

INSTITUTO DEL MAR

SERIE DE INFORMES ESPECIALES N° IM-40

EL DESOVE DE LA ANCHOVETA (ENGRAULIS RINGENS J.) EN LOS PERIODOS REPRODUCTIVOS DE 1961 a 1968

por

Haydeé Santander y Olinda Sandoval de Castillo

C O N T E N I D O

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

- 1.- Introducción **INVENTARIO 2008**
- 2.- Material y Métodos INDEP PERU 16551
- 3.- Variaciones anuales por áreas en los siete ciclos de desove
- 4.- Extensión del desove



Instituto del Mar del Perú
Control Patrimonial

El Desove De La Anchoveta (engraulis Ringens J.) en Los Períodos Reproductivos De



5403406916

Callao, Febrero de 1969.

DIRECCION TECNICA

IMARPE
INVENTARIO
2011

IMARPE
INVENTARIO
2010

IMARPE
INVENTARIO
2009

EL DESOVE DE LA ANCHOVETA (ENGRAULIS RINGENS J.) EN LOS
PERIODOS REPRODUCTIVOS DE 1961 a 1968

por

Haydeé Santander y Olinda Sandoval de Castillo

1.- Introducción

El Instituto del Mar del Perú, viene efectuando desde 1961 investigaciones biológicas y oceanográficas mediante la realización de cruceros en las cuatro estaciones del año.

Uno de los objetivos del Programa de Biología, es el de conocer ampliamente las áreas de desove de la anchoveta, Engraulis ringens J. y la distribución de las larvas resultantes de los desoves.

Los primeros resultados obtenidos desde 1961 hasta junio de 1964, fueron tratados anteriormente por Einarsson y Mendiola (1965), Einarsson, Mendiola y Santander (1966) y desde 1964 a 1966 por Santander, S. de Castillo y Vásquez (1966). El propósito de este trabajo es continuar con los estudios realizados y comparar las variaciones en intensidad y distribución del desove hasta 1968.

2.- Material y Métodos

La zona considerada en este informe comprende desde 6°00' a 14°00'* de latitud Sur; los métodos de trabajo son los mis-

* Con el objeto de uniformar con los datos de 1961 a 1966.

mos que fueron utilizados de 1961 a 1966; es decir métodos de muestreo, análisis de muestras, graficación y la división de la zona de estudio en 5 áreas. (Fig. 1). Para los análisis de variaciones en intensidad del desove se han considerado los promedios de número de huevos por estación positiva. Los datos de factores abióticos fueron proporcionados por el Departamento de Oceanografía.

Para los efectos de comparación con los ciclos anteriores (1961-66) se han tomado 4 cruceros para el ciclo 66/67 (6605, 6608, 6611 y 6702) y 4 para el correspondiente a 67/68 (6705, 6708, 6711 y 6802).

3.- Variaciones anuales por áreas en los 7 ciclos de desove

Al analizar el desarrollo del desove, desde 1961 hasta 1968 (Fig. 2) observamos que, en el ciclo 1961-62, los valores encontrados en las cuatro áreas, fueron muy similares, notándose en consecuencia una distribución bastante homogénea en toda la región investigada con un promedio relativamente bajo.

Para el siguiente ciclo 1962-63, hay un mayor incremento en las áreas B y C con un promedio por encima de 1,200 huevos por estación positiva para ambas y sufriendo un decremento las otras 2, con valores por debajo de 400 huevos por estación positiva.

En el ciclo correspondiente a 1963-64, hay un decrecimiento

casi total, con excepción del área D, en el que su aumento es mínimo.

En el siguiente ciclo 1964-65, se observan los promedios más elevados de 1961 a 1965, siendo el máximo, el área B, con 4,931 huevos por estación positiva; el área D, sin embargo sufre un ligero descenso en este lapso.

En el ciclo 1965-66, se produce una disminución en la intensidad del desove en las áreas B y C, ocurriendo lo contrario en el área D. En este ciclo no se muestreó el área E, en forma representativa, motivo por el que no se ha considerado en la graficación.

En el período 1966-67, es notable el incremento en todas las áreas inclusive en el área D que permaneció en niveles bastante bajos desde 1961 a 1965. En el área C, se encontró el mayor número de huevos por estación positiva, en este ciclo (+ de 4,500) y en relación al desove observado desde 1961 en esta área.

En el último ciclo considerado, 1967-68, se observa un decremento en 3 de las 4 áreas y solamente en el área B, se nota un intenso desove, alcanzándose el máximo promedio de huevos por estación positiva por área de los 7 ciclos, 1961-1968.

Si analizamos la figura 3, que refleja la intensidad del desove por ciclos en toda el área en conjunto, apreciamos fluctuaciones más o menos periódicas, hasta 1967, pues a un año

de desove de regular intensidad, sigue uno de menor intensidad; excepto en el último ciclo 1967-68 en el que no se observó el decrecimiento consiguiente, debido a la extensa área de intenso desove ocurrido entre 6° y 8° de latitud Sur (Area B.).

Comparando la figura 4, en la que se muestra las áreas de más alta producción (B-C) y las de baja producción (D-E) con la figura 3, observamos que las grandes fluctuaciones del desove se muestran mayormente influenciadas por los cambios que ocurren en las áreas B-C (6°-10°).

Con la finalidad de mostrar en forma general la relación que pudiera existir entre los más intensos desoves (agosto-setiembre) y algunos factores abióticos, se consideraron las estaciones con más de 10,000 huevos, en conexión con los valores mínimos y máximos de temperatura, salinidad y oxígeno en superficie.

Los resultados se muestran en el cuadro que sigue:

Cruceros de intenso desove	Nº de Ests. con más de 10,000 huevos	Temp. °C	S°/oo	Oml/L
Ag-Set.de 1964	---6----	14.43-15.60	34.92-35.03	2.04-4.49
Ag-Set.de 1966	---6----	17.34-17.69	35.03-35.22	5.04-5.30
Ag-Set.de 1967	---6----	14.80-15.60	35.00-35.04	2.63-4.25

4.- Extensión del desove

Del análisis de las cartas de distribución de huevos de an-

choveta graficados desde 1961 a 1968, en el área de 6° a 14° de latitud Sur; deducimos que la distribución ha sido similar en relación a la extensión de la misma y con ligeras variantes de año a año en lo que se refiere a la situación del foco o focos de desove.

En las exploraciones realizadas, las más altas concentraciones (más de 2,000 huevos por estación positiva) estuvieron dentro de 120 millas de distancia de la costa con excepción de un foco de desove a 150 millas al norte de Salaverry, detectado en el crucero de agosto de 1967.

Las mayores concentraciones de larvas se encontraron cercanas a la costa; distribuyéndose aproximadamente hasta 180 millas, solamente en agosto de 1967, se observó una ampliación de esta distribución que sobrepasó las 250 millas.

La mayor intensidad del desove se encontró en los cruceros realizados en el mes de agosto de todos y cada uno de los ciclos. Como modelo de la distribución e intensidad del desove que se presenta en esta fecha, se muestra en la fig. 1, el ocurrido en agosto de 1966; en este crucero se encontró la más amplia distribución de intenso desove, desde Pimentel a Callao, con 21 estaciones, cuyo promedio fue mayor de 12,000 huevos por estación positiva; ocurriendo en esta misma fecha la mayor densidad de larvas encontradas desde 1961.

En los dos últimos ciclos (1966/67 y 1967/68) se observó una

ampliación del área de desove de la anchoveta, hacia el norte de Punta Aguja, aunque con un mínimo grado de intensidad (cruceros 6611 y 6708).

La distribución de las larvas de anchoveta en el lapso 1961-68, en la misma región considerada para huevos, tiene una distribución más extensa que éstos, observándose desde noviembre de 1964 una ampliación de su área de distribución, hacia el norte de Punta Aguja y haciéndose más frecuente en los dos últimos ciclos (1966/67 y 1967/68) con reducido número de larvas por estación positiva.

Callao, Febrero de 1969.

DIRECCIÓN TÉCNICA

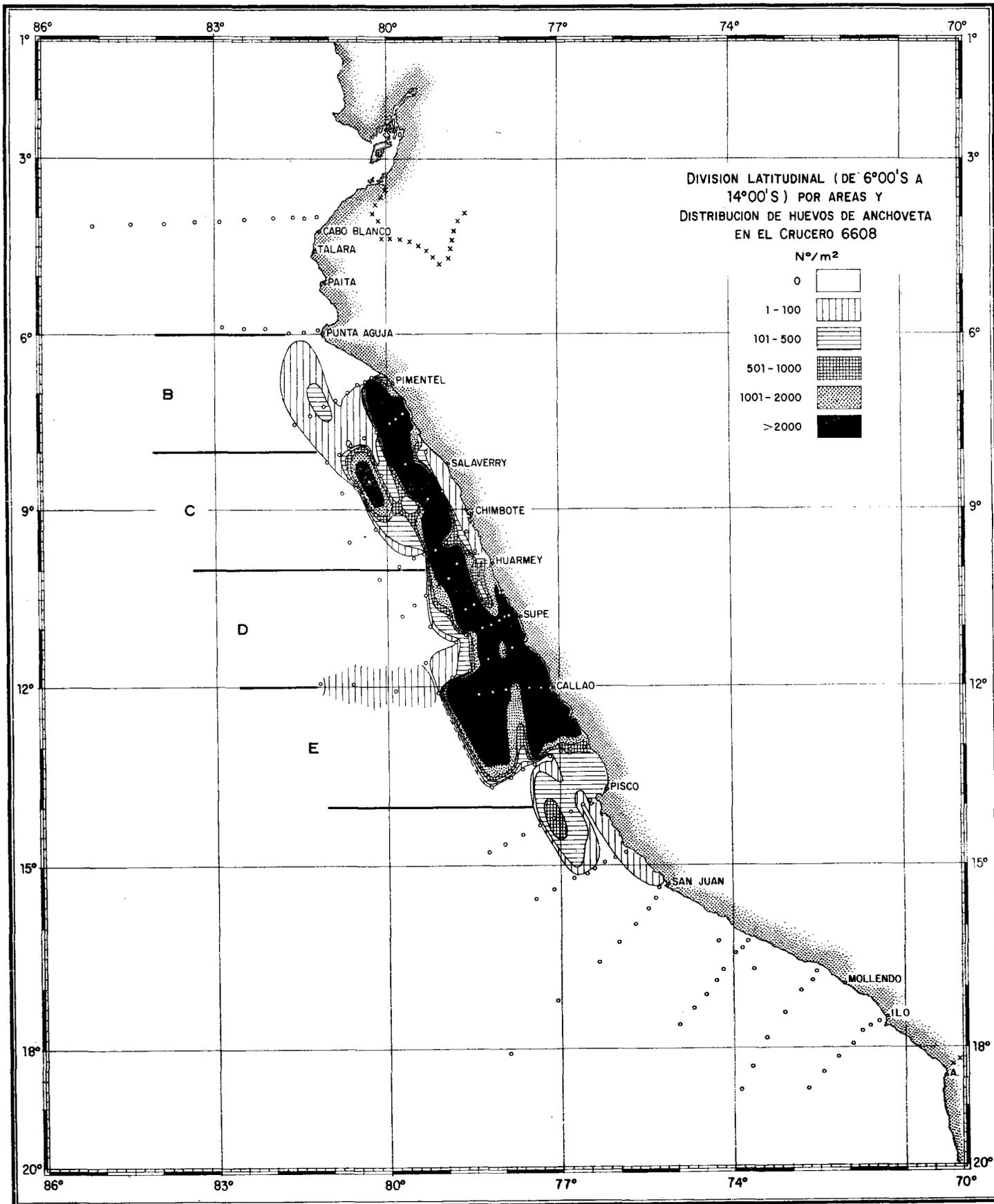


Figura 1

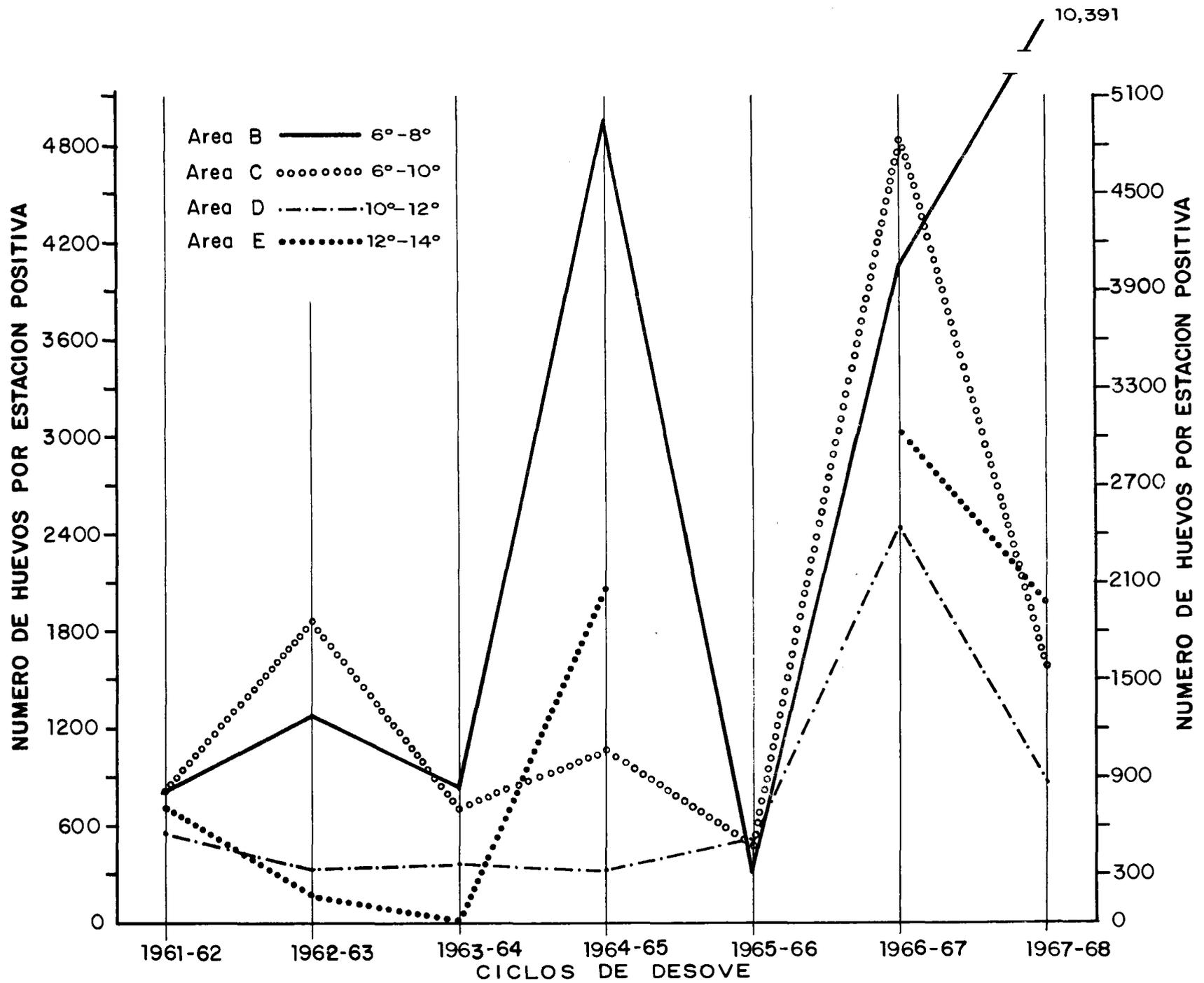


FIG. 2.- Número promedio de huevos por estación positiva por áreas y ciclos de desove

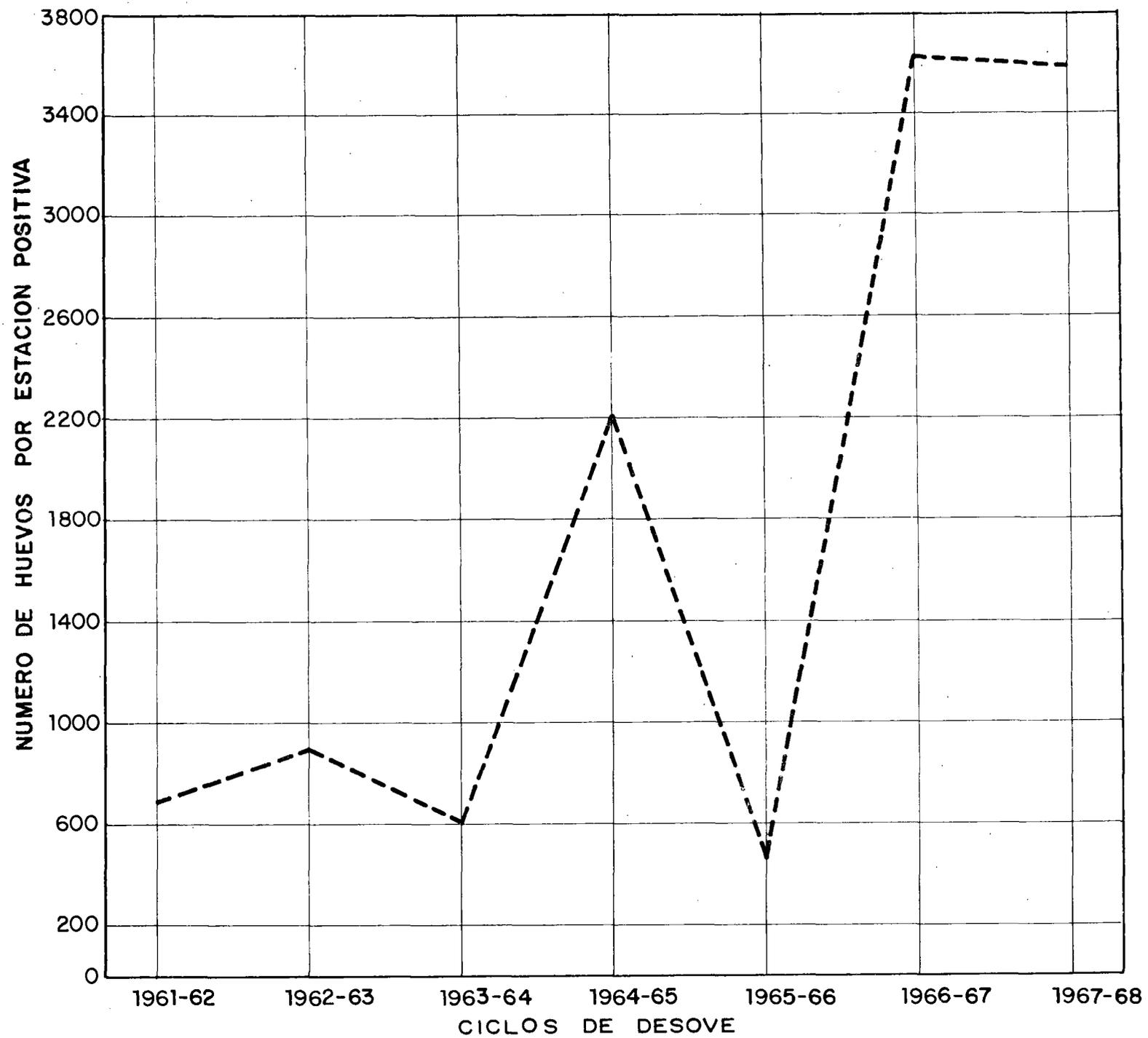


FIG. 3. - Número promedio de huevos por estación positiva en toda la zona de desove (de 6° a 14° LS)

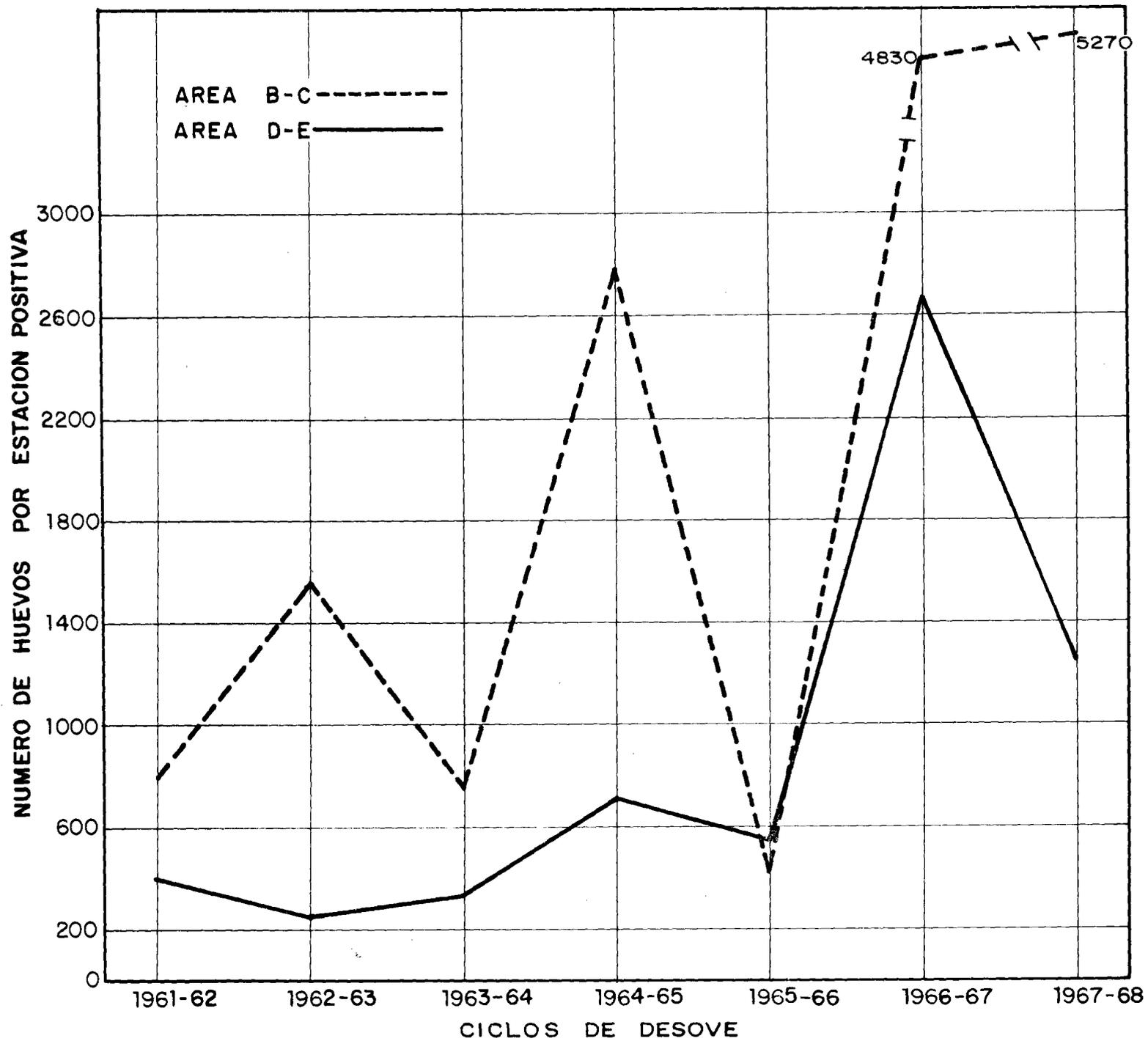


Fig. 4.- Número promedio de huevos en las áreas B-C y D-E