

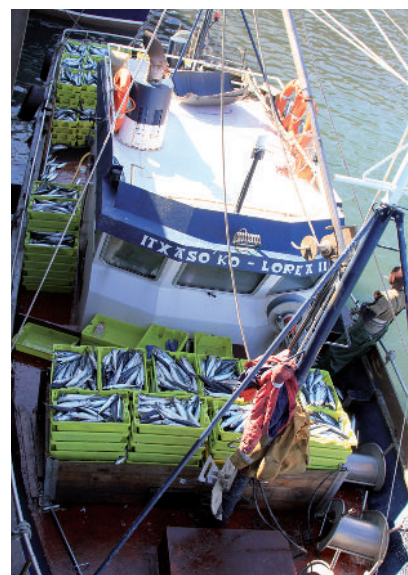
AZTI ARRANTZA 2016

AZTI Arrantza muestra la situación de los recursos pesqueros de mayor interés para la flota vasca y las recomendaciones científicas de gestión para el año 2016. La información aquí presentada resume el proceso de generación y provisión de los criterios científicos para la gestión de pesquerías, en los que participa AZTI en cooperación con otros equipos internacionales de investigación.

Este trabajo es resultado de la contribución de personal investigador (científicos, analistas, muestreadores, observadores a bordo de la flota, etc.) y, de forma relevante, de la colaboración imprescindible del sector pesquero; la información que aporta directamente el sector constituye uno de los principales pilares sobre la que se asientan las evaluaciones científicas de los recursos.

Los datos básicos así obtenidos, junto a los resultados de las diversas investigaciones, son aportados de forma coordinada a los organismos internacionales que tienen entre sus cometidos el establecimiento del consejo científico de gestión de las poblaciones pesqueras. Los organismos en los que AZTI participa activamente son ICES/CIEM, NAFO, ICCAT, IOTC y STECF.

Especial atención merece el impulso y la financiación de las acciones de muestreo, seguimiento y evaluación de pesquerías por parte del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, y la contribución de la Comisión Europea a la recogida de datos.



En este boletín incluimos las especies que hasta la fecha han sido sometidas a evaluación para 2016 y que afectan a la flota vasca:

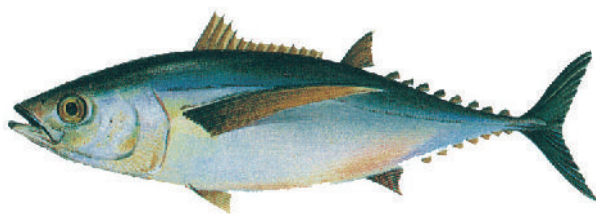
- Atún Blanco
- Atún Rojo
- Rabil
- Patudo
- Listado
- Sardina
- Chicharro
- Verdel
- Anchoa
- Rape
- Gallo
- Merluza
- Bacalao
- Bacalao de Terranova
- Bacalao sur del gran banco
- Eglefino del Ártico
- Fletán Negro

Esta información ampliada y el glosario de términos técnicos puede consultarse también en la web: www.itsasnet.com



ATÚN BLANCO

Thunnus alalunga



azti
tecnalia

Nombre común: atún blanco, albacora, atún de aleta larga/albacore, longfin tuna/germon/hegaluzea.

Nombre científico: *Thunnus alalunga* (Bonaterre 1788).

Familia: Escómbridos.

Área de distribución: cosmopolita, en todos los océanos en aguas tropicales y templadas.

Flota/artes de pesca: flota de bajura (cebo vivo y curricán), arrastre pelágico, palangre.

Hábitat: aguas oceánicas, tanto en superficie como en profundidad. Forma cardúmenes mixtos con *Thunnus thynnus*, *Thunnus albacares* y *Katsuwonus pelamis*, a veces asociados a objetos flotantes.

Temperatura: de 9,5 a 23°C. Los frentes térmicos parecen condicionar su distribución espacial así como la topografía (suele encontrarse en aguas oceánicas fuera de la plataforma continental).

Talla máxima: 140 cm, normalmente hasta 100 cm. La mayoría de los que se capturan en el Golfo de Bizkaia tienen una talla entre 50 y 110 cm.

Peso máximo: 45 kg.

Predadores: tiburones, ballenas, pez espada/otros túnidos.

Alimentación: peces (bacaladilla, paparda, anchoa, espada...), crustáceos planctónicos (eufausiáceos, anfípodos) y cefalópodos.

Reproducción: ponedores múltiples. Las poblaciones atlánticas se reproducen en el mar de los Sargazos y en aguas oceánicas frente a las costas de Venezuela.

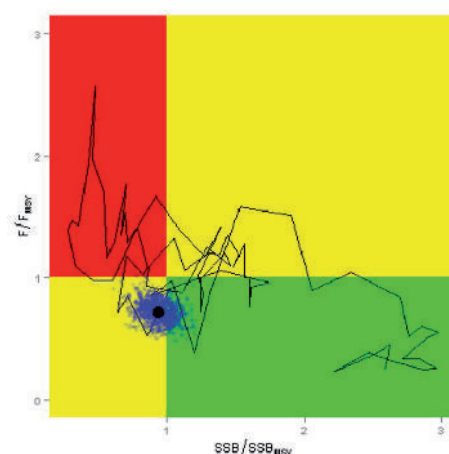
Stock del Atlántico Norte

Las pesquerías del atún blanco o bonito se extienden por todo el Atlántico norte (al Norte del 5°N), pero sobre todo en el Atlántico nordeste donde operan la mayoría de las flotas de superficie.

Serie histórica de capturas

Tras su máximo en la década de los 60, las capturas totales de atún blanco en el Atlántico norte han descendido paulatinamente hasta situarse en torno a las 25.000 t en la última década. En 2015 los desembarcos de atún blanco en la Comunidad Autónoma Vasca fueron de 5.117 t, 4.588 t de la flota de cebo vivo y 527 t de la de curricán, participando en la pesquería alrededor de medio centenar de barcos de cebo vivo y otros tantos de curricán.

En los últimos 10 años, los desembarcos en puertos vascos han supuesto aproximadamente la mitad de las capturas del estado español y aproximadamente la cuarta parte de las capturas internacionales sobre el stock de atún blanco del Atlántico norte.



Diagnóstico del stock

La Biomasa del Stock Reprodutor (SSB) ha ido decreciendo desde los altos niveles observados en la década de los 40 pero vuelve a recuperarse durante la última década. El reclutamiento es muy variable, con una ligera tendencia decreciente en las últimas décadas.

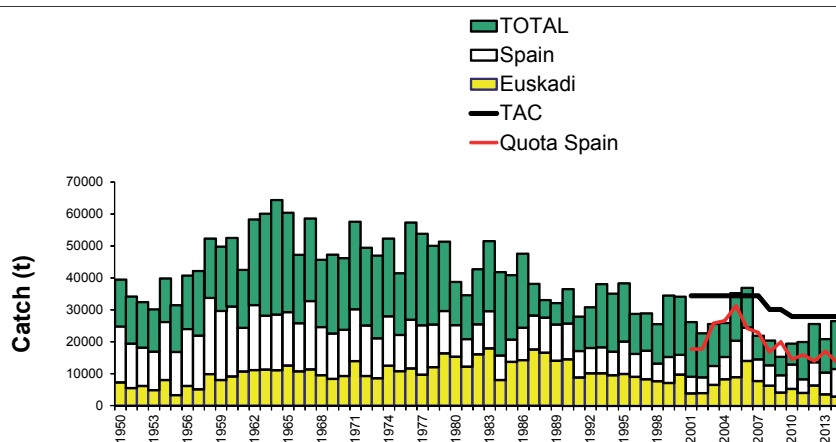
El stock no está sometido a sobrexplotación pero la biomasa aún se está recuperando.

B_{2011}/B_{RMS} 0,94 (0,74-1,14)

F_{2011}/F_{RMS} 0,72 (0,55 - 0,89)

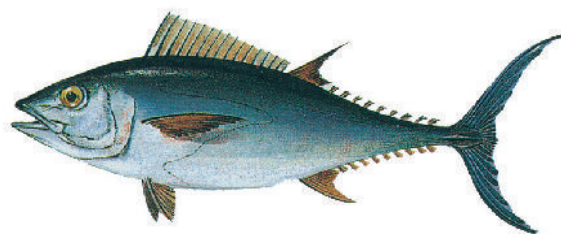
El Comité Científico (SCRS) de ICCAT recomienda:

- TAC de 28.000t
- Limitar el número de barcos al promedio de 1993-1995



ATÚN ROJO

Thunnus thynnus



Nombre común: atún rojo, cimarrón/ Bluefin tuna/Thon rouge/hegalaburra

Nombre científico: *Thunnus thynnus thynnus* (Linnaeus 1758)

Familia: Escómbridos

Área de distribución: En el Atlántico, en el oeste (desde Canadá a Brasil) y este (desde Noruega hasta las Islas Canarias), incluyendo el mar Mediterráneo y la parte sur del mar Negro.

Flota/artes de pesca: flota de bajura (cebo vivo)

Hábitat: pelágico, oceánico, realiza amplias migraciones transatlánticas. Los juveniles permanecen en aguas más cálidas, los adultos entran también en aguas frías

Talla máxima: 330 cm, normalmente hasta 200 cm

Peso máximo: 725 kg

Edad máxima: 20 años

Predadores: ballenas, tiburones, otros peces

Alimentación: se alimenta de cardúmenes de otros peces pelágicos (anchoas, chicharros...), calamares y cangrejos

Reproducción: en el Mediterráneo a finales de la primavera

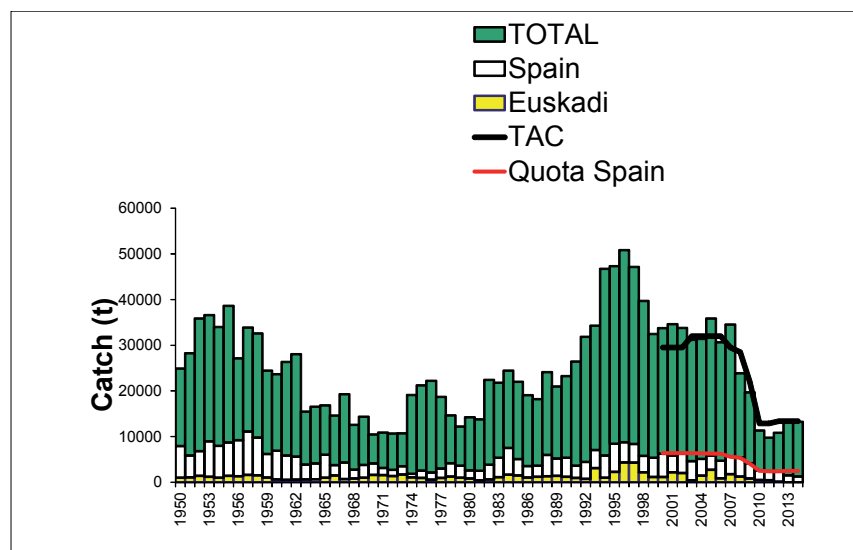
Huevos y larvas: pelágicos, habitan en el océano abierto

Atún rojo o cimarrón

Las pesquerías del cimarrón se extienden por todo el Atlántico este (al Este del meridiano 45W), pero sobre todo en el mar Mediterráneo, donde operan las flotas de cerco y palangre más importantes.

Serie histórica de capturas

Se ha producido un importante descenso en la captura en años recientes en respuesta al plan de recuperación y a las medidas de control implantadas desde el año 2008, que ha limitado las capturas IUU (no declaradas). La captura total comunicada en 2014 (13.243t) fue ligeramente inferior al TAC de 13.400 t.



Diagnóstico del stock

Aunque sigue habiendo considerables incertidumbres no cuantificadas, se observa que el estado del stock ha mejorado en los últimos años. El stock no está siendo sobreexplotado y la tendencia de la biomasa reproductora es creciente en los últimos años, pero la magnitud y velocidad del aumento de la biomasa reproductora continúan siendo muy inciertas.

$$SSB_{2011}/SSB_{F0,1} = 1,60-1,74 \quad \text{Escenario de reclutamiento bajo}$$

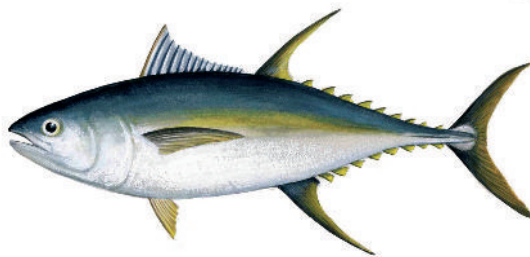
$$SSB_{2011}/SSB_{F0,1} = 1,10-1,11 \quad \text{Escenario de reclutamiento medio}$$

$$SSB_{2011}/SSB_{F0,1} = 0,67-0,55 \quad \text{Escenario de reclutamiento alto}$$

$$F_{2011}/F_{0,1} = 0,40-0,36.$$

Plan de Recuperación Plurianual:

- TAC: 19.296 t (2016), 23.155 t (2017).
- Vedas temporales para los artes de pesca principales.
- Talla mínima de 30 kg (8 kg para barcos de cebo en el Atlántico este).
- Limitar la capacidad de pesca y de engorde de los países.
- Control de barcos, capturas, transbordos y actividades de engorde, e implantación de VMS y programas de observadores a bordo.



Nombre común: atún de aleta amarilla, rabil/
yellowfin tuna/albacore, thon à nageoires
jaunes/hegats-hori

Nombre científico: *Thunnus albacares*
(Bonaterre 1788)

Familia: Escómbridos

Área de distribución: aguas tropicales y
subtropicales de los tres océanos (Atlántico,
Índico y Pacífico), pero no en el Mediterráneo.

Flota/artes de pesca: cerqueros
congeladores

Hábitat: pelágico, migratorio. Forma
cardúmenes mono- o multispecíficos en
superficie (los más jóvenes) y más en
profundidad (los adultos), aunque está
limitado a profundidades de 100-250 m por
ser sensible a concentraciones mínimas de
oxígeno. Suele asociarse a mamíferos y a
objetos flotantes

Temperatura: 15-31°C

Talla máxima: 280 cm, normalmente hasta 150 cm

Peso máximo: 200 kg

Edad máxima: 8 años

Predadores: otros peces (incluyendo túnidos)
y tiburones

Alimentación: peces, crustáceos planctónicos
(eufausiáceos), cefalópodos

Reproducción: ponedores múltiples, cada
poco días. En aguas tropicales, ponen
durante todo el año, en aguas más frías
ponen sobre todo en verano.

Huevos y larvas: pelágicos, habitan en océano
abierto.

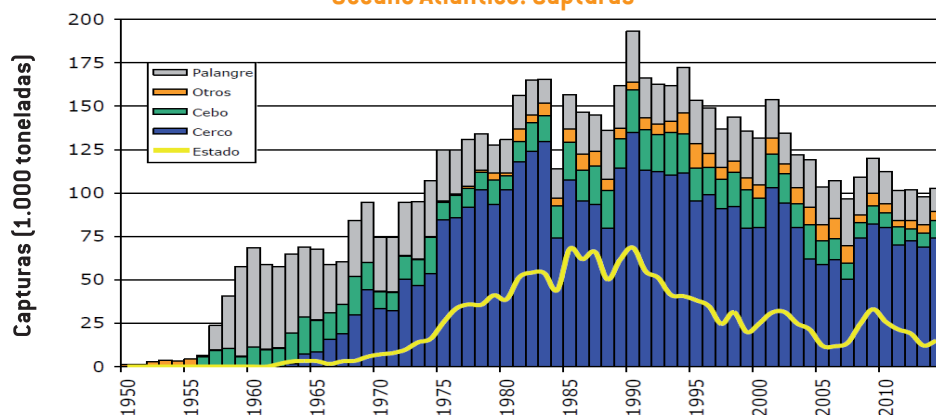
Stock del Atlántico

ICCAT asume la existencia de un solo stock
para todo el océano Atlántico, el cual mues-
tra su principal área de desove en el golfo de
Guinea. Su límite de distribución se encuen-
tra entre 45°N y 40°S, aunque las mayores
densidades se dan en latitudes tropicales.
Se captura principalmente por artes de su-
perficie (cerco y cebo fundamentalmente) y
palangre.

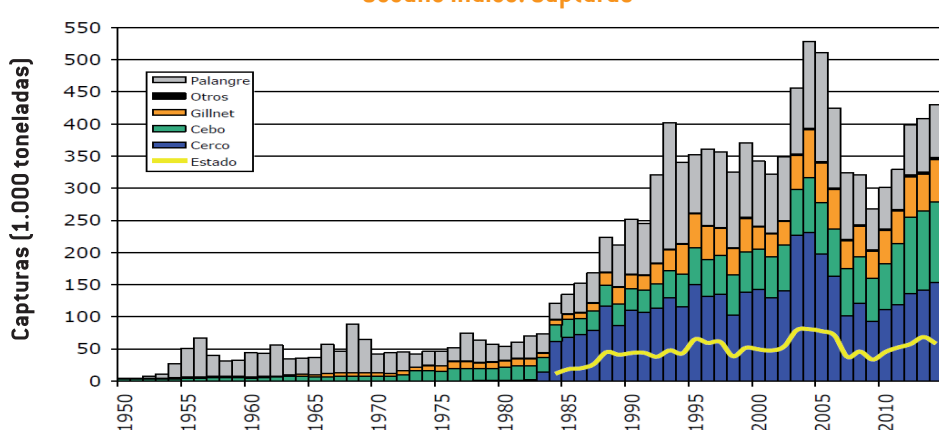
Stock del Índico

La recaptura de individuos marcados por el
programa de marcado RTTP-IO ha propor-
cionado evidencias de movimientos a gran
escala del rabil, lo cual apoya la asunción
de la existencia de una única población en
el Océano Índico. Por ejemplo, la distancia
media mínima de movimiento de un rabil es
de 710 millas náuticas y la distancia recorri-
da aumenta con el tiempo en libertad de los
individuos.

Océano Atlántico. Capturas



Océano Índico. Capturas



Diagnóstico del stock

Atlántico: La última evaluación (2011) mues-
tra que **la población estaba sobreexplotada**
en 2010 ($B < B_{RMS}$) pero que **no había sobre-**
pesca ($F < F_{RMS}$). Sin embargo, se espera, con
una probabilidad del 60 %, que la biomasa
adulta se recupere por encima del objetivo de
la Convención (B_{RMS}) para 2016 con el mante-
nimiento de las capturas actuales (menores
que 110.000 t). El esfuerzo pesquero estima-
do es cercano al esfuerzo efectivo estimado
en 1992.

$RMS = 144.600 \text{ t} (114.200 - 155.100 \text{ t})$

$B_{2010}/B_{RMS} = 0,85 (0,61 - 1,12)$

$F_{2010}/F_{RMS} = 0,87 (0,68 - 1,40)$

Capturas 2014 = 103.400 toneladas.

Índico: la evaluación más reciente (2015)
muestra que **la población se encuentra so-**
brexplotada ($B < B_{RMS}$) y que **existe sobrepe-**
sa ($F > F_{RMS}$). Se estimó que el RMS se encuen-
tra alrededor de 420.000 t. Las proyecciones
a futuro de la población mostraban que cap-
turas de 340.000 t. permitirían recuperar la
biomasa a niveles consistentes con los ob-
jetivos de la Convención ($B > B_{RMS}$ y $F < F_{RMS}$)
con un 50 % de probabilidad para 2024.

$RMS = 421.000 \text{ t} (404.000 - 439.000 \text{ t})$

$B_{2014}/B_{RMS} = 0,66 (0,58 - 0,74)$

$F_{2014}/F_{RMS} = 1,34 (1,02 - 1,67)$

Capturas 2014 = 430.327 toneladas.

Para el **stock Atlántico**, el Comité Científico
(SCRS) de ICCAT recomienda:

- Capturas menores que 110.000 t.
- Reducir las capturas de juveniles de
yellowfin para aumentar el rendimiento
sostenible a largo plazo

Medidas de Gestión actuales:

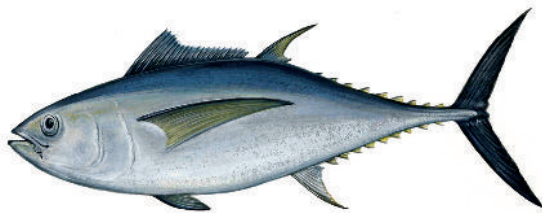
- TAC de 110.000 t para 2016 [Rec. 15-01]
- Prohibición de pesca con objetos (artificia-
les o naturales), incluyendo actividades
sobre objetos, entre la costa africana y
20° W y 4° N- 5° S entre el 1 de enero y 28 de
febrero de cada año [Rec. 15-01]

- El esfuerzo de pesca efectivo no
debe sobrepasar el establecido en la
Rec.15/01]

Para el **stock Índico**, Para recuperar la po-
blación a niveles por encima de la biomasa
de referencia ($B > B_{RMS}$) con un 50 % de pro-
babilidad para 2024, el Comité Científico
recomienda que las capturas actuales se
reduzcan en un 20 %.

PATUDO

Tunnus obesus



Nombre común: patudo, atún ojo grande, ojigrande, albacora/bigeye tuna/thon obèse, thon aux grands yeux/moja

Nombre científico: *Thunnus obesus* (Lowe 1839)

Familia: Escómbridos

Área de distribución: aguas tropicales y subtropicales del Atlántico, Pacífico e Índico, pero ausentes en el Mediterráneo.

Flota/artes de pesca: cerqueros congeladores

Hábitat: son pelágicos y grandes migradores. Los juveniles y pequeños adultos habitan en aguas superficiales, en bancos monoespecíficos o asociándose a otras especies de túnidos, a veces junto a objetos flotantes. Los adultos se quedan en aguas más profundas.

Temperatura: se distribuyen en aguas con temperaturas de 13 a 29° C, pero su óptimo es de 17 a 22° C

Talla máxima: 250 cm, normalmente hasta 180 cm

Peso máximo: 210 kg

Edad máxima: 15 años

Predadores: ballenas, tiburones, otros túnidos

Alimentación: peces, crustáceos bentónicos y cefalópodos

Reproducción: época de puesta variable, según la zona. Son ponedores múltiples, desovan cada dos días durante un periodo de varios meses. Preferentemente, desovan entre 10° N y 10° S y entre abril y septiembre.

Huevos y larvas: pelágicos

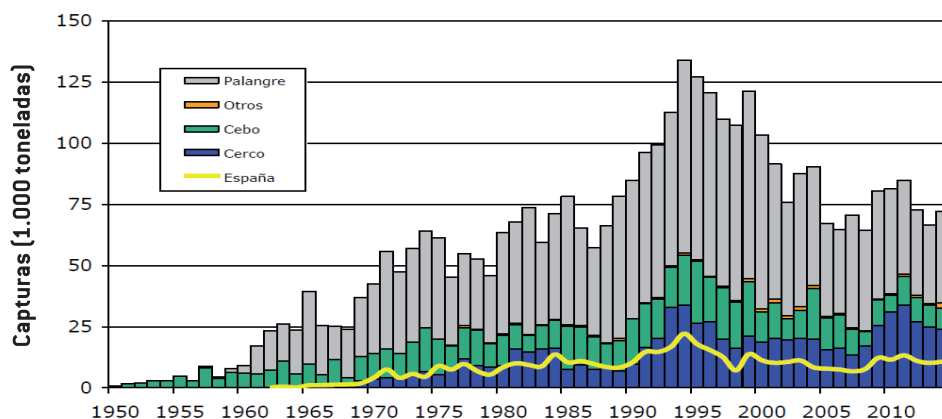
Stock del Atlántico

ICCAT asume la existencia de un solo stock para todo el océano Atlántico. El patudo se distribuye geográficamente por todo el Atlántico, entre 50°N y 45°S. La distribución vertical en la columna de agua de esta especie es más amplia que las otras especies de túnidos y realiza grandes movimientos verticales diarios. El patudo es explotado fundamentalmente por tres artes principales: palangre, cebo y cerco.

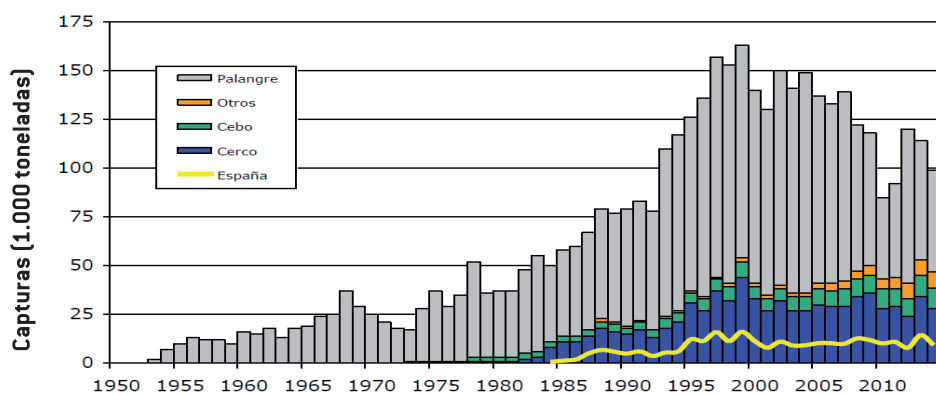
Stock del Índico

La recaptura de individuos marcados por el programa de marcado RTTP-10 ha proporcionado evidencias de movimientos a gran escala del patudo, lo cual apoya la asunción de la existencia de una única población en el Océano Índico. Por ejemplo, la distancia media mínima de movimiento de un patudo es de 657 millas náuticas.

Océano Atlántico. Capturas



Océano Índico. Capturas



Diagnóstico del stock

Atlántico: Los resultados de la última evaluación realizada en 2015 muestran que la población se encuentra sobreexplotada ($B < B_{RMS}$) y que existe sobrepesca ($F > F_{RMS}$). Las proyecciones a futuro de la población mostraban que capturas menores o iguales a 65.000 t recuperarían la biomasa a niveles consistentes con los objetivos de la Convención ($B > B_{RMS}$ y $F < F_{RMS}$) con un 50 % de probabilidad para 2028.

El stock está siendo sobreexplotado.

$RMS = 78.824 \text{ t}$ (67.725 – 85.009 t)

$B_{2014}/B_{RMS} = 0,67$ (0,48 – 1,20)

$F_{2014}/F_{RMS} = 1,28$ (0,62 – 1,85)

Capturas 2014 = 72.585 toneladas

Índico: Los resultados de la última evaluación realizada en 2013 indicaban que la biomasa adulta se encontraba por encima de la biomasa correspondiente al que produce el Rendimiento Máximo Sostenible (RMS) y que la mortalidad pesquera se encontraba por debajo del nivel que produce el RMS . **El stock no está siendo sobreexplotado y no existe sobrepesca.**

$RMS = 132.000 \text{ t}$ (98.500 – 207.000 t)

$B_{2012}/B_{RMS} = 1,44$ (0,87 – 2,22)

$F_{2012}/F_{RMS} = 0,42$ (0,21 – 0,80)

Capturas 2014 = 100.231 toneladas

Para el **stock Atlántico**, el Comité Científico (SCRS) de ICCAT recomienda:

- Que la captura de 2016 sea igual o menor que 65.000 t.

Medidas de Gestión actuales:

- TAC de 65.000 t para 2016 [Rec. 15-01]
- Prohibición de pesca con objetos (artificiales o naturales), incluyendo actividades sobre objetos, entre la costa africana - 20° W y 4°N- 5°S entre el 1 de

enero y 28 de febrero de cada año [Rec. 15-01]

- Limitación de capacidad según lo estipulado en [Rec. 15-01]

Para el **stock Índico**, el Comité Científico (SC) de IOTC recomienda:

- Que la captura de 2016 sea igual o menor que el RMS .

LISTADO

Katsuwonus pelamis



Nombre común: listado, barrilete, cachurreta/skipjack, stripped bonito/bonite à ventre rayé/lanpo sabelmarraduna

Nombre científico: *Katsuwonus pelamis* (Linnaeus 1758)

Familia: Escómbridos

Área de distribución: cosmopolita en aguas tropicales y templado-cálidas, ausente en la parte sudeste del Mediterráneo y del mar Negro

Flota/artes de pesca: cerqueros congeladores y cebo vivo

Hábitat: soceánico, pelágico. Especie gregaria y migratoria. Fuerte tendencia a agruparse en cardúmenes en superficie asociados a aves marinas, ballenas, tiburones, objetos a la deriva.

Temperatura: 15-30°C

Talla máxima: 108 cm, normalmente hasta 80 cm

Peso máximo: 35 kg

Edad máxima: 8 años

Predadores: tiburones, pez espada, otros peces, otros túnidos, aves marinas

Alimentación: peces, cefalópodos y crustáceos planctónicos y bentónicos

Reproducción: ponedores múltiples, en aguas tropicales las hembras ponen casi cada día. En aguas más templadas, la época de puesta se extiende desde la primavera hasta el otoño

Huevos y larvas: pelágicos, habitan en aguas oceánicas

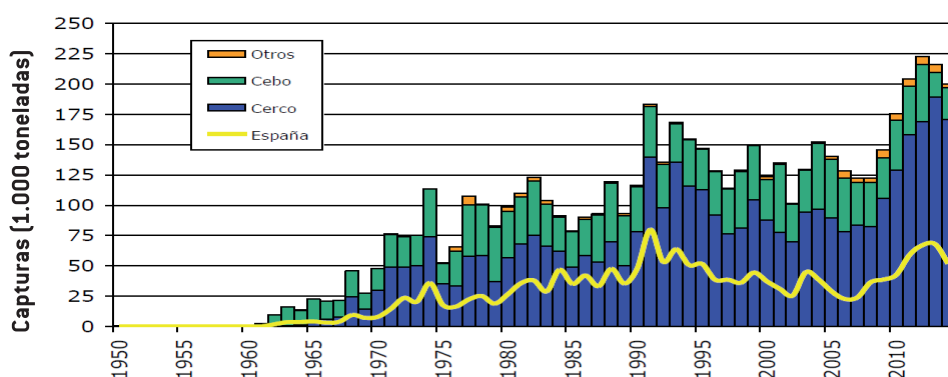
Stock del Atlántico Oriental

ICCAT mantiene la hipótesis de dos unidades de gestión (oriental y occidental), debido a que las pesquerías se desarrollan a ambos lados del océano Atlántico y a la ausencia de recapturas trasatlánticas de listados marcados. El listado es explotado fundamentalmente por artes de superficie como el de cebo vivo y cerco.

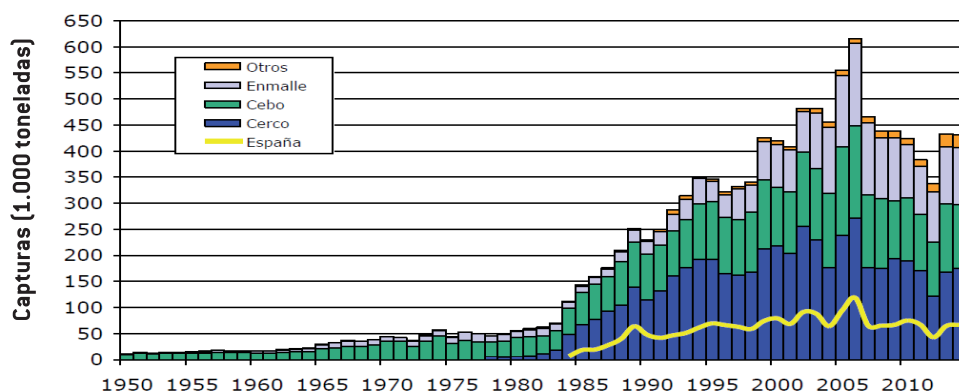
Stock del Índico

El programa de marcado del Océano Índico ha proporcionado evidencias de migraciones a gran escala apoyando la asunción de una única población en el Índico. Por ejemplo, la distancia media mínima de movimiento de un listado es de 640 millas náuticas.

Océano Atlántico. Capturas



Océano Índico. Capturas



Diagnóstico del stock

Atlántico oriental: La última evaluación realizada en 2014 no pudo determinar un valor fiable de la biomasa que produce el Rendimiento Máximo Sostenible (RMS) pero no parece que la población esté sobreexplotada. Sin embargo, el Comité Científico de ICCAT estima que el stock está siendo explotado alrededor de los niveles de RMS y, por lo tanto, recomienda que las capturas y el esfuerzo no superen los niveles de los últimos años.

RMS = probablemente mayor que las estimaciones previas de 2014 (143.000 – 170.000 t)

$$B_{2013}/B_{RMS} = >> 1$$

$$F_{2013}/F_{RMS} = << 1$$

Capturas 2014 = 206.234 toneladas

Índico: Durante la última evaluación de esta especie en 2014, los resultados mostraron que la población **no se encontraba sobreexplotada** ($B > B_{RMS}$) y que **no está habiendo sobrepesca** ($F < F_{RMS}$).

RMS = 684.000 t (550.000 – 849.000 t)

$$B_{2013}/B_{RMS} = 1,59 (1,13 - 2,14)$$

$$C_{2013}/RMS = 0,62 (0,49 - 0,75)$$

Capturas 2014 = 432.467 t

Para el **stock Atlántico Oriental**, el Comité Científico (SCRS) de ICCAT recomienda:

- Las capturas y el esfuerzo no deben sobrepasar los niveles de años recientes.

Medidas de gestión actuales:

- Prohibición de pesca con objetos (artificiales o naturales), incluyendo actividades sobre objetos, entre la costa Africana –y 20° W y 4°N- 5°S entre el 1 de enero y 28 de febrero de cada año [Rec. 15-01]

Para el **stock Índico**, el Comité Científico (SC) de IOTC recomienda:

- Las capturas no deben sobrepasar las 550.000 toneladas el cual es el valor mínimo del rango estimado del Rendimiento Máximo Sostenible.

SARDINA

Sardina pilchardus



Nombre común: sardina/sardine, pilchard/sardine/sardina

Nombre científico: *Sardina pilchardus* (Walbaum 1792)

Familia: Clupeidos

Área de distribución: en el nordeste Atlántico, desde el mar del Norte hasta Senegal, incluyendo el mar Mediterráneo (aunque no en la parte sudeste)

Flota/artes de pesca: flota de bajura (cerco)

Hábitat: pelágica, habita en aguas litorales marinas o salobres. Forma grandes cardúmenes. Durante el día se encuentran a una profundidad de 25-100 m y por la noche ascienden a aguas más superficiales (10-35 m)

Talla máxima: 25 cm, normalmente 15-20 cm

Edad máxima: 12 años

Predadores: peces tipo merlúcidos, serránidos, pez espada, cetáceos

Alimentación: crustáceos planctónicos

Reproducción: ponedores múltiples, la época de puesta es extensa y varía según la zona

Huevos y larvas: pelágicos, esféricos, con un glóbulo de grasa. Las larvas habitan en zonas de afloramientos de aguas frías y ricas en nutrientes

Diagnóstico del stock

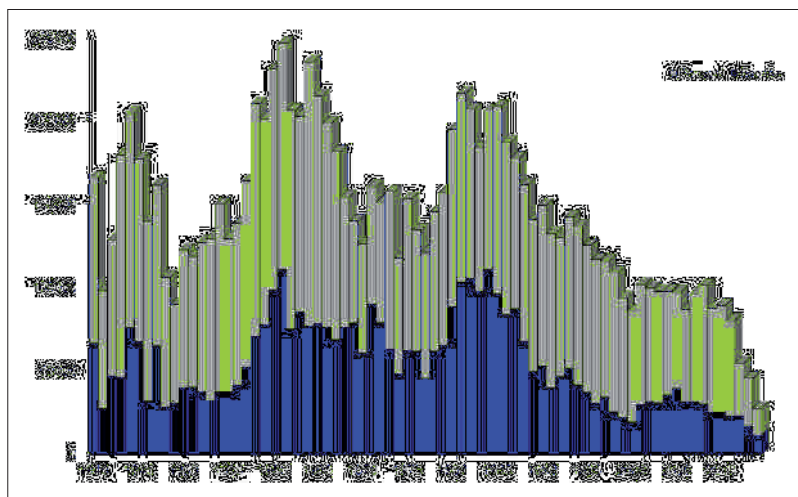
El estado del stock es incierto respecto a límites biológicos seguros, dado que estos no se han definido. Se evalúa que la biomasa de sardina (Biomasa 1+) se halla en mínimos históricos, en un 25% del promedio histórico hasta 2010. El motivo del descenso es que los reclutamientos han sido bajos desde el año 2005. La mortalidad pesquera estuvo muy por encima de la media en los años 2010 y 2011 pero se ha reducido progresivamente, situándose en 2014 en torno al promedio histórico 1990-2005.

El ICES/CIEM evaluó en 2015 una propuesta de plan de gestión para la sardina ibérica, desarrollado por Portugal y España y concluyó que dicho plan puede ser provisionalmente considerado precautorio. Conforme a dicho Plan el CIEM aconseja no pescar más de 1.587 t en 2016 (lo que implicaría un aumento del 14% en la biomasa de reproductores de 2015, de continuar reclutamientos como los de los años recientes). Entre las opciones de capturas consideradas por el ICES/CIEM se observa que, condicionado a los reclutamientos recientes, el TAC máximo permisible para no hundir más la población sería de unas 33.000 t.

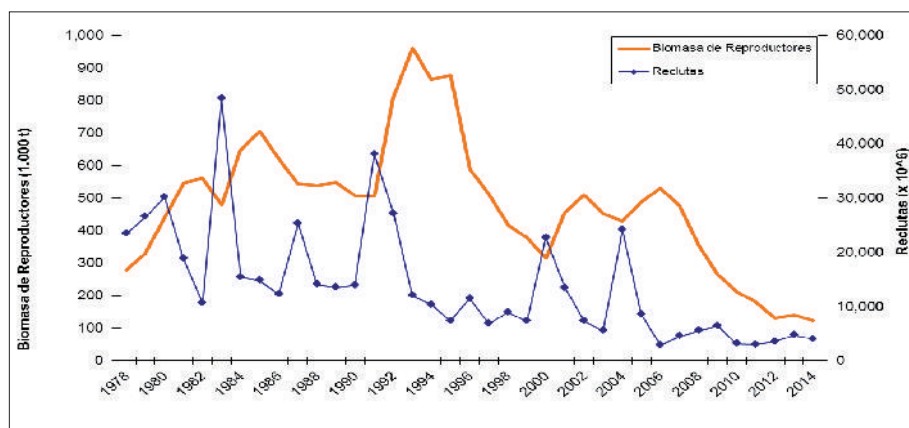
Para la sardina se ha definido una población que se extiende a lo largo de la costa atlántica de la Península Ibérica (Divisiones VIIIc y IXa). Las bases biológicas para separar esta población de sardina de la presente en las costas francesas del golfo de Bizkaia no están suficientemente demostradas. No obstante, y dado que tradicionalmente se ha venido trabajando con la sardina de la Península Ibérica como una unidad de gestión, ICES/CIEM asume que constituye un stock. Desde 2013, el ICES/CIEM ha empezado a evaluar el estado de la sardina en las divisiones VIIIab y la subárea VII bajo la asunción de que constituye otro stock homogéneo.

Serie histórica de capturas

Las capturas internacionales durante la primera década de este siglo estuvieron entorno a las 90-100 mil toneladas, pero en los últimos años han descendido fuertemente: si en 2011 se alcanzaron sólo 80.000 t, en 2014 se redujeron hasta 28.000 t. Las descargas de los cerqueros en el País Vasco de sardina de la VIIIc rondan en los últimos años entre el 5 y 20% de las capturas españolas de toda la zona norte (Galicia + Cantábrico), siendo de 900 t en 2014. Por otra parte las capturas descargadas en el País Vasco procedentes de la VIIIab alcanzaron las 15.340 t. en 2014, suponiendo este un máximo histórico en las últimas décadas.



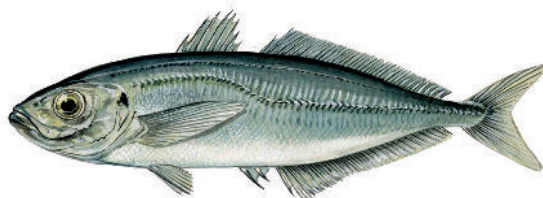
Biomasa de la población de reproductores y de reclutas



- **Stock a mínimos históricos:** La biomasa de sardina se halla en el 25% del promedio histórico (1978-2010). Sucesivos bajos reclutamientos están disminuyendo el nivel de la población.
- El ICES/CIEM recomienda, conforme al plan de gestión de esta población, **reducir el nivel de explotación a capturas máximas de 1.587 t** en 2016.

CHICHARRO

Trachurus trachurus



Nombre común: jurel, chicharro/Atlantic horse mackerel, pollock, common scad/Chinchard commune, saurel, severeau/txitxarro

Nombre científico: *Trachurus trachurus* (Linnaeus 1758)

Familia: Carángidos

Área de distribución: en el Atlántico, Pacífico e Índico. En el Atlántico este, desde Noruega hasta Portugal incluyendo el mar Mediterráneo

Flota/artes de pesca: flota de bajura y altura al fresco (con cerco, arrastre y palangre)

Hábitat: pelágico, habita en la costa de fondos arenosos a unos 100-200 m aunque también vive en superficie. Forma grandes cardúmenes en zonas costeras, a veces junto con arenques juveniles

Talla máxima: 70 cm, normalmente 30 cm

Peso máximo: 1 kg

Edad máxima: superior a los 20 años

Predadores: tiburones, merlúcidos, túnidos, gádidos, cetáceos

Alimentación: crustáceos y pequeños peces y cefalópodos

Reproducción: en los meses de verano

Huevos y larvas: pelágicos, esféricos, con un glóbulo de grasa y el vitelo segmentado

En 2007, el RAC de Pelágicos propuso un plan de gestión basado en la campaña trienal de huevos. El plan se re-evaluó en 2013 y parece que la regla de control de esfuerzo no es robusta para más de un par de años de reclutamientos muy bajos. ICES/CIEM no aconseja aplicarlo, ya que en su actual configuración no es coherente con el enfoque de precaución (PA) aunque podría serlo introduciendo una regla de protección. Estas modificaciones deben ser evaluadas antes de usar el plan para dar consejos sobre capturas. Desde 2010 el realineamiento de las áreas y stocks se incluye en las nuevas regulaciones del TAC. Sin embargo, el TAC de la VIIIc se sigue dando separado del resto de la zona Oeste.

Propuesta de ACFM 2016:

Capturas recomendadas para el año 2016: 126.103 t.

TAC 2016

TAC Noroeste Europa (excepto VIIIc): 106.721 t

TAC VIIIc: 17.235 t

Tac 2015 (para comparar)

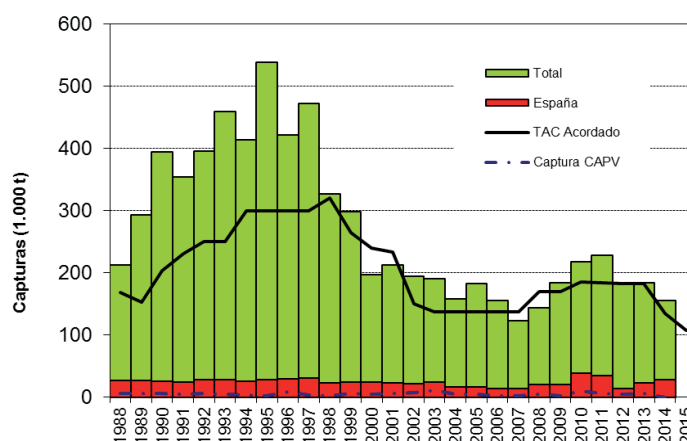
TAC Noroeste Europa (excepto VIIIc): 85.732 t

TAC VIIIc: 13.572 t

Los resultados del proyecto europeo HOM-SIR [QLK5-CT1999-01438] han demostrado que el chicharro de la VIIIc pertenece también al stock del Oeste europeo, mientras que la población del Sur queda relegada a la zona IX. Las áreas de gestión para el chicharro sufrieron un cambio en el año 2010 para reflejar de forma más adecuada la distribución de los stocks. El TAC para el chicharro del Oeste se divide en 2 partes: una para la División VIIIc y otra para las aguas europeas de la IIa, IVa, VI, VIIa-c, VIIe-k, VIIIabde, y las aguas Europeas e internacionales de la Vb, XII y XIV. El área de gestión del chicharro del Mar del Norte comprende las Divisiones IVb, IVc y VIId. Mientras que la del chicharro del Sur comprende la Subárea IX.

Serie histórica de capturas

Las capturas fueron altas en los años 80 debido a un fortísimo reclutamiento de chicharos nacidos en 1982. Sin embargo tras el declive y desaparición de esta cohorte las capturas descendieron mucho. En los últimos años las capturas internacionales y particularmente las noruegas han experimentado un fuerte descenso. Las capturas promedio desde el año 2000 (167.800 t) son un 46% menor que las realizadas la década anterior. Las capturas efectuadas por España y en el País Vasco sobre este stock son bajas en comparación con el resto de países, aunque muestran un ascenso importante en los años 2010 y 2011, alcanzando el máximo histórico (38.700 t) para volver a bajar en los últimos años a capturas similares a antes de la subida (< 28.000 t).



* En esta gráfica las capturas se refieren al nuevo stock Oeste (con la VIIIc), mientras que los TACs previos al año 2010 son de la vieja zona Oeste (sin la VIIIc).

Diagnóstico del stock

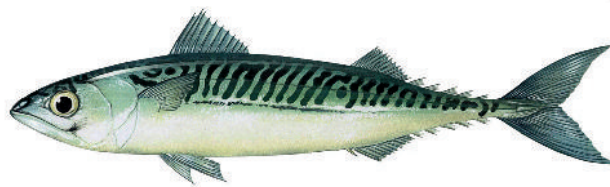
La biomasa de reproductores (SSB) disminuyó de manera constante entre 1988 y 2000 y ha oscilado entre 606.007 t y 1.419.420 t entre 2001 y 2014. En 2014 la SSB se estima en 838.100 t. La mortalidad por pesca (F) ha ido en aumento desde 2007, pero se mantiene por debajo de F_{MSY} . El reclutamiento ha sido bajo desde 2004 hasta la actualidad con picos moderados estimados en 2008 y 2012.

Propuesta de TAC: El consejo de este año se da basado en el enfoque del rendimiento máximo sostenible (MSY), que resultará en una reducción de la SSB del 10%.

La F es baja y ha estado por debajo de F_{MSY} (0,13) durante 10 años, aunque en los últimos años se encuentra muy cerca de este valor. El reclutamiento ha sido bajo pero no inusualmente bajo para los últimos 20 años. Durante su evaluación histórica, el stock ha contado con dos eventos de reclutamiento puntuales (1982 y 2001) para mantener $SSB > B_{loss}$ (SSB en 2001, el menor valor de toda la serie). Se espera que la SSB siga disminuyendo hasta que se produzca otro reclutamiento episódico. Sin embargo el descenso se detuvo en 2001 manteniendo F por debajo de F_{MSY} , mediante la aplicación del enfoque de MSY del CIEM. La aplicación de este enfoque MSY resulta en capturas de menos de 126.103 t en 2016 y se espera que esto conduzca a una SSB de 562.151 t en 2016.

VERDEL

Scomber scombrus



Nombre común: caballa/mackerel/
maquereau/berdel

Nombre científico: *Scomber scombrus*
(Linnaeus 1758)

Familia: Escómbridos

Área de distribución: Atlántico norte, tanto al este (incluyendo el mar Báltico, Mediterráneo y Negro) como al oeste. Muy migratorio, moviéndose hacia el Norte en verano y hacia el Sur en invierno.

Flota/artes de pesca: flota de bajura (cerco y líneas de mano)

Hábitat: de aguas frías y templadas, marinas y salobres, pelágico, habita en la plataforma. Pasa el invierno en aguas profundas y se acerca a la costa en la primavera. Forman grandes cardúmenes cerca de la superficie

Talla máxima: 55 cm

Peso máximo: 1 kg

Edad máxima: 20 años

Predadores: tiburones, mamíferos, túnidos, gádidos, merlúcidos, aves marinas,

Alimentación: principalmente zooplancton (copépodos y otros crustáceos)

Reproducción: ponedores múltiples, presentan un pico de reproducción marcado en primavera

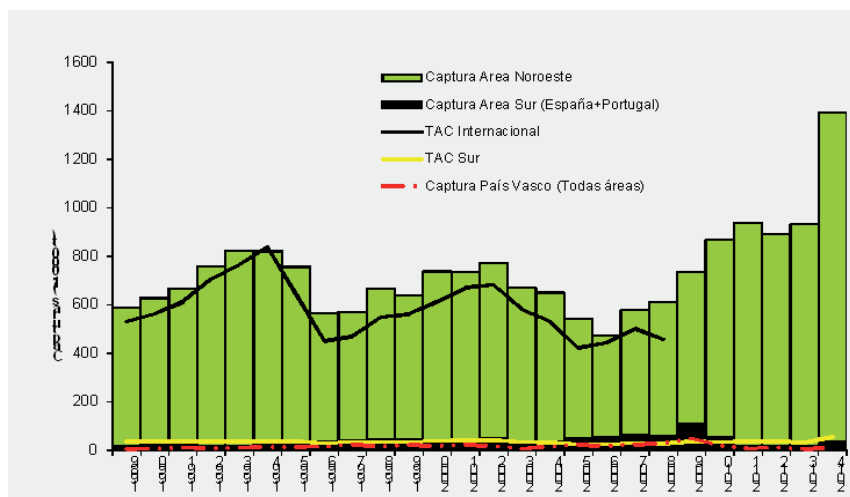
Huevos y larvas: pelágicos

Las pesquerías del verdel o caballa se extienden por todas las aguas atlánticas, desde Noruega hasta Portugal. El ICES/CIEM asume la existencia de un gran stock de verdel en Europa pero con tres componentes geográficos de acuerdo a distintas zonas de puesta (Sur, Oeste y mar del Norte).

Serie histórica de capturas

Las capturas internacionales en esta última década han estado comprendidas entre 318.000 y 1.388.000 toneladas. Las capturas principales se obtienen en las divisiones del oeste europeo, incluyendo las Islas Feroe y Noruega (Subáreas VII, VI, V y IV).

La práctica totalidad de estas capturas se asignan a la componente Oeste del stock. Las capturas en la zona Sur aumentaron entre 1994 y 1997, fundamentalmente por las capturas de los pescadores de la cornisa cantábrica (líneas de mano, cerqueros y arrastreros), estabilizándose durante la presente década en torno a unas 50.000 t, pero con un importante aumento en el 2009 (108.000 t). Desde el año 2010, tras dos sanciones impuestas por la UE por sobrepesca en los años 2009 y 2010, España implantó medidas de control que dieron lugar a que las capturas se redujesen considerablemente en los últimos años.



Diagnóstico del stock

ICES/CIEM estima que la biomasa de reproductores (SSB) ha aumentado de menos de 2 millones de toneladas a principios del siglo XXI hasta las 4,2 millones de toneladas en 2014, por encima del nivel de precaución B_{PA} y $MSY B_{trigger}$. La mortalidad por pesca (F) ha estado decreciendo desde comienzos de este siglo, se estabilizó en torno a 0,3 hacia el 2010 y aumentó hasta 0,34 en 2014. El reclutamiento (R) muestra una tendencia ascendente desde finales de los años 90, con 2 clases de edad grandes (en 2002 y 2006). La clase de edad del año 2011 parece grande (la tercera en magnitud desde 1990). El modelo indica un reclutamiento por encima de la media para el 2012 y uno muy bajo para el 2013, el menor desde 2003. No hay información suficiente para estimar de manera adecuada el tamaño de la clase de edad de 2014.

El asesoramiento científico actualizado para 2014 era para un límite superior de captura de 1.011 Mt. mientras que las capturas para ese mismo año, teniendo en cuenta el payback y las deducciones, es de 1,4 Mt, según el grupo de trabajo que evalúa el estado del stock.

Propuesta de TAC: se acordó un plan de gestión entre Noruega, Islas Feroe y la UE en octubre de 2008 que ICES/CIEM evaluó como de precaución. Sin embargo, la falta de acuerdo sobre el mismo ha dado lugar a cuotas unilaterales más altas que el TAC del Plan de Gestión. Por ello en la actualidad el asesoramiento se emite en base al enfoque

del rendimiento máximo sostenible (MSY). Bajo este enfoque se aconsejan unas capturas no superiores a 667.385 t en 2016, que corresponde a una disminución de la captura del 46% en comparación con la captura estimada en 2015. Tal TAC llevaría a un SSB estimado en 2017 de 3 millones de toneladas.

Enfoque de precaución: seguir el criterio de precaución (PA) implica que la mortalidad por pesca en 2016 no debe ser superior a F_{PA} ($F=0,25$), que corresponde a una captura total de 748.576 t en 2015. La SSB en 2015 sería ligeramente inferior a B_{PA} .

Capturas recomendadas por ACFM:

Para 2015, entre 831.000 y 906.000 t.

Para 2016, no superiores a 667.385 t.

TAC 2016

No se ha establecido un TAC para el presente año, por falta de acuerdo internacional. Son cuotas unilaterales.

Cuota correspondiente a España (entre paréntesis el total de la cuota Europea:

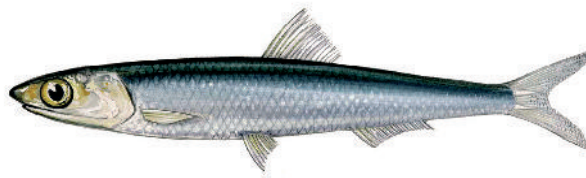
- En 2014, 46.710 t (613.317 t)

- En 2015, 39.702 t (521.689 t)

- En 2016, 33.747 t (429.746 t)

ANCHOA

Engraulis encrasicolus



Nombre común: anchoa, boquerón/ European anchovy/ anchois/ antxo

Nombre científico: *Engraulis encrasicolus* (Linnaeus 1758)

Familia: Engraulidae

Área de distribución: En el Atlántico este, desde Bergen (Noruega) hasta Ciudad del Cabo (Sudáfrica), en el mar Mediterráneo, mar Negro y mar de Azov. También se han registrado capturas en el océano Índico, en la costa este africana (islas Seychelles, Somalia, isla Mauricio)

Flota/artes de pesca: flota de bajura (cerco)

Hábitat: pelágica y costera, principalmente marina pero tolera un rango de salinidad muy amplio (5-41 psu), por lo que suele entrar en lagunas costeras y estuarios para desovar. Tiende a desplazarse hacia el norte y aguas superficiales en verano y volver al sur y a aguas más profundas (150-400 m) durante el invierno. Gregaria, forma grandes cardúmenes

Talla máxima: 20 cm, normalmente 12-15 cm

Edad máxima: 5 años

Predadores: peces y mamíferos marinos

Alimentación: fitoplancton, zooplancton e ictioplancton

Reproducción: ponedores múltiples con un pico de puesta al año, que suele ser en los meses cálidos. En el golfo de Bizkaia, en primavera y verano

Huevos y larvas: ovoides, pelágicos, con desarrollo embrionario muy rápido (24-65 horas). Las larvas están presentes en zonas de afloramientos

Diagnóstico del stock

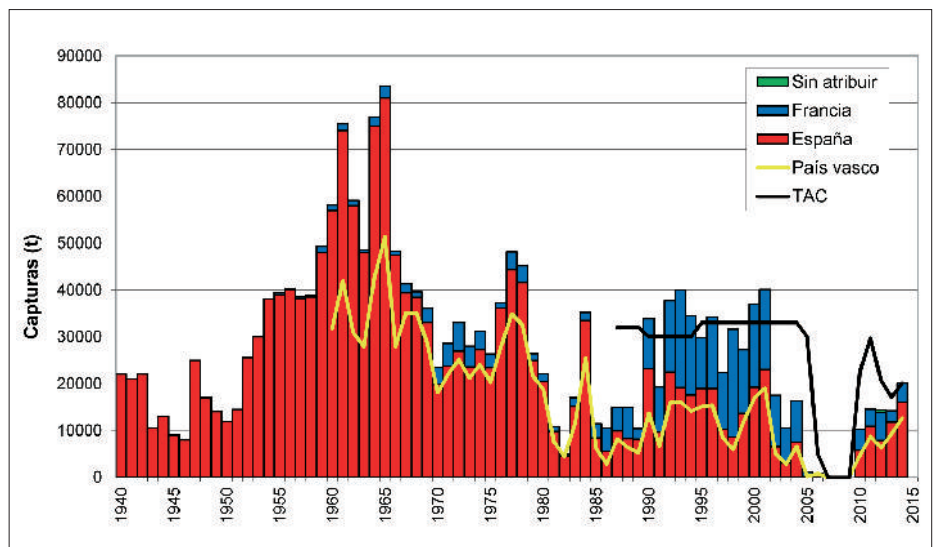
El ICES/CIEM estima la mediana de la biomasa de puesta (SSB) en 2015 en 148.399 t, bien por encima de la biomasa límite (B_{lim}). El reclutamiento de edad 1 en 2015 es el más alto de la serie histórica. La tasa de explotación en 2015 es similar a los años 2010-2014 (posteriores al cierre de la pesquería). Para su evaluación el ICES/CIEM utiliza información procedente de varias fuentes:

- Las campañas del Método de Producción Diaria de Huevos (MPDH o DEPM en sus siglas en inglés, realizada por AZTI) desde 1987.
- Las campañas acústicas de primavera desde 1989 (realizada por IFREMER).
- Las campañas acústicas de juveniles en otoño (realizadas por AZTI) desde 2003, así como las capturas semestrales de las pesquerías francesas y españolas.

La anchoa del golfo de Bizkaia se considera una población independiente de las poblaciones que habitan más al norte o al sur en las aguas atlánticas europeas. Por tanto, es tratada como una unidad de gestión independiente. La explotación de este recurso es compartida por España y Francia. Durante la segunda mitad de 2005 y desde julio de 2006 hasta febrero de 2010 la pesquería estuvo cerrada por el bajo nivel de la población. En marzo de 2010 y basándose en las indicaciones de la campaña JUVENA 2009 la pesquería se reabrió con un TAC de 7.000 toneladas. Desde julio de 2010 hasta diciembre de 2014 la anchoa del golfo de Bizkaia se gestionó siguiendo la propuesta de plan de gestión presentada por la Comisión Europea en julio de 2009, según la cual se establecía el TAC para la campaña de pesca desde el 1 de julio hasta el 30 de junio del año siguiente. Tras una revisión de este plan de gestión, el consejo de la Unión Europea estableció el TAC para 2014 en 25.000 toneladas, volviendo así al calendario natural, y usando una nueva regla de explotación.

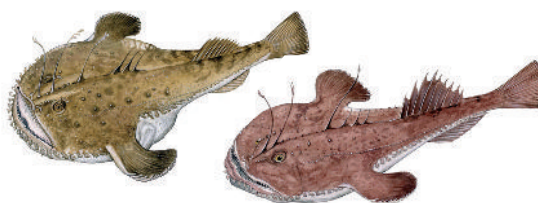
Serie histórica de capturas

La historia de esta pesquería refleja una disminución continua de las capturas y de la flota española desde los años 60 hasta los 80, con un repunte en la década de los 90 debido a la incorporación entre 1986 y 1994 de la flota francesa de arrastre pelágico y a una recuperación del nivel de la población de anchoa en el mar. En 2002 se inició una crisis pronunciada de las capturas internacionales que culminó en el colapso de la pesquería en 2005 y 2006 y su cierre completo hasta febrero de 2010. Tras la reapertura de la pesquería en 2010 las capturas se han mantenido entre las 10.000 y las 25.000 t, con un ligero aumento en 2014.



Desde 2015 el TAC de anchoa del Golfo de Bizkaia se establece para el año natural (de enero a diciembre) de acuerdo a un nuevo plan de gestión. Debido a este cambio el consejo del ICES/CIEM para esta especie también ha sido trasladado al mes de diciembre, facilitando así la incorporación

en la evaluación de los datos de la campaña acústica de juveniles como índice del reclutamiento entrante al año siguiente. En diciembre de 2015 el ICES/CIEM recomendó que de acuerdo al plan de gestión las capturas en 2016 no deberían superar las 25.000 toneladas.



Nombre común: rape/monkfish, anglerfish/
baudroie commune/xapua zuria
Nombre científico: *Lophius piscatorius*
(Linnaeus, 1758)
Familia: Lophiidae
Área de distribución: en el Atlántico este
(70°N hasta 36°N), desde el sudoeste del
mar de Barents hasta el estrecho de
Gibraltar, incluyendo el mar Mediterráneo y
el mar Negro.
Flota/artes de pesca: enmalle, arrastre de
fondo
Hábitat: en fondos arenosos y fangosos
desde la línea de la costa hasta los 1000 m.
Se entierra en el sedimento esperando a
sus presas, a las que atrapa con su señuelo
(esca), que es la primera aleta dorsal
transformada.
Talla máxima: 200 cm
Peso máximo: 30 kg
Alimentación: principalmente peces, pueden
engullir presas enormes.
Reproducción: de febrero a julio.
Huevos y larvas: ovoides, amarillo-
anaranjados, forman masas envueltas en
una matriz mucilaginosa, pelágicos, con 1-9
glóbulo(s) de grasa.

Nombre común: rape negro/black-bellied
anglerfish/baudroie rousse/xapua beltza
Nombre científico: *Lophius budegassa*
(Spinola, 1807)
Familia: Lophiidae
Área de distribución: Atlántico este, desde las
islas Británicas hasta Senegal, incluyendo
el mar Mediterráneo (57°N hasta 28°S)
Hábitat: demersal, habita en fondos de aguas
costeras hasta los 650 m.
Talla máxima: 100 cm.
Alimentación: peces, pueden engullir presas
enormes.

En las divisiones VIIb-k y VIIIa,b [mar Céltico y golfo de Bizkaia], el estado del stock es desconocido.

No ha sido posible cuantificar la SSB, mortalidad por pesca y el reclutamiento del stock. Aun así, tanto las CPUEs como los datos de campañas indican que la biomasa ha presentado un crecimiento constante desde mediados de los 2000 como consecuencia de algunos buenos reclutamientos. Los reclutamientos de 2012 y 2013 no son muy buenos pero si el fortísimo reclutamiento de 2014 se confirma podría paliar los efectos de 2012 y 2013.

En las divisiones VIIIc y IXa (aguas atlánticas de la Península Ibérica): el stock de rape blanco ha pasado a evaluarse por un modelo estructurado por tallas [SS3] mientras el rape negro continúa evaluándose con un modelo de producción [ASPIC].

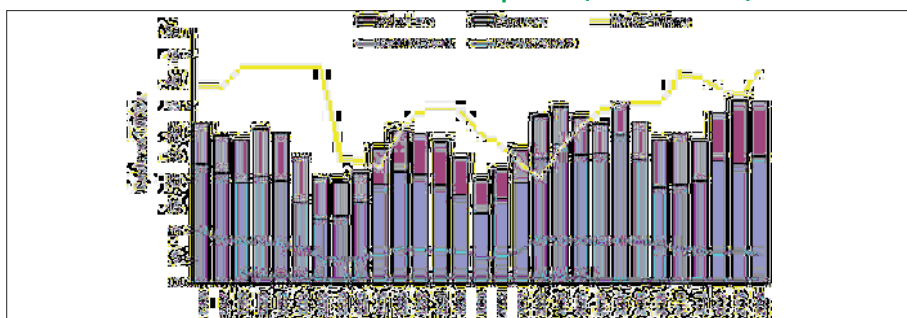
En el modelo de producción la B_{MSY} y la F_{MSY} pueden ser usados como el límite inferior para la biomasa y el superior para la mortalidad pesquera respectivamente. Únicamente F_{MSY} está definido en el contexto de un modelo de producción y corresponden a unos niveles de explotación menores que los adoptados para stocks con una dinámica poblacional similar para los cuales sus puntos de precaución estén basados en una evaluación analítica.

En aguas del Atlántico nororiental existen dos especies de rapes: blanco (*Lophius piscatorius*) y negro (*Lophius budegassa*). De cada una de estas especies el ICES/CIEM considera que hay tres unidades de recurso o "stocks" relacionados con las siguientes áreas de mar: Subáreas VI [norte de Irlanda, noroeste de Escocia y Rockall], IV [mar del Norte] y División IIIa [Kattegat y Skagerrak]; Divisiones VIIb-k y

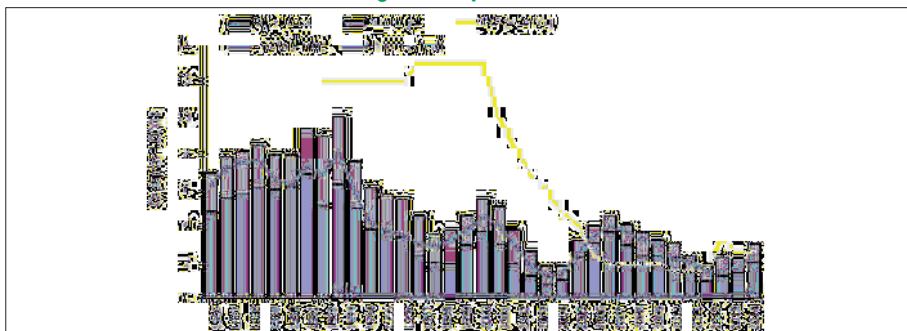
Divisiones VIIIa, b, d [oeste de Irlanda, mar Céltico y golfo de Bizkaia]; Divisiones VIIIc y IXa [costas atlánticas de la Península Ibérica]. Como en el caso de otras especies demersales, no parece que el establecimiento de dicha separación se debiera a razones puramente biológicas, sino más bien de carácter político-administrativo.

Serie histórica de capturas

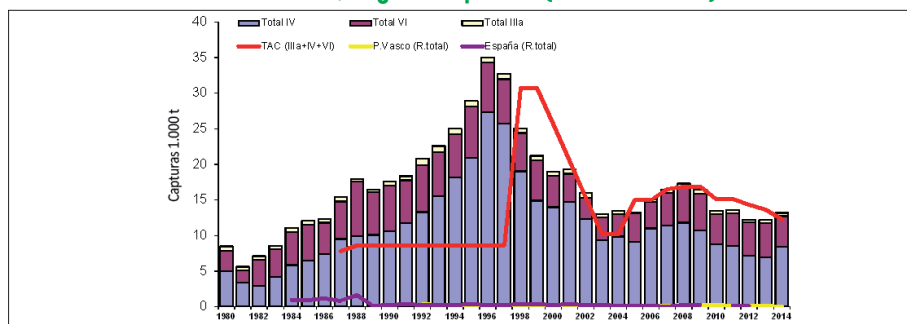
Divisiones VIIb-k, VIIIa,b,d. Capturas (Desembarcos)



Divisiones VIIIc y IXa. Capturas (Desembarcos)



Subáreas VI, IV y IIa. Capturas (Desembarcos)

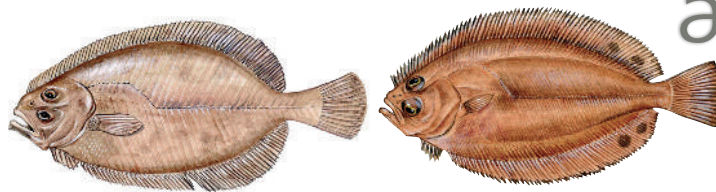


La biomasa frezante en 2013 de *L. piscatorius* se estima en 7.800 toneladas aunque no hay definido un B_{MSY} asociado y a pesar del descenso en la mortalidad pesquera desde 2005, F todavía está por encima del F_{MSY} . La mortalidad por pesca de *L. budegassa* presenta una tendencia a la baja desde 1999 y desde 2008 se sitúa por debajo de F_{MSY} . Esto ha llevado a una subida en la biomasa que desde 2000 está por encima de $MSY B_{trigger}$. Las dos especies se regulan por un TAC común, pero esta situación no es la más deseable como se infiere de las grandes diferencias en el estado del stock de ambas especies.

En las Subáreas VI (oeste de Escocia y Rockall), IV (mar del Norte) y División IIIa (Kattegat y Skagerrak), hay gran incertidumbre en los datos de capturas y esfuerzo de esta especie, también existe un conocimiento limitado de la dinámica de la población y de su distribución. La información disponible se muestra inadecuada para evaluar la biomasa reproductora o la mortalidad pesquera relativa al riesgo. Las estadísticas oficiales muestran que las descargas han disminuido desde mitad de los 90. El desarrollo de Capturas por Unidad de Esfuerzo de las Hojas UE y de las campañas con observadores a bordo muestran que el stock en Subarea IV y Divisiones VIa ha aumentado en los últimos años.

GALLO

G. sin manchas *Lepidorhombus whiffiagonis*
G. manchado *Lepidorhombus boscii*



Nombre común: gallo del norte/megrim/
cardine franche/oilarra

Nombre científico: *Lepidorhombus whiffiagonis* (Walbaum, 1792)

Familia: Escofálidos.

Área de distribución: nordeste Atlántico (70°N hasta 26°N), desde Islandia hasta el Sahara, incluyendo el mar Mediterráneo

Hábitat: demersal, de aguas profundas, habita fondos blandos a 400 m.

Talla máxima: 60 cm.

Predadores: otros peces.

Alimentación: se alimenta de pequeños peces de fondo, cefalópodos y crustáceos bentónicos.

Reproducción: ponedores múltiples. Época de puesta en primavera, de marzo a junio.

Huevos: esféricos, pelágicos, con surcos en la cara interior de la membrana, con glóbulo de aceite.

Nombre común: gallo de cuatro manchas/
foursotted megrim, fourspot scaldfish/
cardine à quatre taches/oilarra

Nombre científico: *Lepidorhombus boscii* (Risso, 1810)

Familia: Escofálidos.

Área de distribución: Atlántico nordeste (60°N hasta 26°N), desde las islas Británicas hasta el Sahara, incluyendo el mar Mediterráneo.

Hábitat: demersal, habita en fondos blandos a 700-800 m.

Talla máxima: 40 cm.

Alimentación: crustáceos bentónicos.

Los gallos del stock del mar Céltico y golfo de Bizkaia (Divisiones VIIb-k y VIIIa,b,d) son capturados sobre todo por barcos españoles y franceses (a quienes corresponde cerca del 70% del total de los desembarques reportados) y por arrastreros de fondo de Irlanda y del Reino Unido. La mayor parte de las flotas capturan los gallos en pesquerías mixtas que se dirigen a merluza, rapés, cigala, y otros.

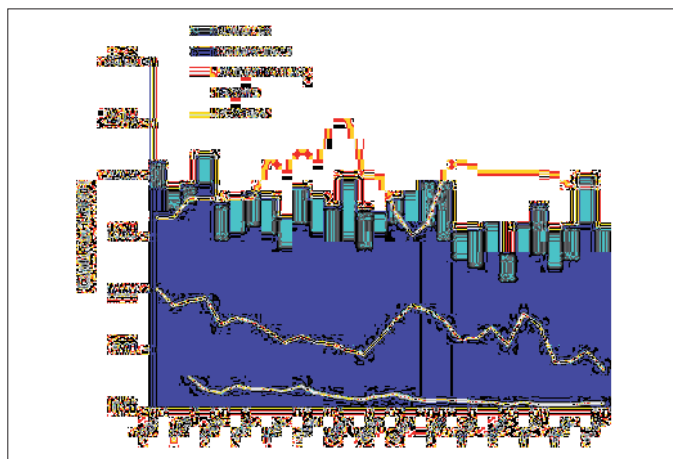
En el stock de las aguas de la Península Ibérica (Divisiones VIIIc y IXa) las dos especies de gallos son capturadas generalmente, como pesca accesoria de pesquerías mixtas, por las flotas de arrastre de España y Portugal y tam-

bién, en menor cuantía, por la flota artesanal portuguesa.

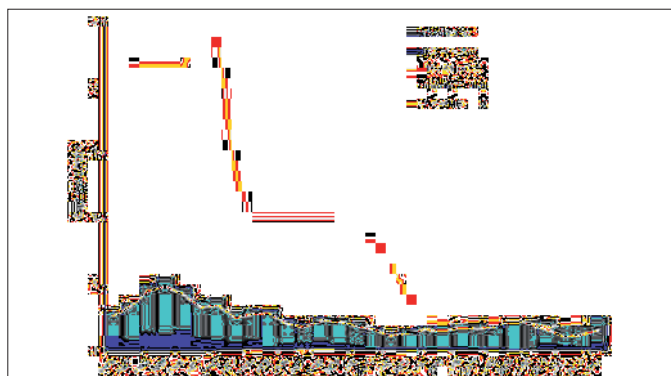
Por su parte, en la Subárea VI (Oeste de Escocia y Rockall), hasta hace poco se capturaba *L. whiffiagonis* sobre todo como una pesca accesoria ("by-catch") de las pesquerías de arrastre de especies de fondo. La expansión de la pesquería de rape hacia aguas más profundas parecía que había hecho también incrementar la presión pesquera sobre el gallo de esta área, como pesca acompañante de la pesquería dirigida al rape.

Serie histórica de capturas

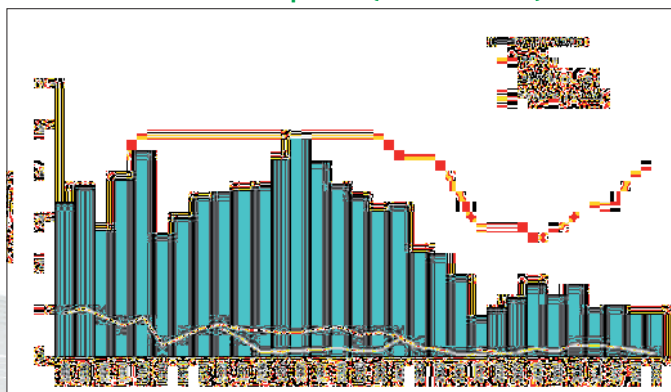
Divisiones VIIb-k y VIIIa,b,d. Capturas (Desembarcos)



Divisiones VIIIc y IXa. Capturas (Desembarcos)



Subárea VI. Capturas (Desembarcos)

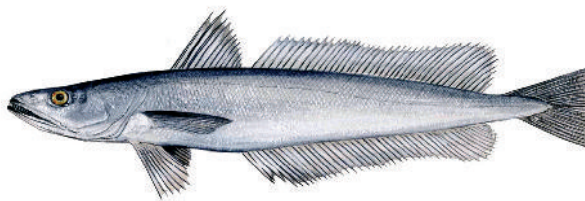


Divisiones VIIb-k y VIIIa, b, d [Mar Céltico y golfo de Bizkaia]: las capturas de este stock no deberían sobrepasar las 18.216 toneladas. Además, los niveles de captura no se conocen con precisión (sólo se tienen datos parciales de descartes). Debido al sostenido aumento de la SSB y descenso de la F no se ha aplicado el tampón de precaución lo que conlleva un aumento en los desembarcos propuestos.

Divisiones VIIIc y IXa: en base al Máximo Rendimiento Sostenible las capturas para 2016 de *L. boscii* no deberían ser mayores de 1.072 toneladas y de 186 toneladas para *L. whiffiagonis*. En cuanto al subárea VI (oeste de Escocia y Rockall), de acuerdo al marco RMS del ICES las capturas no deberían ser mayores de 8.567 toneladas en 2016. Si las tasas de descarte no cambian respecto de la media de los últimos tres años, esto implica unos desembarcos de 7.539 toneladas. La mortalidad pesquera ha estado por debajo F_{MSY} por prácticamente toda la serie temporal y tiene una tendencia a disminuir desde finales de los 90. La biomasa a estado consistentemente por encima de MSY $B_{trigger}$ es del 1%. Este fue la recomendación hecha en 2013 y que se mantiene dado que la gestión es bianual.

MERLUZA

Merluccius merluccius



Nombre común: merluza, cariocha/hake/merlu, merluce/legatza.

Nombre científico: *Merluccius merluccius* (Linnaeus, 1758).

Familia: Merlucidos.

Área de distribución: Atlántico este, desde Noruega hasta Mauritania, incluyendo el mar Mediterráneo (70°N hasta 15°N).

Flota/artes de pesca: arrastre, enmalle, palangre.

Hábitat: demersal (entre 70 y 370 m), suele estar ligada al fondo durante el día y ascender a aguas más superficiales por la noche para alimentarse. Forma cardúmenes que viven próximos a la costa en verano y más alejados en invierno.

Talla máxima: 140 cm.

Peso máximo: 15 kg.

Edad máxima: 12 años.

Predadores: tiburones y peces.

Alimentación: los adultos se alimentan de peces (sardinias, pequeñas merluzas, anchoas, otros gádidos) y los juveniles comen crustáceos planctónicos (eufausiáceos y anfípodos).

Reproducción: ponedores múltiples. La época de puesta se extiende desde enero a mayo en el golfo de Bizkaia y de mayo a julio en el mar Céltico.

Huevos: esféricos, pelágicos, transparentes, con glóbulo de grasa.

Merluza del stock norte (Divisiones IIIa, Subáreas IV, VI y VII y Divisiones VIIIa,b,d,e): Los descartes de juveniles son importantes en algunas áreas y flotas. La biomasa reproductora y los rendimientos podrían mejorar a largo plazo reduciendo la mortalidad de juveniles, aplicando medidas que cambien el patrón de selección de las artes hacia individuos mayores. Los TACs no han sido efectivos en regular la pesquería en los últimos años ya que se han sobrepasado en gran medida.

Merluza del stock sur (Divisiones VIIIc y IXa): a pesar del relativo bajo nivel de la biomasa ponedora, el reclutamiento ha sido muy alto. Los procesos del reclutamiento no se entienden en su totalidad y pueden estar relacionados con las condiciones medio ambientales. Las medidas reguladoras incluyen tallas mínimas, tamaños de mallas para las diferentes pesquerías, áreas cerradas, épocas de veda.

El TAC ha sido ineficiente en regular la pesquería en años recientes ya que las descargas superan el TAC.

La talla mínima de descarga es de 27 cm, pero no hay correspondencia ente el tamaño de descarga y la actual malla legal para el arrastre.

El resultado de esto puede ser el incremento de los descartes.

La merluza ha sido desde la década de los treinta la especie principal que sostiene las flotas de arrastre de las costas atlánticas de España y Francia y está presente en las capturas de casi todas las pesquerías de las subáreas VII y VIII. Se pesca merluza a lo largo de todo el año, siendo los picos de sus descargas, a nivel internacional, en los meses de primavera-verano.

En 2010 se estableció un nuevo modelo de evaluación, basado en tallas, para evitar la incertidumbre de las edades. Así, se ha cambiado a un modelo de crecimiento (y asignación de edades) que es dos veces más rápido que el empleado en años anteriores. Esto quiere decir que para una misma talla de merluza, la edad asignada en 2010 es de aproximadamente la mitad de años que la edad que se hubiese sido asignada siguiendo los crite-

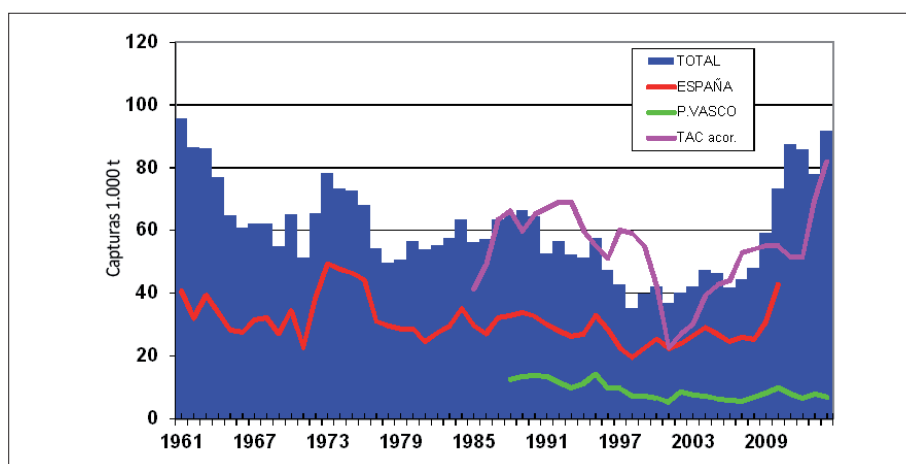
rios de 2009 (VPA). El nuevo modelo se considera que es una mejora sustancial respecto al modelo de años anteriores.

Las tres modalidades de pesca principales que tienen la pesca de merluza como objetivo son: el palangre (España e Inglaterra y Gales), el enmalle (España, Francia e Inglaterra y Gales) y el arrastre (todos los países).

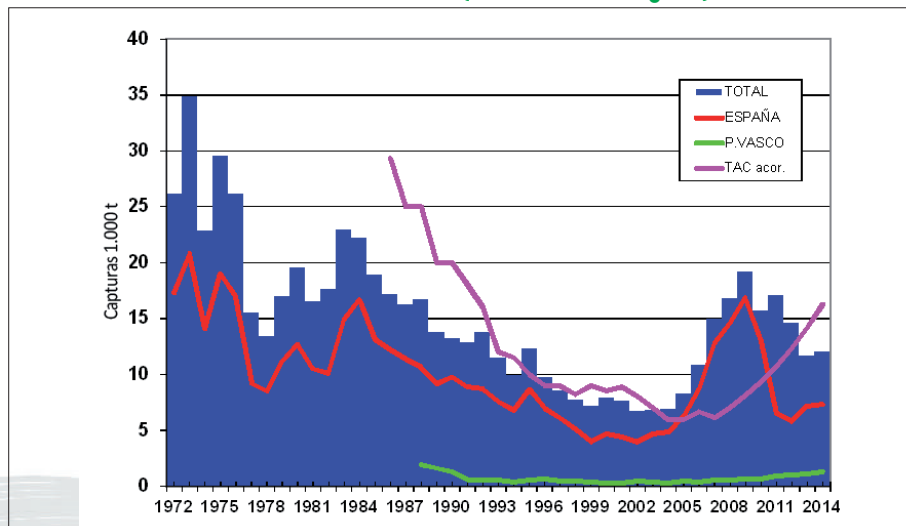
La merluza del stock sur es explotada prácticamente solo por España y Portugal mediante una pesquería mixta (dirigida a varias especies) que usa diferentes artes: redes de arrastre, redes de enmalle y palangres de distinto tipo. En los últimos años el porcentaje de merluza presente en los desembarcos es pequeño ya que hay otras especies comerciales de interés a los que la pesquería va dirigida (i.e. rapas, gallo, cigalas, lirio, chicharro y verdel).

Serie histórica de capturas

Merluza del stock norte (Divisiones IIIa, Subáreas IV, VI y VII, y Divisiones VIIIa,b)

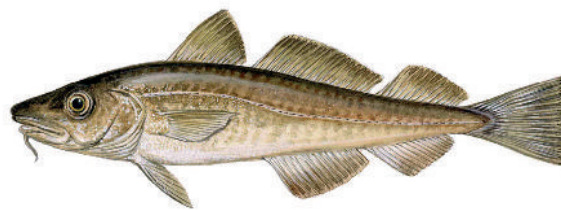


Merluza del stock sur (Divisiones VIIIc y IXa)



BACALAO DEL ÁRTICO

Gadus morhua
Stock del Ártico Nordeste
(Subáreas I y II)



Nombre común: bacalao/Atlantic cod/ morue de l'Atlantique/bakailao

Nombre científico: *Gadus morhua*

Familia: Gádidos

Área de distribución: habita en el Atlántico Norte, y zonas adyacentes (mar Báltico); en la costa este americana, en Groenlandia, Islandia y en las costas europeas (desde las Islas Británicas hasta el mar de Barents)

Flota/artes de pesca: arrastre de fondo a la pareja

Hábitat: aguas templado-frías y subárticas, tanto salinas como salobres. Habita en la plataforma continental, desde la costa hasta el talud continental. Especie demersal gregaria, nada grandes distancias pero siempre ligada al fondo (hasta los 450 m) y realiza migraciones alimentarias y reproductoras

Temperatura: de 2 a 10°C

Talla máxima: 160 cm, normalmente entre 50-80 cm

Peso máximo: 40-50 kg

Edad máxima: 25 años, actualmente muy disminuida debido a la sobrepesca

Predadores: mamíferos (focas, ballenas), tiburones, otros peces (incluidos otros bacalaos)

Alimentación: los adultos se alimentan de otros peces (incluidos otros bacalaos), moluscos, poliquetos y crustáceos. Juveniles y larvas se alimentan de zooplancton

Reproducción: son ponedores parciales, desde final del invierno hasta el verano. Fecundidad entre 2,5 y 9 millones de huevos por hembra. El número de puestas varía entre 8 y 22

Huevos: redondos, transparentes, pelágicos, no adherentes

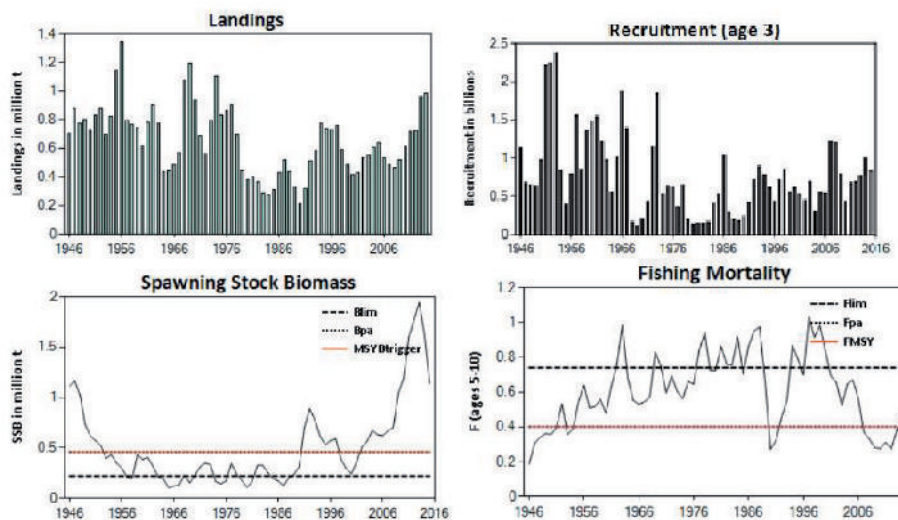
Esta población de bacalao se extiende desde la costa noruega y rusa hasta el archipiélago de Svalbard y mar de Barents. Una parte de este bacalao permanece todo el año en áreas costeras y fiordos, formando una unidad de stock denominada bacalao costero noruego. La puesta tiene lugar en el área de Lofoten, tras la cual el bacalao maduro migra al mar de Barents y al área de Svalbard para alimentarse durante el verano y otoño.

La pesquería de bacalao del Ártico noreste la lleva a cabo una flota arrastrera internacional que opera en aguas exteriores y una flota artesanal que utiliza redes de enmalle, palangres, líneas de mano y cerco danés tanto en el exterior como en aguas costeras. Las cuotas fueron introducidas en la pesquería de arrastre en 1978 y para las pesquerías con artes convencionales en 1989.

Serie histórica de capturas y diagnóstico de stock

Basándose en las estimas más recientes de Biomasa del stock adulto (SSB) y mortalidad pesquera, el ICES/CIEM sitúa la población de bacalao dentro de sus límites biológicos seguros, una mortalidad pesquera (F) con una tendencia creciente y por encima de F_{MSY} en 2014. Desde 2002, la SSB se ha situado por encima de la biomasa de precaución (B_{PA}), y actualmente ha decrecido ligeramente des-

pués de estar en los máximos históricos. La mortalidad pesquera ha disminuido considerablemente durante la última década hasta situarse por debajo de F_{MSY} en 2007 aunque actualmente se encuentra por encima de F_{MSY} en 2014. Las campañas indican que el reclutamiento del bacalao de las clases de edad 2010-2012 está ligeramente por encima de la media histórica.



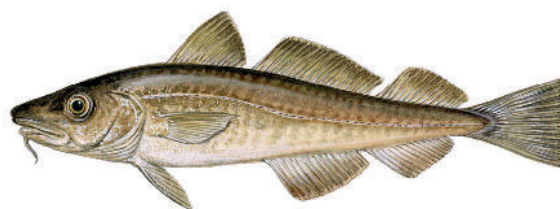
- El stock se encuentra dentro de los límites biológicos seguros.
- Se estima que el stock se está explotando por encima de F_{MSY} en 2014.
- La biomasa reproductora ha descendido de los máximos históricos.
- ICES aconseja en base al Plan de Gestión del Comité Ruso-Noruego que las capturas en el año 2016 no superen las 894.000 t, manteniendo el TAC del año pasado.

BACALAO DE TERRANOVA

Gadus morhua

División 3M NAFO

[Flemish Cap]



Nombre común: bacalao/Atlantic cod/ morue de l'Atlantique/bakailao

Nombre científico: *Gadus morhua*

Familia: Gádidos

Área de distribución: habita en el Atlántico Norte, y zonas adyacentes (mar Báltico); en la costa este americana, en Groenlandia, Islandia y en las costas europeas (desde las Islas Británicas hasta el mar de Barents)

Flota/artes de pesca: arrastre de fondo a la pareja

Hábitat: aguas templado-frías y subárticas, tanto salinas como salobres. Habita en la plataforma continental, desde la costa hasta el talud continental. Especie demersal gregaria, nada grandes distancias pero siempre ligada al fondo (hasta los 450 m) y realiza migraciones alimentarias y reproductoras

Temperatura: de 2 a 10°C

Talla máxima: 160 cm, normalmente entre 50-80 cm

Peso máximo: 40-50 kg

Edad máxima: 25 años, actualmente muy disminuida debido a la sobrepesca

Predadores: mamíferos (focas, ballenas), tiburones, otros peces (incluidos otros bacalaos)

Alimentación: los adultos se alimentan de otros peces (incluidos otros bacalaos), moluscos, poliquetos y crustáceos. Juveniles y larvas se alimentan de zooplankton

Reproducción: son ponedores parciales, desde final del invierno hasta el verano. Fecundidad entre 2,5 y 9 millones de huevos por hembra. El número de puestas varía entre 8 y 22

Huevos: redondos, transparentes, pelágicos, no adherentes

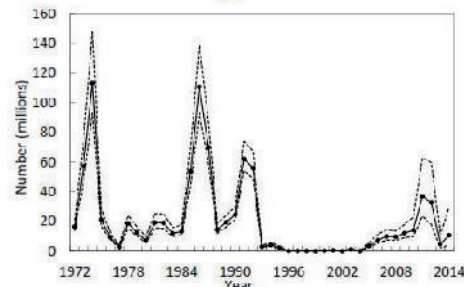
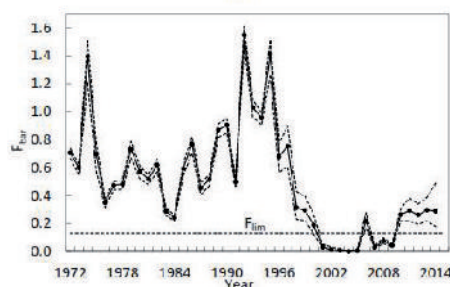
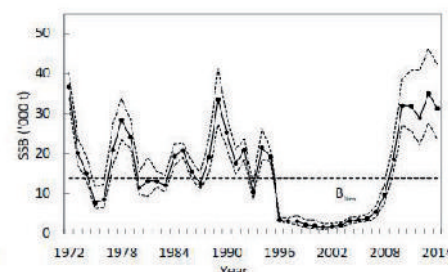
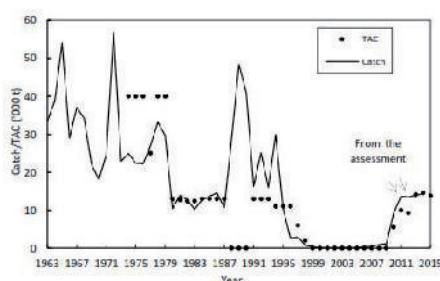
Se considera que el bacalao de Flemish Cap forma una población aislada respecto a las del Gran Banco. Sin embargo, parece haber evidencias tanto de entrada de huevos y

larvas desde el Labrador y el norte del Gran Banco, como de migración de los ejemplares adultos una vez alcanzada la madurez sexual.

Serie histórica de capturas y diagnóstico del stock

Se estima que la población reproductora (SSB) está muy por encima de la B_{lim} . Las estimas de reclutamiento actuales están entre las más altas de la serie histórica pero

son muy imprecisas. Se constata que la mortalidad de pesca actual no es sostenible a largo plazo.



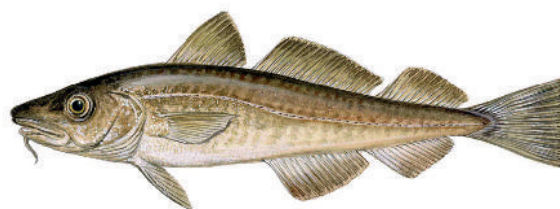
- La biomasa de adultos ha aumentado en años recientes, principalmente debido al reclutamiento observado durante 2004-2011.
- A partir de la apertura de la pesquería en 2010 y 2011, la mortalidad por pesca ha ido incrementado y actualmente se encuentra en unos niveles donde a largo plazo la pesca no será sostenible.
- Para 2016, se establece un TAC de 13.931 t que parece no dañar al stock reproductor y que está por encima de la B_{lim} .

BACALAO SUR DEL GRAN BANCO

Gadus morhua

3N0 NAFO

[sur del Gran Banco]



Nombre común: bacalao/Atlantic cod/ morue de l'Atlantique/bakailao

Nombre científico: *Gadus morhua*

Familia: Gádidos

Área de distribución: habita en el Atlántico Norte, y zonas adyacentes (mar Báltico); en la costa este americana, en Groenlandia, Islandia y en las costas europeas (desde las Islas Británicas hasta el mar de Barents)

Flota/artes de pesca: arrastre de fondo a la pareja

Hábitat: aguas templado-frías y subárticas, tanto salinas como salobres. Habita en la plataforma continental, desde la costa hasta el talud continental. Especie demersal gregaria, nada grandes distancias pero siempre ligada al fondo (hasta los 450 m) y realiza migraciones alimentarias y reproductoras

Temperatura: de 2 a 10°C

Talla máxima: 160 cm, normalmente entre 50-80 cm

Peso máximo: 40-50 kg

Edad máxima: 25 años, actualmente muy disminuida debido a la sobrepesca

Predadores: mamíferos (focas, ballenas), tiburones, otros peces (incluidos otros bacalaos)

Alimentación: los adultos se alimentan de otros peces (incluidos otros bacalaos), moluscos, poliquetos y crustáceos. Juveniles y larvas se alimentan de zooplancton

Reproducción: son ponedores parciales, desde final del invierno hasta el verano. Fecundidad entre 2,5 y 9 millones de huevos por hembra. El número de puestas varía entre 8 y 22

Huevos: redondos, transparentes, pelágicos, no adherentes

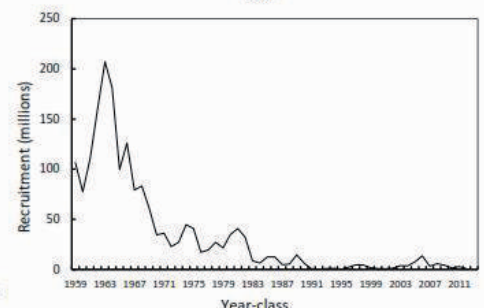
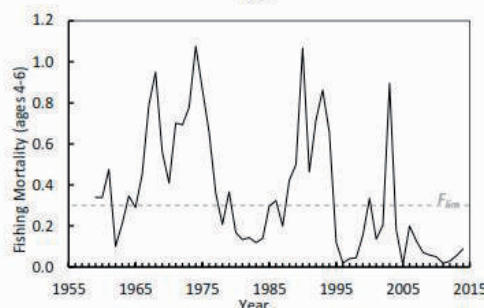
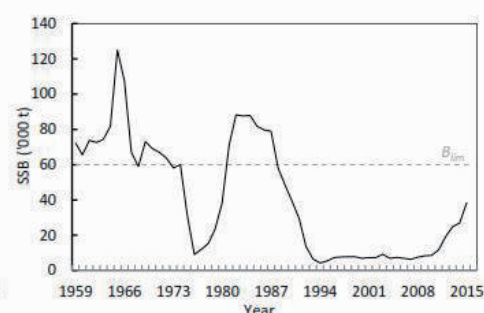
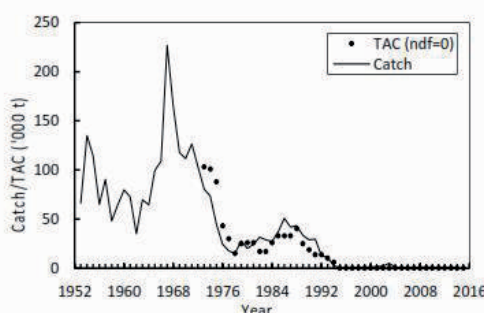
Este stock habita en la parte sur del Gran Banco de Terranova. Ocupa las áreas de aguas más someras en verano, principalmente el sector sudeste del Banco (División

3N). En invierno, a medida que se enfrían las aguas, pasa a ocupar los taludes.

Diagnóstico del stock

La biomasa reproductora ha aumentado considerablemente los últimos cinco años, pero las estimas de 2015 (38.454 t) todavía representan solamente el 64% de la B_{lim} (60.000 t). Este incremento de la biomasa

reproductora ha sido debido a los fuertes reclutamientos de los años 2005 y 2006, pero las clases de edad actuales no parecen ser tan abundantes.



- Moratoria desde 1994.
- El stock continúa relativamente bajo, pero ha mejorado en los últimos años.
- Biomasa y reclutamientos a niveles bajos
- No debe haber pesquería directa de bacalao en las Divisiones 3N y 30 en los años 2016-2017. Las capturas accesorias de bacalao en pesquerías dirigidas a otras especies deben mantenerse al mínimo nivel posible, restringida a la captura accesorio que se considera imposible de evitar.

EGLEFINO DEL ÁRTICO

Melanogrammus aeglefinus

Stock del Ártico nordeste

(Subáreas I y II)

Nombre común: eglefino, burro/ haddock/
eglefin astoa

Nombre científico: *Melanogrammus
aeglefinus* (Linnaeus, 1758)

Familia: Gádidos

Área de distribución: En el Atlántico nordeste,
desde el golfo de Bizkaia hasta Spitzbergen,
en el mar de Barents, Islandia y sur de
Groenlandia. En el Atlántico noroeste, por la
costa este norteamericana, desde cabo
May (New Jersey) hasta el estrecho de
Belle Isle

Flota/artes de pesca: arrastre de fondo a la
pareja

Hábitat: demersal, fondos rocosos, arenosos
o de grava/conchas, a una profundidad de
80-200 m. Gregario, puede realizar amplias
migraciones (reproductoras y alimentarias)
en Islandia y mar de Barents

Temperatura: de 2 a 10 °C

Talla máxima: 112 cm, normalmente 50-75 cm

Peso máximo: 17 kg

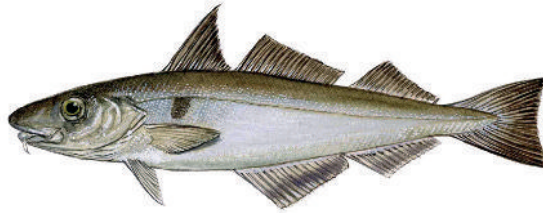
Edad máxima: 20 años

Predadores: mamíferos marinos (focas,
delfines, ballenas), otros gádidos, rayas,
atunes

Alimentación: los adultos se alimentan de
pequeños animales bentónicos
(equinodermos, poliquetos, crustáceos,
peces) y los juveniles de copépodos
pelágicos

Reproducción: ponedores parciales, época de
reproducción desde finales del invierno
hasta el verano, especialmente en marzo y
abril

Huevos y larvas: pelágicos



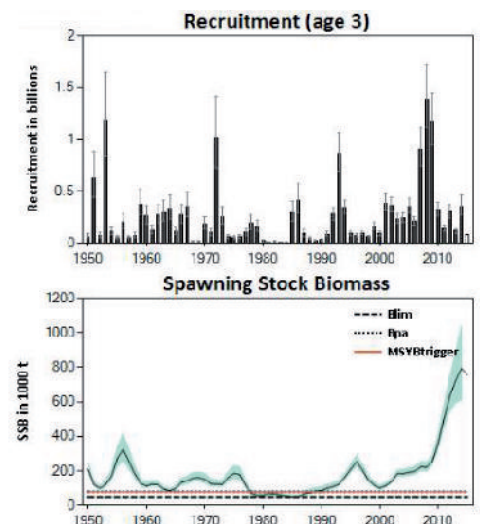
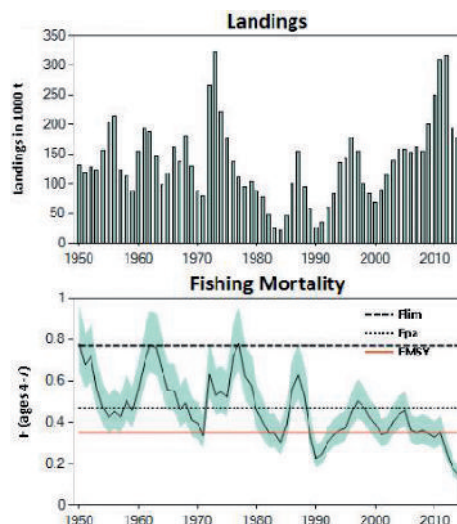
Esta población de eglefino se extiende desde la costa noruega y rusa hasta el archipiélago de Svalbard y mar de Barents. Se trata de una pesquería de arrastre y generalmente sólo se pesca como captura accesoria en la pesquería de bacalao. En torno al 25% del

total de capturas son realizadas por palanqueros noruegos. La pesquería se regula mediante cuotas, tallas mínimas, mallas mínimas, cierre de áreas con alta densidad de juveniles y otras restricciones temporales y espaciales.

Serie histórica de capturas y diagnóstico del stock

Los resultados de la evaluación han mostrado que la población de eglefino está dentro de sus límites biológicos seguros en relación a la capacidad reproductiva, llegando a sus máximos históricos en 2014.

La mortalidad pesquera ha estado alrededor de F_{MSY} desde mediados de 1990 hasta 2011, y ha decrecido significativamente desde entonces.



- En base a las estimas más recientes del SSB el stock se clasifica en capacidad reproductiva completa.
- La mortalidad pesquera (F) se encuentra actualmente por encima de los valores F_{MSY} y F_{pa} establecidos.
- El ICES/CIEM aconseja en base al Plan de Gestión del Comité de Pesca Ruso-Noruega que las capturas no sean superiores a las 223.000 t en 2016.

FLETÁN NEGRO DEL ÁRTICO

Reinhardtius hippoglossoides

Stock del Ártico nordeste

(Subáreas I y II)

Nombre común: fletán negro o hipogloso/
Greenland halibut o turbot/flétan noir/
halibut beltza

Nombre científico: *Reinhardtius*
hippaglossoides (Walbaum 1792)

Familia: Pleuronéctidos

Área de distribución: En el Ártico, en el
Pacífico norte (desde el mar de Japón, por
las Islas Aleutianas y hasta California) y en
el Atlántico norte (costa este americana y
en Europa, desde el mar de Barents hasta
Irlanda)

Flota/artes de pesca: arrastre de fondo a la
pareja

Hábitat: demersal a una profundidad de
300-2.000 m

Temperatura: 0-4°C

Talla máxima: sobre los 125

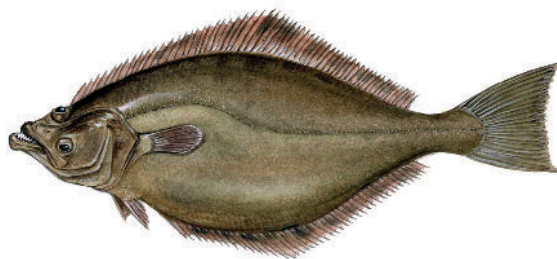
Peso máximo: sobre los 15 kg

Edad máxima: 35-40 años

Predadores: rayas, tiburones, perros, otros
pleuronectiformes

Alimentación: peces y crustáceos

Reproducción: ponedores parciales, época de
puesta variable según zona geográfica



azti
tecnalia

La población de fletán negro que habita los taludes del mar de Barents y del archipiélago de Svalbard y en las costas noruegas forma una unidad de gestión, que podría estar relacionado con el resto de individuos de esta especie que viven en el norte de Europa.

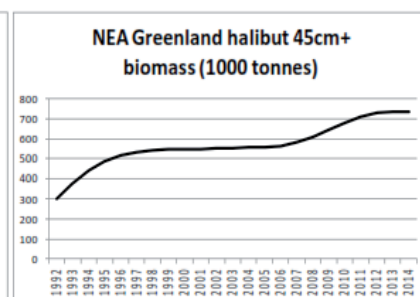
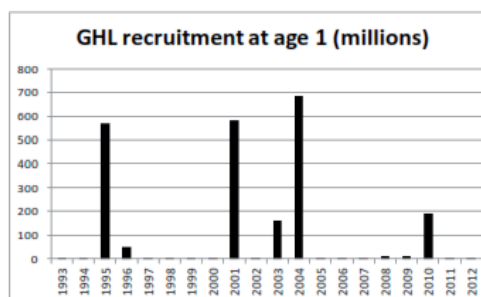
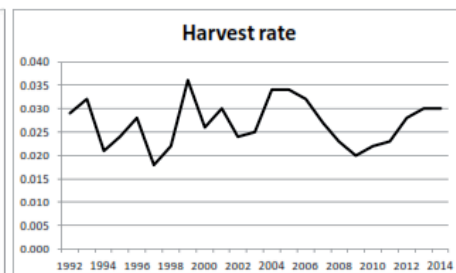
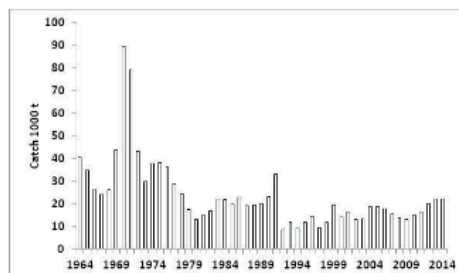
Serie histórica de capturas

Desde 1992, la pesquería se ha regulado permitiendo sólo la pesca directa con palangre en la costa y con volantas en el talud, manteniéndose las capturas alrededor de 15.000 t durante los últimos años. Se han limitado las capturas accesorias de fletán negro en otras pesquerías. Igualmente, se han reducido las capturas accesorias de juveniles de fletán negro en la pesquería de camarón ártico por medio de la utilización obligatoria de gradillas separadoras.

Diagnóstico del stock

Para este stock existen sólo desembarcos y tendencias de biomasa y abundancia de las campañas. Las estimas de biomasa indican tendencias estables y positivas desde el año 1992.

- Este stock no se puede evaluar debido a que no existen puntos de referencia establecidos y por problemas en la lectura de edades.
- La biomasa reproductora (SSB) ha sido baja desde los 80, aunque en los últimos años ha ido incrementando.
- Las capturas de los últimos años se han mantenido entre 13.000 y 21.000 t.
- ICES aconseja en base al principio de precaución, que las capturas no pueden ser superiores a 19.800 t en 2016 y 2017.

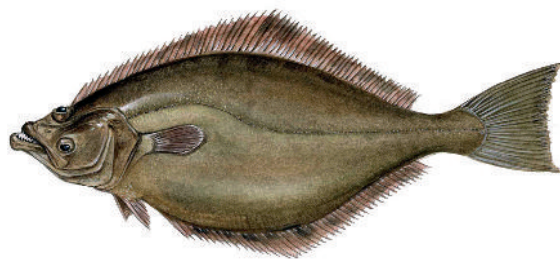


FLETÁN NEGRO DE TERRANOVA

Reinhardtius hippoglossoides

Subárea 2 y Divisiones

3KLMNO NAFO



Nombre común: fletán negro o hipogloso/
Greenland halibut o turbot/flétan noir/
halibut beltza

Nombre científico: *Reinhardtius
hippoglossoides* (Walbaum 1792)

Familia: Pleuronéctidos

Área de distribución: En el Ártico, en el
Pacífico norte (desde el mar de Japón, por
las Islas Aleutianas y hasta California) y en
el Atlántico norte (costa este americana y
en Europa, desde el mar de Barents hasta
Irlanda)

Flota/artes de pesca: arrastre de fondo a la
pareja

Hábitat: demersal a una profundidad de
300-2.000 m

Temperatura: 0-4°C

Talla máxima: sobre los 125

Peso máximo: sobre los 15 kg

Edad máxima: 35-40 años

Predadores: rayas, tiburones, perros, otros
pleuronectiformes

Alimentación: peces y crustáceos

Reproducción: ponedores parciales, época de
puesta variable según zona geográfica

El fletán negro de la Subárea 2 y Divisiones 3KLMNO se considera como parte del complejo biológico de poblaciones que habita el Atlántico noroccidental (incluyendo las Subáreas 0 y 1).

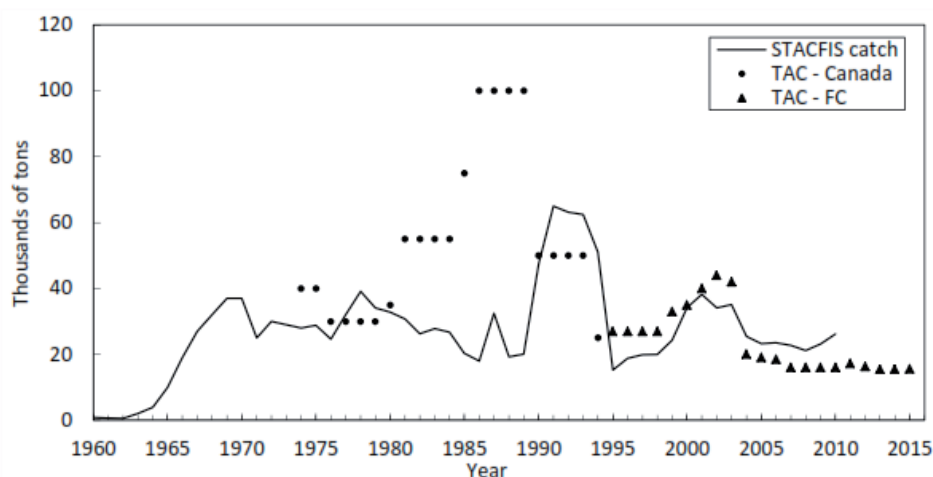
En 2003 se implementó un Plan de Recuperación para los próximos 15 años, sin embargo, y a pesar de la reducción del esfuerzo, las capturas durante el periodo 2004-2010, excedieron el TAC impuesto por el Plan de Recuperación entre un 22 y 45%.

Diagnóstico del stock

Los datos de las campañas de los años 2010-2014 son variables lo que complica la interpretación del estado del stock. En relación a las recientes campañas tanto canadienses como de la EU, éstas indican que la estima de los reclutas está por debajo de la media 2013-2014.

La mortalidad pesquera es desconocida, ya que las capturas totales no pudieron ser estimadas.

Desembarcos



- En el caso del fletán negro en las divisiones 3KLMNO, se ha aplicado la regla de Control de Capturas que está contenida en el plan de recuperación y que para este año ha supuesto un ligero descenso de un 5%, que podrá ser revertido en años sucesivos si los índices de abundancia vuelven a subir.