

Las empresas apícolas regionales

Los aspectos económicos y comerciales de la apicultura regional fueron analizados por el CREEBBA en el marco del estudio "Caracterización de la Actividad Apícola y Formulación de Estrategias en el Sudoeste de la Pcia. de Buenos Aires", finalizado en enero del corriente año.

Los principales resultados del proyecto se presentarán en varias entregas en los Estudios Especiales de IAE. En la presente edición, se expondrá el marco en el cual se desarrollaron las investigaciones y se presentará la caracterización económica de las empresas apícolas regionales.

Los resultados obtenidos representan una "foto" de la temporada 2001-2002, que resultó muy buena en cuanto a rendimientos. La comercialización de la producción a lo largo del año presentó características particulares muy valiosas para el análisis del sector en la región.

Breve reseña del Proyecto

Entre septiembre de 2001 y enero de 2003 se desarrolló en la región el proyecto "Caracterización de la Actividad Apícola y Formulación de Estrategias en el Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires". Este estudio surgió como una inquietud de los Municipios integrantes del Consorcio del Corredor Productivo del Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires –actualmente disuelto– para trabajar en una problemática común, la producción apícola.

El CREEBBA fue una de las instituciones técnicas intervinientes, junto con el INTA, a través de su EEA Hilario Ascasubi, y la UNCPBA, a través de su Facultad de Ciencias Veterinarias. El proyecto fue presentado a través de la Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires ante el Consejo Federal de Inversiones (CFI), que otorgó los fondos para poder llevarlo a cabo.

Los objetivos fundamentales del proyecto fueron caracterizar la apicultura regional a partir de indicadores relacionados con el estadio tecnológico y organización económica de la producción, y diseñar una estrategia productiva y propuestas sectoriales para la apicultura regional.

El trabajo se realizó en base a encuestas a apicultores, consultas a entidades apícolas, referentes regionales en apicultura y agentes de la cadena de comercialización apícola. Previamente se recopiló toda la información posible sobre el tema: estudios de la Fundación Export.Ar, información aduanera del Sistema informático MARIA, análisis de la SAGPyA, programas gubernamentales existentes y diversos estudios e investigaciones.

Los destinatarios del proyecto fueron los apicultores de los 18 Municipios ubicados al sudoeste de la Provincia de Buenos Aires. Ellos son: Adolfo Alsina, Bahía Blanca, Cnel. Dorrego, Cnel. Pringles, Cnel. Rosales, Cnel. Suárez, Daireaux, Guaminí, Gral. La Madrid, Laprida, Patagones, Pellegrini, Puan, Saavedra, Salliqueló, Villarino, Tornquist y Tres Lomas. El área que abarcan es de 98.555 km² con una población que según los datos preliminares del Censo 2001 asciende a 601.876 habitantes.

Los objetivos fundamentales del proyecto fueron caracterizar la apicultura regional a partir de indicadores relacionados con el estadio tecnológico y organización económica de la producción, y diseñar una estrategia productiva y propuestas sectoriales para la apicultura regional.

Tareas realizadas

La encuesta se formuló para conocer detalles del manejo de las colmenas en la región, para luego determinar si fuera posible implementar prácticas de manejo que pudieran incrementar la producción anual por colonia.

La encuesta se formuló para conocer detalles del manejo de las colmenas en la región, para luego determinar si fuera posible implementar prácticas de manejo que pudieran incrementar la producción anual por colonia. Al mismo tiempo se estableció el riesgo epidemiológico para cada municipio. Las variables relevadas fueron reposición, recambio de reina, invernada, alimentación, transhumancia, multiplicación y sanidad.

También se estudió el conocimiento, la importancia asignada, el diagnóstico y el control realizado por los apicultores en relación a las principales enfermedades: varroasis, loque americana, nosemosis, loque europea y cría yesificada.

En cuanto a la extracción de miel, se analizó la tecnología utilizada, la propiedad y la antigüedad de las salas, fundamentalmente para ver si están acordes a las reglamentaciones vigentes.

Para cuantificar el grado de adopción de la tecnología disponible, se consideraron una serie de tecnologías de práctica en la producción de miel, que involucran el trabajo en las colmenas, las condiciones de la sala de extracción y la utilización de asesoramiento para el mejor desempeño de la empresa.

A nivel económico, se determinó el punto de equilibrio en la producción a partir de la determinación de una estructura de costos representativa para cada escala de producción, y se analizó su sensibilidad a variables como el tipo de cambio, el precio internacional de la miel y el rendimiento de la explotación.

En cuanto a la cadena comercial, se identificaron los circuitos más usados, los agentes intervinientes, los volúmenes y montos comercializados durante 2002. También se analizaron los criterios de utilización de dichos canales y sus ventajas y desventajas.

Se analizaron los programas gubernamentales relacionados con el sector, a fin de ver el conocimiento y la opinión de los apicultores respecto de los mismos. También se enfocaron los solapamientos de programas y actividades en los distintos niveles de gobierno.

A continuación se expondrá la caracterización económica de las explotaciones y la determinación del punto de equilibrio en la producción.

Estratificación de los establecimientos

La agrupación de productores en segmentos o estratos en base a diferentes variables tiene por objeto conformar grupos de estudio con el fin de focalizar el análisis en relación a aspectos de comercialización y producción.

La agrupación de productores en segmentos o estratos en base a diferentes variables tiene por objeto conformar grupos de estudio con el fin de focalizar el análisis en relación a aspectos de comercialización y producción.

Los requisitos para una estratificación efectiva y no meramente descriptiva, son:

- Homogeneidad dentro del estrato: a pesar de las diferencias que caracterizan a cada productor, todos deben presentar un comportamiento similar en relación a la variable seleccionada.
- Heterogeneidad entre estratos: cada segmento debe ser diferente de otro, presentar características que justifiquen un estudio particular del grupo de productores.

- Relevancia del estrato: cada estrato debe contener un número suficiente de casos que justifique su relevancia y además, debe tener un interés particular en función de los objetivos planteados en la investigación.

La estratificación según la escala productiva plantea una división del universo de productores tomando como parámetro fundamental la cantidad de colmenas que posee su explotación. La categorización utilizada se detalla a continuación:

Establecimientos con 1 a 50 colmenas

Corresponde a apicultores que recién se inician en la actividad, denominados genéricamente hobbistas, aunque esta afirmación puede resultar errónea dado que no necesariamente practican la apicultura como pasatiempo. Se caracterizan por no dedicarse con exclusividad a la actividad, extraer un volumen pequeño de miel y reinvertir las utilidades en los primeros años de vida de la empresa para alcanzar una escala mayor.

El estrato 1-50 se caracteriza, por no dedicarse con exclusividad a la actividad, extraer un volumen pequeño de miel y reinvertir las utilidades en los primeros años de vida de la empresa para alcanzar una escala mayor.

Establecimientos con 51 a 300 colmenas

Corresponde a explotaciones en crecimiento, por lo general de carácter familiar. No requieren de una gran infraestructura para desarrollar la actividad. Por lo general contratan el servicio de extracción de miel.

Establecimientos con 301 a 500 colmenas

Corresponde a apicultores afianzados en la actividad, aún en crecimiento. Se caracterizan por un aumento de dedicación sustancial en relación a los estratos anteriores, en algunos casos con incorporación de personal temporario como necesidad de atender a las colmenas en épocas de tratamientos sanitarios y de cosecha. El límite superior de este estrato se determinó en base a la unidad de producción que tradicionalmente permite al apicultor dedicarse de manera exclusiva a la actividad.

El estrato 301-500 corresponde a apicultores afianzados en la actividad, aún en crecimiento. Se caracterizan por un aumento de dedicación sustancial en relación a los estratos anteriores

Establecimientos con 501 a 700 colmenas

Corresponde a apicultores pre-profesionales que producen un volumen importante de miel. Se caracterizan por la mayor incorporación de mano de obra. En general poseen sala de extracción propia.

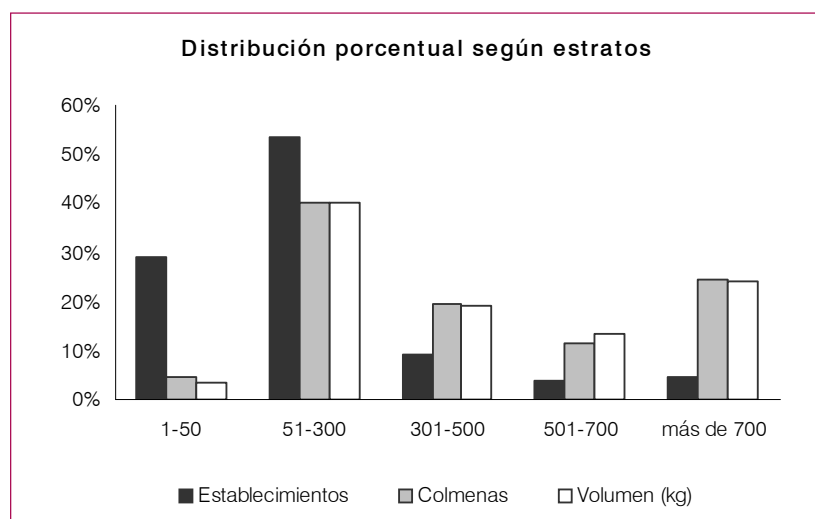
Establecimientos con más de 700 colmenas

Corresponde a explotaciones de mayor envergadura, en la mayoría de los casos con personal permanente. La infraestructura de la empresa es superior a los estratos anteriores. Cobra importancia la necesidad de transporte para movilizar material apícola (colmenas, alzas, etc.)

En siguiente cuadro se puede observar la cantidad de establecimientos, la cantidad de colmenas y el volumen conjunto de producción según la estratificación utilizada.

Concepto	1-50	51-300	301-500	501-700	más de 700
Establecimientos	389	711	121	49	63
Colmenas	11.291	102.509	49.372	29.009	62.804
Volumen (kg)	301.638	3.446.455	1.633.255	1.143.065	2.083.863

Fuente: elaboración propia en base a la encuesta a productores (Exp. 4920 CFI).



De los datos anteriores se desprende que en el total de la región analizada más del 53% de los establecimientos se ubica en el rango 51 a 300 colmenas (con la mayor frecuencia en aquellos que informan 100 colmenas), mientras que un 29% de las explotaciones posee entre 1 y 50 colmenas (con mayor frecuencia en los casos con 50 colmenas). En el estrato que va desde las 301 a las 700 colmenas, se ubican el 13% de los establecimientos y únicamente el 5% posee más de 700 colmenas.

Las explotaciones de mayor tamaño se encuentran en el partido de Coronel Suárez.

Con respecto a la situación particular de cada partido, Salliqueló es el que tiene mayor cantidad de establecimientos ubicados en el estrato 1 a 50 (61%) seguido de Cnel. Rosales (59%) y Cnel. Pringles (49%), de lo que puede inferirse que es donde la actividad se encuentra en un estado más incipiente.

En el estrato 51-300, se encuentran los mayores porcentajes en Gral. La Madrid, Adolfo Alsina y Tres Lomas, que poseen alrededor del 70% del total de las explotaciones en dicha categoría. En concordancia con los resultados del total de la región, puede observarse que este es el estrato que capta la mayoría de los establecimientos apícolas.

En las categorías 301-500 y 501-700 colmenas, el partido que tiene un mayor porcentaje de sus establecimientos allí es Cnel. Suárez (33%) seguido por Cnel. Dorrego (23%) y Daireaux (22%). En estos partidos se encuentran explotaciones de mayor tamaño, especialmente en el caso de Cnel. Suárez.

El porcentaje total de establecimientos ubicados en el rango que supera las 700 colmenas no es muy importante (5% en toda la región), pero igualmente vale decir que los mayores porcentajes

en esta categoría se encuentran en Cnel. Suárez, con un 9% de sus explotaciones, Pellegrini y Laprida con un 8% cada uno.

El ritmo de crecimiento de las explotaciones también presenta variaciones según el estrato que se considere. Se utilizó para estimar esta tasa la incorporación de colmenas a la explotación, excluidas las que se reponen por mortandad, para conocer en alguna medida la inversión de los apicultores en colmenas.

Los resultados arrojan que en los estratos más bajos, el ritmo de crecimiento es mayor, disminuyendo a medida que se acerca a un número mayor de colmenas. Esto tiene dos lecturas. Por un lado, es obvio que si una explotación de 50 colmenas incorpora otras 50, el ritmo de crecimiento (100%) es mayor que si una explotación de 200 colmenas incorpora también 50 (25%). Más allá de las tasas, lo importante es que los apicultores tienden a agrandar su explotación hasta un número en que su explotación sea manejable aún sin tener dedicación exclusiva.

Los apicultores tienden a agrandar su explotación hasta un número en que su explotación sea manejable aún sin tener dedicación exclusiva.

Rendimiento

Con respecto al rendimiento, el promedio general para el total de la región, independientemente del tamaño de la explotación es de 33 Kg. por colmena. Los máximos valores se encuentran en los partidos de Puan (46 Kg./col.), Cnel. Dorrego (45 Kg./col.) y Bahía Blanca (41 Kg./col.).

Para analizar el rendimiento se realizan diferentes estratos de kg./colmena. El valor más frecuentemente observado (moda) en la totalidad de las encuestas es un rendimiento de 30 Kg./col., por lo cual se toma esta medida para realizar dos grandes divisiones de establecimientos: los que se encuentran por encima del rendimiento más frecuente y los que se encuentran por debajo. El 13% de las explotaciones informa rendimientos iguales a la moda observada en la muestra, mientras que 34% obtiene rendimientos inferiores y un 45% exhibe mejores desempeños (el 8% restante no responde acerca de sus niveles de rendimiento).

Una vez realizada esta primera diferenciación, se profundiza el nivel de análisis a través de estratos más específicos con mayor énfasis en aquellos que obtienen rendimientos superiores a la moda. Las categorías resultantes fueron:

- Establecimientos con rendimientos inferiores a los 30 kg/col
- Establecimientos con rendimientos iguales a los 30 kg/col
- Establecimientos con rendimientos entre 31 y 40 kg/col
- Establecimientos con rendimientos entre 41 y 50 kg/col
- Establecimientos con rendimientos superiores a los 50 kg/col

Los mayores porcentajes de establecimientos con rendimientos inferiores a la moda se encuentran en los partidos de Daireaux (82%), Laprida (72%) y Pellegrini (66%), mientras que la mayor proporción de establecimientos que obtienen rendimientos por encima de los 30 Kg./col. se observa en los partidos de Cnel. Dorrego, Patagones y Bahía Blanca.

Se verificó que la tenencia de asesoramiento externo en el manejo del apiario tiene asociación positiva con el rendimiento, es decir que cuando los productores reciben asesoramiento técnico logran incrementar sus niveles de producción. También se observa un rendimiento mayor en aquellos encuestados que dicen tener dedicación exclusiva.

Se verificó que la tenencia de asesoramiento externo en el manejo del apiario tiene asociación positiva con el rendimiento.

Punto de equilibrio de la producción

El propósito de esta sección consiste en determinar el punto de equilibrio en la producción. Su cálculo se realiza a partir de la siguiente ecuación:

$$PE \text{ (kilos)} = \frac{CF}{P - CV_u}$$

Donde:

CF = Costos Fijos o de Estructura

P = precio por kilo de miel (en pesos)

CV_u = Costo Variable Unitario (por kg de miel). Surge de dividir el CVMe (por colmena) por el rendimiento de la colmena.

Conceptualmente, el punto de equilibrio de producción indica la cantidad de kilos con la que el productor iguala costos e ingresos totales.

Conceptualmente, el punto de equilibrio de producción indica la cantidad de kilos con la que el productor iguala costos e ingresos totales. Si se quiere determinar la cantidad de colmenas de equilibrio, se divide la cantidad de kilos por el rendimiento promedio por colmena.

A los fines de definir la estructura de costos, se definieron cuatro estratos en función de la escala medida a través del número de colmenas. La diferencia principal entre los estratos, consiste en la cantidad de personal afectado a la explotación. Mientras que para los dos primeros estratos sólo se computa el costo de oportunidad del productor (como si fuera un empleado permanente), en los dos últimos se calcula un empleado permanente y personal temporal, según corresponda. A mayor cantidad de colmenas, se hace necesario la incorporación de ayudantes para el desarrollo normal de las actividades de producción.

Otra diferencia en los planteos de costos es la cantidad de apiarios que teóricamente conforman el estrato, y que incide sobre los viajes a realizar a cada uno de ellos. Esto se calculó en base a la cantidad de colmenas más frecuente en cada estrato, adicionándole el supuesto de que cada apiario está compuesto por un máximo de 100 colmenas.

Los supuestos básicos con que se realizó el cálculo de la estructura de costos fueron:

La diferencia principal entre los estratos, consiste en la cantidad de personal afectado a la explotación.

- Apicultor propietario. No se computan arrendamientos, alquileres ni costos de oportunidad de los mismos. Sí se considera el costo de oportunidad del trabajo en el apiario.
- No existe contribución territorial por el uso del espacio donde están los apiarios.
- El productor extrae en sala de terceros (privada o de cooperativa)
- No se incluyen los costos de comercialización
- No se realiza apicultura de trashumancia
- Estructura de personal contratado según estrato:

Colmenas	Empleados permanentes	Empleados temporales (meses / año)
1-50	0	0
51-300	0	1
301-700	1	2
+ de 700	1	3

Estudios especiales

- Distancia promedio a los apiarios (en kilómetros): 50
- Visitas anuales realizadas a cada apiario: 20
- Número promedio de colmenas por apiario: 100

En base a los supuestos anteriores, se obtiene la siguiente estructura de costos:

ESTRATOS (cantidad de colmenas)	1-50	51-300	301-700	+ de 700
Costos fijos (por año)	\$	\$	\$	\$
Vehículo	762	762	762	762
Personal permanente	3.600	3.600	8.114	8.114
Honorarios profesionales	780	780	780	780
Impuestos y servicios	2.188	2.188	2.188	2.188
Amortizaciones	3.750	3.750	3.750	3.750
COSTOS FIJOS	11.080	11.080	15.594	15.594
Costos variables (por colmena, por año)	\$	\$	\$	\$
Mantenimiento colmenas	31,2	31,2	31,2	31,2
Movilidad	30,8	15,4	15,4	15,4
Sanidad	7,6	7,6	7,6	7,6
Personal temporal	0,0	3,0	1,5	1,1
Alimentación artificial	14,6	14,6	14,6	14,6
Servicio de extracción	20,3	20,3	20,3	20,3
Gastos de reposición material colmenas	3,4	3,4	3,4	3,4
COSTOS VARIABLES	107,9	95,4	93,9	93,6

Fuente: elaboración propia en base a consultas a productores.

Considerando los supuestos relativos a los ingresos por venta del producto, la tabla siguiente presenta los puntos de equilibrio correspondientes a cada estrato.

ESTRATOS (cantidad de colmenas)	1-50	51-300	301-700	+ de 700
Rendimiento del estrato (kilos por colmena)	30	30	30	30
Cantidad de colmenas más frecuentes por estrato	50	100	400	800
Producción representativa del estrato (kilos)	1.500	3.000	12.000	24.000
Precio por kilogramo de miel en dólares	1,90	1,90	1,90	1,90
Tipo de cambio (pesos por dólar)	3,00	3,00	3,00	3,00
Precio por kilogramo de miel en pesos	5,70	5,70	5,70	5,70
Costo Fijo	11.080	11.080	15.594	15.594
Costo Variable Medio (por colmena)	107,85	95,44	93,94	93,56
Costo Variable Unitario (por kilo)	3,60	3,18	3,13	3,12
Punto de Equilibrio (kilos)	5.264	4.399	6.071	6.041
Punto de Equilibrio (colmenas)	175	147	202	201

Fuente: elaboración propia

Según los supuestos que se realizaron, la estructura de costos relevada, y los parámetros de colmenas y rendimientos que arrojó el diagnóstico, el punto de equilibrio de producción para los planteos de los estratos más altos es mayor, es decir, los costos e ingresos se igualan con más kilogramos de miel. Esto se debe fundamentalmente a la estructura de personal utilizada, que incorpora empleados permanentes.

El supuesto realizado para cada estrato puede resultar escaso en algunas explotaciones. Por ejemplo, dentro del rango de 51 a 300 colmenas se supone la contratación de un empleado temporal durante un mes por temporada. Este supuesto puede resultar insuficiente para una explotación de 300 colmenas, que en época de cosecha o curas, además, puede contratar a un empleado temporal durante 10 ó 15 días. Lo mismo sucede con las empresas del estrato mayor. Seguramente una empresa de 1.500 colmenas tendrá dos o tres trabajadores.

1 "Diagnóstico de la cadena alimentaria de la miel". SAGPyA, enero 2001.

Según un estudio de la SAGPyA¹ sobre la cadena de miel, la unidad económica (punto de equilibrio) está estimada en 500 colmenas. Si bien no se precisa la forma en que fue calculado, conviene recordar que el precio de la miel en ese momento oscilaba entre u\$s 0,85 y 0,90, y que el tipo de cambio era 1 u\$s = 1 \$.

Los principales cambios entre ese momento y la actualidad permitirán encontrar razones para entender la diferencia en el punto de equilibrio, ahora mucho más bajo. Estos cambios son:

- Precio de la miel: u\$s 1,90
- Tipo de cambio: 1 u\$s = 3,00 \$

Análisis de sensibilidad

Las tres variables utilizadas para realizar el análisis de sensibilidad son:

- Precio internacional de la miel (u\$s)
- Tipo de cambio (\$/u\$s)
- Rendimiento (kg/col)

El esquema de análisis se realiza manteniendo fijas dos de las variables y aumentando o disminuyendo la tercera. Se presentan a continuación los análisis de sensibilidad realizados.

Cambios en los rendimientos

Parámetros del análisis: - Tipo de cambio (\$/u\$s): 3,00
- Precio miel (u\$s / kg): 1,90

Punto de equilibrio en kg anuales de producción de miel				
Rendimiento (kg/col)	Estratos según cantidad de colmenas			
	1-50	51-300	301-700	+ de 700
20	36.050	11.937	15.545	15.259
30	5.264	4.399	6.071	6.041
40	3.689	3.343	4.653	4.640
50	3.127	2.922	4.081	4.073
60	2.839	2.696	3.772	3.766

Todos los cuadros referidos al análisis de sensibilidad son de elaboración propia.

Punto de equilibrio en número de colmenas				
Rendimiento (kg/col)	Estratos según cantidad de colmenas			
	1-50	51-300	301-700	+ de 700
20	1.803	597	777	763
30	175	147	202	201
40	92	84	116	116
50	63	58	82	81
60	47	45	63	63

Cambios en el precio internacional de la miel

Parámetros del análisis: - Tipo de cambio (\$/u\$s): 3,00
 - Rendimiento (kg/colmena): 30

Punto de equilibrio en kgs anuales de producción de miel					
% variación	Precio miel (u\$s/kg)	Estratos según cantidad de colmenas			
		1-50	51-300	301-700	+ de 700
-30%	1,33	18.539	10.953	14.690	14.519
-20%	1,52	10.072	7.318	9.971	9.892
-10%	1,70	7.030	5.568	7.645	7.598
0%	1,90	5.264	4.399	6.071	6.041
10%	2,09	4.250	3.667	5.078	5.057
20%	2,28	3.563	3.144	4.364	4.349
30%	2,47	3.067	2.752	3.826	3.814

Punto de equilibrio en número de colmenas					
% variación	Precio miel (u\$s/kg)	Estratos según cantidad de colmenas			
		1-50	51-300	301-700	+ de 700
-30%	1,33	618	365	490	484
-20%	1,52	336	244	332	330
-10%	1,70	234	186	255	253
0%	1,90	175	147	202	201
10%	2,09	142	122	169	169
20%	2,28	119	105	145	145
30%	2,47	102	92	128	127

Cambios en el valor del dólar

Parámetros del análisis: - Precio miel (u\$s / kg): 1,9

- Rendimiento (kg / colmena): 30

Punto de equilibrio en kg anuales de producción de miel					
% variación	Tipo de cambio	Estratos según cantidad de colmenas			
		1-50	51-300	301-700	+ de 700
-30%	2,10	18.539	10.953	14.690	14.519
-20%	2,40	10.072	7.318	9.971	9.892
-10%	2,70	6.914	5.495	7.547	7.501
0%	3,00	5.264	4.399	6.071	6.041
10%	3,30	4.250	3.667	5.078	5.057
20%	3,60	3.563	3.144	4.364	4.349
30%	3,90	3.067	2.752	3.826	3.814

Punto de equilibrio en número de colmenas					
% variación	Tipo de cambio	Estratos según cantidad de colmenas			
		1-50	51-300	301-700	+ de 700
-30%	2,10	618	365	490	484
-20%	2,40	336	244	332	330
-10%	2,70	230	183	252	250
0%	3,00	175	147	202	201
10%	3,30	142	122	169	169
20%	3,60	119	105	145	145
30%	3,90	102	92	128	127

Comentarios finales

A lo largo del presente estudio se pudo caracterizar económicamente a las explotaciones apícolas del sudoeste bonaerense. El principal rasgo es la pequeña escala en cuanto a tenencia de colmenas, lo que tiene importantes connotaciones en otros aspectos, como son la comercialización y la organización jurídica.

El punto de equilibrio de producción en las condiciones actuales se encuentra muy por debajo del que históricamente se consideró como tal (500 colmenas aproximadamente). Sin embargo, cabe recordar las importantes diferencias que se presentan en la actualidad: un alto precio internacional de la miel y la devaluación del peso luego de 10 años de Convertibilidad.

Estas dos variables, que escapan al control del apicultor, contrastan con la alta sensibilidad que presenta el rendimiento por colmena, sobre el cual el productor puede influir con sus acciones. La ineficiencia productiva tiene un gran impacto sobre la rentabilidad del apicultor. Por este motivo, uno de los ejes estratégicos de la apicultura regional debiera ser el aumento de la eficiencia en las explotaciones. ■