

MINISTERIO DE ECONOMÍA,
FOMENTO Y TURISMO
SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

Regula artes y aparejos AMCP-MU Rapa Nui

REGULA ARTES Y APAREJOS DE PESCA PARA EL
ÁREA MARÍTIMA QUE INDICA Y MODIFICA
RESOLUCIÓN QUE SEÑALA.

VALPARAÍSO, - 7 MAR. 2018

RESOL. EXENTA Nº 833

VISTO: Lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, mediante Memorándum (D.P.) Nº 006/2018, el cual contiene el Informe Técnico Nº 246-2017, de fecha 05 de enero de 2018; lo informado por el Departamento de Pesquerías de esta Subsecretaría, mediante Memorándum (D.P.) Nº 086/2018, de fecha 23 de febrero de 2018; el oficio (D.D.P.) CIRC. Ord. Nº 01 de fecha 23 de enero de 2018, de esta Subsecretaría; lo informado por el Presidente del Consejo Zonal de Pesca (S) de las V, VI y VII Regiones e Islas Oceánicas mediante oficio Ord. (C.Z.P.) Nº 002/2018, de fecha 24 de enero de 2018, contenido en Memorándum (D.D.P.) Nº 0078 de fecha 06 de febrero de 2018, de la División de Desarrollo Pesquero de esta Subsecretaría; el Convenio Nº 169 de la Organización Internacional del Trabajo; las Leyes Nº 19.300, 19.880, Nº 20.437 y Nº 20.657; la Ley General de Pesca y Acuicultura Nº 18.892 y sus modificaciones cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el D.S. Nº 430 de 1991, lo dispuesto en el D.F.L. Nº 5 de 1983, ambos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; las Resoluciones Exentas Nº 1700 de 2000, Nº 3916 de 2005, ambas de esta Subsecretaría; Resoluciones Nº 259 y Nº 437, ambas de 2017 y del Ministerio del Medio Ambiente; la comunicación previa al Comité Científico Técnico de Recursos Altamente Migratorios, Condrictios y Biodiversidad.

CONSIDERANDO:

Que en el marco de las Resoluciones Nº 259 y Nº 437, ambas de 2017 y del Ministerio del Medio Ambiente, entre los meses de mayo y septiembre de 2017 el Ministerio del Medio Ambiente desarrolló, un proceso de consulta indígena en aplicación del Convenio Nº 169 de la Organización Internacional del Trabajo, la que concluyó, con el acuerdo de crear el área marina costera protegida de múltiples usos Rapa Nui, que la pesca se realice únicamente con artes y aparejos de pesca artesanales del Pueblo Rapa Nui y que queda prohibida cualquier actividad que se contraponga con las tradiciones y costumbres del pueblo Rapa Nui o puedan causar efectos adversos sobre objetos de protección, así como el carácter cultural, nacional, patrimonial, científico, ecológico, histórico, arqueológico y turístico de la Isla de Pascua.

Que el artículo 4º letra b) de la Ley General de Pesca y Acuicultura establece la facultad y el procedimiento para fijar las dimensiones y características de las artes y los aparejos de pesca.

Que la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría mediante Informe Técnico (R. PESQ.) Nº 246-2017, citado en Visto, ha recomendado fijar las características y dimensiones de los artes y aparejos de pesca para la pesca artesanal en el área marítima que comprende el área marina costera protegida de múltiples usos Rapa Nui.

Que mediante el oficio (D.D.P.) CIRC. Ord. Nº 01 de fecha 23 de enero de 2018, de esta Subsecretaría se consultó al Consejo Zonal de Pesca de las V, VI y VII Regiones e Islas Oceánicas acerca del establecimiento de artes y aparejos de pesca para la Isla de Pascua.

Que, a través de Memorándum (D.D.P.) Nº 0078 de fecha 06 de febrero de 2018, de la División de Desarrollo Pesquero, de esta Subsecretaría, se informó que el Consejo Zonal de Pesca de las V, VI y VII Regiones e Islas Oceánicas está impedida de evacuar consultas debido a que está en proceso de renovación de los cargos.

Que el artículo 151 inciso 3º de la Ley General de Pesca y Acuicultura establece que: *"el plazo máximo que tendrán los Consejos Zonales de Pesca para evacuar sus respuestas, aprobaciones o informes técnicos, será de un mes a contar de la fecha de requerimiento, salvo que la ley especifique un plazo diferente. Concluidos dichos plazos y no habiéndose pronunciado los Consejos, el Ministerio o la Subsecretaría podrá prescindir de dichas respuestas, aprobaciones o informes técnicos."*

Que, conforme con lo dispuesto en la norma recién transcrita, se prescindirá de la respuesta del Comité Zonal de Pesca ya señalado.

Que se comunicó de forma previa la presente medida al Comité Científico Técnico de Recursos Altamente Migratorios, Condrictios y Biodiversidad.

RESUELVO:

1.- La extracción de recursos hidrobiológicos en el área marítima correspondiente al Mar Territorial y Zona Económica Exclusiva de la Isla de Pascua y la Isla Salas y Gómez, sólo podrá efectuarse con los siguientes artes o aparejos de pesca con las características y dimensiones que se establecen a continuación:

- a) Línea de mano: constituida por una lienza (mono o multifilamento) y un anzuelo simple o un señuelo del tipo rapala, *popper* o *jiggy*, la cual debe ser operada mediante una caña de pesca o sin ella y desde la orilla o desde una embarcación o bote. La embarcación puede estar en movimiento (pesca de arrastre o *hakatere*), anclada o a la deriva. Operada desde un bote puede haber más de una línea de mano.

- b) Espinel: consta de una línea madre vertical a la cual se unen mediante reinales anzuelos simples cuyo número puede ir entre diez y veinte anzuelos por línea, con una máximo de cien anzuelos siempre y cuando la profundidad sea la adecuada, para que el arte no toque el fondo.
- c) Red de pared o enmalle: en caso de ser operada desde una embarcación artesanal, debe ser de luz de malla mínimo de cinco pulgadas, máximo de seis metros de profundidad y con una longitud máxima de cien metros. Se permite máximo dos paños por embarcación, los cuales pueden ser calados sólo una vez por salida de pesca.
- d) *Tuku tuku*: la red de pared o enmalle operada desde la orilla se denominará *tuku tuku*. La red no deberá tener más de cincuenta metros de largo, con una luz de malla mínimo de cuatro pulgadas y máximo tres metros de profundidad.
- e) Trampa: su dimensión y material de construcción debe estar acorde a su operación de carácter artesanal-tradicional y debiera permitir la liberación de la langostas vivas que no cumplan con la normativa.
- f) Arpón: con elásticos y de uso exclusivo mediante buceo en apnea.
- g) Chinguillo: utilizado manualmente para la captura del pez volador o *hahave (Cheilopogonrapanouiensis)* y/o jurel o *ature (Decapterusspp.)* que, a su vez, son utilizados como carnada para la captura de pelágicos mayores.

En consecuencia, queda prohibida la realización de actividades pesqueras extractivas con artes o aparejos de pesca distintos a los autorizados en la presente resolución.

2.- Modifíquese la Resolución Exenta Nº 3115 de 2013, de esta Subsecretaría, y sus modificaciones, que estableció la nómina de pesquerías y las especies que la constituyen por región, el respectivo arte o aparejo de pesca y categoría de pescador que la pueda extraer, y que conformarán el Registro Artesanal, en el sentido que a continuación se indica:

- a) En el numeral 1º, "PARTE TERCERA", cuadro "Peces", agregar el arte de pesca "ARPÔN" para las pesquerías de las especies "ALBACORA O PEZ ESPADA", "ATŪN ALETA AMARILLA", "ATŪN OJOS GRANDES", "DORADO", "KARA KARA/MATAHUIRA", "NANUE", "RUHI" Y "VIDRIOLA O TOREMO".
- b) En el numeral 1º, "PARTE TERCERA", cuadro "Peces" Agregar el arte de pesca "TRAMPA" para la pesquería de la especie "ANGUILA MORENA DE ALETA BAJA".
- c) En el numeral 1º, "PARTE TERCERA", cuadro "Moluscos", incorporar la siguiente pesquería artesanal:

Nombre Común	Nombre Rapa Nui	Nombre Científico	Arte de Pesca	Categoría
CAMARÓN	CAMARÓN	<i>Munida lenzi</i>	TRAMPA	A; P; RO

3.- Lo dispuesto en el numeral 2º anterior entrará en vigencia en el plazo de un mes contado desde la fecha de publicación de la presente resolución de conformidad con lo establecido en el artículo N° 174 de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

4.- Prohíbese la captura, extracción, posesión, tenencia, almacenamiento, transformación, transporte y comercialización de recursos en contravención a las regulaciones establecidas en la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 107 y 110 letra l) de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

5.- El Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y el consejo directivo administrador del área marina costera protegida de múltiples usos Rapa Nui deberán adoptar las medidas y efectuar los controles necesarios para el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución, de conformidad con las disposiciones de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

6.- La infracción a las disposiciones de la presente resolución será sancionada de conformidad con el procedimiento y penas contempladas en la Ley General de Pesca y Acuicultura.

7.- Transcríbase copia de la presente resolución al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE EN EXTRACTO EN EL DIARIO OFICIAL Y A TEXTO ÍNTEGRO EN LOS SITIOS DE DOMINIO ELECTRÓNICO DE LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA Y DEL SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA.

PAOLO TREJO CARMONA

Subsecretario de Pesca y Acuicultura




CGS/LBM/OLT



MEMORANDUM (D.P.) Nº 086/2018

DE : JEFE DEPARTAMENTO DE PESQUERIAS

A : JEFE DIVISION JURIDICA

REF. : ENVIA OBSERVACIONES DE CODEIPA AL INFORME ARTES Y APAREJOS DE PESCA ISLA DE PASCUA (LGPA ARTICULO 4º, LETRA B). INGRESO Nº2192-2018.

FECHA : 23 DE FEBRERO DE 2018

Complementando el Memorándum (DP) Nº 006/2018 de la División de Administración Pesquera, adjunto documento conteniendo observaciones realizadas por CODEIPA al Informe Técnico (R. Pesq.) Nº246-2017, además de una versión actualizada de dicho informe (solo se ha modificado el capítulo recomendaciones). En lo medular las observaciones planteadas por CODEIPA apuntan a tener mayor claridad en las dimensiones de los artes y aparejos de pesca, las que fueron recogidas en el informe adjunto. Del mismo modo, sugieren otras modificaciones que no son materia de artes y aparejos de pesca, pero que serán tratadas en una ocasión posterior.

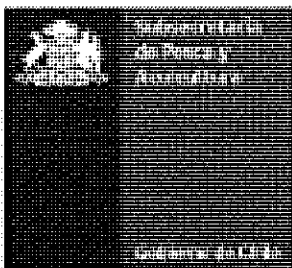
Dado que se cuenta con los procesos de consultas realizadas, solicitamos se dé celeridad a la Resolución respectiva, ya que esta iniciativa es parte de los acuerdos adquiridos con los Rapa Nui en diversas instancias en las cuales esta Subsecretaría, a través del Sr. Subsecretario, ha participado. Además, fue incorporada en los acuerdos de la consulta indígena realizada en Isla de Pascua, entre mayo y septiembre 2017, en aplicación del Convenio Nº169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en el sentido de que la pesca en Isla de Pascua sólo podrá realizarse con artes y aparejos de pesca establecidos por resolución de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Saluda atentamente a Ud.,



JAVIER RIVERA VERGARA
Jefe Departamento de Pesquerías

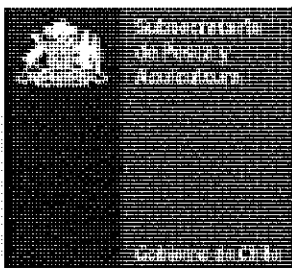
GSM/gsm



Informe Técnico (R. Pesq.) N° 246-2017

ESTABLECIMIENTO DE ARTES Y APAREJOS DE PESCA PARA LA ISLA DE PASCUA, REGION DE VALPARAISO

Valparaíso, Diciembre de 2017



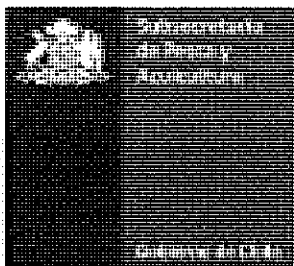
1. OBJETIVO

El objetivo del presente informe es presentar antecedentes técnicos y jurídicos que permitan establecer y reconocer los artes y aparejos de pesca utilizados actualmente para la captura de los principales recursos hidrobiológicos que constituyen pesquerías en la Isla de Pascua y con ello dar cumplimiento a los acuerdos de la consulta indígena realizada en Isla de Pascua, entre mayo y septiembre 2017, en aplicación del Convenio N°169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en el sentido de que la pesca en Isla de Pascua sólo podrá realizarse con artes y aparejos de pesca establecidos por resolución de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

2. ANTECEDENTES GENERALES

En relación con las pesquerías, una componente relevante y que influye directamente sobre el desempeño de todo el sistema pesquero, es la fase extractiva que comprende el esfuerzo de pesca directamente aplicado sobre los recursos en un área y periodo de tiempo determinado. El esfuerzo de pesca está conformado por una variable temporal y por el poder de pesca, que corresponde a las personas, las embarcaciones involucradas, los equipos de detección y los equipos utilizados para la captura o extracción, vale decir, los artes y aparejos de pesca, siendo estos últimos los que interactúan directamente con el recurso.

En la fase extractiva, cada pescador tiene interés en realizar la mayor y/o mejor captura posible, para ello se asegura de contar con los elementos más apropiados, según la especie que desea capturar. Los artes y aparejos de captura utilizados tienen efecto en la cantidad y calidad del recurso que se captura y extrae, determina el tipo de operación pesquera y los resultados económicos de ella. Independientemente de la magnitud de las operaciones extractivas, los usuarios de las diversas pesquerías realizan sus actividades con un arte de pesca determinado, el cual además de ser el apropiado para la captura del recurso objetivo debiera corresponder al más eficiente en términos de costos y beneficios en la operación, aunque no siempre es así.



Otro factor relevante en la relación entre las pesquerías y los artes y aparejos de pesca es la habitualidad con la cual son operados estos últimos, entendiéndose como su utilización recurrente para efectuar capturas sobre los recursos de interés, lo que genera una identificación y reconocimiento por parte de los usuarios por el correspondiente arte o aparejo. En este sentido, se valida en la comunidad pesquera el arte o aparejo de pesca ya sea porque es el más apropiado desde el punto de vista de la captura y/o por razones de tradición y cultura, el uso de artes y aparejos no tradicionales puede generar conflictos en la comunidad. Sin embargo, con el desarrollo de las pesquerías y en la gestión moderna de ellas, se tiende a tener mayor consideración del ambiente y generar el menor impacto posible, en la regulación y operación de los artes y aparejos de pesca la consideración del enfoque ecosistémico está siendo cada vez más requerida (FAO, 2005; 2015). Aparejos y artes de pesca usados inadecuadamente pueden afectar especies que no son objetivos o vulnerar tamaños de los ejemplares que no han alcanzado la talla de primera madurez.

3. LA PESCA EN ISLA DE PASCUA

En su trabajo Arana (2014), describe con cierto detalle los antiguos implementos que los Rapa Nui utilizaban para la pesca o para desplazarse en el mar como los *pora* que eran rudimentarias embarcaciones construidas con totora. Según este autor es difícil establecer la importancia que tenía la pesca en la isla antes de la llegada de los europeos. No obstante, el número de anzuelos encontrados en cuevas y excavaciones arqueológicas, la abundante representación de animales relacionados con el mar y su incorporación en el folclor sugieren que existe una relación entre la pesca y los isleños desde la antigüedad.

En general, las evidencias arqueológicas y los estudios etnográficos indican que la extracción de recursos ha tenido un énfasis en las zonas y recursos costeros, donde tanto los recursos como los métodos de captura son más diversos (Ayres, 1980, *in* Gaymer *et al.*, 2013).

Los tipos de pesca cercanas a la costa, descritos por Ayres (1980) y Englert (2004) (*vide* Gaymer *et al.*, 2013), incluían:

- Hi, o pesca con lienza y anzuelo nadando.
- Rukuruku, bajar al fondo a pescar congrio y langostas.



- Here koreha, pescar anguilas con trampas con nudo corredizo.
- Here ruku, pescar anguilas con here, pero sumergiéndose.
- Tuutonga, pescar anguilas desde un punto alto de la costa con lienza y anzuelo.
- Hura (kupenga), pescar desde la orilla con una red atada a un palo largo.
- Tukutuku, pescar con red alargada, a nado.
- Puhī, pescar langostas de noche, con antorchas.

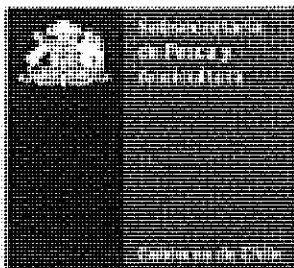
En el caso de las mujeres, se reconocía antiguamente:

- Hahaki, sacar mariscos (e.g. pure) o algas con un palito llamado *uuki*.
- Hahā i te tuamīngo, sacar en la noche con las manos, peces que quedan atrapados en las rocas.
- Uru-ūru, sacar pequeños peces que servían a los hombres como carnada para la pesca.
- Hakapari, buscar pulpos y otros moluscos de noche y en marea baja, agitando el agua con los pies.

En el caso de la pesca alejada de la costa, como la del atún, se hacía con línea y anzuelo a partir de embarcaciones (canoas) en movimiento. El día anterior se pescaba con red el ature (*Decapterus muroadsi*), pez pequeño que servía como carnada para esta pesca (Ayres, 1980). Los registros arqueológicos revelan la existencia de anzuelos de piedra, hueso y madera que datan de comienzos del siglo 13.

Las tácticas y métodos usados en Rapa Nui tienen una estrecha relación con los sistemas de otras islas polinésicas, aunque ha evolucionado en el tiempo esta pesca se ha mantenido, en general, con bajo desarrollo tecnológico y considerada de carácter tradicional.

De acuerdo con Gaymer *et al.* (2013), desde un punto de vista de la pesca, el atún, así como otras especies de peces altamente migratorios, han sido parte fundamental de la cultura Rapa Nui, la que posee un Dios de los atunes, materializado en la estatua de piedra *Pou Hakamononga* (Ferrer, 1990). Desde que se tiene registro la pesca de atún se ha hecho mar afuera (i.e. pesca de alta mar) y con pequeñas embarcaciones de autonomía limitada y dependientes de buenas condiciones meteorológicas que imperan a partir de primavera (Chauvet, 1946). Yañez *et al.* (2007) a partir de estadísticas del SERNAPESCA entre 1995 y 2006, señalan que los principales recursos que se extraen en alta mar son el atún aleta



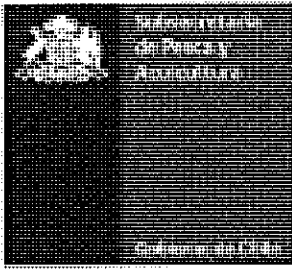
amarilla (*Thunnus albacares*) y la sierra (*Thyrstites atun*), los cuales tienen una participación del 50% y 8% de los desembarques locales respectivamente. Sin embargo, no existe una actividad pesquera formal sobre los atunes, cuya abundancia ya ha sido evaluada en el pasado (IFOP, 1993) y recientemente (Vega *et al.*, 2009), a través de estudios en la zona económica exclusiva de Isla de Pascua y Salas y Gómez.

A diferencia de las actividades de pesca de alta mar, en la zona costera los Rapa Nui han explotado numerosas especies de menor envergadura como el nanue (*Kyphosus sandwicensis*), el mata uira (*Heteropriacanthus cruentatus*), el ruhi (*Caranx lugubris*) y el po'opo'o (*Pseudocaranx cheilio*) (Yañez *et al.*, 2007, Randall y Cea, 2011).

La actividad pesquera de los Rapa Nui es solamente artesanal y se puede dividir en tres categorías: a) pesca artesanal de recolección realizada en el borde costero y asociada principalmente a la confección de artesanías (e.g. recolección del pure *Cypraea caputdraconis*); b) pesca artesanal de borde o de orilla realizada desde zonas rocosas con lienzo y carnada principalmente para el consumo de subsistencia (e.g. pesca del nanue *K. sandwicensis*); y c) pesca artesanal intensiva realizada desde la orilla del litoral hasta profundidades de aproximadamente 100 m en botes que no superan los 6-7 metros de eslora (Yañez *et al.*, 2007).

Existe una merma preocupante de los principales recursos marinos costeros alrededor de Isla de Pascua, que son varios órdenes de magnitud inferiores a los observados, por ejemplo, en Isla Salas y Gómez (Friedlander *et al.*, 2013). Dada la importancia cultural y económica de los recursos hidrobiológicos, la disminución de sus poblaciones hace urgente buscar soluciones que permitan recuperarlas y permitir un uso sostenible de éstos por parte del pueblo Rapa Nui. Estas soluciones pueden combinar la existencia de áreas marinas protegidas con medidas de administración pesquera, como la regulación de los artes y aparejos de pesca, que permitan el desarrollo sostenible.

De acuerdo con Gaymer *et al.* (2013), la pesca en Isla de Pascua se realiza desde la orilla con caña o con catalina, recolectando manualmente los peces en las pozas intermareales, mediante buceo apnea con arpón, a partir de embarcaciones en movimiento y con red calada en mar abierto. Para la captura de peces tanto costeros como de mar afuera se utilizan líneas de nylon con anzuelos de acero inoxidable en el extremo y piedras volcánicas



como lastres (Yañez *et al.*, 2007). Las dimensiones de los aparejos, la profundidad de calado, el tipo de carnada y las zonas de pesca, varían dependiendo de la especie objetivo. La langosta es extraída mediante trampas durante el día, pero también es extraída con antorchas en la noche y mediante buceo autónomo (Yañez *et al.*, 2007).

Un estudio reciente realizado por el Núcleo Milenio ESMOI (Junio, 2017) y por solicitud de la Subcomisión de Desarrollo de Isla de Pascua (CODEIPA), permitió levantar información y actualizar los principales artes y aparejos que se están utilizando en Isla de Pascua de modo de dar cumplimiento a los acuerdos de la consulta indígena realizada en Isla de Pascua, entre mayo y septiembre 2017, en aplicación del Convenio N°169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en el sentido de que la pesca en Isla de Pascua sólo podrá realizarse con artes y aparejos de pesca establecidos por resolución de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, la cual se dictará tomando en consideración la información relativa a artes y aparejos proporcionada por el pueblo Rapa Nui.

3.1. Artes y Aparejos de Pesca

La información que se entrega en este capítulo es aquella que fue levantada por el equipo del Núcleo Milenio ESMOI, de la Universidad Católica del Norte, mediante talleres participativos y entrevistas realizadas a algunos informantes considerados claves (ESMOI, 2017).

Lo primero que señalan los pescadores es que debe existir una prohibición de la pesca con artes de arrastre, si bien no hay una referencia explícita se entiende que se refiere al arrastre de tipo industrial. También hacen referencia al uso de la caña de pesca, la cual mencionan es más utilizada por los jóvenes, aunque en la práctica hay un número de pescadores de edad más avanzada que también ocupan la caña en alternancia con métodos tradicionales (uso de carrete y piedras). Los asistentes al taller manifiestan como una acción positiva el uso de la caña de pesca, puesto que con eso se está abandonando el uso de las piedras, ya que de acuerdo con lo que ellos manifiestan las piedras es un patrimonio que también hay que cuidar. Reconocen que es probable que en un futuro cercano la pesca con piedras se acabe y hay que seguir realizando la actividad con cañas. Sin embargo, se



reconoce que actualmente el uso de la piedra en la pesca es fundamental, no se visualiza otro método que sea mejor que la piedra.

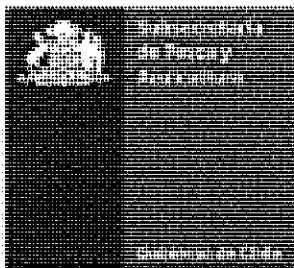
Extracción de carnada

El uso de carnada se relaciona con la extracción de grandes pelágicos, la que comienza un día antes con la obtención del ature y/o hahave como carnada. Para la extracción de hahave se utiliza un chinguillo con aro metálico de aproximadamente 70 cm de diámetro con malla nylon fina, la abertura de la malla es aproximadamente medio dedo (aproximadamente media pulgada). El chinguillo va montado sobre una vara de aproximadamente 3 m de largo. Para la pesca de hahave se utiliza un foco para atraer al pez. Con esta técnica además se puede extraer calamar, el cual también es utilizado como carnada.

Para la extracción de ature se pueden utilizar dos artes de pesca. El primero de ellos es pesca con lienza. Se utiliza una lienza de 0,3 a 0,4 mm con anzuelos de medida del 1 al 3. La otra forma de extracción es mediante un chinguillo con aro metálico de aproximadamente 1,2 m de diámetro. Al lado del bote se pone carnada y cuando se junta el pescado se levanta el chinguillo, quedando los peces atrapados en su interior.

Uso de piedras en la pesca

La pesca más tradicional en Rapa Nui es mediante el uso de piedras. Estas son utilizadas para llevar la carnada y el *mama* hasta el fondo (o la profundidad deseada). El *mama* se hace poniendo trozos de pescados enrollados con la lienza alrededor de la piedra (cerca de 15 a 20 vueltas de lienza). El objetivo de esto es que cuando la piedra llega a la profundidad de pesca deseada, el pescado que esta enrollado en la piedra se libere, generando un efecto mayor en el entorno que la sola carnada que está en el anzuelo. Por lo general, se utilizan cerca de 50 a 80 piedras para una tripulación compuesta por dos personas, eso es aproximadamente una bandeja con piedras por persona. Las piedras tienen aproximadamente 15 cm de largo, pero más importante que el tamaño es el peso, deben pesar entre medio kilo a un kilo. También se utiliza una piedra de mayor tamaño a modo de ancla. Esta debe pesar cerca de 45 kilos. El ancla se lanza al fondo con una línea de pesca. Directamente en el ancla se hace un amarre con un hilo de menor diámetro, de manera que cuando se quiera liberar el ancla este sea el punto de corte.



Actividad de pesca

Desde el bote se pueden usar varias líneas de pesca simultáneamente, las cuales se enganchan a tacos. Los tacos son trozos de maderas que están en el borde de la embarcación. La preparación del material comienza eligiendo tipo de lienza para cada taco. Se usan diferentes medidas de lienza, desde 1 a 1,6 mm. Las líneas más gruesas son de 2 a 2,5 mm las cuales se utilizan cuando se usa *ature* o atún chico vivo como carnada (*hau piko*), con esto se busca pescar presas de mayor tamaño. En la piedra se pone la carnada con el anzuelo, con 15-20 vueltas de lienza. La primera piedra es la que marca la profundidad de pesca. Se pesca entre 20 a 60 brazadas, por lo general. Para la pesca de peces pelágicos de gran tamaño se utilizan anzuelos de medidas desde el 4/0 al 10/0. El material de los anzuelos es acero inoxidable.

Pesca de arrastre o "trolling" (*hakatere*)

Camino a los distintos puntos de pesca (*hakanonoŋa*), se hace arrastre para la pesca de atún, mahi mahi, kana kana, remo remo, ruhi y otros. Para ello se utiliza lienza de 2,5 a 3 mm, con anzuelos de 10/0 a 12/0, con distintos tipos de señuelos. Antes del señuelo se utiliza una línea de acero de aproximadamente 1 m de longitud, para evitar los cortes de la línea. El *hakatere* se realiza con el bote desplazándose a una velocidad moderada y con el señuelo a una distancia aproximada de 30 a 40 brazadas desde la embarcación, y se puede realizar tanto con carrete y línea de mano como con cañas de pescar.

Pesca con caña

Al igual que la pesca tradicional con carrete, con caña también se dan dos modalidades de pesca, haciendo trolling o arrastre o con la embarcación detenida. En general, se utilizan una amplia variedad de cañas, en tipo, longitud y material, dependiendo del tipo de pesca a realizar. De acuerdo a la información que se obtuvo en las entrevistas, se distinguen al menos cuatro tipos de cañas/carretes que están en uso en la isla: cañas/carretes para hacer arrastre o trolling, con alto poder de frenado; cañas rapaleras, cañas popperas, cañas para jiggy.

Para arrastre se utilizan cañas con carretes de distinta capacidad de freno, con lienzas de 1,5 mm, con 400 metros de línea de monofilamento más 600 m de línea de multifilamento (en el caso particular de un pescador entrevistado). El multifilamento puede ser de distintas características, encontrándose, por ejemplo, de 8 hebras (130 libras) y 12 hebras (150



libras). En general, se utilizan una amplia gama de monofilamentos. Para la pesca de arrastre se utilizan distintas medidas de anzuelo, llegando hasta anzuelos de 14/0.

La caña rapalera utiliza un carrete frontal, encontrándose rapalas para profundidad (con depresor), para superficie y media superficie (2 m profundidad). La caña poppera utiliza un carrete vertical con un señuelo que va en superficie. La caña para jiggy es más delgada y de fibra de carbono, se cala a una profundidad variable y luego se mueve la línea y enrolla la lienza para provocar el movimiento del señuelo. Distintos tipos de señuelos producen distintos tipos de movimientos, lo que atrae a distintos peces.

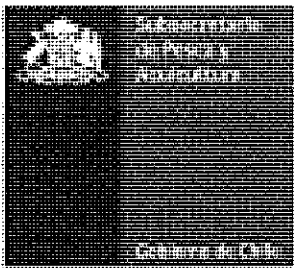
Pesca con espinel

El espinel que se utiliza en la isla es de tipo vertical, en la investigación realizada por ESMOI (2017) no se obtuvieron antecedentes acerca de uso de otro tipo de espinel. El espinel vertical se utiliza para la pesca de cra cra, remo remo, sierra, mata 'uira, po'o po'o (entre otros). El espinel se construye con una línea madre de hasta 2 mm, dependiendo del tipo de pesca objetivo. En el caso específico de la sierra se utiliza una línea de 2 mm, desde la cual sale una línea de acero donde se pone el anzuelo, de manera de evitar el corte por los dientes de los peces. Se registra también el uso de líneas de 1,2 y 1,5 mm; sin embargo, esta no es muy utilizada porque se puede cortar. En general, se utiliza entre 10 a 20 anzuelos por línea, no obstante se tiene registro de un pescador que utiliza líneas de hasta 100 anzuelos, específicamente para la pesca de mata 'uira. En el extremo de la línea se utiliza una piedra para mantener el espinel en forma vertical. El espinel se une a la piedra con una línea más delgada, la cual se corta cuando los peces pican.

Pesca costera desde embarcación

La pesca costera desde embarcación puede ser mediante el uso de línea de mano con o sin caña o redes. Para la pesca con línea de mano (sin caña) se utiliza lienza de 0,4 a 0,5 mm y anzuelos de medida 2 al 4. La pesca se hace con piedras, similar a la pesca de atún, pero se utilizan piedras más pequeñas.

La pesca con redes tiene como especies objetivos principalmente al nanue o pez timón (*Kiphusus sp.*) y al maito o pez cirujano (*Acanthurus leucopareius*). En el caso del nanue las redes utilizadas son de luz de malla de 4 a 5 pulgadas, con una longitud de 100 a 200 m, con un alto de 10 m. En la relinga se utilizan pequeños flotadores y en la parte baja de la red se



utilizan piedras a modo de peso, ya que si estas se enredan en el fondo se pueden desprender. Actualmente las redes utilizadas son de nylon monofilamento. En el caso del maito (y pua, individuos más pequeños de *Kyphosus sp.*) el sistema es similar; sin embargo, se utilizan redes de menor luz de malla, las cuales van desde las 3,5 a 4 pulgadas.

Pesca costera desde la orilla (*tuku tuku*)

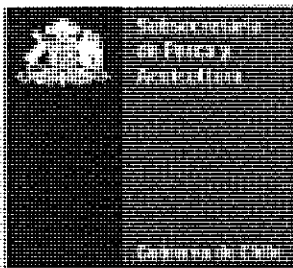
Esta es una modalidad de pesca con redes que se hace desde la orilla. Está enfocada a la extracción de peces pequeños, como el maito y pua. Es una red similar a la que se usa por bote, pero más angosta. En general, es de 50 m de largo por unos 1,5-2 m de alto, aunque hay algunos pescadores que usan hasta de 100 m de largo. Este tipo de pesca se hace al interior de bahías protegida de olas y corrientes y se realiza en la hora de transición entre la marea baja y alta (*tai hahati*). El *tuku tuku* es realizado por una a tres personas que extienden la red en el agua. Luego se espanta a los peces, con piedras y/o linternas para que vayan en la dirección deseada. Una vez que los peces quedan atrapados la red es enrollada y sacada del mar. Este tipo de pesca se realiza tanto de día como de noche, dependiendo de la especie que se desee capturar. Cuando se realiza a la luz del día, se llama *tuku otea*, y está orientada a la extracción de peces pequeños tales como el maito y el pua. Por la misma razón utiliza redes de luz de malla más pequeña, de 3,5 a 4 pulgadas. Cuando la actividad se realiza en la noche, se le llama *tuku po* y se utilizan redes con luz de malla más grande, de 4,5 a 5 pulgadas, por cuanto los ejemplares que se busca extraer son peces de tamaños medianos, tales como el nanue en estado maduro.

Pesca de orilla con línea de mano y/o caña

Para este tipo de pesca se utilizan los mismos artes descritos anteriormente para la pesca costera desde embarcación.

Pesca con arpón mediante buceo

La caza submarina se hace en apnea, no hay antecedentes de uso de aire para la extracción de peces. Se usa exclusivamente arpón con elásticos (hasta dos pares de elásticos). El largo del arpón es variable, los más pequeños tienen aproximadamente 75 cm, mientras que los fusiles más largos pueden alcanzar más de 1,5 m (sin incluir el largo de la flecha). Los arpones más largos se utilizan con doble elástico y carrete unido a la flecha. También se utiliza unir el arpón mediante un snap a un cordel elástico de un metro de longitud el cual se puede extender hasta 3 m de longitud, esto se utiliza para cansar a la presa una vez que



es arponeada. Es común también “boyar” el arpón, es decir, unirlo mediante un cabo flotante a una boya, de manera de que una vez arponeado el pez éste nade arrastrando la boya. Los arpones de mayor longitud se utilizan para la pesca de grandes pelágicos como el kana kana (*Acanthocybium solandri*). Algunos buceadores utilizan señuelos de diversos tipos para la atracción de peces, incluyendo el uso de carnada viva (peces pequeños) adosados en la punta del fusil, bajo la flecha. El diámetro de las flechas varía entre 6,5 a 7mm.

Uso de trampas para la extracción de langostas

Para la pesca de langosta se utilizan trampas de madera, con malla de alambre recubierto, con una entrada por un costado y una portezuela en la parte superior, para sacar las langostas y poner la carnada. Si bien no hay una medida estándar, las medidas están cercanas a los 110x75x50 cm. Las profundidades de calado también son variables, dependiendo de las zonas de pesca. Como carnada se puede usar una variedad de pescados, pero de preferencia se usa tiburón. Algunas embarcaciones poseen un virador para el levantamiento de las trampas; sin embargo, la mayoría de los pescadores lo hace en forma manual.

Recolección desde la orilla y buceo apnea

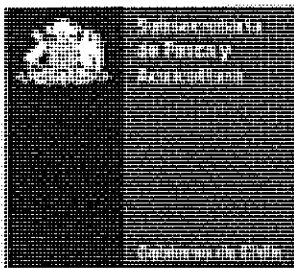
La recolección desde la orilla está orientada a la recolección principalmente de caracoles como pure, pipi y eventualmente a la extracción de algas o *auke*, aunque esta última ha desaparecido prácticamente de la isla. Mediante buceo apnea los pescadores pueden acceder a ciertos recursos como erizos (*hatuke hatuke*) y pulpos (*heke*).

No se requiere de aparejos sofisticados para su operación y, en general, se utilizan cuchillos y/o artículos de fierro u otro material duro que permita despegar los ejemplares de las rocas.

4. ASPECTOS LEGALES

La Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA), indica lo siguiente:

- Artículo 1º B. El objetivo de esta ley es la conservación y el uso sustentable de los recursos hidrobiológicos, mediante la aplicación del enfoque precautorio, de un



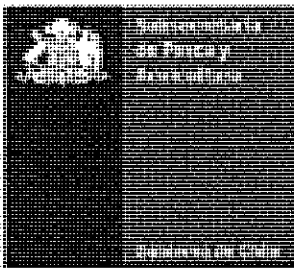
enfoque ecosistémico en la regulación pesquera y la salvaguarda de los ecosistemas marinos en que existen estos recursos.

- Artículo 4º, letra b) establece que en cada área de pesca, independientemente del régimen de acceso a que se encuentre sometida, la Subsecretaría, mediante resolución fundada, previa consulta al Consejo Zonal de Pesca que corresponda y comunicación previa al Comité Científico Técnico, podrá establecer fijación de las dimensiones y características de las artes y los aparejos de pesca.
- Asimismo, define como “arte de pesca” el sistema o artificio de pesca preparado para la captura de recursos hidrobiológicos, formado principalmente por paños de redes y como “aparejo de pesca” el sistema o artificio de pesca preparado para la captura de recursos hidrobiológicos, formado por líneas o cabos con anzuelos o con otros útiles que, en general, sean aptos para dicho fin, pero sin utilizar paños de redes.

Adicionalmente, la LGPA en su Artículo 50A establece que la Subsecretaría (de Pesca y Acuicultura) establecerá, mediante resolución, la nómina de pesquerías y las especies que la constituyen por región, el respectivo arte o aparejo de pesca y categoría de pescador artesanal que la puede extraer, y que conformarán el Registro Artesanal. En caso de la Isla de Pascua, el Registro Artesanal será independiente del de la V Región de Valparaíso.

Mediante Resolución N° 3115 del 2013, y su modificación Resolución N° 3276 del 2013, se estableció la nómina de pesquerías artesanales de Isla de Pascua, especie objetivo, arte o aparejo de pesca y categoría de pescador artesanal que la puede extraer.

La medida de administración que se propone en el presente informe complementa esta normativa en el sentido de darle un carácter espacial a la utilización de los artes y/o aparejos definidos más adelante.

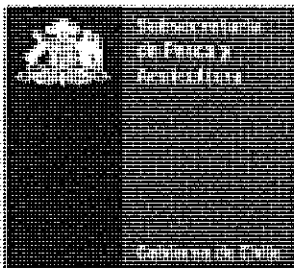


3. ANÁLISIS

Los antecedentes revisados, el relato de los propios pescadores de la Isla de Pascua, la información de la Oficina del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y las numerosas visitas y reuniones sostenidas con diferentes actores en la isla en distintas instancias permiten confirmar que la pesca en Isla de Pascua es de tipo artesanal-tradicional, practicada mayormente de forma individual (se exceptúa de esta definición la extracción de recursos con fines recreativos en paseos familiares) y que mantiene una tradición desde tiempos remotos. Se observan cambios en los aparejos de pesca propiamente tal (anzuelos, líneas, chinguillos, señuelos), pero estos son propios de los tiempos y producto de una cierta modernidad y profesionalización de la actividad, sin que ello haya significado un impacto visible en la conservación de los recursos. De todas formas, se ha mantenido la tradición y se percibe en el relato el apego cultural que los isleños tienen con el territorio marítimo y sus recursos, y se han traspasado de generación en generación ciertas prácticas como el uso de la piedra como lastre y/o ancla.

Dentro de los artes y aparejos de pesca que actualmente están en uso en la Isla de Pascua podemos identificar: la línea de mano, el espinel, la red de pared, la trampa, el arpón, el chinguillo y la recolección desde la orilla o buceo apnea.

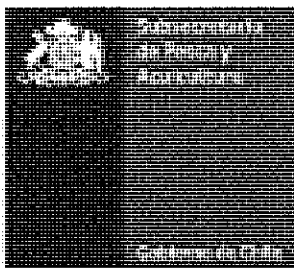
- a) *Línea de mano*: en general, puede estar constituida por una lienza (mono o multifilamento) y un anzuelo simple o un señuelo que puede ser tipo rapala, popper o jiggy. La línea de mano puede ser operada mediante una caña de pesca o sin ella y desde la orilla o desde una embarcación o bote. La embarcación puede estar en movimiento (pesca de arrastre o *hakatere*), anclada o a la deriva. Operada desde un bote puede haber más de una línea de mano.
- b) *Espinel*: se informa que solo se tiene conocimiento del uso de espinel vertical. Este arte de se opera desde una embarcación y consta de una línea madre a la cual se unen mediante reinales anzuelos simples cuyo número puede ir entre 10 y 20 anzuelos por línea, aunque se reporta el uso excepcional de hasta 100 anzuelos.
- c) *Red de pared o enmalle*: puede ser operada desde una embarcación o desde la orilla (*tuku tuku*). En el caso de aquellas operadas desde una embarcación y que en general tiene por objetivo la captura del nanue, las redes son de luz de malla de 4 a 5



pulgadas, con una longitud de 100 a 200 m, con un alto de 10 m. Respecto del tuku tuku, en general, es de 50 m de largo por unos 1,5-2 m de alto, aunque hay algunos pescadores que usan hasta de 100 m de largo, y de luz de malla entre 3,5 a 4 pulgadas.

- d) *Trampa*: se usa este arte de pesca principalmente para la captura de la langosta de isla de pascua. Su construcción es por el momento de madera con malla de alambre recubierto, pudiendo evolucionar hacia otros materiales más livianos y de mayor durabilidad, posee una entrada por un costado y una portezuela en la parte superior. No tienen una medida estándar,
- e) *Arpón*: se usa para la caza submarina y en apnea. Poseen elásticos que puede ser uno o dos dependiendo del largo del arpón. Dado que su operación es a voluntad del buzo puede ser altamente selectivo, por lo tanto, su uso debiera estar dirigido exclusivamente a la captura de ejemplares adultos.
- f) *Chinguillo*: se usa para la captura de *hahave* y/o *ature* que a su vez son utilizados como carnada para la captura de pelágicos mayores (atún). El chinguillo usado adecuadamente puede resultar de una alta selectividad y en caso de capturar ejemplares juveniles estos pueden ser devueltos vivos al medio. Se considera que cualquiera sea su dimensión y características, y mientras sea operado manualmente, este equipamiento de pesca seguirá manteniendo su definición artesanal.
- g) *Recolección desde la orilla y buceo apnea*: este arte de pesca es probablemente una de las más tradicionales (y artesanales) en Isla de Pascua, sobre todo la recolección desde la orilla. Los aparejos para la captura o extracción de los ejemplares deseados pueden ser variados. En su operación, la recolección o el buceo, puede ser altamente selectivo por cuanto el orillero o buzo decide que especie y ejemplar capturar.

El uso adecuado (en áreas y periodos permitidos y dirigidos a la captura de especies permitidas) de estos artes y aparejos contribuye a la gestión sostenible de los recursos; sin embargo, esto debería ser complementado con medidas de conservación de carácter biológicas como tallas mínimas, protección de etapas críticas de los recursos como reproducción, reclutamiento, acompañadas de otras de carácter espacial como la

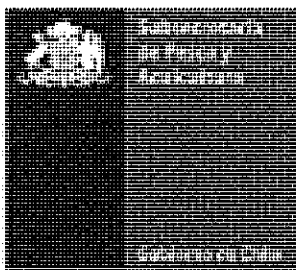


protección de áreas de reproducción, reclutamiento. Adopción de buenas prácticas como la devolución de ejemplares vivos indeseados y que no cumplan con las normas establecidas, sobre todo en el caso de la captura por trampa donde este arte de pesca no representa un daño para los ejemplares capturados.

4. RECOMENDACIONES

En relación con los artes y aparejos de pesca, las demandas de los pescadores y representantes de Isla de Pascua y las facultades otorgadas por el marco normativo de la LGPA en la materia, se recomienda establecer por Resolución el uso y operación en todas las áreas autorizadas de la Zona Económica Exclusiva y Mar Territorial de Isla de Pascua, incluyendo la Isla Salas y Gomez, de los siguientes artes y aparejos artesanales y tradicionales de Isla de Pascua:

- a) **Línea de mano:** en general, puede estar constituida por una lienza (mono o multifilamento) y un anzuelo simple o un señuelo que puede ser tipo rapala, popper o jiggy. La línea de mano puede ser operada mediante una caña de pesca o sin ella y desde la orilla o desde una embarcación o bote. La embarcación puede estar en movimiento (pesca de arrastre o *hakatere*), anclada o a la deriva. Operada desde un bote puede haber más de una línea de mano.
- b) **Espinel:** consta de una línea madre vertical a la cual se unen mediante reinales anzuelos simples cuyo número puede ir entre 10 y 20 anzuelos por línea, con un máximo de 100 anzuelos siempre y cuando la profundidad sea la adecuada, para que el arte no toque el fondo.
- c) **Red de pared o enmalle:** en caso de ser operada desde una embarcación artesanal, debiera ser de luz de malla mínimo de 5 pulgadas, máximo de 6 m de profundidad y con una longitud máxima de 100 m. Se permite máximo dos paños por embarcación, los cuales pueden ser calados sólo una vez por salida de pesca.
- d) **Tuku tuku:** cuando la red es operada desde la orilla se llama *tuku tuku*. La red no debiera ser de más de 50 m de largo, con una luz de malla mínimo de 4 pulgadas y máximo 3 metros de profundidad.
- e) **Trampa:** de uso exclusivo para la captura de langosta de Isla de Pascua. Su dimensión y material de construcción debiera estar acorde a su operación de



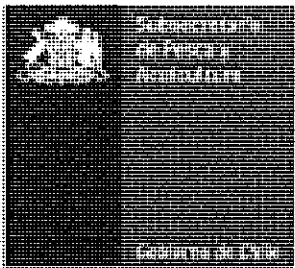
carácter artesanal-tradicional y debiera permitir la liberación de las langostas vivas que no cumplan con la normativa.

- f) **Arpón:** con elásticos y de uso exclusivo mediante buceo en apnea.
- g) **Chinguillo:** se usa para la captura de *hahave* y/o *ature* que a su vez son utilizados como carnada para la captura de pelágicos mayores (atún).
- h) **Recolección desde la orilla y buceo apnea:** permitida en la medida que sea dirigida a la captura de especies autorizadas y por pescadores inscritos.

Todos estos artes y aparejos de pesca deberán ser operados manualmente con o sin el apoyo de huinches, con o sin el apoyo de cañas de pesca, y desde una embarcación artesanal o desde la orilla, según sea el caso.

Para efectos de la norma se entiende por embarcación artesanal:

- Para toda la Zona Económica Exclusiva, embarcaciones de 15 metros de eslora máximo, con capacidad de bodega máximo de 3 toneladas.
- Excepcionalmente, y sólo desde la milla 51 en adelante, se podrá operar con embarcaciones de hasta 18 metros de eslora y capacidad máxima de 5 toneladas de bodega.



5. BIBLIOGRAFIA

- Arana, P. 2014. Ancient fishing activities developed in Easter Island. *Lat. Am. J. Aquat. Res.*, 42(4), pp 673-689.
- Ayres, W.S. 1980. Easter Island Fishing. *Asian Perspectives*, 23(1): 61-92.
- Chauvet, S. 1946. *La Isla de Pascua y sus Misterios*. Ed. Zig-Zag, Santiago, Chile.
- Englert, P. S. 2004. *La tierra de Hotu Matu'a: Historia y Etnología de la Isla de Pascua*. Editorial Universitaria, Santiago, Chile.
- ESMOI (Núcleo Milenio Ecología y Manejo Sustentable en Islas Oceánicas). 2017. *Descripción artes de pesca en uso en Rapa Nui*. Informe. 15 pp.
- FAO, 2005. Guía del administrador pesquero. Medidas de ordenación y su aplicación. *Documento Técnico de Pesca*, No. 424. Roma, 231p.
- FAO, 2015. Enfoque ecosistémico pesquero: Conceptos fundamentales y su aplicación en pesquerías de pequeña escala de América Latina, por Omar Defeo. *Documento Técnico de Pesca y Acuicultura*, No. 592. Roma, Italia.
- Friedlander, A.M., E. Ballesteros, J. Beets, E. Berkenpas, C.F. Gaymer, M. Gorny & E. Sala. 2013. Effects of isolation and fishing on the marine ecosystems of Easter Island and Salas y Gómez, Chile. *Aquat. Conserv. Mar. Fresh. Ecosyst.*, 23(4): 515-531
- Gaymer, C. F., C. Tapia, E. Acuña, J. Aburto, P. F. Carcamo, A. Bodini y W. Stotz. 2013. *Base de conocimiento y construcción de capacidades para el uso sustentable de los ecosistemas y recursos marinos de la ecorregión de Isla de Pascua*. Licitación N°4728-33-LE12. Informe Final, 215 pp.
- Randall J. & A. Cea. 2011. *Shore fishes of Easter Island*. University of Hawaii Press, Honolulu, 176 pp.
- Yañez, E., C. Silva, H. Trujillo, E. González, L. Álvarez, L. Manutomatoma y P. Romero. 2007. *Diagnóstico del sector pesquero de la Isla de Pascua*. Informe final proyecto SERNAPESCA código EBI 30059982-0. 154 pp.