

e 12  
50

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE AGRONOMIA Y VETERINARIA

50

INSTITUTO DE ZOOTECNIA

Tomo II

Fascículo 4

PRODUCCION Y COMERCIO APICOLA  
EN LA REPUBLICA ARGENTINA

POR EL ADSCRIPTO  
ING. Agr. PEDRO A. DE SARASQUETA

BUENOS AIRES  
IMPRENTA DE LA UNIVERSIDAD

1944

F  
4  
52

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE AGRONOMIA Y VETERINARIA

INSTITUTO DE ZOOTECNIA

Tomo II

Fascículo 4

PRODUCCION Y COMERCIO APICOLA  
EN LA REPUBLICA ARGENTINA

POR EL ADSCRIPTO

Ing. Agr. PEDRO A. DE SARASQUETA

638.1(82):338(82)

339(82):638.1(82)



<b>ANULADO</b>	
BIBLIOTECA ESTEBAN ECHEVERRIA	
N.º DE INVENTARIO	13113
UBICACION	F-XXIV-5
FECHA DE ANALISIS	<i>[Signature]</i>

<b>H. C. D.</b>	
N.º DE INVENTARIO	16094
UBICACION	F.4.52
INGRESO	16.10.75
MATERIA	D

BUENOS AIRES  
IMPRESA DE LA UNIVERSIDAD

1944

BH004626-276-09A

## INSTITUTO DE ZOOTECNIA

Director honorario .....	Doctor	DANIEL INCHAUSTI
Director interino.....	»	JOSÉ OCHOA
Profesor titular de Industrias de la Granja .....	Ing. Agr.	ERNESTO ROGNONI
Profesor de Zootecnia (2º curso) .....	Doctor	EMILIO SOLANET
Profesor adjunto a cargo de la cátedra de Zootecnia (3er. curso) .....	»	EZEQUIEL C. TAGLE
Profesor encargado del curso de Zootecnia (1º curso) .....	»	JOSÉ OCHOA
Encargados de curso de Zootecnia (2º curso) .....		
Hipotecnia .....	»	EMILIO SOLANET
Ovinotecnia .....	»	JUAN C. SPERONI
Jefe de trabajos prácticos de Zootecnia .....	»	MAURICIO B. HELMAN
Jefe de la Sección Apicultura y de trabajos prácticos .....	Ing. Agr.	ROBERTO P. PEIRANO
Jefe de la Sección Avicultura y Cunicicultura .....	Ing. Agr.	ROBERTO P. PEIRANO
Ayudante de investigación .....	Doctor	PEDRO H. BRUNO VIDELA
Ayudante Becado .....	»	ENRIQUE GARCIA MATA
Adscripto a la cátedra Industrias de la Granja .....	Ing. Agr.	PEDRO A. DE SARASQUETA
Preparador .....	Señor	JUAN J. GARACHICO
Encargado de la Granja .....	»	REINALDO G. SCHIZ

## INDICE

	Pág.
INTRODUCCION.....	5
CAP. I— CARACTERISTICAS DE LA PRODUCCION APICOLA ARGENTINA.	
A— ANTECEDENTES Y EVOLUCIÓN DE LA APICULTURA.....	7
a) En el mundo.....	7
b) En nuestro país.....	9
c) Censos apícolas realizados en la República Argentina.....	12
B— SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN.....	18
a) Apicultores aficionados.....	18
b) Agricultores-apicultores.....	19
c) Apiarios industriales.....	19
C— TÉCNICA APÍCOLA.....	20
a) Apicultura rústica y racional.....	20
D— REGIONES APÍCOLAS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA.....	22
a) Buenos Aires, centro y sur de Santa Fe, sur de Córdoba y Entre Ríos.....	23
b) Valle superior del río Negro y valle del Chubut.....	26
c) Región de Cuyo.....	27
d) Centro y norte del país.....	29
E— PRODUCCIÓN DE MIEL.....	30
a) Variaciones de calidad.....	30
b) Volumen de la producción y rendimiento por colmena.....	31
c) Composición y consumo de miel.....	33
F— BENEFICIOS DE LA APICULTURA.....	35
CAP. II— COMERCIO DE LOS PRODUCTOS APICOLAS	
A— COMERCIALIZACIÓN INTERNA.....	39
a) Sistemas comerciales.....	40
b) Destino de la producción.....	41

	Pág.
c) Envasado .....	42
d) Requisitos para la venta de miel .....	44
B — COTIZACIONES .....	45
a) Al por mayor .....	45
b) Al por menor .....	46
C — TRANSPORTE .....	47
a) Ferrocarriles .....	47
b) Camiones .....	49
c) Tráfico fluvial .....	49
D — COMERCIO EXTERIOR .....	49
a) Exportación .....	49
b) Importación .....	52
CAP. III — MEJORAMIENTO DE LA APICULTURA ARGENTINA	
A — DE LA PRODUCCIÓN .....	55
a) Asesoramiento y sistemas de explotación .....	55
b) Mejoramiento de los colmenares .....	56
B — DEL COMERCIO .....	58
a) Registros de productores, comerciantes, etc. ....	58
b) Clasificación y comercio de la miel .....	58
c) Organización cooperativa .....	60
CONCLUSIONES .....	62

## INTRODUCCION

*En este segundo trabajo de adscripción a la cátedra de Industrias de la Granja, me ocupo de la producción y comercio apícola en la República Argentina. He tratado de describir las características, desarrollo y posibilidades de la apicultura en el país, señalando al mismo tiempo algunas deficiencias desde el punto de vista de los sistemas de explotación de las abejas, deficiencias que son más notorias en lo que concierne a la comercialización de los productos.*

*En nuestro país las condiciones ambientales de muchas de sus regiones, y la excelente flora nectarífera y polínifera existente en una gran extensión de su territorio, hace posible la producción de una mayor cantidad de miel. A pesar de que el consumo interno, tanto el humano como el industrial, es bajo si se compara con el de otros países, y que la competencia de precios en los mercados de ultramar en años normales, son factores que entorpecen el incremento de la industria, son amplias las posibilidades apícolas en el país. A ello contribuirá sin duda alguna el perfeccionamiento de la técnica empleada en el colmenar, la sana ordenación del comercio, y la agremiación de los apicultores, lo cual, al mismo tiempo de hacer sentir sus efectos beneficiosos sobre la calidad de la miel, dará como resultado una mayor expansión de la industria.*

*Cabe hacer notar que la demanda de miel desde el exterior, provocada por la actual situación internacional, permite en este momento colocar el producto a precios remuneradores y ello ha originado un mejoramiento de la industria.*

*Este trabajo, al igual que el primero sobre adscripción, ha sido preparado de acuerdo con el pensamiento del profesor titular de Industrias de la Granja, Ing. Agr. Ernesto Rognoni.*

# PRODUCCION Y COMERCIO APICOLA EN LA REPUBLICA ARGENTINA (1)

## CAPITULO I

### CARACTERISTICAS DE LA PRODUCCION APICOLA ARGENTINA

#### A) Antecedentes y Evolución de la Apicultura

##### a) *En el mundo.*

Desde los tiempos más remotos las abejas merecieron la atención de numerosos pueblos, como se comprueba por la gran cantidad de noticias llegadas hasta nosotros. Según expresara el sabio naturalista C. Berg en una conferencia pronunciada en la Sociedad Científica Argentina en el año 1875, eran conocidas entre los chinos unos dos mil años antes de Jesucristo.

La abeja fué considerada sagrada por los egipcios, llegando a constituir para ellos un símbolo de trabajo, de ahorro y de pureza. Por su organización fué para los griegos ejemplo de distintas virtudes, citándolas frecuentemente la mitología y la leyenda al narrar las historias de reyes y héroes. Los judíos, romanos, hindúes, asirios y otros pueblos entre los cuales merecen citarse ciertas tribus africanas, preparaban con la miel bebidas, endulzaban sus alimentos y la utilizaban sola o asociada a otras sustancias para obtener productos medicinales. Vemos así, que en aquellas lejanas épocas, el hombre obtenía de las abejas miel para su alimentación o para aliviar sus males, y cera para satisfacer diversas necesidades.

La miel que ha sido uno de los más apreciados alimentos de los pueblos antiguos, llegó a consumirse en cantidades elevadas, alcanzando altos precios debido al interés que despertaba el «manjar de los dioses», como se la calificaba.

Aristóteles entre los griegos y Plinio entre los romanos fueron gran-

---

(1) Segundo trabajo de adscripción a la cátedra de Industrias de la Granja.

des propagandistas de su empleo. La preocupación de estos últimos por las abejas fué manifiesta y buena prueba de ello la da el célebre poeta Virgilio en las *Geórgicas*, al dedicar el libro IV a la apicultura, en el que se ocupa de las colmenas, la organización de la familia, las rivalidades entre las reinas, los enjambres y la cosecha de miel.

Los grandes descubrimientos realizados por los españoles y portugueses al cambiar fundamentalmente la fisonomía del mundo, crearon un estado de inquietud por conocer lo hasta entonces ignorado, sacando a los pueblos del estado de inercia en que estuvieron durante la Edad Media. Ya por ese entonces se conocían las propiedades de la caña de azúcar y comenzaba a intensificarse su cultivo, especialmente en Arabia, lo que permitió a los Cruzados llevar la novedad a los pueblos de occidente; una vez vislumbradas sus posibilidades en las regiones descubiertas, se la cultivó en las nuevas tierras de Brasil, Méjico, Antillas y otras. El consumo creciente de azúcar de caña, se hizo con menoscabo de la miel pero sin llegar a desplazarla totalmente de la alimentación, en la preparación de bebidas y en usos medicinales.

La explotación de las abejas se practicó en forma rudimentaria, de acuerdo con las épocas, sin alcanzar mayor significación ni por su importancia ni por los métodos de trabajo puestos en práctica, y si bien se hicieron algunos ensayos tendientes a colocar las colonias en condiciones de poder ser explotadas con mayores beneficios, sólo a principios del siglo XIX comenzó a practicarse racionalmente su cría.

Entre los primeros que realizaron metódicas observaciones sobre las abejas, merece señalarse a Huber, Dzierzon, Bingham, Heddon y otros. Langstroth, a mediados del siglo pasado dió un gran impulso a la apicultura implantando el uso de la colmena vertical, pues ella facilitó el manejo de los panales, y por lo tanto la aplicación de normas racionales en la explotación. Dicha colmena sufrió con posterioridad diversas modificaciones, en la forma y número de los cuadros, materiales, etc., pero que no la cambian fundamentalmente. Posteriores innovaciones introducidas por el hombre en materia de colmenas y accesorios del apiario, han permitido perfeccionar la industria y obtener excelentes rendimientos de miel.

Con la evolución experimentada por la técnica de la explotación, coincide el establecimiento de apiarios en muchos países de Europa, así como también en los Estados Unidos de Norte América, Canadá, etc., lo que unido a la publicación de numerosos trabajos sobre apicultura, contribuyó en forma manifiesta a intensificar el interés por la explotación racional de las abejas.

b) *En nuestro país.*

En lo que concierne a la República Argentina, resulta difícil precisar con exactitud la época en que comenzaron a explotarse las abejas domésticas. Las noticias reunidas al respecto sólo permiten fijar con cierta aproximación el momento en que se inició en el país, la industria apícola propiamente dicha. Ellas se refieren al producto miel, y a los que la obtenían o comercializaban, o sea los meleros, pero tal vez no se trate específicamente de la miel de abejas domésticas, sino de la obtenida de diversas abejas silvestres, entre las cuales se puede citar a las conocidas comúnmente con el nombre de trigonas y meliponas.

La miel que mencionan las crónicas del tiempo de la colonia puede tener ese origen, sin que ello signifique afirmar en forma categórica, que no sea también la obtenida de la caña. A estos productos, alude posiblemente Juan Agustín García, en «La Ciudad Indiana», al mencionar los artículos alimenticios más empleados en el Buenos Aires colonial. Resulta interesante destacar, conforme dice el citado autor, que en esa época, el azúcar de caña también se utilizaba con idénticos fines, pero su precio era tan alto que se consideraba como medicamento.

La lectura de un informe producido en el año 1876 por una comisión designada por la Sociedad Rural Argentina, permite deducir que solo 25 años antes de dicha fecha, o sea en 1851, se conoció en el país la abeja común «*Apis mellifica*» (1).

Más o menos en la mitad del siglo pasado, las abejas eran explotadas en Córdoba y Mendoza, como se desprende de un informe del profesor J. T. Brunner sobre la apicultura en Córdoba, publicado en 1901, que dice: «Aquí en Córdoba, las abejas importadas de Mendoza hará cosa de 50 años, procrearon de tal modo, que las faldas al este de las sierras, contienen en los huecos de los árboles millones de enjambres»... (2). El citado profesor cosechó hasta 150 kilogramos de miel por colmena en la región de los alfalfares.

Los hermanos Savoyat relatan que en 1862 en las colonias de la provincia de Santa Fe, había pobladores que poseían cada uno de ellos hasta 200 colmenas, lo que demuestra el interés por la apicultura en esa región del país, en momentos en que como veremos más adelante, existían conceptos equivocados sobre tan útiles insectos. La existencia de esas colmenas revela también el aumento rápido de las mismas, ya que pocos años antes, la industria era casi desconocida. Los citados apicultores,

(1) Anales de la Sociedad Rural Argentina. Buenos Aires, 1876.

(2) Boletín de Agricultura y Ganadería. Año 1, n. 13. Bs. Aires, 1901.

radicados en un principio en Santa Fe, transportaron sus colmenas hasta Paraná donde instalaron un importante apiario.

Resulta interesante señalar, que los mismos lo explotaron, vendiendo bajo ciertas condiciones colmenas a las personas interesadas. La producción de miel y cera se repartía por partes iguales entre los compradores y los hermanos Savoyat, y para evitar inconvenientes entre las partes, se llevaba un libro donde se dejaba constancia de la producción, los gastos que demandaba la explotación del colmenar, etc. El contrato, porque así podemos llamarlo, duraba 3 años, al cabo de los cuales se hacía un balance.

En los años 1864 y 1865, cierto número de personas atraídas por las perspectivas de la industria, o con el solo fin de contar con los productos del apiario para uso doméstico, participaron en tan interesante iniciativa, que contribuyó a difundir en Entre Ríos primero, y en otras provincias después, la apicultura.

En 1865, se publicó en Paraná un folleto que se refiere a la organización de la colmena, sus individuos, los enjambres, los enemigos de las abejas, la cosecha de miel y cera, los accesorios, etc. (1). Sus autores revelaron estimables conocimientos prácticos y teóricos sobre la industria apícola, si se tiene en cuenta la fecha en que se editó dicha publicación.

El Ing. Agr. Antonio Gil, en un informe publicado en 1896, describe así una explotación apícola en las islas del delta pertenecientes a Entre Ríos: «En el apiario visitado, se explotan colmenas movilizadas, lo que contrasta con el abandono, incuria y procedimientos primitivos de explotación por parte de la casi totalidad de los que tienen abejas. La producción de miel comienza en la primavera con la floración de los sauces y álamos y continúa hasta abril» (2).

Hasta principios del siglo actual las iniciativas tendientes a implantar la industria fueron aisladas y a pesar de existir algunos apicultores entusiastas, referencias dignas de crédito demuestran su escaso desarrollo. A ello contribuyó el interés y preocupación por desarrollar otras actividades, que prometían mayores beneficios y que estaban más de acuerdo con la idiosincrasia de los pobladores rurales, y el concepto equivocado que en general se tenía con respecto a las abejas, pues se consideraban peligrosas para el hombre y perjudiciales a la fruticultura.

Buena prueba de esto la dan los códigos rurales de varias provincias, cuyas disposiciones entorpecen el desarrollo de la apicultura. Vemos

(1) DURANT-SAVOYAT Hnos. *Manual del apicultor para la República Argentina y países adyacentes*. Paraná, República Argentina, 1865.

(2) Rev. de la Fac. de Agronomía y Veterinaria, La Plata.

así, que el art. 200 del Código Rural de la provincia de Buenos Aires, sancionado en 1865, establece que: «Nadie podrá tener colmenas sino a una legua más afuera de los ejidos de los pueblos». Los códigos rurales de otras provincias prohíben también la tenencia de abejas y colmenas a una distancia menor de cinco kilómetros de los ejidos de los pueblos y colonias agrícolas, estableciéndose en alguno de ellos que los apiarios deben retirarse ante el reclamo de cualquier vecino. En el de Entre Ríos existían disposiciones penales, consistentes en el pago de multas por las colmenas instaladas a menos de 5 kilómetros de los pueblos, que fueron derogadas con posterioridad.

Los codificadores de acuerdo con los conocimientos de la época sobre las abejas, consideraron conveniente para los intereses de la población, sancionar los artículos mencionados, lo que restringió el área de difusión de la industria y el número de colmenas, sobre todo en las proximidades de los pueblos, o sea en las zonas donde es más factible la instalación de apiarios.

A principios de este siglo comenzó a progresar la apicultura, debido entre otras circunstancias al aumento de población y a la llegada de inmigrantes de países donde la industria estaba bastante desarrollada. Muchos de los mismos continuaron las prácticas apícolas de su tierra natal, introduciendo innovaciones que contribuyeron al perfeccionamiento de los métodos de trabajo. En la época que nos ocupa y aún posteriormente a ella, la intensificación de la industria fué más evidente en las provincias de Mendoza, Córdoba y Buenos Aires.

Al mismo tiempo que aumentaba el número de colmenares, la técnica progresaba; los antiguos sistemas para obtener miel por compresión de los panales eran reemplazados por la extracción mecánica; cada vez era mayor el número de apiarios instalados racionalmente, siendo difundidos con cierta rapidez y sobre todo en algunas regiones del país, los mejores sistemas de explotación. Todo ello ha hecho posible que la técnica empleada en la actualidad por algunos apicultores, pueda comparársela sin menoscabo, con la que se practica en algunos países donde la industria está más adelantada.

Como consecuencia de las necesidades de la apicultura hace aproximadamente unos 30 años, empezó a intensificarse en el país la construcción de colmenas y diversos accesorios apícolas, que hasta entonces se importaban, fabricándose hoy día todo cuanto requiere esta industria.

Más o menos en esa época, debido al interés existente por conocer los diversos aspectos de la explotación de las abejas y con el fin de orientar a los productores y defender sus intereses, aparecieron las primeras revistas de apicultura. En la actualidad se editan varias publicaciones

de esa índole y otras agrícolas, ganaderas y de granja, que incluyen en su material de lectura aspectos inherentes a la cría de las abejas.

Hace unos 25 años, se crearon las primeras sociedades apícolas, cuyas campañas en pro del mejoramiento y protección de la industria son bien conocidas. Entre las entidades de tal carácter que actualmente existen, merecen citarse en la Capital Federal, la Asociación Apícola Argentina, la Sociedad Argentina de Apicultores y la Asociación Argentina Criadores de Aves, Conejos y Abejas, y en el interior del país, la Sociedad Apícola Argentina y la Asociación Apícola Argentina, ambas de La Plata, y la Sociedad Santiagueña de Apicultores en Santiago del Estero. Casi todas ellas editan revistas especializadas.

Actualmente funcionan escuelas municipales de apicultura en la Capital Federal y en La Plata. La enseñanza de la materia está incorporada a los planes de estudio de las facultades de Agronomía y de diversos establecimientos educacionales y particulares ubicados en distintas regiones del país.

c) *Censos apícolas realizados en la República Argentina.*

El primer censo de nuestro país, realizado los días 15, 16 y 17 de septiembre de 1869, da un total de 93 meleros distribuidos en la siguiente forma:

Santiago del Estero . . . . .	52
La Rioja . . . . .	33
Salta . . . . .	6
San Juan . . . . .	1
Catamarca . . . . .	1
Total . . . . .	93

El Segundo Censo de la República Argentina realizado el año 1895, consigna las siguientes cifras:

	Número de Colmenas
Mendoza . . . . .	15.772
Córdoba . . . . .	7.614
Buenos Aires . . . . .	6.191
Entre Ríos . . . . .	2.558
Santa Fe . . . . .	2.241
Tucumán . . . . .	2.038
San Juan . . . . .	1.215
Resto del país . . . . .	2.291
Total del país . . . . .	39.920

Como podrá apreciarse por las cifras que anteceden, Mendoza era en 1895, la provincia que poseía el mayor número de colmenas, superando ampliamente a las demás. En La Rioja, Jujuy, Catamarca y en la totalidad de los territorios nacionales, la apicultura era poco menos que desconocida.

En dicha época, los centros apícolas de mayor importancia se encontraban en las zonas de influencia de la ciudad de Mendoza, en la parte norte de la provincia de Buenos Aires, especialmente en la región del delta del Paraná y en la zona serrana de Córdoba.

La Dirección General de Economía Rural y Estadística del Ministerio de Agricultura de la Nación, realizó en el año 1927 una encuesta entre los corresponsales de la misma, personal destacado del Departamento, ferrocarriles, reparticiones provinciales, etc., para determinar el grado de importancia de la apicultura en el país, (Cuadro I).

CUADRO I. — Colmenas a cuadros y rústicas (Año 1927) (1)

	Número de Apicultores	COLMENAS		
		A Cuadros	Rústicas	Total
Mendoza . . . . .	609	33.166	16.613	49.779
Buenos Aires . . . . .	745	19.136	5.977	25.113
Santa Fe . . . . .	325	10.581	3.906	14.487
Río Negro . . . . .	103	7.943	1.854	9.797
Entre Ríos . . . . .	354	6.009	3.660	9.669
Córdoba . . . . .	195	4.686	2.759	7.445
Misiones . . . . .	74	1.596	1.845	3.441
San Juan . . . . .	78	545	2.513	3.058
Tucumán . . . . .	34	775	1.654	2.429
San Luis . . . . .	59	1.197	849	2.046
Corrientes . . . . .	77	936	932	1.868
Santiago del Estero . . . . .	31	479	382	861
Chaco . . . . .	23	547	120	667
La Pampa . . . . .	22	522	52	574
Neuquén . . . . .	9	197	292	489
Chubut . . . . .	8	225	256	481
Salta . . . . .	10	415	17	432
Catamarca . . . . .	10	141	132	273
La Rioja . . . . .	4	60	18	78
Jujuy . . . . .	4	50	17	67
Formosa . . . . .	4	2	14	16
Total del país . . . . .	2.778	89.208	43.862	133.070

(1) Fuente: Dirección General de Economía Rural y Estadística del Ministerio de Agricultura de la Nación.

Mendoza, al igual que en el año 1895, era la provincia que contaba con el mayor número de colmenas, siguiéndole en orden de importancia Buenos Aires, que desplazó a Córdoba del segundo lugar que ocupaba en 1895.

Las cifras demuestran un sorprendente incremento en algunas regiones del país, tales como Río Negro, donde existían en 1927, cerca de 10.000 colmenas. En la parte norte de la república, la industria permaneció estacionaria, como se desprende al comparar las cifras de los años 1895 y 1927.

En el año 1937, se levantó el Censo Nacional Agropecuario, en el que se consignó el número de explotaciones apícolas y los tipos de colmenas, (Cuadro II).

CUADRO II. — Colmenas rústicas y a cuadros (Año 1937) (1)

	Número de Explot.	COLMENAS			Total
		Rústicas	A Cuadros	Centros Urbanos	
Buenos Aires.....	3.751	27.791	41.103	13.225	82.119
Entre Ríos.....	2.572	26.300	11.413	4.023	41.736
Santa Fe.....	1.817	13.159	17.177	6.712	37.048
Mendoza.....	884	10.051	16.365	2.617	29.033
Córdoba.....	1.401	11.654	6.396	6.661	24.711
Misiones.....	2.425	14.715	9.514	280	24.509
Río Negro.....	387	7.582	13.833	1.768	23.183
San Juan.....	251	1.935	1.726	777	4.438
Corrientes.....	272	1.460	1.241	691	3.392
San Luis.....	270	1.721	628	908	3.257
Chubut.....	140	1.708	956	250	2.914
Santiago del Estero.....	135	1.298	830	431	2.559
Neuquén.....	35	412	592	16	1.020
Tucumán.....	88	484	336	49	869
Chaco.....	112	437	332	100	869
Catamarca.....	69	419	224	165	808
Salta.....	24	180	232	256	668
La Rioja.....	19	92	259	94	445
Formosa.....	28	268	62	23	353
La Pampa.....	12	38	33	173	244
Jujuy.....	20	120	38	60	218
Santa Cruz.....	1	2	—	9	11
Total del país.....	14.713	121.826	123.290	39.288	284.404

(1) Fuente: Censo Nacional Agropecuario.

Si se comparan las cifras de este Censo con las consignadas por la Dirección General de Economía Rural y Estadística en 1927, se puede apreciar que la provincia de Buenos Aires triplicó el número de colmenas



poseyendo la mayor cantidad. Entre Ríos pasó al segundo lugar y el tercero correspondió a Santa Fe. Merece señalarse que la cantidad de colmenas de Mendoza disminuyó apreciablemente con respecto a 1927.

En el territorio de Río Negro se verificó un aumento considerable de colmenas que ha sido mayor aún en Misiones, pues de 3441 que tenía en 1927, llegó a poseer 24.509 en el año 1937. La cantidad de pequeños apiarios es también mayor en este territorio que en Río Negro, como se desprende fácilmente al cotejar ambos censos.

A partir de 1937 la industria ha logrado un importante incremento, como lo demuestran las cifras consignadas en la estadística apícola preparada por la Dirección de Economía Rural y Estadística del Ministerio de Agricultura, (Cuadro III).

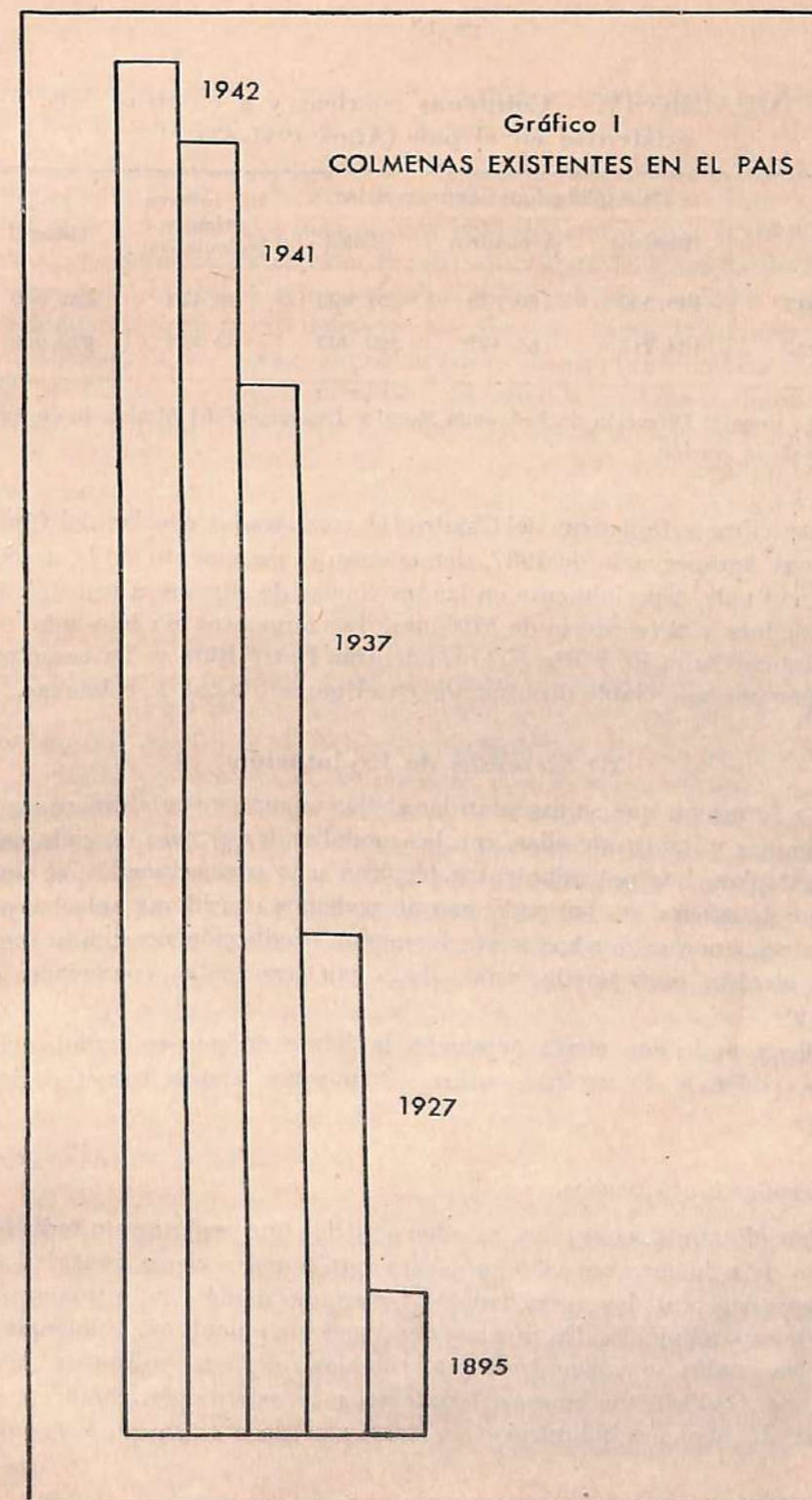
CUADRO III. — Colmenas existentes en el país  
(Años 1941-42) <sup>(1)</sup>

	NÚMERO DE COLMENAS <sup>(2)</sup>	
	1941	1942
Buenos Aires.....	92.215	100.862
Mendoza.....	48.484	52.055
Santa Fe.....	41.705	43.451
Córdoba.....	39.987	40.963
Misiones.....	36.561	38.410
Entre Ríos.....	33.922	30.678
Río Negro.....	22.539	25.633
Otras provincias y territorios.....	35.627	40.878
Total del país:.....	351.040	372.930

<sup>(1)</sup> Fuente: Dirección de Economía Rural y Estadística del Ministerio de Agricultura de la Nación.

<sup>(2)</sup> Rústicas y a cuadros.

La cantidad de colmenas rústicas y a cuadros existentes en el país, en los años 1941 y 1942, ha sido la siguiente (Cuadro IV):



CUADRO IV. — Colmenas rústicas y a cuadros existentes en el país (Años 1941-42) (1)

AÑOS	En explotaciones agropecuarias			En centros urbanos (calculadas)	Total General
	Rústicas	A cuadros	Total		
1941	140.848	160.780	301.628	49.412	351.040
1942	134.715	185.487	320.202	52.728	372.930

(1) Fuente: Dirección de Economía Rural y Estadística del Ministerio de Agricultura de la Nación.

Las cifras estadísticas del Cuadro III, comparadas con las del Censo Nacional Agropecuario de 1937, demuestran el incremento de la apicultura en el país, especialmente en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Mendoza y el territorio de Misiones. Los aumentos no han sido tan notables en Santa Fe y Río Negro, mientras Entre Ríos se ha caracterizado por una apreciable disminución en el número total de colmenas.

### B) Sistemas de Explotación

La forma en que se explotan las abejas en nuestro país, difiere según las regiones y dentro de ellas, con las modalidades propias de cada caso en particular. Los procedimientos técnicos más perfeccionados, se aplican por lo general en las regiones que podemos considerar apícolas por excelencia, aunque muchas veces la mayor producción no significa una mejor técnica, pues puede estar dada por excelentes condiciones de ambiente.

Observando con cierta detención la forma en que se explotan las abejas, podemos determinar varios sistemas que tienen características propias.

#### a) Apicultores aficionados.

Consideramos como tales, a todos aquellos que explotan un reducido número de colmenas sin otro propósito que obtener cierta cantidad de miel, para subvenir las necesidades del consumo doméstico, o procurarse ratos de esparcimiento. En muchas ocasiones los apicultores aficionados, entre los cuales se encuentran profesionales, marinos, militares, jubilados, etc., aplican métodos perfeccionados de explotación como consecuencia de nociones adquiridas en textos clásicos o en publicaciones

de divulgación, que los capacitan para realizar correctamente los distintos trabajos relacionados con el desenvolvimiento normal de la colmena.

No resulta difícil encontrar entre los mismos, algunos que conocen muy a fondo diversos detalles de la industria, llegando a veces a idear innovaciones en las colmenas, o bien procedimientos para el desoperculado de los panales, extracción de miel, etc.. Para la mayoría de dichos aficionados, que por lo general residen en las grandes ciudades o en sus proximidades, unas pocas colmenas les permiten lograr el fin perseguido.

Algunos de los grandes apiarios que existen en la actualidad, han tenido un origen modesto. Apicultores aficionados que sólo tuvieron en un principio un número reducido de colmenas, entusiasmados con la industria o vislumbrando promisorias perspectivas, fueron aumentando paulatinamente el número de las mismas hasta llegar a formar colmenares de importancia, que con justicia merecen el calificativo de industriales.

#### b) Agricultores — apicultores.

En nuestro país existe un número relativamente elevado de pobladores rurales que explotan como complemento de otras actividades, una reducida cantidad de colmenas, sin extremar los detalles propios de una técnica racional. Tal es el caso de los agricultores, que sin ser apicultores en el verdadero sentido de la palabra, poseen como máximo unas 10 ó 12 colmenas. Los trabajos propios de la cosecha de miel, son atendidos casi siempre por el agricultor y los miembros de su familia, quienes emplean por lo general una técnica que puede calificarse de discreta. El producto obtenido satisface las necesidades domésticas y cuando existe algún sobrante se coloca fácilmente entre las familias vecinas.

Integran también este grupo, algunos fruticultores que poseen colmenas distribuídas convenientemente en los montes frutales para aumentar la producción de frutas. En estos casos, la obtención de miel constituye por lo regular un objetivo secundario.

#### c) Apiarios industriales.

En el país hay cierto número de apiarios industriales atendidos por apicultores de profesión, que cuentan por lo general con más de 150 colmenas racionales, las que en años normales producen apreciables cantidades de miel. La cera obtenida se destina especialmente a la fabricación de hojas céreas de uso en el mismo apiario, y la miel se vende, constituyendo ello el principal objetivo de la explotación.

Este tipo de apiario se encuentra preferentemente en las regiones del país que poseen una abundante y variada flora nectarífera y poli-

nífera, donde es posible por lo tanto obtener promedios anuales que difícilmente bajan de los 40 kilogramos por colmena (Fig. 1).

Entre las regiones del país donde existen apiarios industriales, podemos citar el valle superior del río Negro, los departamentos de Gral. Alvear y San Rafael en Mendoza, el delta del Paraná, varias zonas de las provincias de Buenos Aires y Córdoba, etc. Algunos de ellos poseen un elevado número de colmenas — de 500 a 1000 — las que se distribuyen en grupos de 250 como máximo, separados entre sí por 2 kilómetros como



Fig. 1. — Apiario industrial.

mínimo, a fin de evitar que la región se sature de abejas y disminuyan los promedios anuales de miel.

Dichos apiarios cuentan con amplias instalaciones, extractores, filtros, tanques maduradores, de los cuales algunos son de cemento armado y de una capacidad para 10.000 kilogramos de miel. La técnica que se emplea está muy perfeccionada, lo que les permite obtener un producto de calidad. A veces practican la cría de reinas, preparan núcleos y enjambres artificiales, etc., con el objeto de satisfacer las necesidades del apiario o para la venta.

### C) Técnica Apícola

#### a) Apicultura rústica y racional.

En los censos apícolas realizados a partir de 1927 en la República Argentina, al determinarse el número de colmenas existentes, se especifica el tipo de las mismas, es decir, si son a cuadros o rústicas.

Por considerarlo de interés nos referiremos a ambos tipos, haciendo notar que el grado de adelanto apícola de un país, está dado principalmente por el número de colmenas a cuadros que posee, ya que ello implica en casi todos los casos el empleo de una técnica racional.

Las colmenas rústicas, son los cajones comunes de kerosene, aceite o similares, sin cuadros y cuya función se reduce a alojar la colonia y esperar el momento propicio para cosechar la miel (Fig. 2).



Fig. 2. — Colmenar rústico.

La colmena rústica excluye toda clase de trabajos racionales y aun la misma cosecha se realiza sin ninguna técnica, retirando los panales con miel, que muchas veces contienen huevos y larvas, para colocarlos en un lienzo con objeto de comprimirlos y extraerles el producto. Como se comprenderá fácilmente la calidad de la miel así obtenida es mala.

Las colmenas comunes impiden el control de la colonia, siendo imposible conocer salvo el caso de que se las abra, si tienen reina, la cantidad y calidad de la población, etc. Además dichas colmenas cuentan con un número excesivo de zánganos y muy comúnmente son atacadas por la polilla, que casi siempre origina su destrucción.

Por el contrario, las colmenas a cuadros, permiten la aplicación de una técnica racional y el control y vigilancia por parte del apicultor, que puede así ordenar los distintos trabajos en la forma que mejor convenga a sus intereses. Están formadas por cajones especiales y constan de piso, cámara de cría, entretapa, tapa y marcos que pueden ponerse

o sacarse a voluntad, siendo sus partes intercambiables. Para obtener miel en las mejores condiciones, se coloca sobre la cámara de cría en épocas oportunas, una o más alzas o melarios. La miel cosechada no tiene restos de huevos o larvas, ya que la reina no puede subir de la cámara de cría al alza, debido a un dispositivo denominado rejilla excluidora, que impide su pasaje.

Las colmenas racionales se instalan por lo general en lugares adecuados, y algunas veces constituyen un motivo de ornato (Fig. 3).

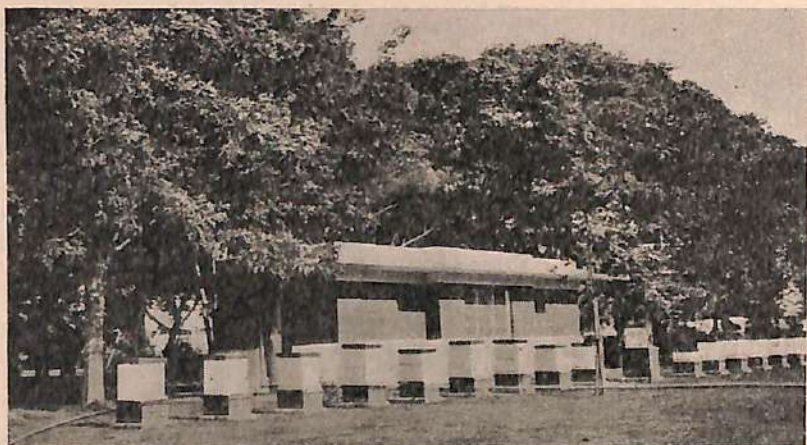


Fig. 3. — Colmenar racional y laboratorio apícola.

Las colmenas rústicas se hallan muy difundidas en las provincias de Santiago del Estero, Córdoba, Tucumán, Salta, Jujuy, Entre Ríos y Misiones. En Buenos Aires, Mendoza, Río Negro y Santa Fe, es apreciablemente mayor el número de las racionales, lo que implica, en casi todos los casos la observancia de una mejor técnica en las explotaciones.

#### D) Regiones Apícolas de la República Argentina

En todo el territorio de la República con excepción del sur de la Patagonia y de alguna que otra parte, se pueden criar abejas, pero como es lógico, la importancia económica de la apicultura, depende fundamentalmente de diversos factores que es necesario considerar con atención.

Las regiones apícolas por excelencia, son aquellas en que la flora autóctona y la incorporada por la agricultura y la fruticultura, permiten un normal desenvolvimiento de los colmenares y por lo tanto el aumento de la producción.

El apicultor debe encontrar en las condiciones del medio en que actúa, los factores que contribuyan al éxito. Influyen también en los resultados a obtener otros aspectos que no tienen la importancia de los que se refieren a las condiciones ambientales. Posiblemente el cultivo de ciertas plantas, tiene más importancia para la industria que la flora apícola autóctona de la región. Dentro de cada una de ellas, la diversidad de condiciones y otras causas inherentes a la técnica seguida hacen que los rendimientos no sean uniformes. Tan exacto es esto, que aun en una misma provincia, la producción obtenida en una zona puede superar a la del resto de aquella, existiendo por lo tanto infinidad de situaciones particulares, que sin embargo no alcanzan a modificar en forma apreciable las características de una región.

El cambio de los cultivos puede alterar las características apícolas regionales. Así, por ejemplo, hay casos en que se deja de cultivar la alfalfa e inmediatamente se nota una apreciable disminución en los rendimientos por colmena, a lo que se agrega muchas veces una variación en la calidad de la miel.

Realizaremos un ensayo determinativo de las regiones apícolas de nuestro país, considerándolas sólo desde un punto de vista muy general, ya que cada una de ellas podría ser objeto de un estudio minucioso. Para determinarlas hemos tenido en cuenta los informes de apicultores, las encuestas realizadas por los agrónomos regionales y otros técnicos destacados en el interior del país, como así también los datos que hemos recogido sobre el terreno al visitar las regiones que se describen. Al ocuparnos de los rendimientos citaremos los más elevados, propios de situaciones muy particulares y como dato ilustrativo de las posibilidades de la industria que nos ocupa en cada una de esas regiones.

##### a) Buenos Aires, centro y sur de Santa Fe, sur de Córdoba y Entre Ríos.

Las excelentes condiciones ambientales de la provincia de Buenos Aires, la extensa superficie destinada a campos de pastoreo, los alfalfares y trebolares, los distintos cultivos y la flora autóctona, al asegurar abundantes recursos nectaríferos y poliníferos han hecho posible la radicación de una industria apícola de real importancia. Buena prueba de ello es el elevado número de colmenares instalados en casi todo su territorio y especialmente en las zonas de influencia de los ferrocarriles Sur y Oeste, que están consideradas con justicia entre las más importantes del país desde el punto de vista apícola.

La mayor cantidad de colmenares se encuentra en las proximidades de la Capital Federal, hasta unos 50 kilómetros de la misma. En algunas

partes existen tantas colmenas que la región se satura, podríamos decir, de abejas, y los rendimientos aún en los años normales son exiguos. Desde los 50 hasta los 200 kilómetros, el número de apiarios es importante, pero debido a que están más separados unos de otros, la producción de miel es más elevada que en el caso anterior. Corresponde señalar que en los partidos próximos a la Capital Federal, y especialmente al sur de la misma, debido a que se han destinado a la horticultura lugares anteriormente alfalfados, el rendimiento de las colmenas ha disminuído en forma considerable en estos últimos años.

En la región oeste hasta unos 300 ó 400 kilómetros, donde abundan los cardos<sup>(1)</sup>, la flor morada (*Echium plantagineum*) y otras plantas melíferas silvestres y hay cultivos de alfalfa (*Medicago sativa*), nabo (*Brassica campestris*), etc., se obtienen promedios de 50 kilogramos de miel por colmena y por año. En los apiarios donde se realizan correctamente los trabajos, se logran en años normales rendimientos que superan los 80 kilogramos.

En la parte norte de la provincia: Pergamino, Rojas, Salto, Bartolomé Mitre, San Antonio de Areco y, sobre el río Paraná, en San Nicolás, Ramallo, San Pedro, Baradero y Zárate, existen condiciones excelentes para la apicultura, tanto por la flora autóctona, como por las plantas cultivadas, que permiten a las abejas disponer de gran cantidad de flores desde principios de la primavera hasta bien entrado el otoño.

Entre otros ejemplos sobre rendimientos en la provincia de Buenos Aires, verificados por la ex-División de Granja del Ministerio de Agricultura de la Nación, nos referiremos a un colmenar de Carmen de Patagones propiedad del Sr. Arminio M. Martini, quien dice refiriéndose al mismo:

«A fines de agosto en esta región, la abeja comienza a visitar las flores de los almendros, cerezos, durazneros y otros frutales; en octubre se las observa sobre las de los sauces colorados que abundan en las orillas del río; en noviembre, florece el trébol blanco, cuya flor prefiere la abeja a muchas otras y de la cual hay grandes cantidades en los terrenos bajos y húmedos; en dicho mes también florece la alfalfa, siendo la flor de esta forrajera, la más importante desde el punto de vista melífero, pues los alfalfares están florecidos hasta el mes de abril, en que generalmente caen las primeras heladas. El clima de la región es seco y la precipitación media anual no pasa de 250 mm».

El rendimiento obtenido por el citado apicultor, en la temporada apícola, 1939-1940, fué el siguiente:

(1) Las abejas visitan distintos cardos.

Colmena número	Alzas	Rendimiento en kgs
1 . . . . .	6 . . . . .	150
2 . . . . .	4 . . . . .	100
3 . . . . .	6 . . . . .	150
4 . . . . .	4 . . . . .	100
5 . . . . .	3 . . . . .	75
6 . . . . .	2 . . . . .	50
8 . . . . .	4 . . . . .	100
9 . . . . .	4½ . . . . .	112
10 . . . . .	5½ . . . . .	137
11 . . . . .	4 . . . . .	100
12 . . . . .	4 . . . . .	100
13 . . . . .	4 . . . . .	100
14 . . . . .	4 . . . . .	100
15 . . . . .	3 . . . . .	75
16 . . . . .	5 . . . . .	125
17 . . . . .	2 . . . . .	50
19 . . . . .	3 . . . . .	75
20 . . . . .	9 . . . . .	225
21 . . . . .	4 . . . . .	100
22 . . . . .	4½ . . . . .	112
25 . . . . .	2 . . . . .	50
26 . . . . .	3 . . . . .	75
27 . . . . .	3 . . . . .	75
28 . . . . .	4 . . . . .	100
29 . . . . .	2 . . . . .	50
30 . . . . .	3 . . . . .	75
32 . . . . .	3 . . . . .	75
Total de colmenas . . . . .		27
Total de alzas . . . . .		105½
Kilogramos cosechados . . . . .		2.636
Rendimiento promedio por colmena . . . . .		97,6 Kgs.

Como podrá apreciarse, en dicho apiario se han colocado casi cuatro alzas como término medio por colmena, lo que revela la excelente condición apícola de la región, la bondad de la temporada y la inmejorable técnica empleada. La cantidad de miel obtenida en la colmena número 20, representa una producción que podríamos calificar de extraordinaria, es-

pecialmente si se la compara con el promedio correspondiente a nuestro país.

En el delta del Paraná, que ya en el año 1895 se caracterizaba por el elevado número de colmenas que poseía, se mantiene el interés por la explotación de las abejas, existiendo en la actualidad numerosos colmenares, algunos de los cuales son de importancia. Su flora apícola está representada por la alfalfa (*Medicago sativa*), tréboles <sup>(1)</sup> (*Trifolium sp.*, *Medicago sp.*, y *Melilotus sp.*), y diversos frutales: manzanos (*Malus pumila*), perales (*Pyrus communis*), durazneros (*Prunus persica*), etc. En las riberas de los arroyos predominan el ceibo (*Erythrina crista-galli*), los sauces (*Salix sp.*), etc. Según informaciones que merecen fe, en el delta entrerriano, las abejas visitan las flores del timbó (*Enterolobium contortisiliquum*), espinillo (*Acacia farnesiana*), arrayán (*Eugenia sp.*) y juncos <sup>(2)</sup>.

Los rendimientos son por lo general bajos debido al predominio de las colmenas rústicas sobre todo en el delta entrerriano y a que la técnica empleada no pasa de mediocre.

El centro y sur de Santa Fe, el sur de Córdoba, comprendiendo los departamentos de Río IV, Juárez Célman, y la provincia de Entre Ríos, salvo en la parte norte de la misma, presentan características similares desde el punto de vista apícola a las regiones sur y oeste de Buenos Aires.

En Entre Ríos la técnica apícola deja bastante que desear aunque se constata cierto progreso en la costa del Uruguay donde abundan los citrus, alfalfares, el girasol (*Helianthus annuus*) y en menor proporción diversos frutales. Sobre el Paraná en las proximidades de la capital de la provincia existen colmenares muy bien instalados.

#### b) Valle superior del río Negro y valle del Chubut.

Una simple lectura de las cifras consignadas en los censos que hemos dado, demuestra la evolución e importancia que tiene actualmente la apicultura en el territorio de Río Negro, o mejor dicho, en la región del valle superior del río de ese nombre, desde la confluencia del Limay con el Neuquén hasta Choele-Choel, donde el riego ha operado una maravillosa transformación, haciendo posible el progreso extraordinario de la fruticultura y la radicación de diversos cultivos, lo que permite a las

<sup>(1)</sup> Los tréboles que visitan las abejas comprenden las distintas especies de los géneros *Trifolium*, *Medicago* y *Melilotus*.

<sup>(2)</sup> Nombre vulgar de algunas ciperáceas y juncáceas.

abejas hallar una abundante y variada flora apícola que se traduce en elevados rendimientos.

En Fuerte Gral. Roca, Allen, Ing. L. A. Huergo, Villa Regina, Choele-Choel y otras localidades, hay muchos pobladores que poseen colmenas y existen algunos apiarios importantes. Los rendimientos obtenidos en años normales, en los casos en que las abejas se explotan para la producción de miel y se emplea una técnica racional, son elevados. Cuando existen causas adversas, tales como las bajas temperaturas, las heladas tardías, etc., que perjudican la floración y disminuyen los aportes de las abejas durante la primavera, indispensables, para el desarrollo de la colonia, los rendimientos son muy bajos.

En dicha región algunos fruticultores consideran la producción de miel como finalidad secundaria y la falta de atención consiguiente, hace que los rendimientos disminuyan y que muchas colmenas estén semiabandonadas, quedando expuestas a los ataques de la polilla que en algunos casos diezma las colonias. Conspira igualmente contra la producción — que en ciertas ocasiones es muy baja — la isoca y otras plagas de los alfalfares.

La región del valle del Chubut, situada al sur-este de la anterior, presenta características similares a la de Río Negro, y corresponde citarla porque en estos últimos años, muchos pobladores radicados en ella, asignan a la explotación de las abejas cierta importancia, como lo demuestra el hecho de que existan unas 3000 colmenas, pudiéndose explotar con provecho un número cinco veces mayor.

En dicha región, la alfalfa (*Medicago sativa*), es la planta melífera por excelencia, mereciendo citarse también diversos frutales y el trébol blanco (*Trifolium repens*). La mayoría de las colmenas son rústicas y la técnica empleada es inferior a la del valle superior del Río Negro, lo que da por resultado que los rendimientos sean más bajos que en aquella región.

Las condiciones ambientales de los territorios del Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego, caracterizados por la ausencia casi completa de flora, particularmente la apícola, debido a las bajas temperaturas, falta de agua, fuertes nevadas y los vientos continuos e intensos, los hacen impropios para la apicultura, con excepción del valle del río Chubut, del que acabamos de ocuparnos y de algún otro sitio abrigado y propicio.

#### c) Región de Cuyo.

Mendoza fué hasta el año 1927, la provincia argentina que contaba con el mayor número de colmenas. Según el Censo Nacional Agropecuario

del año 1937, ocupaba el cuarto lugar después de Buenos Aires, Entre Ríos y Santa Fe. Diversas causas influyeron en ello y entre otras, merece citarse la caída de cenizas volcánicas en el año 1932, que cubrieron el suelo en algunos sitios con una capa de 1 m aproximadamente de espesor. Coincidente con dicho fenómeno se registró una mortandad de abejas de tal intensidad, que ocasionó la pérdida del 70 % de las colonias. Debido a ello, la apicultura mendocina sufrió un rudo golpe, pero el interés por la misma hizo que se realizara una activa campaña para repoblar los colmenares, que dió a la industria nuevos impulsos.

A la causa citada y al reemplazo de muchos alfalfares por otros cultivos, se debe atribuir la disminución de los apiarios. Sin embargo, desde 1937 a 1942, se instalaron muchos colmenares, a tal punto que actualmente Mendoza sigue a Buenos Aires en el número de colmenas.

En la parte norte, centro y este de la provincia, la industria se halla bastante desarrollada. En San Rafael, Colonia Alvear, Real del Padre, Monte Comán, Villa Atuel, Cañada Seca y algunos otros puntos, existe un número elevado de apiarios, con una producción promedio de 50 kilogramos por colmena. En los años en que no se presentan causas adversas a la floración, los rendimientos son superiores a 80 kilogramos. La principal planta melífera de dicha región es la alfalfa (*Medicago sativa*), a la que le siguen en orden de importancia los frutales y la flora autóctona.

En los departamentos de Godoy Cruz, Maipú, Luján, Guaymallén y Junín, existen muchos apiarios. La planta melífera por excelencia de esa región es también la alfalfa (*Medicago sativa*). Como flora apícola silvestre común a casi toda la provincia puede citarse el retortuño (*Prosopis strombulifera*), tamarisco (*Tamarix sp.*), jarilla (*Larrea divaricata*), chañar (*Gourliea decorticans*), etcétera.

La técnica empleada es bastante buena, siendo racionales muchas colmenas. En los departamentos de La Paz y Santa Rosa, las posibilidades apícolas no pueden ser mejores, por las excelentes condiciones ambientales y por existir un número menor de colmenas en explotación.

En las provincias de San Juan y San Luis la apicultura no se ha desarrollado mayormente; la poca cantidad de colmenas y el elevado porcentaje de las del tipo común, revelan el estado actual de su apicultura. A pesar de lo dicho, existen situaciones buenas para la explotación de los apiarios, en los departamentos próximos a la capital en San Juan, y en San Luis en la parte norte, así como también en el departamento de Pedernera donde hay extensos alfalfares.

#### d) Centro y norte del país.

La provincia de Córdoba en casi toda su extensión es apta para la cría de las abejas. Acerca de las posibilidades apícolas de los departamentos del sur de dicha provincia ya nos hemos ocupado. En su región serrana, existen colmenares desde hace mucho tiempo, sin que ello impida la instalación de otros nuevos en los departamentos de Santa María, Calamuchita, San Javier, San Alberto, Punilla, Cruz del Eje y otros del norte y oeste. La abundante flora melífera autóctona y de cultivo, permite obtener buenos rendimientos de miel de calidad muy apreciada, especialmente en las proximidades de los arroyos, que es el lugar donde se aconseja ubicar los apiarios.

En Santiago del Estero, el mayor número de colmenas se encuentra en las zonas regadas, sobre todo en las cercanías de la capital, donde hay algunos apiarios de cierta importancia. En dicha provincia abundan las superficies boscosas y la flora apícola está representada por diversos plantas autóctonas tales como el chañar (*Gourliea decorticans*), algarrobos (*Prosopis alba* y *P. nigra*), quebrachos (*Aspidosperma quebracho blanco*, *Schinopsis balansae* y *S. lorentzi*), molle de beber (*Lithraea molleoides*), jarilla (*Larrea divaricata*), y muchas plantas cultivadas. En términos generales puede decirse que en esta provincia la apicultura está poco desarrollada; las sequías prolongadas y lo limitado de las zonas bajo riego han impedido su incremento. Sin embargo con la ampliación de las obras de regadío la industria tendrá mejores perspectivas.

Tampoco se halla difundida la apicultura en Tucumán, no habiendo alcanzado mayor importancia, como lo revela el reducido número de colmenas. No obstante, en los lugares donde las precipitaciones son abundantes existe una excelente flora melífera, que permitiría obtener buenos rendimientos.

En Catamarca el mayor número de colmenares se encuentra en las proximidades de la capital. En los departamentos de Ambato, Capayán, Paclín y Valle Viejo, entre otros, donde hay alfalfares (*Medicago sativa*), sauces (*Salix sp.*), tipa (*Tipuana tipu*), etc., y en general una variada flora, las abejas pueden producir beneficios. Los rendimientos en años normales en colmenas debidamente atendidas llegan a 30 ó 40 kilogramos.

En Salta, Jujuy y La Rioja, la apicultura tiene muy poca importancia, pero sus perspectivas son buenas. En la primera de dichas provincias, en la Capital, Rosario de Leima y otros puntos, que cuentan con alfalfares, diversos frutales y una variada flora melífera autóctona, se podrían instalar muchas colmenas. Ledesma y Calilegua (Jujuy), son regiones

aptas para la apicultura, habiéndose instalado en ellas últimamente colmenares de cierta importancia. La técnica empleada en dichas provincias salvo casos aislados deja mucho que desear, predominando las colmenas rústicas sobre las racionales; por tales motivos los rendimientos son por lo general bajos.

En los territorios de Formosa y Chaco la apicultura no ha alcanzado mayor importancia. La inestabilidad del clima, hace muy dispares los rendimientos en las pocas colmenas existentes, la mayoría de las cuales se encuentran en las proximidades de los ríos Paraná y Paraguay. Entre las plantas melíferas merecen citarse diversos frutales, la alfalfa (*Medicago sativa*), girasol (*Helianthus annuus*), los eucaliptos (*Eucalyptus sp.*), las acacias (*Acacia sp.*), y otros árboles forestales. La miel obtenida en los lugares donde predominan éstos es oscura y densa. La primera cosecha muchos años se obtiene en noviembre.

En la parte norte de Santa Fe, donde abundan los alfalfares y diversas especies forestales pueden obtenerse satisfactorios rendimientos.

En el territorio de Misiones, la apicultura está muy difundida y en sus montes existe una abundante flora melífera y polínifera. Además se cultiva el girasol (*Helianthus annuus*), y otras plantas de utilidad apícola. El número de colmenas rústicas es muy elevado, pero existen apicultores progresistas que explotan las racionales.

La apicultura en Corrientes no ha alcanzado mayor desarrollo a pesar de que existen regiones muy buenas para la industria, especialmente en las que abundan los citrus y en las márgenes de los ríos Paraná y Uruguay.

### E) Producción de Miel

#### a) Variaciones de calidad.

La miel que se cosecha en los climas húmedos y en las proximidades de los grandes cursos de agua, como por ejemplo en la región del delta, es casi siempre menos densa que la obtenida en los lugares secos o donde llueve muy poco. A pesar de ello en algunas ocasiones pueden obtenerse mieles densas en regiones húmedas o en años muy lluviosos. Cuando se la cosecha «verde» es decir, antes de que las abejas hayan operculado completamente los panales, es también de poca densidad.

Las más densas tienen por lo general de un 12 a un 15 % de humedad y son casi siempre las más dulces porque contienen una proporción mayor de monosacáridos; las de regiones muy húmedas pueden llegar a tener más de un 20 %, fermentan fácilmente y son poco viscosas.

El color de la miel depende principalmente de la flora apícola de la región. La alfalfa y el trébol dan mieles claras y la mayoría de los frutales de una coloración más subida que la anterior; el lapacho (*Técoma ipé*) y el jacarandá (*Jacaranda acutifolia*), de color blanco agua; el cardo y la flor morada de color ámbar y el eucalipto de un ámbar algo más oscuro. En general las mieles de primavera son más claras que las de verano.

Todo lo que se refiere a la densidad y color de la miel es relativo, ya que muchas veces las abejas la elaboran con néctares de distintas flores, pudiéndose obtener en todas las regiones mieles distintas. A pesar de ello, cada región produce con las excepciones que siempre existen, mieles típicas.

La miel obtenida en Mendoza es generalmente de color ámbar, densa y solicitada preferentemente por los industriales. En Santiago del Estero, casi todas las mieles son oscuras. En esta provincia y en otras del norte del país, se obtiene además de la miel de abejas domésticas, mieles silvestres que son casi siempre oscuras. Las mieles de Tucumán son también oscuras y densas; sólo como excepción se encuentran algunas de color claro, producidas por abejas que visitan los alfalfares. La de Entre Ríos, obtenida en los apiarios sobre el río Uruguay, donde abundan los citrus, es de color ámbar; la de Misiones oscura, al igual que las del norte de Santa Fe y de algunas regiones del delta. En términos generales puede decirse que las del norte del país son oscuras; las del centro de color ámbar claro, y las del sur, claras.

Si bien es cierto que el color de la miel no influye en su calidad y que no tienen mayor importancia los gustos o aromas particulares, en nuestro país se prefieren las mieles claras y de sabor poco pronunciado.

#### b) Volumen de la producción y rendimiento por colmena.

El Censo Nacional Agropecuario de 1937, y las Estadísticas de Apicultura de los años 1941 y 1942, determinan la producción de miel en la República Argentina (Cuadro V).

CUADRO V. — Producción de miel en la República Argentina  
(Años 1937, 1941 y 1942) (1)

	AÑOS		
	1937	1941	1942
Buenos Aires .....	1.204.748	1.815.240	2.098.002
Mendoza .....	632.077	913.487	995.846
Río Negro .....	544.544	392.335	751.768
Santa Fe .....	548.561	380.612	535.018
Córdoba .....	263.089	419.552	494.230
Misiones .....	383.603	521.166	490.563
Entre Ríos .....	408.363	325.292	317.866
Otras Provincias y Territorios .....	277.809	538.381	615.741
Total de la República: .....	4.262.794	5.306.065	6.299.034

(1) Fuentes: Año 1937. Censo Nacional Agropecuario. Años 1941 y 1942. Estadística de Apicultura de la Dir. de Economía Rural y Estadística del Ministerio de Agricultura de la Nación.

Teniendo en cuenta el número de colmenas existentes y la producción registrada en los censos citados, el rendimiento obtenido por colmena fué: año 1937: 14,740 kg; año 1941: 15,115 kg; y año 1942: 16,885 kg y corresponde a la miel cosechada en la totalidad de colmenas, sean racionales o rústicas.

La producción de miel en la República Argentina, se ha calculado para la temporada apícola 1943-1944 en unos 10 millones de kilogramos, lo que representa un apreciable aumento con respecto a los años anteriores. Dicho acrecentamiento se ha debido principalmente a las inmejorables condiciones registradas.

Si se tiene en cuenta que la producción de las colmenas rústicas no pasa de 6 a 8 kilogramos y que el 50 % aproximadamente del total, corresponde a colmenas de ese tipo, se deduce que el promedio correspondiente a las racionales, no debe bajar de 22 a 25 kilogramos.

En distintas ocasiones hemos tenido oportunidad de visitar apiarios de importancia en Buenos Aires, Mendoza, Santa Fe y otras regiones del país, y constatado rendimientos muy superiores a los consignados,

de los cuales nos hemos ocupado al tratar las regiones apícolas de la República Argentina.

La disminución de los rendimientos, se debe a diversos factores que restringen la actividad de las abejas. En ese sentido merecen señalarse los vientos fríos y huracanados, las heladas, el granizo, los cambios bruscos de temperatura y muy especialmente las sequías prolongadas durante la primavera y el verano, a lo que hay que agregar diversas plagas de la agricultura y fruticultura, que siempre disminuyen la cantidad de flores y a veces malogran la floración en general, conspirando lógicamente contra el rendimiento de la colmena. Por tal motivo, en los años en que uno o varios de esos factores se hacen presentes, no es extraño que una producción de 30 a 40 kilogramos baje a 15 ó 20, pudiendo ser aún menor.

c) *Composición y consumo de miel.*

La miel es un alimento de alto valor energético, rico en azúcares, aunque pobre en proteínas. Es una solución concentrada de dos monosacáridos (glucosa y levulosa), sales minerales, sustancias nitrogenadas y otros componentes, elaborada por las abejas con el néctar de las flores.

Una gran mayoría de las mieles producidas en nuestro país y sobre todo las de la provincia de Buenos Aires, se caracterizan por los bajos porcentajes de agua y de sacarosa y por la elevada cantidad de monosacáridos. Por considerarlo de interés transcribimos varias determinaciones analíticas efectuadas por la Oficina Química Municipal de Buenos Aires, las que corresponden a diversas mieles cosechadas en las proximidades de la Capital Federal. (Cuadro VI).

El consumo de miel es reducido en nuestro país. Ello se debe no sólo al desconocimiento de sus condiciones alimenticias por parte de la población, sino también a que la misma no está habituada a considerar dicho producto como alimento, lo que no sucede en Dinamarca, Holanda, Bélgica, Francia, el Reino Unido y los Estados Unidos de Norte América, donde la miel se consume en cantidades apreciables debido a las costumbres, al clima riguroso en invierno y a otros factores.

Entre nosotros muchos consideran a la miel como un producto medicinal y aun hoy día, no admiten que pueda emplearse corrientemente en la alimentación. Por tal motivo no entra en la dieta habitual a excepción de algunas colectividades, que la consumen sustituyendo al azúcar para endulzar el café, te, leche, etc.; en la preparación de postres o bajo otras formas.

CUADRO VI. — Análisis de Mieles

Miel número	Agua a 100-105 °C	Cenizas	Acidez en ác. fórmico	Azúcares reductores	Sacarosa	Ensayo de Lund	Ensayo de Fiehe	Desviación polarimétrica en sol. 20%	Desviación polarimétrica desp. invers.	Observación microscópica
1	14.84	0.079	0.073	73.07	3.15	0.9 cm <sup>3</sup>	negativo	-3°39	-4°55	normal
2	12.34	0.068	0.054	69.98	5.03	0.5	»	-2°30	-4°15	»
3	15.04	0.090	0.075	72.05	2.21	1.1	pos. déb.	-6°75	-7°50	»
4	14.90	0.090	0.047	72.37	1.25	1.-	negativo	-3°46	-3°02	»
5	13.18	0.100	0.041	74.06	vest.	0.4	pos. déb.	-4°80	-4°87	»
6	12.60	0.089	0.036	72.80	3.50	0.3	positivo	-3°67	-4°96	»
7	12.96	0.150	0.055	73.25	2.17	1.2	negativo	-4°75	-5°55	«
8	13.97	0.092	0.023	74.86	1.59	0.4	»	-4°72	-4°97	»
9	15.42	0.093	0.041	74.00	0.72	0.7	»	-4°72	-5°00	»
10	17.80	0.096	0.027	70.95	3.10	0.6	»	-4°02	-6°06	»
11	14.92	0.100	0.046	70.48	4.84	1.1	positivo	-4°13	-5°91	»
12	14.65	0.075	0.056	70.46	2.12	0.6	negativo	-4°70	-5°48	»

Una gran parte de la producción argentina se destina como veremos más adelante, a fines industriales, es decir al consumo indirecto; en una proporción menor se la consume en las mesas. Debemos hacer notar, que tanto el gobierno nacional como los de las provincias y diversas entidades han realizado en estos últimos años campañas tendientes a aumentar su consumo por medio de folletos, conferencias radiotelefónicas y la prensa en general, pero los resultados obtenidos a pesar de la intensa propaganda realizada y de que el precio de la miel al público ha sido bastante bajo en algunas oportunidades, no han sido siquiera medianamente satisfactorios ya que resulta difícil cambiar las modalidades y preferencias de la población en materia alimenticia.

Teniendo en cuenta la producción consignada en los últimos censos, las cantidades exportadas y el número de habitantes, el consumo en nuestro país en forma directa e indirecta, es de unos 300 gramos aproximadamente, por persona y por año.

#### F) Beneficios de la Apicultura

Los beneficios que reportan las abejas pueden ser directos e indirectos. Los primeros comprenden la producción de miel y cera, constituyendo especialmente la miel, el motivo principal de la explotación. A estos dos rubros deben agregarse otros subsidiarios, como la obtención y venta de enjambres, reinas y núcleos, que realizan los apicultores que hacen de la industria un medio casi exclusivo de vida.

Entre los beneficios indirectos merece citarse el papel preponderante que las abejas desempeñan en la polinización cruzada — entomófila — donde al igual que otros insectos, intervienen eficazmente en el transporte de los granos de polen hasta los estigmas de las flores, en las plantas diclinas, ya sean monoicas o dioicas. La importancia de las abejas en dicha función, es conocida desde hace muchos años, valorándose debidamente los beneficios económicos que reportan. Por considerarlo de interés, transcribimos lo que los hermanos Savoyat decían al respecto en 1865, en el trabajo citado al ocuparnos de los antecedentes y evolución de la apicultura en la República Argentina:

«Se ha creído que las abejas esparciéndose así de flor en flor, podrían originar variedades en esas; esto es posible, pero facilitan también la fecundación de los gérmenes; y tan benéficas son en ese sentido, que dice Bosc: esta ventaja es mayormente más grande que todo el producto que se saca de la miel y de la cera. No atacan a los frutos sino cuando están abiertos».

Dado el carácter de este trabajo no nos ocuparemos de las innumerables experiencias realizadas sobre polinización, y la influencia que tienen las abejas en la fructificación al aumentar considerablemente los rendimientos.

Por los motivos precedentemente enunciados, en diversos países y especialmente en los Estados Unidos de Norte América, en muchas ocasiones se instalan colmenas entre los frutales, con el solo objeto de asegurar un mayor número de flores fecundadas (Fig. 4). En dicho país, existen apicultores que alquilan colmenas a fruticultores estableciéndose en cada caso las condiciones de la locación y las obligaciones de ambas partes.



Fig. 4. — Colmenar instalado en un monte frutal.

En nuestro país, en algunas de sus regiones frutícolas y especialmente en el valle superior del río Negro, se colocan colmenas con aquella finalidad, relegándose a veces a un segundo plano la producción de miel. Por la causa apuntada, no es de extrañar que en algunos casos la producción por colmena sea relativamente baja.

La visita de las abejas a las flores depende de diversas causas y entre otras de la cantidad y calidad del néctar producido. En un estudio realizado por el Ing. Francisco M. Croce, al ocuparse dicho autor de los frutales que producen más néctar, cita el caso del «ciruelo Denniston o Su-

perb, cuyas flores, ricas en néctar son visitadas más frecuentemente por las abejas y por lo tanto son más productivas» (1).

Además de los beneficios que podríamos calificar como utilitarios, las abejas proporcionan otros de muy distinta índole, pues constituyen un motivo de observación y de estudio y por su laboriosidad, organización, costumbres y otras cualidades, se las cita como ejemplos dignos de imitar, en mérito a las provechosas enseñanzas que reportan a la sociedad.

(1) Ing. FRANCISCO M. CROCE. *La polinización de los frutales por la abeja*. Ministerio de Economía, Obras Públicas y Riego. Dirección de Industrias y Fomento Agrícola. Mendoza, 1942.

## CAPITULO II

### COMERCIO DE LOS PRODUCTOS APICOLAS

#### A) Comercialización Interna

Los sistemas comerciales están en relación con la naturaleza de los productos y por lo tanto varían. Por tal motivo, los productos que son rápidamente perecederos y no pueden conservarse, deben venderse inmediatamente de haber sido obtenidos, y aquellos cuyo desmejoramiento no es tan rápido, pueden realizarse después de un plazo de tiempo algo mayor. Existen además otros productos, que se mantienen sin alterarse mucho tiempo o pueden ser conservados, pero esta práctica por parte de los productores aislados, cuando se requieren instalaciones especiales resulta antieconómica. Unos se producen ininterrumpidamente durante todo el año y otros se obtienen en determinados momentos, es decir, son estacionales.

Entre estos últimos incluimos a la miel, ya que su obtención depende de la abeja y de circunstancias que el hombre no puede modificar. Si se la logra en buenas condiciones y se la envasa con esmero, puede conservarse inalterada varios años. A pesar de esto, en nuestro país la casi totalidad de los apicultores la venden inmediatamente después de haber sido cosechada.

Los productores operan individualmente, lo que repercute en forma desfavorable en sus intereses, pues al actuar aislados y al ofrecer la miel casi simultáneamente — desde febrero hasta mayo — los precios que obtienen son inferiores a los que podrían lograr si almacenaran la producción. Dichas características son consecuencia de modalidades de profundo arraigo, difíciles de cambiar y sólo encuentran excepción en unos pocos propietarios de colmenares industriales, que guardan la cosecha a la espera de momentos propicios para su venta.

Las variaciones anuales de cantidad no modifican mayormente los métodos comerciales de que es objeto la miel. Tanto estas variaciones como las de calidad, repercuten en el comercio desde el punto de vista de las cotizaciones. Las formas de venta, como veremos más adelante, algunas veces están de acuerdo con los sistemas de explotación.

a) *Sistemas comerciales.*

Son muy pocas las ocasiones en que la miel pasa de las manos del productor a las del consumidor, sin intermediarios. Tales casos corresponden por lo general a los apicultores que se hallan sobre los caminos de acceso a las grandes ciudades, los cuales tienen a veces una clientela estable. La cantidad de miel vendida en esa forma es poco elevada, careciendo el sistema de significación comercial. Cabe hacer notar, que no siempre la miel vendida en pequeños puestos a la vera de los caminos, es producida por el apicultor.

Algunos productores también venden directamente la miel que en ciertas ocasiones alcanza a varias toneladas, siendo pocos los que la envasan para entregarla así a los negocios minoristas o al público. En cambio son muchas las firmas que la venden con marcas propias, una vez adquirida a apicultores de diferentes regiones.

Las distintas calidades de las mieles y especialmente su coloración, hace que se diferencien entre sí, ya que el color como habíamos visto, está dado por la flora apícola. Como los comerciantes tienen interés en colocar un producto de características fijas, propias de determinadas marcas, para obviar los inconvenientes que significan las distintas procedencias, sobre la base de un tipo determinado de color, muchas veces uniforman las partidas mediante mezclas que dan la coloración deseada. Otros en cambio, no proceden así y de ahí entonces, que a veces se presenten en el comercio mieles de una misma marca con características distintas, lo que conspira contra sus intereses, ya que por lo general el consumidor se acostumbra a un tipo determinado y lo prefiere y exige.

Otra de las formas de venta de miel es similar a la que se sigue en nuestro país para con muchos productos agropecuarios, y, es la siguiente: en las regiones apícolas y más aún, en las que no responden a esa denominación, actúan como acopiadores comerciantes de ramos generales. Estos al igual que en otros casos, facilitan a veces a los apicultores los envases, después de convenir los detalles de la operación y de esa manera tienen casi asegurada la entrega de la producción. A los acopiadores del campo, les adquieren la miel los mayoristas establecidos en las ciudades importantes y preferentemente en la Cap. Federal. Los compradores realizan sus adquisiciones inmediatamente después de haber sido cosechada la miel, con el propósito de lograr precios más bajos y formar un «stock» suficiente que les permita vender el producto a los industriales, exportadores, fraccionarlo o almacenarlo, es decir darle el trato que mejor convenga a sus intereses.

Otro sistema de venta es la consignación, por el cual los remitentes

envían la miel a firmas establecidas en las plazas de venta. Los consignatarios la venden a los mayoristas, industriales, fraccionadores, exportadores, etc., y cobran por su trabajo una comisión que varía según los casos y que puede calcularse en un 10 % aproximadamente. Los gastos de acarreo, carga, descarga, entrega, cobranza, etc., están incluidos en dicha comisión, excepto el flete que corre por cuenta del remitente. La comisión y los gastos mencionados están sujetos a variantes dadas por convenios establecidos entre ambas partes. Algunos consignatarios reciben el producto con orden de venderlo libremente y en otros casos, el remitente estipula un precio mínimo.

Los productores que poseen un elevado número de colmenas y obtienen por lo tanto una producción relativamente considerable de miel — varias toneladas — suelen dirigirse directamente a las firmas importantes de plaza o viajan a las ciudades para colocar su producción. Por lo general dichos apicultores tienen compradores estables y tratan con firmas determinadas que les merecen confianza en sus procedimientos.

Algunos apiarios instalados cerca de la Cap. Federal y otras ciudades importantes, tienen clientela propia, la que llega hasta el lugar de producción a hacer sus adquisiciones, o el apicultor entrega el producto en el domicilio del interesado. El monto de las ventas en estos casos es por lo general reducido, pero las cotizaciones son algo más elevadas que las que se registran al por mayor. Los compradores salen beneficiados a su vez, porque el precio de la miel es siempre algo menor que el correspondiente al producto en los negocios minoristas.

Entre los que compran grandes partidas, puede citarse a los industriales, fraccionadores, almaceneros por mayor, frigoríficos, firmas distribuidoras de productos alimenticios, etc. Asimismo existen casas de apicultura que son compradoras de miel, las que pueden obtener el producto entregando a cambio mercaderías o bien abonándola en efectivo.

Los apicultores en algunos casos no venden totalmente la producción, pues reservan cierta cantidad para su consumo o destinarla a la preparación de dulces, pequeñas cantidades de hidromiel, vinagre de miel, etcétera.

b) *Destino de la producción.*

Desde hace unos años, aproximadamente el 20 % de la producción de miel argentina se destina a la exportación y el 80 % restante al consumo interno, que comprende el industrial o indirecto y el directo.

La falta de estadísticas impide determinar con exactitud la cantidad de miel correspondiente a cada uno de ellos, pero sin embargo el indirecto es apreciablemente mayor, como lo prueban las compras efectuadas por

los industriales, que elaboran diversos productos en cuya preparación se emplea la miel. Estas adquisiciones son mayores cuando el precio del azúcar es más elevado que el habitual y disminuyen al aumentar el valor de la miel, como ha sucedido últimamente. Obvia decir, que las cotizaciones más altas de la miel se deben entre otras causas a la fuerte demanda, a la disminución de la cosecha, etcétera.

La miel se destina al consumo industrial sin mayores variaciones durante todo el año y al directo casi exclusivamente en otoño e invierno. Las mayores ventas con este último destino corresponden a los meses comprendidos entre abril y septiembre. La Cap. Federal absorbe aproximadamente el 80 % del consumo interno y en ella están radicados los comerciantes más importantes del ramo.

En estos últimos años, en algunos puntos de Mendoza y Río Negro ha aumentado el destino industrial de la miel, como consecuencia de la instalación de fábricas de dulces. La miel se emplea también en la elaboración de caramelos, bizcochos, turrone, licores y en una ínfima proporción en farmacopea.

Si bien es cierto que los industriales adquieren miel en diversas épocas del año, algunos de ellos, tales como los fabricantes de turrone, hacen sus compras en los meses de septiembre, octubre y noviembre, ya que este producto se consume casi exclusivamente con motivo de las tradicionales festividades de Navidad, Año Nuevo y Reyes.

Los fraccionadores y los fabricantes de caramelos compran la mayor parte de la miel que necesitan en febrero, marzo y abril, cuando las ofertas son mayores. La calidad de la miel adquirida por los industriales es siempre algo inferior a la del consumo directo y generalmente no hacen mayores distingos en lo que concierne al color. Los fraccionadores siempre prefieren mieles densas y claras, porque son las más solicitadas por el público.

En ciertas ocasiones los fraccionadores solicitan mieles de determinadas regiones, sin que esto signifique decir que ello constituya una exigencia estable, ya que por sobre el origen regional de las mismas, se inclinan por un producto de calidad, rechazando las mieles de sabor picante, excesivamente oscuras y sobre todo las ácidas, pues éstas se descomponen con rapidez. Algunos industriales solicitan preferentemente mieles de determinadas características, tales como las de coloración clara, para la elaboración de turrone, o las de sabor fuerte si se las emplea en panificación o en confitería.

#### c) *Envasado.*

Para su venta al por mayor, la miel se envasa en recipientes de hoja-

lata, recubiertos interiormente con barniz sanitario. Dichos envases se fabrican con hojalata del tipo YC, por ser más consistente que la empleada en los de kerosene, que no conviene utilizar porque se abollan fácilmente al menor golpe, debido a la menor consistencia del material.

La lata vacía pesa 1,200 kilogramos y su capacidad es de 18,5 litros; la misma llena de miel pesa 28 kilogramos como término medio, representando por lo tanto su contenido unos 26,8 kilogramos. El peso no es siempre igual, ya que depende de la densidad del producto.

Cuando los fraccionadores envasan la miel para la venta al por menor y la misma se halla en latas grandes, solidificada por la acción de las bajas temperaturas y otros factores, proceden a licuarla por medio del baño-maría. Esta operación permite además que suban a la superficie las pequeñas partículas de cera, granos de polen, etc. Una vez licuada se saca de las latas, se filtra y se envasa.

Con anterioridad al actual conflicto internacional, cada lata nueva se cotizaba a \$ 1.— m|n. aproximadamente, mientras que hoy día dicho costo se ha elevado mucho; las latas usadas pueden adquirirse a menor precio que las nuevas, variando éste según su estado de conservación.

Teniendo en cuenta el alto costo de la hojalata y la dificultad existente para conseguir envases de dicho tipo, el P. E. autorizó por decreto N° 118.661 del 30 de abril de 1942, la exportación de miel en recipientes de madera, impermeabilizados interiormente que no transmitan olores o sabores extraños al producto.

Con fecha 4 de febrero de 1944, el P. E. dictó el Decreto N° 2804, por el que se autoriza el empleo de envases fabricados con materiales no especificados en el Decreto anterior, los cuales en todos los casos deberán ser autorizados por la Dirección de Granja, de la Dirección General de Ganadería, del Ministerio de Agricultura de la Nación.

Para el fraccionamiento y venta de miel al por menor se utilizan envases de hojalata, de vidrio u otros materiales. Los primeros generalmente contienen como máximo 10 kilogramos, mientras que los de vidrio solamente 2. Como en el caso de las latas grandes, las chicas también deben estar recubiertas interiormente con barniz sanitario.

La mayor parte de la miel que se vende al por menor se envasa en recipientes de vidrio, siendo los más comunes los de 1/4, 1/2 y 1 kilogramo. Su empleo es casi exclusivo porque la miel gana así en presentación y aspecto. Algunos de esos envases afectan la forma de jarras, vasos, etc., que resultan de aplicación en el hogar, aún cuando su objeto es atraer a los clientes, quienes en estos casos, podríamos decir, lo que pagan es el envase.

Además, se encuentra miel en el comercio minorista en potes de

barro cocido, barnizados interiormente, de capacidad variable, y que raramente exceden de 4 a 5 kilogramos. Actualmente para enviar la miel desde los lugares de producción hasta donde se hallan los fraccionadores y distribuidores, se emplean recipientes de cartón parafinado, madera terciada y barricas.

Ciertos comerciantes venden miel en vasitos de papel, y otros, solidificada en pequeños trozos de 100 gr. como término medio, envueltos en papel celofán, que llevan a veces, además de las leyendas reglamentarias, el nombre y dirección del productor o fraccionador. En algunas ocasiones la miel se encuentra en el comercio en secciones de panales de unos 12 cm. de lado, que logran buenos precios.

La venta de miel al detalle se realiza en los almacenes, casas de café y té, confiterías, lecherías, y en menor proporción, en las farmacias.

*d) Requisitos para la venta de miel.*

Toda persona o entidad que desee vender miel al por menor, debe cumplir ciertos requisitos que le permitan desarrollar dicha actividad.

Cuando la venta se realiza en la Capital Federal, los interesados tienen que ajustarse a lo dispuesto en el Digesto Municipal, Decreto 11-VII-923, Art. 3. El mismo establece que se denominará miel de abejas al producto elaborado por dichos insectos, por lo que corresponde realizar un análisis del mismo en la Oficina Química Municipal, que certificará su aptitud para el consumo. Dicha Ordenanza determina, además, los tipos y características de los envases y su rotulado, conforme se indica a continuación:

- « a) De vidrio o cristal, barro cocido barnizado interiormente con materiales que no cedan sustancias tóxicas a la miel.
- b) De metal o aleaciones inofensivas, inatacables e inoxidables.
- c) De papel o cartón impermeabilizado con sustancias inocuas.
- d) De madera u otros materiales adecuados autorizados en cada caso por el D. E..

Para la venta de miel en Buenos Aires, los interesados tienen que dirigirse a la Dirección de Higiene de la misma y cumplir los requisitos exigidos al respecto, que se hallan especificados en el Reglamento Bromatológico de la provincia y que se consignan a continuación:

- a) No debe contener más de 25 por ciento de agua; 0,5 por ciento de cenizas; 8 por ciento de dextrina; ni más de 0,25 por ciento de acidez calculada en ácido fórmico, equivalente a 5,5 centímetros cúbicos de hidróxido de sodio normal para 100 gramos,

- b) No contendrá polen, cera u otras materias insolubles en agua en proporción mayor a 1 por ciento, calculado sobre sustancia seca,
- c) Deberá presentar reacción de Fiehe negativa, persistente durante 24 horas, y la reacción de Lund, debe dar un mínimo de 0,6 centímetros cúbicos de precipitado,
- d) No debe contener residuos de insectos, huevos, ni otras impurezas ni sustancias extrañas a su composición normal, como ser: edulcorantes naturales o artificiales, materias aromáticas, almidón, gelatina, antisépticos y colorantes,
- e) No estará alterada, fermentada ni caramelizada por calentamiento».

Para la venta en Santa Fe, es preciso inscribirse en el Instituto Bromatológico de dicha provincia, quien previos los análisis de práctica autoriza la venta.

La Ley N° 11.275 de Identificación de Mercaderías, obliga a los comerciantes en miel, a cumplir con las disposiciones de la misma. Los trámites correspondientes se realizan en la Dirección General de Comercio del Ministerio de Agricultura de la Nación.

## B) Cotizaciones

*a) Al por mayor.*

La cotización de la miel sufre variaciones en el transcurso del año, que están dadas fundamentalmente por los «stocks» disponibles para la venta, los que a su vez dependen de los resultados de la cosecha y del monto de las exportaciones.

En los meses de febrero, marzo y abril, la miel se cotiza a un precio inferior al resto del año si la cosecha ha sido normal, porque según hemos visto en esos momentos es cuando la producción en su casi totalidad se ofrece a la venta. A pesar de lo expuesto, algunos años en que la cosecha es muy grande o las demandas desde el exterior son limitadas, los precios no sufren mayores variantes y se mantienen más o menos los mismos en el transcurso del año.

Según informes proporcionados por importantes firmas de esta plaza, la cotización de la miel al por mayor en el año 1941 en que las exportaciones fueron bajas, fué de \$ 0,40 m.n. aproximadamente por kilogramo.

Las mayores exportaciones constatadas en 1942, en que se envió a plazas extranjeras casi 1.000.000 de kilogramos, motivó desde principios de dicho año un aumento apreciable en el precio de la miel, llegándose a cotizar a \$ 0,60 m.n., como término medio el kilogramo. La menor

producción lograda en la temporada apícola 1942-1943, contribuyó a que se mantuvieran dichos precios hasta promediar el año pasado. A partir de entonces y hasta finalizar el año, debido a la disminución de las exportaciones, como consecuencia de la falta de bodegas, la cotización descendió. En la actualidad — mayo de 1944 — el precio es de \$ 0,55 m|n., por kilogramo de miel de la mejor calidad. Los precios que hemos dado son netos, es decir, sin envase.

De acuerdo con la procedencia, la miel del oeste y sur de Bs. Aires, es la que se cotiza a los más altos precios — unos \$ 0.02 a \$ 0.03 m|n. más por kilogramo — que las de Mendoza y Río Negro. Las menores cotizaciones — unos \$ 0.05 m|n. menos que las de Buenos Aires — corresponden a las de Misiones y del norte del país, y en general a las de color oscuro.

b) *Al por menor.*

La miel al igual que muchos otros productos llega a manos del consumidor a un precio muy aumentado, debido principalmente al elevado costo de los envases y a los distintos gastos de distribución. Actualmente — mayo de 1944 — el costo de la miel en frascos de 500 y 1000 gramos, al minorista y al público consumidor, es el siguiente:

<b>I — Frascos de 500 gramos neto</b>		
<i>Rubros</i>	<i>m\$ n. por frasco</i>	
1 — <i>Materia prima:</i>		
500 gramos de miel a \$ 0,58 m n. el kilogramo ..	0.29	0.29
2 — <i>Gastos de envasado:</i>		
frasco con tapa a rosca de hojalata.....	0.26	
etiqueta.....	0.01	
cajón para 12 frascos a \$ 0.48 c u.....	0.04	
mano de obra <sup>(1)</sup> .....	0.03	0.34
Total .....		0.63
3 — <i>Gastos de administración y comisiones de venta 15 %</i>	0.09	0.09
Costo total .....		<u>0.72</u>

(1) Comprende el calentamiento a baño maría, filtración, envasamiento, limpieza de frascos, rotulado y encajonado.

## II — Frascos de 1000 gramos neto

<i>Rubros</i>	<i>m\$ n. por frascos</i>	
1 — <i>Materia prima:</i>		
1000 gramos de miel a \$ 0.58 m n. el kilogramo .	0.58	0.58
2 — <i>Gastos de envasado:</i>		
frasco con tapa a rosca de hojalata.....	0.33	
etiqueta.....	0.01	
cajón para 12 frascos a \$ 0.60 m n. c u. ....	0.05	
mano de obra <sup>(1)</sup> .....	0.03	0.42
Total .....		1.00
3 — <i>Gastos de administración y comisiones de venta 15 %</i>	0.15	0.15
Costo total.....		<u>1.15</u>

El frasco de 500 gramos se vende al minorista a \$ 0.75 m|n. y el de 1000 gramos a \$ 1.20 m|n. Como es lógico suponer, el precio de venta al público consumidor oscila de acuerdo con diversos factores. No obstante ello se puede calcular que el margen de ganancia varía entre \$ 0.15 y \$ 0.20 m|n. por frasco y \$ 0.20 a \$ 0.25 m|n. respectivamente, según se trate de envases de 1/2 o de 1 kilogramo.

Considerando un margen de \$ 0.15 m|n. en el primer caso y de \$ 0.20 moneda nacional en el segundo, resulta del 20 % y 17 % respectivamente del costo del producto, lo que indica que es factible la disminución del precio al consumidor en algunos centavos, sin afectar en modo alguno la ganancia admisible que debe tener el intermediario minorista.

### C) Transporte

La miel se transporta en nuestro país como otros productos agropecuarios, es decir, por ferrocarril, camiones, o por vía fluvial.

a) *Ferrocarriles.*

El ferrocarril es el medio más empleado, siendo casi el único que se utiliza cuando las regiones productoras se hallan alejadas de la Capital

(1) Comprende el calentamiento a baño maría, filtración, envasamiento, limpieza de frascos, rotulado y encajonado.

Federal, tales como Río Negro y Mendoza, sin que ello signifique decir que en las próximas a la misma no se lo emplee. Constituye el medio más seguro para el transporte ya que las empresas se responsabilizan de los riesgos, pérdidas, sustracciones y deterioros que pudiera sufrir el producto. La responsabilidad empieza en el momento en que la miel se entrega en la estación de origen. Las latas deben acondicionarse con cuidado en los vagones, para evitar abolladuras y muchas veces pérdidas parciales o totales del contenido.

Los despachos se efectúan por carga o encomienda, correspondiendo al primero las mayores cantidades transportadas. Como se comprenderá fácilmente el segundo medio es mucho más rápido, pero sólo es posible utilizarlo cuando se trata de cantidades limitadas.

El transporte por ferrocarril presenta en las distintas empresas pocas variantes en lo que respecta a regímenes y sistemas, siendo también similares las tarifas vigentes en concepto de fletes. La empresa Buenos Aires al Pacífico aplica para el transporte de miel — noviembre de 1943 — la siguiente tarifa por despachos por carga:

**Carga cada 1000 Kgs mínimos**

Kilómetros	100 kg.	1000 kg.	3000 kg.	5000 kg.
100 .....	13.06	11.34	10.53	9.83
200 .....	25.48	21.74	19.90	18.45
300 .....	35.74	30.11	27.51	25.29
400 .....	46.01	38.47	35.11	31.81
500 .....	56.28	46.84	42.72	37.40
600 .....	62.11	51.79	47.22	41.60
700 .....	67.94	56.73	51.72	45.79
800 .....	73.77	61.67	56.22	49.99
900 .....	79.61	66.62	60.72	54.87
1000 .....	85.44	71.56	65.22	58.37
1100 .....	90.10	75.52	68.82	61.72
1200 .....	93.60	78.49	71.52	64.24

Los despachos pueden hacerse con flete a pagar en destino, siempre que no intervenga otra empresa y se hagan por encomienda. Si se tratara de un envío por carga, aunque interviniera en el transporte otro ferrocarril, podrá igualmente despacharse con flete a pagar.

Las empresas disponen de galpones para el almacenamiento de la miel y cobran hasta que los interesados retiran el producto una tarifa en concepto de almacenaje.

#### b) Camiones.

El transporte por camión que se ha generalizado en estos últimos años, como consecuencia de la construcción de muchos caminos, es utilizado por un número elevado de productores y acopiadores de miel, radicados en localidades situadas hasta unos 500 kilómetros aproximadamente de la Cap. Federal.

La miel se entrega en el domicilio del comprador o en el lugar indicado por éste. Los apicultores que emplean camiones, evitan en casi todos los casos el transporte del producto hasta la estación; en muchas oportunidades los camiones llegan hasta el domicilio del productor para retirar la miel.

Las tarifas correspondientes al transporte por camión son más bajas que las de los ferrocarriles.

#### c) Tráfico fluvial.

La miel llega desde el territorio de Misiones por vía fluvial. Los embarques se realizan en el puerto de Posadas, al cual va el producto en buques del servicio local, desde diversos puntos situados aguas arriba. Desde Posadas es transportada hasta Corrientes, donde se transborda a buques que lo conducen a Buenos Aires.

Cuando las combinaciones de los buques coinciden, el transporte desde Posadas hasta Buenos Aires, se realiza en 5 ó 6 días. Sin embargo, por lo general el producto tarda en llegar unos 10 días como término medio.

Para dar una idea del costo de los fletes diremos que desde Posadas la miel paga en concepto de flete, por cantidades mínimas de 100, 1000 y 3000 kilogramos, \$ 35, \$ 34, y \$ 33 m/n. respectivamente. El mismo puede abonarse indistintamente en el lugar de procedencia o de destino, corriendo los gastos inherentes al transporte, por cuenta del remitente o del comprador según los casos.

### D) Comercio Exterior

#### a) Exportación.

Nuestro país desde hace muchos años ha exportado miel, pero ello no significa decir que las cantidades enviadas a las plazas extranjeras hayan sido considerables, a pesar de existir en ciertas ocasiones apreciables excedentes de producción.

Ultimamente diversas circunstancias y entre otras la escasez de azúcar y la destrucción y falta de atención de colmenares en países buenos

productores, con altos índices de consumo, han ocasionado un aumento en la demanda del exterior.

En el Cuadro VII, se dan las cantidades de miel exportadas por la República Argentina, a partir del año 1937.

CUADRO VII. — Exportación Argentina de Miel <sup>(1)</sup>

	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943 ( <sup>2</sup> )
Uruguay.....	266.310	911.401	—	—	—	—	—
Reino Unido.....	12.541	8.510	40.954	547	8.456	14.631	7.176
Suecia.....	10.395	—	8.360	—	—	3.952	13.222
Suiza.....	2.832	2.876	1.036	39.199	46.837	538.123	271.465
Bélgica.....	1.214	30	12.181	28.101	—	—	—
Pos. Franc. en Afr.	263	742	2.700	—	—	—	—
España.....	30	—	20	181	1.126	1.754	2.105
Noruega.....	9	30	2.600	33	—	—	—
Brasil.....	—	1.000	—	—	14	950	—
Países Bajos.....	—	4.275	5.816	69.683	—	—	220
Bolivia.....	—	—	—	7.171	—	5.474	7.701
Est. Unidos de N.A.	—	—	—	—	990	402.688	128
Ind. O. Holand...	—	—	—	—	1.872	—	—
Portugal.....	—	—	—	—	20.000	30.072	—
Otros países.....	260	243	964	742	1.085	712	281.054
Totales.....	293.854	929.107	74.631	145.657	80.380	998.356	583.071

(<sup>1</sup>) Fuente: Anuario del Comercio Exterior de la República Argentina.

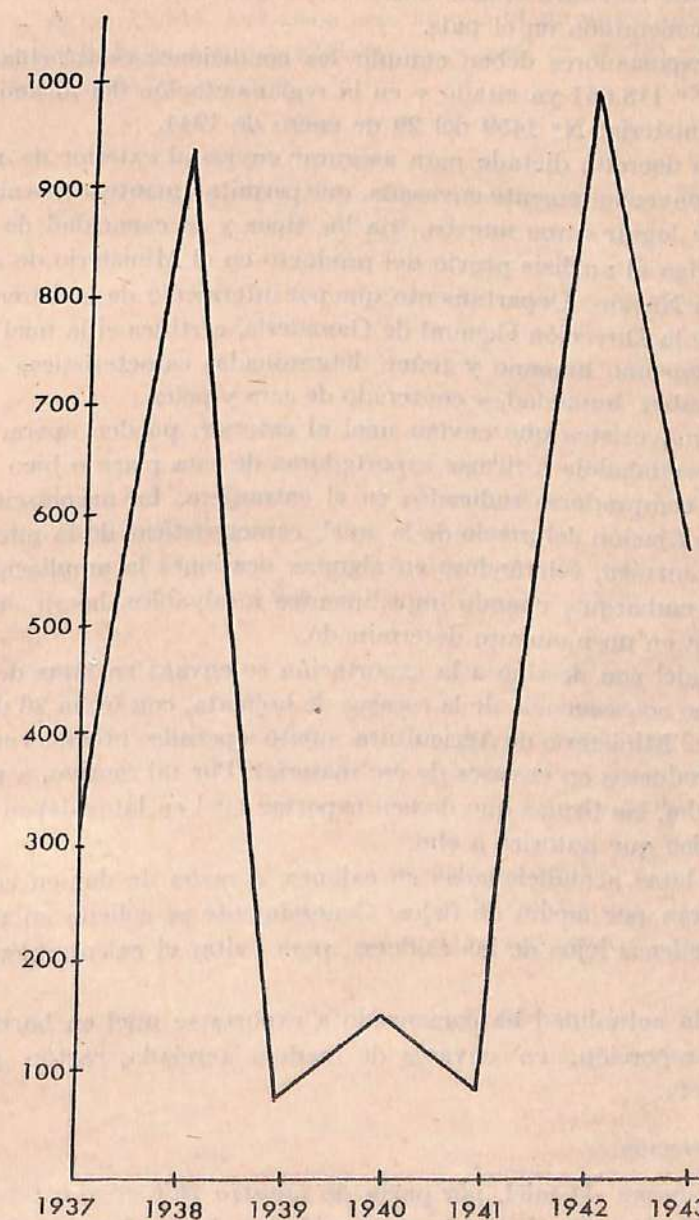
(<sup>2</sup>) Fuente: Datos proporcionados por la Dirección General de Estadística de la Nación.

Como podrá apreciarse en el cuadro precedente, sólo el Reino Unido y Suiza son compradores estables de miel argentina, aunque en cantidades relativamente bajas, que no han llegado a 50.000 kilogramos anuales, salvo el caso de Suiza que en 1942 y 1943 adquirió 538.123 y 271.465 kilogramos respectivamente. Estados Unidos de N. A. fué, en 1942, podríamos decir, un comprador ocasional y lo mismo puede decirse con respecto a Portugal en los años 1941 y 1942.

La exportación con destino al Uruguay durante los años 1937 y 1938, fué considerable y correspondió casi toda ella a embarques a órden, es decir, que el producto no se destinó al consumo de dicho país.

Durante el corriente año hasta el 30 de abril, la Dirección de Granja del Ministerio de Agricultura de la Nación, otorgó 94 certificados de calidad, correspondientes a un total de 2.274.574 kg. brutos. La casi totalidad de las solicitudes, fueron para partidas destinadas a los Estados

Gráfico II  
EXPORTACION ARGENTINA DE MIEL  
1937 a 1943  
(en miles de kilogramos)



Unidos de Norte América. Este año, Suiza, Portugal, Suecia y Sud África, fueron compradores de menor importancia.

Si se tiene en cuenta que habitualmente la exportación continúa hasta fines de mayo, la cantidad de miel que se enviará al exterior en el corriente año resultará mucho más elevada que la de los anteriores y la más alta constatada en el país.

Los exportadores deben cumplir las condiciones establecidas en el Decreto N° 118.661 ya citado y en la reglamentación del mismo, Resolución Ministerial N° 1459 del 29 de enero de 1944.

Dicho decreto, dictado para asegurar envíos al exterior de miel de calidad convenientemente envasada, que permitan mantener los mercados actuales y lograr otros nuevos, fija los tipos y la capacidad de los envases, obliga al análisis previo del producto en el Ministerio de Agricultura de la Nación, Departamento que por intermedio de la Dirección de Granja de la Dirección General de Ganadería, certifica si la miel es apta para el consumo humano y reúne determinadas características con respecto al sabor, humedad, y contenido de cera y polen.

Los mayoristas que envían miel al exterior, pueden operar en dos formas: vendiéndola a firmas exportadoras de esta plaza o bien directamente a compradores radicados en el extranjero. La negociación comprende la fijación del precio de la miel, características de la misma y la fecha de entrega, tolerándose en algunas ocasiones la ampliación de la fecha de embarque, cuando impedimentos insalvables, hacen imposible la entrega en un momento determinado.

La miel con destino a la exportación se envasa en latas de 28 kg., pero como consecuencia de la escasez de hojalata, con fecha 26 de marzo de 1943, el Ministerio de Agricultura sujetó a permiso previo el embarque de los productos en envases de ese material. Por tal motivo, a partir de dicha fecha, las firmas que deseen exportar miel en latas deben solicitar un permiso que autorice a ello.

Las latas acondicionadas en cajones, a razón de dos en cada uno, se aseguran por medio de flejes. Generalmente se solicita su ubicación en las bodegas lejos de las calderas, para evitar el calentamiento de la miel.

En la actualidad ha comenzado a exportarse miel en barriles y en menor proporción, en envases de madera terciada, cartón parafinado, etcétera.

#### *b) Importación.*

La compra de miel, por parte de nuestro país en el exterior carece de significación. En distintas oportunidades, hace algunos años, varias

casas comerciales de esta plaza introdujeron pequeñas partidas a título de ensayo, pero al poco tiempo dejaron de hacerlo.

Según el Anuario del Comercio Exterior de la República Argentina, desde 1937 hasta 1940, se importaron unos 50.000 kilogramos anuales como término medio, correspondiendo la casi totalidad de las importaciones al Reino Unido. Debemos aclarar que el producto que figura en dicho Anuario bajo el rubro «Miel», no es miel de abejas propiamente dicha, sino «Golden Syrup».

### CAPITULO III

#### MEJORAMIENTO DE LA APICULTURA ARGENTINA

Resulta evidente por lo tratado en los capítulos anteriores, que es menester mejorar algunos aspectos de la apicultura argentina, en especial el que concierne a la comercialización de los productos. Antes de abordar este tema, diremos que sólo podrá registrarse un mayor progreso apícola cuando se incrementen las exportaciones y el consumo interno.

#### A) De la Producción

##### a) *Asesoramiento y sistemas de explotación.*

Como habíamos visto al ocuparnos de los censos apícolas levantados en la República Argentina, en nuestro país aproximadamente la mitad de los colmenas son rústicas, lo que indica la necesidad de intensificar la obra de asesoramiento y fomento, tendiente a sustituir dicho tipo por los racionales cuyas ventajas son indiscutibles. Dicha obra debe hacerse con preferencia en las provincias del norte, pero ello no excluye su realización en otras regiones, aún en aquellas consideradas como las mejores desde el punto de vista apícola.

Corresponde hacer notar que no basta poseer colmenas racionales para obtener buenos resultados; para ello es preciso ejecutar correctamente los distintos trabajos del apiario, pues su sola adopción no implica la práctica de métodos racionales.

El asesoramiento debe estar respaldado en una eficiente organización comercial, que permita al productor obtener precios compensadores. Tendrá en cuenta las posibilidades de cada caso en particular, y las características de las diversas regiones, ya que siempre influyen en los resultados factores de distinta naturaleza. En nuestro país, sólo en contadas ocasiones puede considerarse a la apicultura desde un punto de vista netamente industrial, debiendo ser por el contrario una actividad complementaria de otras típicas de la granja.

Las explotaciones apícolas tendientes a obtener rendimientos de consideración — casos de apiarios industriales o de colmenares de im-

portancia — deben ser objeto de un detallado estudio previo, en el que se tendrán en cuenta las condiciones propias de la región, clima, flora apícola, proximidad de los centros consumidores, cantidad y calidad de los medios de transporte, caminos, posibles compradores, etcétera.

Por sus características, la apicultura excluye la contemplación de muchos aspectos que deben ser tenidos en cuenta en otras industrias, siendo los enunciados precedentemente casi los únicos. En todos los casos debe tenerse presente la cantidad de colmenas existentes en la región y la relación entre éstas y los recursos nectaríferos y poliníferos. Para realizar una labor de fomento efectiva, la experiencia recogida a través de diversas observaciones y los resultados obtenidos marcarán acertadas directivas.

En nuestro país, el asesoramiento está a cargo de reparticiones nacionales y provinciales, como así también de numerosas entidades particulares. Consiste principalmente en impartir directivas técnicas por medio de folletos, conferencias radiotelefónicas, publicaciones de divulgación, etc.; también se realizan experiencias y prácticas apícolas en colmenares oficiales y particulares. Complemento de todo ello, son los consultorios gratuitos que informan acerca de los distintos particulares de la explotación y del comercio de los productos. El fomento persigue el cambio de las colmenas rústicas por otras a cuadros, el mejoramiento de las razas de abejas, el aumento de los rendimientos, la obtención de productos de calidad, etcétera.

Lo ideal es que el propietario atienda el colmenar, secundado si es posible por miembros de su familia; si por diversas causas no pudiera proceder así, le conviene fijar con el apicultor que contrate, condiciones liberales. No debe olvidarse que la explotación de las abejas requiere ciertos conocimientos; por tales motivos, los agricultores salvo casos especiales, no deben poseer más de 10 ó 12 colmenas.

#### b) *Mejoramiento de los colmenares.*

Al ocuparnos de este aspecto de la industria apícola, omitiremos la descripción de los modernos métodos racionales de explotación, tales como los inherentes a la instalación del colmenar, inviernada de las abejas, cosecha de miel, etc., porque entendemos que no corresponden a la naturaleza de este trabajo. En cambio nos referiremos a la conveniencia de italianizar el colmenar.

Eminentes apicultores tales como Root, Dadant, Perret-Maison-neuve, Doolittle, Miller y otros, señalan el excelente comportamiento de la abeja italiana (*Apis ligústica*), y mencionan las ventajas que reporta su explotación. Dicha raza se destaca por su mansedumbre y laboriosi-

dad, siendo la primera una condición de gran importancia, ya que una menor agresividad permite realizar mejor los trabajos del colmenar, tales como las inspecciones, destrucción de celdas reales, cambio de reinas, etc., tareas que no se hacen tan fácilmente con las abejas comunes (*Apis mellífica*). En cuanto a las ventajas emanadas de la laboriosidad no necesitan ser comentadas.

La abeja italiana tiene además, menos predisposición a enjambrar, lo que es muy común en los climas cálidos. La enjambrazón o sea la salida de la reina con cierto número de abejas, siempre debilita la colonia. Ella coincide con los primeros calores, es decir un poco antes de la época de la gran mielada, en momentos en que la población de la colmena debe ser más numerosa en abejas adultas, para lograr una mayor producción, defenderse mejor de sus enemigos naturales, especialmente de la polilla, etcétera.

Las reinas seleccionadas de raza italiana son excelentes ponedoras, siendo esta una condición importantísima ya que da lugar al nacimiento de una gran cantidad de abejas. Lo que acabamos de decir con respecto a las bondades de la abeja italiana, ha sido comprobado en numerosas ocasiones.

En nuestro medio, resulta difícil mantener esta raza en estado de pureza por más de dos o tres generaciones, debido a que la fecundación de la reina es incontrolable.

Tal es así, que aunque se extremen los cuidados, se destruyan los zánganos o se instalen las colmenas en lugares alejados de otros apiarios, siempre en las abejas nietas y más aún en las bisnietas, aparecen características de las abejas comunes. Si estas últimas se seleccionan, podría llegarse a mejorar la raza con las ventajas consiguientes.

Desde hace varios años se han introducido al país reinas italianas y las hijas obtenidas al ser adquiridas por los apicultores, han contribuido a difundir dicha raza. Por otra parte, el Ministerio de Agricultura de la Nación, importó en diversas oportunidades abejas reinas puras (*Apis ligústica*), de criaderos de fama mundial establecidos en Italia. Dichas reinas sirvieron para formar dos criaderos, uno en Córdoba y otro en 25 de Mayo, (F.C.S.). Las reinas se introdujeron en colmenas preparadas convenientemente, iniciándose de inmediato la reproducción con el propósito de obtener ejemplares para su venta.

Dichos ejemplares se envían a los compradores en jaulitas especiales adaptadas para el transporte e introducción en las colmenas. Cada jaula va provista de cierta cantidad de azúcar cande y las reinas son acompañadas por 8 ó 10 obreras.

## B) Del Comercio

### a) Registros de productores, comerciantes, etc.

La creación de registros de productores, comerciantes y otros que se consideren indispensables, reportaría muchos beneficios, ya que podría tenerse en cualquier momento una noción exacta del estado y la importancia de la industria, así como también del comercio de sus productos.

El conocimiento del número de explotaciones apícolas y la importancia de cada una de ellas, del volumen de la producción y de la radicación de los colmenares, repercutiría favorablemente en la industria, y se evitarían muchos inconvenientes propios de la falta de un ordenamiento racional. Es así, como podría aconsejarse no instalar colmenares allí donde el número de éstos es considerable y por el contrario, procurar su establecimiento donde la cantidad es reducida y existen condiciones ambientales excelentes.

Los registros de productores constituyen siempre una guía útil para los compradores de miel, quienes pueden dirigirse directamente a ellos al hacer sus adquisiciones; los registros de criaderos de reinas debidamente controladas, son de innegable beneficio ya que permiten a los apicultores adquirir reinas seleccionadas y controladas.

Los de comerciantes, ya sean mayoristas, fraccionadores, consignatarios, exportadores, etc., en los cuales se detalle el monto de las operaciones, llenarían una sentida necesidad y harían posible la ordenación saludable de los distintos aspectos de la comercialización: cotizaciones, ventas, etc. La publicación de las cifras relacionadas con el movimiento operado en las plazas mayoristas, sería beneficiosa desde todo punto de vista.

### b) Clasificación y comercio de la miel.

Uno de los aspectos de la comercialización que debe tenerse en cuenta preferentemente, es la clasificación de la miel. Al establecer precios distintos para cada una de las categorías, se contribuye en forma eficaz a que los apicultores en procura de las más altas cotizaciones, mejoren la técnica empleada para obtener una miel de calidad.

El establecimiento de una clasificación correcta, permitiría a los productores una vez familiarizados con ella, conocer siquiera aproximadamente las cotizaciones que les han de corresponder. Existiendo un control oficial en la clasificación y transacciones, se evitan muchos inconvenientes tan comunes cuando no existe una regulación saludable en el comercio.

La miel se comercializa en la actualidad en forma tal, que los productores en la mayoría de los casos no obtienen un beneficio razonable, mientras que los acopiadores, fraccionadores y otros intermediarios, por lo general logran altas ganancias. Ello es consecuencia de diversos factores que hemos visto al ocuparnos de los sistemas comerciales, y del aislamiento en que se hallan los productores.

Se puede contribuir en forma eficaz a ordenar la comercialización, creando un mercado de concentración en cada una de las plazas mayoristas donde se justifique su establecimiento. En dichos mercados se realizaría el control oficial, tanto en lo que concierne a las cotizaciones como a la calidad del producto, con lo que se defenderían los intereses de los remitentes.

En nuestro país podría establecerse una clasificación que tenga en cuenta el color, densidad y limpidez de la miel. Las características enunciadas, pueden ser determinadas en forma rápida por idóneos, lo que daría los distintos grados.

A pesar de que tanto las mieles claras como las oscuras pueden ser indistintamente de la mejor calidad, tenemos en cuenta al realizar este ensayo de clasificación, principalmente la coloración, por entender que en el comercio se la considera muy especialmente es casi todas las transacciones.

Los grados se establecerían conforme se indica a continuación:

<b>Grado A</b>	{	<i>Color:</i> Incolora.
	{	<i>Densidad:</i> Muy densa.
	{	<i>Limpidez:</i> Sin ningún cuerpo extraño visible.
<b>Grado B</b>	{	<i>Color:</i> Ambar oro a ámbar oscuro.
	{	<i>Densidad:</i> Medianamente densa.
	{	<i>Limpidez:</i> Medianamente límpida.
<b>Grado C</b>	{	<i>Color:</i> Oscuro.
	{	<i>Densidad:</i> Poco densa.
	{	<i>Limpidez:</i> Turbia o con impurezas visibles.

En los tres grados la miel no tendrá gustos ni olores extraños.

Como se comprenderá fácilmente, las categorías podrían determinarse sobre la base de la composición química de la miel, pero ello implicaría una tarea lenta y no exenta de dificultades, si se tiene en cuenta que casi siempre la cantidad de muestras a analizar es muy grande. Cabe agregar que muchas veces el análisis de una miel puede dar componentes nor-

males, pero su aspecto y características organolépticas, sindicarla como inferior desde el punto de vista de las operaciones comerciales comunes.

La clasificación que hemos dado, podría aplicarse sin mayores inconvenientes y aunque existan otras características del producto susceptibles de ser consideradas como más importantes para la determinación de los grados, creemos que la proyectada es la más adaptable a nuestro medio.

El grado en todos los casos estaría dado por la característica inferior; así por ejemplo, tratándose de una miel sin ningún cuerpo extraño visible, medianamente densa y de color oscuro, correspondería clasificarla en el C.

Cuando se trate de mieles granuladas se transformaría una muestra en miel líquida y se determinarían los grados conforme a la clasificación precedente.

### c) Organización cooperativa.

Los beneficios que reporta el cooperativismo son innegables, debido a que su régimen es como se ha dicho acertadamente «de justicia y libertad, dentro del orden y de la ley».

En nuestro país las organizaciones apícolas de esta índole o las secciones de apicultura dentro de las cooperativas agrícolas mixtas, se hallan poco difundidas. Los ensayos realizados en ese sentido, no han prosperado como hubiera sido dable esperar. Ello se ha debido principalmente a la indiferencia con que han sido vistas por los que debieran ser los principales interesados, es decir los apicultores, y a otros factores que sería largo enumerar.

La evidente y manifiesta falta de unión entre los apicultores, hace que vivan prácticamente aislados, lo que repercute desfavorablemente en sus intereses. Este aislamiento es la causa principal que hace más difícil la venta de la producción, la adquisición de accesorios, así como también todo lo referente a diversos aspectos de la explotación del colmenar.

Con la organización cooperativa de la producción y venta, los apicultores solucionarían muchos inconvenientes. Sus intereses estarían defendidos y los contrastes serían limitados, ya que la cooperativa constituye un eficaz organismo de defensa colectiva. Hoy más que nunca, la multiplicidad de problemas de toda índole que alcanzan a los pobladores rurales, sin excluir a los apicultores, reclama la existencia de organismos que los agrupen, y resuelvan favorablemente las dificultades técnicas y económicas. La acción beneficiosa de las cooperativas no se limitaría a los pequeños productores, pues también alcanzaría a los consumidores.

El ordenamiento de los distintos aspectos del comercio de miel,

evitaría muchas especulaciones contrarias a los intereses de productores y consumidores; en ese sentido, las cooperativas de las cuales los apicultores serían accionistas, constituirían un eficaz organismo regulador.

Por intermedio de las mismas se comprarían accesorios y envases a menor precio; se dispondría de tanques maduradores para lograr un producto de calidad, se podría llegar a uniformar la producción de varios asociados, facilitando el envasado bajo una determinada marca. Además, la cooperativa podría contar con pasterizadores y laboratorios apícolas.

Los aspectos señalados a los cuales se podrían agregar otros muchos, contribuirían a mejorar la presentación de la miel, acreditando el producto y aumentando su aceptación. Las cooperativas desempeñarían un papel preponderante en lo concerniente a la colocación de la miel, ya que no sólo permitirían suprimir algunos intermediarios innecesarios, sino que al ordenar la venta como mejor convenga a los interesados, se defendería la producción.

A los beneficios que enumeramos suscintamente, deben agregarse posibles rebajas en los fletes, mayor fuerza en las gestiones o petitorios de toda índole, etcétera.

Dadas las características de nuestra apicultura, el monto de la producción de miel y otras circunstancias, las organizaciones apícolas de ese carácter, salvo alguno que otro caso particular, podrían ser secciones de cooperativas agrarias mixtas, es decir, estarían bajo la tutela de éstas, saliendo beneficiadas en muchos aspectos.

### CONCLUSIONES

1. — La cría de las abejas se realizó en nuestro país desde los tiempos más remotos, pero la industria apícola solo comenzó a tener cierta importancia a fines del siglo pasado.
2. — Los censos apícolas revelan que a partir de 1895 ha aumentado progresivamente el número de colmenas, y, en estos últimos años, preferentemente las racionales.
3. — La mayor cantidad de colmenas se halla en poder de los agricultores-apicultores, y en menor número las explotan los aficionados y los apicultores industriales.
4. — Sólo las colmenas racionales hacen posible la realización metódica de los distintos trabajos del apiario.
5. — El sur y oeste de Buenos Aires, el valle superior del río Negro, y el centro y norte de Mendoza, son las regiones apícolas por excelencia y es en ellas donde la industria ha logrado mayor incremento.
6. — Las distintas calidades de la miel, están dadas fundamentalmente por la flora apícola propia de las regiones donde se obtiene.
7. — La apicultura produce beneficios directos — obtención de miel y cera — e indirectos, al aumentar el rendimiento de los montes frutales.
8. — La forma en que se comercializa la producción, salvo casos aislados es deficiente, lo que conspira contra los intereses de los productores.
9. — El 20 % de la producción se destina al comercio exterior. Del remanente, la mayor parte está destinada al consumo industrial.
10. — El envasado y las características que debe reunir la miel que se destina al consumo interno, están reglamentadas.
11. — La cotización de la miel, si no sobrevienen factores imprevistos, varía en el transcurso del año y es más baja desde febrero hasta marzo, o sea cuando se vende la cosecha.
12. — Podría disminuirse algo el precio de la miel al consumidor, restringiendo la ganancia de algunos intermediarios.
13. — El medio de transporte más empleado es el ferrocarril, siendo causa principal de ello, la distancia grande que separa las regiones típicamente productoras de la Capital Federal.
14. — Sólo el Reino Unido y Suiza son compradores estables de miel argentina. Accidentalmente otros países adquieren ese producto en el nuestro.
15. — Es necesario que se mejoren algunos aspectos inherentes a la

técnica de producción y muy especialmente los que conciernen a la comercialización de los productos.

16. — Los registros de productores, comerciantes y otros que se consideren indispensables, contribuirán en forma efectiva a ordenar saludablemente los distintos aspectos de la industria.

17. — Las transacciones al por mayor de la miel, deberían ser controladas oficialmente, facilitando dicha tarea los mercados de concentración.

18. — La venta de miel tipificada contribuiría en forma eficazísima al incremento de la industria, a la obtención de mayores beneficios por parte de los productores y aumentar el consumo.

19. — La organización cooperativa proporcionaría a los apicultores beneficios de toda índole, lo que significaría el mejoramiento y progreso de la industria.

### CONCLUSIONS

1. — Bee-keeping has been taken care of since the most remote days, but in our country the industry only began to increase its importance towards the end of last century.

2. — Bee-keeping census shows that, from 1895, the number of bee-hives has been progressively increasing, with a trend toward rational bee-hives during last years.

3. — The greater number of bee-hives will be found between bee-keeping husbandmen; and smaller number between amateurs and industrial beelike.

4. — Only by means of rational bee-hives is it possible to perform methodically the several apiary works.

5. — The principal bee-keeping points in our country, where the industry has obtained greater increment, are: Buenos Aires south and north areas, upper valley of Río Negro, and north and central Mendoza.

6. — The different honey qualities are fundamentally given by the honey plants belonging to the different areas from which the former is obtained.

7. — Bee-keeping secures direct — honey and wax production —, and indirect profits, as it increases the fruit trees yield.

8. — The crop trade, with the exception of single events, is deficient, plotting against the producer's interest.

9. — 20 per cent of the yield is taken by exterior trade; the greatest part of the remaining is destined to industrial consume.

10. — Honey for domestic consume must cover characteristics and packing according regulations.

11. — If there is not occurrence of imprevist factors, honey quotation varies through the year, being lower during february-march, in which months is sold the honey crop.

12. — Restraining the profits of some intermediaries, it could be possible to decrease the selling prize of honey to consumers.

13. — Railways are the most used means for transporting honey, principally because of the long distances to cover between the production areas and the Capital Federal.

14. — Only United Kingdom and Switzerland are steady purchasers of argentine honey. Only accidentally other countries buy from us this product.

15. — It is necessary to improve some features inherent to production technic, particularly those concerning the products trading.

16. — Producer and trader records, plus other that could be considered needful, will be of effective help in ordering in a healthy way the different features of the industry.

17. — Bulk transactions of honey must be under official control, facilitating that work the concentration markets.

18. — The selling of tipified honey would contribute effectively to the industry increment, contributing to acquire greater retributions for producers, and increasing honey consumption.

19. — Cooperative organization would afford every advantage to bee keepers, which in turn would result in improvement and increasing of the industry.

#### CONCLUSÕES

1. A criação das abelhas realizou-se em nosso país desde os tempos mais remotos, porém a indústria apícola só começou ao ter certa importância a fins do século passado.

2. Os censos apícolas revelam que a partir de 1895 aumentou progressivamente o número de colmeias e nestes últimos anos preferentemente as racionaes.

3. A maior quantidade de colmeias encontram-se em poder dos agricultores-apicultores, e em menor número as explotam os afeigoados e os apicultores industriaes.

4. Só as colmeias racionaes fazem possível a realização metódica dos distintos trabalhos do apiário.

5. O sul e oeste de Buenos Aires, o vale superior do Rio Negro e o centro e norte de Mendoza são as regiões apícolas por excelência e é nelas onde a indústria logrou maior incremento.

6. As distintas qualidades da mel estão dadas fundamentalmente pela flora apícola própria das regiões donde se obtem.

7. A apicultura produz beneficios directos — obtenção de mel e cera —, e indirectos, ao aumentar o rendimento dos montes frutaeas.

8. A forma em que se comercializa a produção, salvo casos isolados, é deficiente, o que conspira contra os interesses dos produtores.

9. O 20 % da produção destina-se ao comercio exterior.

10. O envasado e as caraterísticas que deve reunir a mel que destina-se ao consumo interno, estão regulamentadas.

11. A cotização da mel se não sobreveem fatores imprevistos, varia no transcurso do ano, e é mais baixa desde fevereiro até março ou seja quando se vende a colheita.

12. Poderia diminuir-se um pouco o preço da mel ao consumidor, restringindo a ganância de alguns intermediários.

13. O meio de transporte mais empregado é a estrada de ferro, sendo causa principal disso, a grande distancia que separa as regiões tipicamente produtoras da Capital Federal.

14. Só o Reino Unido e Suissa são compradores estáveis de mel argentina. Acidentalmente outros países adquerem esse produto no nosso.

15. E necessário que se melhorem alguns aspectos inerentes á técnica de produção e muito especialmente os que concernem á comercialização dos produtos.

16. Os registros de produtores, comerciantes e outros que se considerem indispensáveis, contribuirão em forma efectiva a ordenar saudavelmente os distintos aspectos da indústria.

17. As transações ao por maior da mel, deveriam ser controladas oficialmente, facilitando dita tarefa os mercados de concentração.

18. A venda de mel tipificada contribuiria em forma eficazissima ao incremento da indústria, a obtenção de maiores beneficios por parte dos produtores e aumentar o consumo.

19. A organização cooperativa proporcionaria aos apicultores beneficios de toda índole, o que significaria o melhoramento e progresso da indústria.

ESTE FASCÍCULO SE TERMINÓ DE IMPRIMIR,  
EN LA IMPRENTA DE LA UNIVERSIDAD  
DE BUENOS AIRES, EL DÍA 18  
DE SETIEMBRE DE 1944