

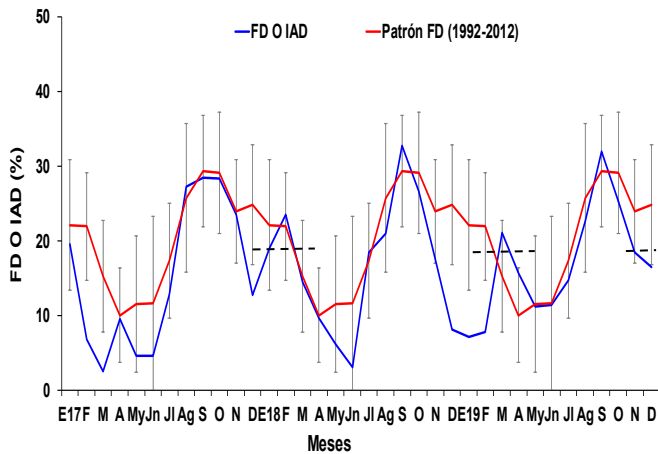


**INSTITUTO DEL MAR DEL PERU**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES EN RECURSOS PELÁGICOS**  
**ÁREA FUNCIONAL DE INVESTIGACIONES RECURSOS NERITICOS Y PELÁGICOS**  
**LABORATORIO DE BIOLOGÍA REPRODUCTIVA**

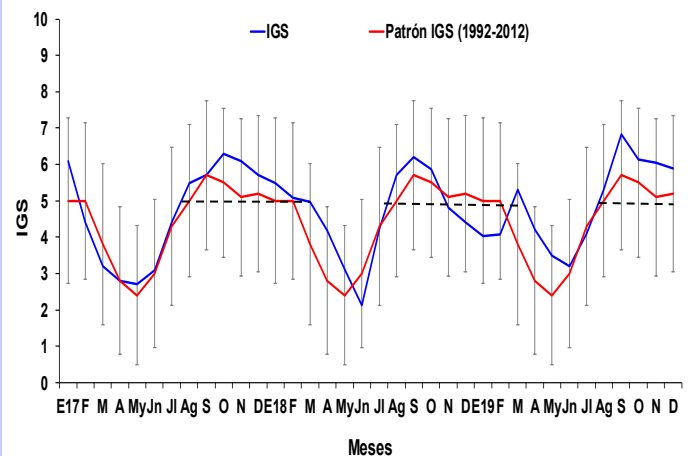


**REPORTE DE INDICADORES REPRODUCTIVOS DE ANCHOVETA PERUANA *Engraulis ringens***  
**N° 24/ 2019**  
**DIA: 31 DE DICIEMBRE DEL 2019**

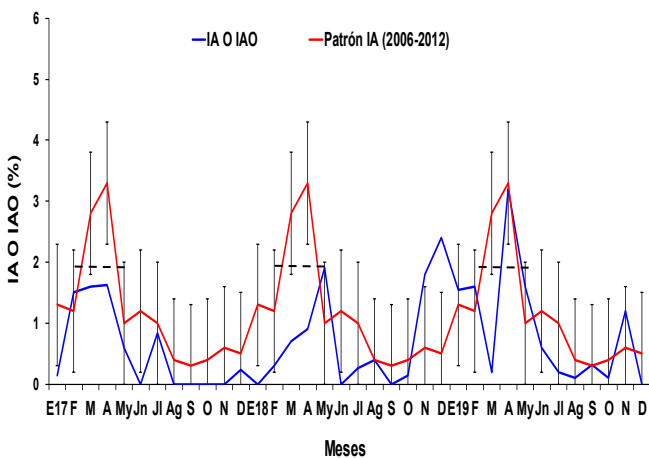
**REGIÓN NORTE-CENTRO**



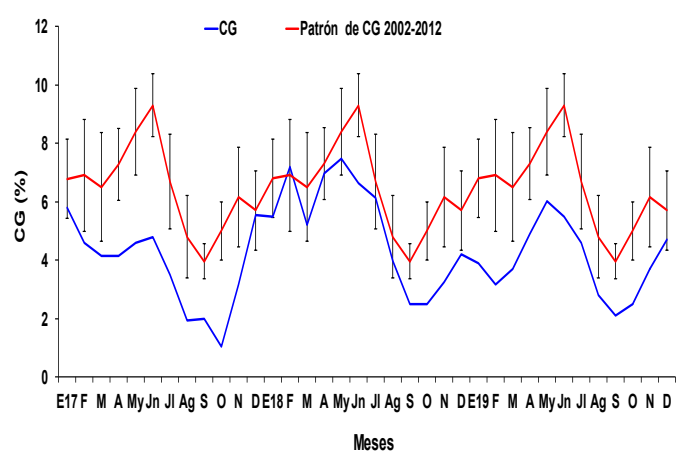
**Figura 1.** Fracción desovante o índice de actividad de desove (FD o IAD) de anchoveta peruana *Engraulis ringens* de la región norte-centro, de enero 2017 a diciembre 2019 con el patrón 1992-2012 .



**Figura 2.** Índice gonadosomático (IGS) de anchoveta peruana *Engraulis ringens* de la región norte-centro, de enero 2017 a diciembre 2019 con el patrón 1992-2012.



**Figura 3.** Índice de atresia o índice de atresia ovocitaria (IA o IAO) de anchoveta peruana *Engraulis ringens* de la región norte-centro, de enero 2017 a diciembre 2019 con el patrón 2006-2012.



**Figura 4.** Contenido graso (CG) de anchoveta peruana *Engraulis ringens* de la región norte-centro, de enero 2017 a diciembre 2019 con el patrón 2002-2012.

**INFORMACION**

**VALORES CRÍTICOS O REFERENCIALES**

FD o IAD : Invierno-Primavera: 27,7  
 Verano: 13,4

IGS : 5,0

IA o IAO : 1,9

**El valor crítico, indicador de los periodos de máximo desove (FD o IAD), se muestra en línea punteada.**

**COMENTARIO**

Los indicadores reproductivos de anchoveta peruana *Engraulis ringens* en el mes de diciembre, muestran una disminución de la fracción desovante o índice de actividad de desove (FD o IAD) con un valor inferior al crítico (Fig.1). Así mismo, el índice gonadosomático (IGS) muestra una disminución, pero su valor continúa siendo superior a su patrón y a su valor crítico (Fig. 2). El índice de atresia o índice de atresia ovocitaria (IA o IAO) disminuyó y el contenido graso (CG) aumentó con respecto al mes anterior, estando acorde a su actual condición reproductiva. (Figs. 3, 4 y 5).

Los indicadores reproductivos de la anchoveta peruana *Engraulis ringens* del stock norte-centro, en el mes de diciembre; muestran una disminución en la actividad desovante.



INSTITUTO DEL MAR DEL PERU  
 DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES EN RECURSOS PELÁGICOS  
 ÁREA FUNCIONAL DE INVESTIGACIONES RECURSOS NERITICOS Y PELÁGICOS  
 LABORATORIO DE BIOLOGÍA REPRODUCTIVA



**COMENTARIO**

Durante el mes de diciembre del 2018, se observa una disminución del índice, el cual se acentuó el mes de enero del 2019, mostrando en febrero un ligero incremento. En el mes de marzo, abril y mayo no se contó con información. En junio, el IGS se encontró cercano a su patrón histórico. En mes de julio no se contó con información y en el mes de agosto se incremento el IGS siguiendo la tendencia del patrón establecido. En los meses de setiembre, octubre, noviembre y diciembre no se cuenta con información (Fig. 6).

**GLOSARIO**

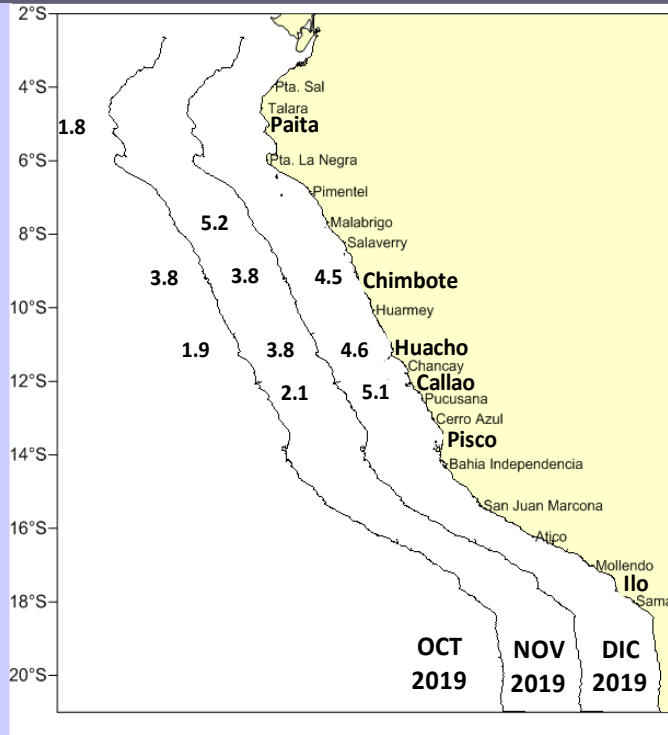
Índice gonadosomático (IGS): Es un índice que relaciona el peso eviscerado del pez con el peso de la gónada hembra y es indicador de la actividad reproductiva.

Fracción desovante o índice de actividad de desove (FD o IAD): Es un índice que se obtiene en base a las lecturas de cortes histológicos de gónadas de hembras (ovarios), e indica el porcentaje de hembras desovantes en las muestras analizadas.

Índice de atresia o índice de atresia ovocitaria (IA o IAO): La atresia es una fase, posterior al desove, en la que las células sexuales femeninas (ovocitos) que no fueron expulsados, se reabsorben. El índice es una relación entre las hembras totales analizadas y las hembras que presentan ovocitos atrésicos (células sexuales femeninas en reabsorción) en sus ovarios. Un incremento del IA, nos indica la finalización del periodo de desove, el cual usualmente se produce en el otoño.

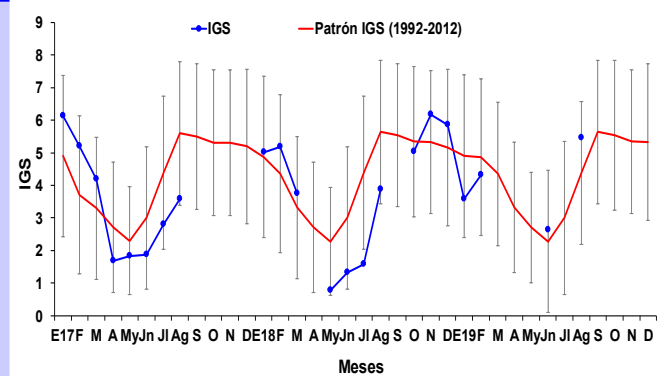
Contenido graso (CG): El contenido graso, es el promedio del porcentaje de grasa de las muestras de cada puerto; calculado utilizando el método de Soxhlet.

Los valores referenciales de estos tres índices indican el inicio o finalización del periodo de desove.



**Figura 5.** Valores promedio de contenido graso (CG) de anchoveta peruana *Engraulis ringens* por puertos durante octubre, noviembre y diciembre del 2019.

**REGIÓN SUR**



**Figura 6.** Índice gonadosomático (IGS) de anchoveta peruana *Engraulis ringens* de la región sur, desde enero 2017 a diciembre del 2019 y el patrón 1992-2012.