

**INSTITUTO DEL MAR DEL PERU**



**DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACIONES EN RECURSOS  
DEMERSALES Y LITORALES**

**AREA FUNCIONAL DE INVESTIGACIONES EN PECES DEMERSALES,  
BENTONICOS Y LITORALES**

---

**OPERACIÓN MERLUZA XXIV**

**Frontera Norte (03°24'S) a Pimentel (07°00'S)**

**21 al 23 de Octubre, 2016**

**R. M. N° 402 – 2016 - PRODUCE**

---



---

# OPERACIÓN MERLUZA XXIV

Frontera Norte (03°24'S) a Pimentel (07°00'S)

21 al 23 de Octubre, 2016

R. M. N° 402 – 2016 - PRODUCE

---

## 1. Antecedentes

La actividad extractiva del recurso merluza (*Merluccius gayi peruanus*) se desarrolla en el marco del Régimen Provisional de Pesca de la citada especie, correspondiente al año biológico del 01 de julio 2016 – 30 junio 2017 (Resolución Ministerial N° 239-2016-PRODUCE).

La Resolución Ministerial N° 257-2016-PRODUCE estableció el Límite Máximo de Captura Total Permisible (LMCTP) en 50 762 toneladas y dispone que, el Ministerio de la Producción en función a la recomendación del Instituto del Mar del Perú – IMARPE, aplicará las medidas de ordenamiento pesquero que protejan los procesos de desove del recurso merluza. En este contexto, el IMARPE recomendó al Ministerio de la Producción el inicio de la Veda Reproductiva correspondiente al periodo principal de desove del recurso, la misma que se hizo efectiva mediante R.M.N° 362-2016-PRODUCE.

Con la finalidad de disponer de información confiable y oportuna sobre la evolución del proceso reproductivo del stock disponible de merluza entre la frontera norte del Dominio Marítimo Peruano y Pimentel, se programó la ejecución de la Operación Merluza XXIV entre el 21 y 23 de octubre del 2016, la misma que fue autorizada mediante la R.M. N°402-2016-PRODUCE.

El presente informe analiza los resultados obtenidos en la Operación Merluza XXIV, en base a los cuales se alcanzan las recomendaciones para la gestión de la pesquería de la merluza, en el marco del Régimen Provisional de Pesca vigente.



C. YAMASHIRO



V. BLASKOVIĆ

## 2. Zonas y Operaciones de Pesca

Se ha prospectado el área comprendida entre la Frontera Norte del Dominio Marítimo Peruano y Pimentel (07°00'S), dividida en subáreas latitudinales y estratos de profundidad (I = 20-50 bz; II= 50-100 bz y, III= > 100 bz), con la participación de 6 embarcaciones arrastreras de la flota industrial, las cuales realizaron 109 lances de pesca (Tabla 1 y Figura 1).

Tabla 1.-Número de lances por subáreas y estratos de profundidad  
Operación Merluza XXIV (Octubre 2016)

Subárea	N° de Lances por Estrato			Total
	I	II	III	
A	3	15	11	29
B	5	9	9	23
C	8	17	12	37
D	5	9	6	20
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>50</b>	<b>38</b>	<b>109</b>

## 3. Captura

En el marco de la Operación Merluza XXIV se capturaron alrededor de 154,7 toneladas, de las cuales, la merluza representó el 85,5 % del total extraído, seguido de falso volador (7,9%), congrio moreno (1,0), jaiva paco (0,8%), malagua (0,8%), entre otros (Figura 1).

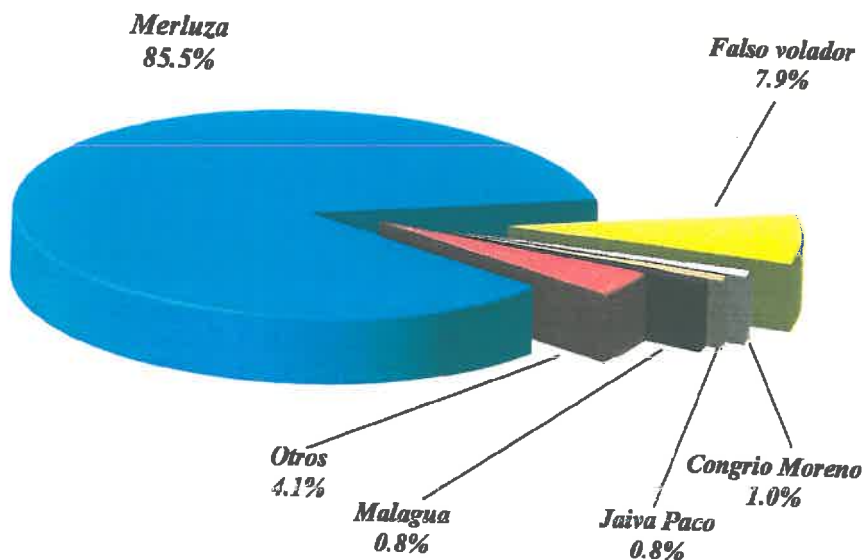


Figura 1.- Composición faunística de las capturas  
Operación Merluza XXIV (Octubre 2016)



De la captura total de merluza (132,2 t) en toda el área evaluada, el mayor volumen fue extraído en el estrato II (96,0 t) de la subáreas C y B (Tabla 2).

Tabla 2.- Captura (t) de merluza por subáreas u estratos de profundidad durante la Operación Merluza XXIV (Octubre 2016)

Zona	Captura por Estrato			Total (t)
	I	II	III	
A	0,4	23,7	3,3	27,4
B	15,0	28,8	2,5	46,4
C	6,6	43,5	8,4	58,4
D	0,1	0,0	0,0	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>22,0</b>	<b>96,0</b>	<b>14,2</b>	<b>132,2</b>

#### 4. Estructura por tallas

En toda el área prospectada, la merluza presentó una estructura por tallas con un rango comprendido entre 9 y 72 cm de longitud total (LT), una talla media de 30,3 cm y varios grupos modales. El porcentaje de individuos menores a los 28 cm fue de 29,2% (Figura 2).

En general, el porcentaje alto de individuos de tallas menores a los 28 cm se puede explicar por el proceso de reclutamiento, el cual ocurre en el último trimestre del año (estacionalidad).

El análisis latitudinal de la composición por tallas de merluza muestra el gradiente latitudinal relativamente convencional, de ubicación de los grupos de mayor talla/edad en latitudes menores. Se observa una importante presencia del grupo modal de 41cm (grupo de edad 4 años), especialmente en la subárea A (Figura 3).

En cuanto al gradiente por profundidad, la actual disposición espacial del recurso indica que los menores porcentajes de juveniles se ubican en los estratos más profundos, especialmente debajo de las 100 brazas.

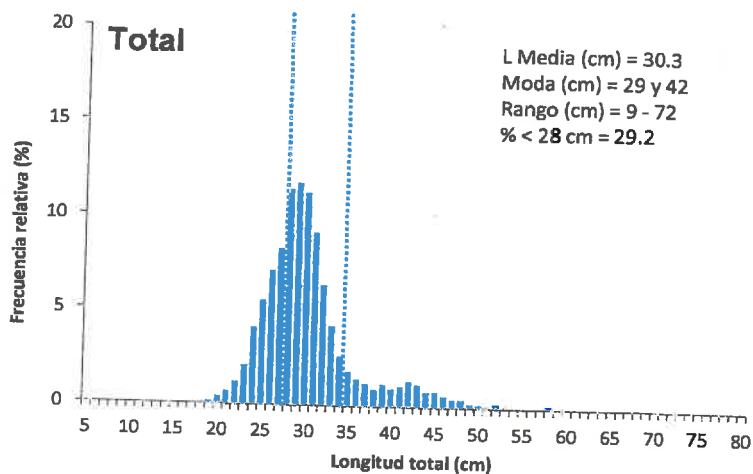


Figura 2.- Estructura por tallas de merluza Operación Merluza XXIV (Octubre 2016)



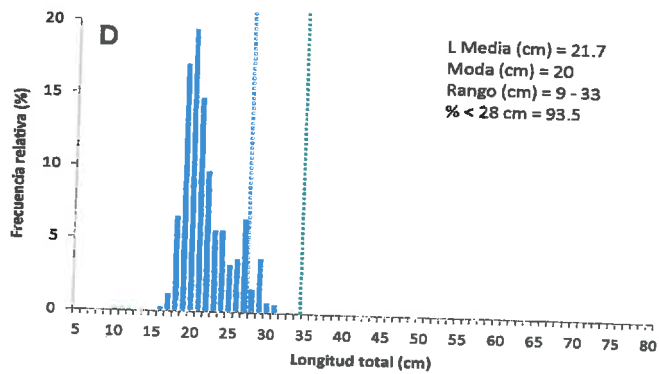
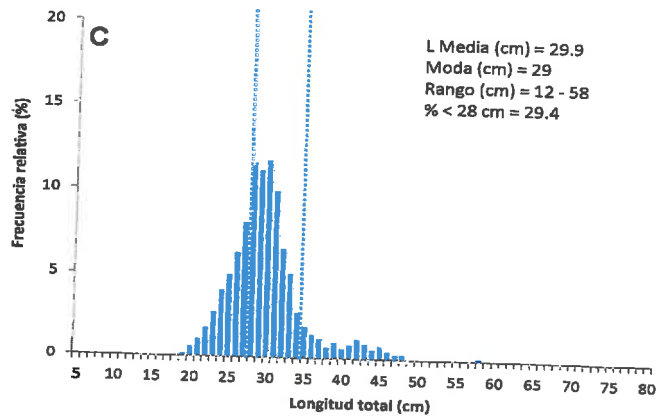
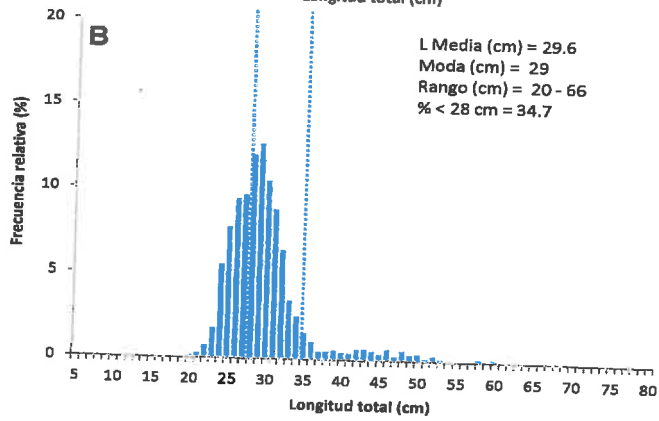
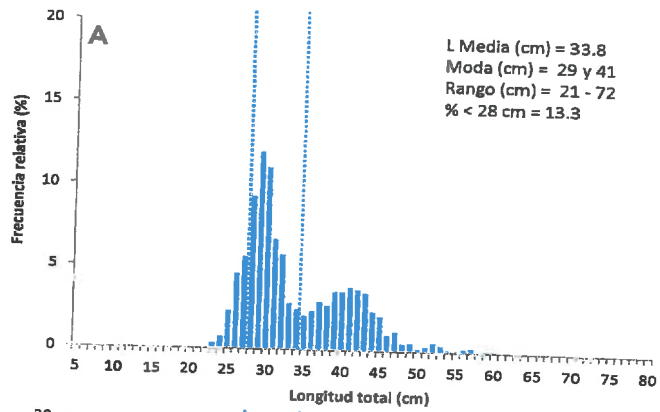


Figura 4.- Estructura por tallas de la merluza según subáreas  
 Operación Merluza XXIV (Octubre 2016)

## 5. Proceso Reproductivo

Con la finalidad de determinar la condición reproductiva de la merluza, se tomaron muestras de las capturas, mediante un diseño al azar estratificado por lance de pesca y por rango de tamaños, utilizando solamente las hembras. Las gónadas colectadas fueron catalogadas utilizando la escala de madurez validada por el Laboratorio de Biología Reproductiva del IMARPE.

Como en todo estudio de esta naturaleza, se utilizaron individuos adultos (que ya han alcanzado la primera madurez sexual) para determinar tanto la Actividad Reproductiva (AR) como el Índice Gonadosomático (IGS). La AR (suma del porcentaje de “maduros” y “desovantes” se estima por cada estrato latitud/profundidad), se pondera a la captura del estrato y luego se agregan los estratos por subárea. Los valores resultantes se comparan con los valores de referencia (también establecidos por el Laboratorio de Biología Reproductiva del IMARPE), definiéndose que hay desove cuando el porcentaje de AR es igual o mayor al 50%.

Para estimar el Índice Gonadosomático (IGS) se divide el peso de la gónada (g) entre el peso eviscerado (g) para cada uno de los individuos hembras, dentro de cada estrato latitud/profundidad. Luego se estima el valor medio ponderado por la captura del estrato; y finalmente se obtiene la media ponderada de los estratos de profundidad (dentro de cada subárea) para estimar el valor medio de la subárea. De similar manera, los valores medios por subárea se comparan con el valor de referencia, definiéndose que existe desove cuando el IGS medio es igual o mayor de 3%.

### Estimación de la Actividad Reproductiva (AR)

Los resultados de esta actividad (OM XXIV) indican que la Actividad Reproductiva en toda el área evaluada es de 23,4%, encontrándose por debajo del umbral establecido (AR = 50%), lo cual indica la declinación del proceso de desove.

La AR por subáreas muestra una tendencia descendente de norte a sur, encontrándose que en todas las subáreas evaluadas, la AR se encuentra por debajo del umbral establecido (Figura 5, tabla 4).



C. YAMASHIRO



V. BLASKOVIĆ

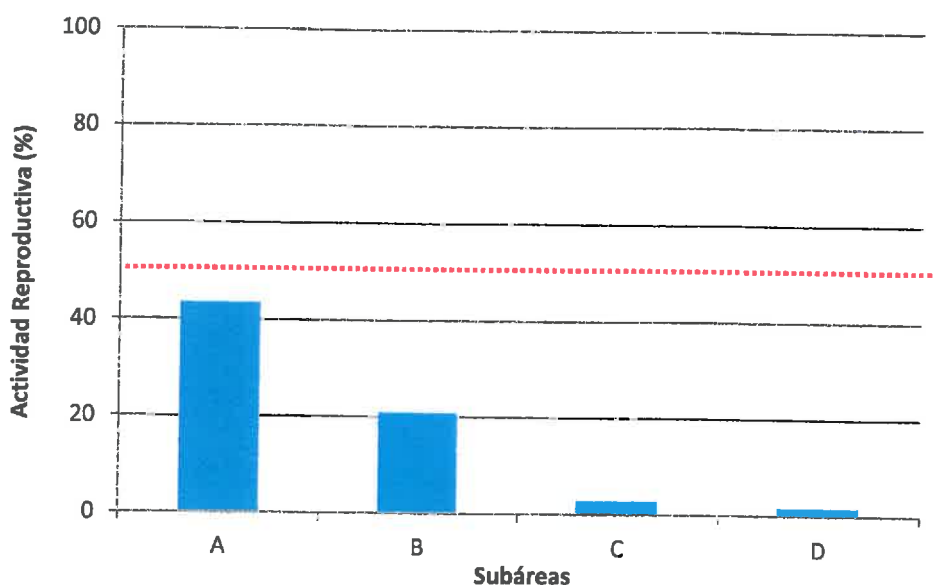


Figura 5.- Actividad Reproductiva de merluza por subáreas  
Operación Merluza XXIV (Octubre 2016)

La línea roja indica el punto de referencia establecido (50%), indicador de desove

Tabla 4.- Actividad Reproductiva de merluza por subáreas y estratos de profundidad durante la Operación Merluza XXIV (Octubre 2016)

Subárea/Estrato	Total
A	44%
B	21%
C	3%
D	2%



C. YAMASHIRO

### Estimación del Índice Gonadosomático (IGS)

El IGS estimado por subáreas, muestra la misma tendencia del proceso reproductivo, observado mediante el análisis de la Actividad Reproductiva de la merluza (Figura 6 y Tabla



V. BLASKOVIĆ

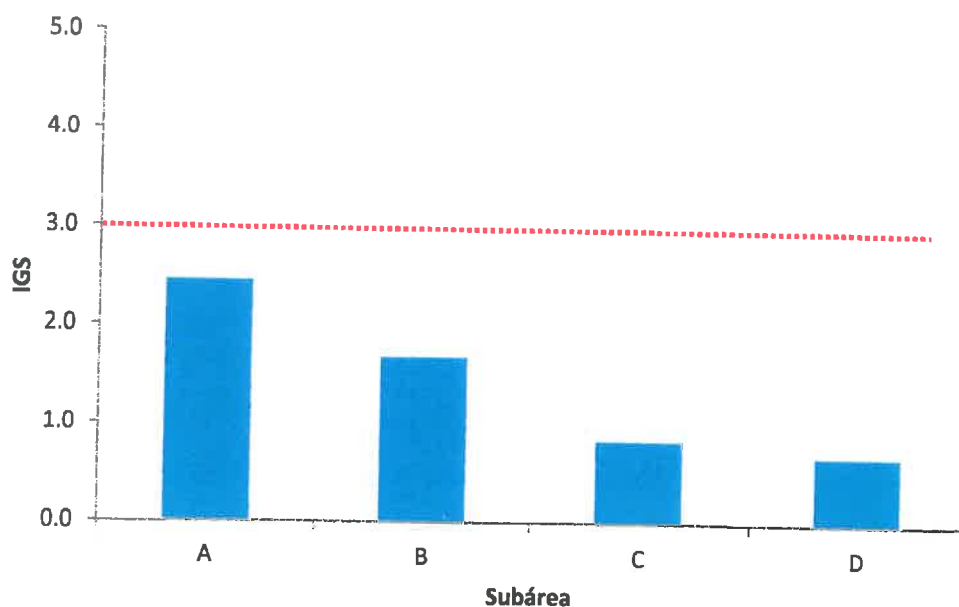


Figura 6.- Índice Gonadosomático de merluza por subáreas durante la Operación Merluza XXIV (Octubre 2016)  
La línea roja indica el punto de referencia establecido (3,0) indicador de desove

Tabla 5.- Índice Gonadosomático de merluza por subáreas durante la Operación Merluza XXIV (Octubre 2016)

Subárea/Estrato	Total
A	2,45
B	1,67
C	0,84
D	0,69



C. YAMASHIRO



V. BLASKOVIĆ



## 6. Conclusiones

- La merluza (*Merluccius gayi peruanus*) continúa siendo la especie dominante en el subsistema demersal, llegando a constituir el 85,5 % del total de la captura, mayormente concentrada en el estrato II de profundidad.
- La merluza presenta una estructura por tallas caracterizada por la presencia de varios grupos modales (29 y 42 cm, principalmente).
- Como resultado de los análisis de la actividad reproductiva del stock parental de merluza disponible en la zona evaluada, se ha obtenido un valor medio de Actividad Reproductiva de 23,47%, que es menor al punto de referencia establecido (50%).
- Latitudinalmente, se observa una tendencia descendente de los valores de actividad reproductiva del recurso merluza, por debajo del punto de referencia establecido y concordante con el patrón reproductivo de esta especie frente a las costas de Perú.
- Es importante mencionar que, se ha detectado la presencia de un importante contingente de merluzas con tallas menores a los 28 cm, que serían vulnerables a las artes de pesca de la flota arrastrera, por lo que sería necesario emplear un manejo adaptativo de cierre dinámico de áreas de pesca, para atenuar el potencial impacto sobre la fracción de tallas que todavía no alcanzan los 28 cm.

## 7. Recomendación

- Dar por concluida la veda reproductiva de merluza establecida mediante R.M.N°362-2016-PRODUCE



Callao, 25 de octubre del 2016.