

HACIA UN MODELO DE TRAMA TRÓFICA DEL GOLFO SAN JORGE

David Galván

Centro para el Estudio de Sistemas Marinos (CESIMAR-CENPAT-CONICET)

Contar con un modelo de trama trófica para el Golfo San Jorge (GSJ) es un objetivo fundamental de largo plazo que aporta a comprender el funcionamiento del ecosistema y los procesos que determinan y modelan su productividad. Este modelo aportará información, desde un enfoque ecosistémico, a aspectos como (i) los efectos de las actividades antrópicas que se desarrollan actualmente sobre las comunidades de organismos marinos, (ii) las posibles consecuencias de la explotación de recursos pesqueros alternativos, o (iii) los efectos de eventos catastróficos, como derrames de petróleo o contaminantes, o de procesos continuos como el cambio climático sobre la productividad del ecosistema y, en particular, sobre las especies de consumidores que sustentan actividades humanas. Para avanzar hacia el desarrollo de un modelo trófico es necesaria información de base, la cual estamos generando mediante estudios tróficos basados en análisis de isótopos estables de Carbono (C) y Nitrógeno (N). Esta técnica fue seleccionada porque es una herramienta adecuada y robusta para reconstruir tramas tróficas y porque el esfuerzo requerido para la toma de las muestras propuestas es compatible con el establecimiento de un plan de trabajo a largo plazo. Las determinaciones de la composición isotópica de N se usan para estimar posiciones relativas en la trama trófica y junto con los valores de C permiten diferenciar las fuentes de materia bentónica y pelágica. De esta manera se obtienen indicadores generales que pueden ser fácilmente monitoreados en el tiempo. Además, dado lo generalizado de la técnica, la información que se planteó coleccionar en los objetivos específicos no es sólo básica para lograr un modelo trófico del golfo, sino que servirá a toda la comunidad científica que está desarrollando o planea desarrollar estudios tróficos sobre especies o ensamblajes particulares dentro del GSJ.

Para una primera etapa, se establecieron los siguientes objetivos específicos:

- Generar un paisaje isotópico de C y N para el GSJ que describa la variación en la composición de los consumidores base de la trama trófica.
- Estimar el nivel trófico y la dependencia de recursos bentónicos o pelágicos para algunas especies demersales claves del sistema, seleccionadas por su abundancia, importancia pesquera o posible papel trófico.
- Caracterizar la estructura por grupos tróficos de la comunidad bentónico-demersal del GSJ.

Durante la campaña de la iniciativa Pampa Azul, PA-GSJ-2016-11-I, se recolectaron unas 1200 muestras que comprenden: (i) 5 grupos de organismos planctónicos (mesozooplancton, macrozooplancton, eufaúsidos, sergéstidos y ejemplares de langostilla) y (ii) 35 especies de organismos bentónicos o demersales que representan a diversos grupos taxonómicos (moluscos, crustáceos, poliquetos, tunicados, braquiópodos y peces) y a especies claves como merluza, abadejo, nototenias, lenguados, rayas, langostinos, centolla, langostilla, estomatópodos, pulpos y almejas.

Los primeros análisis de estas muestras han contribuido a caracterizar y diferenciar las dietas de los ecotipos bentónico y pelágico de la langostilla, aportando información para comprender los procesos que contribuyen al aumento poblacional del ecotipo pelágico de este organismo clave en el GSJ por su papel como especie forrajera. Actualmente se está trabajando con las muestras de zooplancton para la construcción de la línea de base isotópica y del paisaje isotópico del componente pelágico.

Los próximos pasos prevén continuar con la caracterización por nivel trófico y dependencia bento-pelágica de las especies seleccionadas, y comenzar a caracterizar a la comunidad por su espectro de tallas para lograr un modelo trófico sencillo estructurado por tamaño corporal.

David E. Galván (galvan@cenpat-conicet.gob.ar)

Manuela Funes (manuelafunes@yahoo.com.ar)

Pablo Yorio (yorio@cenpat-conicet.gob.ar)