



PERÚ
Ministerio
de la Producción

CARGO



IMARPE
INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres (2018 – 2027) “
“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

OFICIO N° **404** -2018-IMARPE/DEC

Callao, 27 ABR. 2018

Señor

IVAN TELMO GONZÁLEZ FERNÁNDEZ

Director General de Políticas y Análisis Regulatorio en Pesca y Acuicultura

Ministerio de la Producción

Calle Uno Oeste N° 060, Urb. Córpac

San Isidro



Asunto : Aspectos reproductivos de chita *Anisotremus scapularis* en el litoral peruano

Referencia : Oficio N° 143-2018-PRODUCE/DGPARPA, de fecha 12.03.18

Es grato dirigirme a usted a fin de alcanzar a su despacho el informe “Aspectos reproductivos de chita *Anisotremus scapularis* en el litoral peruano”, en atención a la solicitud realizada a través de la referencia.

Es propicia la oportunidad para reiterarle las expresiones de mi mayor consideración y estima personal.



C. YAMASHIRO

Atentamente,

INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ
IMARPE

.....
Blgo. Renato C. Guevara Carrasco
Director Ejecutivo Científico

 15042744	N° Folios: 3
REGISTRO N° 00039825-2018	
FECHA: 27/04/2018 12:28:18	CLAVE: 8370
RAZÓN SOCIAL: INSTITUTO DEL MAR DEL PER...	
ASUNTO: ASPECTOS REPRODUCTIVOS DE...	
REGISTRADO POR: jmerino	
https://www.produce.gob.pe/consulta-tramite 616-2222 Anexos: 2460 - 2461	



V. ELASHOV

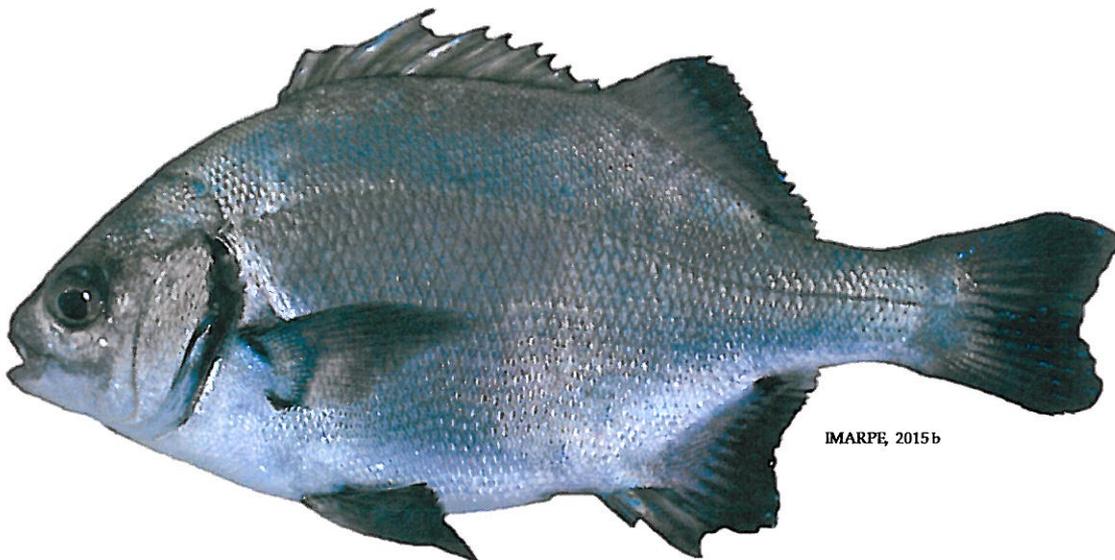
INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ



DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES DE RECURSOS DEMERSALES Y LITORALES
ÁREA FUNCIONAL DE INVESTIGACIONES EN PECES DEMERSALES, BENTÓNICOS Y LITORALES

INFORME

Aspectos reproductivos de chita *Anisotremus scapularis* en el litoral peruano



IMARPE, 2015b

Abril 2018

Aspectos reproductivos de chita *Anisotremus scapularis* en el litoral peruano

I. Introducción

La chita *Anisotremus scapularis* es una especie que habita las regiones templadas del Océano Pacífico oriental desde Manta (Ecuador) hasta Antofagasta (Chile) (Chirichigno y Cornejo, 2001). En el Perú, la chita es un recurso muy valorado para el consumo humano directo, tanto por la calidad de carne como por su rendimiento, el cual llega hasta el 30% del peso total (Cota, 2016). Por ello, se ha ganado una merecida reputación para la industria gastronómica nacional, generando un incremento en la presión de pesca, llevando al recurso a un estado de intensa explotación, presentando índices de abundancia con tendencia negativa (IMARPE, 2018).

En este sentido, el presente informe tiene por objetivo estimar la variación del Índice Gonadosomático, el mismo que puede ser utilizado como indicador de la actividad reproductiva. Esto contribuirá con el ordenamiento de la pesquería de esta especie.

II. Materiales y métodos

- Base de datos

La elaboración del presente informe fue realizada en base a la información correspondiente al periodo 2014 -2017 obtenida por el IMARPE a través del Sistema de Monitoreo de la Pesca Artesanal y en el marco del Presupuesto por Resultados (PpR) "Fortalecimiento de la pesquería artesanal", considerándose los muestreos biológicos y biométricos de chita, la misma que contiene información a escala individual sobre longitud total (cm), peso total (g), peso eviscerado (g), peso de la gónada (g), entre otros.

- Índice gonadosomático (IGS)

El índice gonadosomático (IGS), llamado también coeficiente de madurez, fue definido según lo descrito por Buitrón et al., (2011), el cual resulta de la siguiente expresión:

$$IGS = \left(\frac{p_g}{P_e} \right) * 100$$

Donde p_g es el peso de la gónada en gramos, y p_e es el peso eviscerado.

En la estimación del IGS se consideró la información proveniente de los laboratorios costeros de Santa Rosa y Callao, debido a la representatividad en los muestreos, tanto en número de ejemplares como en el rango de tallas. Asimismo, a través de los parámetros de crecimiento estimados para la chita (L_∞ : 61.4, K : 0.146, t_0 : -8.94) (IMARPE, 2018), se calculó la edad teórica por rango de talla. Considerándose en el análisis las edades entre 3 y 5 años, que corresponden a ejemplares entre 27 y 38 cm, los mismos que mostraron un patrón más marcado respecto de la estacionalidad del IGS.

Cabe resaltar que no fueron considerados los ejemplares con gónadas en estado hidratado, para evitar el efecto "palanca", que conlleve a la sobreestimación del valor de IGS.



R. GUEVARA



YAMASHIRO



YAMASHIRO

III. Resultados y discusión

La variación del IGS en la chita presentó un prolongado periodo de actividad reproductiva, el mismo que abarca las estaciones de primavera – verano, comportamiento que ha sido observado en ambas zonas de estudio. En el caso de Santa Rosa, se observó que los mayores valores de IGS son estimados durante los meses de noviembre y diciembre (Fig. 1a), para luego mantenerse poco variable por encima de 3% durante las estaciones de otoño e invierno. Por otro lado, en la zona del Callao, el cual presentó mayor dinamismo en los estimados de IGS, similar a lo observado en Santa Rosa donde se estimaron altos valores a finales de primavera e inicio de verano. No obstante, pese a una leve reducción en los valores estimados en la zona del Callao durante el mes de marzo, el IGS se incrementó hasta valores equiparables a los estimados durante los últimos dos meses del año (Fig. 1b).

En el análisis conglomerado del IGS se da cuenta de un único pico de desove, el mismo que da durante el periodo primavera – verano y termina en el otoño (Figura 1c). Actualmente, se maneja la hipótesis de que la chita es un desovador asincrónico, hecho que explicaría en parte el por qué esta especie, al parecer, presenta un prolongado periodo de actividad reproductiva. Por otro lado, cabe recalcar el efecto ambiental sobre la dinámica y comportamiento del recurso, la misma que no ha sido analizado a profundidad dado la corta serie de datos disponible hasta la elaboración de este informe, el cual incluye un periodo El Niño (2015-2016) y El Niño costero suscitado durante el verano 2017.

El análisis realizado en el presente informe, corrobora lo indicado anteriormente por IMARPE (2015a), en el que se efectuó un análisis con información proveniente sólo de la zona de Santa Rosa, y se resaltó la importancia del pico del mes de diciembre, debido a los valores altos de IGS estimados para los ejemplares en estadios de madurez V y VI (desovantes).

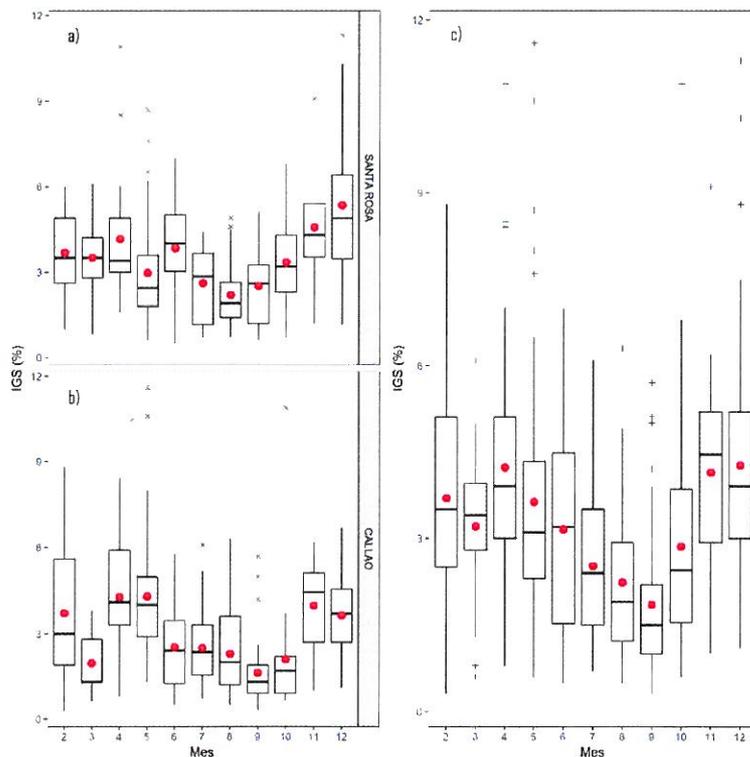


Figura 1. Variación mensual del Índice Gonadosomático (IGS) estimado para la zona de a) Santa Rosa, b) Callao y c) total de chita *Anisotremus scapularis* durante el periodo 2014 – 2017

IV. Conclusiones

- La chita presenta un prolongado periodo de mayor actividad reproductiva durante las estaciones de primavera – verano.

V. Referencias bibliográficas

- Buitrón, B., Perea, Á., Mori, J., Sánchez, J., Roque, C. 2011. Protocolo para estudios sobre el proceso reproductivo de peces pelagicos y demersales. Inf. Inst. Mar Peru 38(4): 373-384.
- Cota, N. 2016. Ontogenia del sistema digestivo y caracterización de la actividad enzimática de las larvas de chita *Anisotremus scapularis* (Tschudi, 1846), Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California (CICESE), Ensenada, Baja California, 101 pp.
- Chirichigno, N., Cornejo, M. 2001. Catálogo comentado de los peces marinos del Perú. Pub. Esp. Inst. Mar Peru: 314p.
- IMARPE. 2015a. Estimación de la talla mínima de captura del recurso chita *Anisotremus scapularis*. Informe interno. Instituto del Mar del Perú, Lima, Perú.
- IMARPE. 2018. Evaluación pesquera y perspectiva de manejo de chita *Anisotremus scapularis* en el litoral peruano. Informe interno. Instituto del Mar del Perú, Lima, Perú. 19 p.
- IMARPE. 2015b. Ciclo de vida de la chita *Anisotremus scapularis*. Serie de Divulgación Científica. Inst. Mar Perú. Vol. I - Nº 1: 20 p.



G. YAMASHIRO



V. HERNANDEZ



R. GUEVARA