

## **FLUJOS DE ENERGÍA EN EL SISTEMA DE SURGENCIA TROPICAL DE LA PENÍNSULA DE LA GUAJIRA, CARIBE COLOMBIANO**

MARÍA ISABEL CRIALES HERNÁNDEZ, CAMILO BERNARDO GARCÍA  
Departamento de Biología, Facultad de Ciencias,  
Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

### **RESUMEN**

La Guajira es un sistema de surgencia explotado en el Caribe colombiano. Con el propósito de integrar la información disponible sobre el sistema se construyó un modelo trófico de 27 grupos funcionales usando el programa ECOPATH 5.0 Beta. Se obtuvo una base cuantitativa a través de la construcción del modelo, para compararlo con otros sistemas de surgencia. La Guajira presenta una biomasa total de 68 t/km<sup>2</sup>/año, la producción primaria neta del sistema es de 1248,51 t/km<sup>2</sup>/año y las transferencias totales del sistema son de 3.275 t/km<sup>2</sup>/año, lo que indica un ecosistema con una surgencia moderada comparada con otros sitios. Las mayores transferencias de energía se dan del nivel trófico I-II (68,93%), aunque existe una importante proporción de flujos al detritus (32%). Las flotas pesqueras afectan principalmente los recursos de las fracciones del nivel trófico III, la flota artesanal esta ejerciendo mayor presión sobre el pámpano, bonito y jurel, la flota parguera sobre pargos y meros y la flota industrial sobre las corvinas. Los resultados en los atributos de madurez del sistema sugieren que La Guajira es un ecosistema inmaduro debido a que la relación P/R excede a uno y está en desarrollo debido a la baja ascendencia (33,7%) y alta capacidad de desarrollo (66,3%) como ocurre con otras surgencias donde se presentan valores de ascendencia entre 20% y 35%. Aunque los datos básicos de entrada en el modelo fueron buenos, debido a las investigaciones que se han elaborado entre 1995 y 2000, existen algunos grupos donde no se encuentra aun información disponible. Especialmente en los valores de biomasa del fitoplancton, invertebrados, bagres, peces depredadores pelágicos, así como estimaciones de producción en invertebrados, peces depredadores pelágicos y peces pequeños pelágicos. No existe una cuantificación de las poblaciones de mamíferos y aves en el área de estudio, los cuales constituyen depredadores superiores y hacen parte esencial en sistemas de surgencia.

**Palabras clave:** ecosistema de surgencia, modelación, ecología trófica, ECOPATH.