

1999, que conllevará mediciones desde barcos, en altura y superficie, así como observaciones desde satélite.

### **Beneficios del INDOEX y de la nueva posición del METEOSAT-5**

La región ecuatorial del océano Índico proporciona un laboratorio gigantesco y único para observar y estudiar las interacciones químicas entre gases, contaminantes y nubes, así como sus propiedades radiativas.

El objetivo del experimento INDOEX es incrementar de forma significativa nuestra comprensión de los procesos que afectan al cambio climático. La información obtenida durante el INDOEX tendrá un valor incalculable para la validación de los modelos de circulación general y de química atmosférica.

El desplazamiento del METEOSAT-5 a 63ºE permite el control en tiempo real de los sistemas nubosos y del vapor de agua a lo largo de todo el área del INDOEX. Esto ayudará a optimizar la programación de las misiones de los barcos y aviones durante el experimento.

Junto con los grandes beneficios científicos, los datos del METEOSAT-5 mejorarán la información sobre los vientos, esencial para los sistemas de predicción numérica del tiempo utilizados en muchas partes del mundo, así como por los Servicios Meteorológicos Nacionales de los Estados Miembros de EUMESAT. También se dispondrá de más información para seguir y predecir los sistemas atmosféricos peligrosos que afecten a la región. □

## **EL MET. OFFICE DEL REINO UNIDO VENDE UNA BOYA A MÉTÉO-FRANCE POR UNA LIBRA ESTERLINA**

Por Wynn JONES\*

Los Representantes Permanentes del Reino Unido y Francia firmaron un acuerdo bilateral durante la quincuagésima sesión del Consejo Ejecutivo de la OMM (junio 1998) para establecer una nueva boya en el mar Cantábrico.

La boya fue amarrada posteriormente, el 16 de julio de 1998, en la estación conocida como Gascuña. Ésta es una ampliación natural de la red de Estaciones Meteorológicas Automáticas Marinas (EMAM), establecida originariamente por la Oficina Meteorológica del Reino Unido (UKMO), que opera desde el noroeste de Escocia hasta el oeste de Irlanda y que, hasta el último despliegue, acababa en la boya de Bretaña. Esta red proporciona una línea permanente de observaciones de la repisa continental europea y es de gran ayuda para las predicciones rutinarias y para la vigilancia del desarrollo y aproximación de tormentas violentas.

La boya de Gascuña supone un paso más en la colaboración continua entre el UKMO y

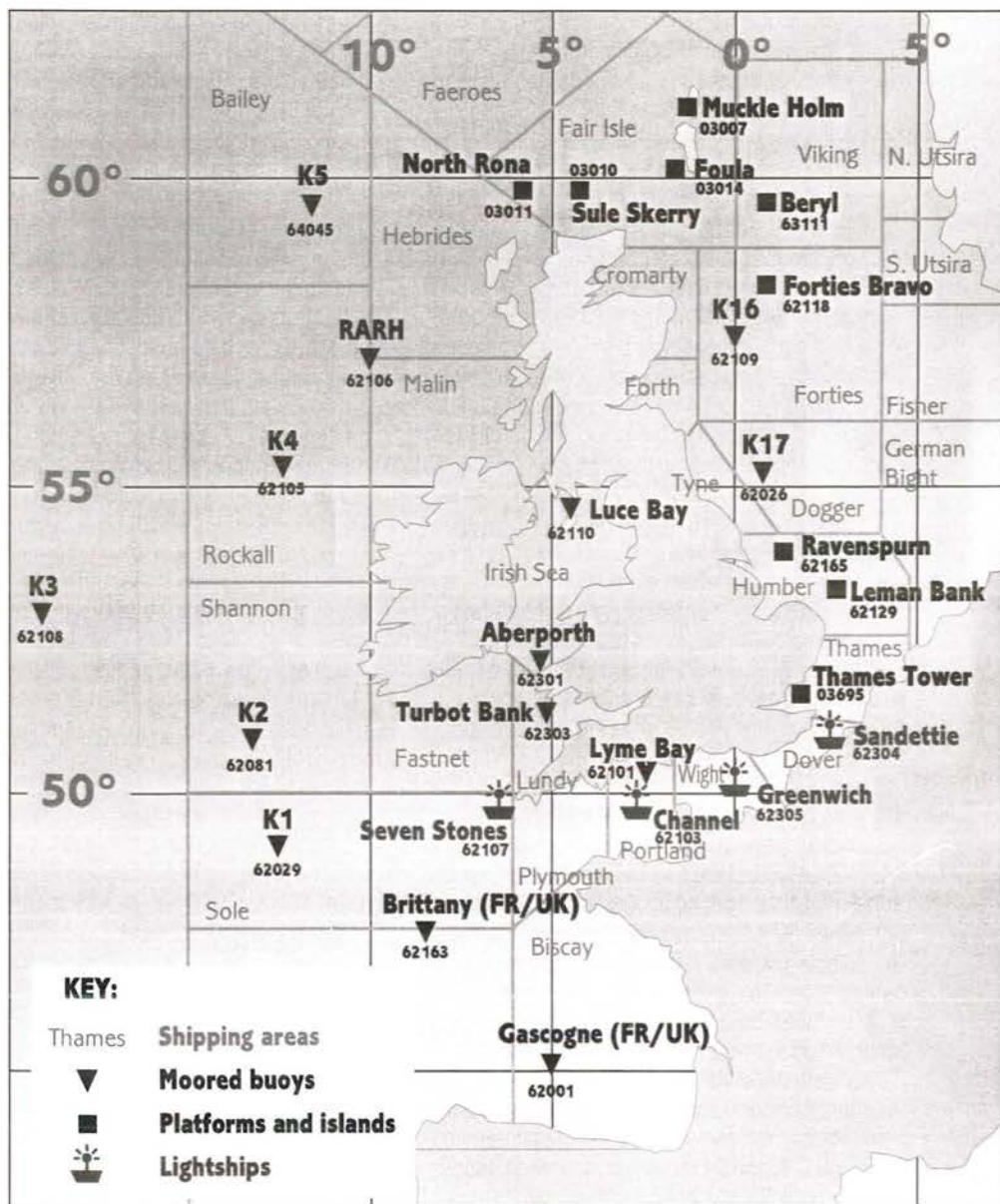


*Ginebra, junio de 1998. Los Srs. J.-P. Beysson (Francia) y P. Ewins (Reino Unido) firman el acuerdo sobre la boya de Gascuña.*

*Foto: OMM/Bianco*

*Météo-France*, que comenzó hace ya más de 10 años con el despliegue de la boya francesa BOSCO, al sudoeste de Irlanda. En 1995, el Reino Unido desplegó la boya de Bretaña, cuyo amarre fue proporcionado por Francia. La boya de Gascuña también será operada conjuntamente pero, para que *Météo-France* pueda asegurar la boya contra cualquier posible pérdida o daño, UKMO la ha vendido al

\* Oficina Meteorológica del Reino Unido, Wokingham



Red de Estaciones Meteorológicas Automáticas Marinas del UKMO

precio simbólico de una libra esterlina. No obstante, tiene la opción de recompra de la boya por una suma no superior a una libra esterlina al final del período inicial de dos años del proyecto.

La boya de Gascuña fue desplegada utilizando un barco especializado, operado por el Real Servicio de Auxilios Marítimos (RMAS), *RMAS Salmoor*. Está amarrada en aguas de 4,5 km de profundidad a 45°14'N 0,5°00'O, a unos 350 km al noroeste de Burdeos.

El UKMO ha sido uno de los principales representantes en el desarrollo de las EMAM en océano abierto en Europa durante más de 10 años, proporcionando observaciones importantes en las zonas de escasa información de las regiones oceánicas. La estación de Gascuña es la undécima boya de este tipo de la red operacional en este momento, y también constituirá una contribución para el Grupo Europeo de Estaciones Oceánicas, un grupo de acción del



Panel de Cooperación de Boyas a la Deriva. La red EMAM incluye tres boyas costeras, estaciones meteorológicas automáticas (EMA) en cuatro embarcaciones ligeras, estaciones en las islas y EMA en varias plataformas petrolíferas y de gas. Se propone extender la línea más hacia el norte, con una boya adicional al noroeste de las islas Shetland, y, más hacia el sur con boyas cerca de La Coruña, España, y al suroeste de Portugal, probablemente, utilizando una vez más, la colaboración multilateral para su operación.

Las boyas oceánicas proporcionan información sinóptica cada hora, con observaciones de la velocidad y dirección del viento, rachas máximas, temperaturas del aire y del mar, presión barométrica, humedad relativa, y altura significativa y período de las olas.

A excepción del período y la altura de las olas, las boyas oceánicas transmiten información desde dos grupos de sensores independientes. Este sistema dual proporciona redundancia operacional, así que si uno de los sensores o sistemas falla por completo, la pérdida potencial de datos se reduce significativamente. El sistema dual también ayuda al control de calidad, permitiendo la



Una boya oceánica y el *RMS Salmoid*, nave gemela del *Salmoor*

Foto: UKMO

comparación de la información desde dos grupos independientes de sensores en el mismo emplazamiento. Una evaluación de las observaciones de ambos sistemas puede ser utilizada para determinar la exactitud y validez de la información. Las observaciones de las boyas se insertan en una base de datos a través del satélite geostacionario METEOSAT y también están disponibles a través del Sistema Mundial de Telecomunicaciones. Las boyas proporcionan importantes observaciones de la superficie marina para la predicción y los modelos meteorológicos. □

## EL INSTITUTO METEOROLÓGICO DEL CARIBE

Por Colin A. DEPRADINE\*

### Introducción

El Instituto Meteorológico del Caribe (IMC) se estableció en Barbados en marzo de 1967 como la oficina de formación e investigación de la Organización Meteorológica del Caribe (OMC). La gran mayoría de los países de habla inglesa del Caribe, a excepción de las Bahamas y de las Islas Vírgenes (EE.UU.), son miembros de la OMC. El Instituto fue creado a través de un proyecto financiado por el PNUD, con la OMM como agencia ejecutiva, con financiación equivalente por parte de los gobiernos de los países miembros. El consejo meteorológico del Caribe estableció una mesa compuesta por

siete miembros de la región, que se reúne anualmente.

### Programas de formación

Inicialmente, el Instituto ofrecía cursos de los niveles de Clase II y Clase IV, pero más adelante, los amplió a cursos de Clase III de agrometeorología, aeronáutica y meteorología operativa de radar, climatología, hidrometeorología así como mantenimiento y reparación de instrumentos. Todos estos programas han sido revisados cada cierto tiempo, y en la actualidad aún se siguen ofreciendo. En el año 1993, el Instituto se afilió a la Universidad de las Indias Occidentales, que ofrece una licenciatura en

\* Director del Instituto Meteorológico del Caribe