

## **Relación entre alimentación y productividad en un ecosistema de valles xerofíticos de Aiquile – Mizque, con productores primarios (*Opuntia* sp.) y consumidores herbívoros**

Amalia Antezana Valera <sup>1</sup>, Sergio Soliz Flores <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Docente Investigador. Departamento de Biología,  
Facultad de Ciencias y Tecnología, Universidad Mayor de San Simón (Bolivia)

<sup>2</sup> Tesista Departamento de Biología

*E mail:* amiantezana@yahoo.es

Se presenta y analiza el papel que desempeña la *Opuntia* sp. en un ecosistema de tierra de una zona xérica de Aiquile - Mizque, definiendo una cadena de alimentación y una red alimenticia, discriminando y relacionando: productor (*Opuntia ficus indica*) y como consumidor de primer nivel a herbívoros que ramonean, es decir cabras, ovejas, conejos y vacas, en los ecosistemas de Bolivia en el piso ecológico correspondiente a la serie climatófila del Soto, en las laderas xéricas semiáridas del piso bioclimático mesotropical inferior, por debajo de 2850 metros de altitud, trazando el flujo de energía a través de una cadena alimenticia, identificando un parásito y detritofagos en esa cadena, utilizando la ley del 10%, para determinar la energía disponible para estos organismos opuntias, cabras-ovejas, conejos y vacas, colocados en diferentes niveles tróficos, de un ecosistema boliviano, específicamente los valles xéricos de Aiquile y Mizque.

A partir de la descripción de pirámides de números, pirámides de biomasa y las pirámides de energía, se muestra que la energía se mueve en la biosfera, en forma de moléculas de elevada energía, que originalmente son elaboradas y almacenadas por los productores. Estos sirven de alimento a una serie de consumidores. Tanto los productores como los consumidores obtienen energía a partir de las mencionadas moléculas ricas en energía. En el caso que nos ocupa, en los productores tomaremos la energía de las hojas de *Opuntia*, llamadas también nopales y los consumidores en tres cadenas y pirámides: cabras-ovejas, conejos cuy y vacas.

*Primer Encuentro Internacional de la Tuna para forraje como una medida de adaptación al cambio climático en Bolivia*





Los distintos niveles tróficos de un ecosistema, fijan energía como los productores y acumulan los consumidores y la energía que ninguno de los dos emplee, es liberada por los reductores. Se esquematiza las cadenas alimenticias para estas especies de consumidores, con la ingesta de productores primarios, es decir las opuntias.

Se ilustra con figuras de entrada y salida de energía del productor *Opuntia*, en presencia de radiación solar y en valores de energía el tejido elaborado. Una fase uno, donde el herbívoro digiere el alimento en un 75 % y 25 % en heces, 18% del 75% es la ganancia de peso del consumidor, 47% en calor, 10% en orina y productos nitrogenados metano y otros, finalmente y en base a estos los parámetros analizados, se puede estimar cuanto pasa al consumidor "final", que en este caso asumimos sea el hombre.

*Cochabamba, 16 de mayo de 2014*

*Primer Encuentro Internacional de la Tuna para forraje como una medida de adaptación al cambio climático en Bolivia*

