



ESPECTROS DE TAMAÑO DE PECES REVELAN PATRONES CONTRASTANTES DE TRANSFERENCIA DE ENERGÍA EN TRAMOS DE RÍOS CON DIFERENTE REGULACIÓN HIDROLÓGICA

Pacheco, M.¹, Moi, D.A.², Viozzi, F.¹, Vidal, C.¹, Rodríguez-Bolaña, C.¹, De Feo, B.¹, Gutiérrez, J.M.¹, Heber, E.¹, Krojmal, E.¹, Suarez, B.¹, López-Rodríguez, A.¹, D'Anatro, A.³, Teixeira de Mello, F.¹.

¹ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional del Este (CURE), Universidad de la República, Tacuarembó entre Saravia y Bvar. Artigas, Maldonado, CP, 20000, Uruguay.

² Laboratório de Interações Multitróficas e Biodiversidade, Departamento de Biologia Animal, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, Brasil.

³ Laboratorio de Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad de La República, Montevideo, Uruguay.
E-mail: martinpachedur@gmail.com

La intensificación del uso del suelo así como la regulación hidrológica constituyen unos de los principales impactos en las comunidades, con efectos en la calidad del agua. Estos cambios pueden alterar la distribución de tallas, favoreciendo la acumulación de biomasa y energía en niveles tróficos bajos y limitando su transferencia a niveles superiores, lo que promueve la pérdida de especies grandes. El análisis del espectro de tamaños permite evaluar cambios en la distribución de la biomasa en función de la talla. Pendientes negativas indican una mayor concentración de biomasa en individuos pequeños y, por lo tanto, una menor eficiencia en la transferencia de energía hacia niveles superiores. Utilizando una base de datos de cinco años de monitoreo semestral (57.469 individuos, 10 órdenes y 38 familias), se evaluó el espectro de tamaños de la comunidad íctica entre secciones de un río regulado por represas arriba y abajo (Río-Negro) y uno regulado solo aguas arriba (Río-Uruguay). Los resultados comunitarios mostraron una pendiente del espectro de tamaños más negativa en el tiempo para el Río Negro (pendiente = -0.0248, $p = 0.005$), mientras que en el Río Uruguay presentó una tendencia creciente no significativa (pendiente = 0.0286, $p = 0.11$). Estos patrones sugieren que la regulación hidrológica sumado a otros factores como el uso del suelo, puede generar tendencias temporales diferentes alterando la estructura de tallas de las comunidades, favoreciendo la



acumulación de biomasa en tallas pequeñas con posibles implicaciones en el flujo de energía en las redes tróficas fluviales.

Palavras-chave: *Especto de tamanho; Peces; Pérdida de Biodiversidad; Limnología.*