencia de caladeros.

4.º Fuerte endurecimiento de la oferta exterior, con la desfavorable repercusión en la Balanza de Pagos Pesquera.

5.º Insuficiente preparación de nuestras estructuras comerciales de cara a la integración en la CEE.

6.º Inadecuada estructura de la Administración pesquera a niveles central y periférico.

7.º Escasez informativa a todos los niveles, que incide negativamente tanto en la gestión administrativa como en la comercial.

En el supuesto de que no se tomasen medidas urgentes para hacer frente a los problemas anteriormente apuntados, el escenario sería el siguiente:

1.º Caladero nacional.—Esquilado por completo a medio plazo. La posterior regeneración requeriría una labor de largos años e innumerables sacrificios.

2.º Caladeros internacionales.—Atlántico, Índico y Pacífico Este. Actividad reglamentada en la mayoría de los casos por convenios de pesca, donde nuestra flota obtiene más de las dos terceras partes de la captura total.

Principales problemas.—1.º Generalización de las Zonas Económicas

Exclusivas, que podrían disminuir la actividad pesquera española en caladeros internacionales. 2.º La futura adhesión de España a la CEE podría forzar, antes de la integración, la reducción de la flota española, principalmente la que faena en aguas comunitarias.

Consecuencias.—A medio plazo: Disminución de la producción pesquera; disminución abastecimiento mercados con proteínas de origen marino. Carencia rentabilidad: Disminución sector industrial por quiebra de empresas; trasvase personal sector industrial al sector artesanal, y por tanto mayor presión sobre caladero nacional; aumento acelerado de cifras paro procedentes flota caladeros nacional e internacionales; necesidad aumento importaciones, consiguiente desequilibrio Balanza Comercial Pesquera.

## OBJETIVOS Y NECESIDADES

Caladero nacional.—Investigación adecuada recursos disponibles, su evolución y tendencias; ordenación caladero nacional que contemple contingentación del mismo mediante oportuna legislación; medios vigilancia y sanción para aplicación dicha

## Inspecciones en la flota pesquera

**Madrid, 26.**—Inspectores dependientes de la Secretaría General de Pesca Marítima están realizando controles en la flota pesquera, en distintos puertos y desde hace algún tiempo.

Estos funcionarios, en colaboración con las Comandancias de Marina, inspeccionan las redes, tallas de peces, situación de las tripulaciones y otros aspectos relacionados con la actividad pesquera, para comprobar que se observa la legislación.

Los inspectores, que han visitado distintos puertos gallegos y del Mediterráneo, forman parte de un servicio creado recientemente por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

La finalidad de los controles que realizan es confirmar que se cumple la normativa dirigida a la recuperación de los caladeros nacionales y los compromisos adquiridos en los convenios sobre pesca suscritos por España con distintos países. ■

EFE

## Premios Virgen del Mar 1984

**Madrid, 11.**—La Armada Española ha convocado un concurso para la adjudicación de los premios Virgen del Mar 1984, que comprenden seis categorías, según informó el Ministerio de Defensa. La relación de premios y categorías es la siguiente:

**Premio Doce de Octubre.** Dotado con un millón de pesetas al mejor trabajo inédito escrito en español sobre los descubrimientos y viajes marítimos españoles que estudien y reflejen la proyección marítima hispánica en ultramar.

**Premio Del Mar.** Para la mejor obra en español que en

cualquier manifestación literaria, científica, jurídica o humanística contemple o relacione la vinculación de España con el mar. El premio asciende a quinientas mil pesetas.

**Premio Elcano.** Con una cuantía de trescientas mil pesetas, se otorgará al mejor artículo o colección de artículos, guión o serie de guiones de radio o televisión, escritos o divulgados en español.

**Premio Universidad.** Se concederán 200.000 pesetas al alumno o grupo de alumnos españoles de centros de Enseñanza Superior que presenten el mejor trabajo relacionado con el mar.

**Premio Alforjas Para la Poesía.** Premio especial de cien mil pesetas al mejor poema o colección de poemas inéditos de exaltación al mar.

**Premio Juventud Marinera.** Especial para el alumno español de Enseñanza General Básica o Bachillerato, de edad comprendida entre los diez y diecisiete años, que presente los mejores trabajos sobre lo que representa para España la Marina en su cuadro de vertientes: Militar, Mercante, pesquera y deportiva. El premio consistirá en un viaje por mar de Cádiz a Canarias.

Los trabajos deberán remitirse al Registro General de la Armada antes del 1 de mayo de 1984. ■

## Pesqueros gaditanos apresados

**Cádiz, 7.**—Los pesqueros "José y Vicente", "Darda" y "Jaluma", los tres con base en El Puerto de Santa María, fueron apresados por patrulleras marroquíes, siendo la razón de dicho apresamiento el faenar dentro de las doce millas.

Estos tres barcos, que han sido conducidos a Casablanca, se unen a otros tres, también de El Puerto, que se hallan en dicha ciudad marroquí tras ser apresados hace algunas fechas.

Medialdea Vega, jefe de la sección de Geología Marina del Instituto Geológico-Minero Español; "Contaminación marina", por Fernando Martínez Salcedo, asesor de la Dirección General del Medio Ambiente; "Cultivos marinos", por Miguel Torre Cervigón, jefe del departamento Biología Aplicada del Instituto Español de Oceanografía; "Penetración del hombre en el mar", por José García Gómez, jefe de la unidad de Investigación Subacuática del Centro de Buceo de la Armada.

Coordinó la Semana de Estudios Carlos Rodríguez Casau. Presidía el comité organizador, el capitán general de la Zona Marítima del Mediterráneo, almirante Angel Liberal Lucini.

Un resumen de los temas que fueron tratados se expone en estas páginas de la revista. ■

JOSE-EDUARDO PEREZ MADRID

ciar actividad nuevos caladeros; favorecer constitución empresas pesqueras conjuntas.

Todo ello, a través de: Inactividad Programada, tendente reducción actividad flota, pero sin desaparición del censo, a efectos ulterior integración flota comunitaria; misiones técnicas para conocer facilidades reales de ciertos países, de cara a nuevos caladeros; prospecciones de tipo comercial; nuevas experiencias sector privado en caladeros no tradicionales; red de oficinas de la Secretaría General de Pesca Marítima de información general pesquera del país en cuestión, entre otros aspectos; bases de apoyo logístico para la flota española, que disminuiría su dependencia de servicios de transportes y consignatarios y permitirían ampliar el radio de acción de la flota; actuación sobre la importación de pescado como elemento de negociación para acuerdos pesqueros; autorización de la Secretaría General de Pesca Marítima como trámite preceptivo para las importaciones; ordenación de las flotas de larga distancia; incremento cooperación internacional.

**Empresas Pesqueras conjuntas.**—Son instrumento legal para pa-

(Pasa a la pág. 16)



Miguel Oliver Massutti.

legislación; programa de apoyo a la regulación del esfuerzo pesquero, mediante el amarre temporal; rotación de la actividad de determinadas flotas y adecuación flota pesquera.

Caladeros internacionales.—Ini-

# Semana de Estudios de los Recursos del Mar

(Viene de la pág. 15)

liar efectos negativos ocasionados por la extensión de las Zonas Económicas Exclusivas. Objetivos: Abastecimiento mercado interior, posibilidad faenar nuestros buques, conservar puestos trabajo. Instrumentos necesarios: Legales, líneas de crédito, subvenciones Administración, aumentos cupos importación, apoyo diplomático.

## ORDENACION DE LA FLOTA PESQUERA

Hay dificultades anunciadas para nuestra flota. Son objetivos: Reducción flota pesquera, renovación flota de cara explotación más segura y rentable, modernización unidades (reconversiones, adaptaciones y mejoras). Instrumentos: Primas al desguace, reconversión a otra modalidad o caladero, mejoras técnicas, créditos a la construcción naval, primas a la construcción naval.

## ACUICULTURA

Importancia evidente del tema, dadas las posibilidades de las costas españolas. Instrumentos: Puesta en marcha, bajo la dirección técnica del IEO, de nueve estaciones-piloto, un laboratorio de Patología y otro de Nutrición; instalación de arrecifes artificiales fuera de las aguas interiores para creación de hábitats de reproducción pesquera; ayudas a Cofradías para instalaciones, repoblaciones, servicios estadísticos, etcétera; programas del MEC en orden a la investigación y desarrollo de la acuicultura.

## INVESTIGACION OCEANOGRÁFICA

El Instituto Español de Oceanografía es organismo asesor de la Secretaría General de Pesca Marítima. Funciones: Ordenación y apoyo a las acciones de la Administración Pesquera. Instrumentos: Investigación caladero nacional, investigación caladero internacional, investigación en acuicultura. Investigación oceanográfica (contaminación: física, química y geología marinas; mareografía y cartografía marinas, etcétera).

## REGLAMENTACION DE MERCADOS PESQUEROS

Ausencia reglamentación mercados pesqueros. Instrumentos: Legales (Nueva ley del FROM, que cree

los organismos colegiados que permitan una concertación vertical del proceso y prevea las funciones de reglamentación). Normativos (organización de productores, sistema de precios y comercio exterior). Organizativos (organización central y periférica del proceso, así como de su control). Presupuestarios.

## NECESIDADES

Las estructurales se centran en una Administración pesquera central y periférica.

Consecuencias: Técnicos de la Administración Pesquera, con funciones de dirección, inspección, asesoramiento y gestión (estimados 81). Nivel intermedio con funciones de apoyo a los técnicos (estimados 288). Ambito: Servicios centrales, periféricos (24 provincias marítimas), delegaciones extranjero (estimadas 10).

## INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFIA

Necesidades: Potenciación infraestructura, administración, personal y presupuestos. Objetivo último: Ele-

mento de coordinación y apoyo técnico a la investigación oceanográfica.

## PATRONATO DE ENSEÑANZAS NAUTICO-PESQUERAS

La situación actual es de estancamiento; no se ha reestructurado desde 1969. Objetivos: Reestructuración enseñanzas; cumplimiento Acuerdos Internacionales de Pesca, materia docente; creación Tribunales volantes al servicio CCAA; establecimientos convenios con Universidades.

## ESTADISTICA E INFORMACION PESQUERA

Objetivo general: Establecimiento red información que permita un conocimiento adecuado sector pesquero para su mejor gestión. Potenciación Centro de Proceso de Datos de la Secretaría General de Pesca Marítima; siete centros de información regional; instalación de centros de información de lonjas; ocho centros de información de mercados; tres centros de información de aduanas; instalación de centros de información periférica en las delegaciones periféricas de Pesca. ■



Miguel Torre Cervigón.



José Pastor Ridruejo.

## Ambientes privilegiados para los cultivos marinos

*Miguel Torre Cervigón, del Instituto Español de Oceanografía.*

Definió Torre Cervigón el "cultivo integral" como integrado por dos "semicultivos" (uno para el engorde y otro para la repoblación) e hizo una semblanza histórica de los cultivos marinos, señalando el carácter privilegiado de España para esta actividad, ya que cuenta con cuatro ambientes bien diferenciados: Atlántico Norte, Atlántico Sur, Mediterráneo y Canarias.

La necesidad de técnicos y científicos de muy diversas ramas para el desarrollo de este tipo de actividades

fue señalada por el conferenciante, que aludió a la labor realizada en el Laboratorio Oceanográfico de San Pedro del Pinatar (Murcia), que durante el pasado año produjo más de una tonelada de pescado (dorada y lubina), abandonándose el cultivo de langostino por su negativa rentabilidad.

Potenciar estos centros para obtener una producción a nivel industrial a medio plazo, es claramente uno de los objetivos del Instituto Español de Oceanografía. Se refirió por último a los principales problemas en este campo, que, a su juicio, son la falta de personal especializado en los di-



Carlos Bas.



Celso Penche.



Juan López Vilches.

versos niveles, una legislación adecuada, economistas especializados y los adecuados canales de comercialización. ■

## Las masas oceánicas son distintas en los hemisferios Norte y Sur

*"Investigación oceánica", por Carlos Bas, director del Instituto de Investigaciones Pesqueras de Barcelona.*

La inmensidad del mar es quizá uno de los aspectos que más poderosamente llama nuestra atención cuando nos fijamos en él, hecho este que se hace interesante desde otro ángulo cuando contrastamos la relación mar-tierra emergida en el hemisferio Norte con respecto a dicha relación en el hemisferio Sur. Por esta diferencia —la masa oceánica en el hemisferio Sur es dominante con respecto al hemisferio Norte—, la reserva de calor potencial de la enorme masa austral es considerablemente mayor que la de la parte situada al Norte del ecuador.

Esta enorme masa de agua tiene una particular importancia desde otro ángulo, dadas las inmensas posibilidades de una imponente masa biológica, al menos potencial. Pero como las sustancias minerales, nutrias de la vida en el mar, se encuentran en el fondo y, por tanto, lejos de los diminutos componentes del fitoplancton de las capas superficiales, toda la potencial biomasa anteriormente apuntada no es todo lo gigantesca que llegaría a ser si la productividad en el mar fuese uniforme.

Pero el mar es rico también por la gran cantidad de "cadáveres" que continuamente se depositan en el fondo. A título indicativo, baste recordar que las grandes masas energéticas tienen este origen.

También en relación con el agua del mar, se refirió el conferenciante a su innegable **independencia** —se pueden localizar aguas del Mediterráneo más allá del estrecho de Gibraltar, a la vista de su densidad y temperatura, concretamente—, y, como lógica consecuencia, la **no uniformidad** del medio marino. ■

## Impenetrabilidad del mar

*"El mar y la energía", por Celso Penche, subdirector general de Energía y Nuevas Energías.*

"Desde los tiempos remotos, el mar ha estado lleno de misterios para la Humanidad y en los últimos cuarenta años se han explorado sus profundidades utilizando tecnologías sofisticadas, pero —dijo el director general— aún hoy en día sigue permaneciendo latente la sensación de impenetrabilidad".

Señaló que bastaría que el hombre pudiese utilizar un 0,4 por 100 de la energía captada por ese excelente colector que es el océano, para que la Humanidad cubriese sus necesidades energéticas en el año 2020. Aludió a los diferentes sistemas utilizados históricamente para el aprovechamiento de la energía del mar, como es el caso de los "molinos de marea", el aprovechamiento energético de las olas y de la enorme cantidad de energía térmica acumulada por el mar. ■

## Insuficiente explotación de las cuencas marinas

*"Exploración y producción de petróleo y gas en los mares españoles", por Juan López Vilches (ENIEPSA).*

Describió López Vilches los medios empleados para prospecciones petrolíferas (plataformas fijas y semi-sumergibles, así como buques con sondeo dinámico) y el procedimiento de reflexión sísmica de cara a la localización de hidrocarburos en la mar.

Abundó en el tema de los sondeos, centrándose en las experiencias de nuestro país. Comenzaron éstas con unos sondeos en 1968, realizándose cinco distintos hasta 1974. A consecuencia de la crisis del petróleo, se aprobó una nueva Ley de Hidrocarburos en 1974, aumentando sensiblemente el esfuerzo investigador. En esta línea se realizaron 17 sondeos entre 1975 y 1982.

Abordó a continuación el tema de las prospecciones submarinas y las características de los diferentes campos petrolíferos marinos españoles situados en el Mediterráneo (Amposta, Dorada, Casablanca y Tarraco). De todos éstos, el mayor es el de Casablanca, en período de expansión. Seguidamente, señaló el señor López Vilches que la producción nacional en 1982 fue de 1,5 millones de Tm., cifra que representó un 4 por 100 del consumo nacional —40 millones de toneladas—. Se pretende que este año se llegue al 6 por 100, sin olvidar la meta del 10 por 100 del consumo nacional. Las reservas descubiertas has-

(Pasa a la pág. 18)

# Semana de Estudios de los Recursos del Mar

(Viene de la pág. 17)

ta el momento tienen una duración estimada hasta 1993.

Describió los diversos tipos de campos petrolíferos españoles, con diferentes clases de plataformas y cabezas de producción (en el fondo del mar o en la propia plataforma).

En cuanto al gas natural, el segundo gran tema de su ponencia, señaló que los yacimientos se encuentran en el Cantábrico y en el golfo de Cádiz —sin contar algunos sin importancia en el Mediterráneo—. Entre los campos españoles actuales, al "Gaviota" se le estiman unas reservas de 12.000 millones de metros cúbicos de reservas.

Respecto a las perspectivas futuras del gas natural, destacó que mil metros cúbicos de gas equivalen a una tonelada de petróleo. Teniendo en cuenta los 350.000 kilómetros cuadrados de plataforma continental y las escasas investigaciones realizadas, las posibilidades aún abiertas pueden ser abundantes.

En conclusión, las cuencas marinas están todavía insuficientemente exploradas y en los próximos años se pueden continuar la extracción y nuevas prospecciones al ritmo actual, como mínimo.

Durante el coloquio se abordaron diversas cuestiones, siendo la que más tiempo ocupó la referente a los problemas existentes con Francia respecto a la delimitación de la Zona Económica Exclusiva, concretamente lo relativo al trazado de la línea bisectriz de ambas zonas en el golfo de Lyon. ■

## No convendría suscribir la Conferencia del Mar

*"Derecho del mar", por José Pastor Ridruejo, catedrático de Derecho Internacional. Universidad Complutense.*

Comenzó con un resumen histórico del Derecho del Mar y analizó a

continuación los factores que conformaron el desarrollo de la Conferencia de las Naciones Unidas de Derecho del Mar, cuya firma quedó abierta en diciembre de 1982. Entre los factores estratégicos, impregnada por la llamada "estrategia de la disuasión" entre los grandes bloques, figuran el régimen de libre paso y sobrevuelo de los estrechos y la regulación de la investigación científica en la Zona Económica Exclusiva.

Entre los factores tecnológicos figuran principalmente la explotación de los nódulos polimetálicos de los fondos oceánicos, "en beneficio de la Humanidad", que causó el voto negativo de Estados Unidos y la abstención de la mayoría de los países occidentales y Japón.

La abstención de España, según el profesor, fue motivada por la regulación del "paso en tránsito" y especialmente por el llamado "sobrevuelo salvaje" de los estrechos, esto es, sin previa identificación, lo que puede propiciar un ataque por sorpresa.

Señaló que, a su juicio, España no debe firmar la Convención, ya que no le reporta ventaja alguna. España debería formar parte de los consorcios internacionales que puedan ser creados por los países industrializados para la explotación de los recursos minerales de los fondos marinos. ■



## Cartografía geológica marina

*"Recursos minerales del mar", por José Medialdea Vega, del Instituto Geológico y Minero.*



Los nódulos de manganeso tienen reservas mundiales estimadas en 1,5 por 10<sup>2</sup> toneladas, según Medialdea, quien afirmó que se generan continuamente. El Instituto Geológico y Minero —añadió— actualmente se dedica, entre otros menesteres, a elaborar una cartografía geológica completa de España, mediante un álbum de 57 mapas, de los que hasta ahora se han publicado cuatro. Objetivos de este interesante proyecto del Instituto son: Archivo de cartas susceptibles de interpretación, colección de muestras, mapas morfológicos, sedimentológicos, etcétera.

La metodología seguida es la siguiente: Recopilación del fondo documental, campaña de geofísica (perfiles sísmicos), campaña de toma de muestras, fase de laboratorio (análisis), informe final, Memoria y mapas.

Destacó que otros países, como Gran Bretaña y Francia, tienen centros oficiales muy potenciados que trabajan en colaboración con compañías mineras y petrolíferas. ■

## Construcción de un hábitat submarino

*"Penetración del hombre en el mar", por José García Gómez, del Centro de Buceo de la Armada.*

Tras una exposición de las diversas técnicas de buceo en sus distintas modalidades, enumeró los medios con que cuenta el Centro de Buceo