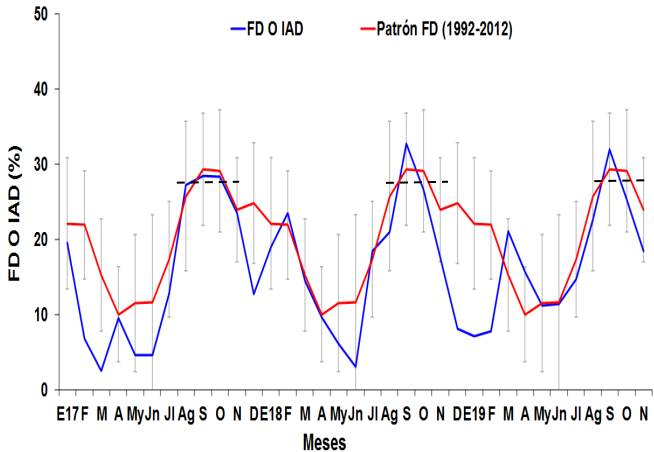
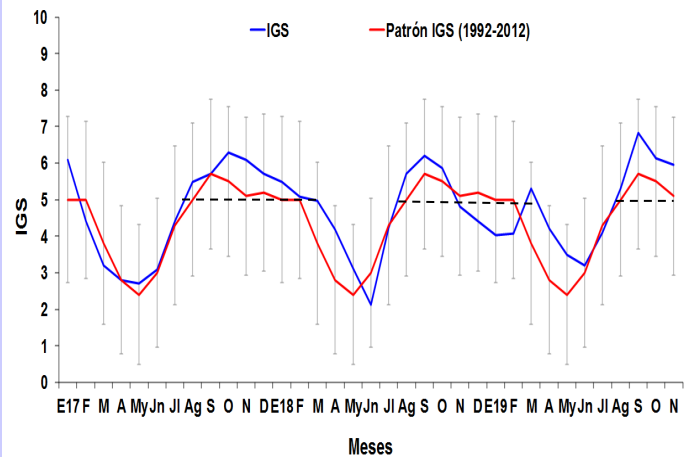




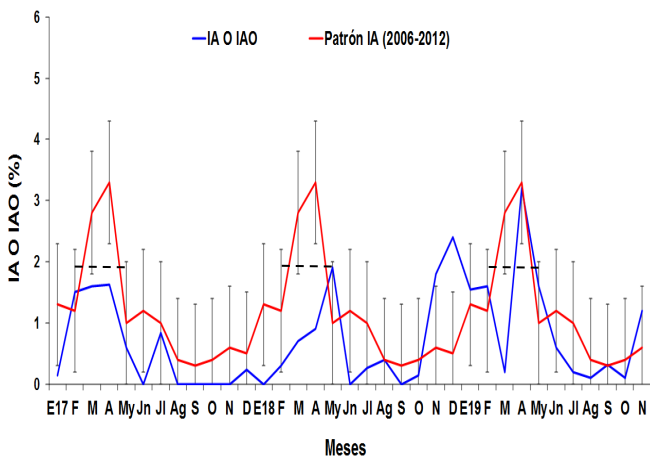
**REGIÓN NORTE-CENTRO**



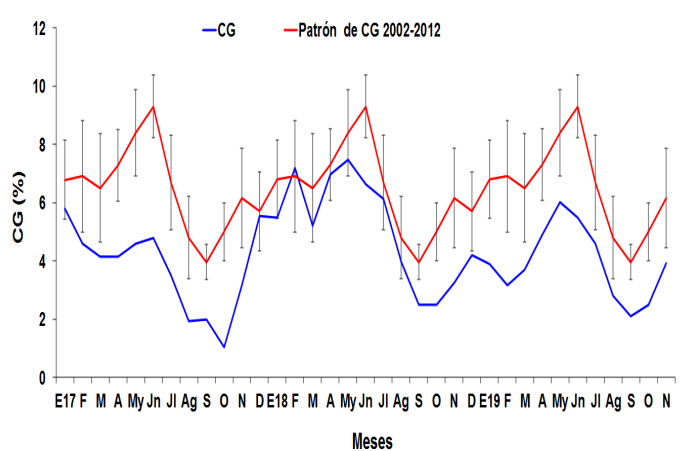
**Figura 1.** Fracción desovante o índice de actividad de desove (FD o IAD) de anchoveta peruana *Engraulis ringens* de la región norte-centro, de enero 2017 a noviembre 2019 con el patrón 1992-2012 .



**Figura 2.** Índice gonadosomático (IGS) de anchoveta peruana *Engraulis ringens* de la región norte-centro, de enero 2017 a noviembre 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 noviembre 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 noviembre 2019 con el patrón 2002-2012.

**INFORMACION**

**VALORES CRÍTICOS O REFERENCIALES**

FD o IAD : Invierno-Primavera: 27,7  
 Verano: 18,4  
 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 noviembre, mostraron la disminución de la fracción desovante o índice de actividad de desove (FD o IAD) con un valor inferior al crítico y siguiendo la tendencia de su patrón respectivo (Fig.1). Así mismo, el índice gonadosomático (IGS) también 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) y el contenido graso (CG) aumentaron con respecto al mes anterior, acorde a su actual condición reproductiva (Figs. 3, 4 y 5).

Los índices reproductivos de la anchoveta peruana *Engraulis ringens* del stock norte-centro, en el mes de noviembre, mostraron la declinación de su periodo principal de desove.



INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ  
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 y noviembre 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.

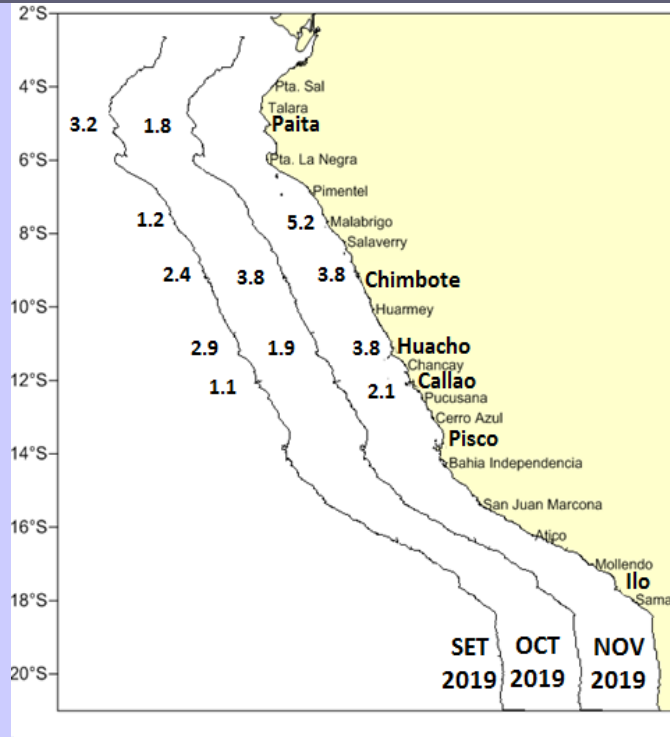


Figura 5. Valores promedio de contenido graso (CG) de anchoveta peruana *Engraulis ringens* por puertos durante setiembre, octubre y noviembre del 2019.

### REGIÓN SUR

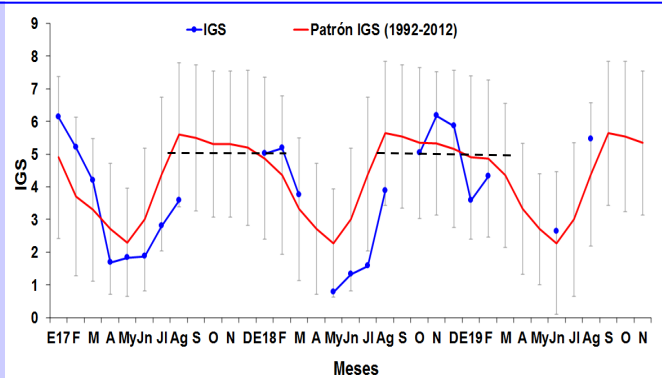


Figura 6. Índice gonadosomático (IGS) de anchoveta peruana *Engraulis ringens* de la región sur, desde enero 2017 a noviembre del 2019 y el patrón 1992-2012.

Reporte Elaborado por: Laboratorio de Biología Reproductiva  
INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ—IMARPE

Teléfono: 208-8650 anexo 816

Correo: jsanchez@imarpe.gob.pe

Para fines de referencia: IMARPE, 2019. Reporte de indicadores reproductivos de anchoveta peruana *Engraulis ringens*. N°22-2019 (2019). LBR/AFIRNP/DGIRP.