

VARIEDADES DE MERLUZA
Y OTRAS ESPECIES

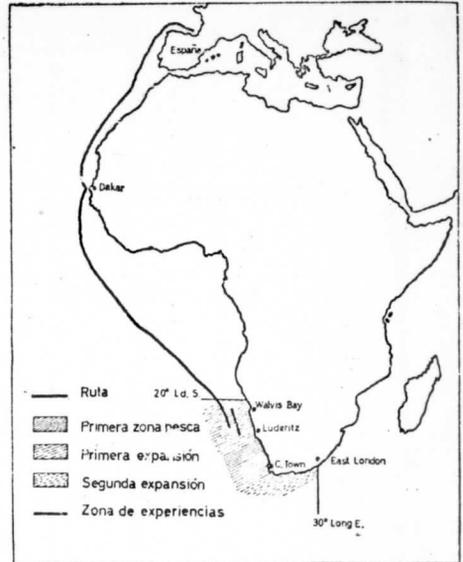
En 1966 se inician las prospecciones españolas en las pesquerías sudafricanas. La primera de las tres campañas efectuadas tuvo lugar en 1966 (Gómez Larrañeta, 1966), que se desarrolló tomando como base el buque factoría «Galicia». Durante esta campaña se analiza preliminarmente la estructura de la pesquería, que en aquella época se encuentra aún en periodo de auge extraordinario, sin que se vislumbre siquiera ningún sintoma de sobrepesca. Algunos recorridos en barcos arrastreros permitieron recoger material y examinar las muestras de merluza (*Merluccius capensis*), especialmente en la zona cercana a la Ciudad del Cabo, primitivamente considerada como la más importante.

La constitución de la flota en aquella época estaba representada por barcos desde 200 a 2.000 TRB; las últimas como unidades independientes y las primeras formando parte de flotillas adscritas a un buque factoría. Los trabajos de stander sirven de base para comprender el sentido del afloramiento de aquellas zonas, especialmente entre los paralelos 25° y 28° Sur, afloramiento que según el citado autor es máximo durante el verano austral, enero y febrero, con fuerte enfriamiento de las aguas superficiales cercanas a la costa.

Gómez Larrañeta (loc. cit.) estudia detenidamente en este trabajo la separación entre las posibles especies existentes en el conjunto de la zona, basando la diferencia en el análisis de las vértebras, especialmente de las cervicales: *Merluccius polli*, situado en la zona más al norte, particularmente en la costa de Angola, se caracteriza por tener cinco vértebras cervicales, mientras que *M. capensis* tiene de 6 a 7. Considera que la susodicha especie contiene dos subespecies: *M. capensis capensis*, con un total de 48 a 53 vértebras, y *M. capensis paradoxus*, de 55 a 57. En la actualidad, la mayoría de los autores tienden a considerar las dos subespecies como especies independientes: *M. capensis* y *M. paradoxus*. Otras especies importantes en la zona donde la merluza constituye más del 90 por ciento de las capturas, son el rape (*Lophius piscatorius*), la gallineta (*Helicodermus maculatus*), el congrio rosado o merluza rosada (*Genypterus capensis*) y la cherna (*Polyprion americanum*), así como la sierra (*Thyrustes atun*). En dicho trabajo se recomienda estudiar a fondo la mortalidad, el crecimiento, la selectividad de las artes y mantener un control del esfuerzo, considerando que con el uso de artes de malla adecuada la pesquería no corre peligro.

ENTRE LUDERITZ
Y WALVIS BAY

Durante el invierno austral, junio y agosto de 1967 y durante el verano austral, febrero de 1968, Bas, Lobo y Recabado (1968, 1969), prosiguieron las investigaciones citadas sobre la merluza sudafricana, esta vez a bordo de pesqueros autónomos con rampa por la popa, de gran tonelaje: El «Marcelino Ciriza» y el

Ruta de la flota y áreas de pesca de los
caladeros Sudafricanos

«Leiza». La zona estudiada se sitúa más al norte que la del año anterior, en los alrededores de Luderitz y Walvis Bay, en donde el afloramiento es particularmente intenso. Se describe detalladamente la estructura general de la plataforma continental sudafricana desde Angola hasta el Indico, señalándose que el perfil es suave y descendiendo lentamente hasta los 500 m. de profundidad, adquiriendo su máxima amplitud entre los paralelos 20° y 28° S., donde alcanza los 200 Km.

Esta región se divide en dos grandes cuencas separadas una de otra por una cresta dorsal que marcha en dirección SW a la altura de Walvis.

La cuenca del Cabo, donde realmente se practica la pesca más intensa, se divide en dos por una pequeña cresta a la altura de la desembocadura del río Orange. Desde el Cabo de Agujas hacia el sur, una dorsal separa la cuenca anterior del banco de Agujas donde muy recientemente se practica la pesca, si bien sobre fondos poco propicios y sometida al mal tiempo reinante.

La meteorología ha sido especialmente considerada en estas campañas, notándose la persistencia de un viento constante de dirección S-SW con fuerza de 10,3 a 13,7 nudos que, en parte, es el causante de la corriente de Benguela, y a su vez de la gran fertilidad de la zona. Existe un anticiclón situado en los 30° S origen de los fuertes vientos entre 30° y 25° S. Desde el punto de vista hidrográfico se llevaron a cabo una serie de batitermogramas que muestran la existencia de una termoclina situada alrededor de los 40 m. de profundidad en algunas zonas. Como parte importante de estas campañas pesqueras se describen las características de los barcos utilizados, así como diversos aspectos de la pesca en aquellas aguas. Se compara el resultado de las capturas con los ecogramas que se registraron continuamente, notándose la importancia que tiene la banda difusora profunda, constituida fundamentalmente por macroplankton (eufasiáceos), tanto en el dinamismo biológico de aquellas

LAS
CAMPAÑAS
SUD-AFRICANASPor
CARLOS BAS

El Instituto de Investigaciones Pesqueras, del Patronato «Juan de La Cierva» viene desarrollando, como es sabido, una intensa labor de estudio de las principales áreas de pesca en que trabaja la flota industrial española. Como síntesis de las más recientes campañas, el ilustre biólogo al servicio del Instituto, don Carlos Bas —nuestro admirado colaborador— ha presentado recientemente al Consejo Consultivo de aquella Institución, el estudio titulado «Aportación Española a la Oceanografía y a las Pesquerías del litoral Atlántico Africano».

Prescindiendo de tres apartados introductorios estrictamente científicos, nos parece interesante ofrecer a nuestros lectores la publicación de las partes que se refieren a las campañas sud-africanas, banco sahariano y cefalópodos, y campañas oceanográficas. Comenzamos en este número por el primero de los temas enunciados.

aguas como en la alimentación de la merluza. El movimiento diurno de las poblaciones de fondo queda patentizado en esos ecogramas donde es posible observar cómo la llegada de la tarde coincide con una subida disgregada de los principales pobladores de los fondos, iniciada por los componentes de la capa difusora profunda.

Durante la noche se observan densas masas cerca de la superficie, siempre que durante el día puedan vislumbrarse señales de poblaciones no identificadas, situadas entre los 150 m. de profundidad y la superficie. Es también interesante anotar que la complejidad estructural señalada por los ecogramas se desvanece en gran parte a partir de los 500 h. de profundidad.

COMPONENTES DE LA BIOMASA DE FONDO

Se investigaron no sólo el comportamiento de la merluza, sino también la distribución de otros componentes de la biomasa de fondo, según puede deducirse de la composición de las capturas que se van obteniendo; destaca la presencia de peces del género *Notacanthus* y entre los invertebrados, actinias y equinodermos de diversas especies. Se acompañan datos de temperatura superficial del agua y de meteorología. Para conocer la evolución de la pesquería durante este período, se estudiaron una serie de muestras masivas, entre 500 y 1000 ejemplares cada una, comparando la distribución de tallas en cada una de ellas, así como su situación en el fondo debido a que

algunos de estos muestreos fueron realizados simultáneamente con mallas distintas, fue también posible aprovecharlos para el cálculo preliminar de la selectividad.

En las zonas comprendidas entre los paralelos 25° y 28° se observó que las tallas medias con mallas grandes se sitúan entre los 40 y los 50 cm. de longitud total, mientras que descienden considerablemente al disminuir la luz de la malla. Disminuye todavía más que la media, la moda, que en este último caso se sitúa en valores bajísimos, del orden de los 25 cm. De estas muestras masivas, las situadas a mayor profundidad, alrededor de los 500 m. muestran una estructura más agrupada que las más superficiales. Por otra parte, esto puede estar relacionado con la distribución de las especies, *Merluccius capensis* y *Merluccius paradoxus*, estrechamente relacionadas con las profundidades. La línea que señala la isobata de 320 m. muestra la separación al 50% de ambas especies; en aguas más superficiales se incrementa *M. capensis* y en aguas más profundas *M. paradoxus*.

El examen de la selectividad deja entrever que para una malla de 95 mm. la talla media capturada al 50% es del orden de los 37 cm. con un coeficiente de selectividad aproximado del 2,5. Para un mejor conocimiento de las características biológicas se estudiaron detalles morfo-métricos, composición del alimento, competencia con otras especies, en especial con *Coelorhynchus fasciatus*, muy abundante en aquellas áreas, y la distribución de sexos. Se utiliza como carácter diferencial entre ambas especies la configuración del otolito, diferencia que si bien es muy marcada en los ejemplares grandes, presenta ciertas dificultades en los jóvenes.

Estos mismos otolitos han sido utilizados para la determinación de la edad comprobándose un crecimiento muy rápido, especialmente en *M. paradoxus*. Finalmente los datos de capturas, esfuerzo estimado y evolución de aquéllas han sido minuciosamente registrados. Gómez Larrañeta (1972) recopila algunos datos de capturas y esfuerzos, a partir de las estadísticas de algunos barcos arrastreros que trabajan en la zona.

El mercado de la harina de pescado

El mercado mundial de la harina de pescado ha experimentado a medida que ha ido avanzando el año, importantes variaciones. Hasta ahora la consecuencia más importante se ha traducido en el aumento del precio internacional de tan solicitado subproducto.

Como primer factor parece haber influido la crisis de la producción de anchoveta en el Perú, de la que ya informamos a nuestros lectores. La dominación de la corriente marina caliente "El Niño", sobre la corriente fría del Sur denominada Corriente de Humboldt, ha producido el desplazamiento de los bancos, con repercusión en el volumen de las extracciones.

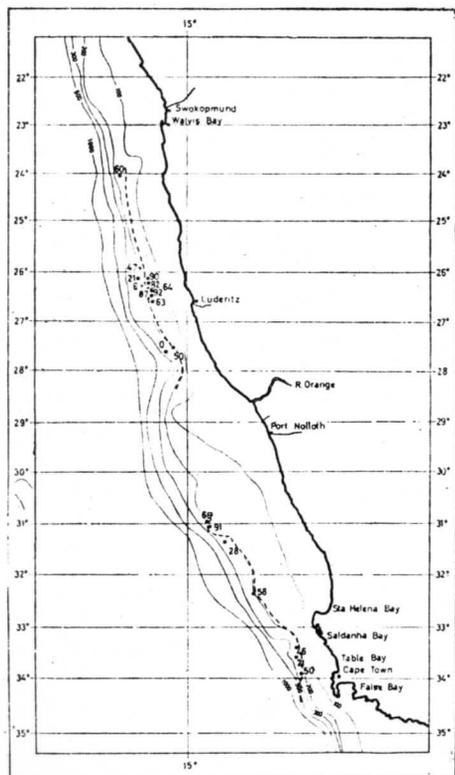
Por otra parte, se ha advertido una reacción en el mercado en orden a la calidad de la harina. Como la primera materia básica --anchoveta-- suele tratarse en las fábricas un día, dos o tres después de la captura, el calor tropical activa el desarrollo en el pescado de la llamada "sal monella" o salmonelosis, que se traduce en ranciedad de la harina. También puede darse el mismo fenómeno cuando se utilizan como primera

materia excedentes o desperdicios de otros pescados, después de un tiempo excesivo en las neveras de los buques o en los almacenes de las fábricas.

Este factor puede haber determinado el aumento de precio de la mercancía carente de ranciedad.

Finalmente, la presencia de la China comunista en el mercado mundial ha intensificado la demanda. Parece que la gran República asiática consume grandes cantidades de harina de pescado para piensos. Hasta ahora, al menos directamente, esa capacidad de absorción influía poco o nada en el mercado internacional de harina de pescado.

Se prevé que en un futuro próximo las cosas no van a mejorar, por declinio de los cardúmenes de especies transformables en subproductos, así como por reducción de los espacios libres para la pesca por grandes unidades que fabrican la harina a bordo. Sin embargo, la entrada en juego de este factor puede influir positivamente en la situación actual del mercado internacional de subproductos de la pesca.



Distribución de la merluza "Capensis" en las distintas pescas comerciales, en tanto por ciento, su localización y línea divisoria entre ambas especies explotadas.