



# Alternativas para enfrentar la vulnerabilidad de los sistemas productivos en el norte de Santa Fe

Ing. Agr. Hernán Pietronave, Ing. Agr. Romina Ybran, Tec. Hernán Ramirez - INTA EEA Reconquista;  
Lic. Biod. (Dra) Julieta Merke - INTA EEA Rafaela; Tec. Hernán Fain - INTA AER Reconquista

*De los últimos 18 años, 15 fueron considerados emergencia agropecuaria en el departamento Vera. Las causas se pueden adjudicar a eventos derivados del Cambio Climático, que obligan a buscar alternativas de adaptación de los sistemas productivos para enfrentar escenarios inestables. La apicultura integrada a la ganadería bovina bajo monte se presenta como una posibilidad con múltiples beneficios para adaptarse a estos cambios. Desde INTA Reconquista se realizan distintos tipos de modelizaciones para evaluar el funcionamiento de estos sistemas.*

La promoción de la actividad apícola integrada a la ganadería bovina bajo monte, puede ser una estrategia posible para optimizar el uso de los recursos naturales, estimular el arraigo y potenciar e incentivar el fortalecimiento económico y social de las familias rurales.

Para demostrarlo, se construyeron y analizaron dos modelos apícolas, para combinarlos con dos sistemas ganaderos representativos del departamento Vera, Santa Fe.

El inventario forestal del sitio, ubicado en Las Gamas Integradas (la descripción de ambiente donde

se ubicaron las colmenas), muestra que entre el 65 y el 80 por ciento de las especies son melíferas (algarrobo negro, blanco, quebracho colorado y garabato) por ende, aportan cantidades suficientes de polen y miel para el desarrollo y producción de las colmenas.

Para modelizar la situación ganadera, se utilizó información generada por la EEA Reconquista sobre la caracterización social, ambiental y económica-productiva de sistemas ganaderos bovinos. Esto permitió realizar una estratificación que tuvo como objetivo estimar los principales resultados económicos (ingreso bruto, ingreso neto, capital

invertido, rentabilidad y costo medio) que reflejan el desempeño económico asociado a las empresas rurales. Se identificaron cuatro estratos asociados al tamaño del sistema, tanto en superficie como en número de cabezas bovinas. Asimismo, se estimaron los principales resultados económicos (ingreso bruto, ingreso neto, capital invertido, rentabilidad y costo medio) que reflejan el desempeño económico asociado a los diferentes estratos.

Con el propósito de examinar el efecto de la apicultura sobre el ingreso neto, se analizaron el estrato de menor superficie -193 ha- y el mayor -3.280 ha. Con la información apícola generada en líneas de trabajo específicas, se modelizaron dos combinaciones posibles.

Los resultados indican que la combinación 1, es decir en donde el modelo cuenta con una superficie total de 193 ha, con 40 vientres en servicio (42% de destete) y 100 colmenas (rendimiento 23 kg de miel/colmena), el ingreso neto total del sistema asciende a 70.840 \$/año, de los cuales el 62% corresponde a la ganadería (\$43.920) y el restante 38% (\$26.920) a la apicultura. Para la combinación 2, donde la superficie del sistema es de 3.280 ha, con 1.000 vientres en servicio (76% de destete) y 300 colmenas (rendimiento 29 kg miel/colmena), el ingreso neto asciende a \$1.770.338, representado por la actividad ganadera en un 86% (\$1.529.288) y el 14% restante por la actividad apícola (\$241.050).



### CONCLUSIÓN

Es posible generar, en estos ambientes y en el mediano plazo, propuestas de intensificación ecológica, adaptadas a las posibilidades de cada empresa familiar que permitan ampliar sus estrategias de producción y reproducción.