

MEJÍA GALLEGOS, JORGE GUILLERMO. 1976. Contribución al conocimiento de la biología y pesquería de la sardina (*Sardinops sagax sagax* JENYNS) en el Perú.

RESUMEN

Se ha efectuado un intento de evaluar y diagnosticar el estado del stock de la sardina que habita en las aguas adyacentes a la costa del Perú. El trabajo está basado en una revisión de los antecedentes y en las determinaciones de los aspectos más importantes de su biología: reproducción, edad, crecimiento, predación, y hábitos alimentarios, resultantes del análisis de un amplio material biológico obtenido desde 1962 hasta 1972 en 4 laboratorios costeros: Paita (0 5 L.S) Chimbote (09° L.S) Callao (12° L.S.) e Ilo (18° L.S.), además de las informaciones de todos los centros de desembarque desde 1960 hasta 1972, así como de cruceros bio-oceanográficos operaciones Eureka, pesca comprobatoria y pesca industrial efectuadas en el Perú.

Los métodos empleados han permitido sistematizar la información para lograr estimaciones sobre los parámetros vitales de la población de sardina como base para intentar una estimación virtual del tamaño de la población y con los valores resultantes se aplicó un modelo para estimar la producción sostenida en términos de rendimiento por recluta.

Del análisis de las informaciones obtenidas se dedujo que la sardina peruana *Sardinops sagax sagax*, se distribuye en las aguas adyacentes a la costa del Perú y desde la línea litoral hasta más allá de las cien millas.

La población de sardina está fuertemente influenciada por los cambios oceanográficos, especialmente por la temperatura, aumentando al producirse el fenómeno El Niño. La especie se desarrolla entre 12 a 25°C, pero su temperatura óptima está entre 17 a 19°C.

Alcanza la madurez a los 21 cm., desova a la longitud media de 25.8 cm. El desove dura de 7 a 9 meses, desde fines del invierno, en la primavera y verano, su desove es muy similar al de la anchoveta al producirse en la misma área y durante la misma temporada. El reclutamiento de la sardina se produce a los 2 años de edad y se lo registra en la pesquería de Enero a Julio (7 meses)

El presente trabajo muestra que la estructura del bio-sistema de la sardina es bastante compleja y del análisis se determinó entre los principales competidores: a las anchovetas *Engraulis ringens*, *Anchoa nasus*, a la agujilla *Scomberox saurus*, al jurel *Trachurus s. murphyi*, machete *Brevoortia maculata* y entre los enemigos circunstanciales a *Euphyllax dovii*, de otro lado se destaca también a los depredadores, tales como a la cojinoba *Seriolla violacea* al jurel *Trachurus symmetricus murphyi* y como predadores ocasionales al bonito *Sarda chiliensis* y a la merluza *Merluccius gayi peruanus*, y entre otros a *Dosidicus gigas* *Phocaena spinnipinis* *Otaria flavescens* y se cita también casos de canibalismo.

La sardina peruana, es una especie típicamente filtradora de nivel trófico inferior, porque se alimenta fundamentalmente de fitoplancton, se le puede considerar entre el grupo de los herbívoros e incluye circunstancialmente zooplancton y por ende puede ser considerado entre los carnívoros de primer orden. De otro lado, se ha visto que la sardina es en determinadas circunstancias un importante predador de huevos de anchoveta y que la anchoveta es un serio predador de larvas de sardina.

Se estimó el coeficiente instantáneo de mortalidad total (Z) 0.44 y la tasa de supervivencia en (S) 0.64. A partir de estos valores se logra la estimación de la tasa de explotación en (E) 0.1145, previa adopción del coeficiente instantáneo de mortalidad por pesca (F) 0.14. Luego de la estimación del tamaño virtual de la población para los años 1966 – 1972 se obtuvo el rendimiento por recluta siguiendo el método de BEVERTON (1954) obteniendo un rendimiento de (Y_{WR}) 48.3.

Finalmente el trabajo incluye datos sobre los aparejos de pesca características de la flota que se dedica a la pesca de la sardina, analiza las capturas de los 7 años anteriores a 1972, establece la estacionalidad de la pesca, se detalla datos de las áreas actuales de pesca y las áreas potenciales.

El trabajo discute los resultados logrados para la sardina peruana *Sardinops sagax sagax*, con los resultados logrados para las especies del mismo género que fueron estudiadas en otras áreas, tales como *Sardinops caerulea* (California, Estados Unidos y Canadá) *Sardinops ocellata* (Sur y Sur Oeste de Africa) *Sardinops melonosticta* (Australia y Nueva Zelanda) lo que da validez a los resultados que se aportan para el conocimiento de los aspectos más importantes de la biología y pesquería de la sardina peruana.

