



GOBIERNO DE CHILE
SUBSECRETARÍA DE PESCA

INFORME TÉCNICO (R. PESQ.) N° 92

CUOTA GLOBAL ANUAL DE CAPTURA DE LANGOSTINO AMARILLO EN LA III Y IV REGION, AÑO 2005



Noviembre de 2004



INDICE

INDICE	1
I. OBJETIVO	2
II. ANTECEDENTES	2
III. INDICADORES	2
1. Indicadores de la pesquería	2
1.1. Áreas de pesca y captura 2004	2
1.2. Rendimientos de pesca	4
2. Indicadores del recurso	4
2.1. Estructura de tallas	4
2.2. Proporción sexual y hembras inmaduras en las capturas	10
2.3. Evaluaciones del recurso	11
IV. ANÁLISIS	16
1. Diagnóstico del recurso	16
2. Objetivos de conservación y estrategias de explotación	16
3. Estimación de la cuota global anual 2005	17
4. Fraccionamiento y distribución de la cuota global	17
4.1. Cuota de Investigación	17
4.2. Fraccionamiento sectorial	18
4.3. Fauna Acompañante	18
4.4. Cuota Objetivo	18
V. RECOMENDACIONES	19
VI. ANEXO. Ficha Pesquera	



I. OBJETIVO

El presente informe tiene como objetivo aportar los antecedentes técnicos que fundamentan la proposición de cuota global anual de captura para el recurso langostino amarillo (*Cervimunida johni*) en el litoral de la III y IV Región, para el año 2005.

II. ANTECEDENTES

Los principales antecedentes generales relacionados con esta pesquería han sido compilados y resumidos en una ficha técnica (ver **Anexo**), la cual debiera dar al lector una comprensión general tanto del recurso como de la pesquería. En esta ficha se destacan los aspectos legales vigentes; la distribución y biología del recurso; las cuotas de captura y desembarques en la pesquería; usuarios, sistemas de pesca y naves; y aspectos relacionados con el procesamiento de la materia prima y mercado de los productos.

III. INDICADORES

1. Indicadores de la pesquería

1.1. Áreas de pesca y captura 2004

De acuerdo a la información disponible, en la pesquería de langostino amarillo a septiembre de 2004 operaron un total de 16 naves industriales, efectuándose las operaciones de pesca principalmente en la IV Región, con una escasa actividad en la III Región. Hasta principios de noviembre del presente año, la flota industrial desembarcó un total de 1066 ton (considerando 30 ton como pesca de investigación), de las cuales el 96% fue capturado en la IV Región. Por su parte, la flota artesanal registró la operación comercial de 4 embarcaciones artesanales arrastreras, las que desembarcaron en total 226 ton con solo 6 toneladas bajo el amparo de pesca de investigación. Al igual que la flota industrial, casi la totalidad de las capturas se efectuaron en la IV Región (95 %). Los desembarques de la flota industrial y artesanal, a principios de noviembre del 2004, dan cuenta del 58 % de la cuota global anual. En la figura 1 se muestra la distribución espacial de los lances de pesca realizados por la flota industrial y artesanal.

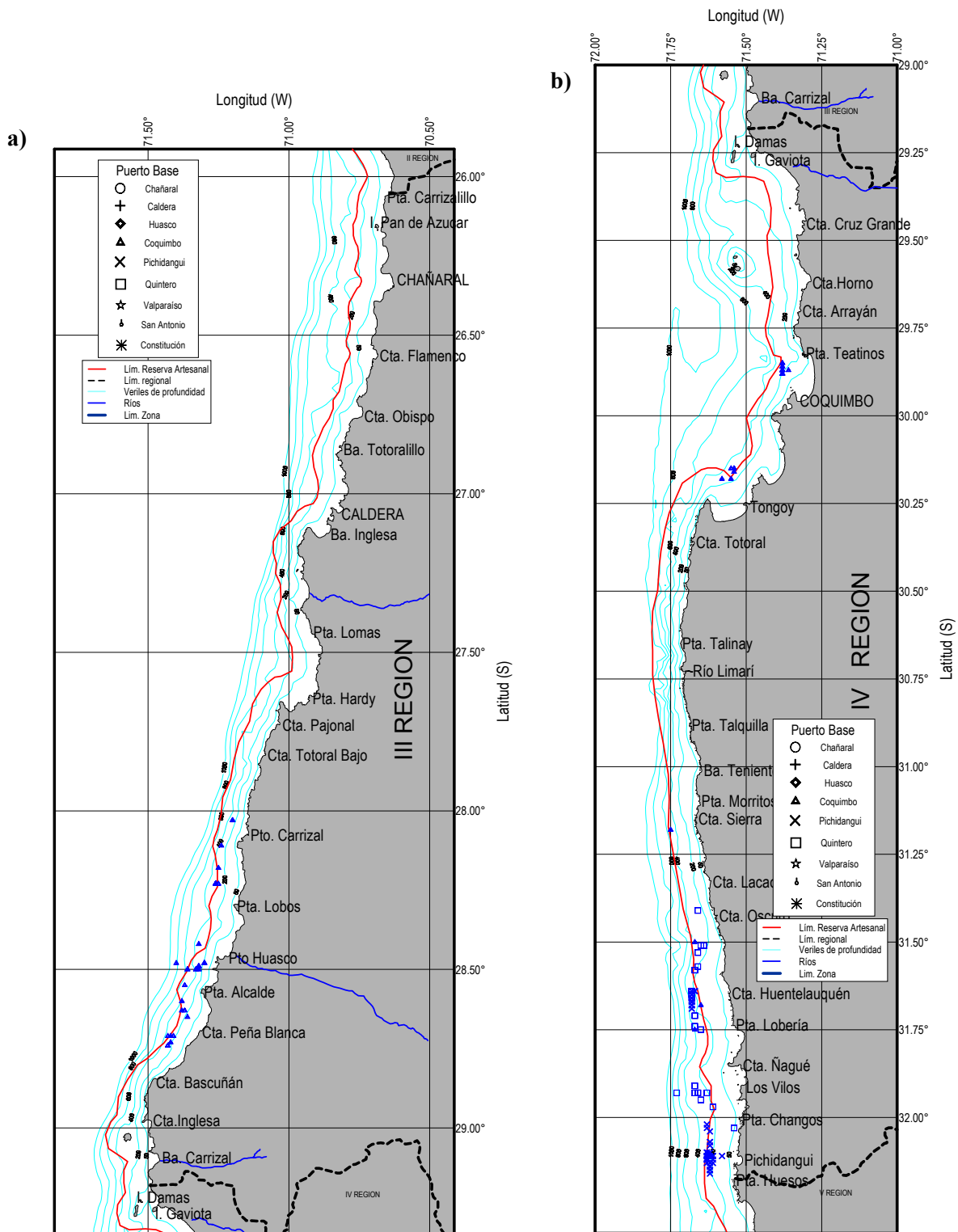


Figura 1: Distribución espacial de los lances de pesca en la III Región (a) y en la IV Región (b), entre abril y septiembre de 2004. Fuente IFOP.



1.2. Rendimientos de pesca

El análisis histórico de los rendimientos de pesca mensuales en la III y la IV Región, muestra una pronunciada declinación luego del peak alcanzado en 1997¹. En la III Región (Fig. 2), la declinación de los rendimientos perdura hasta el año 2002, para dar paso a un incremento en los rendimientos durante el 2003, los cuales decaen nuevamente en el 2004. Por su parte, en la IV Región (Fig. 3), la declinación es evidente hasta 1999, apreciándose un periodo de relativa estabilidad entre los años 2000 y 2002, para luego evidenciar un incremento de los rendimientos durante el 2003, el cual continua en el 2004, colocando los rendimientos de pesca por sobre la media histórica de referencia (523 kg/h.a.; IFOP).

2. Indicadores del recurso

2.1. Estructura de tallas

La evolución histórica de las tallas medias en las capturas comerciales de cada región se muestra en las figuras 4 y 5. Para la III Región la información a escala mensual disponible (entre 1995 y 2004) presenta alta variabilidad y no permite visualizar claramente una tendencia. Por su parte, las tallas medias analizadas a escala anual (1993-2004), indican para los machos una tendencia al descenso entre 1998 y fines del 2001, para luego incrementar entre el 2002 y 2004. Las hembras de la III Región presentan una tendencia similar a los machos, pero con tallas muy inferiores. En la IV Región la información a escala mensual disponible (1995-2004) también muestra alta variabilidad en la talla media, pero se aprecia una continua disminución de los tamaños medios de machos y hembras entre 1998 y fines del 2002. Durante el año 2003 se observa un claro repunte de la talla media de machos y hembras, el cual continua durante el 2004. A escala anual, la dinámica de los tamaños medios de machos y hembras es coincidente con la descrita a escala mensual.

En la figura 6 se observa la evolución de las distribuciones de tallas por sexo y región (agrupadas anualmente), durante el periodo 1995-2004. En la III Región, la estructura de tallas tanto de machos como de hembras presenta alta variabilidad y en algunos años se aprecia más de una moda, por lo cual no es posible describir tendencia alguna. En el caso de la IV Región, entre los años 1997 y 2002 se aprecia un desplazamiento de las modas y de la estructura de tallas hacia tamaños menores, pero a contar del 2003 se observa un incremento de la talla modal y se registra mayor cantidad de ejemplares de gran tamaño.

El rango de tallas de langostino amarillo observado en la evaluación directa efectuada en agosto-septiembre del presente año y considerando ambos sexos, fue de 11 - 50 mm LC. En la III Región el rango fue de 12 - 48 mm LC y de 11 - 50 mm LC en la IV Región. Las frecuencias de tallas de ambas regiones en porcentaje acumulado, muestran que la mayor proporción de ejemplares de tallas sobre los 27 mm LC se encuentra en la IV región. Las tallas modales observadas en las distribuciones totales (machos y hembras) correspondieron a 25 mm en la III Región y 27 mm en la IV Región (Fig.7).

¹ Se debe notar que en 1997 se inició la explotación del langostino amarillo en la unidad de pesquería de la V a la VIII Región, y los rendimientos reportados ese año para la III-IV Región están alterados por capturas declaradas en estas regiones, pero efectuadas en la zona sur.

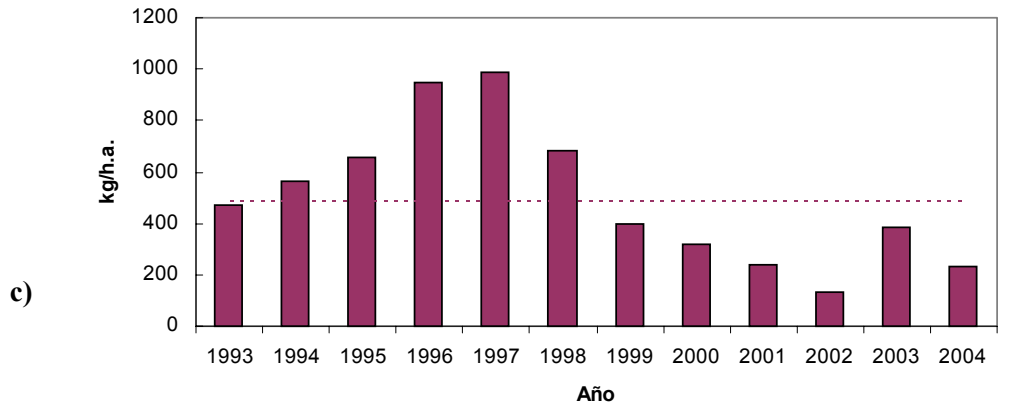
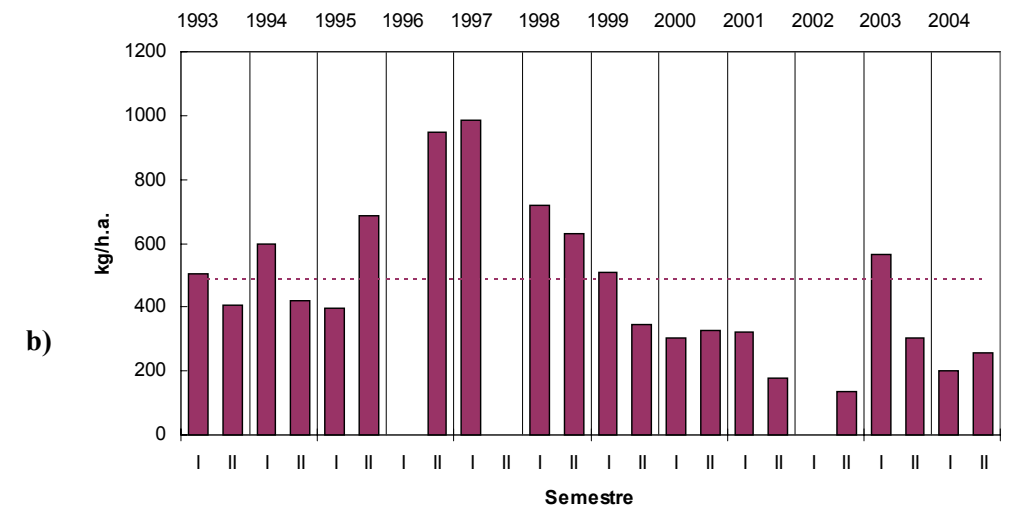
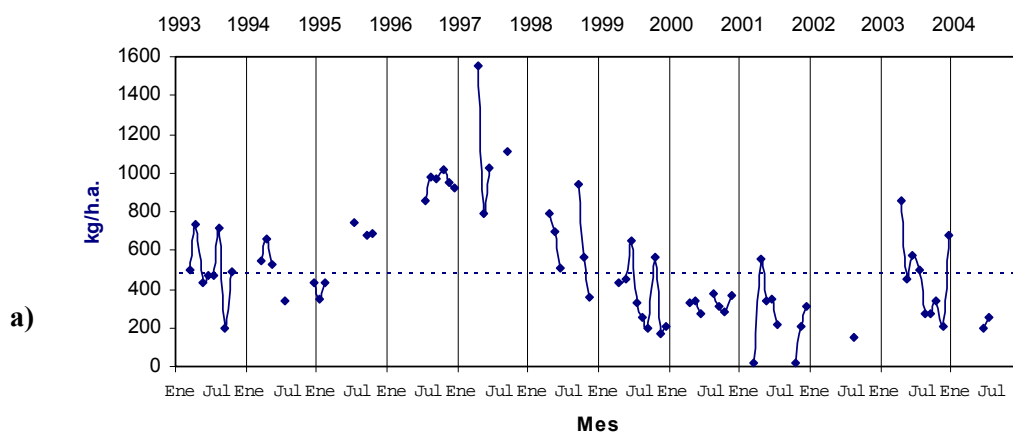
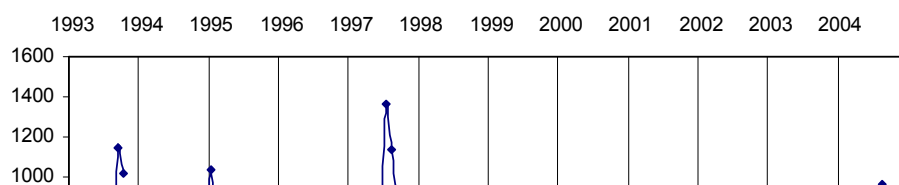


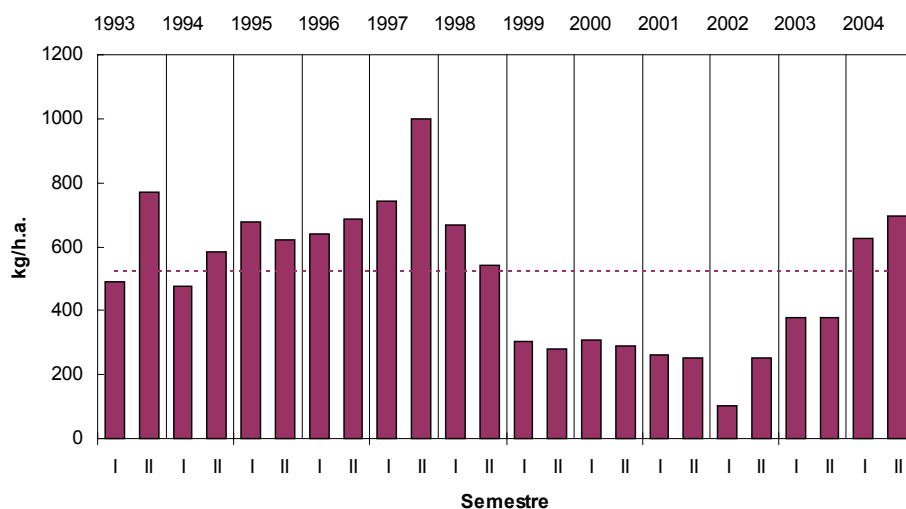
Figura 2: Serie histórica de los rendimientos medios de pesca (kilos por hora de arrastre) entre 1993 y 2004 para la III Región, a escala mensual (a), semestral (b) y anual (c) Fuente IFOP.





a)

b)



c)

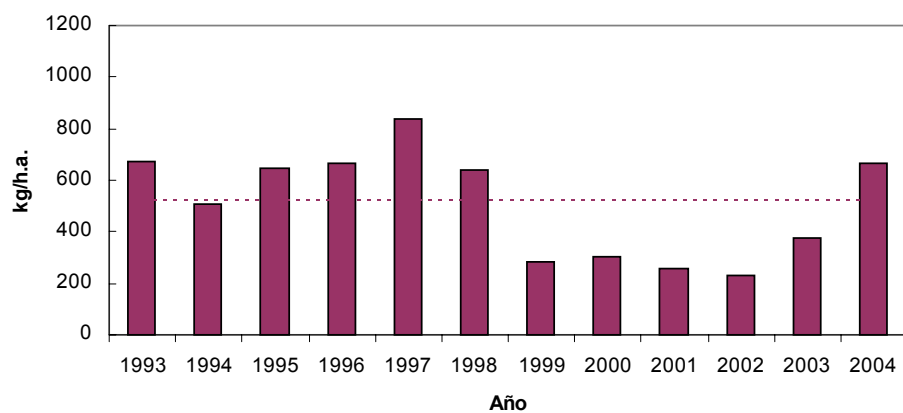


Figura 3: Serie histórica de los rendimientos medios de pesca (kilos por hora de arrastre) entre 1993 y 2004 para la IV Región, a escala mensual (a), semestral (b) y anual (c) Fuente IFOP.

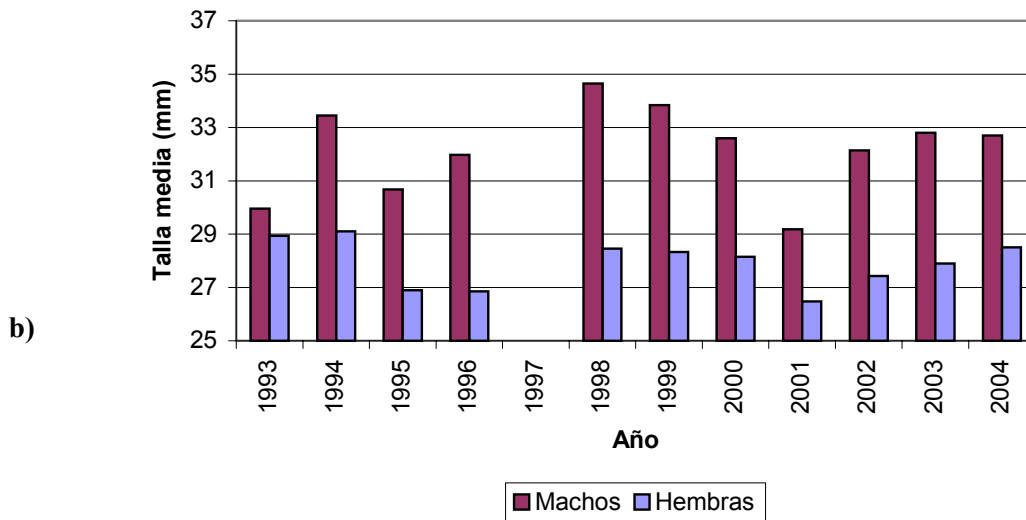
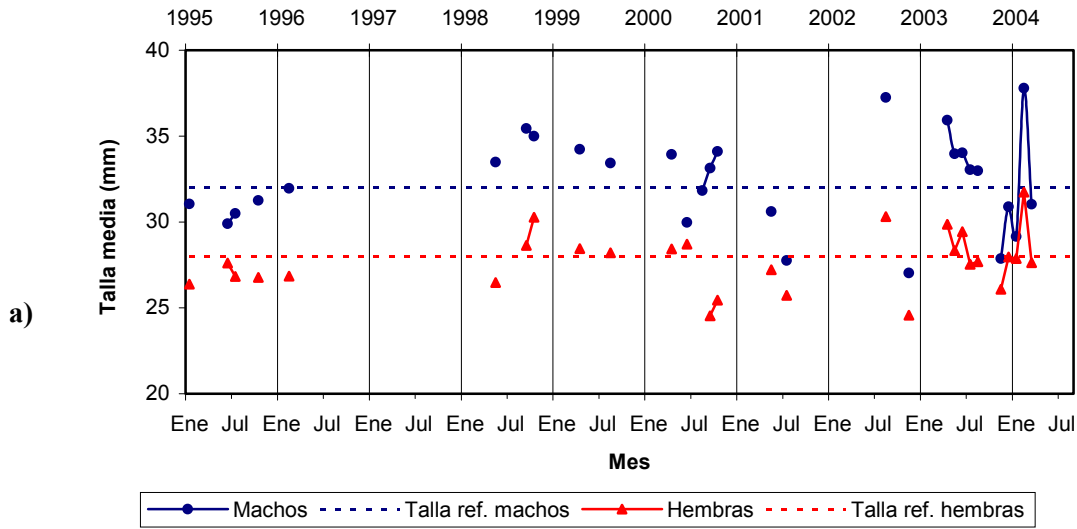
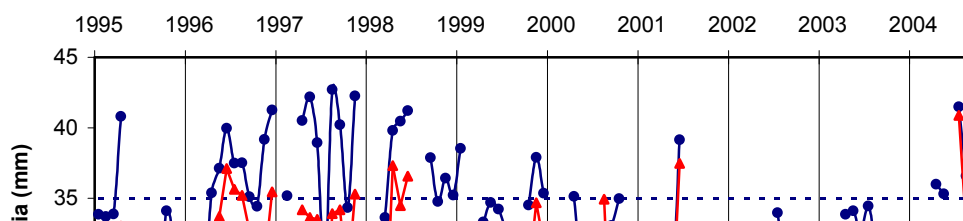


Figura 4: Serie temporal de tallas medias estimadas para langostino amarillo en la III Región, en base mensual (a) y anual (b), según sexo, entre 1995 y 2004, flota artesanal e industrial (Líneas segmentadas indican una talla de referencia de 32 mm para machos y 28 mm para hembras). Fuente IFOP.



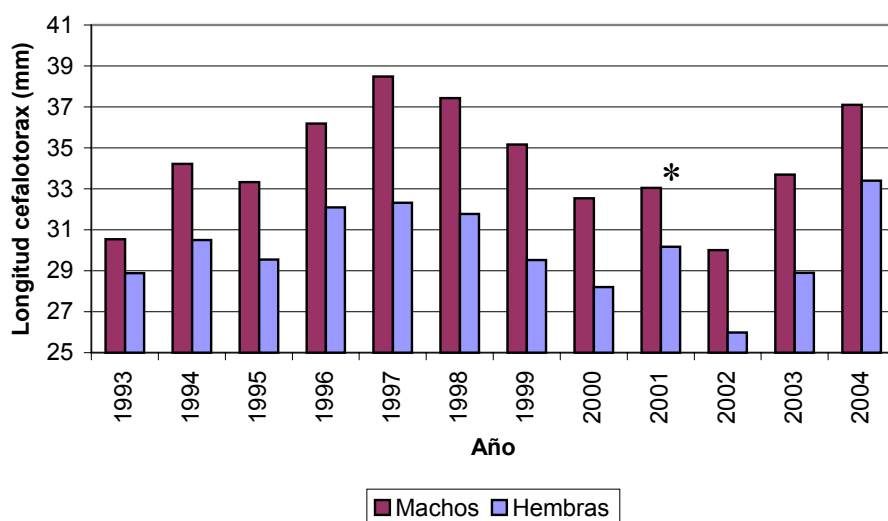
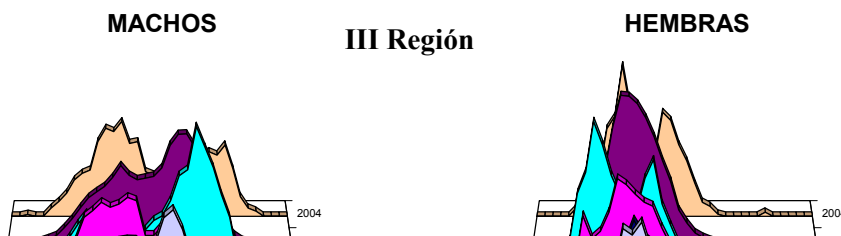


Figura 5: Serie temporal de tallas medias estimadas para langostino amarillo en la IV Región, en base mensual (a) y anual (b), según sexo, entre 1995 y 2004, flota artesanal e industrial (Líneas segmentadas indican una talla de referencia de 35 mm para machos y 30 mm para hembras). Fuente IFOP.

(*): los valores mostrados para el año 2001 son de escasa representatividad.





IV Región

Figura 6: Distribución de frecuencia de tallas de las capturas comerciales por sexo para la III y IV Región, entre los años 1995 y 2004. Fuente: IFOP.

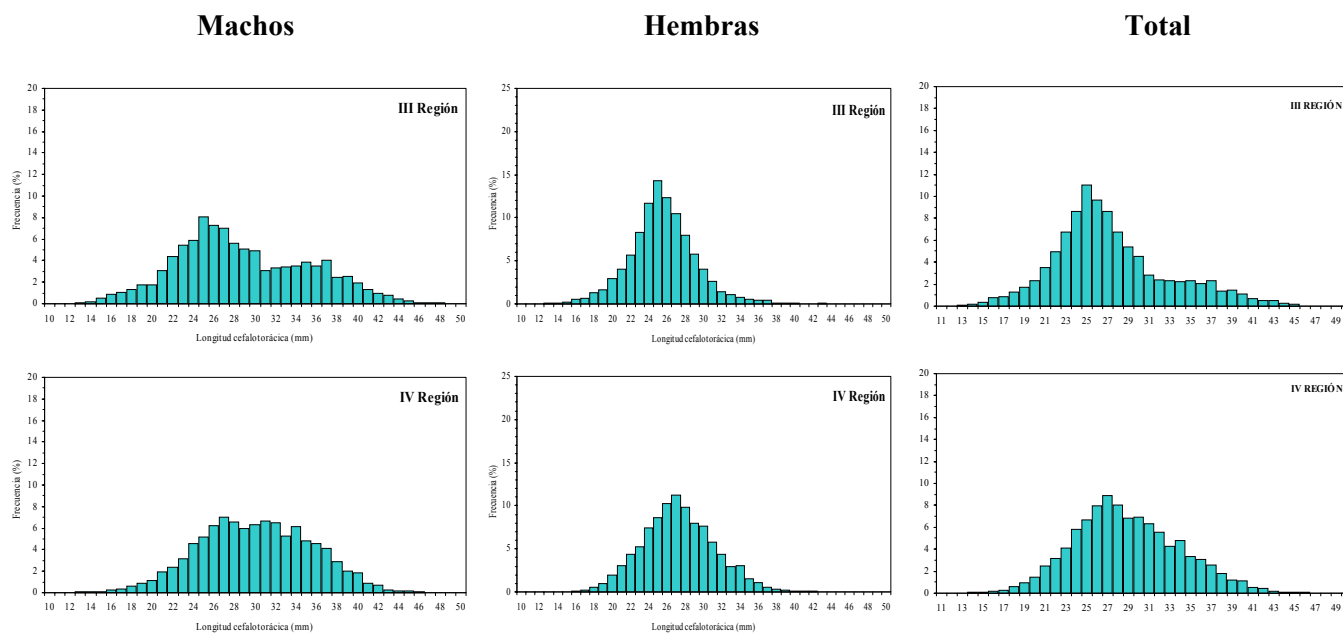


Figura 7: Distribución de tallas de langostino amarillo (machos, hembras y totales), obtenidas en la evaluación directa 2004 en la III y la IV Región. Fuente UCN.

2.2. Proporción sexual y hembras inmaduras en las capturas

De acuerdo a la información proveniente de las capturas comerciales muestreadas por IFOP, históricamente los machos predominan sobre las hembras, tanto en la III como en la IV Región. Durante el presente año, en la III Región la proporción de hembras ha descendido a niveles cercanos al 30%. Cabe mencionar que tanto la información biológico - pesquera disponible como la actividad



extractiva referida a la III Región es escasa durante el presente año. En la IV Región, la proporción sexual en las capturas en los últimos dos años ha favorecido levemente a las hembras, pero no se aprecia una tendencia aparente. Por su parte, en la evaluación directa 2004 la proporción de machos supera a las hembras, alcanzando el 53 % y el 56 % en la III y IV Región, respectivamente.

En el presente año el porcentaje de hembras inmaduras en las capturas comerciales de la unidad de pesquería presenta un descenso en relación a los años anteriores. Así, el porcentaje observado en la III Región es de 37%, valor levemente inferior al calculado en el 2003, pero significativamente inferior al valor del año 2002, el cual estuvo cercano al 48 %. En la IV Región, el porcentaje de hembras inmaduras alcanzó valores cercanos al 20 %, indicando una significativa disminución respecto al 2003 (32 %) y al 2002 (48 %).

2.3. Evaluaciones del recurso

Las evaluaciones más recientes y disponibles del recurso langostino amarillo de la zona norte provienen de dos fuentes, a saber: la evaluación directa efectuada por la Universidad Católica del Norte



(UCN) entre abril y julio del 2004 (proyecto FIP N° 2004-11), y la evaluación indirecta realizada por IFOP.

2.3.1. Evaluación directa

Durante el presente año, se llevó a cabo el proyecto FIP N° 2004-11 denominado “Evaluación directa de langostino colorado y langostino amarillo entre la II y VIII Regiones, año 2004” a través del método de área barrida el que, para efectos de este informe, cubrió desde el límite norte de la III Región (26° 03’ L.S.) hasta el límite sur de la IV Región (32° 10’ L.S.).

En el marco del citado proyecto se efectuaron en el área de la III y la IV Región un total de 409 lances de pesca, de los cuales en 225 se obtuvo captura de langostino amarillo. Se identificaron 17 focos de abundancia entre la III y la IV Región (Fig. 8). El foco de mayor abundancia es el número 18 de la figura 8, ubicado en la IV Región, y que es compartido con la V Región. El segundo foco de importancia es el número 15 que también se ubica en la IV Región, y una pequeña fracción del cual se proyecta a la III Región.

La biomasa de langostino amarillo fue estimada mediante seis métodos, pero hasta que no se disponga de los resultados del Informe Final, debidamente sancionados por el Fondo de Investigación Pesquera, la Subsecretaría de Pesca no considerará los resultados de la evaluación directa para la proposición de cuota 2005.

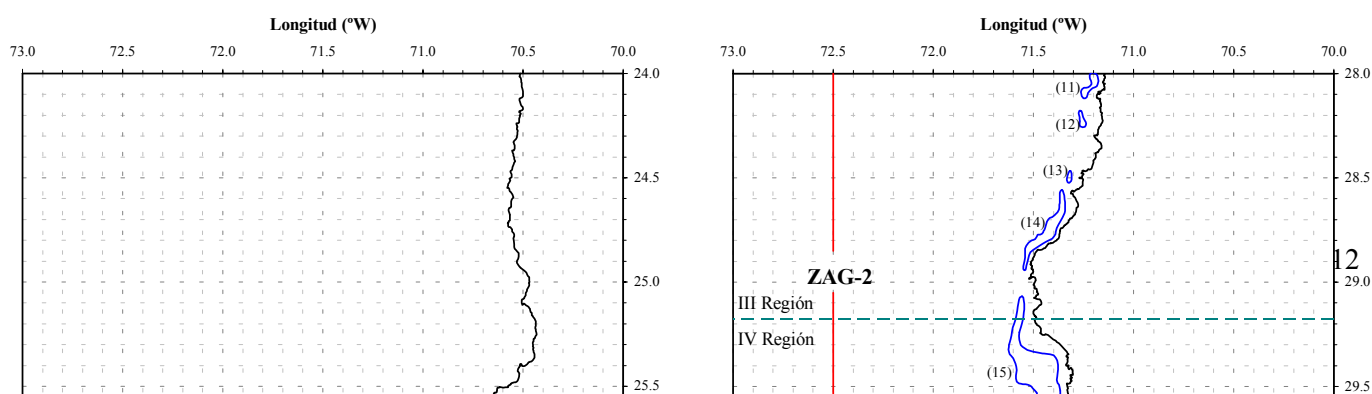


Figura 8: Disposición espacial de los focos de abundancia de langostino amarillo (*C. johni*) entre la II y la IV Región, evaluación directa FIP 2004-11. Fuente UCN.

2.3.2. Evaluación indirecta

La evaluación indirecta de stock realizada por IFOP en el marco del proyecto “Investigación Evaluación y CTP Langostino amarillo 2005”, financiado por la Subsecretaría de Pesca, se efectuó mediante un modelo talla-estructurado (1993- 2003), y que considera información de estructuras de tallas de la flota comercial en las capturas y desembarques y de los cruceros de evaluación,



desembarques, captura por unidad de esfuerzo estandarizada, y biomasa evaluada en forma directa, además de parámetros de crecimiento y mortalidad natural, entre otros. En la evaluación se exploró el ajuste a los datos observados con 4 escenarios alternativos, además del escenario base.

Para estimar los posibles valores de Captura Total Permisible para el 2005 se emplearon dos metodologías de simulación, a saber de: mediano plazo (2004-2010), y de corto plazo (hasta inicios del 2005). En esta último caso la proyección incorporó la información disponible para el primer semestre del 2004 (biomasa directa e indicadores de la pesquería).

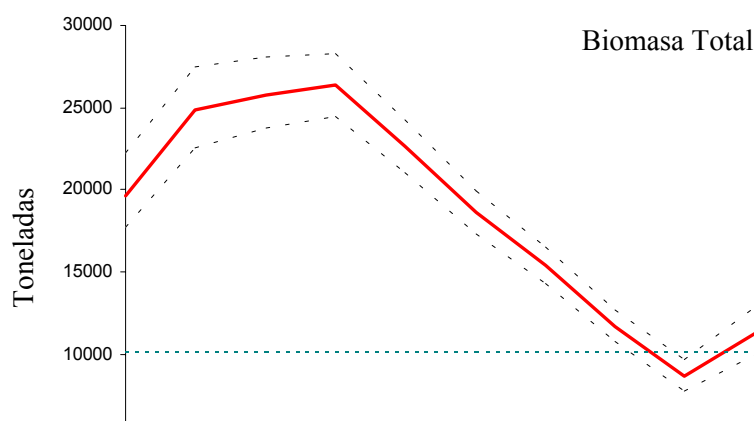
De acuerdo al estudio de IFOP - en el marco del escenario base- la biomasa total de langostino amarillo a inicios del 2003 habría sido de aproximadamente 12.900 toneladas (límites 11.070 – 15.500), mientras que la biomasa desovante (hembras) alcanzaría alrededor de 3.260 toneladas (límites de confianza entre 2.500 – 4.400 ton) (Fig. 9). Las proyecciones para inicios del 2004 fueron de 13.440 toneladas de biomasa total (límites 11.300 – 16.600), valor 4,2 % superior al del 2003, y de 3.500 toneladas de biomasa desovante (límites 2.600 – 4.770), monto 7,3 % superior al del 2003.

El estudio concluyó que la biomasa total a inicios del 2004 se encuentra reducida a un 54 % de la que existía en el periodo 1994-95 (considerado como valor de referencia) y la biomasa desovante a inicios del 2004 se encuentra reducida a un 55 % de la estimada para los años 1994-95.

Según la proyección de mediano plazo, la biomasa total a inicios del 2005 sería de alrededor de 15.170 toneladas, y la biomasa desovante bordearía las 4.000 toneladas, ambos valores superiores a los estimados para el 2004. Los resultados descritos anteriormente se resumen en la Tabla I.

Tabla I. Evolución de la biomasa total y desovante (Ton) de langostino amarillo, entre inicios del 2003 y 2005.

Año	Biomasa Total	Límites		Biomasa Desovante	Límites	
		Inferior	Superior		Inferior	Superior
2003	12.900	11.070	15.500	3.260	2.500	4.390
2004	13.440	11.300	16.600	3.500	2.600	4.770
2005	15.170	12.500	18.900	4.000	2.890	5.530



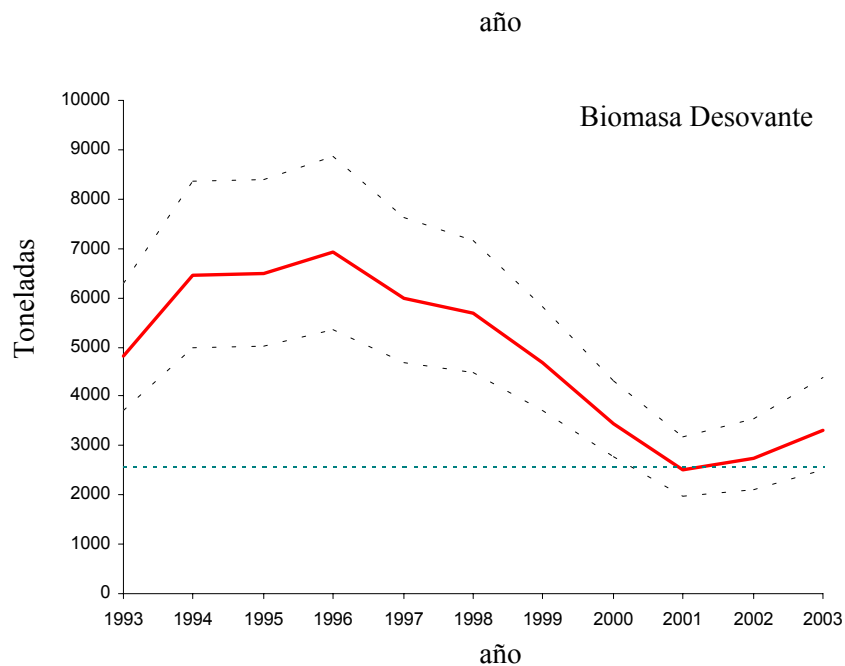


Figura 9: Trayectorias de la biomasa total (superior) y biomasa desovante (inferior) de langostino amarillo entre 1993 y 2003 Fuente: IFOP (líneas segmentadas corresponden a los límites de confianza).

Se debe notar que si bien los valores medianos de las biomazas han ido aumentando en el curso de los años, los límites de confianza se superponen por lo que la tendencia al incremento poblacional se debe considerar con precaución, especialmente en el caso de la biomasa desovante, la que aún se mantiene en niveles riesgosos para la renovación del recurso.

El estudio de IFOP concluye que, dada la condición del stock, lo más recomendable es aplicar para el año 2005 una tasa de explotación en peso no superior al 13 % sobre la biomasa inicial estimada para el



2005.

IV. ANÁLISIS

1. Diagnóstico del recurso

Sobre la base del análisis de las evaluaciones de stock y de los indicadores de la pesquería y el recurso, se tiene el siguiente diagnóstico del langostino amarillo:

- En la actualidad (2004) el stock se mantiene en un estado de sobreexplotación, con una biomasa total disminuida a un 54 % respecto de la existente en el periodo 1994-95 y con una biomasa desovante reducida a un 55 % en relación a la estimada para el mismo periodo. Esta situación es consecuencia de altos desembarques ocurridos en el período 1994-2000, que superaron los excedentes productivos.
- Sin perjuicio de lo anterior y debido principalmente a la fuerte reducción de los desembarques en los últimos años, el recurso muestra una condición más saludable que la observada el año 2001, con un leve pero gradual aumento de su biomasa. No obstante, la biomasa desovante o parental, aun se mantiene en niveles riesgosos para la renovación del recurso.
- En los últimos dos años los rendimientos de pesca en la principal área de explotación del recurso (IV Región) han aumentado en forma consistente, y en la III Región también se aprecia un repunte de los rendimientos, aunque aún se mantienen en niveles inferiores a los registrados durante los años 90.
- En el curso de los últimos dos años se aprecia una clara recuperación de la estructura de tallas de ambos sexos en la IV Región, existiendo ahora una importante fracción de ejemplares sobre los 30 mm de LC. Asimismo, se observa una leve recuperación de las tallas medias en la III Región.
- Si bien en los últimos dos años ha habido una disminución del porcentaje de hembras inmaduras en las capturas, la pesquería aún vulnera una fracción importante de este tipo de hembras, principalmente en la III Región, donde las tallas son menores.
- En general, se aprecia que en la actualidad el recurso y la pesquería de langostino amarillo de la IV Región presenta una situación más saludable y auspiciosa que la III Región.

2. Objetivos de conservación y estrategias de explotación

En atención al diagnóstico presentando anteriormente, el objetivo de administración en un horizonte de mediano-largo plazo debe ser recuperar los niveles de biomasa total y desovante del recurso a sus niveles pretéritos. En el corto plazo ello implica permitir que continúe el proceso de gradual fortalecimiento del stock, tanto en términos de su abundancia como de su composición en tallas.



Para alcanzar el objetivo de corto plazo se plantean como estrategias : a) aplicar en el área de la pesquería una tasa de explotación conservadora, que implique un bajo riesgo de no cumplir con el objetivo planteado; y b) distribuir la presión de pesca de forma de evitar un deterioro del recurso en cualquiera de las dos regiones que componen el área de la pesquería.

3. Estimación de la cuota global anual 2005

Como se señaló en el punto 2.3.1 de ANTECEDENTES, en este informe no se han considerado los resultados de la evaluación directa efectuada en el año en curso, los que deben ser revisados por parte del ejecutor del proyecto y sancionados por el Fondo de Investigación Pesquera.

La recomendación de IFOP, basada en la evaluación indirecta del stock, es no aplicar una tasa de explotación superior al 13 %, que es la misma utilizada para el establecimiento de la cuota actualmente vigente (2004). Con dicha tasa y un nivel de riesgo de 10 % de exceder la estrategia de explotación, la cuota 2005 debería corresponder a 1.730 toneladas, monto que es un 22 % inferior a la actual cuota (2.215 toneladas).

Los indicadores del recurso y la pesquería muestran que, en general, el stock a nivel global ha tenido una evolución positiva en los dos últimos años y, en ausencia de resultados definitivos sobre la evaluación directa, parece mas razonable no modificar la cuota global anual.

En consideración a lo anterior, en este informe se propone una situación de statu quo, vale decir mantener para el año 2005 la misma cuota establecida para el 2004, ascendente a 2.215 toneladas. Esta cuota implica una tasa de explotación de poco menos de 17%, con un nivel de riesgo de 10 % de sobrepasar dicha tasa, o bien una tasa de explotación de 15 %, con un riesgo de 50 %.

4. Fraccionamiento y distribución de la cuota global

4.1. Cuota de Investigación

Acorde con los proyectos del Fondo de Investigación Pesquera y de pescas de investigación previstas para el 2005, se estima necesario reservar los siguientes montos de la cuota global anual 2005 de langostino amarillo, para ser extraídos con fines de investigación, y que totalizan un 3,2 % de la cuota global.



Proyecto de investigación	Cuota (ton)
Evaluación directa de langostino colorado y langostino amarillo, II a VIII Región, 2005	30
Evaluación directa de camarón nailon y gamba, II a VIII Región, 2005	10
Zonas y épocas de reclutamiento de camarón nailon y langostinos entre la III y IV Región	10
Pescas de investigación complementarias	20
Total	70

4.2. Fraccionamiento sectorial

Descontando de la cuota global la fracción reservada para investigación, la cuota a fraccionar entre el sector artesanal e industrial es de 2.145 toneladas. El fraccionamiento entre ambos sectores se realizó de acuerdo a lo establecido en el artículo 24, letra g) de la Ley N° 19.713, lo que resultó en 708 toneladas para el sector artesanal (33 %) y 1.437 toneladas para el sector industrial (67 %).

4.3. Fauna Acompañante

Considerando que por efecto de la interacción del arte de pesca (arrastre) y de la superposición parcial de la distribución de los recursos, el langostino amarillo se captura en calidad de fauna acompañante de la pesca dirigida a otras especies objetivo, es necesario también reservar un monto de 45 toneladas distribuidas en 30 ton. (67 %) para el sector industrial y 15 ton (33 %) para el sector artesanal, para ser extraídas como fauna acompañante, y según el siguiente detalle:

Recurso objetivo	Porcentaje Por viaje de pesca (peso)	Límite máximo anual (Ton)	
		artesanal	industrial
Langostino colorado	15 %	7	14
Camarón nailon	10 %	7	15
Merluza común	1 %	1	1

4.4. Cuota Objetivo

Según lo establecido en la Ley N° 19.713, el 75 % de la cuota correspondiente al sector artesanal debe ser distribuida por regiones considerando las capturas desembarcadas durante los dos años precedentes. La ley no establece un criterio para distribuir el 25 % restante y el monto correspondiente a este porcentaje se distribuyó en proporciones iguales para ambas regiones.

En el caso de la cuota industrial esta fue distribuida regionalmente en proporción a la biomasa existente en cada región, tal como se hizo para la cuota 2004.



En la Tabla II se muestra la distribución regional y temporal de la cuota objetivo (descontando la fracción de fauna acompañante, según se indicó en el punto 4.3.) para el sector artesanal e industrial. Para la distribución temporal se consideró la misma proporción establecida para la cuota 2004, vale decir 0,5; 0,3 y 0,2 para cada período, respectivamente.

Tabla II. Fraccionamiento regional y temporal de la cuota objetivo de langostino amarillo, 2005

INDUSTRIAL				
Cuota Objetivo		1407		
		Periodo		
Región	Cuota	Abr-Jun	Jul-Sept	Nov-Dic
III	281	141	84	56
IV	1126	563	338	225
Total	1407	704	422	281

ARTESANAL				
Cuota Objetivo		693		
		Periodo		
Región	Cuota	Abr-Jun	Jul-Sept	Nov-Dic
III	274	137	82	55
IV	419	209	126	84
Total	693	346	208	139

V. RECOMENDACIONES

De acuerdo a lo expuesto en el presente informe, se recomienda fijar una cuota global anual de captura del recurso langostino amarillo para el año 2005, en el litoral de la III y IV Región de 2.215 toneladas.

Al mismo tiempo, se recomienda fraccionar dicha cuota de la siguiente manera:



- a) 70 toneladas a ser extraídas con fines de investigación
- b) 45 toneladas a ser extraídas en calidad de fauna acompañante de las siguientes pesquerías : langostino colorado (21 ton); camarón nailon (22 ton); y merluza común (2 ton)
- c) 2.100 toneladas para ser extraídas como especie objetivo, por el sector industrial y artesanal, distribuidas regional y temporalmente según se indica en la Tabla II.

ICG/AKS/icg/aks

10/11/2004

J:\CUOTAS 2005\RPESQ92CuotaL.Amarillo III-IV 2005

LANGOSTINO AMARILLO

(*Cervimunida johni*)

FICHA PESQUERA

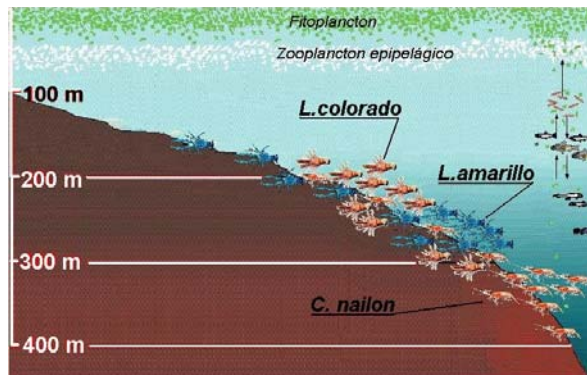


Aspectos legales y medidas de regulación vigentes:

- Régimen : El recurso se encuentra en estado y régimen de plena explotación (D.S. N°377 de 1995) y sometido a la medida de Límite Máximo de Captura por Armador (LMCA, Ley N°19.713 de 2001)
- Unidad de Pesquería : III – IV Región (DS N°377 de 1995)
- Cierre Acceso : Se encuentra suspendida la recepción de solicitudes y otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca para el sector industrial, por el periodo de un año a contar del día 31 de julio de 2004, según D.Ex. N°498 de 2004. Para el sector artesanal se encuentra suspendida la inscripción en el registro artesanal, por el periodo de un año a contar de la fecha antes mencionada (Res. N°1850 de 2004).
- Veda : Entre enero y marzo de cada año (D.Ex. N°324 de 1996).
- Cuota 2004 : Cuota Global de 2.215 ton, de las que se reservan 90 ton como cuota de investigación (D.Ex N°829 de 2003, modificado por D.Ex N°636 de 2004). El sector industrial tiene asignado el 67% de la cuota (1.423 ton), 1.394 ton se consideran como captura objetivo y 29 ton como fauna acompañante. El sector artesanal tiene asignado el 33% de la cuota (702 ton), con una captura objetivo de 686 ton y 16 ton como fauna acompañante.
- Áreas de perforación : Se permite a la flota industrial ingresar a la zona de reserva artesanal, por un plazo de cinco años, a contar del 12 de junio de 2004 en la IV Región, dentro del área establecida por Res. N°1543/04, comprendida entre 29°10'35" LS y 31°36'05" LS; y entre 32°00' LS y 32°10'23" LS. En la III Región la flota industrial puede hacer ingreso a la zona de reserva artesanal por un plazo de cinco años, a contar del 20 de abril de 2004, dentro del área establecida por Res. N°1030/04, comprendida entre 27°43'30" LS y 28°17'50" LS; y entre 28°28'30" LS y 28°54'00" LS.
- Fauna acompañante : En la pesca dirigida a Langostino Amarillo, se permite extraer otras especies en calidad de fauna acompañante. Durante el 2004, los porcentajes de fauna acompañante, en peso por viaje de pesca en relación a la especie objetivo, en la unidad de pesquería corresponden a: 10% de merluza común (100 ton/año), 10% de camarón nailon (20 ton/año), 15% de langostino colorado (22 ton/año) (D.Ex. N° 835 de 2003), 1% de blanquillo, 2% de congrio negro y 1% de lenguado ojo grande. (DS N°411 de 2000).

Distribución y biología:

La especie se distribuye agregada en focos entre la II y la VIII Región, aunque su pesquería se desarrolla actualmente solo en la III y IV Región. El Langostino Amarillo es una especie demersal detritívora que habita preferentemente entre profundidades de 50 y 500 m, sobre sustratos fangosos y duros. Los machos alcanzan un mayor tamaño y peso que las hembras; en la zona centro-norte, la talla media de madurez en las hembras es de 25 mm LC. La fecundidad varía entre aproximadamente 1.000 y 20.000 huevos. El periodo de portación se extiende entre mayo y octubre y la eclosión larvaria ocurre entre octubre y diciembre. La muda se produce entre diciembre y abril.



Cuotas de captura y desembarques:



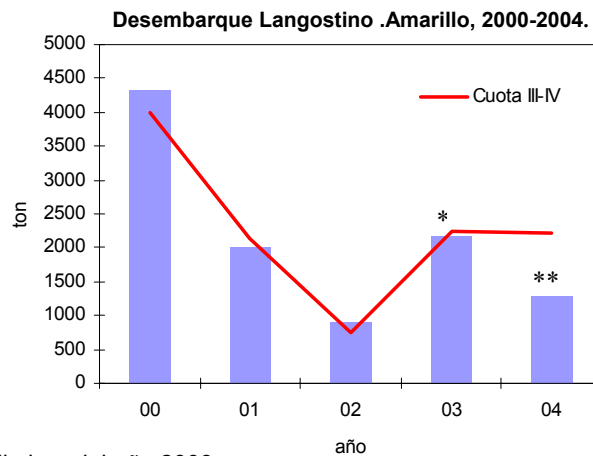
Los inicios de la pesquería de Langostino Amarillo se remontan a la década de los cincuenta, como fauna acompañante de la merluza común. La extracción se realizó en un principio en caladeros de la IV y V Región, pero ante el agotamiento de los caladeros, la flota se desplazó hacia el sur, alcanzando hasta la VIII Región a fines de los sesenta. A mediados de los 80 se incorporó a la explotación el litoral de la III Región. A partir de 1990, debido a una veda en el resto del litoral, la pesquería estuvo circunscrita principalmente a la III y IV región. A partir de 1981 el desembarque ha oscilado en ciclos de 8 años aproximadamente, entre 2 mil y 10 mil toneladas, con un promedio de 5,9 mil toneladas anuales. Durante los últimos cinco años, las cuotas de captura en la unidad de pesquería III-IV Región han disminuido en relación a los años

precedentes, debido a drásticas reducciones en el stock explotable.

	2000	2001	2002	2003*	2004**
Desembarque Artesanal	3025	1521	447	1280	1066
Desembarque Industrial	1300	655	307	582	226
Cuota III-IV	4000	2150	750	2250	2215
industrial		1375	424	1467	1423
artesanal		525	246	723	702

* Información preliminar del año 2003

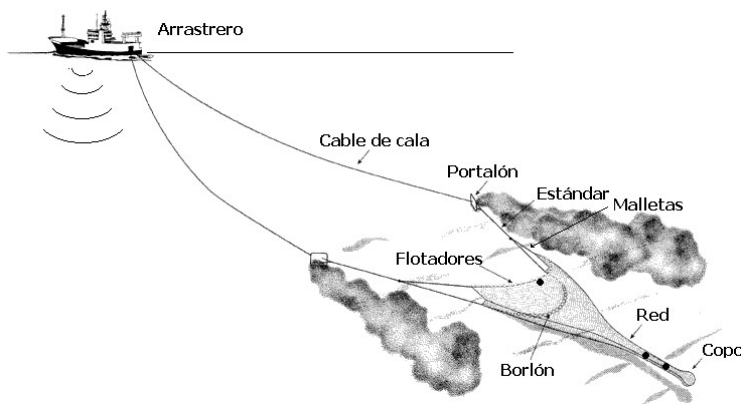
** Información preliminar hasta noviembre 2004



*Información preliminar del año 2003

**Información preliminar hasta noviembre 2004

Usuarios, sistemas de pesca y naves:



Flota industrial: Durante el año 2003 se registró la operación de 17 naves industriales en la unidad de pesquería. En el 2004, existen 11 armadores autorizados con LMCA (D.Ex. N° 847 de 2003), quienes cuentan con 23 naves autorizadas a operar sobre el recurso (Res. Ex. N° 3052 de 2003), de las cuales han operado 16 naves a septiembre. La captura de Langostino Amarillo es efectuada con redes de arrastre de fondo de dos paneles, construidas mayoritariamente de poliamida. El calado se efectúa por popa y el virado por banda.

Flota artesanal: Durante en 2003 registraron actividad 6 lanchas arrastreras artesanales en la unidad de pesquería. Existe una flota trampera, pero no registra actividad. En el 2004 han operado 4 naves, 3 en la IV Región y solamente

una en la tercera región. Las lanchas artesanales utilizan redes de arrastre de fondo, arte de pesca similar al utilizado por la flota industrial, pero de menores dimensiones. El calado de la red es por popa y el virado por banda.

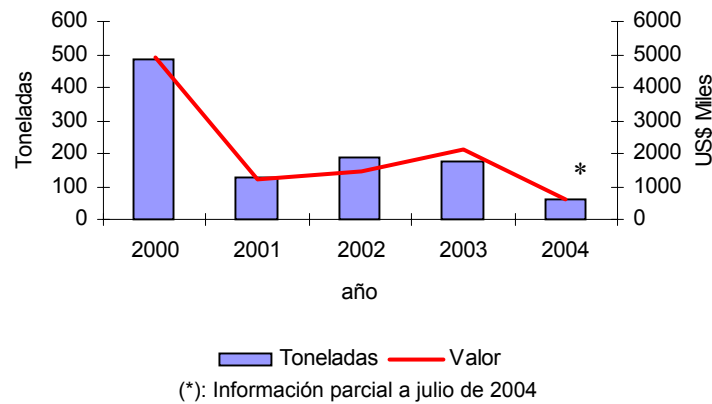
Plantas de proceso: Entre 2000 y 2001 las plantas de proceso que procesaron langostino amarillo disminuyeron de 9 a 7 y durante el 2002, las plantas descendieron a 6. De las plantas que operan mayoritariamente sobre crustáceos, el mayor número se encuentra en la IV Región (4), registrándose una planta en la III Región y una en la V Región.

Procesamiento y mercado:



El desembarque de Langostino Amarillo es destinado mayoritariamente al proceso de congelado (colas, IQF), con una baja cantidad de fresco refrigerado para consumo interno. Con la materia prima remanente del proceso de congelado (caparazones y vísceras) se elabora harina de Langostino, con lo que se aprovecha el recurso en su totalidad. Pese al aprovechamiento total de la materia prima, los volúmenes elaborados por la industria han disminuido en el transcurso de los últimos años. Las exportaciones de productos de Langostino Amarillo durante el año 2003 alcanzaron 174 ton, de las cuales el 100 % correspondió a congelado. Los retornos generados por las exportaciones ascendieron a 2,141 US\$ Millones, los cuales correspondieron al producto congelado. Los mercados más importantes a los que se exportó Langostino Amarillo durante el 2003 fueron: Dinamarca, Japón, Estados Unidos, Alemania y Canadá.

Evolución de las exportaciones totales (ton) y los retornos totales (US\$ Miles) durante los años 2000-2004



Destino de las exportaciones de congelado,

