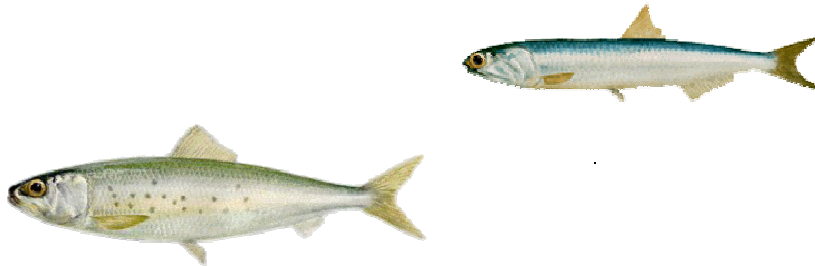




GOBIERNO DE CHILE
SUBSECRETARÍA DE PESCA

INFORME TÉCNICO (R.PESQ.) N°76

**CUOTA GLOBAL ANUAL DE CAPTURA,
PARA LAS UNIDADES DE PESQUERÍA DE
ANCHOVETA Y SARDINA ESPAÑOLA,
REGIONES III Y IV, AÑO 2005.**



Valparaíso, octubre 2004



INDICE

.....	1
.....	1
.....	1
2.1 ANTECEDENTES DE LA PESQUERÍA	1
2.1 ANTECEDENTES DEL RECURSO	10
2.1.1 Anchoqueta.....	10
2.1.1 Evolución histórica de los desembarques.....	1
2.1.2 Temporada de Pesca 2003.....	2
2.2 ANTECEDENTES LEGALES	10
2.2.1 Régimen de acceso.....	10
2.2.3 Estacionalidad de los desembarques.....	3
2.2.3. Limite máximo de captura por armador.....	10
2.2.4 Estructura de tallas y edad.....	4
2.3 Antecedentes legales.....	10
2.3 EVALUACIÓN DEL STOCK	5
.....	6
3.1 Diagnóstico del recurso.....	6
3.1.2 Diagnóstico del recurso sardina española.....	7
3.2 Proposición de cuota global anual de captura, año 2003.....	7
3.2.1 Proposición de cuota global de captura del recurso anchoqueta.....	7
3.2.2 Proposición de cuota global del recurso sardina española.....	10
.....	12
.....	12, 13



1. OBJETIVO.

El presente informe tiene por objetivo, proveer antecedentes que permitan establecer la cuota global anual de captura para las unidades de pesquería de anchoveta y sardina española, III y IV Regiones, año 2005.

2. ANTECEDENTES

2.1 ANTECEDENTES DE LA PESQUERÍA.

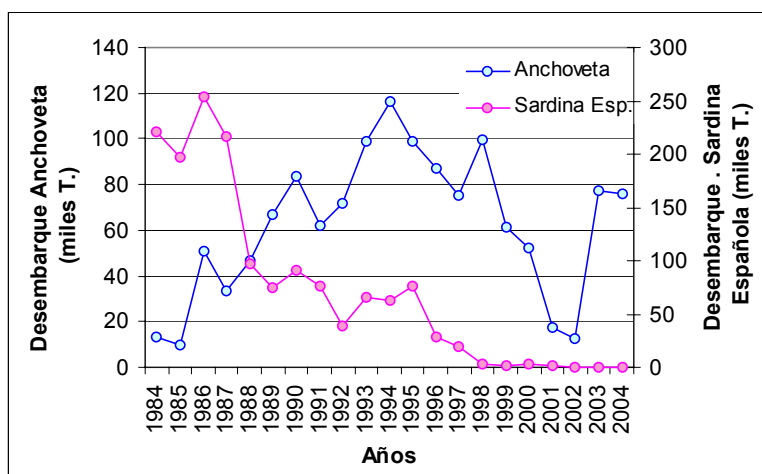
2.1.1 Evolución histórica de los desembarques.

Anchoveta.

El desembarque de anchoveta entre los años 1984 -1994, mostró una tendencia creciente de 13 a 116 mil toneladas, siendo esta última cifra un máximo histórico. Luego, a partir de 1995 se inicia un decrecimiento sostenido de los desembarques, interrumpido por una importante alza en 1998, que posteriormente, decrece a un mínimo histórico en torno a 12.500 toneladas en el año 2002 (Figura 1). Sin embargo, durante el 2003, esta tendencia da un vuelco, registrando importante desembarques, condición que se prolonga hasta el 2004, con cifras en torno a las 76 mil t.

Sardina Española.

El recurso sardina española registró un desembarque promedio anual en torno a 222 mil toneladas/año, durante el periodo 1984 - 1987, siendo estos años, los registros más altos de la serie histórica (1994-2003). Posteriormente, en 1988 se observó una abrupta caída, situando el desembarque en torno a las 73.000 toneladas anuales como promedio (1998-1995). Luego de este período, se inicia un decrecimiento prácticamente sostenido, alcanzando los valores más bajos de la serie histórica con 208 y 181 t., durante los años 2002 y 2003, respectivamente, para continuar el 2004 con una ausencia total en el desembarque de cerco (Figura 1).



Fuente: Sernapesca.

Figura 1. Desembarque de anchoveta y sardina española, III y IV Regiones, 1984-2004 (al 27 de septiembre de 2004).

2.1.2 Temporada de pesca 2004.

Anchoveta.

El desembarque acumulado de anchoveta, según cifras preliminares del SERNAPESCA, al 27 de septiembre, alcanzó 75.962 t., valor similar al registrado en igual fecha del año 2003 (Figura 2). Este volumen, se compone de capturas efectuadas por; el sector artesanal que alcanzan el 43% (32.697t.) y el sector industrial que aporta el 57% (43.265 t.) restante, tales proporciones dan cuenta de una destacada participación del sector artesanal, similar a la observado durante el pasado año.

No obstante, cabe destacar que la participación artesanal alcanza un 64% del total desembarcado, al contabilizar las capturas efectuadas por esta flota con cargo a Limite Máximo de Captura por Armador, en el marco de pescas de investigación (Tabla I).

Tabla I.- Desembarque acumulado de anchoveta, industrial y artesanal, III-IV Regiones, al 27 de septiembre de 2004.

FLOTA	III	IV	TOTAL	PARTICIP
Artesanal	23.676	9.021	32.697	43,0%
Artesanal LMC	14.120	1.448	15.568	20,5%
Total artesanal	37.796	10.469	48.265	63,5%
Industrial			27.697	36,5%
Total			75.962	

Fuente: Sernapesca, datos preliminares

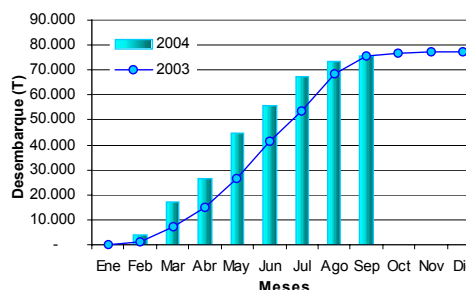


Figura 2.- Desembarque acumulado de anchoveta, III y IV Regiones, 2003-2004 (al 27 de septiembre de 2004)



GOBIERNO DE CHILE
SUBSECRETARÍA DE PESCA

Sardina española

La estadística preliminar de desembarque, señala que durante la temporada de pesca 2004, la flota no registró desembarques de este recurso. Situación que da cuenta de la deprimida condición observada en los últimos años, cuyos desembarques bordearon las 200 t. /año (Figura 3).

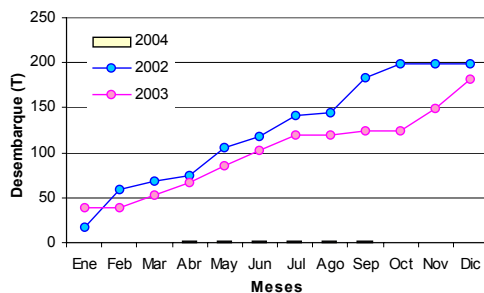


Figura 3.- Desembarque acumulado de sardina española, III-IV Regiones, 2002-2004.

2.1.3 Estacionalidad del desembarque.

Anchoveta.

La estacionalidad en el desembarque de anchoveta, mostró una marcada concentración de las capturas entre marzo y julio, con un volumen promedio de 11.300 T/mes., exceptuando un máximo en torno a 18.500 t. registrado en mayo. Si bien esta distribución responde al patrón histórico (1999-2002) en el sentido que parte importante del desembarque se concentra durante el primer semestre del año, se observa cierto desfase temporal, probablemente de menor magnitud al registrado el 2003, donde parte importante de la actividad se desarrolló a mediados del año (Figura 4).

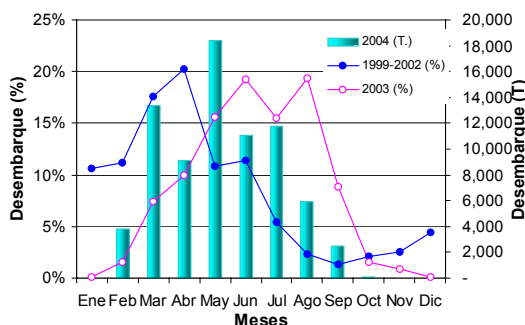


Figura 4. Estacionalidad del desembarque de anchoveta, Regiones III y IV.



2.1.4 Indicadores operacionales de la flota¹.

Industrial.

El rendimiento de pesca y utilización de bodega ejercidos sobre la pesquería de anchoveta entre enero y mayo de 2004, presentó un incremento respecto a igual período del año anterior, es así, que la utilización de bodega pasó de 10% en el 2002 a 27-29% en el 2003 y 2004, respectivamente, mientras que la captura por viaje paso de 49 t/vcp en el 2002 a 105 t/vcp y 113 t/vcp en el 2003 y 2004, correspondientemente. En tanto, para el mismo periodo, la capacidad de bodega desplazada (cb*vcp), declinó de 502 mil (enero – mayo del 1998) a 2 mil m³ en el 2002, siguiendo la tendencia decreciente de las capturas, mostrando un leve repunte en los dos últimos años analizados (2003-2004).

Artesanales.

Las flota artesanal que operó en la Zona de Caldera – Coquimbo realizó entre enero y mayo de 2004, 871 VCP en comparación a 692 VCP del 2003, lo que se tradujo en un mayor rendimiento de pesca en relación a dicho periodo, pasando de 29 t/VCP a 34 t/VCP el 2004.

En el período de mayor abundancia, iniciado en marzo, las capturas se concentraron cerca de la costa, en las primeras 10 millas, en un área reducida, entre Pto. Chañaral (26°20'S) y Caleta Totoralillo (29°30'S).

2.2 ANTECEDENTES BIOLÓGICOS.

Estructura de talla y edad.

Anchoveta

La estructura de talla el año 2003 mostró una distribución entre 8 y 17 cm. con moda en 13,5 cm., que describe en relación al 2002, una mayor amplitud y una leve desplazamiento de la moda hacia tallas mayores, en la que se advierte una proporción de reclutas que alcanza el 30% (Figura 5A).

Mientras que la estructura de edad para el mismo año, estuvo conformada por individuos pertenecientes a los Grupos de Edad (GE) 0 a III, siendo de mayor abundancia el GE I, que representó el 78 % de la captura (Figura 5B). Esta estructura resulta ser más amplia y abundante que la observada el 2002. (Martínez, *et al* 2004 a).

¹ Información preliminar Proyecto Investigación situación pelágica norte 2002-2004.

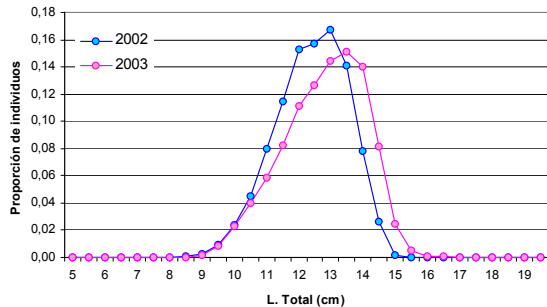


Figura 5A. Distribución de talla, anchoveta II-III Regiones, 2002-2003.

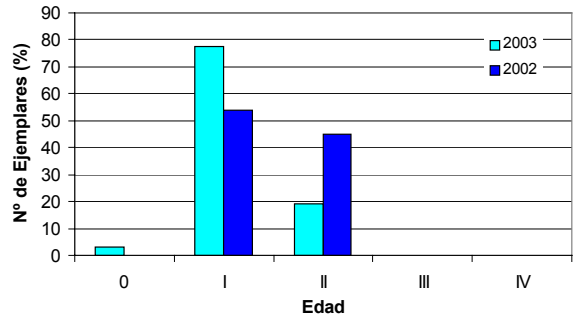


Figura 5B. Estructura de edad, anchoveta III-IV Regiones, 2002-2003.

Para el presente año, la información disponible hasta mayo, mostró una distribución de talla entre los 8.5 y 17 cm, con una moda en los 14.5, superior a la observada el año 2003, con una porcentaje de reclutas estimado en 20% (Figura 6A). En tanto, para el mismo período, la estructura de edad registró una importante presencia del GE I, seguido del GE II, en correspondencia a observado en años anteriores (Figura 6B).

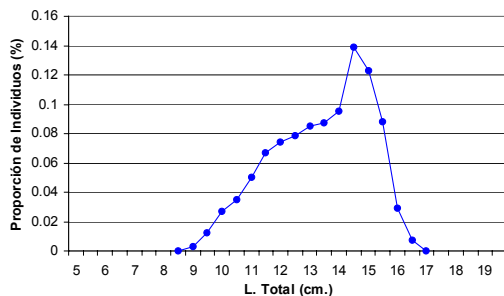


Figura 6A. Distribución de talla, anchoveta III-IV Regiones, enero-mayo 2004.

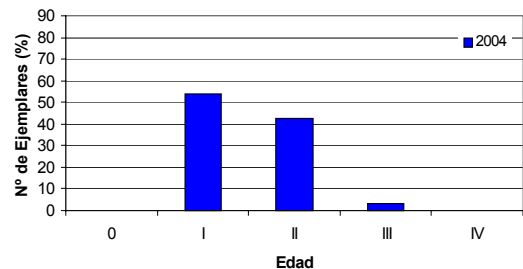


Figura 6B. Estructura de edad de anchoveta III-IV Regiones, enero-mayo 2004.

2.3 EVALUACIÓN DEL STOCK.

2.3.1 Evaluación Indirecta del Stock de Anchoveta.

La información biológica pesquera disponible en la unidad de pesquería de anchoveta y sardina española de las Regiones III y IV, se emplea desde el año 2002 un modelo estructurado a la talla. Este modelo, se basa en el análisis estadístico de la dinámica de las estructura de tallas, el índice de abundancia y los desembarques. La aproximación utilizada corresponde a la de Sullivan *et al*, (1990) que permite proyectar la abundancia en función de la probabilidad de crecer de una talla a otra y de la mortalidad por pesca y natural.



En base a esta aplicación se indica que la biomasa total de anchoveta muestra una fuerte variabilidad interanual en la serie histórica (1983-2003), como consecuencia de la dependencia del reclutamiento. A partir de 1998 el stock de anchoveta evidencia un sostenido descenso que se revierte el año 2002 debido a la entrada de una fuerte clase anual, tendencia que se refuerza el 2003, alcanzando un nivel importante de biomasa total.

En relación a la biomasa desovante, el recálculo de la serie con la incorporación del año 2003, perfila una tendencia creciente similar a lo observado en la biomasa total y al igual que esta, recoge por un lado el pulso de reclutas 2002 que actualmente forma parte del stock maduro mayor a los 11.5 cm. y del reclutamiento del 2003, el cual, según el modelo de evaluación habría sido de mayor intensidad, alcanzando un nivel que bordea las 400 mil toneladas.

3. ANÁLISIS.

3.1 DIAGNÓSTICO DEL RECURSO.

3.1.1 Diagnóstico del recurso anchoveta.

A este respecto, se describen los indicadores más relevantes de la evaluación de stock, basada en los resultados del modelo de evaluación (Canales, M., *et al* 2004):

- a) un nivel de biomasa total y desovante que parece revertir el sostenido descenso a partir del año 2002, debido a la entrada de una clase anual fuerte, condición que se refuerza con un segundo ingreso de importancia el año 2003. De esta manera los niveles de biomasa total y desovante para el año 2003 asciende a valores medios que bordean las 680 y 400 mil t., respectivamente, situando al stock alejado del límite crítico, establecido en 200 mil t. de biomasa desovante,
- b) excedentes productivos que no han sido superados por las capturas durante los últimos años (2001-2002), debido a las bajas capturas registradas en este período.
- c) razón del potencial desovante (RPD) en torno al 70%, valor que indica la existencia de un stock desovante por recluta, en torno a los puntos biológicos de referencia recomendados para pelágicos pequeños, evidenciando un nivel de captura acorde al que puede sustentar el recurso y,
- d) finalmente, la presencia de juveniles en las capturas efectuadas durante los primeros meses del 2004, sugieren un buen reclutamiento, lo que da buenas expectativas para el recurso.

Los indicadores antes revisados, permiten establecer una buena condición para el stock, el cual, se encuentra fortalecido por buenos pulsos de reclutamiento, que han permitido la generación de excedentes productivos, alcanzando niveles de biomasa desovante que lo sitúan alejado del límite



crítico, con un buen potencial para la generación de clases anuales fuertes en condiciones ambientales normales. En consecuencia, el recurso se encuentra alejado de la condición de sobrepesca.

3.1.2 Diagnóstico del recurso sardina española.

La ausencia de sardina española en las capturas de cerco en la III y IV Regiones durante el año 2004 junto a los exiguos desembarques registrados en los últimos años, limita la posibilidad de continuar la aplicación de modelos indirectos de evaluación, con cierto grado de certidumbre. No obstante, de conformidad a la última evaluación efectuada en el año 2002, expuesta en el informe R. Pesq. 87/03, la biomasa total y los reclutamientos se encuentran en niveles completamente deprimidos, alcanzando los valores más bajos de la serie histórica analizada (Canales, M. *et al* 2003).

En consecuencia, el recurso sardina española, permanece con un diagnóstico de colapso, en un ciclo ambiental desfavorable para la estructuración de clases anuales fuertes del cual podrá salir cuando tales condiciones se tornen propicias.

3.2 OBJETIVO DE CONSERVACIÓN Y ESTRATEGIA DE EXPLOTACIÓN.

Anchoveta.

Considerando el diagnóstico del stock previamente descrito, se planea como objetivo de conservación, mantener un tamaño de biomasa desovante por sobre un nivel precautorio, que permita generar buenos reclutamientos en condiciones ambientales normales.

Para conseguir este objetivo, se plantea la aplicación de estrategias de explotación, recomendado para la especie, equivalente a un Punto Biológico de Referencia $F_{60\% BDR}$, considerando un 10% de riesgo, de superar dicha política de manejo.

Sardina Española.

Se plantea mantener un nivel de explotación teniendo como referencia en el promedio de los excedentes productivos de los últimos años.

3.3 PROPOSICIÓN DE CUOTA GLOBAL ANUAL DE CAPTURA, AÑO 2005.

3.3.1 Proposición de cuota global de captura del recurso anchoveta .

Para el estudio de los escenarios de cuota, se consideró la incertidumbre de la evaluación de stock y una proyección desde el año 2004 al 2008 que analiza las distintas estrategias de explotación con F constante, bajo el enfoque de biomasa desovante por recluta ($F_{66\%BDR}$, $F_{60\%BDR}$).



Los índices de desempeño de la biomasa desovante proyectada, indican en el corto plazo, lo siguiente (Tabla III):

- La razón entre la biomasa desovante 2008/2003, que evalúa el incremento de la biomasa sobre el valor de referencia (2003), muestra que bajo ambas estrategias de explotación $F_{66\%BDR}$, $F_{60\%BDR}$, la biomasa desovante al 2008 supera en un 17% y 4%, respectivamente, la estimación del año 2003.
- Asimismo, la probabilidad que la biomasa desovante proyectada al 2008 sea inferior a la biomasa desovante del 2003 $P(BD_{2008} < BD_{2003})$ es de un 38% y 48%, respectivamente, para las estrategias de explotación antes indicadas.
- El riesgo de que la biomasa desovante descienda bajo el umbral de 200 mil t., señalado como biomasa desovante absoluta o crítica. (BD^*), es mínimo, inferior a un 6% y 8% respectivamente, para las estrategias de explotación antes indicadas.

Tabla III. Índices de desempeño y CTP, bajo distintas estrategias de explotación.

PBR	$P(BD_{2008}/BD_{2003})$	$P(BD_{2008} < BD_{2003})$	$P(BD_{2008} < BD^*)$	CTP 2005 (10% RIESGO)
$F_{66\%BDR}$	1.171	0.379	0.056	66.000
$F_{60\%BDR}$	1.043	0.475	0.082	79.000

Luego, sobre la base del análisis y atendiendo a los criterios de conservación previamente expuestos, se propone establecer una **Cuota Global Anual de Captura de 80.000 t., de anchoveta para el año 2005.**

Fraccionamiento de la cuota global anual de anchoveta.

Atendiendo a los criterios de asignación de la cuota establecidos mediante D. Ex. 824/03., se propone la siguiente distribución:

- a.- Cuota comercial y reserva de investigación: descontar de la cuota global anual propuesta para el recurso anchoveta Regiones III y IV, 4.000 t. destinadas a fines de investigación, con el objeto de mejorar la estimación del reclutamiento y cubrir la demanda de investigación de carácter coyuntural de la especie. Destinar luego, el remanente de 76.000 t. a cuota de captura comercial.



- b.- Facción de cuota industrial y artesanal: conforme a las proyecciones de desembarque y el acuerdo entre los sectores² productivos, se propone modificar el fraccionamiento industrial y artesanal vigente; 65 y 35 %, respectivamente, por una proporción de 60% (45.600 t.) y 40% (30.400 t.), correspondientemente.
- c.- Cuota de captura objetivo industrial y artesanal: efectuar una reserva de 2.500 toneladas de anchoveta, en calidad de fauna acompañante de jurel; 2.000 toneladas para el sector industrial y 500 toneladas para el sector artesanal, en ambos casos, la captura no deberá exceder el 30% de anchoveta medido en peso, en relación a la especie objetivo, por viaje de pesca. De acoger esta recomendación, la cuota industrial y artesanal como especie objetivo de anchoveta asciende a 43.600 y 29.900 t., respectivamente.
- d.- Distribución regional la fracción artesanal de anchoveta como especie objetivo: esta asignación, recoge la propuesta efectuada por el Consejo Zonal de Pesca (ORD: N°74/2003), que señala un 70% y 30%, para las Regiones III y IV, respectivamente, cuyos equivalentes ascienden a 20.930 t. y 8.970 t., correspondientemente.
- e.- Distribución temporal de la fracción de cuota artesanal regional e industrial de anchoveta como especie objetivo: en este sentido se plantea una distribución temporal de las fracciones de cuota industrial y artesanal equivalente al 90% para el período enero-octubre y 10% para noviembre – diciembre.

El resumen de las asignaciones de la cuota antes descrita, así como su fraccionamiento y distribución regional y temporal, se resumen en la figura 7.

² Este acuerdo contempla la si un sector captura menos del 80% de la cuota establecida para un año, al año siguiente pierde el 5%, el que es asignado al otro sector, si el sector que perdió el 5% al año siguiente captura mas del 80% de la cuota que se estableció, al año siguiente recupera el 5% perdido, independientemente de lo que haya capturado el otro sector.

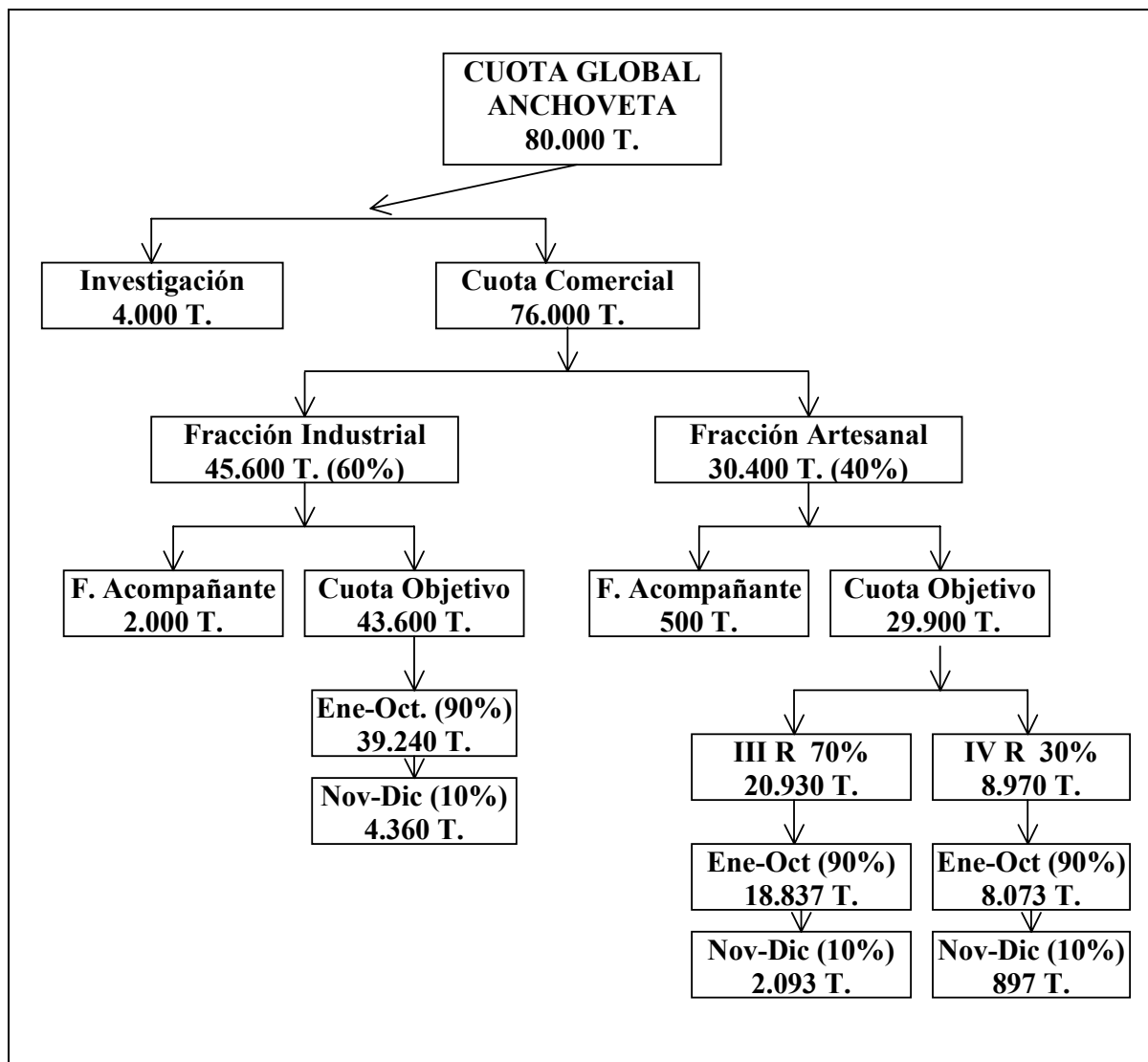


Figura 7. Fraccionamiento y distribución de la cuota global anual de captura de anchoveta, III y IV Regiones, año 2005.

3.3.2 Proposición de cuota global del recurso sardina española.

En base al diagnóstico y ante la imposibilidad de disponer de evaluaciones para el recurso se plantea establecer una **Cuota Global Anual de Captura de 2.453 toneladas de sardina española para el año 2004**, estimada como el excedente de producción promedio del periodo 1995-2001.



Fraccionamiento de la cuota de sardina española:

Atendiendo a los criterios de asignación de la cuota establecidos mediante D. Ex. 824/03, se propone la siguiente distribución:

- a.- Cuota comercial y fauna acompañante: descontar de la cuota global anual propuesta para el recurso sardina española, Regiones III y IV 1.226 t., en calidad de fauna acompañante de la pesquería industrial y artesanal de anchoveta, cuya proporción máxima de captura no deberá exceder el 30% medido en peso, en relación a la especie objetivo, por viaje de pesca. Luego, la cuota comercial como especie objetivo asciende a 1.227 t.
- b.- Facción de cuota industrial y artesanal: fraccionar la cuota comercial, conforme a las proporciones establecidas, esto es; 736 t. (60%) para el sector industrial y 491 t. para el artesanal (40%).
- c.- Distribución temporal de la cuota industrial y artesanal; de acuerdo a la estacionalidad vigente, se asigna un 90% para el período enero-octubre y 10% para el periodo noviembre-diciembre.

Finalmente, la propuesta descrita para el fraccionamiento y distribución de la cuota de sardina española, se resume en la Figura 8.

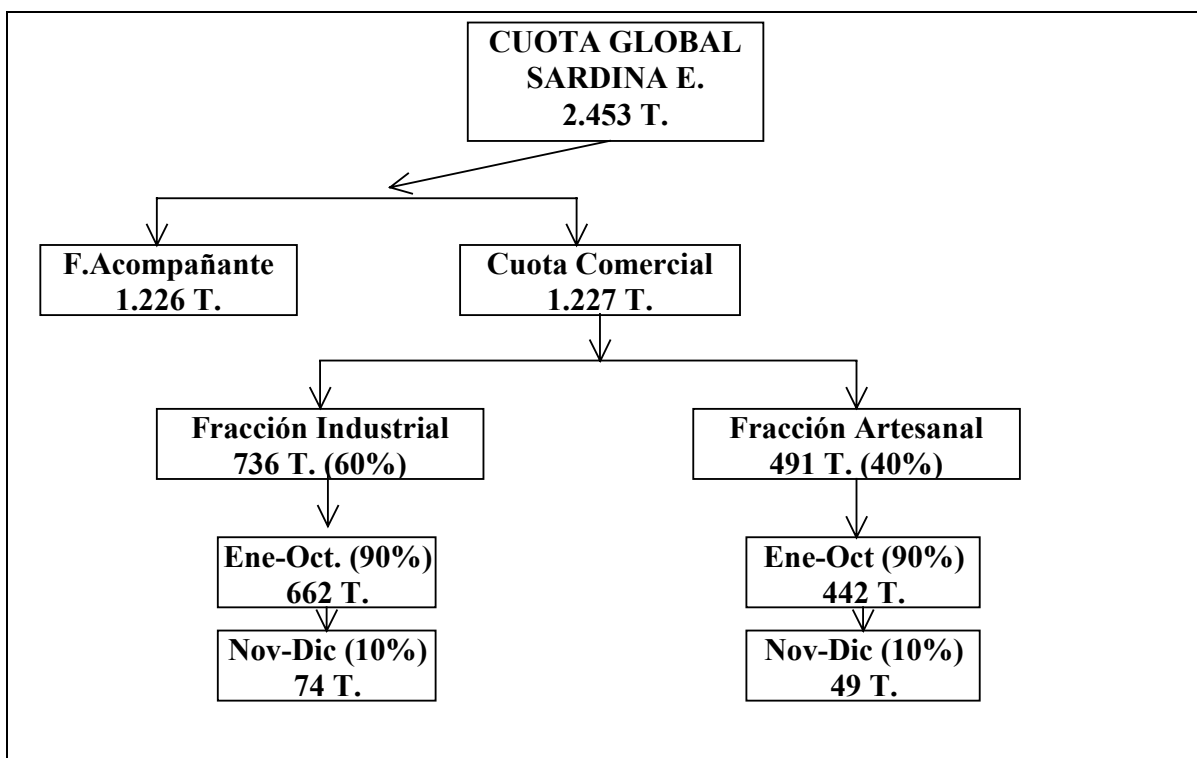


Figura 8. Fraccionamiento y distribución de la cuota global anual de captura de anchoveta, III y IV Regiones, año 2004.



4. CONCLUSIONES.

De los antecedentes y el análisis realizado se concluye que:

- El stock de anchoveta, presenta favorables indicadores que lo sitúan alejado de la condición de sobreexplotación, por lo tanto, se espera que los actuales niveles de biomasa total y desovante, le permitan generar clases anuales fuertes en condiciones ambientales normales,
- Como reflejo de esta condición, se registra al mes de septiembre un volumen acumulado en torno a las 76 mil t., nivel similar al observado a igual fecha del año anterior, en el que destaca un significativo aporte de la flota artesanal (64%),
- la presencia de juveniles en las capturas efectuadas durante los primeros meses del 2004, sugieren buenas expectativas para el recurso,
- La sardina española mantiene su estado de colapso, condición que solo podrá ser revertida cuando las condiciones ambientales se tornen favorables,
- Como reflejo de esta deprimida condición, durante el año 2004 no se tienen registros de sardina española en las capturas de cerco en la III-IV Regiones.

5. RECOMENDACIONES.

En base a los antecedentes y análisis expuestos, se recomienda:

- Establecer una cuota global anual de captura 80.000 t. de anchoveta en la unidad de pesquería de las Regiones III Y IV. Efectuar una reserva de 4.000 t., destinadas a fines de investigación y asignar del saldo remanente 45.600 t. para el sector industrial y 30.400 t. para el artesanal, distribuidas según se indica en la Figura 7.
- Establecer una cuota global anual de captura de 2.453 toneladas de sardina española, para la unidad de pesquería de las Regiones III Y IV. Efectuar una reserva de 1.226 toneladas, destinadas fauna acompañante y asignar del saldo remanente, 736 toneladas al sector industrial y 491 toneladas al sector artesanal, distribuidas según se indica en la Figura 8.



6. REFERENCIAS.

Canales, M., C Saavedra, G. Böhm y C. Martínez 2003. Investigación Evaluación de stock de Anchoveta y Sardina Española, III y IV Regiones 2004. Informe Final. Informe Final, 41 pp.

Canales, M., C Saavedra, G. Böhm y C. Martínez 2004. Investigación Evaluación de stock de Anchoveta y Sardina Española, III y IV Regiones 2005. Informe Final, Fase I, 34 pp.

Martínez, C., G. Böhm, R. Gili, J. Oliva, M. Cortés y L. Muñoz. 2004. Investigación situación pesquería pelágica zona norte, 2003. Informe Final. IFOP/SUBPESCA.

Martínez, C., G. Böhm, R. Gili, J. Oliva, M. Cortés y L. Muñoz. 2004b. Investigación situación pesquería pelágica zona norte, 2004. Informe de avance. IFOP/SUBPESCA.

Sullivan, P., H.L. Lai y V. Gallucci, 1990. A catch at length analysis that incorporates a stochastic model of growth. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 47:184-198.



ANCHOVETA (*Engraulis ringens*)

ANTECEDENTES DEL RECURSO.

Antecedentes biológicos.

Clase	Actinopterygii (ray-finned fishes)
Orden	Clupeiformes (Herrings)
Familia	Engraulidae (Anchovies)
Hábitat	Pelágico costero (hasta 30 mn)
Alimentación	Planctófago (Fitoplancton y zooplancton)
Longitud máxima (cm)	19
Longitud promedio (cm)	15,5
Longevidad (años)	5
Talla de reclutamiento (y/o talla)	11,5

Distribución geográfica.

La anchoveta posee una amplia distribución geográfica en el Pacífico Suroriental, ubicándose desde Punta Aguja (6° 00' L.S.), en el norte del Perú, hasta la X Región (44° 00' L.S.) en Chile. Frente a las costas del territorio nacional, la anchoveta se captura principalmente en una franja costera que no sobrepasa las primeras 30 mn, a una profundidad promedio de 50 m (IFOP, 2002).

Antecedentes biológicos.

La anchoveta es un pez teleósteo de hábito pelágico de pequeño tamaño, forma grandes cardúmenes que se distribuyen principalmente desde la costa, hasta los 160 kilómetros mar afuera. Es un recurso de corta vida, con una longevidad de 4 años, alcanza la primera madurez sexual en el primer año de vida, aproximadamente a los 12 cm de longitud total.

En términos reproductivos, es una especie ovípara, con fecundación externa y desove fraccionado a lo largo del año, con un período máximo reproductivo en los meses de agosto-septiembre y otro de menor intensidad en enero-febrero.

El desove y especialmente el reclutamiento son muy sensibles a cambios en las condiciones ambientales (temperatura, salinidad, etc.), cuyos efectos se ven reflejados inmediatamente en el stock, dada la corta vida de la especie. Esta condición, genera una alta variabilidad en el tiempo, que

dificulta las proyecciones de biomasa.

ANTECEDENTES LEGALES.

Régimen de acceso.

Las tres unidades de pesquería de anchoveta, se encuentran acogidas al régimen de Plena Explotación según se indica: unidad I-II (D.S. N° 354 de 1993), III-IV (D.S. N° 493 de 1996) y V-X (DS. N°409 de 2000). Consecuentemente, se mantiene cerrado el acceso a las unidades de pesquería, tanto en el registro industrial como artesanal D.Ex. N° 498 de 2004 y Res. N° 1850 de 2004, respectivamente.

Vedas.

Anualmente se establecen vedas de carácter biológico, con el objetivo de proteger el proceso reproductivo y de reclutamiento de anchoveta:

Unidad de pesquería I-II: el periodo de veda en esta unidad tiene carácter móvil y se establece de conformidad a los indicadores biológico-pesquero monitoreados en la zona. Durante el presente año, la anchoveta fue sometida a una veda de reclutamiento de acuerdo a la siguiente tabla:

Decreto	Fecha inicio	Fecha Término	Días	Tipo
D. E. 862 (29-12-03)	3/1/2004	17/1/2004	14	Veda de reclutamiento, Anchoveta I Región,
D. E. 79 (16/01/04)	20/1/2004	28/1/2004	9	Prorroga Veda de Reclutamiento Anchoveta I Región
D. E. 124 (28/01/04)	2/2/2004	8/2/2004	7	Prorroga Veda de Reclutamiento Anchoveta I Región
D. E. 165 (24/02/04)	25/2/2004	10/3/2004	15	2ºVeda de reclutamiento, Anchoveta Limite Norte I Región hasta Punta Pisagua,
D. E. 630 (12/08/04)	13/8/2004	5/9/2004	15	Veda de reclutamiento anchoveta I y II Regiones. TOTAL
D. E. 715 (02/09/04)	6/9/2004	12/9/2004	7	Prorroga veda de reclutamiento anchoveta I y II Regiones. TOTAL

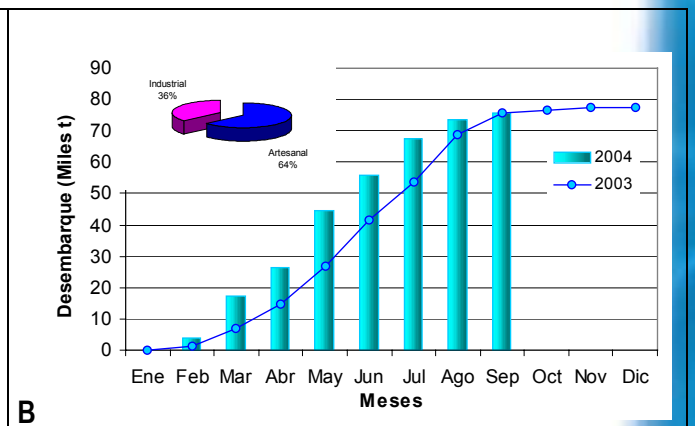
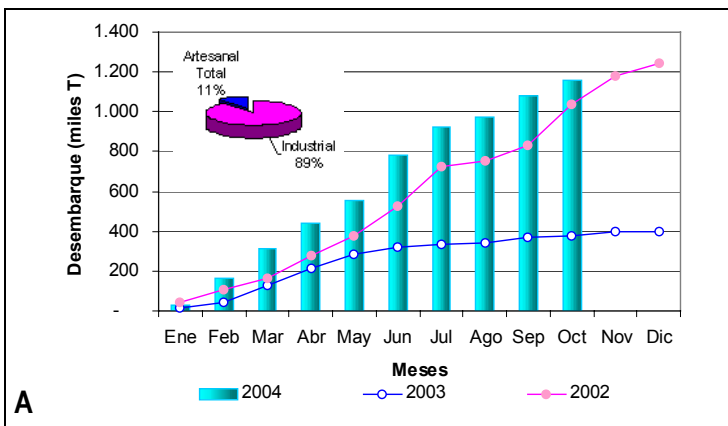
Limite máximo de captura por armador.

Las unidades de pesquería de las regiones III-IV y V-X, se encuentran bajo el régimen de LMCA ordenado por la Ley 19.713, desde el año 2001. No obstante, la unidad de pesquería de la I-II Regiones, exenta de esta normativa, se acogió posteriormente dicho régimen, según lo indicado en Ley 19.822 publicada en agosto del 2002.

DESEMBARQUE 2000-2004

AÑO	PESQ.	DESEMBARQUES (TONELADAS)				
		2000	2001	2002	2003	2004*
Industrial	I-II	1.151.336	604.683	1.114.761	293.250	1.033.659
	III-IV	36.068	5.570	202	15.429	27.141
Artesanal	I	40.243	49.796	100.524	82.495	96.591
	II	9.543	20.253	27.618	23.265	24.929
	III	6.716	10.718	11.275	37.216	37.796
	IV	9.325	1.305	938	9.903	10.469

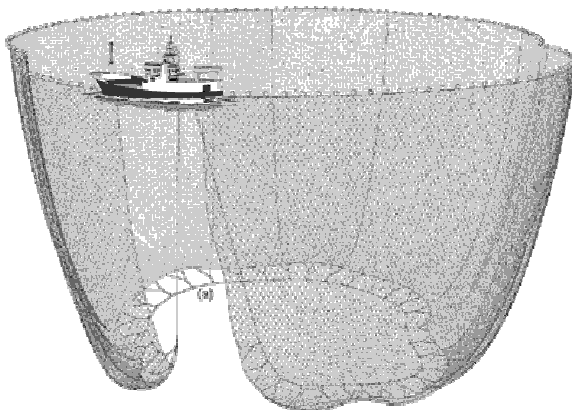
Fuente: Anuarios estadísticos del SernaPESCA. *Cifra preliminar a Septiembre.



A. Desembarque de anchoveta industrial I-II Región 2002-2004

B. Desembarque de anchoveta industrial III-IV Región 2003-2004

ARTE DE PESCA UTILIZADO.



Red de cerco
 Cuerpos 17-24.
 Longitud de relinga de flotadores: 380-460 bz.
 Largo de relinga de plomos: 450-530 bz.
 Altura de red: 50-72 bz
 Tamaño de malla: 5/8".

CUOTA DE CAPTURA, AÑO 2004.

SECTOR	I-II REGIONES	III-IV REGIONES
INDUSTRIAL	1.199.042	62.120
ARTESANAL	125.958	33.450

USUARIOS DURANTE EL AÑO 2004.

REGIÓN	N° DE ARMADORES CON LMCA 2003	NAVES INSCRITAS (INDUSTRIAL)		LANCHAS ARTESANALES AUTORIZADAS 2004
		2003	2004	
I-II	7	83	82	166
III-IV	10	14	53	90

PROCESAMIENTO Y MERCADO ANCHOVETA I-IV REGIÓN

1. PRODUCTOS

Evolución de la Producción de Anchoveta (Toneladas)

Producto/A	2000	2001	2002	Rendimiento Promedio(% 2002)
Harina	387.12	194.23	332.90	24
Aceite	67.220	22.749	26.478	
Otro	3.053	3.581	1.648	

Fuente: Elaboración propia en base a información de SERNAPESCA

2. COMERCIALIZACION

Valor y volumen de las exportaciones

Evolución de las Exportaciones de Anchoveta por Línea de Producción

AÑO		2002	2003	2004*
Salazón o salmuera	Valor (miles US\$)	952	1.515	390
	Volumen(toneladas)	894	1.488	315
Salado	Valor (miles US\$)	363	1.459	1.120
	Volumen(toneladas)	301	402	266
Otros	Valor (miles US\$)	449	1.446	950
	Volumen(toneladas)	128	444	230

Fuente: Elaboración propia en base a información de ADUANAS.* Cifra provisional a julio 2004

Evolución de las Exportaciones de harina de pescado de peces pelágicos**

AÑO		2002	2003	2004*
Sin Especificar	Valor (miles US\$)	71.648	14	
	Volumen(toneladas)	113.382	25	
Estándar	Valor (miles US\$)	12.163	39.469	11.026
	Volumen(toneladas)	20.328	68.265	16.791
Prime	Valor (miles US\$)	139.992	149.398	75.378
	Volumen(toneladas)	225.938	248.230	114.903
Super Prime	Valor (miles US\$)	84.178	167.123	128.632
	Volumen(toneladas)	129.020	264.327	186.137

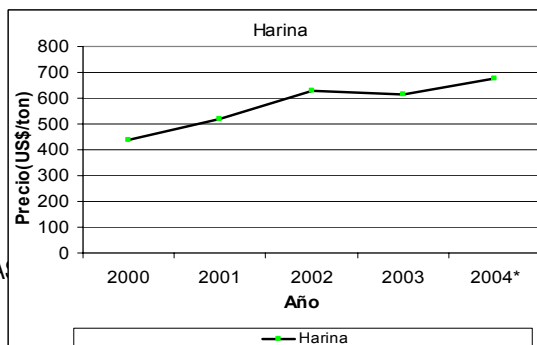
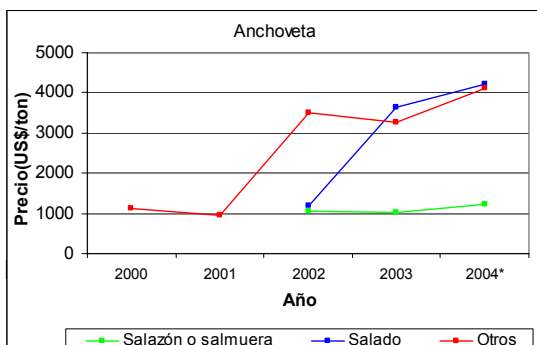
Fuente: Elaboración propia en base a información de ADUANAS

* Cifra provisional a julio 2004

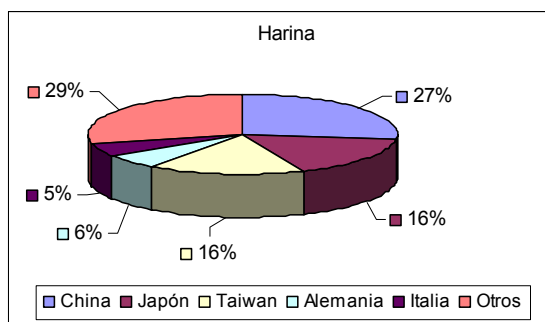
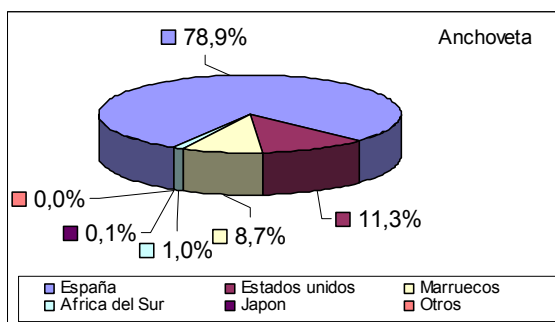
** En aduanas existe la glosa de harina de pescado sin especificar especie de origen

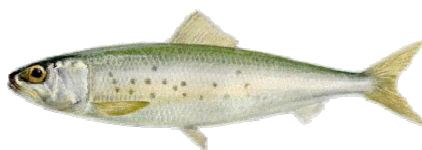
3.- PRECIOS

Evolución de los precios de las principales líneas de producción de anchoveta y de harina de pescado.



Principales Destinos de Exportación: Anchoveta 2003.





SARDINA ESPAÑOLA **(*Sardinops sagax*)**

ANTECEDENTES DEL RECURSO.

Distribución geográfica.

La sardina española, se distribuye en casi toda la costa occidental de Sudamérica: desde el Golfo de Guayaquil, pasando por las Islas Galápagos en Ecuador y las costas de Perú y Chile. En el territorio nacional, se distribuye desde Arica (18°20' L.S.) hasta el sur de Chiloé (44°00' L.S.), longitudinalmente se extiende desde el litoral, hasta sobrepasar las 150 mn. Batimétricamente se ha encontrado hasta los 250 metros, aunque, usualmente habita en la capa superficial, siendo capturada a profundidades de aproximadamente 40 m. Realiza desplazamientos nocturnos a la superficie, como consecuencia de una migración nictiémral (IFOP 2002).

Antecedentes biológicos.

Es una especie de hábito pelágico, forma grandes cardúmenes y en ocasiones, se encuentra asociado con los recursos caballa, jurel y bonito. A diferencia de la anchoveta, es un pez de mayor tamaño y de vida más larga, con una longevidad de 10 a 12 años y una talla de primera madurez sexual equivalente a 26 cm.

Presenta una reproducción ovípara, con fertilización externa y desove secuencial. El período principal de actividad reproductiva ocurre entre julio y octubre, con un pulso secundario entre enero y marzo.

ANTECEDENTES LEGALES.

Régimen de acceso.

Las dos unidades de pesquería de sardina española, se encuentran acogidas al régimen de Plena Explotación según se indica: unidad I-II (D.S. N° 354 de 1993) y III-IV (D.S. N° 493 de 1996). Consecuentemente, se mantiene cerrado el acceso a las unidades de pesquería, tanto en el registro industrial como artesanal (D.Ex. N° 461 de 2003 y Res. N° 1439 de 2003, respectivamente).

Límite máximo de captura por armador.

Las unidades de pesquería de las Regiones III-IV, se encuentran bajo el régimen de LMCA ordenado por la Ley 19.713, desde el año 2001. No obstante, la unidad de pesquería de la I-II Regiones,

exenta de esta normativa, se acogió posteriormente dicho régimen, según lo indicado en Ley 19.822 publicada en agosto del 2002.

Talla mínima y margen de tolerancia.

Rige para todo el territorio nacional (D.S. 258/1981), una talla mínima de captura de 20 cm. Lt. , con un margen de tolerancia de 30% de las capturas medidas en número (Res. SSP. 1633/1999).

DESEMBARQUE 1999-2003.

AÑO	PESQ.	DESEMBARQUES (TONELADAS)				
		2000	2001	2002	2003*	2004*
Industrial	I-II	27.446	10.702	1.253	97	223
	III-IV	1.428	630	23	70	1
Artesanal	I	7.860	3.999	4.226	2.831	780
	II	12.939	15.000	9.629	6.165	1.249
	III	814	468	68	48	0
	IV	685	262	116	63	0
TOTAL		51.172	31.061	15.315	9.274	2.252

*Cifra preliminar a septiembre. Fuente: SERNAPESCA .

CUOTA DE CAPTURA OBJETIVO, AÑO 2004.

SECTOR	I-II REGIONES	III-IV REGIONES
INDUSTRIAL	6.348	736
ARTESANAL	13.812	491