

ÁREAS PROTEGIDAS

PROTECTED AREAS

Cómo se protegen los ecosistemas marinos

Las recomendaciones vinculantes formuladas por las Naciones Unidas en materia de protección de los fondos marinos al impacto de la pesca internacional con artes de fondo, han originado una positiva reacción por parte de las Organizaciones Regionales de Pesca, sus Partes Contratantes y también por el sector pesquero organizado. El cierre precautorio de áreas de pesca, la primera y más recurrida de las medidas adoptadas, está ahora complementada por un esfuerzo de investigación dirigido a la identificación de ecosistemas marinos vulnerables y por protocolos de actuación y de flujos informativos entre los buques, las ORPs y los Estados, que aseguran un proceso de toma de decisiones más participativo y eficiente. En 2009 las obligaciones en esa materia serán mayores y más rigurosas para las flotas que capturan en determinadas zonas reguladas, pero también más sensatas y asumibles, según valora la Cooperativa de Armadores de Pesca del Puerto de Vigo.

Escribe Jorge García

La Organización de Pesquerías del Atlántico Noroeste (NAFO), ha adoptado durante 2008 una serie de medidas que deben cumplir las Partes Contratantes a partir de 2009 y que están dirigidas a regular la evaluación de cualquier propuesta de pesca de fondo, para prevenir y mitigar su impacto sobre los ecosistemas marinos vulnerables (VMEs). En este sentido tanto la comunidad científica, como los gestores de esa ORP y el propio sector pesquero coinciden en valorar esa y otras decisiones y su desarrollo normativo, como respuestas coherentes con las recomendaciones de las Naciones Unidas (NN.UU), en esa materia y cuyo cumplimiento compromete a los Estados y a las propias ORPs. Hay que recordar que ya en 2006 NAFO cerró con carácter precautorio cuatro áreas

de montañas marinas y estableció estrictas condiciones para ejercer la pesca experimental en esas zonas. En 2007 esa ORP también vedó a la actividad pesquera una parte de la subárea 3O, en donde se habían detectado la presencia de corales. Por otra parte, las NN.UU aprobaron una Resolución en 2006, la 61/105, en la que explícitamente se solicitaba, no solo una evaluación del riesgo de los impactos adversos significativos que tienen las actividades pesqueras sobre los VMEs, sino también medidas para reducir ese impacto. Lo planificado por NAFO en esa dirección es como sigue:

El Consejo Científico de NAFO ha iniciado la identificación de las áreas donde pueden existir VMEs, pero hasta ahora no ha sido posible realizar un análisis detallado de la evolución del impacto de las actividades

HOW TO PROTECT MARINE ECOSYSTEMS

The binding recommendations made by the United Nations with regard to the protection of sea bottoms from the impact of international fishing using bottom gear, have provoked positive reactions from the Regional Fisheries Organisations, their members and the fisheries sector. The precautionary closure of fishing areas, the first and most common of the measures to be taken, are now backed up by a greater and better orientated research effort towards the identification of vulnerable marine ecosystems, procedure protocols and information flow between vessels, the RFO's and the States which all assure a more participative and efficient decision making process. In 2009 the obligations in this area will be greater and more rigorous for the fishing fleets operating in some regulated areas but also more sensible and easier to comply with according to the Vigo Fishing Boat Owners Cooperative (ARVI).

During 2008, the North Atlantic Fisheries Organisation (NAFO) adopted a series of measures which will be binding for the contracting parties from 2009 onwards and which are aimed at regulating any proposal for bottom fishing in order to anticipate and mitigate the impact on vulnerable marine ecosystems (VME). Both the scientific community, NAFO and the fisheries sector coincide in considering this and other decisions and the resultant development of legislation

as coherent responses to the United Nations recommendations in this field and to which the States as well as the RFO's are bound. It must be remembered that back in 2006, NAFO closed four areas of submarine mountains on a precautionary basis and established strict conditions for experimental fishing in these areas. In 2007 NAFO also closed the 3O sub-area to fishing as corals had been found. On the other hand, in 2006 the UN passed Resolution

61/105 in which not only was a risk evaluation of the significant adverse impact of fishing activities on the VME explicitly requested, but also measures to reduce this impact. The NAFO plans for this are as follows:

The NAFO Scientific Council has commenced the identification of areas where VME's could exist but up to now it has not been possible to undertake a detailed analysis of the evolution of the impact of bottom fishing. For researchers, the priorities are to detect the presence of corals and marine mountains and then significant concentrations of sponges. However, from available information gathered by the NAFO Fisheries Commission, the following is worthy of note: Historical data gathered over decades from trawler campaigns show the presence of coral concentrations in certain areas within the NAFO regulated zone. However, based on initial information submitted on the landing of corals by commercial vessels, "apparently there is minor interaction between coral species and fishing activities within the NAFO regulated zone".

The Fisheries Commission considers that in the new fishing grounds, in particular in deep water where slow growing species could exist, it is probable that the adverse effect will be greater than in traditional fishing zones. The NAFO Fisheries Commission has agreed on measures to complete the preliminary evaluation of fishing

activities and mitigate the impact these will have. Some of the activities within the proposed calendar are that up to June 2009 the Scientific Commission will provide information on sponge and coral concentrations in submarine canyons as a means of establishing the interaction with commercial fishing activities. On the date mentioned, the Fisheries Commission will revise the information provided by the Scientific Commission and will adopt adequate mitigation

pesqueras de fondo. Para los investigadores es prioritario detectar la presencia de corales y montañas marinas y luego concentraciones significativas de esponjas. En cualquier caso, de la información disponible, que ha evaluado la Comisión de Pesca de NAFO, son destacables los siguientes contenidos: Los datos históricos de las campañas de arrastre, recogidos durante décadas, señalan la presencia de algunas concentraciones de corales en algunas áreas localizadas del área de regulación de NAFO. No obstante, según la información preliminar presentada sobre la captura de corales por buques comerciales, *"aparentemente existe una pequeña interacción entre las especies de corales y la actividad pesquera en dicha zona regulada por NAFO"*.

La Comisión de Pesca considera que en las

nuevas áreas de pesca, particularmente en aguas profundas donde pueden existir especies marinas con un crecimiento lento, existe la probabilidad de que se produzca un impacto adverso más significativo que en las áreas de pesca tradicionales.

La Comisión de Pesca de NAFO ha acordado medidas para completar la evaluación preliminar de las actividades de pesca y mitigar el impacto que resulten de ellas. Algunas de las acciones y el calendario previsto son que el Consejo Científico aportará, hasta junio de 2009, información sobre concentraciones de esponjas y también sobre corales y esponjas en cañones submarinos, todo ello orientado a establecer la interacción con las pesquerías comerciales. En la fecha mencionada la Comisión de Pesquerías revisará esa información del Consejo

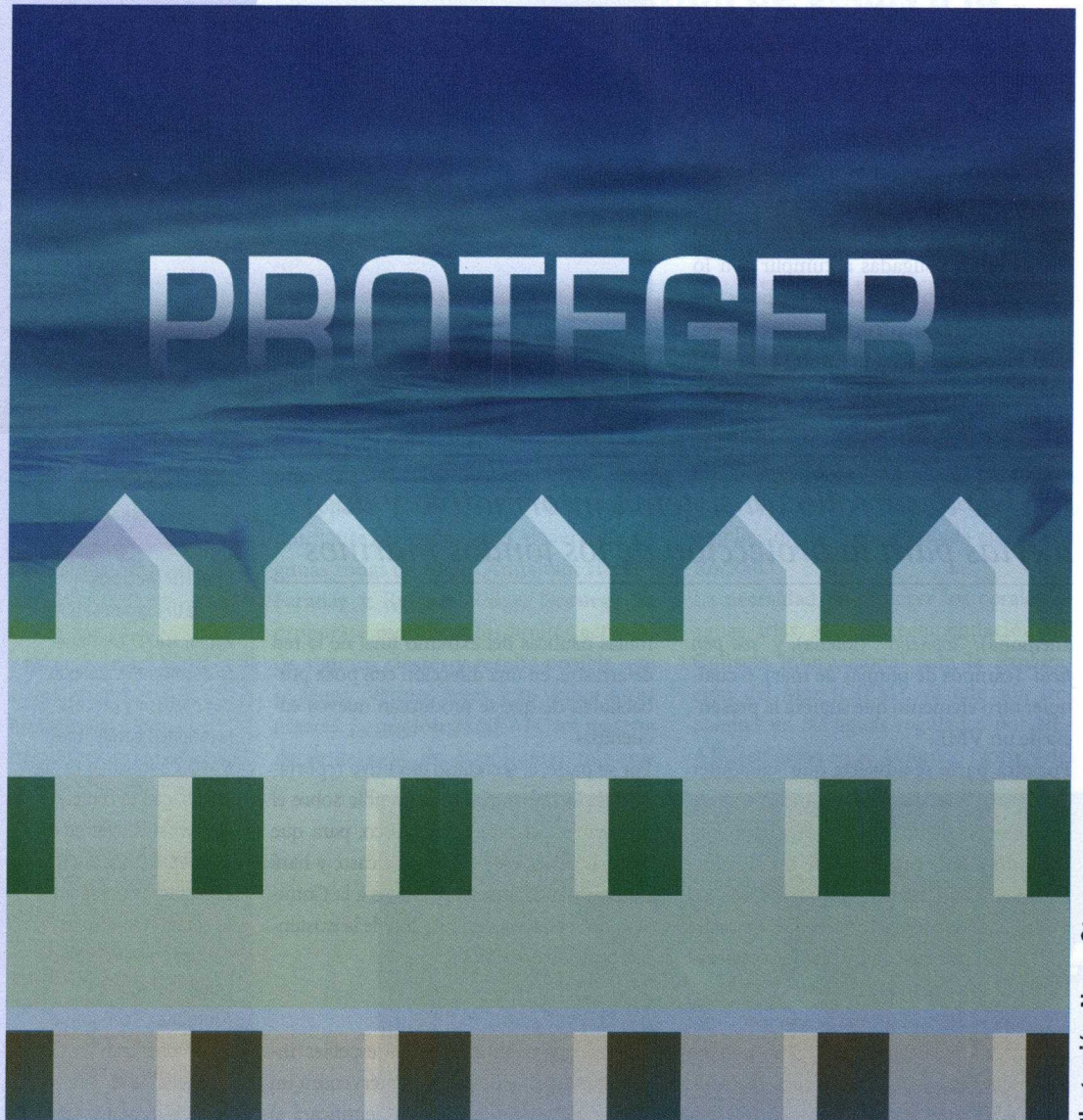


Ilustración: Nerea Otazo

ÁREAS PROTEGIDAS

PROTECTED AREAS

Científico y adoptará las medidas de mitigación adecuadas a las recomendaciones formuladas en esa materia.

Actuaciones concretas

Mientras los organismos de NAFO desarrollan el complejo pero necesario proceso expuesto, las Partes Contratantes de NAFO están obligadas a cumplir con lo que se ha denominado como **Disposición Interina de Encuentro**, respecto a los corales identificados como “antipatharians” (coral negro), “gorgorian” (gorgona), “cerianthid” “anemone fields” (campos de



NAFO desarrolló un sistema informativo y de alertas para la protección de los fondos marinos

anemona), “lophelia” (lofelia), y “sea pen field” (campos de plumas de mar), o cualquier otro elemento que sugiera la presencia de un VME.

Por otra parte se advierte que “cualquier encuentro con una especie indicativa de la existencia de un VME, o meramente la detección de la presencia de un elemento, no son suficientes para identificar un VME. Esa identificación deberá ser realizada, caso por caso, a través de la evaluación por los órganos relevantes”.

La Disposición mencionada establece que las Partes Contratantes requerirán a todos sus buques que faenen en la zona regulada por NAFO con artes de fondo y encuentren indicios de VME, el cumplimiento de un protocolo, cuyas principales normas son:

Áreas de pesca existentes

Los buques cuantificarán la captura de especies indicativas de VMEs (corales y esponjas).

Si la cantidad de especies o elementos capturados durante la pesca es superior a 100 kilogramos de corales o una tonelada de esponjas vivas (umbrales provisionales y sujetos a revisión), el capitán informará al Estado de su pabellón que, a su vez, está obligado a remitir los datos al secretario ejecutivo de la ORP, quien trasladará la información a todas las Partes Contratantes. Estas transmitirán una alerta a todos sus buques.

El capitán cesará toda actividad pesquera y se alejará una distancia mínima de dos

millas náuticas del extremo final de la red de arrastre, en una dirección con poca probabilidad de que se produzcan nuevos encuentros.

Por su parte, el secretario ejecutivo reportará toda la información disponible sobre el encuentro al Consejo Científico, para que este valore los datos, caso por caso, y hará las recomendaciones oportunas a la Comisión de Pesquerías, en función de la existencia, o no, de un VME.

Nuevas áreas de pesca

También se cuantificarán las especies indicativas, pero en este caso intervendrá un observador a bordo que las identificará al nivel taxonómico más bajo posible.

Si especies indicativas capturadas superarán el peso mencionado, el procedimiento informativo que hay que seguir es similar al indicado para las áreas de pesca existentes.

En su caso, el secretario ejecutivo requerirá a las Partes Contratantes un cierre temporal de dos millas alrededor de la posición reportada, que será examinada por el Consejo Científico, para evaluar la existencia de un VME.

Aunque complejo y laborioso, el protocolo de actuaciones y de flujo informativo establecido por la Disposición Interina de Encuentro asegura, también en opinión del sector pesquero, que la toma de decisiones por parte de la ORP, y vinculante para las Partes Contratantes, para proteger VMEs será eficaz y dispondrá de un respaldo empírico y científico suficiente. ⚓

measures based on recommendations made.

Specific actions

While the organisations within NAFO continue to develop the complex but necessary process mentioned earlier, the NAFO Contracting Parties are obliged to comply with what is referred to as Interim Disposition Encounter with regard to corals identified as “antipatherians” (black coral), “gorgorian” (Gorgona), “cerianthid”, “anemone fields”, “lophelia” and “sea pen” fields or any other indication of the presence of a VME.

On the other hand, it is stressed that “any encounter with a species indicative of the presence of a VME, or the mere detection of the presence of an element are not sufficient in themselves for the identification of a VME. This evaluation has to be done, case by case, by the relevant organisations”.

The aforementioned regulation establishes that the Contracting Parties will require all their vessels which operate in the NAFO regulated zone with

bottom gear and which find indications of a VME to comply with a protocol whose main points are as follows:

In existing fisheries areas

Vessels will quantify the hauls of species indicative of VME’s (corals and sponges).

If the quantity of sponges or other elements fished is over 100 Kg. of coral or one tonne of live sponge (provisional thresholds subject to revision), the captain will report to his flag country which in turn is obliged to transfer the data to the executive officer of the RFO who will inform to all Contracting Parties who will then transmit an alert to all their vessels.

The captain will cease all fishing activity and will move away from the area to a distance of at least two miles from the end of the trawl net in a direction unlikely to give rise to further encounters.

The executive officer will transmit all available data on the incident to the Scientific Council so that this can be evaluated, case by case and the relevant recommendations made to

the Fisheries Commission depending on whether or not there is a VME.

In the new fisheries areas

The indicative species will also be quantified but in this case an on-board observer will intervene to identify them at the lowest taxonomic rank possible. If the indicative species exceed the weights mentioned earlier, the informative process to be followed will be similar to that indicated for existing fishing zones. The executive officer will require the Contracting Parties to apply a temporary closure of an area of two miles around the point reported which will then be examined by the Scientific Council in order to determine the existence or not of a VME. Although complex and laborious, the information flow and procedures protocol established by the Interim Disposition Encounter assures, in the opinion of the fisheries sector, that decisions made for the protection of the VME's by the RFO's, which are binding for the Contracting Parties, will be efficient and have sufficient empirical scientific backing.

NEAFC MANAGES FISHING BANS IN AREAS WITH VULNERABLE BOTTOMS

The Northeast Atlantic Fisheries Commission (NEAFC) held its annual meeting in London at the beginning of last November and ANASOL followed the procedures. During the first quarter

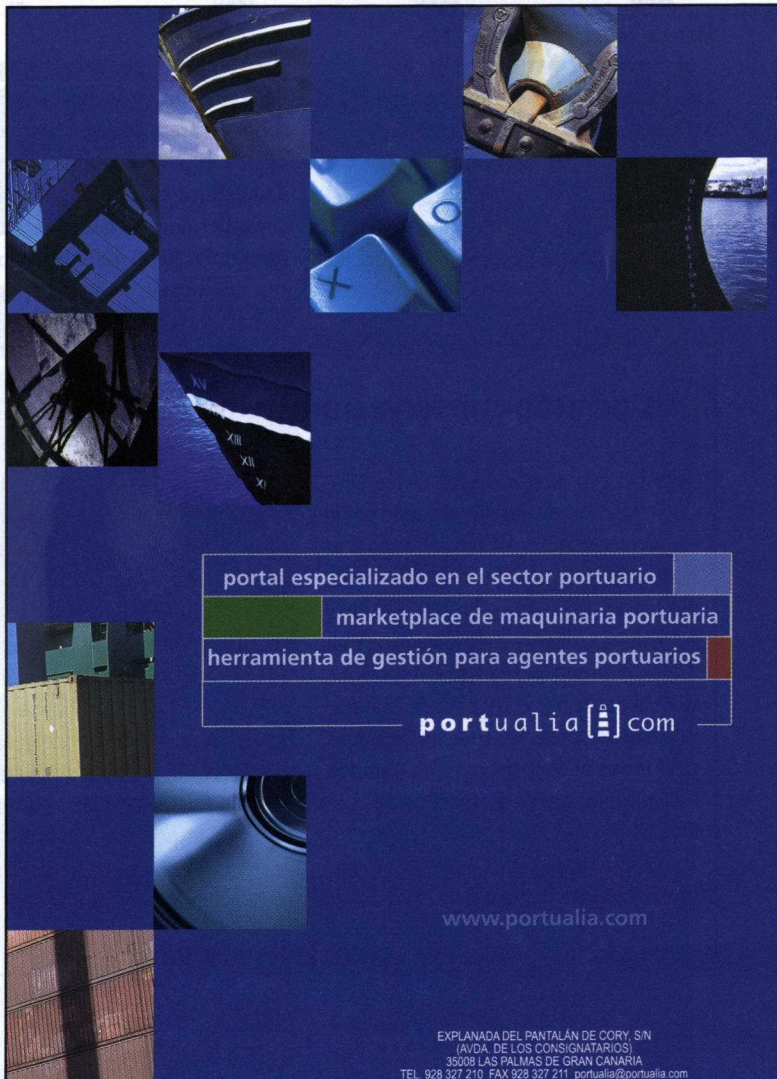
of 2009 NEAFC will once again consider, during a meeting already established in the agenda, modifying the fishing ban in force on the areas of Hatton Bank, an area of cold water corals. The annual meeting was held in London from the 10th to the 14th of November. Amongst agreements reached was the decision to maintain the closure of areas of Altair, Antialtair, Hacate, Faraday and Reyjnes Ridge. Norway has proposed the modification of present limits of some closures and it could be that some areas will be opened and other new areas closed. NEAFC ecosystem protection management is based on closures which are reformed as new information is forthcoming, mainly on the distribution of cold water corals. The scientific body within this organisation is PECMAS which is the NEAFC Science and Management Committee. Another item for the March 2009 meeting is to study an enlargement of the closure zone NW of Rockall. The need to protect cold water corals is a recommendation of the International Council for the Protection of the Sea (CIEM) and these abound in North Atlantic and Arctic Sea waters regulated by NEAFC. With regard to UN Resolution 61/105 relative to the impact of bottom gear in the VME's, NEAFC approved that the Contracting Parties should, before September 2009, provide the executive officer of the organisation with detailed information on the specific areas where

NEAFC hace una gestión de vedas a la pesca en áreas con fondos vulnerables


La Comisión de Pesquerías del Atlántico Nordeste celebró su encuentro anual en Londres a principios de noviembre pasado y ARVI realizó un seguimiento de los acuerdos

En el primer trimestre de 2009 NEAFC volverá a considerar, en una reunión que ya figura en su agenda, modificar las áreas vedadas a la pesca en Hatton Bank, una zona con poblaciones de corales de aguas frías. Desde el 10 hasta el 14 de noviembre pasados, esa organización celebró su encuentro anual en Londres. Entre los acuerdos adoptados figura el de mantener el cierre de algunas zonas de Altair, Antialtair, Hacate, Faraday y Reyjnes Ridge. Noruega ha propuesto modificar los límites actuales de algunos cierres y resulta posible que se abran algunas áreas y se veden otras nuevas. La gestión de NEAFC en materia de protección de ecosistemas marinos

vulnerables es mediante cierres de áreas, que se reforman en función de la nueva información disponible, principalmente sobre la distribución de corales de aguas frías. En esa organización el organismo científico se denomina PECMAS, que es el Comité de Gestión y Ciencia de NEAFC. Otro de sus trabajos para la reunión de marzo de 2009, es estudiar una ampliación de la zona vedada en NW de Rockall. La necesidad de proteger los corales de aguas frías es una recomendación del Consejo Internacional para la Exploración del Mar (CIEM), ya que son frecuentes en las aguas reguladas por NEAFC, situadas en el Atlántico Norte y del



portal especializado en el sector portuario
marketplace de maquinaria portuaria
herramienta de gestión para agentes portuarios

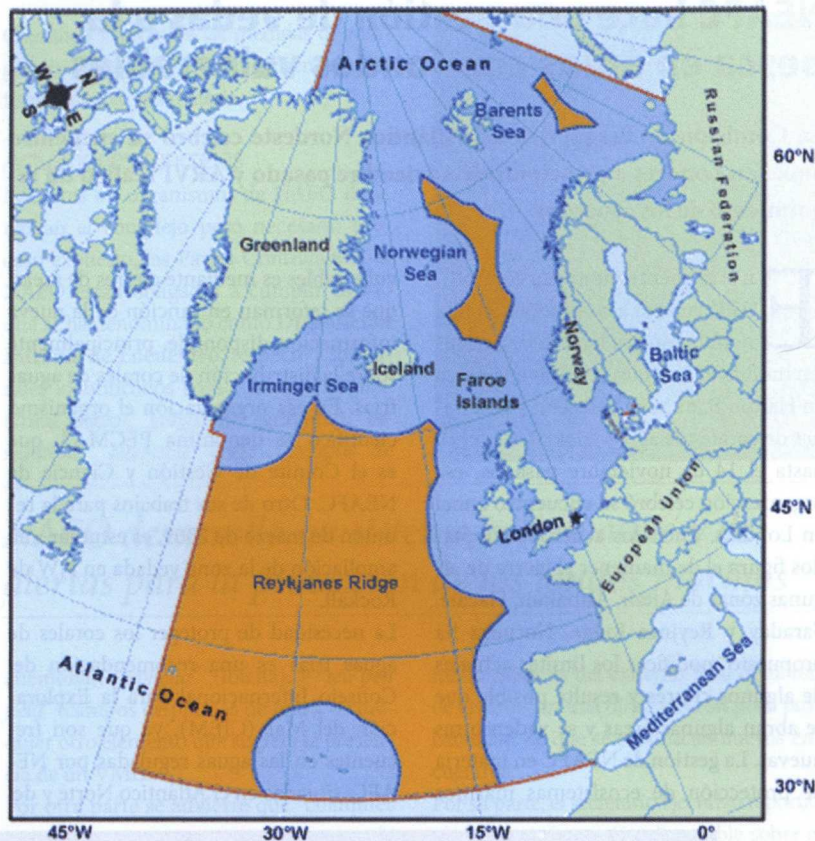
portualia  com

www.portualia.com

EXPLANADA DEL PANTALÁN DE CORY, S/N
(AVDA. DE LOS CONSIGNATARIOS)
35008 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
TEL. 928 327 210 FAX 928 327 211 portualia@portualia.com

ÁREAS PROTEGIDAS

PROTECTED AREAS



Área de regulación de NEAFC.

Mar Ártico. Con respecto a la Resolución 61/105 de la Naciones Unidas, relativa al impacto de las artes de fondo en los ecosistemas marinos vulnerables, NEAFC aprobó que las Partes Contratantes deberán facilitar a la secretaría ejecutiva de la organización y antes de septiembre

de 2009, información pormenorizada sobre las áreas concretas en las que ejerce su actividad de fondo. También se ha dado continuidad a la condición de que cualquier ampliación de las pesquerías a otras áreas no exploradas, deberá contar con un informe de impacto y viabilidad. ↴

Una gestión conservacionista de los recursos

El activo interés de las Partes Contratantes de esa organización por la conservación del medio marino, se ha traducido en una política rigurosa de gestión de los recursos. En este sentido y entre otros acuerdos, en la reunión de Londres se prorrogó un año más la disposición vigente desde hace dos años, de limitar el esfuerzo de pesca de especies de aguas profundas al 65% del máximo histórico. Para el eglefino de Rockall también se mantiene la veda y la Unión Europea y Rusia, analizarán próximamente la propuesta de limitar el número de barcos de las Partes Contratantes que pueden faenar en

la zona. Hay que recordar que además de la UE y de la Federación de Rusia, forman parte de la organización Dinamarca (Islas Feroe), Groelandia, Islandia y Noruega. Con respecto a la bacaladilla, se aprobó un nuevo plan de gestión a largo plazo y el TAC para 2009, por recomendación del CIEM, se ha reducido de 1.262.282 toneladas a 590.000 toneladas, de las que 181.748 toneladas se podrán pescar en aguas internacionales. Por otra parte y con respecto a la mielga (*Squalus acanthias*) su pesca está prohibida el año próximo en toda el área de regulación de NEAFC. ↴

bottom activities are carried out. The condition that any extension of fishing grounds into other unexplored areas should be preceded by viability and impact studies has also been continued.

in international waters following recommendations from the CIEM. On the other hand, with regard to the spiked dogfish (*squalus acanthias*), fishing will be banned next year in all waters regulated by NEAFC.

CONSERVATIONIST MANAGEMENT OF RESOURCES

The active interest for the conservation of the marine environment shown by the Contracting Parties of this organisation has been translated into a rigorous resource management policy. In this context, during the London meeting it was agreed to extend for one more year current regulations which have been in force for two years to reduce the fishing effort for deep water species to 65% of the historic maximum. In the case of the Rockall haddock the ban is also to be maintained and the European Union and Russia will presently analyse the proposal to limit the number of Contracting Party vessels permitted to fish in the zone. It must be remembered that in addition to the EU and the Russian Federation, Denmark (Faroe Islands), Greenland, Iceland and Norway also form part of the organisation. With regard to blue whiting, a new long term management plan has been approved and the 2009 TAC has been reduced from 1,262,282 tonnes to 590,000 tonnes of which 181,748 tonnes can be fished

SPAIN LEADS OCEANOGRAPHIC RESEARCH IN SOUTHWEST ATLANTIC

The campaigns undertaken by the Spanish Oceanographic Institute with the oceanographic vessel "Miguel Oliver" in the Southwest Atlantic since 2007 have provided complex and wide ranging information and data which will be added to during 2009. The study zone in international waters not regulated by any RFO includes fishing grounds where fleets from several countries operate. The research carried out by Spanish scientists in the area is in compliance with United Nations resolutions for the protection of VME's but will also be of use, when the time comes, for scientific recommendations on the management of the abundant fisheries resources. In 2007 the Ministry of Marine Environment Secretary General for the Sea instructed the Spanish Oceanographic Institute to carry out a series of oceanographic campaigns in international waters in the Southwest Atlantic, more specifically on the Patagonic platform and North of the Falkland Islands. The need for cartographic surveys and analysis of bottoms and

benthic fauna derives from the fact that this extensive marine zone is fished by fleets from several countries with no RFO control. There are also binding UN Resolutions on the protection of VME's. The conflict between Argentina and the United Kingdom over the Falkland Islands has been one of the historical obstacles for the establishment of a RFO in this area. Another objective is to locate sensitive habitats with cold water corals and related species as well as observe the interaction of fishing activities in these ecosystems. The survey area is some 15,400 square nautical miles and the project includes surveys of

fisheries resources in these waters. The Galician fisheries sector and in particular the Vigo Fishing Boat Owners Cooperative (ARVI) have, on several occasions, submitted reasoning and documents to the Spanish Fisheries Administration which justify, both from a strategic point of view and as necessary scientific knowledge for the sustenance of the fishing activity, the need to undertake multidisciplinary oceanographic campaigns in this extensive unregulated area. The newest of the Spanish oceanographic vessels, the "Miguel Oliver" has, since 2007, been doing the first phase of this campaign

España, líder en investigación oceanográfica del Atlántico Sudoccidental

Las campañas que realiza el Instituto Español de Oceanografía con el buque oceanográfico "Miguel Oliver" en el Atlántico Sudoccidental desde 2007, han aportado una amplia y compleja serie de informaciones y datos, que se ampliarán en 2009. La zona estudiada incluye caladeros donde faenan flotas de varios países. Las investigaciones de científicos españoles en la zona se realizan para cumplir con las resoluciones de las Naciones Unidas en materia de protección de ecosistemas marinos vulnerables, pero también servirán para, en su momento, hacer recomendaciones científicas para la gestión de sus importantes recursos pesqueros.

En el año 2007 la Secretaría General del Mar del Ministerio de Medio Marino español hizo el encargo al Instituto Español de Oceanografía (IEO), de realizar una serie de campañas oceanográficas en las aguas internacionales del Atlántico Sudoccidental, concretamente en la plataforma patagónica y al Norte de las Islas Malvinas. La necesidad de realizar cartografiados y describir tipos de fondos y fauna bentónica asociada, entre otros

aspectos, está originada porque se trata de una amplia zona marítima en la que faenan flotas de distintos países. También existen resoluciones vinculantes de las Naciones Unidas, en materia de protección de ecosistemas marinos vulnerables.

Otras de las principales finalidades de esta prospección es localizar hábitats sensibles con poblaciones de corales de aguas frías y otros organismos afines y, además, determinar las interacciones de las activi-



- Almacenamiento de mercancía congelada
- Descarga y clasificación de pescado congelado
- Paletización y expedición de mercancía



Camiño do Laranxo nº 17 (A Riouxá - Teis) - 36216 - VIGO
986450252 - 986453111 - FAX: 986453397
www.frioteis.com - frioteis@frioteis.com

ÁREAS PROTEGIDAS

PROTECTED AREAS

dades pesqueras en esos ecosistemas. El área donde se realizan las prospecciones se extiende más de 15.400 millas náuticas cuadradas y el proyecto incluye también el estudio de los recursos pesqueros de esos caladeros.

Desde el sector pesquero gallego, concretamente la Cooperativa de Armadores de Pesca del Puerto de Vigo (ARVI), se había trasladado a la Administración pesquera española en diferentes ocasiones, una serie de argumentos y documentos que justificaban –tanto desde el punto de vista estratégico, como para el necesario conocimiento científico que debe sostener la actividad extractiva–, la conveniencia de realizar campañas oceanográficas y multidisciplinarias en esa extensa área marítima de aguas internacionales, aún sin regulación.

El más moderno de los buques oceanográficos españoles, el “Miguel Oliver”, ha realizado desde 2007 la primera fase de esa campaña, que se ha prolongado noviembre de ese año hasta finales de 2008. El investigador **Sergio Iglesias**, responsable de Pesquerías Lejanas del IEO, y el biólogo **José Luís del Río** (IEO), que participa en el Proyecto Atlantis, –la nueva denominación del proyecto–, y fue responsable de varias campañas realizadas en el marco de ese proyecto, explicaron a **PESCA INTERNACIONAL** en noviembre pasado los principales aspectos del estudio, comentaron algunos resultados preliminares y describieron los contenidos de las próximas campañas en esa zona.

Trabajo minucioso

El antecedente más cercano, recordó **Iglesias**, de cartografiado de fondos marinos para localizar ecosistemas marinos vulnerables realizado por el IEO fue en 2007 y en Hatton Bank, en respuesta a una resolución de las Naciones Unidas en ese sentido, vinculante para los Estados miembros. En el caso del Atlántico Sudoccidental, el área de estudio abarca mucho más que la zona de pesca de la flota española, explicó **del Río**, quien también destacó que durante la primera fase de la campaña participaron, además de investigadores del IEO, geólogos de TRAGSA embarcados por la SGM y científicos argentinos.

Aunque gran parte de la información recogida está todavía en fase de elaboración,



El “Miguel Oliver” en aguas del Atlántico Sudoccidental.

ya se saben algunas de las principales características, de momento de carácter preliminar, de los fondos estudiados. Con los modernos recursos técnicos del “Miguel Oliver”, se ha realizado un “barrido” de la zona que ha permitido conocer el relieve y caracterizar la tipología de los fondos marinos. “Se trata de un trabajo minucioso y arduo, que depende en gran medida de las condiciones del tiempo y de la mar y que, además, se realiza a una velocidad crucero de unas seis millas”, comentó **del Río**. Tras el “barrido”, los investigadores escogen zonas de las que se extraen con dragas muestras del fondo marino y fauna. La salinidad y la temperatura del mar son otros de los datos recogidos.

En la zona de estudio se realizó la campaña de investigación pesquera ATLANTIS 2008, que constituye el inicio de una serie de campañas cuyo objetivo es la obtención de datos que permitan conocer el estado de los principales recursos (principalmente merluza común, pota argentina, calamar patagónico, merluza de cola, rosada, róballo, marujito y granadero), y también para determinar las capturas acompañante que se producen. El área de estudio está fuera de la Zona Económica Exclusiva (ZEE), de Argentina y se estudia hasta los 1.500 metros de profundidad.

La segunda fase de la serie de campañas comenzó el pasado mes de octubre y los trabajos concluirán en marzo de 2009, aclara **del Río**, está previsto analizar en su totalidad la zona de estudio “con las áreas que no proyectaron en la primera fase de campañas (noviembre 2007 - abril 2008)”. En esta ocasión, una de las novedades más

which will continue until the end of 2008. The researcher Sergio Iglesias, head of Distant Water Fisheries from the IEO and the biologist José Luís del Río from the IEO, also taking part in the Atlantis project as it is now called and who has been in charge of several campaigns within the framework of this project, talked to Pesca International last November about the main points of the survey and commented on some preliminary results and described the content of future campaigns in this area.

A meticulous task

Recent marine bottom cartographic surveys for the location of VME’s can be seen in the IEO survey of Hatton Bank in 2007 in compliance with a binding UN Resolution. In the case of the Southwest Atlantic, the survey area is much greater than the fishing grounds used by the Spanish fleet. Del Río explained that as well as the IEO researchers, geologists from TRAGSA put on board by the SGM and Argentinean scientists took part in the first phase.

Some information on the sea bed is known although the majority is still being analysed. A “sweep” has been made of the bottoms using the sophisticated equipment on board the “Miguel Oliver” in order to show the relief of the sea bed.

“This is a difficult painstaking task which depends on sea and weather conditions and which, in addition, must be carried out at a cruising speed of six knots”. After the “sweep”, an area is chosen for the extraction of bottom and fauna samples using dredges. Salinity and sea temperature are also recorded.

ATLANTIS 2008 is one of a series of fisheries research campaigns for gathering data on the main resources (common hake, Argentinean cuttlefish, Patagonian squid, long tailed hake, cusk eels, Patagonian blennie, silvery cod and grenadier) as well as by-catches from these fisheries.

The survey area is outside the Argentinean Exclusive Economic Zone and surveys were carried out at 1,500

meters depth.

The second phase of the campaigns started last October and will finish in March 2009 for the whole area including those zones not surveyed during the first phase from November 2007 to April 2008. The novelty is that a Remote Operated Vehicle (ROV) belonging to the Secretariat for the Sea will be available and which has the capacity to film and photograph at depths of 600 meters with a free camera capable of photographing at 1,000 meters. These techniques will allow better observation of invertebrates. In March, on completion of the second campaign, more details about fisheries resources will be available.

Results

Preliminary results show that the species with highest biomass were the grenadier, Argentinean cuttlefish, and the silvery cod. In the case of the common hake and the Patagonian Squid, these were found at less than 200 meters and below 300 meters were not seen. The Argentinean cuttlefish has the second highest biomass and it is hoped to obtain more data on the cusk eel. Other species surveyed were the black tailed hake, deep water blennie and Southern blue whiting. Important warnings have been given following findings from the survey. At depths between 400 and 1,000 meters,



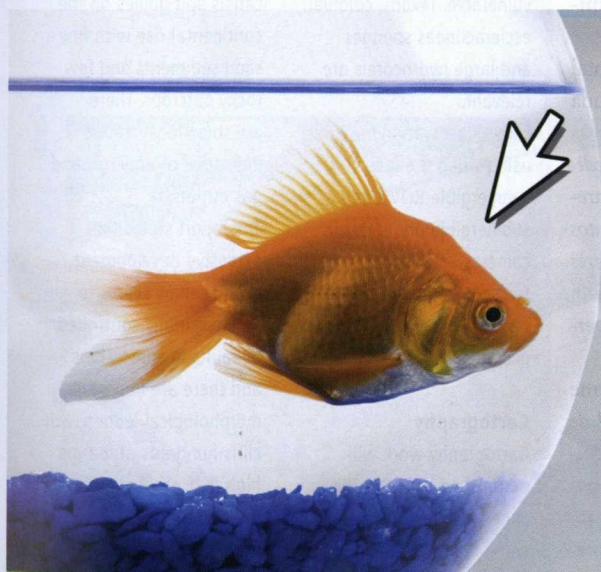
Sergio Iglesias (IEO).



José Luis del Río (IEO).

importantes es que se contará con un vehículo sumergible operado a distancia (ROV), también propiedad de la Secretaría del Mar, como el "Miguel Oliver", que tiene capacidad para obtener imágenes fijas y filmadas hasta una profundidad de unos 600 metros, aunque también se dispondrá de una cámara fotográfica autónoma capaz de descender hasta los mil metros. Uno de los aspectos que se cono-

cerán mejor con ese recurso es la presencia de invertebrados. En marzo también se obtendrán nuevos datos de los recursos pesqueros, con lo que se habrá completado la segunda campaña de evaluación de recursos pesqueros. En unas Conclusiones Preliminares se destaca que "unas de las especies con mayor biomasa total fueron el granadero, la pota argentina y el marujito". Respecto a la



Cómo innovar en Acuicultura y no poner cara de pez...

¡¡enREDate en PESCAPLUS!!

CRECEMOS PARA ESTAR MÁS CERCA DE TI

Pesc@plus es la Oficina de Promoción y Dinamización de Proyectos de I+D+i del sector pesquero y acuícola. Te ofrecemos información, apoyo y asesoramiento gratuito a través de una red de oficinas, agentes tecnológicos y el portal www.pescaplus.es

- 1- Diagnóstico Pescaplus. 2- Identificación de ayudas. 3- Solicitud de ayudas.

Entra ya e infórmate.



902 104 580 • www.pescaplus.es



ÁREAS PROTEGIDAS

PROTECTED AREAS

merluza común “las mayores capturas se realizaron a menos de 200 metros de profundidad y, a más de 300 no se obtuvieron capturas”. Igual resultado se produjo con el calamar patagónico. Sobre la pota argentina, se añade que “las estimaciones de biomasa la sitúan como la segunda especie en importancia. Con la rosada, se espera obtener más datos para proporcionar consistencia a cualquier conclusión”. Otras especies evaluadas fueron la merluza de cola negra, el róbalo de profundidad y la polaca.

Una importante advertencia de las conclusiones comentadas es que “en profundidades intermedias (401-1.000 metros), se presenta un importante incremento en número y biomasa de organismo considerados vulnerables. Destacan los taxones, esponjas, escleractineas coloniales e hidrocorales de gran porte”. Lo previsto en este sentido, ya que hay indicios sólidos de la presencia de “ecosistemas complejos, estructurados y no alterados”, es la exploración con métodos de observación directos: video dragas, el sumergible ROV y cámaras submarinas fotométricas.

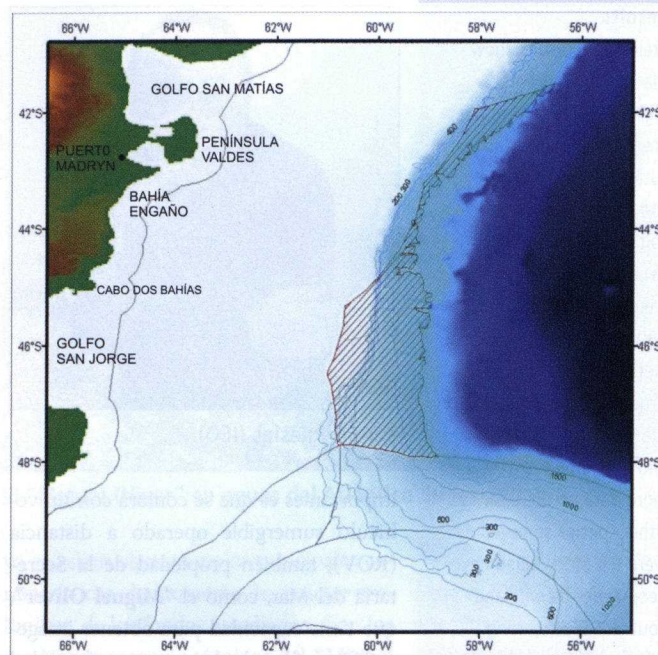
Cartografiado

Los trabajos de cartografiado se concluirán con la serie de campañas programadas para 2009. La zona estudiada hasta ahora corresponde a un sector del margen continental patagónico, que abarca una parte de la plataforma situada fuera de la ZEE argentina, el talud y emersión continentales, hasta 1.500 metros de profundidad, aproximadamente.

Con los datos obtenidos, la plataforma continental se define “en general, como subhorizontal, sin grandes irregularidades batimétricas, con su borde situado sobre los 150-170 metros”. Uno de los rasgos más relevantes, destacó **del Río**, es la existencia de grandes dorsales de arena, que progresan hacia el NE, por efecto de la corriente antártica.

También dentro de la plataforma continental se encuentran afloramientos rocosos locales, relativamente poco extensos, que los propios patrones de pesca gallegos han identificado algunos de ellos con las denominaciones de “O Caixón” y “A Pistola”, entre otros.

Con respecto al talud continental, comprendido entre los 200 y 600 metros aproximadamente, presenta en su sector



En la imagen, el área estudiada del Atlántico Sudoccidental.

Sur, otro de los aspectos comentados por **del Río**, una intensa erosión por “arado” de los iceberg en contacto con esos fondos. Esas marcas son muy abundantes en la mitad Sur de la zona estudiada.

En la elevación continental (Continental Rise), la característica más relevante es una sorprendente red de canales y cárcavas muy desarrolladas. “El recubrimiento sedimentario, dice el primer informe, es de arenas finas y presenta escasos afloramientos rocosos. Existen localmente algunos cráteres de expulsión de fluidos, que se interpretan como indicios de escapes de gases subsuperficiales”.

Otra de las observaciones del informe dice que “el amplio desarrollo de la red de canales submarinos parece estar estructuralmente controlada por fallas en algunas tramos. Asimismo existen importantes resaltes morfológicos con escarpes de centenares de metros, que pueden corresponder a la existencia de fracturas profundas”. Otros indicios observados “hacen pensar en la posible existencia de acumulaciones de gas en el subsuelo”.

Por último, el informe insiste en que la información disponible hasta el momento para el estudio de los datos geológicos y geofísicos “está en una fase muy preliminar”, por lo que habrá que aguardar la elaboración de las conclusiones finales. ⚓

there is a considerable increase in the biomass of species considered vulnerable. Taxons, colonial escleractineas sponges and large hydrocorals are relevant.

Direct observation methods using video dredges, submersible ROV's and submersible photometric cameras are envisaged due to the presence of complex unaltered structural ecosystems.

Cartography

Cartography work will be finished in 2009. The zone surveyed up to now corresponds to a sector of the Patagonian continental margin which includes part of the platform outside the Argentinean Exclusive Economic Zone, the continental bank and deep water down to approximately 1,500 meters.

Results show that the continental platform is

sub horizontal without bathymetric irregularities of importance with the edge between 150 and 170 meters. A significant characteristic is the presence of large sand ridges which run towards the NE under the influence of the Arctic currents. Localised rock outcrops can be found in the continental shelf, to some of which the Galician skippers have given names such as “O Caixón” or “A Pistola”. The Southern sector of the continental bank between 200 and 600 meters shows intense “furrowing” according to Del Río caused by icebergs against the bottoms. These marks are abundant in the Southern survey zone.

There is a surprising network of pronounced canals and gullies on the continental rise with fine sand sediments and few rocky outcrops. There are some local craters indicative of underground gas outlets.

The report states that extensive development of the canals seems to be structurally controlled by faults in some areas and there are important morphological ledges with cliffs hundreds of meters high indicative of major faults. Other observations lead to the conclusion that there are possible accumulations of gas in the subsoil.

Finally the report insists that the information available at present for geological and geophysical studies is still in a preliminary phase and it will be necessary to await final conclusions.