

---

pesados en sedimentos marinos” impartido por el Dr. D.H. Loring del Bedford Institute of Oceanography of Canada.

Los proyectos de investigación en 1990 han sido:

- Estudio de la contaminación en las costas de Galicia y Cantábrico.
- Estudio y vigilancia de la Contaminación de la Región Suratlántica.
- Vigilancia de la Contaminación en el Mediterráneo.
- Contaminación Ría de Huelva.

Ha terminado el estudio de otros dos:

- Técnicas analíticas de hidrocarburos petrolíferos.
- Comportamiento de los transuránidos en el Medio Ambiente.

#### 7.4.5. *Estudio de la circulación costera*

La característica oceanográfica de un área es la base para el posterior estudio de todos los procesos de transporte, producción biológica y comportamiento de los organismos.

Los trabajos que se están llevando a cabo pretenden conocer las características hidrológicas y el régimen de circulación costera mediante el fondeo de correntómetros en la plataforma continental.

Durante este año se han sentado las bases para colaborar en proyectos internacionales como el WOCE, PRIMO, etc, que extienden los estudios costeros a zonas oceánicas.

Por otro lado dentro de este programa de circulaciones costeras se está desarrollando la parte de hidrología del programa de biología reproductiva y larvaria de la sardina y sus factores condicionantes (SARP).

Los proyectos son:

- Oceanografía de la plataforma continental N-NW de la Península Ibérica.
- Oceanografía física en aguas costeras de las islas Canarias.
- Estudio de las mareas de Baleares.
- Estudio de corrientes de la Bahía de Palma.
- Agua mediterránea en Gibraltar y su propagación en el Golfo de Cádiz.
- Factores ambientales en el mar de Alborán.
- Estudio dinámico y producción biológica del canal de Ibiza.
- Corrientes del litoral surmediterráneo andaluz.

#### 7.4.6. *Cartografía geológica de la Plataforma continental y Antártica*

Este programa, está constituido por todas las actividades del Instituto de la especialidad de Geología

Marina, tanto en nuestros mares adyacentes como en la Antártida.

El programa se constituye con la realización de los siguientes proyectos:

- Realización de las Cartas de pesca de Canarias y Baleares.
- Mapa algológico de España. Santander y Asturias.
- Estudio geológico de la Plataforma Continental del Golfo de Valencia.
- Diagénesis y calidad estructural del coral rojo.
- Ordenación y explotación del fondo documental generado por el IEO.
- Micropaleontología de los sedimentos marinos de Galicia y glacioeustatismo atlanto-mediterráneo.
- Evolución reciente del margen continental bético-oriental.
- TARIK -Estudio geológico-geofísico del estrecho de Gibraltar y zonas adyacentes.

Antártida, estudio geológico de las zonas adyacentes marinas a la base antártica española. -Isla Decepción, estrecho de Brannsfeld y Bahía del Sur.

## XII.8. ACTIVIDAD DE LAS UNIDADES DE APOYO A LA INVESTIGACION

### 8.1. Unidad de Buques

Se ha efectuado la contratación fija de veintisiete tripulantes que ha permitido completar tripulaciones para que los barcos estén operativos.

Se ha adjudicado la modernización del B/O Odón de Buen y estará operativo en 1991.

Se han coordinado veinticuatro campañas y contabilizado quinientos setenta días de trabajos oceanográficos.

### 8.2. Servicio de Informática

La actividad del IEO en este campo se ha venido desarrollando durante 1990 tanto en la Sede Central como en los Centros Oceanográficos, con los que se han mantenido contactos periódicos para su asesoramiento y puesta en funcionamiento de los Sistemas informáticos.

Se pasa a destacar las actividades nuevas no reflejadas en el informe general del año anterior:

Informática de investigación.

Integración del entorno personal con el entorno multiusuario en el Centro Oceanográfico de Vigo experiencia que se pretende sea exportable a otros Centros.

---

---

Mejora de los recursos informáticos tanto hardware como software del Centro Oceanográfico de Tenerife con la próxima instalación de un nuevo equipo físico más potente y equipo lógico más desarrollado.

Informática de gestión:

Cambio de sistema IBM S36 por el IBM AS400 que supone una multiplicación de la potencia considerable. Ello permitirá explotar las aplicaciones ya existentes más eficazmente, aumentar el número de usuarios de acceso a las mismas, e implantación de nuevas aplicaciones en consonancia con las exigencias de gestión de la Secretaría General del IEO.

### 8.3. Biblioteca

A finales de 1990 se ha publicado en el BOE el concurso público para llevar a cabo la catalogación de los fondos bibliográficos de los Centros Oceanográficos de este Instituto, igual que se hizo el pasado año en los Servicios Centrales, al objeto de completar la catalogación de todas las Unidades de este Instituto.

La unidad de documentación ha recibido 3.000 solicitudes de documentos, habiéndose atendido el 99% de ellas.

Durante 1990 se creó la base de datos documental PUBLIEO, estando ya realizado el vaciado del Boletín de Pesca del Instituto Español de Oceanografía entre los años 1916-1930 (1.300 artículos).

En 1990 se han publicado dos números de la revista Boletín del Instituto Español de Oceanografía, nueve Informes Técnicos y dos Publicaciones Especiales.

### 8.4. Unidad de Becarios y Formación

Durante 1990 se ha continuado con la labor de formación de los becarios recibidos por el IEO para su localización por Centro Oceanográfico, por programa y por responsable o tutor de su trabajo y aprendizaje.

Se ha elaborado un reglamento de admisión de becarios, lo que además ha permitido enviar una Resolución, la 27.290 del BOE de 12 de noviembre de 1990, para convocar 6 becas de formación de personal investigador en nuestro organismo.

Se ha continuado la labor de formación y mejora profesional por medio de cursos, que han versado sobre: Diseño experimental, Acústica, Geología Marina, Dinámica de Poblaciones, Estadística aplicada a pesquerías, etc.

Se organizaron cursos de ampliación del inglés en el Reino Unido y nuestros Centros de trabajo, para

mejorar los conocimientos de este idioma de los científicos que asisten a reuniones internacionales.

### 8.5. Unidad de equipamiento científico

Durante 1990 esta Unidad ha continuado en su plan de mejora de prestaciones tanto de sus servicios como de los equipos científicos existentes. Ha elaborado una nueva aplicación informática para el inventario del material científico. Se ha efectuado un ejercicio de valoración de los Smart "CTD". Se ha creado un software de diagnóstico para estos CTD con previsión de adaptarlo a los MKIII. Instalación y mejoras, incluyendo conexión telefónica de nuevos mareógrafos en Ceuta, Tarifa y Las Palmas. Elección, instalación y conexión de mesa digitalizadora con IBM6150. Conexión inteligente entre PC y el IBM6150. Participación en las campañas de la Antártida, Canal de Ibiza y varias de Geología.

## XII.9. COOPERACION NACIONAL

Durante 1990 se ha dado un notable impulso a la colaboración científica que de un modo habitual el IEO mantiene con los Organismos Públicos de Investigación, con las Universidades, así como con las Entidades de las Comunidades Autónomas que están vinculados al Medio Marino y otras Entidades privadas. Estas cooperaciones se han desarrollado a través de Convenios de colaboración científica y de acciones integradas en las que se regulan las condiciones para llevar a cabo estas actividades.

Se han establecido nuevos Convenios Marco de colaboración con Comunidades Autónomas situadas en el litoral, así como, Convenios Específicos de amplio espectro. De especial interés han sido los desarrollados con diferentes Universidades del Levante español. Entre los que cabe señalar: Consejería de Agricultura y Pesca del Principado de Asturias; Consellería de Agricultura y Pesca del Gobierno Balear; Consell Insular de Mallorca; Consell Insular de Menorca; Universidades Autónomas de Barcelona; Universidad Central-Fundación Bosch-Gimpera de Barcelona, Alicante, Málaga, Baleares, Secretaría General de Pesca Marítima, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Tecnológico y Geominero de España.

En la línea habitual de colaboración con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas se han desarrollado proyectos de investigación relacionados con la pesca y el medio ambiente.