

INSTITUTO NACIONAL DE PESCA

# BOLETIN CIENTIFICO Y TECNICO

VOLUMEN IX

No. 1



THE INTERPRETATION OF OTOLITH STRUCTURE FOR THE ASSESSMENT OF AGE  
AND GROWTH OF SOME PELAGIC FISHES FROM THE COAST OF ECUADOR  
MACKEREL (*Scomber japonicus* L.), PACIFIC SARDINE (*Sardinops sagax*),  
PACIFIC THREAD HERRINGS (*Opisthonema medirastre* AND *Opisthonema bulleri*),  
AND ROUND HERRING (*Etrumeus teres*)

LA INTERPRETACION DE LAS ESTRUCTURAS EN OTOLITOS PARA LA ESTIMACION  
DE EDAD Y CRECIMIENTO DE ALGUNOS PECES PELAGICOS DEL ECUADOR

por

WENDY A. DAWSON

1986

Guayaquil - Ecuador

**THE INTERPRETATION OF OTOLITH STRUCTURE FOR THE ASSESSMENT OF AGE AND GROWTH OF SOME PELAGIC FISHES THE COAST OF ECUADOR. MACKEREL (*Scomber japonicus* L. and *Sardinops sagax*), PACIFIC THREAD HERRINGS (*Opisthonema medirastre* and *Opisthonema bulleri*), AND ROUND HERRING (*Etrumeus teres*)**

Wendy A. Dawson

**Resumen.-** Se examinaron los otolitos de la Macarela (*Scomber japonicus*), la sardina (*Sardinops sagax*), las pinchaguas (*Opisthonema medirastre* y *Opisthonema bulleri*), y la sardina redonda (*Etrumeus teres*).

La formación anual de una zona opaca y una zona hialina fue establecida y la utilización de una fecha de nacimiento de 1º de enero permitió la asignación de los peces muestreados a sus respectivas clases anuales.

Se estimó la longitud promedio para cada especie con la cual se calcularon los parámetros de crecimiento del formulario de crecimiento "von Bertalanffy".

Además se estimó el crecimiento de la macarela (*S. japonicus*) y las pinchaguas (*Opisthonema spp*), a través del análisis de frecuencia de longitud.

**Abstract.-** Otoliths were examined from Pacific mackerel (*Scomber japonicus*), Pacific sardine (*Sardinops sagax*), Pacific thread herrings (*Opisthonema medirastre* and *Opisthonema bulleri*), and Pacific round herring (*Etrumeus teres*).

The annual formation of one opaque and one hyaline zone was established and using a birthdate of 1 January, fish were assigned to year classes. Mean length at age was extracted for each species and use to estimated the growth parameters of the "von Bertalanffy " growth ecuations.

Description of growth in Pacific mackerel and thread herrings is also estiamted by means of length frequency analysis.