
INFORME TÉCNICO (R.PESQ.) N° 088-2018

MODIFICA CUOTA GLOBAL ANUAL DE CAPTURA RECURSO HUIRO FLOTADOR, TEMPORADA 2018, REGIÓN DE COQUIMBO



Valparaíso, Marzo 2018

1. OBJETIVO

El objetivo del presente informe técnico es modificar la cuota global anual de captura del recurso **huiro flotador** (*Macrocystis pyrifera*) en la Región de Coquimbo, para la temporada extractiva y de recolección 2018, con el fin de modificar su estado de humedad.

2. ANTECEDENTES

2 Establecimiento de la cuota anual de captura algas pardas, Dcto. Ex. N° 22 / 2018

2.1 Determinación de la cuota

Durante el 2018 a través del Dcto Ex. N° 22 del 12 de febrero de 2018, se fijó la cuota anual de captura para los recursos huiro negro (*Lessonia berteroana/Lessonina spicata*), huiro palo (*Lessonia trabeculata*) y huiro flotador (*Macrocystis pyrifera*), a ser extraída en el área marítima de la Región de Coquimbo, las que fueron distribuidas de la siguiente manera:

Nombre común	Nombre científico	Cuota extracción (t)	Investigación (t)	Cuota total del periodo (t)
Huiro negro	<i>Lessonia berteroana/spicata</i>	24.024	6	24.030
Huiro palo	<i>Lessonia trabeculata</i>	11.654	6	11.660
Huiro flotador	<i>Macrocystis pyrifera</i>	3.516	6	3.522

3. PROBLEMÁTICA

3.1. Antecedentes del establecimiento de la cuota del huiro flotador

Durante el 2014, se fijó una cuota para el recurso huiro flotador correspondiente a 2.516 toneladas, la cual fue estimada en base a los desembarques registrados entre enero de 2010 y diciembre de 2013 (Informe Técnico (RPesq) N° 247/2014). El control de la cuota por parte del Servicio fue efectuado en los mismos términos (desembarque), es decir, la cantidad de alga recolectada y declarada en el formulario de desembarque fue imputada directamente a la cuota, **sin aplicar factores de corrección**. El Comité Científico Técnico Bentónico (CCTB), recomendó mantener este valor de cuota hasta el año 2016, sin embargo, durante este mismo año y primer trimestre de 2017, en conjunto con la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, se discute que las cuotas de algas pardas (huiro negro, huiro palo y huiro flotador) otorgadas corresponden a una cuota de desembarque y no de captura como lo estipula la Ley, acordando que estas debían ser revisadas y modificadas utilizando los factores de humedad establecidos por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Res. Sernapesca N°3602/2017). Al respecto, y dada la naturaleza de extracción y

comercialización de este tipo de recursos, se asumen los siguientes supuestos para la revisión de las cuotas:

1. El recurso huiro negro se extrae por remoción activa y recolección, este recurso es secado en playa y luego es comercializado.
2. El recurso huiro palo es extraído por remoción activa y se declara como alga húmeda.
3. El recurso huiro flotador es mayormente extraído de manera activa (segado) y es comercializado en estado húmedo dado que abastece en gran parte a la industria abalonera de la Región de Coquimbo.

Frente a esto, a través del Informe Técnico Subpesca N° 47/2016, Dcto Ex. MINECON N°328/2017, las Actas de sesión del CCTB N° 05 y N° 06 de 2016, y N° 01/2017, e Informes Técnicos CCTB N° 14/2016 y N° 02/2017, se modifican las cuotas de captura, teniendo en consideración los supuestos descritos anteriormente, en este sentido se decide aplicar factores de corrección solo a la cuota de huiro negro, dado que el desembarque correspondía a alga semi seca, mientras que, tanto huiro palo como huiro flotador, por su historial de comercialización se transaban como alga húmeda y no como alga semi seca, se decide no aplicar factores de corrección, con esto los decretos de cuota del 2017 y 2018, especifican que la cuota de algas pardas es de captura en estado húmedo (100% humedad). Es importante destacar que adicionalmente el Comité Científico establece un porcentaje de alga destinada exclusivamente a la recolección del varado natural en playa de mar, por lo que la cuota de 2.516 toneladas de huiro flotador, se aumentó a 3.522 t.

3.2. La Problemática

A través del ORD/ Sernapesca IV/ D.F. N° 11265 de fecha 28 de febrero de 2018 y Memorándum (D.Z. III-IV) N° 063/2018 (C. I. N° 2632/2018), se hace llegar minuta de Sernapesca Coquimbo (Anexo 1) conteniendo un pronunciamiento respecto de la cuota del recurso huiro flotador, mencionando que la cuota estimada para el 2018, debe ser corregida, ya que por error involuntario, se encuentra en estado de desembarque y no de captura, lo que se traduce en estados de humedad diferente, este error se genera en los supuestos mencionados anteriormente el que describe que el destino principal del recurso huiro flotador en Coquimbo son los centros de cultivos, sin embargo, Sernapesca señala que este supuesto no es correcto, ya que mayormente huiro flotador es recogido en playa de mar por recolectores de orilla y no segado, por lo que el alga del desembarque del 2014 a la fecha se encuentra en estado semi seco, semi húmedo y/o seco, esto generó durante el presente año, en que se comenzaron a aplicar los nuevos factores de conversión de Sernapesca desde el 1 de enero de 2018, que la cuota se consumiera rápidamente, dado que los mayores desembarques son declarados como alga semi seca y semi húmeda. A mayor abundamiento, el Decreto de cuota el alga para los tres recursos (huiro negro, huiro palo y huiro flotador) está establecido como alga en estado húmedo, no obstante, por la naturaleza de los datos (desembarque) el recurso huiro flotador considera diferentes estados principalmente en estado seco, por lo que la conversión del desembarque debería ser mínima (1:1), sin embargo, se aplican factores para llevar todas las algas a estado húmedo provocando sobre estimaciones.

3.3. Modalidad de comercialización y destino

En la Región de Coquimbo, el recurso huiro flotador como alga varada se comercializa mayoritariamente en sus estados semi-húmedo, semi-seco y seco, por cuanto su destino principal son las plantas de proceso de la misma región, como lo muestran los datos de comercialización y destino que consigna el Servicio, en la siguiente tabla:

	Desembarque (Ton.)	Destino	
		Plantas (Ton.)	Centro cultivo (Ton.)
2014	3 547.81	3 159.65	383.764
		89.1%	10.8%
2015	3 255.72	3 088.85	173.8
		94.9%	5.3%
2016	4 062.40	4 011.91	51.276
		98.8%	1.3%
2017*	3 544.72	3 540.22	0
		99.9%	0.0%
2018	1 761.17	1 761.17	0
		100.0%	0.0%

3.4. Información histórica del recurso.

Respecto del origen del recurso desembarcado, los datos arrojan que durante el período 2014 - 2018, sobre el 93% el huiro flotador proviene de la recolección de alga varada. La siguiente tabla, muestra el detalle del recurso desembarcado en la Región de Coquimbo desagregado por procedencia:

	Desembarque	Procedencia		
		Botes	Recolectores	AMERB
2014	3 547.81	197.02	3 304.85	45.95
		5.6%	93.2%	1.3%
2015	3 255.72	78.48	3 175.60	1.64
		2.4%	97.5%	0.1%
2016	4 062.40	41.25	4 006.75	14.40
		1.0%	98.6%	0.4%
2017	3 544.72	5.81	3 371.42	167.49
		0.2%	95.1%	4.7%
2018	1 761.17	0	1 725.51	35.66
		0	98.0%	2.0%

4. ANÁLISIS

En relación a lo informado se hace necesario corregir la cuota anual de captura recomendada por el Comité Científico Técnico Bentónico y establecida por el Dcto. Ex. N° 22 / 2018, en el sentido de aplicar al valor otorgado correspondiente a 3.516 toneladas, factores de corrección que permitan convertirla a valor húmedo (100%).

Primero según los datos obtenidos de la Minuta de Sernapesca al aplicar los factores de humedad al desembarque en los meses de enero y febrero de 2018, se obtienen las siguientes cifras:

Estados de humedad declarados 2018	Desembarque declarado 2018	Factor conversión	Captura declarada (alga húmeda)
SEMI-HUMEDO	1127,00	1,75	1.972,24
SEMI-SECO	338,88	2,7	914,97
SECO	245,10	3,58	929,51
	1.725,51		3.816,72

Con el fin de corregir la cuota captura para el recurso huiro flotador entendiendo que el desembarque con el que se fijó la cuota puede contener distintos estados de humedad, por ende no es posible utilizar solo un estado para modificar dicho valor, se decide escoger como criterio para la reconversión **el desembarque del 2018**, ya que por cada información estadística entregada por un pescador artesanal, este debe indicar a que estado (húmedo, semi-húmedo, semi-seco o seco) corresponde el valor que está entregando, lo que permitirá definir cuanto (porcentaje) representa cada estado de humedad en el desembarque, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Estados de humedad declarados 2018	Desembarque declarado 2018	Proporción
SEMI-HUMEDO	1.127,00	0,65
SEMI-SECO	338,88	0,20
SECO	259,64	0,15
Total desembarcado	1.725,51	1,00

Y en función de los porcentajes de cada estado de humedad se aplica esta proporción a la cuota otorgada para el 2018, tal como se detalla en la siguiente tabla:

Cuota anual (desembarque)	Estados de humedad declarados	Cuota anual *proporción	factor conversión	Cuota anual (alga húmeda)
	SEMI-HUMEDO	2296,43	1,75	4018,75
	SEMI-SECO	690,51	2,7	1864,39
	SECO	529,06	3,58	1894,03
3.516				7.777,17

Según esto, la cuota otorgada de 3.516 toneladas otorgada con diferentes estados de humedad, se convierte en 7.777,16 toneladas en estado húmedo. Por lo que, por cada declaración de desembarque efectuada, la que debe indicar el estado (seco, semi seco, semi húmedo, húmedo), se aplicará un factor de conversión, según Res. Ex. N° 3602/2017 (Sernapesca) para llevarla a su estado húmedo. Finalmente destacar, que esto no corresponde a un aumento de cuota, sino a una corrección tendiente a considerar los estados de humedad establecidos.

Por otro lado, especificar que el monto de la cuota de investigación (6 toneladas), no se estableció a partir de datos de captura, sino que fue un dato estimado por el Comité Científico Técnico Bentónico en función del número de pescas de investigaciones que se solicitan anualmente en la región, por lo que, este valor no requiere conversión.

5. RECOMENDACION

Considerando lo expuesto, esta División de Administración Pesquera recomienda modificar la cuota de captura del recurso huiro flotador en el sentido de reemplazar en el Dcto Ex. N°22/2018 en el párrafo del Artículo 1° lo siguiente:

Donde dice:

*"...y 3.522 toneladas del recurso huiro flotador (**Macrocystis pyrifera**)..."*

Reemplazar por:

*"...y 7.783 toneladas del recurso huiro flotador (**Macrocystis pyrifera**)..."*

- De igual manera, reemplazar en tabla la última fila, por la siguiente:

Nombre Común	Nombre Científico	Cuota de extracción (t)	Investigación (t)	Cuota total del periodo (t)
Huiro flotador	<i>Macrocystis pyrifera</i>	7.777	6	7.783

- Adicionalmente se solicita incorporar el siguiente inciso:

"Los saldos de cuota positivos o negativos deberán ser imputados en cada ítems de varado más barreteado, varado más segado o varado, según corresponda"

MAP/PFN/NMR/ nmr
15 de marzo de 2018

Anexo 1.



ORD/IV/D.F. N° 11265
ANT - D.E. N°22 del 12.01.2018.
MAT: Solicita lo que indica.

Coquimbo, 28 de febrero de 2018

DE : SR. CRISTIAN LÓPEZ LUNA
DIRECTOR REGIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA
REGION DE COQUIMBO

A : SR. JAVIER CHAVEZ VILCHES
DIRECTOR ZONAL DE PESCA Y ACUICULTURA
REGIONES III DE ATACAMA Y IV DE COQUIMBO

Por medio del presente me dirijo a Ud., en el marco de las cuotas de captura establecidas mediante Decreto Exento N° 22 de fecha 12 de enero de 2018, para los recursos Huiro negro, Huiro palo y Huiro flotador en la IV Región, a fin de solicitar tenga a bien realizar una revisión de la cuota establecida para el recurso Huiro flotador *Macrocyctis pyrifera*.

Conforme a lo anterior, envío a Ud. minuta realizada por esta Dirección Regional.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted.



Cristian López Luna
CRISTIAN LÓPEZ LUNA

DIRECTOR REGIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA
REGIÓN DE COQUIMBO

CLMFG/rtg
DISTRIBUCION:
1. Director Zonal de Pesca y Acuicultura
2. Dpto. Pesca artesanal (IV)
3. Archivo

Director Zonal III - IV Región	
N° Control Interno	072/298
Fecha de Recepción	01/03/2018
Hora	14:50
Destino	<i>[Signature]</i>

Servicio Nacional de Pesca, Región de Coquimbo, Merigorejo 953, Coquimbo
Fono 51-311331, Fax 51-322099, www.sernapesca.cl

INFORME HUIRO MACRO O FLOTADOR DE LA REGION DE COQUIMBO

Dado el consumo anticipado de la cuota anual de Huiro macro o flotador establecida para la Región de Coquimbo mediante Decreto N°22 de 2018, esta Dirección Regional ha realizado un análisis para dilucidar el porqué de este consumo a 45 días de otorgada la cuota.

El análisis arroja lo siguiente:

1. Durante los años 2014 a 2016 se estableció una cuota de 2.516 ton de recurso Huiro macro o flotador, la cual fue estimada en base a los desembarques registrados entre enero de 2010 y diciembre de 2013 (Informe técnico N°247/2015).

El control de la cuota por parte del Servicio fue efectuada en los mismos términos, es decir, la cantidad recolectada y declarada en el formulario de desembarque del usuario fue imputada directamente a la cuota (sin aplicar factor de corrección).

Es importante recalcar que el alga recolectada **no se pesa inmediatamente**, sino que la cantidad recolectada por el usuario es conocida cuando éste **pesa el alga al momento de la transacción**, es decir, cuando el alga tiene, al menos, más de un día de recolectada.

2. Para el año 2017, el Informe Técnico (R.PESQU) N°47/2016, que recomienda las cuotas de captura de los recursos H.negro, H.palo y H.flotador para la región de Coquimbo y modifica el Decreto N°02 que estableció cuotas temporales; determinó *"mantener la situación de statu quo (periodo 2016)"* para los 3 recursos de algas pardas, al mismo tiempo optó por *"establecer la cuota como cuota de captura (húmeda) y no de desembarque (semi-seco)"*, a fin de estandarizar los estados de humedad de las cuotas, entre las regiones III y IV. Esto implicó que mediante un factor de corrección

(otorgado por el Servicio) las cuotas serían transformadas desde ***"estado semi-seco (semi-humedo) a estado (húmedo)"***

Cabe hacer notar que de acuerdo a la Resolución N°3692 del 2017, emitida por el Servicio, existe diferencia clara entre el estado semi-humedo y semi-seco, que conlleva a aplicar factores de corrección diferentes.

3. Respecto a la conversión de los estados de humedad, si bien mediante dicho informe se transforma correctamente la cuota de H. negro de su estado semi-seco a húmedo, no ocurre lo mismo con el recurso H. flotador, dado que para la región de Coquimbo se considera erróneamente que el desembarque histórico de H. flotador es en estado húmedo, condición que no ocurre en esta región. De hecho, el Informe Técnico (R.PESQ) N°14/2016, que sustenta el Decreto N°02/2017, señala en sus recomendaciones para el H. flotador de la Región de Coquimbo que la ***"cuota ha sido estimada considerando el 100% de humedad dada su modalidad de comercialización y destino"***

De acuerdo a lo anterior, es importante aclarar que desde el año 2015 en adelante la Mesa Público Privada Coquimbo, ya venía indicando que los desembarques históricos del H. flotador correspondían a alga varada (Actas N°25/2015, N°27/2016, N°28/2017, N°29/2017), de hecho el Acta N° 28 indica en sus acuerdos presentar ***"una propuesta sobre la posibilidad de generar una veda extractiva anual sobre el recurso Huiro flotador, en atención a que históricamente este recurso es informado como alga varada"***

Conforme a lo expuesto, y a fin de transformar correctamente a alga húmeda la cuota actual calculada en términos de desembarque, se verifican 2 apreciaciones:

1. **Modalidad de comercialización y destino.** En la región de Coquimbo, el recurso H. flotador como alga varada se comercializa mayoritariamente en sus estados semi-húmedo, semi-seco y seco, por cuanto su destino principal son las plantas de proceso de la misma región, como bien lo muestran los datos de comercialización y destino que consigna el Servicio, en la siguiente tabla:

	Desembarque (Ton.)	Destino	
		Plantas (Ton.)	Centro cultivo (Ton.)
2014	3 547.81	3 159.65	383.764
		89.1%	10.8%
2015	3 255.72	3 088.85	173.8
		94.9%	5.3%
2016	4 062.40	4 011.91	51.276
		98.8%	1.3%
2017*	3 544.72	3 540.22	0
		99.9%	0.0%
2018	1 761.17	1 761.17	0
		100.0%	0.0%

*Para 2017 existen 4,5 toneladas incautadas, cuyo destino fue el vertedero de Coquimbo

2. **Información histórica del recurso.** Respecto del origen del recurso desembarcado, los datos arrojan que durante el período 2014 - 2018, sobre el 93% el H. flotador proviene de la recolección de alga varada, confirmando las indicaciones mencionadas en la Mesa Público Privada Coquimbo de que este recurso *históricamente es informado como alga varada*. La siguiente tabla, muestra el detalle del alga H. flotador desembarcado en la región de Coquimbo desagregado por procedencia:

	Desembarque	Procedencia		
		Botes	Recolectores	AMERB
2014	3 547.81	197.02	3 304.85	45.95
		5.6%	93.2%	1.3%
2015	3 255.72	78.48	3 175.60	1.64
		2.4%	97.5%	0.1%
2016	4 062.40	41.25	4 006.75	14.40
		1.0%	98.6%	0.4%
2017	3 544.72	5.81	3 371.42	167.49
		0.2%	95.1%	4.7%
2018	1 761.17	0	1 725.51	35.66
		0	98.0%	2.0%

En atención a que la cuota anual de 3.516 toneladas del recurso H. flotador no corresponden a alga en su estado húmedo, y que a su vez, para imputar el desembarque declarado a dicha cuota, este Servicio ha corregido las declaraciones de desembarque, mediante un factor de corrección, a fin de transformarlas en alga húmeda, se obtiene una sobre estimación del consumo de la cuota, como se observa en la siguiente tabla:

Estados de humedad declarados 2018	Desembarque declarado 2018	Factor conversión	Captura declarada (alga húmeda)
SEMI-HUMEDO	1127.00	1.75	1972.24
SEMI-SECO	338.88	2.7	914.97
SECO	245.10	3.58	929.51
	1725.51		3816.72

A fin de estimar la cuota anual para el recurso H. flotador, en estado húmedo se procedió mediante la siguiente metodología:

1. Se realiza un cálculo proporcional de los estados de humedad declarados durante el periodo enero-febrero de 2018:

Estados de humedad declarados 2018	Desembarque declarado 2018	Proporción
SEMI-HUMEDO	1127.00	0.65
SEMI-SECO	338.88	0.20
SECO	259.64	0.15
Total desembarcado	1725.51	1.00

2. Se aplica cada proporción de los estados de humedad declarados a la cuota actual de H.flotador:

Cuota anual (desembarque)	Estados de humedad declarados	Cuota anual *proporción	factor conversión	Cuota anual (alga húmeda)
	SEMI-HUMEDO	2296.43	1.75	4018.75
	SEMI-SECO	690.51	2.7	1864.39
	SECO	529.06	3.58	1894.03
3.516				7640.42

De esta manera se obtiene que la cuota original de 3.516 toneladas correspondiera a **7.640 toneladas de alga húmeda**