

**PERÚ**Ministerio
de la ProducciónDespacho Viceministerial
de Pesca y AcuiculturaDirección General de Extracción y Producción
Pesquera para Consumo Humano Indirecto

Documento de Trabajo N° 02-2016-DECHI - Evaluación de las cuotas individuales transferibles en la pesquería de anchoveta peruana (*Engraulis ringens*) Stock Norte – Centro

DOCUMENTO DE TRABAJO N° 002-2016-DECHI

Evaluación de las cuotas individuales transferibles en la pesquería de anchoveta peruana (*Engraulis ringens*) Stock Norte – Centro

Resumen

El presente documento de trabajo evalúa los efectos del ordenamiento por Límites Máximos de Captura por Embarcación (ordenamiento por LMCE) sobre distintos aspectos de la pesquería de anchoveta (*Engraulis ringens*) stock Norte – Centro. Se evaluaron los efectos de la regulación sobre: i) la duración de la temporada, ii) el esfuerzo pesquero, iii) la capacidad de procesamiento, iv) la inversión en otros sectores y v) la estabilidad y calidad del empleo de la tripulación. A fin de realizar la evaluación, se diseñó un indicador para cada aspecto evaluado, su línea de base y el valor de los indicadores durante la vigencia del ordenamiento por LMCE. Los resultados obtenidos sugieren que el ordenamiento por LMCE ha alcanzado los efectos esperados para la pesquería de anchoveta peruana stock Norte – Centro.

Palabras clave: anchoveta, stock Norte-Centro, cuotas individuales transferibles, pesca, consumo humano indirecto, Decreto Legislativo N° 1084, evaluación

Cesar A. Yonashiro

cesaryonashiro@gmail.com

Dirección General de Extracción y Producción Pesquera para
Consumo Humano Indirecto
Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura
Ministerio de la Producción

Noe A. Balbín

nabalbini@gmail.com

Dirección General de Extracción y Producción Pesquera para
Consumo Humano Indirecto
Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura
Ministerio de la Producción

Los documentos de trabajo son una serie de artículos difundidos con el objetivo de incentivar la discusión, el análisis y la investigación en el sector pesquero. Las conclusiones y recomendaciones señaladas en los documentos de trabajo corresponden a los autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista del Ministerio de la Producción (PRODUCE) o de sus órganos internos. Todos los errores subsistentes en el documento de trabajo son de entera responsabilidad de los autores.



TABLA DE CONTENIDO

1	Introducción	3
2	Marco de referencia	3
2.1	Modelo de cuotas individuales transferibles	3
2.2	Características del ordenamiento pesquero por Límites Máximos de Captura por Embarcación	4
2.3	Problemática, objetivos, finalidad y beneficios de la Ley sobre Límites Máximos de Captura por Embarcación (LMCE) – Decreto Legislativo N° 1084	4
3	Materiales y métodos	5
3.1	Evaluación	5
3.2	Datos	6
4	Resultados	7
4.1	Estadísticas descriptivas	7
4.2	Resumen de resultados	8
4.3	Aumento de la duración de la temporada	8
4.4	Disminución del esfuerzo pesquero	9
4.5	Reducción de la capacidad de procesamiento	10
4.6	Fomento a la inversión en otros sectores	11
4.7	Sostenibilidad del recurso	12
4.8	Estabilidad y calidad del empleo de la tripulación	13
5	Discusión	14
5.1	Limitaciones de las cuotas individuales transferibles	15
5.2	Las metas del ordenamiento pesquero por Límites Máximos de Captura por Embarcación	16
5.3	Evaluación de impacto de la regulación	17
6	Conclusiones y recomendaciones	17
	Agradecimientos	18



Referencias.....	19
Anexos.....	21
A. Estadística descriptiva de las variables	21
B. Duración de las Temporadas de pesca, en días, 2004 – 2015	22
C. Embarcaciones y establecimientos industriales en actividad, 2004 – 2015	23
D. Listados de asignación de Límites Máximos de Captura por Embarcación para la zona Norte – Centro, 2009 – 2015	24
E. Exportaciones pesqueras tradicionales y no tradicionales, valor FOB en millones de USD, y ratio de exportaciones no tradicionales y tradicionales, 2001 – 2014	25
F. Biomasa estimada para la recomendación del Límite Máximo Total de Captura Permisible para la zona Norte - Centro, en millones de toneladas, 2004 – 2015	26
G. Biomasa estimada por los cruceros hidroacústicos, en millones de toneladas, 1985 - 2015	27
H. Cuadro de participación de pesca CHI según convenio RAMA AANEP – SUPNEP 2012-2017, para el año 2016.....	29
I. Cuadro de participación de pesca CHD según convenio RAMA AANEP – SUPNEP 2012-2017, para el año 2016.....	30
J. Embarcaciones exportadas, 2011 - 2016	31



1 INTRODUCCIÓN

En el año 2008 se publicó el Decreto Legislativo N° 1084 (DL 1084) como respuesta a la problemática en la pesquería de anchoveta peruana (*Engraulis ringens*) Stock Norte Centro para consumo humano indirecto. Dentro de estos problemas tenemos: i) el exceso de flota, ii) la sobreinversión en activos para producir más en cada vez menos tiempo, iii) la inestabilidad del empleo de los tripulantes, iv) la informalidad en el sector, v) el riesgo de sostenibilidad en el recurso y vii) los posibles daños ecológicos (Presidencia de la República, 2008).

En ese sentido, este trabajo tiene como objetivo evaluar los efectos del DL 1084 en el aspecto pesquero, económico, ambiental y social. Los efectos evaluados en este estudio son: i) el aumento de la duración de la temporada, ii) la disminución del esfuerzo pesquero, iii) la reducción de la capacidad de procesamiento, iv) el fomento a la inversión en otros sectores y v) la estabilidad y calidad del empleo de la tripulación.

Este estudio se divide en seis secciones: Introducción, Marco de referencia, Materiales y métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones y recomendaciones. En el Marco de referencia se presenta de forma resumida el ordenamiento pesquero por Límites Máximos de Captura por Embarcación (ordenamiento por LMCE¹). En la sección Materiales y métodos se presenta la metodología propuesta para la evaluación del ordenamiento pesquero por LMCE y en la sección Datos se señalan las fuentes de información utilizadas en el presente estudio. En las siguientes secciones se presentan los resultados de la evaluación y la discusión de los resultados y los siguientes pasos en la investigación. Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de este estudio.

2 MARCO DE REFERENCIA

2.1 MODELO DE CUOTAS INDIVIDUALES TRANSFERIBLES

El ordenamiento pesquero por Límites Máximos de Captura por Embarcación es una variante del modelo de cuotas individuales transferibles y es aplicado en el caso peruano a la pesquería de anchoveta para la zona Norte – Centro.

¹ Durante este estudio se utilizará indistintamente el término ordenamiento por LMCE y DL 1084.



El modelo de cuotas individuales transferibles supone que con el establecimiento de este tipo de derechos de propiedad a los recursos pesqueros, se puede conseguir un estado de equilibrio donde no se presente una sobrecapacidad excesiva de la flota pesquera y generar los incentivos para asegurar su sostenibilidad en el largo plazo. En ese sentido, con la reducción de la sobrecapacidad y un stock óptimo se podría alcanzar una eficiencia que haría posible recolectar una renta de la pesquería. Finalmente, con el aumento de la rentabilidad de la pesquería se incrementaría el poder de negociación de los tripulantes, resultando en salarios más altos. (Eythórsson, 1996)

2.2 CARACTERÍSTICAS DEL ORDENAMIENTO PESQUERO POR LÍMITES MÁXIMOS DE CAPTURA POR EMBARCACIÓN

El ordenamiento pesquero por LMCE asigna a cada embarcación pesquera la facultad exclusiva, transferible, segura y durable de extraer una cantidad, en toneladas, de recurso anchoveta durante una temporada de pesca. Esta cantidad se denomina Límite Máximo de Captura por Embarcación y es el resultado de multiplicar el Porcentaje Máximo de Captura por Embarcación (PMCE), asignado a cada embarcación dentro del régimen del DL 1084, y el Límite Máximo Total de Captura Permisible (LMTCP). El LMTCP o cuota global es establecido por el Ministerio de la Producción (PRODUCE) considerando la información científica y socioeconómica disponible (Yonashiro & Balbin, 2016; Presidencia de la República, 2008).

2.3 PROBLEMÁTICA, OBJETIVOS, FINALIDAD Y BENEFICIOS DE LA LEY SOBRE LÍMITES MÁXIMOS DE CAPTURA POR EMBARCACIÓN (LMCE) – DECRETO LEGISLATIVO N° 1084

El objetivo del DL 1084 es establecer el ordenamiento pesquero por LMCE con la finalidad de asegurar el aprovechamiento responsable de la anchoveta, mejorar las condiciones para la modernización y eficiencia del sector extracción y producción para consumo humano indirecto y promover su desarrollo sostenido como fuente de alimentación, ingresos y empleo; en armonía con la preservación del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad (Presidencia de la República, 2008).



Tabla 2-1 Problemática, objetivos, finalidad y beneficios del Decreto Legislativo N° 1084

Problemática	<ul style="list-style-type: none"> - Exceso de flota - Sobreinversión en activos para producir cada vez más en menor tiempo - Inestabilidad del empleo - Informalidad del sector - Riesgo de sostenibilidad del recurso - Graves daños ecológicos
Objetivos de la norma	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer el mecanismo de ordenamiento pesquero aplicable a la extracción del recurso anchoveta destinada al consumo humano indirecto
Finalidad	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar las condiciones para su modernización y eficiencia - Promover su desarrollo sostenido como fuente de alimentación - Empleo e ingresos - Asegurar el aprovechamiento responsable de los recursos hidrobiológicos, en armonía con la preservación del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> - Preservación del medio ambiente - Racionalización del esfuerzo pesquero - Generación de un nivel óptimo en capacidad de extracción - Mejora en la programación de las operaciones de pesca - Estabilidad en la duración de la temporada de pesca - Mayor estabilidad y calidad para el empleo en la industria - Reducción del impacto ambiental de la actividad derivada del descongestionamiento en el desembarque - Fomento a la inversión para mejoras del proceso y productos de mayor valor agregado - Mayor seguridad durante la navegación (no será necesario competir bajo condiciones climáticas desfavorables) - Mayores inversiones en CHD - Mayor utilización de embarcaciones con RSW para la pesca de jurel y caballa para CHD

Nota:

CHD: consumo humano indirecto, RSW: refrigerated seawater system

Fuente: Decreto Legislativo N° 1084, Decreto Supremo N° 021-2009-PRODUCE y la exposición de motivos

Elaboración propia

3 MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 EVALUACIÓN

Como casi todas las normas legales emitidas en el Perú, en el DL 1084 no se precisan los objetivos, metas, indicadores o variables sobre las cuales se podría evaluar la nueva regulación. Aun cuando se recomienda un análisis costo beneficio para medir el impacto futuro que podría significar la nueva regulación sobre los agentes dentro del alcance de la norma (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, 2013).

Para una evaluación y estimación de los efectos del ordenamiento por LMCE se proponen cuatro tipos de indicadores: i) pesqueros, ii) económicos, iii) ambientales y iv) sociales. A fin de evaluar los efectos, se estimará la línea base como el valor de los indicadores antes de la implementación del DL 1084. Luego se contrastará el valor de la línea de base versus el valor calculado de los indicador durante la vigencia del ordenamiento por LMCE.



Los resultados por encima o debajo de la línea de base sugerirían un cambio provocado por el ordenamiento por LMCE. Asimismo, se presentará la evolución de la serie de tiempo de cada una de los indicadores.

Tabla 3-1 Objetivos, indicadores y metas propuestas para la evaluación del sistema de cuotas individuales transferibles para la pesquería de anchoveta peruana stock Norte - Centro

Tipo	Objetivo	Cálculo del indicador	Meta
Pesquero	Aumento de la duración de la temporada	Promedio de los días con actividad	El valor del indicador durante el periodo de evaluación debe ser mayor a la línea de base
	Disminución del esfuerzo pesquero	Promedio de las embarcaciones en actividad	El valor del indicador durante el periodo de evaluación debe ser menor a la línea de base
	Reducción de la capacidad de procesamiento	Promedio de los establecimientos industriales en actividad	El valor del indicador durante el periodo de evaluación debe ser menor a la línea de base
Económico	Fomento a la inversión en otros sectores	Promedio del ratio de exportaciones pesqueras no tradicionales y tradicionales	El valor del indicador durante el periodo de evaluación debe ser mayor a la línea de base
Ambiental	Sostenibilidad del recurso	Promedio de la biomasa estimada para establecer cuota	El valor del indicador durante el periodo de evaluación debe ser mayor a la línea de base
Social	Estabilidad y calidad del empleo de la tripulación	Participación de pesca	El valor del indicador durante el periodo de evaluación debe ser mayor a la línea de base

Nota:

Las exportaciones pesqueras tradicionales contienen las exportaciones de harina y aceite de pescado y las no tradicionales al resto de exportaciones pesqueras.

Elaboración propia

3.2 DATOS

Los datos utilizados para la evaluación proceden del PRODUCE, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), el Sindicato Único de Pescadores de Nuevas Embarcaciones del Perú (SUPNEP) y el Instituto del Mar del Perú (IMARPE).

Tabla 3-2 Descripción de las variables y las fuentes de información

Variable	Periodicidad	Unidad	Fuente de información
Días con actividad	Temporada	Días	Programa de Vigilancia y Control
Embarcaciones en actividad	Temporada	Embarcación	Programa de Vigilancia y Control
Establecimientos industriales en actividad	Temporada	Establecimiento industrial	Programa de Vigilancia y Control
Exportaciones pesqueras no tradicionales	Anual	Valor FOB en USD	Estadísticas del BCRP
Exportaciones pesqueras tradicionales	Anual	Valor FOB en USD	Estadísticas del BCRP
Biomasa estimada	Crucero	En millones de toneladas	Resoluciones Ministeriales e informes del IMARPE
Participación de pesca	Quinquenal	Porcentaje del valor FOB	Convenio Colectivo por Rama de Actividad – Suscrito AANEP – SUPNEP

Nota:

FOB: free on board, USD: dólares americanos

Elaboración propia



Dependiendo de la disponibilidad de datos se han diseñado los periodos utilizados para la estimación de la línea de base. Para los indicadores promedio de los días de pesca, promedio de las embarcaciones que realizaron esfuerzo y el promedio de los establecimientos industriales que realizaron actividad se utilizó el periodo 2004 – 2008 como línea de base. Para el indicador promedio del ratio de exportaciones pesqueras no tradicionales y tradicionales se utilizó el periodo 2001 – 2008 como línea de base.

Para el indicador participación de pesca se ha tomado como línea de base el convenio colectivo de trabajo vigente en el periodo 2007 – 2012 suscrito entre la SUPNEP y la Asociación de Armadores de Nuevas Embarcaciones (AANEP). La AANEP está conformada por Austral Group SAA, Tecnológica de Alimentos SA, Pesquera Cantabria, Pesquera Caral y Pesquera Los Halcones que representaron el 23.8% del Porcentaje Máximo de Captura por Embarcación en la segunda temporada del 2015 para la zona Norte Centro.

Finalmente, para la línea de base del indicador promedio de la biomasa estimada se utiliza el periodo 1985 – 2008.

Tabla 3-3 Periodo utilizado para la estimación de la línea de base y como periodo de evaluación

Indicador	Línea de base	Evaluación
Promedio de los días con actividad	2004 – 2008	2009 – 2015
Promedio de las embarcaciones en actividad	2004 – 2008	2009 – 2015
Promedio de los establecimientos industriales en actividad	2004 – 2008	2009 – 2015
Promedio del ratio de exportaciones pesqueras no tradicionales y tradicionales	2001 – 2008	2009 – 2014
Promedio de la biomasa estimada	1985 – 2008	2009 – 2015
Participación de pesca	2007 – 2012	2012 – 2017

Elaboración propia

4 RESULTADOS

4.1 ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS

En la Tabla 4-1 se presentan las estadísticas descriptivas de las variables utilizadas para la estimación de los indicadores.



Tabla 4-1 Estadísticas descriptivas de las variables

Variables	prom	min	med	max	ds	n
Días con actividad	72	26	72	123	27	23
Embarcaciones en actividad	955	646	914	1179	176	23
Establecimientos industriales en actividad	72	45	74	94	19	23
Ratio de exportaciones tradicionales y no tradicionales	0.36	0.18	0.33	0.67	0.15	14
Biomasa estimada	5.96	0.78	5.86	12.13	2.70	68
Participación de pesca (%)	19.25	18	19.25	20.5	1.77	2

Nota:

prom: promedio; min: mínimo; med: mediana; max: máximo; ds: desviación estándar; n: número de datos

Fuente: Elaboración propia

4.2 RESUMEN DE RESULTADOS

El resultado de la evaluación sugiere que el ordenamiento por LMCE ha provocado un cambio en las variables analizadas en este estudio. La Tabla 4-2 resume los resultados de la evaluación.

Tabla 4-2 Resumen de resultados obtenidos

Objetivo	Indicador	Línea de base	Periodo de evaluación	Variación
Aumento de la duración de la temporada	Promedio de los días de pesca	51	88	+72%
Disminución del esfuerzo pesquero	Promedio de las embarcaciones que realizaron esfuerzo	1136	816	-28%
Disminución de la capacidad de procesamiento	Promedio de los establecimientos industriales que realizaron actividad durante la temporada	90	58	-36%
Fomento a la inversión en otros sectores	Promedio del Ratio de exportaciones no tradicionales y tradicionales pesqueras	0.27	0.48	+77%
Sostenibilidad del recurso	Promedio de la biomasa estimada	5.76	6.62	+15%
Estabilidad y calidad del empleo de la tripulación	Participación de pesca	18%	20.5%	+14%

Elaboración propia

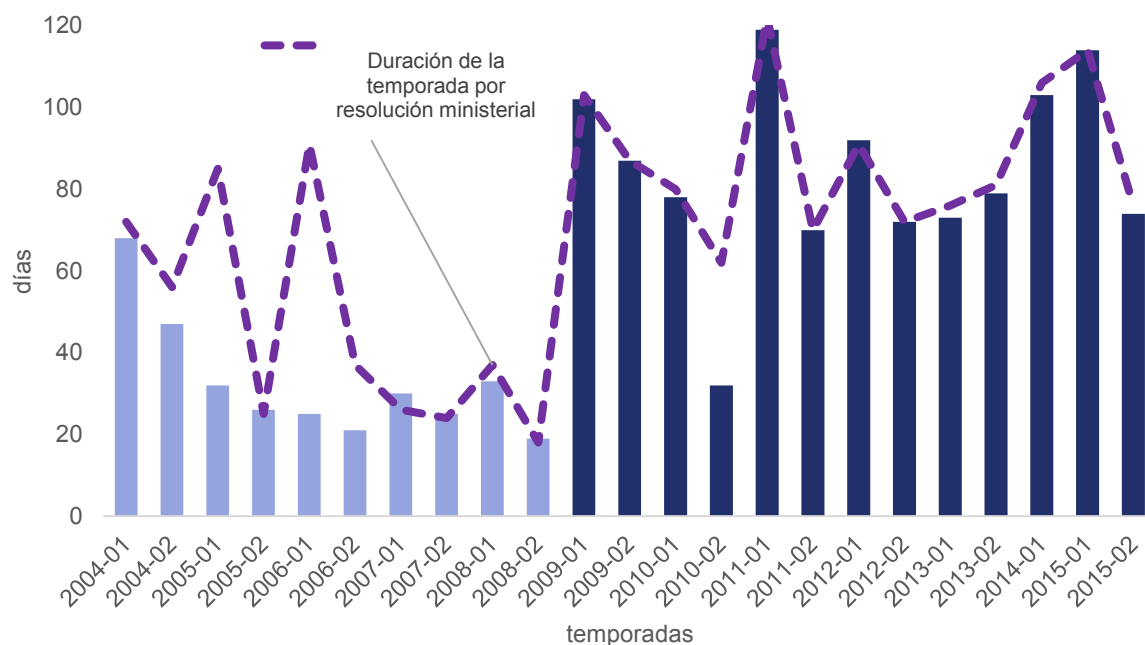
4.3 AUMENTO DE LA DURACIÓN DE LA TEMPORADA

La duración de la temporada tuvo un incremento promedio de 37 días desde la implementación del DL N° 1084. Antes de la implementación del DL N° 1084 la temporada tenía en promedio 51 días con actividad pesquera y durante la vigencia del DL 1084 se tiene en promedio 88 días con actividad pesquera.

Previo a la implementación del DL 1084, las temporadas de pesca tuvieron una duración mínima de casi 20 días. Con la implementación del DL 1084, las temporadas superan los 70 días de actividad. Sin embargo, la temporada 2010-02 que tuvo varias

suspensiones de actividad y fue concluida anticipadamente debido a una alta presencia de juveniles de anchoveta (PRODUCE, 2011).

Gráfico 4-1 Días de pesca y duración de la temporada por resolución ministerial, en días, 2004 - 2015



Fuente: PRODUCE
Elaboración propia

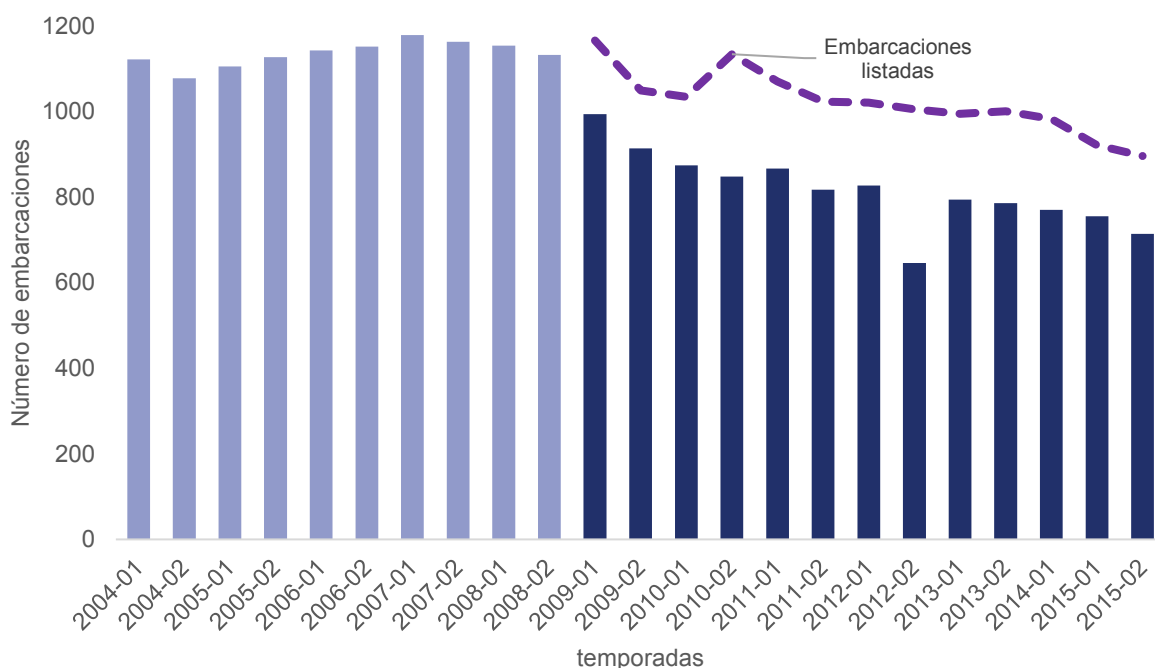
4.4 DISMINUCIÓN DEL ESFUERZO PESQUERO

Antes de la publicación del DL 1084, casi 1 200 embarcaciones realizaban actividad extractiva durante cada temporada. Con la implementación del DL 1084, el número de embarcaciones se redujo de 1132 en la temporada 2008-02 a 714 embarcaciones en la temporada 2015-02.

Asimismo, se ha reducido el número de embarcaciones dentro del listado de asignación de LMCE para una temporada y que potencialmente podrían realizar actividad pesquera. En la temporada 2009-01 se asignó un LMCE a 1166 embarcaciones y en la temporada 2015-02 a 896 embarcaciones. Es decir, una reducción de 270 embarcaciones, de las cuales 41 han sido exportadas por un valor de USD 10.5 millones y el resto ha sido deshuesada, posiblemente.



Gráfico 4-2 Número de embarcaciones que realizaron actividad extractiva por temporadas, zona Norte-Centro, 2004 - 2015



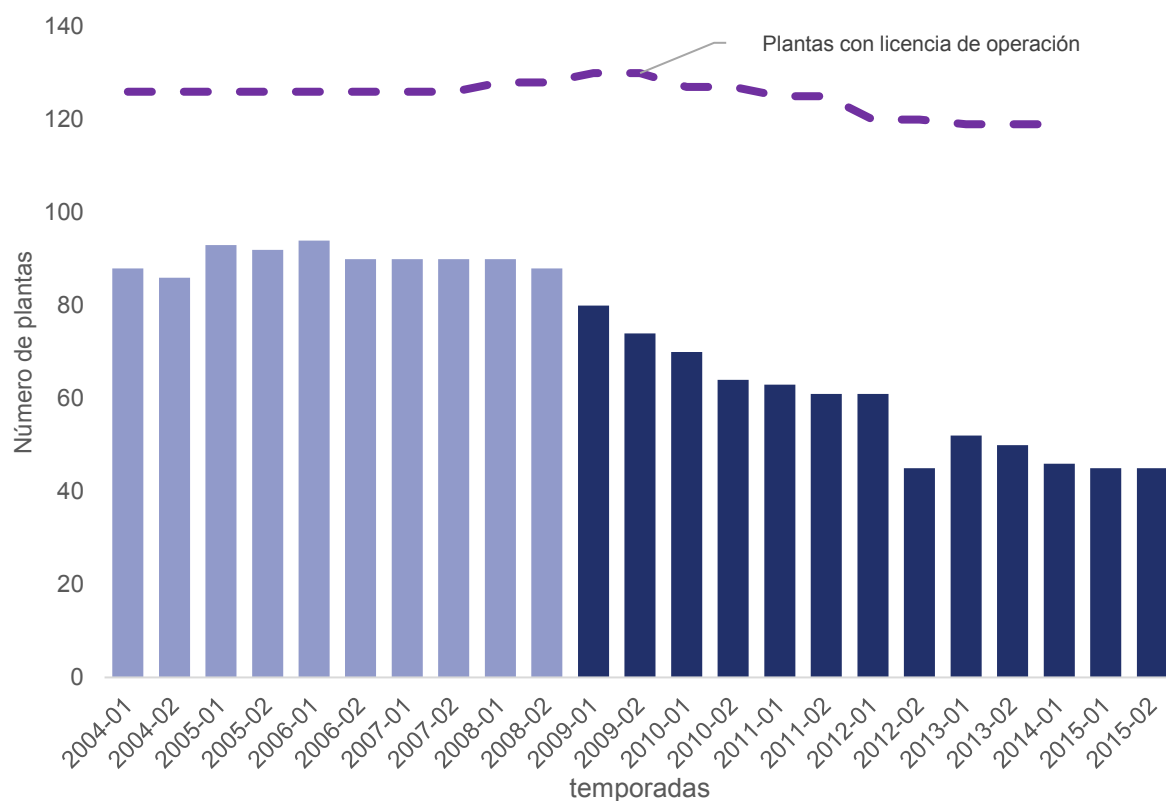
Fuente: PRODUCE
Elaboración propia

4.5 REDUCCIÓN DE LA CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO

Con la implementación del DL 1084, se presenta una tendencia decreciente en el número de plantas que reciben anchoveta durante la temporada. Durante el periodo 2004 – 2008, casi 90 establecimientos industriales recibieron anchoveta; llegando en el 2015 a solo 45 establecimientos industriales.

Por otro lado se puede apreciar que se está incrementando la brecha entre el número de licencias de operación y las plantas que efectivamente reciben recurso anchoveta para elaborar harina y aceite de pescado. Esta brecha ha pasado de 30 plantas en el periodo 2004 – 2008 a casi el doble para el año 2014.

Gráfico 4-3 Número de plantas para la producción de harina y aceite de pescado que recibieron recurso anchoveta durante la temporada, 2004 - 2015



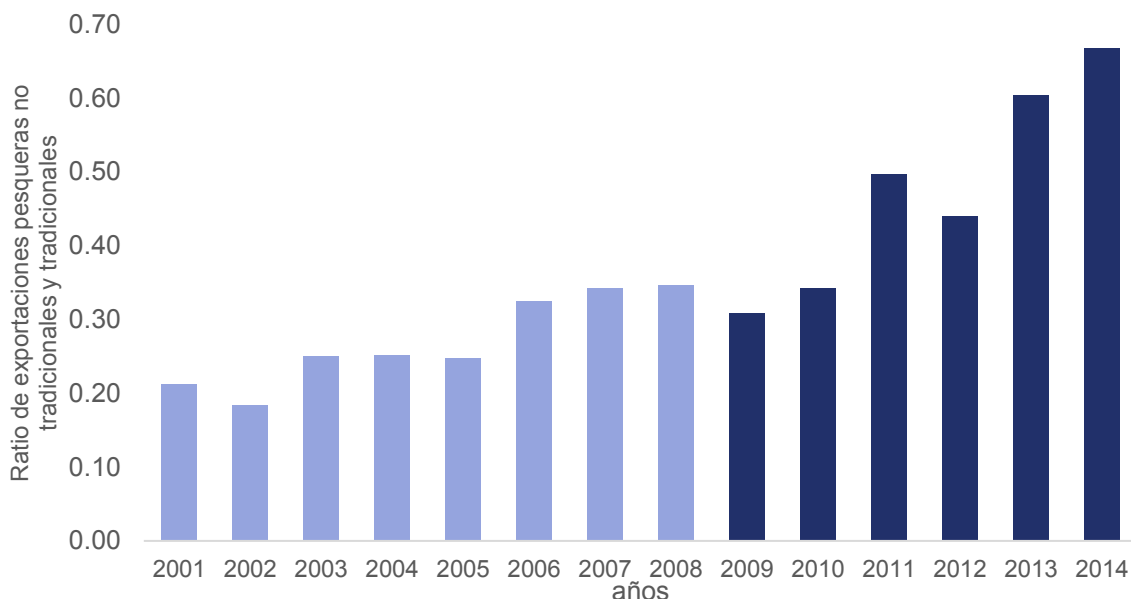
Fuente: PRODUCE
Elaboración propia

4.6 FOMENTO A LA INVERSIÓN EN OTROS SECTORES

Se estima el fomento a la inversión en otros sectores como el ratio de exportaciones pesqueras no tradicionales y tradicionales. Un ratio cercano a uno indicaría que el valor de las exportaciones tradicionales es igual al valor de las exportaciones no tradicionales. En ese sentido, se puede apreciar una tendencia creciente de este ratio, que podría indicar una mayor inversión y por lo tanto una mayor producción y aumento en el valor de las exportaciones no tradicionales.



Gráfico 4-4 Ratio de exportaciones pesqueras no tradicionales y tradicionales, 2001 - 2014



Nota:

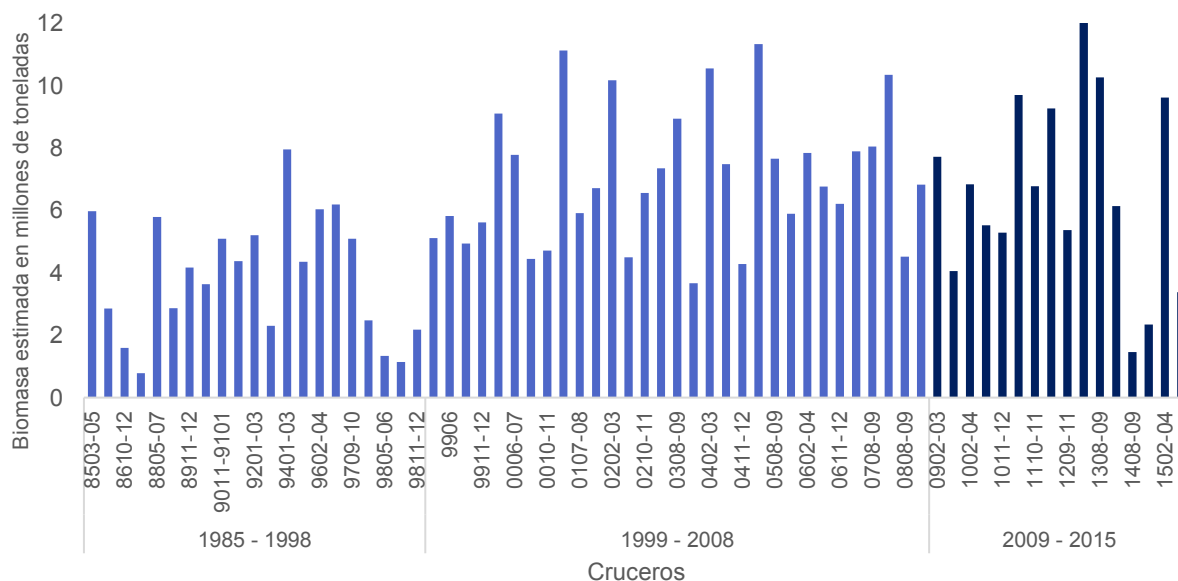
Las exportaciones pesqueras tradicionales están conformadas por las exportaciones de harina y aceite de pescado y las no tradicionales son el resto de exportaciones pesqueras.

Fuente: Elaboración propia

4.7 SOSTENIBILIDAD DEL RECURSO

La biomasa estimada promedio durante el periodo de evaluación es 15% superior al promedio de la biomasa estimada durante el periodo utilizado para la línea de base.

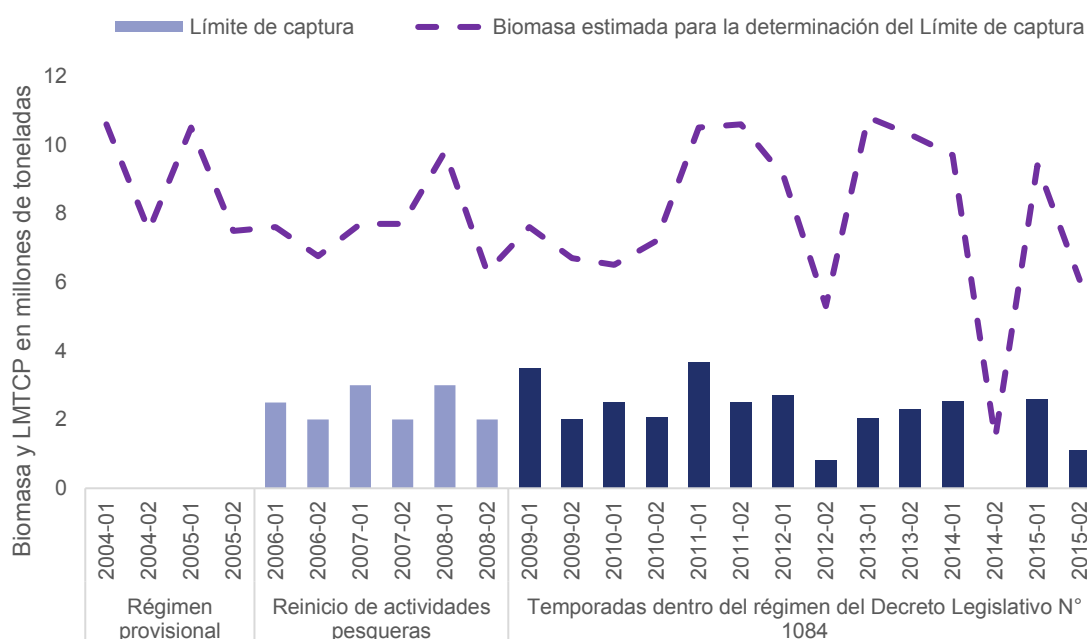
Gráfico 4-5 Biomasa estimada por los cruceros hidroacústicos, en millones de toneladas, 1985 - 2015



Fuente: IMARPE
Elaboración propia

Asimismo, la biomasa promedio para estimar cuota entre 2004 – 2008 fue de 8.2 millones de toneladas y de 8.36 en el periodo 2009 – 2015, utilizando las estimaciones de biomasa que sirvieron para la autorización de una temporada de pesca. Sin embargo, si consideramos la biomasa estimada para la temporada no autorizada 2014-02, la biomasa promedio del periodo 2009 – 2015 resulta en 7.84 millones de toneladas.

Gráfico 4-6 Límite de captura y biomasa estimada para su determinación, por temporadas, 2004 - 2015



Nota:

Las resoluciones ministeriales que autorizan las temporadas en el periodo 2004 – 2005 no precisan el límite de captura. En el 2014 no se estableció una segunda temporada. La biomasa tomada es el resultado del informe del crucero.

Fuente: PRODUCE

Elaboración propia

4.8 ESTABILIDAD Y CALIDAD DEL EMPLEO DE LA TRIPULACIÓN

La modificación más resaltante en el Convenio colectivo 2012 – 2017 es el aumento de la participación de pesca de la dotación pesquera. La participación de pesca varía de 18% del 8% del valor FOB de harina de pescado por tonelada descargada en el convenio colectivo 2007 – 2012 a 20.5% del 8% en el convenio colectivo 2012 – 2017. (Ver anexos G y H).

Asimismo, en el 2012, la SUPNEP y la AANEP acordaron un nuevo convenio que tome en cuenta lo establecido en el DL 1084 (SUPNEP, 2012), tal como sucedió con el Convenio colectivo 2007 – 2012, que se tuvo que adecuar a temporadas cortas y a la reducción de la flota debido a su sobredimensionamiento (SUPNEP, 2007).



Tabla 4-3 Convenios colectivo de trabajo por RAMA de actividad suscritos entre la SUPNEP y la AANEP

Convenio colectivo de trabajo por rama de actividad	Participación de pesca de la dotación pesquera para CHI por TM descargada	Participación de pesca de la dotación pesquera para CHD por TM descargada
2012 – 2017	20.5% del 8% del valor FOB (USD/t) de la harina de pescado	25.6% del 8% del valor FOB (USD/t) de la harina de pescado
2007 - 2012	18% del 8% del precio promedio de la tonelada métrica de harina de pescado	22.5% del 8% del precio promedio de la tonelada métrica de harina de pescado
2002 - 2007	18% del precio promedio de referencia que informa la SNP por tonelada métrica	22.5% del precio promedio de referencia que informa la SNP por tonelada métrica
1999 - 2002	18% del precio por tonelada métrica descarga, referido al precio promedio que informa la SNP	n.d.
1996 - 1999	18% del precio por tonelada métrica descarga, referido al precio promedio que informa la SNP	n.d.
1993 - 1996	18% del precio que por tonelada métrica de pesca descargada le pagan a los armadores las fábricas procesadoras de harina y aceite	n.d.
1991 - 1993	18% del precio de la venta de la especie capturada para uso industrial que PESCA PERU SA o las fábricas pesqueras del litoral adquieran a la empresa armadora	n.d.

Nota:

USD: dólares americanos, t: tonelada, FOB: free on board, CHI: consumo humano indirecto, CHD: consumo humano directo, SNP: Sociedad Nacional de Pesquería, PESCA PERU SA: Empresa Pesquera Nacional S.A., n.d.: no disponible

Fuente: SUPNEP

Elaboración propia

5 DISCUSIÓN

Los resultados de la evaluación sugieren que el DL 1084 genera los efectos esperados en los documentos que sustentan la mencionada norma (Presidencia de la República, 2008; PRODUCE, 2008; Apoyo Consultoría, 2008; Santa María, 2008; Consejo de Ministros, 1992; Ministerio de Pesquería, 2001). La evaluación realizada cuantifica los efectos del DL 1084 en los aspectos pesqueros, económicos, ambientales y sociales.

Los efectos del DL 1084 en el aspecto pesquero se presentaron desde la temporada 2009-01. Se puede apreciar una marcada tendencia decreciente en la cantidad de embarcaciones que realizan actividad pesquera y el número de plantas que reciben el recurso anchoveta para la producción de harina y aceite de pescado. Asimismo, se puede apreciar que las temporadas de pesca son casi tres veces más largas durante la vigencia del DL 1084.

La disminución del esfuerzo pesquero, la reducción de la capacidad de procesamiento y el aumento de la duración de la temporada de pesca son consecuencia de la exclusividad y transferibilidad de los PMCE y los LMCE. Si los empresarios tienen asegurado una porción



del LMTCP, estos pueden programar el esfuerzo pesquero y la capacidad de procesamiento que consideren adecuada y les genere los menores costos; y el periodo de tiempo en el que desarrollaran sus capturas y procesamiento.

Asimismo, se aprecia un aumento del 15% en la biomasa promedio estimada durante la vigencia del DL 1084. Sin embargo, la recuperación del stock depende de factores ambientales y biológicos, y no solo del ordenamiento pesquero y la intensidad de explotación. Por tal motivo, no se pueden

5.1 LIMITACIONES DE LAS CUOTAS INDIVIDUALES TRANSFERIBLES

Como ya se mencionó, la finalidad del DL 1084 abarca los aspectos pesqueros, económicos, ambientales y sociales, en una sola norma. Por tal motivo, mencionaremos las limitaciones de los sistemas de cuotas individuales.

La eficiencia pesquera abarca, al menos, estos cuatro componentes: i) una actividad pesquera eficiente, ii) la trayectoria óptima de la biomasa, iii) la evolución óptima del hábitat y el ecosistema marino y iv) la armonización de la pesquería con los otros usos de los recursos pesqueros. La actividad pesquera eficiente se puede dividir en asignación estática y dinámica de los recursos económicos o financieros. La asignación estática consiste en la asignación eficiente de los recursos económicos o financieros de corto plazo (artes de pesca, métodos de pesca) y la asignación dinámica incluye la programación de la pesca y las descargas, y la inversión o desinversión de capital (embarcaciones, establecimientos industriales). La trayectoria de la biomasa depende parcialmente de las cuotas globales, sin embargo, las cuotas individuales no son un factor determinante para la estimación de una cuota global óptima que considere los futuros valores que podría tomar la biomasa. Asimismo, las cuotas individuales no consideran a la pesquería desde un enfoque ecosistémico ni toma en cuenta los otros posibles usos que podrían tener los recursos pesqueros (turismo, conservación) (Arnason, 2012).

De la evaluación realizada, se puede observar que el ordenamiento pesquero por LMCE incentiva una actividad pesquera eficiente al reducir el sobredimensionamiento de la flota. La relación entre el ordenamiento pesquero por LMCE y la trayectoria de la biomasa necesita un mayor estudio debido a la complejidad de factores que intervienen dentro del hábitat de la anchoveta. Y el resto de componentes de la eficiencia pesquera no se encuentran dentro del alcance del presente estudio.



La estimación del LMTCP o cuota global utiliza los protocolos de “Estimación de la captura total permisible del stock norte centro de la anchoveta peruana” (Oliveros-Ramos & Díaz, 2015) y “Elaboración de la Tabla de Decisión para la determinación del Límite Máximo de Captura Total Permisible para la pesquería del Stock Norte-Centro de la anchoveta peruana” (IMARPE, 2016). Estos protocolos no considera el tipo de ordenamiento pesquero ni la estructura de la flota pesquera, por lo tanto, el ordenamiento por LMCE no tiene efecto directo sobre la estimación de la cuota global y la biomasa futura. Sin embargo, si considera a la duración de la temporada como una variable importante en la estimación. Por lo tanto, el sistema de cuotas individuales tendría una influencia indirecta sobre la estimación de las cuotas globales y la biomasa remanente, al incentivar temporadas de pesca de mayor duración.

Finalmente, el ordenamiento pesquero por LMCE es un mecanismo de asignación de derechos de propiedad pesqueros que no tiene dentro de sus alcances el enfoque ecosistémico de la pesquería ni la distribución de los recursos marinos entre distintos sectores económicos. Para alcanzar estos objetivos, sería necesario desarrollar un modelo de mayor alcance que incorpore todas las eficiencias pesqueras.

5.2 LAS METAS DEL ORDENAMIENTO PESQUERO POR LÍMITES MÁXIMOS DE CAPTURA POR EMBARCACIÓN

El principal objetivo del ordenamiento por LMCE es la optimización de la capacidad de la industria a fin de conseguir una pesquería eficiente. La evaluación realizada solo considera la disminución de la flota o la capacidad de procesamiento durante la vigencia de la norma. Sin embargo, la meta que debería alcanzar el ordenamiento de LMCE es una capacidad de la industria pesquera (captura y procesamiento) que maximice el valor de la cuota individual y los activos pesqueros. Esta capacidad de la industria debería ser capaz de minimizar los costos de la industria en periodos con cuotas bajas provocadas por eventos El Niño y permitir la máxima captura de recursos pesqueros y producción de harina y aceite de pescado, en periodos de alto rendimiento del stock.

Para poder estimar la meta presentada en el párrafo anterior, es necesario calcular una trayectoria probable de biomasa y las cuotas globales o LMTCP que se podrían establecer a partir de esta. Asimismo, esta trayectoria probable sería la meta del objetivo referido a la sostenibilidad del recurso.



Sobre el fomento a la inversión en otros sectores primero se debería estimar si el ordenamiento pesquero por LMCE genera la renta pesquera que predice la teoría. Si efectivamente existe una renta pesquera se podría estudiar la diversificación de cada una de las empresas pesqueras o grupos económicos.

Una consecuencia previsible de la disminución de la flota es la disminución del empleo para los tripulantes de embarcaciones pesqueras para consumo humano indirecto. En el DL 1084 se prevé este escenario y se crea el Fondo de Compensación para el Ordenamiento Pesquero (FONCOPES). Este fondo es financiado por los titulares de los permisos de pesca con un PMCE asignado. Mediante este fondo, los trabajadores o tripulantes de embarcaciones dentro del régimen del DL 1084 tienen acceso a un programa de beneficios y un programa de jubilación anticipada. En ese sentido, con la disminución de la flota pesquera también se debería evaluar si el FONCOPES ha atendido adecuadamente a los tripulantes que han salido de la pesquería.

5.3 EVALUACIÓN DE IMPACTO DE LA REGULACIÓN

Para poder realizar una evaluación de impacto es necesario realizar una evaluación de los beneficios y los costos generados por la regulación (Coglianese, 2012). En este estudio se han evaluado los beneficios del DL 1084, sin embargo, para completar la evaluación de impacto es necesario realizar una estimación de los costos generados, para así estimar los indicadores de costo-beneficio o los beneficios netos generados por la regulación. Entre los costos generados por el DL 1084 se destacan el Programa de Vigilancia y Control (PRODUCE, 2008; PRODUCE, 2015) y los aportes al FONCOPES (Presidencia de la República, 2008).

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los resultados obtenidos en el presente estudio sugieren que el ordenamiento pesquero por LMCE mejora las condiciones de la pesquería de anchoveta stock Norte – Centro.

El resultado más resaltante es la reducción de la industria pesquera para consumo humano indirecto. El número de embarcaciones que realizan actividad extractiva durante una temporada se ha reducido en más del 40% y el número de establecimientos industriales que procesan recurso anchoveta para consumo humano indirecto en un 20%.

Los indicadores utilizados para evaluar los objetivos económicos, ambientales y sociales muestran una mejora en comparación con la línea de base. Sin embargo, se



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Despacho Viceministerial
de Pesca y Acuicultura

Dirección General de Extracción y Producción
Pesquera para Consumo Humano Indirecto

Documento de Trabajo N° 02-2016-DECHI - Evaluación de las cuotas individuales transferibles en la pesquería de anchoveta peruana (*Engraulis ringens*) Stock Norte – Centro

recomienda continuar las investigaciones sobre el ordenamiento pesquero por LMCE, con el objetivo de incrementar el conocimiento sobre las cuotas individuales a fin de que puedan ser implementadas en otras pesquerías, si es que cumplen con las condiciones necesarias (Yonashiro & Balbin, 2016).

AGRADECIMIENTOS

Se agradecen los comentarios María del Carmen Abregú (UNMSM, PRODUCE) en materia normativa y Marco Espino (UNMSM, PRODUCE) desde el punto de vista pesquero.



REFERENCIAS

- Apoyo Consultoría. (2008). *Aplicación de un sistema de límites máximos de captura por embarcación (LMCE) en la pesquería de anchoveta en el Perú y propuesta de programa de reestructuración laboral*. Lima.
- Arnason, R. (2012). Property Rights in Fisheries: How Much Can Individual Transferable Quotas Accomplish? *Review of Environmental Economics and Policy*, 6(2), 217-236.
- Coglianesi, C. (Agosto de 2012). Evaluating the impact of regulation and regulatory policy. *Measuring Regulatory Performance*, 59.
- Consejo de Ministros. (1992). *Ley General de Pesca*. Lima.
- Eythórrsson, E. (1996). Theory and practice of ITQs in Iceland. *Marine Policy*, 269-281.
- IMARPE. (2016). *Protocolo Elaboración de la Tabla de Decisión para la determinación del Límite Máximo de Captura Total Permisible para la pesquería del Stock Norte-Centro de la anchoveta peruana*. Callao.
- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. (2013). *Guía de Técnica Legislativa para Elaboración de Proyectos Normativos de las Entidades del Poder Ejecutivo*. Lima.
- Ministerio de Pesquería. (2001). Decreto Supremo N° 012-2001-PE. *Reglamento de la Ley General de Pesca*. Lima.
- Oliveros-Ramos, R., & Díaz, E. (2015). *Protocolo Estimación de la Captura Total Permisible del stock Norte-Centro de la anchoveta peruana*. Callao: IMARPE.
- Presidencia de la República. (2008). Decreto Legislativo N° 1084. *Ley sobre límites máximos de captura por embarcación*. Recuperado el 14 de octubre de 2015
- PRODUCE. (2008). Bases del proceso de selección de las empresas que se encargarán de la ejecución del "Programa de Vigilancia y Control de la Pesca y Desembarque en el Ámbito Marítimo".
- PRODUCE. (2008). Decreto Supremo N° 021-2008-PRODUCE. *Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1084 - Ley sobre Límites Máximos de Captura por Embarcación*. Recuperado el 14 de octubre de 2015
- PRODUCE. (2011). *Resolución Ministerial N° 011-2011-PRODUCE*. Lima.



PRODUCE. (2015). Resolución Directoral N° 051-2015-PRODUCE/DGSF.

Santa María, H. (2008). Objetivos de los límites máximos de captura por embarcación. *Conversatorio Las cuotas de pesca como herramienta para una administración pesquera rentable y sostenible*. Lima.

SUPNEP. (2007). *Convención colectiva de trabajo que suscriben el Sindicato Único de Pescadores de Nuevas Embarcaciones del Perú - SUPNEP y la Asociación de Armadores de Nuevas Embarcaciones Pesqueras - AANEP*. Lima.

SUPNEP. (2012). *Convención colectiva de trabajo que suscriben el Sindicato Único de Pescadores de Nuevas Embarcaciones del Perú - SUPNEP y la Asociación de Armadores de Nuevas Embarcaciones Pesqueras - AANEP*. Lima.

Yonashiro, C., & Balbin, N. (2016). Las cuotas individuales transferibles en la pesquería Stock Norte - Centro de anchoveta peruana (*Engraulis ringens*). *Documento de Trabajo 001-2016-PRODUCE/DECHI(01)*, 1-19.



ANEXOS

A. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LAS VARIABLES

Variable	prom	min	med	max	sd	n
Días con actividad	62	19	70	119	32	23
Duración de la temporada	70	18	76	122	30	23
Días con actividad / Duración de la temporada x 100%	89%	27%	98%	115%	23%	23
Embarcaciones en actividad	955	646	914	1179	176	23
Var % embarcaciones en actividad	-2%	-22%	-2%	23%	8%	22
Embarcaciones listadas	1033	896	1022	1166	81	14
Var % embarcaciones listadas	-2%	-10%	-2%	10%	5%	13
Embarcaciones en actividad / embarcaciones listadas x 100%	80%	64%	80%	87%	6%	13
Establecimientos industriales en actividad	72%	45%	74%	94%	19%	23
Var % Establecimientos industriales en actividad	-3%	-26%	-2%	-16%	8%	22
Exportaciones pesqueras tradicionales	1505	821	1572	2312	463	14
Var % Exportaciones tradicionales	6%	-26%	9%	34%	15%	13
Exportaciones pesqueras no tradicionales	581	164	509	1155	351	14
Var % Exportaciones no tradicionales	17%	-17%	17%	63%	22%	13
Ratio Exp. Trad / Exp. No Trad	0.36	0.18	0.33	0.67	0.15	14
Biomasa estimada	5.96	0.78	5.86	12.13	2.70	68
Biomasa para estimar cuota	8.34	5.3	7.7	10.8	1.74	23
LMTCP	2.36	0.81	2.5	3.68	0.7	19
LMTCP / Biomasa para estimar cuota x 100%	29%	15%	30%	46%	8%	19
Participación de pesca	19.25	18	19.25	20.5	1.77	2

Notas

prom: promedio; min: mínimo; med: mediana; max: máximo; sd: desviación estándar; n: número de datos

Elaboración propia

**B. DURACIÓN DE LAS TEMPORADAS DE PESCA, EN DÍAS, 2004 – 2015**

Temporada	Inicio de la temporada	Fin de la temporada	Duración	Días con actividad
2015-02	17/11/2015	31/01/2016	76	74
2015-01	09/04/2015	31/07/2015	114	114
2014-01	23/04/2014	06/08/2014	106	103
2013-02	12/11/2013	31/01/2014	81	79
2013-01	17/05/2013	31/07/2013	76	73
2012-02	21/11/2012	31/01/2013	72	72
2012-01	02/05/2012	31/07/2012	91	92
2011-02	23/11/2011	31/01/2012	70	70
2011-01	01/04/2011	31/07/2011	122	119
2010-02	20/11/2010	19/01/2011	62	32
2010-01	13/05/2010	31/07/2010	80	78
2009-02	06/11/2009	31/01/2010	87	87
2009-01	20/04/2009	31/07/2009	103	102
2008-02	15/11/2008 07/12/2008	25/11/2008 13/12/2008	18	19
2008-01	21/04/2008 02/06/2008	10/05/2008 18/06/2008	37	33
2007-02	17/11/2007 06/12/2007	30/11/2007 15/12/2007	24	25
2007-01	10/04/2007 02/05/2007 01/06/2007	14/04/2007 11/05/2007 11/06/2007	26	30
2006-02	03/11/2006 02/12/2006	30/11/2006 10/12/2006	37	21
2006-01	02/05/2006 06/06/2006	05/06/2006 31/07/2006	91	25
2005-02	09/11/2005	03/12/2005	25	26
2005-01	22/04/2005	15/07/2005	85	32
2004-02	25/10/2004	19/12/2004	56	47
2004-01	08/05/2004	18/07/2004	72	68

Notas:

Las embarcaciones podrían haber realizado faenas durante la temporada y descargado luego de finalizada la temporada.

Las fechas de fin de temporada para las temporadas desarrolladas en el periodo 2004 – 2008, corresponden a las fechas señaladas en las resoluciones ministeriales que finalizan las temporadas de pesca.

Fuente: PRODUCE

Elaboración propia



C. EMBARCACIONES Y ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES EN ACTIVIDAD, 2004 – 2015

Temporada	Embarcaciones	Establecimientos industriales
2015-02	714	45
2015-01	755	45
2014-01	770	46
2013-02	786	50
2013-01	794	52
2012-02	646	45
2012-01	827	61
2011-02	817	61
2011-01	867	63
2010-02	848	64
2010-01	874	70
2009-02	914	74
2009-01	994	80
2008-02	1132	88
2008-01	1154	90
2007-02	1163	90
2007-01	1179	90
2006-02	1152	90
2006-01	1143	94
2005-02	1127	92
2005-01	1105	93
2004-02	1078	86
2004-01	1122	88

Fuente: PRODUCE
Elaboración propia



D. LISTADOS DE ASIGNACIÓN DE LÍMITES MÁXIMOS DE CAPTURA POR EMBARCACIÓN PARA LA ZONA NORTE – CENTRO, 2009 – 2015

Temporada	Resolución Directoral	Embarcaciones listadas
2015-02	RD 587-2015-PRODUCE/DGCHI	896
2015-01	RD 208-2015-PRODUCE/DGCHI	921
2014-01	RD 156-2014-PRODUCE/DGCHI	983
2013-02	RD 201-2013-PRODUCE/DGCHI	1001
2013-01	RD 051-2013-PRODUCE/DGCHI	995
2012-02	RD 015-2012-PRODUCE/DGCHI	1005
2012-01	RD 177-2012-PRODUCE/DGEPP	1021
2011-02	RD 663-2011-PRODUCE/DGEPP	1023
2011-01	RD 211-2011-PRODUCE/DGEPP	1070
2010-02	RD 708-2010-PRODUCE/DGEPP	1134
2010-01	RD 273-2010-PRODUCE/DGEPP	1034
2009-02	RD 872-2009-PRODUCE/DGEPP	1049
2009-01	RD 239-2009-PRODUCE/DGEPP	1166
Listado inicial de asignación de PMCE	RD 843-2008-PRODUCE/DGEPP	1166

Fuente: PRODUCE
Elaboración propia



E. EXPORTACIONES PESQUERAS TRADICIONALES Y NO TRADICIONALES, VALOR FOB EN MILLONES DE USD, Y RATIO DE EXPORTACIONES NO TRADICIONALES Y TRADICIONALES, 2001 – 2014

Año	Exportaciones tradicionales	Exportaciones no tradicionales	Ratio
2001	926	197	0.21
2002	892	164	0.18
2003	821	205	0.25
2004	1 104	277	0.25
2005	1 303	323	0.25
2006	1 335	433	0.32
2007	1 460	500	0.34
2008	1 797	622	0.35
2009	1 683	518	0.31
2010	1 884	644	0.34
2011	2 114	1 049	0.50
2012	2 312	1 017	0.44
2013	1 707	1 030	0.60
2014	1 731	1 155	0.67

Nota:

Las exportaciones pesqueras tradicionales están conformadas por las exportaciones de harina y aceite de pescado y las no tradicionales son el resto de exportaciones pesqueras.

El ratio se calcula como la división de las exportaciones no tradicionales entre las exportaciones tradicionales.

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Elaboración propia



F. BIOMASA ESTIMADA PARA LA RECOMENDACIÓN DEL LÍMITE MÁXIMO TOTAL DE CAPTURA PERMISIBLE PARA LA ZONA NORTE - CENTRO, EN MILLONES DE TONELADAS, 2004 – 2015

Temporada	Resolución Ministerial	LMTCP	Biomasa
2015-02	RM 369-2015-PRODUCE	1.11	6.07
2015-01	RM 098-2015-PRODUCE	2.58	9.4
2014-02	No se autorizó temporada	-	1.45
2014-01	RM-109-2014-PRODUCE	2.53	9.7
2013-02	RM-300-2013-PRODUCE	2.304	10.3
2013-01	RM-148-2013-PRODUCE	2.05	10.8
2012-02	RM-457-2012-PRODUCE	0.81	5.3
2012-01	RM-162-2012-PRODUCE	2.7	9.09
2011-02	RM-303-2011-PRODUCE	2.5	10.6
2011-01	RM-105-2011-PRODUCE	3.675	10.5
2010-02	RM-279-2010-PRODUCE	2.07	7.2
2010-01	RM-100-2010-PRODUCE	2.5	6.5
2009-02	RM-446-2009-PRODUCE	2	6.7
2009-01	RM-137-2009-PRODUCE	3.5	7.6
2008-02	RM-769-2008-PRODUCE	2	6.3
2008-01	RM-434-2008-PRODUCE	3	9.8
2007-02	RM-327-2007-PRODUCE	2	7.7
2007-01	RM-095-2007-PRODUCE	3	7.7
2006-02	RM-287-2006-PRODUCE	2	6.76
2006-01	RM-111-2006-PRODUCE	2.5	7.6
2005-02	RM-304-2005-PRODUCE	-	7.49
2005-01	RM-103-2005-PRODUCE	-	10.5
2004-02	RM-378-2004-PRODUCE	-	7.5
2004-01	RM-185-2004-PRODUCE	-	10.6

Notas:

En las temporadas 2004-01, 2004-02, 2005-01, 2005-02 no se estableció un LMTCP al inicio de la temporada.

Por recomendación científica no se establece la temporada 2014-02.

Fuente: PRODUCE

Elaboración propia

**G. BIOMASA ESTIMADA POR LOS CRUCEROS HIDROACÚSTICOS, EN MILLONES DE TONELADAS, 1985 - 2015**

AÑO	CRUCERO	NORTE CENTRO	SUR	TOTAL
1985	8503-05	5.97	0.25	6.22
1986	8604-05	2.86	0.00	2.86
1986	8610-12	1.60	0.28	1.87
1987	8708-09	0.78	0.27	1.05
1988	8805-07	5.79	0.20	5.99
1989	8907-09	2.87	0.19	3.06
1989	8911-12	4.17	0.00	4.17
1990	9002-04	3.64	0.19	3.83
1990	9011-9101	5.09	0.66	5.75
1991	9106-08	4.38	0.56	4.93
1992	9201-03	5.21	0.48	5.69
1993	9301-03	2.31	0.89	3.20
1994	9401-03	7.96	0.74	8.70
1995	9502-04	4.35	2.67	7.02
1996	9602-04	6.04	0.65	6.69
1996	9611-12	6.19	0.47	6.67
1997	9709-10	5.10	0.75	5.84
1998	9803-05	2.48	1.31	3.78
1998	9805-06	1.34	1.32	2.66
1998	9808-09	1.14	0.07	1.21
1998	9811-12	2.18	3.22	5.40
1999	9902-03	5.11	0.18	5.29
1999	9906	5.83	0.00	5.83
1999	9908-09	4.94	0.00	4.94
1999	9911-12	5.61	0.00	5.61
2000	0001-02	9.11	0.33	9.44
2000	0006-07	7.79	0.18	7.97
2000	0008-09	4.45	0.00	4.45
2000	0010-11	4.71	0.19	4.90
2001	0103-04	11.13	0.11	11.24
2001	0107-08	5.92	0.64	6.56
2001	0110-11	6.71	0.09	6.80
2002	0202-03	10.17	0.14	10.31
2002	0208-09	4.50	0.00	4.50
2002	0210-11	6.57	0.87	7.43
2003	0302-03	7.35	0.14	7.49
2003	0308-09	8.95	0.00	8.95



Documento de Trabajo N° 02-2016-DECHI - Evaluación de las cuotas individuales transferibles en la pesquería de anchoveta peruana (*Engraulis ringens*) Stock Norte – Centro

AÑO	CRUCERO	NORTE CENTRO	SUR	TOTAL
2003	0310-12	3.67	0.70	4.37
2004	0402-03	10.56	0.68	11.24
2004	0408-09	7.49	0.00	7.49
2004	0411-12	4.28	0.00	4.28
2005	0502-04	11.34	1.38	12.71
2005	0508-09	7.66	0.00	7.66
2005	0511-12	5.90	0.00	5.90
2006	0602-04	7.84	0.17	8.01
2006	0608-09	6.76	0.00	6.76
2006	0611-12	6.22	0.28	6.50
2007	0702-04	7.89	0.37	8.26
2007	0708-09	8.06	1.32	9.38
2008	0802-04	10.35	0.55	10.90
2008	0808-09	4.53	0.00	4.53
2008	0811-12	6.83	0.00	6.83
2009	0902-03	7.73	0.43	8.15
2009	0908-09	4.05	0.00	4.05
2010	1002-04	6.84	1.27	8.12
2010	1008-09	5.52	0.00	5.52
2010	1011-12	5.29	0.00	5.29
2011	1102-04	9.71	0.61	10.32
2011	1110-11	6.78	0.12	6.90
2012	1202-04	9.28	0.20	9.48
2012	1209-11	5.37	2.07	7.44
2013	1302-04	12.13	0.14	12.27
2013	1308-09	10.27	1.87	12.15
2014	1402-04	6.14	0.64	6.78
2014	1408-09	1.46	0.24	1.70
2014	1411-12	2.34	2.23	4.57
2015	1502-04	9.62	0.53	10.15
2015	1508-10	3.38	0.00	3.38

Fuente: IMARPE
Elaboración propia

**PERÚ**Ministerio
de la ProducciónDespacho Viceministerial
de Pesca y AcuiculturaDirección General de Extracción y Producción
Pesquera para Consumo Humano IndirectoDocumento de Trabajo N° 02-2016-DECHI - Evaluación de las cuotas individuales transferibles en la pesquería de anchoveta peruana (*Engraulis ringens*) Stock Norte – Centro**H. CUADRO DE PARTICIPACIÓN DE PESCA CHI SEGÚN CONVENIO RAMA AANEP – SUPNEP 2012-2017, PARA EL AÑO 2016**

MES	Semana	VALOR FOB \$ SUNAT - ADUANET Portal de PRODUCE	8%	Tipo Cambio S/.	Precio por TM Anchoveta	Regimen 20.5%	DISTRIBUCION ENTRE LA DOTACION PESQUERA O PARTES						
							16	17	18	19	20	21	22
Enero	01	1,727.030	138.162	3.415	471.82	96.72	6.05	5.69	5.37	5.09	4.84	4.61	4.40
	02	1,727.030	138.162	3.420	472.52	96.87	6.05	5.70	5.38	5.10	4.84	4.61	4.40
	03	1,727.030	138.162	3.441	475.42	97.46	6.09	5.73	5.41	5.13	4.87	4.64	4.43
	04	1,727.030	138.162	3.463	478.46	98.08	6.13	5.77	5.45	5.16	4.90	4.67	4.46
	05	1,741.265	139.301	3.491	486.30	99.69	6.23	5.86	5.54	5.25	4.98	4.75	4.53
Febrero	06	1,741.265	139.301	3.505	488.25	100.09	6.26	5.89	5.56	5.27	5.00	4.77	4.55
	07	1,741.265	139.301	3.502	487.83	100.01	6.25	5.88	5.56	5.26	5.00	4.76	4.55
	08	1,741.265	139.301	3.536	492.57	100.98	6.31	5.94	5.61	5.31	5.05	4.81	4.59
	09	1,741.265	139.301	3.507	488.53	100.15	6.26	5.89	5.56	5.27	5.01	4.77	4.55
Marzo	10	1,684.927	134.794	3.438	463.42	95.00	5.94	5.59	5.28	5.00	4.75	4.52	4.32
	11	1,684.927	134.794	3.373	454.66	93.21	5.83	5.48	5.18	4.91	4.66	4.44	4.24
	12	1,684.927	134.794	3.392	457.22	93.73	5.86	5.51	5.21	4.93	4.69	4.46	4.26
	13	1,684.927	134.794	3.358	452.64	92.79	5.80	5.46	5.16	4.88	4.64	4.42	4.22
Abril	14	1,574.316	125.945	3.374	424.94	87.11	5.44	5.12	4.84	4.58	4.36	4.15	3.96
	15	1,574.316	125.945	3.268	411.59	84.38	5.27	4.96	4.69	4.44	4.22	4.02	3.84
	16	1,574.316	125.945	3.248	409.07	83.86	5.24	4.93	4.66	4.41	4.19	3.99	3.81
	17	1,574.316	125.945	3.287	413.98	84.87	5.30	4.99	4.71	4.47	4.24	4.04	3.86
Mayo	18	1,574.316	125.945	3.332	419.65	86.03	5.38	5.06	4.78	4.53	4.30	4.10	3.91
	19	1,534.428	122.754	3.327	408.40	83.72	5.23	4.92	4.65	4.41	4.19	3.99	3.81
	20	1,534.428	122.754	3.318	407.30	83.50	5.22	4.91	4.64	4.39	4.17	3.98	3.80
	21	1,534.428	122.754	3.336	409.51	83.95	5.25	4.94	4.66	4.42	4.20	4.00	3.82
	22	1,559.610	124.769	3.377	421.34	86.38	5.40	5.08	4.80	4.55	4.32	4.11	3.93
Junio	23	1,559.610	124.769	3.292	410.74	84.20	5.26	4.95	4.68	4.43	4.21	4.01	3.83
	24	1,559.610	124.769	3.316	413.73	84.82	5.30	4.99	4.71	4.46	4.24	4.04	3.86
	25	1,559.610	124.769	3.282	409.49	83.95	5.25	4.94	4.66	4.42	4.20	4.00	3.82
	26	1,559.610	124.769	3.300	411.74	84.41	5.28	4.97	4.69	4.44	4.22	4.02	3.84

Nota:

Pesca CHI corresponde al recurso anchoveta

Semana corresponde a las semanas contributivas al régimen especial de pensiones

El valor FOB se obtiene del portal web del PRODUCE y el tipo de cambio promedio del portal web de la SBS

Para determinar el monto de la participación de pesca por cada tripulante se realizan las siguientes operaciones: (VALOR FOB) x 8% x (tipo de cambio) x 20.5% / (número de partes)

El resultado del monto de la participación de pesca son remuneraciones brutas y se encuentran sujetas a los descuentos legales

Fuente: SUPNEP

**PERÚ**Ministerio
de la ProducciónDespacho Viceministerial
de Pesca y AcuiculturaDirección General de Extracción y Producción
Pesquera para Consumo Humano IndirectoDocumento de Trabajo N° 02-2016-DECHI - Evaluación de las cuotas individuales transferibles en la pesquería de anchoveta peruana (*Engraulis ringens*) Stock Norte – Centro**I. CUADRO DE PARTICIPACIÓN DE PESCA CHD SEGÚN CONVENIO RAMA AANEP – SUPNEP 2012-2017, PARA EL AÑO 2016**

MES	Semana	VALOR FOB \$ SUNAT - ADUANET Portal de PRODUCE	8%	Tipo Cambio S/.	Precio por TM Jurel - Caballa	Regimen 25.6%	DISTRIBUCIÓN ENTRE LA DOTACION PESQUERA Ó PARTES						
							16	17	18	19	20	21	22
Enero	01	1,727.030	138.162	3.415	471.82	120.79	7.55	7.11	6.71	6.36	6.04	5.75	5.49
	02	1,727.030	138.162	3.420	472.52	120.96	7.56	7.12	6.72	6.37	6.05	5.76	5.50
	03	1,727.030	138.162	3.441	475.42	121.71	7.61	7.16	6.76	6.41	6.09	5.80	5.53
	04	1,727.030	138.162	3.463	478.46	122.48	7.66	7.20	6.80	6.45	6.12	5.83	5.57
	05	1,741.265	139.301	3.491	486.30	124.49	7.78	7.32	6.92	6.55	6.22	5.93	5.66
Febrero	06	1,741.265	139.301	3.505	488.25	124.99	7.81	7.35	6.94	6.58	6.25	5.95	5.68
	07	1,741.265	139.301	3.502	487.83	124.89	7.81	7.35	6.94	6.57	6.24	5.95	5.68
	08	1,741.265	139.301	3.536	492.57	126.10	7.88	7.42	7.01	6.64	6.30	6.00	5.73
	09	1,741.265	139.301	3.507	488.53	125.06	7.82	7.36	6.95	6.58	6.25	5.96	5.68
Marzo	10	1,684.927	134.794	3.438	463.42	118.64	7.41	6.98	6.59	6.24	5.93	5.65	5.39
	11	1,684.927	134.794	3.373	454.66	116.39	7.27	6.85	6.47	6.13	5.82	5.54	5.29
	12	1,684.927	134.794	3.392	457.22	117.05	7.32	6.89	6.50	6.16	5.85	5.57	5.32
	13	1,684.927	134.794	3.358	452.64	115.88	7.24	6.82	6.44	6.10	5.79	5.52	5.27
Abril	14	1,574.316	125.945	3.374	424.94	108.78	6.80	6.40	6.04	5.73	5.44	5.18	4.94
	15	1,574.316	125.945	3.268	411.59	105.37	6.59	6.20	5.85	5.55	5.27	5.02	4.79
	16	1,574.316	125.945	3.248	409.07	104.72	6.55	6.16	5.82	5.51	5.24	4.99	4.76
	17	1,574.316	125.945	3.287	413.98	105.98	6.62	6.23	5.89	5.58	5.30	5.05	4.82
Mayo	18	1,574.316	125.945	3.332	419.65	107.43	6.71	6.32	5.97	5.65	5.37	5.12	4.88
	19	1,534.428	122.754	3.327	408.40	104.55	6.53	6.15	5.81	5.50	5.23	4.98	4.75
	20	1,534.428	122.754	3.318	407.30	104.27	6.52	6.13	5.79	5.49	5.21	4.97	4.74
	21	1,534.428	122.754	3.336	409.51	104.83	6.55	6.17	5.82	5.52	5.24	4.99	4.77
	22	1,559.610	124.769	3.377	421.34	107.86	6.74	6.34	5.99	5.68	5.39	5.14	4.90
Junio	23	1,559.610	124.769	3.292	410.74	105.15	6.57	6.19	5.84	5.53	5.26	5.01	4.78
	24	1,559.610	124.769	3.316	413.73	105.92	6.62	6.23	5.88	5.57	5.30	5.04	4.81
	25	1,559.610	124.769	3.282	409.49	104.83	6.55	6.17	5.82	5.52	5.24	4.99	4.76
	26	1,559.610	124.769	3.300	411.74	105.40	6.59	6.20	5.86	5.55	5.27	5.02	4.79

Nota:

Pesca CHD corresponde a los recursos jurel y caballa

Semana corresponde a las semanas contributivas al régimen especial de pensiones

El valor FOB se obtiene del portal web del PRODUCE y el tipo de cambio promedio del portal web de la SBS

Para determinar el monto de la participación de pesca por cada tripulante se realizan las siguientes operaciones: $(\text{VALOR FOB}) \times 8\% \times (\text{tipo de cambio}) \times 25.6\% /$ (número de partes)

El resultado del monto de la participación de pesca son remuneraciones brutas y se encuentran sujetas a los descuentos legales

Fuente: SUPNEP

**J. EMBARCACIONES EXPORTADAS, 2011 - 2016**

Año de exportación	Exportador	Valor FOB	Embarcación	Matrícula	Destino
2011	CORPORACION PESQUERA INCA S.A.C. COPEINCA S.A.C.	213500	PACHACUTEC 1	CE-0002-PM	ECUADOR
2011	PESQUERA CANTABRIA S.A.	225000	CAPLINA 9	CE-0234-PM	ECUADOR
2011	TECNOLOGICA DE ALIMENTOS S.A.	763344	TASA 46	CE-6527-PM	ECUADOR
2011	TECNOLOGICA DE ALIMENTOS S.A.	763344	TASA 48	HO-6512-PM	ECUADOR
2011	TECNOLOGICA DE ALIMENTOS S.A.	763344	TASA 410	PT-6559-PM	ECUADOR
2012	AUSTRAL GROUP S.A.A	250000	PATILLO	CO-11629-PM	ECUADOR
2012	CFG INVESTMENT SAC	145000	ANGEL	CE-1856-PM	ECUADOR
2012	PESQUERA RIBAUDO S.A.	220000	YAGO IV	CO-2830-PM	ECUADOR
2012	PESQUERA RIBAUDO S.A.	180000	COSTA MAR 2	CE-4992-PM	ECUADOR
2012	PEZ DE EXPORTACION S.A.C.	551632	NUEVA ESPERANZA	CO-11073-PM	ECUADOR
2012	TECNOLOGICA DE ALIMENTOS S.A.	100000	TASA 24	CE-4028-PM	ECUADOR
2013	AUSTRAL GROUP S.A.A	250000	NUEVA ESPARTA	CO-6631-PM	ECUADOR
2013	CFG INVESTMENT SAC	115000	OFELIA II	CE-15237-PM	ECUADOR
2013	CORPORACION PESQUERA INCA S.A.C. COPEINCA S.A.C.	208500	PARDELA	PT-4825-PM	ECUADOR
2013	PESQUERA CANTABRIA S.A.	540000	ANDELKA	CE-5914-PM	ECUADOR
2013	PEZ DE EXPORTACION S.A.C.	1150000	NUEVA CADIZ	CO-10835-PM	ECUADOR
2013	TECNOLOGICA DE ALIMENTOS S.A.	100000	TASA 217	PS-0859-PM	ECUADOR
2013	TECNOLOGICA DE ALIMENTOS S.A.	127000	TASA 311	CE-1732-PM	ECUADOR
2014	AUSTRAL GROUP S.A.A	270000	FLORIDA	CO-13675-PM	ECUADOR
2014	AUSTRAL GROUP S.A.A	125000	PIQUERO	CO-11630-PM	ECUADOR
2014	AUSTRAL GROUP S.A.A	125000	CARIPE	CO-11072-PM	ECUADOR
2014	CFG INVESTMENT SAC	380000	R.H. 1	CE-15487-PM	ECUADOR
2014	CORPORACION PESQUERA INCA S.A.C. COPEINCA S.A.C.	143406	PACHACUTEC 9	CE-0252-PM	ECUADOR
2014	CORPORACION PESQUERA INCA S.A.C. COPEINCA S.A.C.	161364	MANTARO 1	IO-0961-PM	ECUADOR
2014	CORPORACION PESQUERA INCA S.A.C. COPEINCA S.A.C.	269500	NILO	CE-12516-PM	ECUADOR
2014	CORPORACION PESQUERA INCA S.A.C. COPEINCA S.A.C.	127119	PACHACUTEC 7	CE-2415-PM	ECUADOR
2014	EMPRESA DE COMERCIO MAR DEL NORTE S.A.C.	120000	PACHACUTEC 5	CE-3039-PM	ECUADOR
2014	EMPRESA DE COMERCIO MAR DEL NORTE S.A.C.	150000	PACHACUTEC 3	CE-6330-PM	ECUADOR
2014	PESQUERA HAYDUK S.A.	200000	SAN ANTONIO V	CE-0968-PM	ECUADOR
2014	PRODUCTORA MAR VIVO PERU S.A.C.	200000	PACHACUTEC 21	CE-13246-PM	ECUADOR
2014	TECNOLOGICA DE ALIMENTOS S.A.	127000	TASA 39	PS-6243-PM	ECUADOR
2015	CFG INVESTMENT SAC	156624	LUCAS	CO-12969-PM	ECUADOR
2015	EMPRESA DE COMERCIO MAR DEL NORTE S.A.C.	136500	PACHACUTEC 4	CE-6182-PM	ECUADOR
2015	ORGANIZACION PESQUERA PERUANA SAC	300000	PALMA	PT-4990-PM	ECUADOR
2015	ORGANIZACION PESQUERA PERUANA SAC	50000	CHALACO	CO-5544-CM	ECUADOR

**PERÚ**Ministerio
de la ProducciónDespacho Viceministerial
de Pesca y AcuiculturaDirección General de Extracción y Producción
Pesquera para Consumo Humano Indirecto

Documento de Trabajo N° 02-2016-DECHI - Evaluación de las cuotas individuales transferibles en la pesquería de anchoveta peruana (*Engraulis ringens*) Stock Norte – Centro

Año de exportación	Exportador	Valor FOB	Embarcación	Matrícula	Destino
2015	ORGANIZACION PESQUERA PERUANA SAC	120000	SAN TELMO 4	SE-4673-PM	MEXICO
2015	TECNOLOGICA DE ALIMENTOS S.A.	50000	BIBACO 18	CE-4827-PM	ECUADOR
2015	TECNOLOGICA DE ALIMENTOS S.A.	50000	OLIVER	CE-3984-PM	MEXICO
2016	PESQUERA HAYDUK S.A.	280000	BAMAR VII	CE-10500-PM	MEXICO
2016	PESQUERA HAYDUK S.A.	140000	ANA MIRIANA	CE-3041-PM	MEXICO
2016	PESQUERA HAYDUK S.A.	140000	SAN ANTONIO VI	CE-4022-PM	MEXICO

Fuente: SUNAT
Elaboración propia