



Programa de estadías cortas en el INICNE: aprendizaje en la estimación de edades a través del estudio de otolitos

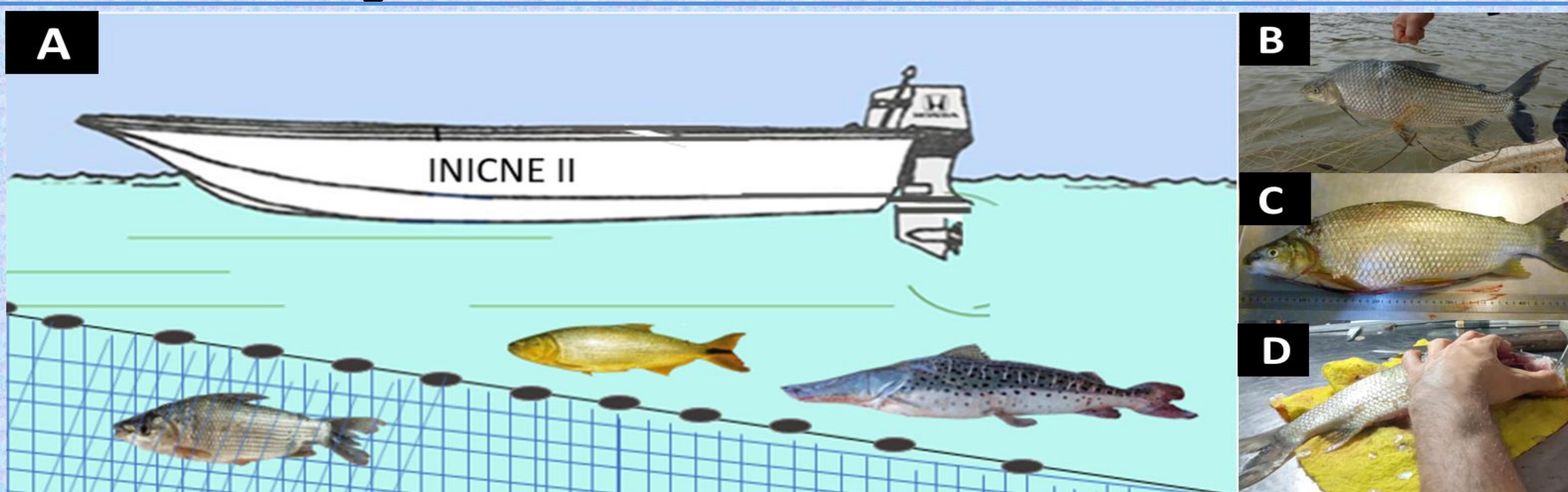
Vallejos E.J., Pérez J.E., Romero W.G.J., Muños J.E., \*Bertrán P., \*Barrios C.E.

Departamento de Producción, Cátedra de producciones no tradicionales. Instituto de Ictiología, Facultad de Ciencias Veterinarias-UNNE  
emiliovallejos2024@gmail.com

## Introducción

La determinación de la edad en peces es un aspecto fundamental de la biología pesquera. La lectura de edades es una herramienta clave para entender la estructura etaria de una población, siendo esencial para aplicar modelos que permitan determinar parámetros biológicos, identificar cohortes (peces que nacieron en un mismo periodo), establecer tallas de primera maduración en una especie, como así también la mortalidad. Aspectos vitales para comprender las variaciones biológicas que experimentan los recursos debido a cambios ambientales o a la intensidad de la pesca. Si bien los peces dulciacuícolas, presentan tres pares de otolitos utriculares (*asteriscus*, *lapillus* y *sagitta*) existen numerosas investigaciones sobre la determinación de edades y validación del método basado en la identificación de anillos de crecimiento (anulus) en secciones transversales parcialmente calcinadas del *lapillus*.

## Metodología



Secuencia de imágenes que muestran como se capturan los ejemplares. Figura A. Método de captura de peces, con la utilización de redes de espera. Figura B. Ejemplar de sábalo (*Prochilodus lineatus*) enmallado. Figura C. Sábalo en la estación de muestreo, donde se obtienen las medidas morfométricas. Figura D. Corte sagital a nivel del hueso fratal del pez, para la obtener los otolitos alojados en las cámaras óticas.



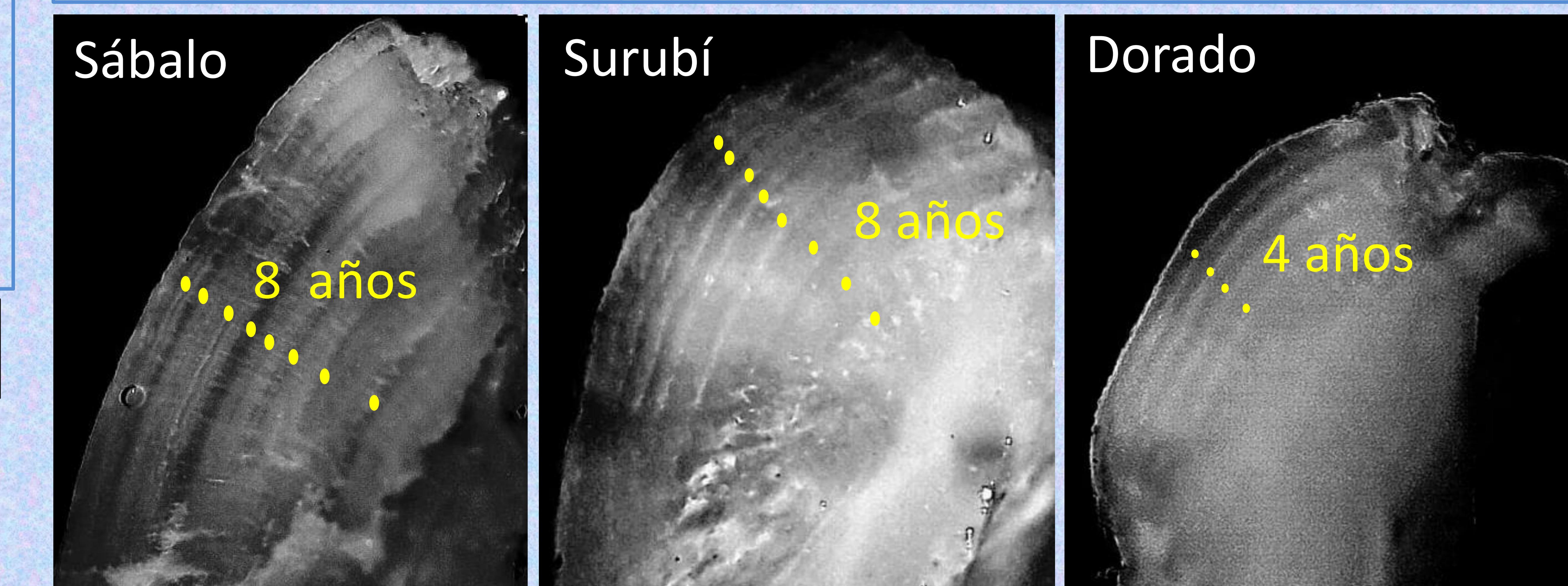
Vistas ventrales en 40x de pares de otolitos *Lapillus*. Figura i. Sábalo (*Prochilodus lineatus*) Figura ii. Surubí (*Pseudoplatystoma corruscans*). Figura iii. Dorado (*Salminus brasiliensis*).

### BIBLIOGRAFÍA:

Volpedo, A. V., Thompson, G., & Avigliano, E. (2017). Atlas de Otolitos de peces de Argentina. Buenos Aires, CAFP BA PIESCI. 321p.  
Espinach Ros A. y R.P. Sánchez (eds.) 2007. Proyecto Evaluación del Recurso Sábalo en el Paraná –Informe de los resultados de la primera etapa 2005-2006 y medidas de manejo recomendadas  
Liotta, J. R., Arrieta, P. M., & DC, C. (2022). Validación del otolito como estructura para determinar la edad del sábalo (*Prochilodus lineatus* Valenciennes, 1837). Coordinación de Pesca Continental, Dirección de Planificación Pesquera, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la República Argentina. CABA. Informe Técnico, (73), 23.

## Resultados

Se logró que los pasantes analicen un número de 30 muestras de otolitos de sábalo, dorados y surubíes. El otolito izquierdo de cada muestra, fue lijados en sección transversal usando un minitorno con discos abrasivos flexibles de muy bajo grosor hasta llegar aproximadamente a la mitad del mismo. La superficie pulida fue quemada en una llama de alcohol, este quemado parcial permitió distinguir con claridad un patrón temporal que alterna **bandas translúcidas (crecimiento lento)** y **bandas opacas (crecimiento rápido)** del otolito y partir de parámetros fotográficos se evidencian con claridad los **anulus equivalentes a un año**.



Magnificación en 40x de otolitos previamente pulidos en sección transversal, permitiendo distinguir los anulus (bandas opacas y translúcidas)

## Conclusiones

A través de un aprendizaje integral y participando en todas las etapas, como ser captura de los ejemplares, obtención y procesamiento de los otolitos, los estudiantes logran acercarse a interpretar de manera completa la técnica de estimación de edad mediante el análisis de otolitos, la cual otorga información valiosa para la evaluación y gestión de los recursos pesqueros..