

O/H. 12243

G 19

Contrato de Obra

I

43424

Expediente N° 4922

"Estrategias para la organización y dinamización del mercado apícola. CODENOBA"

Experto: Lic. María Angélica Ginieis

Informe Final

Volumen I

Colaboradores:

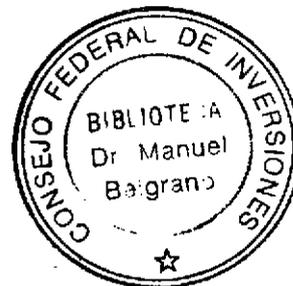
Téc. Agropecuario Esteban Garré

Lic. Pablo Alejandro Passols

CP María Antonia Izaguirre

D.G. Beatriz Estela Sánchez

25 de Octubre de 2002



Índice	Página
Abstract	
Prólogo	
1. DESARROLLO DE LA BASE DE DATOS PRELIMINAR. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO AL SECTOR APÍCOLA REGIONAL.	1
<i>1.1. Relevamiento Inicial. describir las características ecológicas y del uso del suelo en relación con la producción apícola(áreas destinadas a producción agrícola, ganadera o mixta; espacios inundados) del área de influencia del Corredor Productivo del CODENOBA.</i>	1
<i>1.2. Presentación del Proyecto de caracterización. Ajuste en función del aporte de los participantes. Encuesta apícola regional. Se incorporará a los informes el contenido de las mismas.</i>	15
<i>1.3. Diseño de la encuesta a implementar. Trabajo junto a los representantes del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Provincia de Buenos Aires, Mieleles Bonaerenses y del SOPBA.</i>	18
<i>1.4. Diseño de criterios de Estratificación. Establecer indicadores económicos de la actividad apícola.</i>	19
<i>1.5. Diseño y elaboración de un folleto con información</i>	22
2. CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD APÍCOLA REGIONAL	23
<i>2.1. Identificación y formación de recursos humanos, para llevar adelante las entrevistas. Se incluirán los materiales didácticos utilizados en el dictado de los cursos.</i>	27
<i>2.2. Encuesta Regional.</i>	28
<i>2.3. Diagnóstico de situación de la actividad apícola en función de la encuesta implementada.</i>	30
<i>2.4. Determinar la importancia económica de la actividad</i>	142
<i>2.5. Estudiar los canales de comercialización de la apicultura regional</i>	149
<i>2.6. Evaluación del aprovechamiento de los programas de fomento hacia la actividad</i>	162
<i>2.7. Elaboración de informes de caracterización por distritos</i>	170
<i>2.8. Elaboración de un informe de la actividad apícola regional</i>	184
3. DETECCIÓN DE MERCADOS PARA LA PRODUCCIÓN APÍCOLA DIFERENCIADA	195
<i>3.1. Identificación de mercados potenciales externos y en el resto del país</i>	197
<i>3.2. Selección de mercados objetivos</i>	198
<i>3.3. Estudio de los mercados objetivos</i>	199
<i>3.4. Desarrollo preliminar de una estrategia de comercialización</i>	211

4. DIFUSIÓN DE RESULTADOS. FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA EL SECTOR. DESARROLLO DE MODELOS DE ORGANIZACIÓN PARA IMPLEMENTARLAS	212
<i>4.1. Presentación y discusión de resultados de los estudios implementados. Lineamientos.</i>	217
4.2. Evaluación de programas apícolas aplicados y/o en vigencia, en los distintos niveles de gobierno	219
4.3. Determinación de problemas en la estructura apícola regional	221
<i>4.4. Identificación y evaluación de experiencias en otros países</i>	224
<i>4.5. Identificación y evaluación de experiencias locales en consorcios de exportación.</i>	227
<i>4.6. Estudio y presentación de esquemas asociativos entre productores</i>	234
<i>4.7. Definición de lineamientos posibles de desarrollar en la región, en función de los estudios implementados y de las estrategias para la implementación</i>	
Bibliografía	239
Apéndice	245

Abstract

La investigación aborda la problemática de la producción apícola en los partidos de Alberti, Bragado, General Viamonte, Carlos Casares, Pehuajó e Hipólito Yrigoyen. A partir de la recolección de datos en campo, entrevistas, encuestas, e investigación bibliográfica, se construye un panorama de conjuntos sobre la actividad abarcando aspectos tales como la organización de la producción, su importancia económica regional, volúmenes de producción comercializados, armado de una estructura de costos básica, identificación de problemas y posibles lineamientos para pensar su resolución.

El análisis de la información muestra las dificultades del sector apícola en la región debido a la crisis económica, que se ve agravada notablemente por la situación de emergencia hídrica y el retroceso de cultivos adecuados para la producción melífera.

Ante estas dificultades, los productores de la zona han desarrollado estrategias alternativas tales como la relocalización de colmenas principalmente en la provincia de La Pampa, o el desarrollo de la apicultura migratoria.

A pesar de la coyuntura aparentemente favorable que ha producido la devaluación del peso argentino, no hay en la región políticas de conjunto que permitan aprovechar esta ventaja enfrentando los graves problemas sanitarios que padece, ni la posibilidad de realizar una exportación directa de miel a granel o envasada.

Prólogo

El tema de investigación propuesto, analiza uno de los denominados "nuevos recursos" que últimamente están siendo tendidos en cuenta tanto para diversificar la producción en el caso de los productores agropecuarios, como para generar ingresos adicionales de dinero en el caso de empleados o profesionales que buscan fuentes alternativas para aumentar sus ingresos con una dedicación no exclusiva. Se trata de un análisis del circuito de producción y comercialización apícola para la zona de CODENOBA, en el oeste de la provincia de Buenos Aires.

En las diversas etapas del trabajo, el objetivo principal fue producir y analizar información sobre una actividad que ha recibido poca atención hasta el momento. Al comenzar esta investigación no había datos sobre la situación sanitaria, los rindes y volúmenes de producción, el modo de explotación y aprovechamiento tecnológico, ni tampoco se había llegado a la construcción de un mapa apícola que permitiese conocer en profundidad la situación de la apicultura y los apicultores en la zona. A raíz de semejante vacío informativo y analítico surgió la idea de esta investigación, que plantea fundamentalmente realizar una apreciación descriptiva y diagnóstico lo más abarcativo posible del tema.

El sector apícola y sus actores presentaron importantes dificultades para el desarrollo de la investigación, ya que se halla profundamente afectado por la catástrofe hídrica del oeste y centro de la Provincia de Buenos Aires, y desarrolla variadas formas de accionar que en su mayoría constituyen un mercado informal de difícil acceso.

De todos modos, consideramos que este trabajo es un esfuerzo inicial y de ninguna manera acabado para el estudio de las características regionales y locales de la actividad apícola. A partir de aquí, queda un largo camino por recorrer, en una sociedad como la Argentina, tan ávida de análisis rigurosos y de permanente revalorización de sus recursos naturales.

1. DESARROLLO DE LA BASE DE DATOS PRELIMINAR. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO AL SECTOR APÍCOLA REGIONAL

1.1. Relevamiento Inicial. Describir las características ecológicas y del uso del suelo en relación con la producción apícola (áreas destinadas a producción agrícola, ganadera o mixta; espacios inundados) del área de influencia del Corredor Productivo del CODENOBA.

Relevamiento inicial

Los primeros acercamientos a los productores y demás integrantes del sector se iniciaron con el respaldo de los gobiernos municipales¹ reafirmado por el Acta Acuerdo de Intendentes del CODENOBA del día 6 de octubre de 2000² donde se planteó la necesidad de la presente investigación.

En primer lugar se realizó un **relevamiento informativo** sobre los partidos que componen el corredor productivo: número estimados de apicultores; empresas acopiadoras; datos del catastro municipal; planos disponibles, información sobre localización de colmenas y existencia de listado de productores para elaborar el padrón. El objetivo era tener una primera aproximación informativa en cada partido, y en general se tomó como fuente a los Directores de Producción.

En segundo lugar se realizaron reuniones con responsables del SENASA³ y se solicitó el listado de productores apícolas existentes en archivos del RENSPA (Registro Nacional de Productores Agropecuarios) que tramitan los productores para poder trasladar colmenas por los distritos. También se acordó con el SENASA, a fin de ampliar el padrón de productores apícolas, solicitar a cada propietario cuando realiza el trámite de lucha contra la aftosa, registre

¹ Reunión de Intendentes de los Partidos que integran el CODENOBA con equipo del PRODEA en Sala de Situación de la Municipalidad de Pehuajó. 23/08/01. Pehuajó.

² Ver ANEXO 1, Acta de Acuerdo del CODENOBA de Intendentes de los Partidos que integran el CODENOBA. Secretaría de la Producción. Municipalidad de Gral Viamonte. Gral Viamonte. 6/10/00

³ Responsables del SENASA: Dr. Julio Telechea (9 de Julio); Dr. Juan José Pico (Bragado y Gral Viamonte); Dra Andrea Tuesta de Díaz (Alberti); Dr. Carlos Larraide (Hipólito Yrigoyen, Pehuajó y C. Casares).

la presencia de colmenas e identifique al apicultor, en las municipalidades se realizó idéntico registro con los que tramitan guías por venta de hacienda .

Caracterización de la región apícola del CODENOBA

El CODENOBA es una organización que abarca un territorio compuesto por siete Partidos del centro-oeste de la Provincia de Buenos Aires con una superficie cercana a 1.800.000 ha.; los Partidos que lo integran son: Alberti, Bragado, Carlos Casares, General Viamonte, 9 de Julio, Pehuajó e Hipólito Yrigoyen. Dispuestos de NE a SO, alineados a lo largo de la Ruta Nacional N° 5, trata de presentar una estrategia alternativa de economía regional de articulación horizontal hacia el interior del corredor y de articulación vertical con otras regiones del país y del exterior.

La región forma parte en su mayoría de la "Pampa Arenosa" y dentro de ella del Subambiente Deprimido Central que penetra de la Provincia de La Pampa hasta el río Salado donde finaliza desdibujado cerca de la localidad de Bragado. Constituye una gran llanura cuya característica saliente es su condición de ambiente arreico, de escasa pendiente, cubierta por un manto arenoso de espesor variable, con formaciones arenosas de lomadas o médanos dispuestos en sentido longitudinal orientados en dirección SO-N/NE, estas formaciones entorpecen el drenaje superficial impidiendo el movimiento de aguas, que no alcanzan a superar estas barreras naturales por lo que los excesos de agua deben eliminarse por drenaje vertical, por evaporación o por canalización artificial..

Varios han sido los factores que permitieron el desarrollo de la actividad apícola en la región:

- Existencia de clima favorable de tipo templado, ni demasiado caluroso ni demasiado frío, ello contribuyó en el desarrollo de especies vegetales nativas y cultivadas que favorecieron la instalación de la actividad apícola. Por otro lado la Pampa Medanosa presenta una marcada variedad continental que determina una oferta climática

particular a la que Armando De Fina⁴ en la clasificación de Distritos Agroclimáticos, caracteriza de alta amplitud térmica con precipitaciones regulares en invierno y altas en verano. Es importante aclarar que estas características climáticas se acentúan de este a oeste y determinan una estrategia de producción agrícola en función de la ubicación geográfica.

- Teniendo en cuenta que la variación de las temperaturas determina indirectamente que la población de las colonias de abejas nunca permanezca estática, en este tipo de clima el ciclo apícola comienza su desarrollo en la primavera con el mes de septiembre cuando las temperaturas superan los 15° C⁵, continúan con una explosión poblacional en el verano entre fin de diciembre y mediados de febrero y se extiende hasta entrado el otoño cuando al bajar la temperaturas se inicia la invernada o receso poblacional de las colonias de abejas.

Es importante acotar que debido a la distribución de la región de este a oeste, se observa una diferencia en el fotoperíodo de aproximadamente 12 días en el desarrollo del ciclo, -adelantándose en el este y atrasándose en el oeste- del CODENOBA.

- Abundancia natural de flores de valor nectífero y polinífero entre las que se destacan: *Taraxacum officinale* "diente de león"; *Trifolium repens* "trebol blanco"; *Anthemis cotula*/ *Matricaria chamomilla* "manzanilla"; *Brassica alba* "colza"; *Silybum marianum* "cardo blanco"; *Lotus sp* "lotus"; *Cirsium vulgare* "cardo negro"; *Echium plantagenium* "flor morada"; *Mellilotus alba* "trébol de olor blanco"; *Mellilotus officinalis* "trebol de olor amarillo"; *Raphanus sativus* "nabón"; *Brassica nigra* "mostacilla"; *Medicago sativa* "alfalfa"; *Medicago arabica* "trebol de carretilla"⁶; *Heliantus annuus* "Girasol"; *Tagetes minuta* "chinchilla".

⁴ INTA. IDIA. Mapa Nacional de Agroecológicos Argentinos. Armando De fina. Bol. N° 311. INTA Castelar. Buenos Aires. 1973.

⁵ Según Informe del Servicio Meteorológico Nacional. Fuerza Aérea Argentina. Ezeiza.

⁶ Celulosa Argentina S.A. *Libro del Árbol*, Tomo III. Buenos Aires. 1977. Lanzara, Paola. Pizzetti, Mariella. *Gufa de Árboles*. Ediciones Grijalbo. S.A. . Barcelona. 1979.

Especies arbóreas de valor nectífero, polinífero y de resinas (propóleo) como son: Robinia pseudoacacia acacia blanca; Acacia sp. aroma amarillo; Eucaliptus sp. eucaliptus; Salix sp. sauce; Tamarix sp. tamarisco; Populus sp. alamo; Cupressus sp. ciprés; Fraxinus sp. fresno; Ulmus sp. olmo; Pinus sp. pino.

- Otra característica favorable de la región fue en el del uso del suelo, el desarrollo predominante de la actividad ganadera que originó el cultivo de especies de valor nectífero y polinífero y el desarrollo de especies naturales, que fortalecieron e incrementaron la actividad apícola. En cuanto al uso del suelo en la agricultura se caracterizó en relación a la apicultura por la producción de girasol y alfalfa ambas de alto ofrecimiento de néctar.

Sin embargo hoy, el escenario de producción se halla sumamente complicado por el estado de inundación (exceso de agua superficial) que afecta a la región. El fenómeno tiene su origen fundamentalmente en la persistencia de años húmedos desde mediados de la década del 70, con el aumento significativo de las precipitaciones.

Esta región semiárida, con suelos permeables relativamente profundos sobre un sustratum poco permeable, ha dado lugar a una recarga sostenida de las aguas freáticas elevando su nivel hasta la superficie del suelo y limitando la capacidad de almacenamiento en la zona de intercambio. En este estado, una lluvia no necesariamente significativa produce exceso y genera una situación de inundación en todo el área, situación esta, que afecta profundamente al sector productivo y fundamentalmente a la apicultura.

El alto grado de compromiso de inundación de los partidos del CODENOBA lo muestran en las páginas siguientes en los Mosaicos de Imágenes LANSAT captada en mayo y junio de 2001⁷

Villarias Moradillo, José Luis. *Años de Malas Hierbas*. Vol. I. Control de Malas Hierbas. Ediciones mundi- Prensa. Madrid. 1979.

⁷ Mosaico de Imágenes LANSAT. Mayo y Junio 2001. INTA.CONAE.

en la región La superficie anegada continúa expandiéndose en las zonas bajas por escurrimiento del agua de las posiciones más elevadas, aumentando el compromiso de los apiarios y del acceso a los mismos.

El impacto de la inundación sobre la actividad⁸ ha sido y es muy importante, ya que los caminos anegados impiden el acceso a los apiarios para alimentar o controlar el estado sanitario (durante el agravamiento en los periodos de lluvia⁹). esto, se ve reflejado en los rindes por colmenas y en la disminución de los ingresos para los productores.

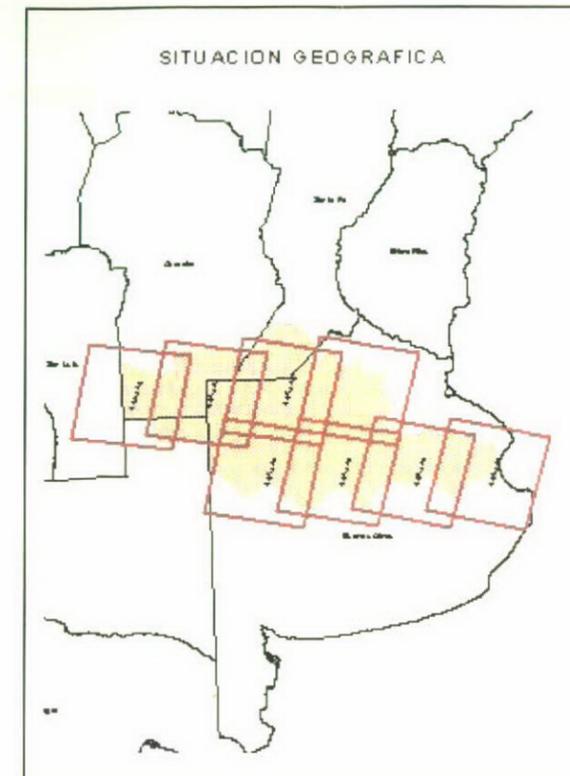
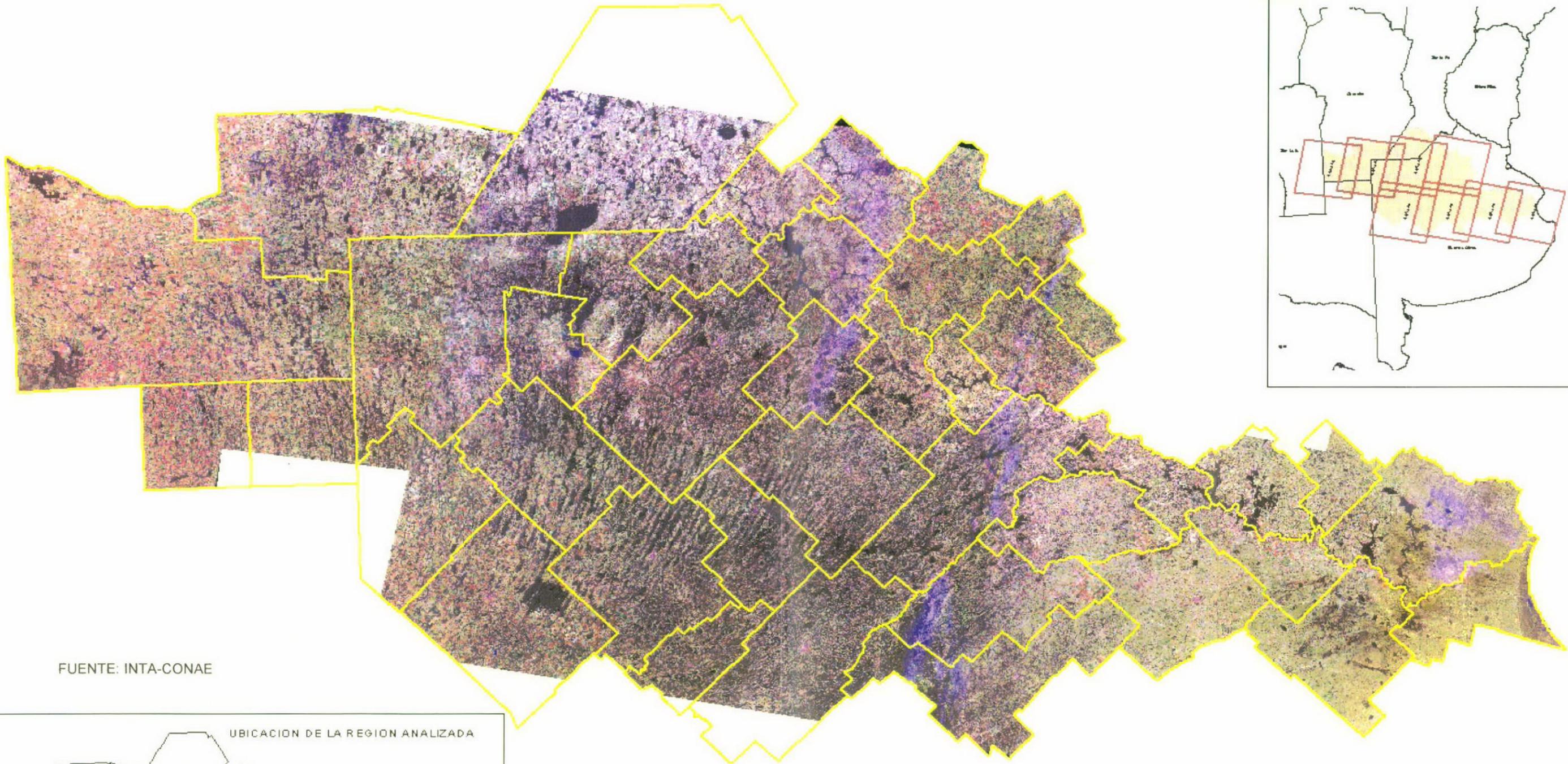
Esta situación ha originado diferentes tipos de acciones en la organización de la producción por parte de los productores: la migración con los colmenares fuera del corredor productivo, hacia el noroeste (La Pampa - Sur de San Luis y Córdoba); la reducción del número de apiarios en producción, superpoblación de colmenas en las lomas no inundables, abandono de colmenas y en consecuencia proliferación de enfermedades en colmenares cercanos por falta de atención de colmenares abandonados; escasa inversión en tratamientos sanitarios y en alimentación por falta de recursos.

Los más afectados son los pequeños productores que no tiene estrategias frente al caos, ni recursos para mantener las colmenas o migrar en busca de mejores lugares, ni posibilidad de renovar las maquinarias ni adecuar en el marco de la legislación apícola los aspectos edilicios de las salas e extracción.

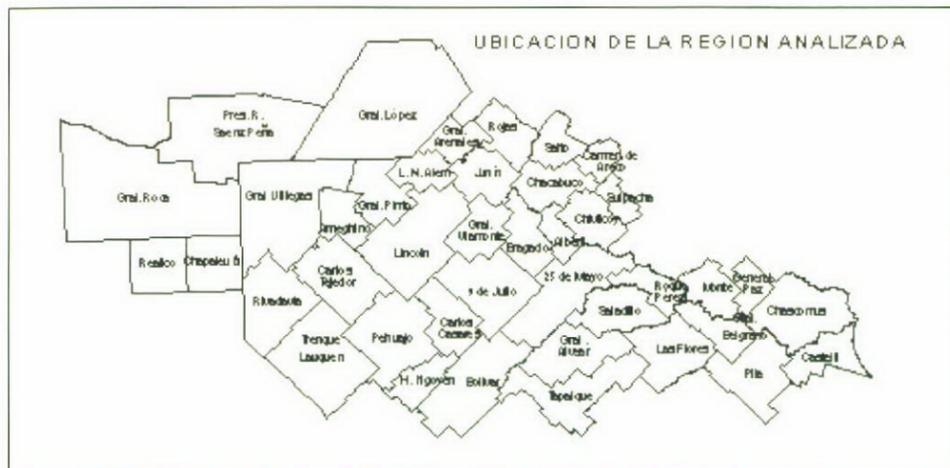
Otro impacto lo ha sufrido la floración que se desarrolla en los bajos al inundarse los mismos y originar en consecuencia la disminución la población del trébol blanco (*Trifolium repens*) en los bajos dulces y el trébol de olor (*Melilotus sp.*) y el trébol de cuernitos (*Lotus sp.*) en los bajos salinos o alcalinos, especies muy preciadas por la producción de néctar.

⁸ Información obtenida en visita a campo en los Partidos del CODENOBA y reuniones con productores de Bragado, H. Yrigoyen, Gral. Viamonta, C Casares, Pehujó, 9 de Julio durante los meses de octubre, a febrero de 2001-2002.

**MAPA 1.1. MOSAICO DE IMÁGENES DEL SATÉLITE DE LA SERIE LANDSAT 5 Y 7.
CORRESPONDIENTES A LOS MESES DE MAYO-JUNIO DE 2001**

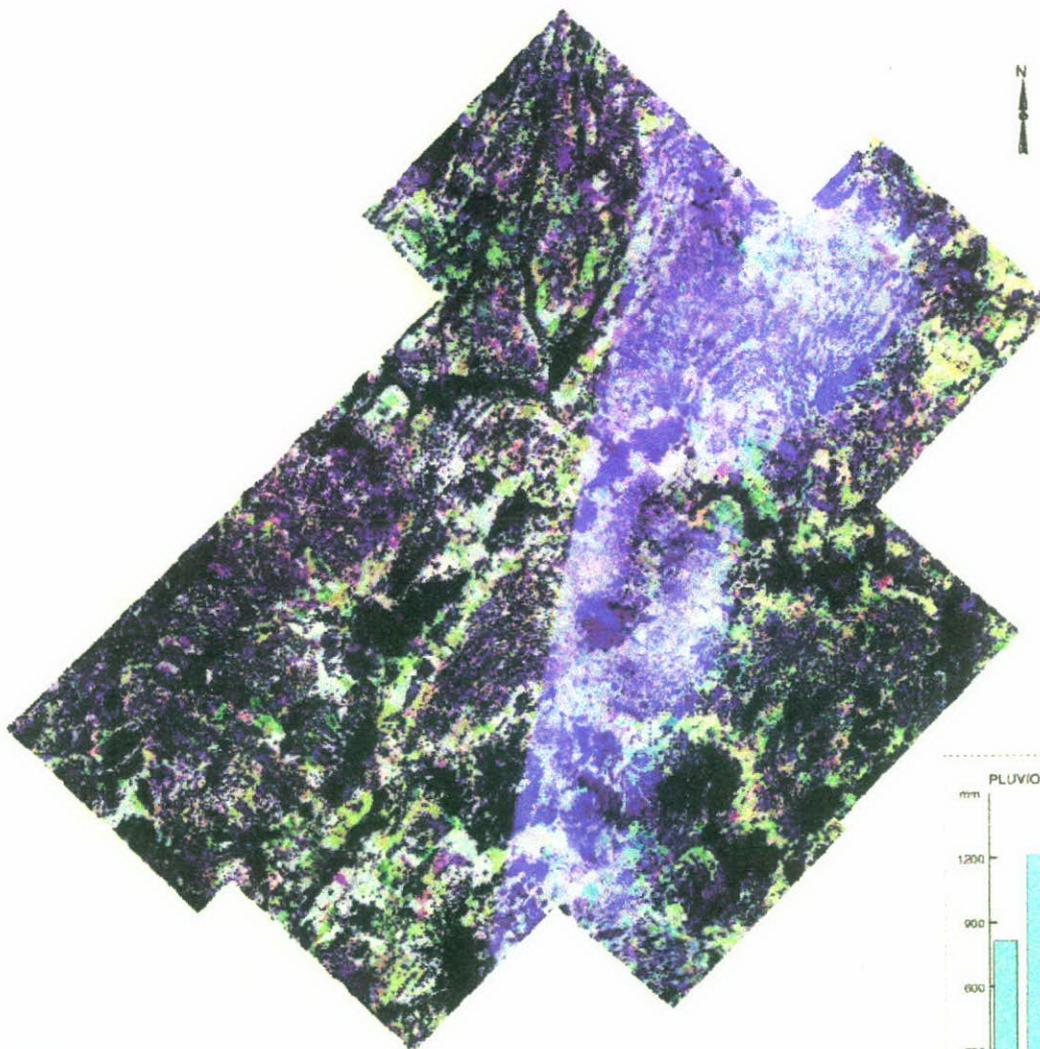


FUENTE: INTA-CONAE

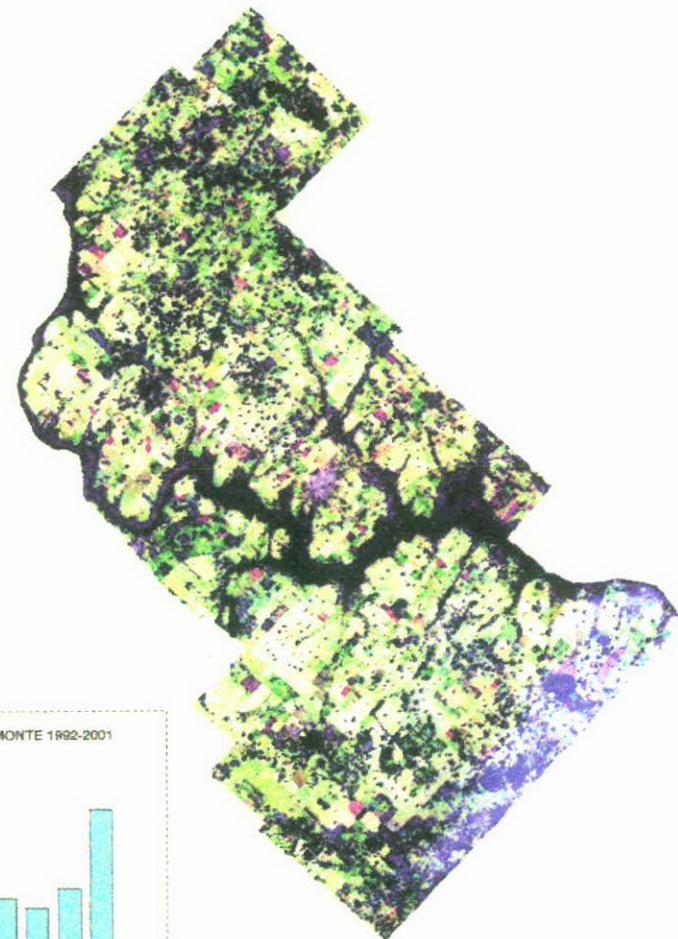


ESCALA 1: 2.000.000

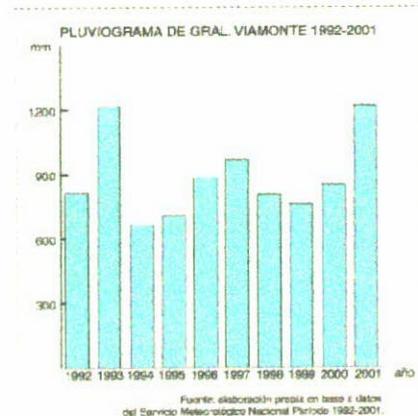
MAPA 1.2. SITUACION HIDRICA DE GENERAL VIAMONTE Y ALBERTI. MAYO-JUNIO 2001



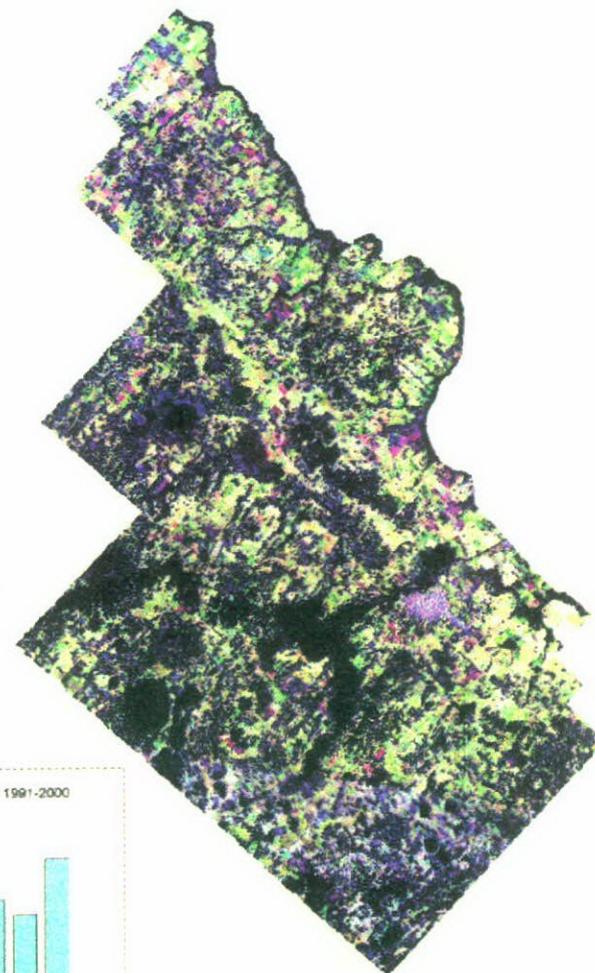
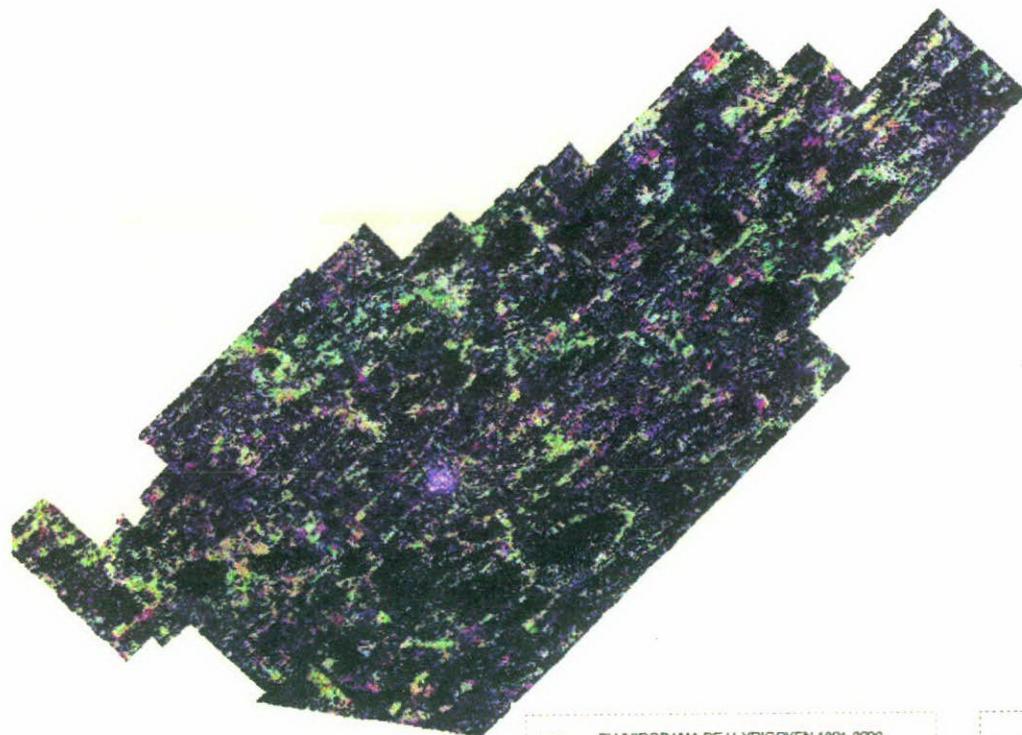
PARTIDO DE GENERAL VIAMONTE
 Imágen Satelital Mayo-Junio 2001
 Imágen del Satélite LANDSAT 7
 Bandas 10, 50 y 80
 Fuente: INTA-CONAE 2001



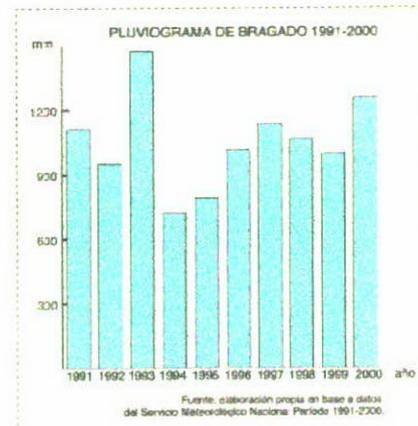
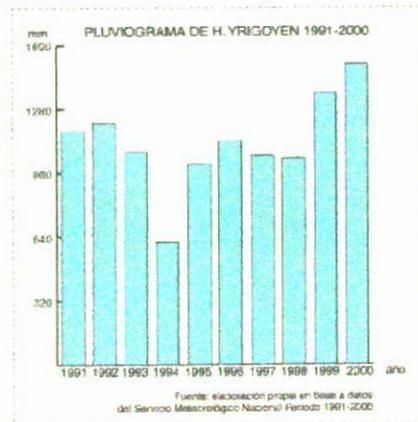
PARTIDO DE ALBERTI
 Imágen Satelital Mayo-Junio 2001
 Imágen del Satélite LANDSAT 7
 Bandas 10, 50 y 80
 Fuente: INTA-CONAE 2001



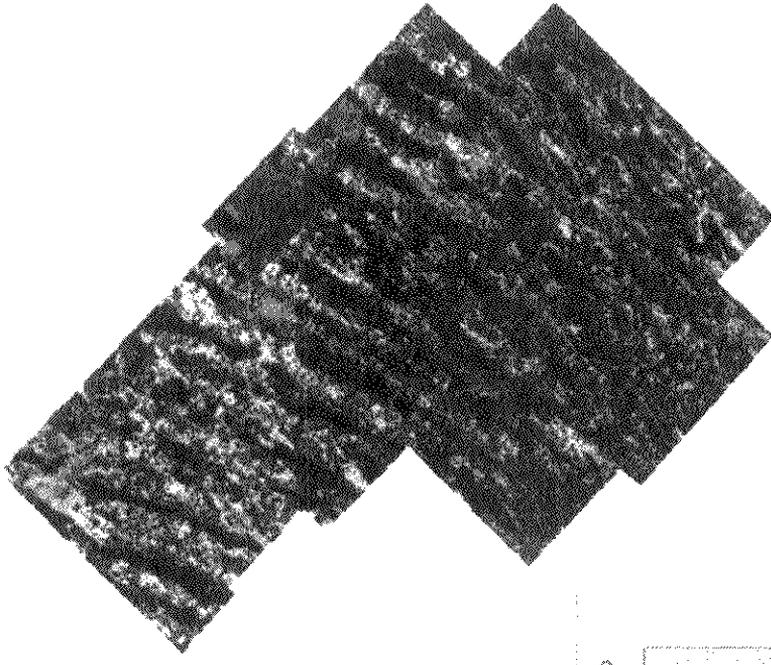
MAPA 1.3. SITUACION HIDRICA EN HIPOLITO YRIGOYEN Y BRAGADO. MAYO JUNIO 2001



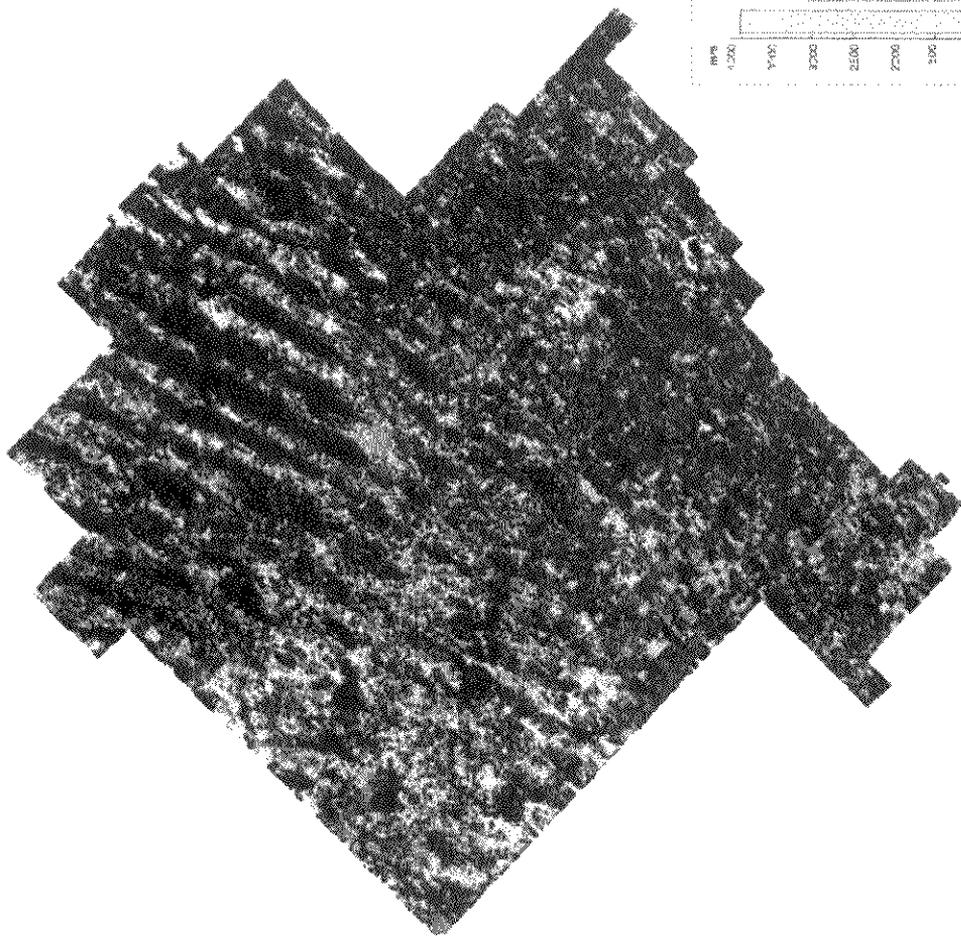
PARTIDO DE HIPÓLITO YRIGOYEN
 Imágen Satelital Mayo-Junio 2001
 Imágen del Satélite LANDSAT 7
 Bandas 10, 50 y 80
 Fuente: INTA-CONAE 2001



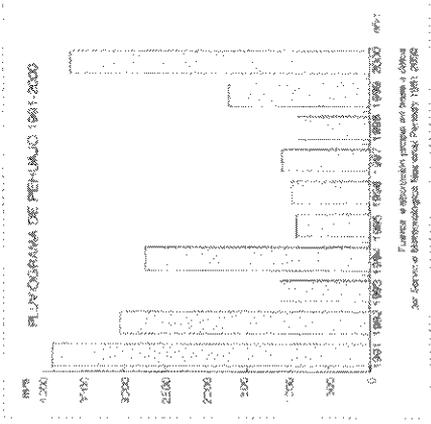
PARTIDO DE BRAGADO
 Imágen Satelital Mayo-Junio 2001
 Imágen del Satélite LANDSAT 7
 Bandas 10, 50 y 80
 Fuente: INTA-CONAE 2001



PARTIDO DE CARLOS CASARES
Imágen Satelital Mayo-Junio 2001
Imágen del Satélite LANDSAT 7
Bandas 10, 50 y 80
Fuente: INTA-CONAE 2001

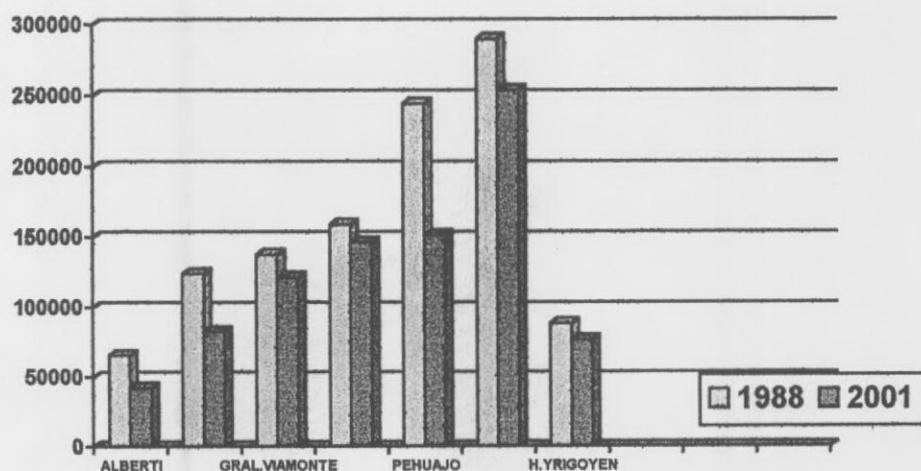


PARTIDO DE PEHUAJÓ
Imágen Satelital Mayo-Junio 2001
Imágen del Satélite LANDSAT 7
Bandas 10, 50 y 80
Fuente: INTA-CONAE 2001



Además, se puede observar en el siguiente gráfico una significativa reducción de stock ganadero desde la década del '80 como consecuencia del proceso de agriculturización que asociado al paquete tecnológico de agroquímicos, originó la reducción de la flora natural, profundizado aún más en los últimos tiempos, por la implementación de nuevos métodos de labranza, como la siembra directa.

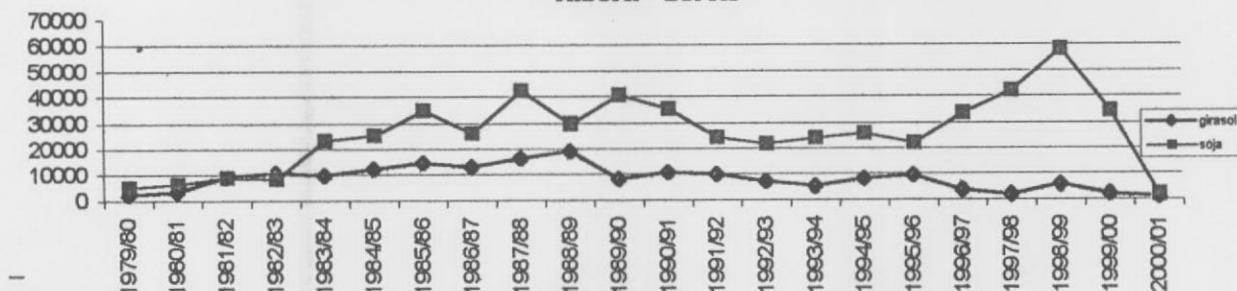
Cuadro 1.1: EVOLUCIÓN DE STOCK DE BOVINOS EN EL CODENOBA. Años 1988 y 2001



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Estimaciones Agropecuarias. SAGPyA 2002

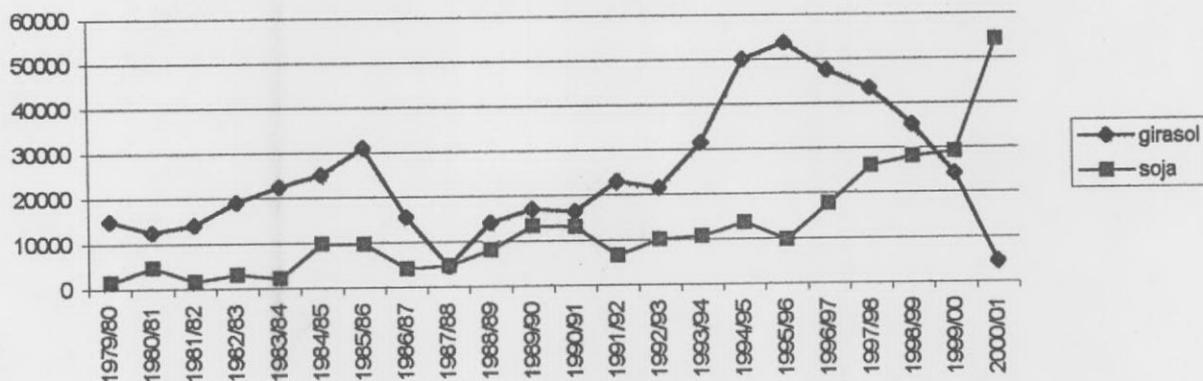
Asociado al avance de agricultura, la incorporación de la soja transgénica en reemplazo del girasol (como puede observarse en los siguientes gráficos) debido a sus mayores márgenes de rentabilidad, acompañado de la pulverización de herbicidas, disminuyó el ofrecimiento de néctar en la región.

Cuadro 1.2.: Superficie cosechada de girasol y soja 1979/2001 - Alberti - Bs. As



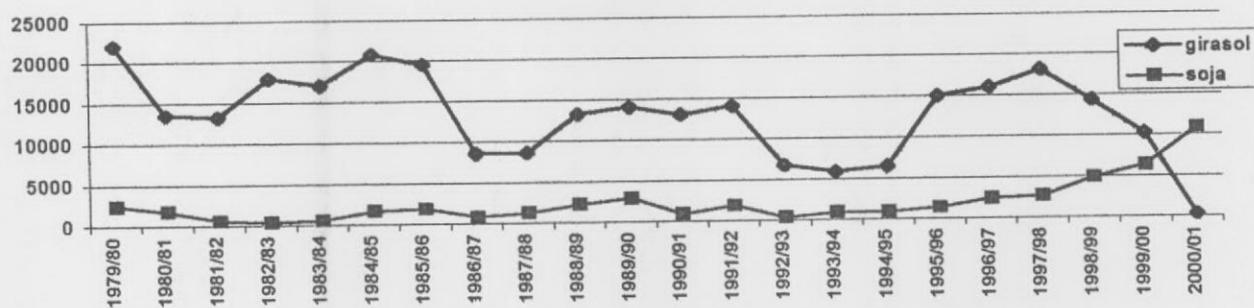
Fuente: elaboración propia en base a datos de la SAGPyA. Estimaciones Agrícolas: Ing. Agr. Claudio Fonda

Cuadro 1.3. Superficie cosechada de girasol y soja 1979/2001.
C. Casares - Bs. As.



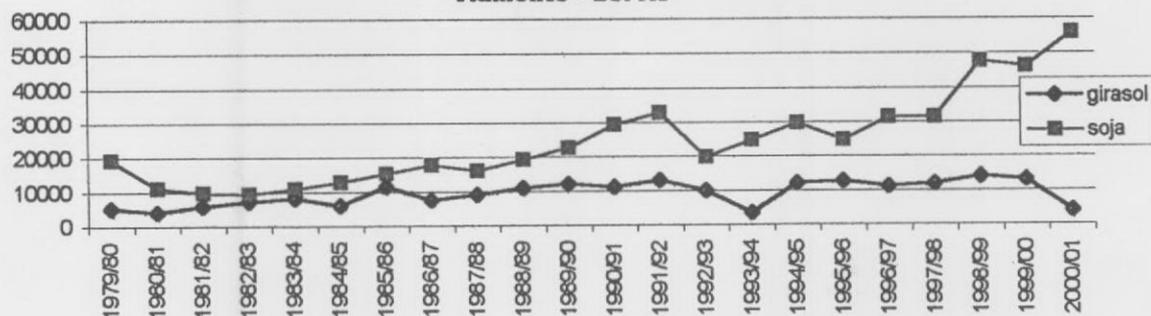
Fuente: elaboración propia en base a datos de la SAGPyA. Estimaciones Agrícolas: Ing. Agr. Claudio Fonda. 2002

Cuadro 1.4. Superficie cosechada de girasol y soja 1979/2002
H. Irigoyen - Bs. As



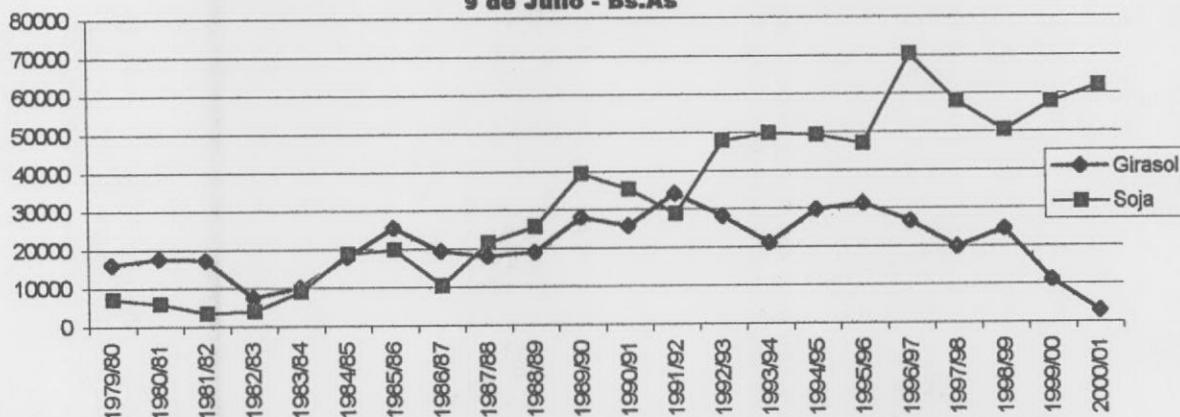
Fuente: elaboración propia en base a datos de la SAGPyA. Estimaciones Agrícolas: Ing. Agr. Claudio Fonda

**Cuadro 1.5. Superficie cosechada de girasol y soja 1979/2002 -
Viamonte - Bs. As**



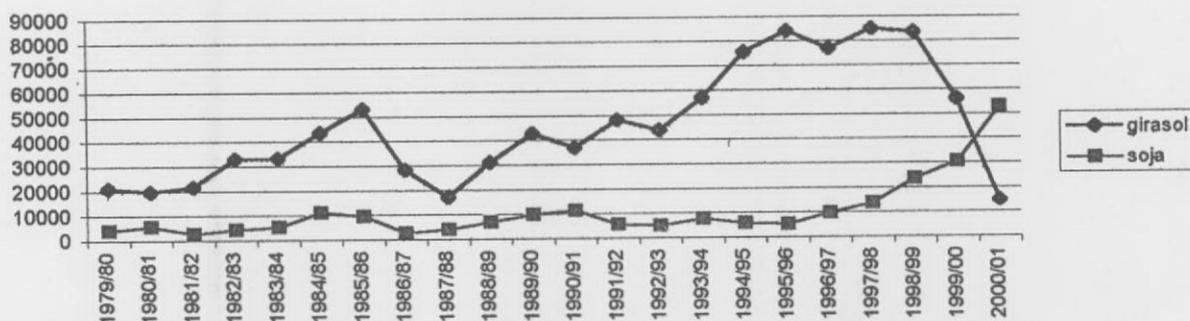
Fuente: elaboración propia en basea datos de la SAGPyA. Estimaciones Agrícolas: Ing. Agr. Claudio Fonda

**Cuadro 1.6. Superficie cosechada de girasol y soja 1979/2001-
9 de Julio - Bs.As**

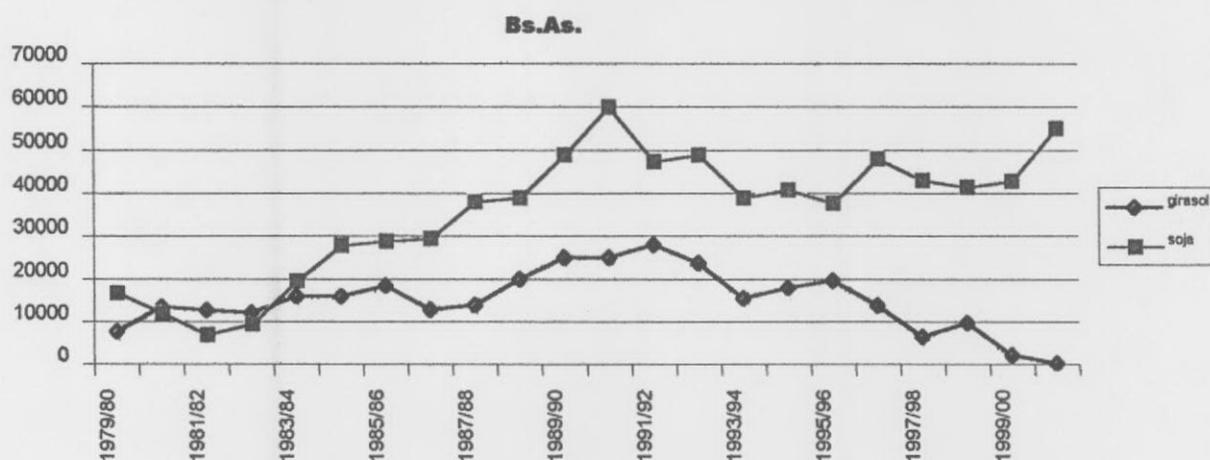


Fuente: elaboración propia en basea datos de la SAGPyA. Estimaciones Agrícolas: Ing. Agr. Claudio Fonda.2002

**Cuadro1.7. Superficie cosechada de girasol y soja 1979/2002 -
Pehuajó - Bs. As**



Fuente: elaboración propia en basea datos de la SAGPyA. Estimaciones Agrícolas: Ing. Agr. Claudio Fonda.2002

Cuadro 1.8. Superficie cosechada de soja y girasol 1979/2001- Bragado -

Fuente: elaboración propia en base a datos de la SAGPyA. Estimaciones Agrícolas: Ing. Agr. Claudio Fonda. 2002

1.1.1. Recopilación de datos regionales que hacen a la producción apícola

Espectro floral. Especies de interés apícola en la región del CODENOBA

A partir del relevamiento bibliográfico¹⁰, entrevistas a informantes clave¹¹ y de trabajo a campo de reconocimiento in situ se recopiló información y fotografías sacadas ad hoc¹² para elaborar cartillas informativas sobre la flora melífera del CODENOBA. El objetivo es brindar información en soporte gráfico que permita reconocimiento y/o conocimiento de especies más

¹⁰ Celulosa Argentina S.A. Libro del Árbol. Tomo III. Buenos Aires. 1977.

Lanzara, Paola. Pizzetti, Mariella. Guía de Árboles. Ediciones Grijalbo S.A. Barcelona. 1979.

Tapia, Marta Marengo de. Los árboles y el paisaje. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Buenos Aires. 1987.

Villarías Moradillo, José Luis. Atlas de Malas Hierbas. Vol. I. Control de Malas Hierbas. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. 1979.

¹¹ Entrevista a Escudero, Osmar Alberto el 18 de noviembre de 2001, quién aportó información sobre conocimientos registrados personalmente de la flora en el Partido de Pehuajó.

Entrevista a Pistore, Susana el 20 de noviembre de 2001, quien aportó información sobre conocimientos de flora apícola en el Partido de Bragado.

Entrevista a Cordara, Daniel el 20 de noviembre de 2001, quien aportó información sobre conocimientos de flora apícola en el Partido de Gral Viamonte.

¹² Relevamiento fotográfico sacada a campo y de bibliografía especializada (Gentileza: Carlos Fazio), dirigida por técnico del PRODEA Esteban Garre, en los meses de septiembre y octubre de 2001.

representativas del Corredor Productivo, así como también brindar información sobre época de floración y utilidad de las mismas en el ciclo apícola.

Tipo y calidad de miel del área del CODENOBA

En el área del CODENOBA se producen una de las mejores mieles. Son requeridas en el mercado internacional por la suavidad de su aroma y sabor y por el color claro que las caracteriza; de hecho, muchos países las compran para "cortar" mieles oscuras.

La calidad de la miel se determina a través de una serie de parámetros que se refieren a su aroma, sabor y apariencia, humedad, color, pureza y origen botánico. El color se mide en base a la denominada Escala Pfund, que es una escala internacional de color, expresada en milímetros, de acuerdo a este parámetro la miel¹³ del CODENOBA es ámbar claro con valores entre 86 - 114 mm.

La producción de miel es multiflora y pertenece a las denominadas "mieles de pradera". La región mencionada es bastante homogénea y por ende es muy difícil caracterizar zonas geográficas específicas dentro de ella. De acuerdo a la encuesta realizada a los productores del CODENOBA, las mieles más comunes son las provenientes de cardo, girasol, alfalfa y eucalipto.

Informe regional: Cosecha 2001/2002¹⁴

En líneas generales, la cosecha va a ser menor en algo más del 30 % con respecto al año anterior. Fue una cosecha mala, por no decir que no existieron rindes; el promedio fue de 10 a 20 kg., con lluvias nulas y casi nula floración de pradera.

¹³ Información aportada por ISETA (9 de Julio) y el Laboratorio de la Coop. Apícola de DOBLAS. Diciembre 2001.

¹⁴ Información de Síntesis Apícola N° 60, Marzo 2002.

NOMBRE BOTÁNICO: Tamarix sp

NOMBRE COMÚN: TAMARISCO

UTILIDAD: polen / néctar

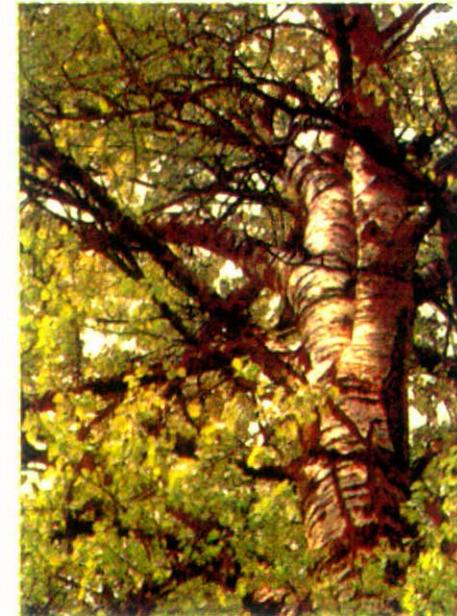


AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL

NOMBRE BOTÁNICO: Populus sp

NOMBRE COMÚN: ÁLAMO

UTILIDAD: polen / propóleo



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL

NOMBRE BOTÁNICO: *Medicago sativa*

NOMBRE COMÚN: ALFALFA

UTILIDAD: néctar / polen



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL



NOMBRE BOTÁNICO: *Medicago arabica*

NOMBRE COMÚN: TRÉBOL DE CARRETILLA

UTILIDAD: néctar / polen



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL



NOMBRE BOTÁNICO: Cupressus sp

NOMBRE COMÚN: CIPRÉS

UTILIDAD: polen / propóleo



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL



NOMBRE BOTÁNICO: Fraxinus sp

NOMBRE COMÚN: FRESNO

UTILIDAD: polen / propóleo



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL



NOMBRE BOTÁNICO: *Melilotus alba*

NOMBRE COMÚN: TRÉBOL DE OLOR BLANCO

UTILIDAD: néctar / polen



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL



NOMBRE BOTÁNICO: *Melilotus officinalis*

NOMBRE COMÚN: TRÉBOL DE OLOR AMARILLO

UTILIDAD: néctar / polen



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL



NOMBRE BOTÁNICO: Eucaliptus sp

NOMBRE COMÚN: EUCALIPTO

UTILIDAD: néctar / polen



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL

NOMBRE BOTÁNICO: Salix sp

NOMBRE COMÚN: SAUCE

UTILIDAD: néctar / polen



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL

NOMBRE BOTÁNICO: Robinia pseudoacacia

NOMBRE COMÚN: ACACIA BLANCA

UTILIDAD: néctar / polen



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL



NOMBRE BOTÁNICO: Acacia sp

NOMBRE COMÚN: AROMO AMARILLO

UTILIDAD: polen



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL



NOMBRE BOTÁNICO: *Silybum marianum*

NOMBRE COMÚN: CARDO BLANCO

UTILIDAD: néctar / polen



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL

NOMBRE BOTÁNICO: *Lotus sp*

NOMBRE COMÚN: LOTUS

UTILIDAD: polen / néctar



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL

NOMBRE BOTÁNICO: Anthemis cotula / Matricaria chamomilla

NOMBRE COMÚN: MANZANILLA

UTILIDAD: polen



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL



NOMBRE BOTÁNICO: Brassica alba

NOMBRE COMÚN: COLZA

UTILIDAD: polen / néctar



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL



NOMBRE BOTÁNICO: *Taraxacum officinale*

NOMBRE COMÚN: DIENTE DE LEÓN

UTILIDAD: polen / néctar



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL



NOMBRE BOTÁNICO: *Trifolium repens*

NOMBRE COMÚN: TREBOL BLANCO

UTILIDAD: néctar



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL



NOMBRE BOTÁNICO: *Helianthus annuus*

NOMBRE COMÚN: GIRASOL

UTILIDAD: néctar / polen



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL

NOMBRE BOTÁNICO: *Tagetes Minuta*

NOMBRE COMÚN: CHINCHILLA

UTILIDAD: polen / néctar



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL

NOMBRE BOTÁNICO: *Raphanus sativus*

NOMBRE COMÚN: NABÓN

UTILIDAD: néctar / polen



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL



NOMBRE BOTÁNICO: *Brassica nigra*

NOMBRE COMÚN: MOSTACILLA

UTILIDAD: néctar / polen



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL



NOMBRE BOTÁNICO: *Tilia sp*

NOMBRE COMÚN: TILO

UTILIDAD: néctar / polen



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL



NOMBRE BOTÁNICO: *Parkinsonia aculeata*

NOMBRE COMÚN: CINA - CINA

UTILIDAD: polen / propóleo



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL



NOMBRE BOTÁNICO: *Cirsium vulgare*

NOMBRE COMÚN: CARDO NEGRO

UTILIDAD: néctar



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL

NOMBRE BOTÁNICO: *Echium plantagenium*

NOMBRE COMÚN: FLOR MORADA

UTILIDAD: néctar / polen



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL

NOMBRE BOTÁNICO: *Ulmus* sp

NOMBRE COMÚN: OLMO

UTILIDAD: polen / propóleo



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL



NOMBRE BOTÁNICO: *Pinus* sp

NOMBRE COMÚN: PINO

UTILIDAD: polen / propóleo



AGO SEP OCT NOV DIC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL



Como gran parte de los productores del CODENOBA cuentan con colmenas en la Provincia de La Pampa, cuya producción la trasladan, extractan y comercializan desde el CODENOBA, es importante expresar que en el área de Gral. Pico y zona de influencia a mediados de febrero se inició la cuarta cosecha. Lo normal son tres cosechas pero debido a la siembra de girasol tardío y de segunda se logró una cuarta recolección. El rinde promedio de todos modos fue inferior al histórico de la zona (50 Kg./ col.). Los excesos de lluvias en el mes de octubre pasado y el déficit de diciembre impidieron el adecuado desarrollo del néctar.

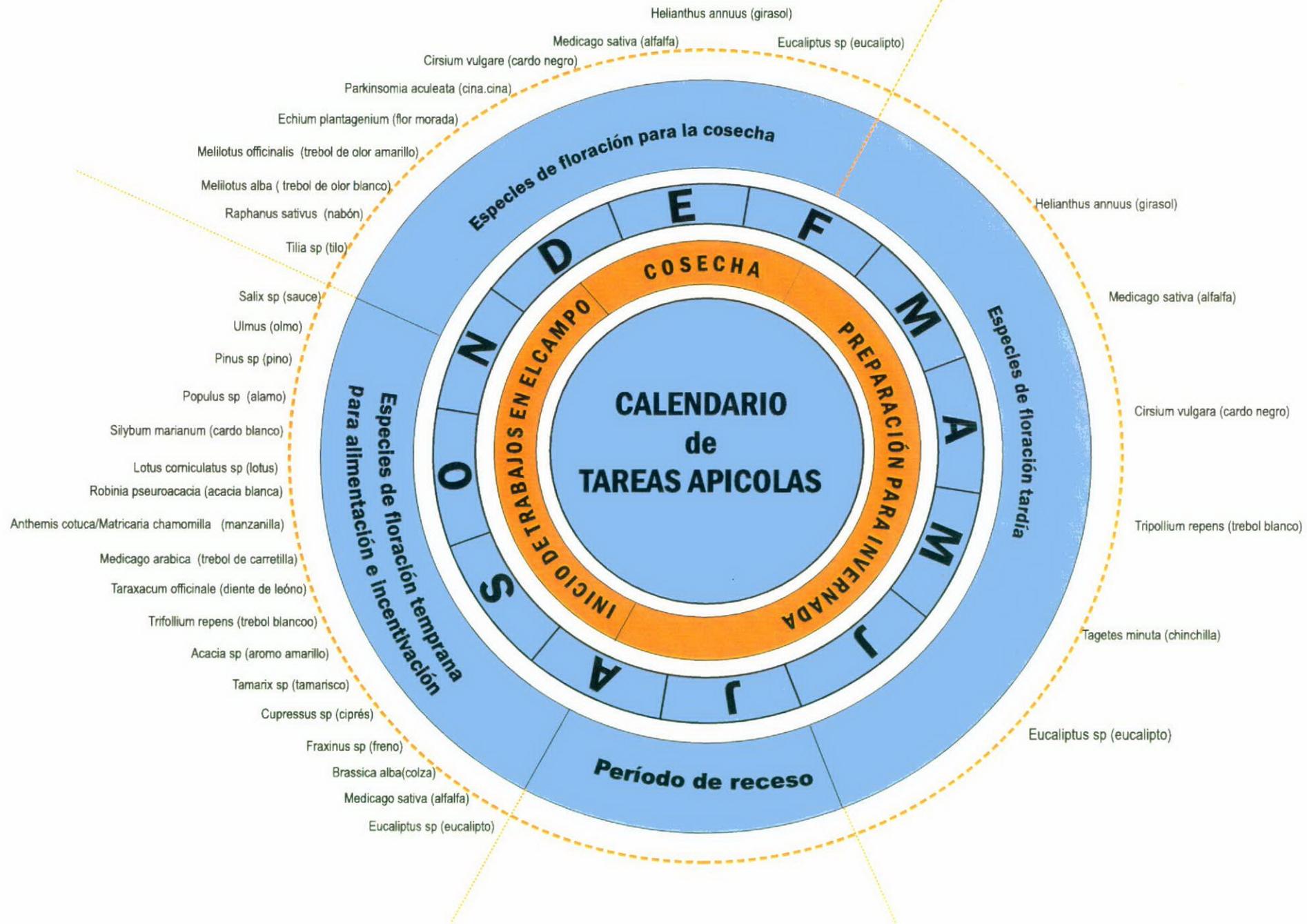
Calendario de tareas apícolas

La actividad apícola demanda de un cuidadoso y esmerado trabajo durante todo el año, cada estación tiene sus tareas particulares que apuntan todas a la obtención de una buena producción, en calidad y cantidad, al llegar la época estival.

A partir de las reuniones con productores y técnicos llevadas a cabo durante los meses de octubre y noviembre, se consensuó un "Calendario de Tareas Apícolas" promedio para el CODENOBA.

Es importante acotar que debido a la distribución de la región de este a oeste, se observa una diferencia en el fotoperíodo de aproximadamente 12 días en el desarrollo del ciclo, adelantándose en el este y atrasándose en el oeste del CODENOBA:

Entre las recomendaciones dadas por los mismos productores, se manifestó la importancia de recordar que: "La miel debe ser extraída de la colmena en el momento oportuno de lo contrario se obtiene un producto de fácil fermentación".



1.1.2. Mapa Apícola y padrón por Partido del CODENOBA

La ubicación de colmenas e identificación de los apicultores en cada Partido se obtuvo a partir de:

- Información aportada por SENASA¹⁵ (Serv. Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria) en sus distintas sedes dentro del CODENOBA . La información provino de las declaraciones de los productores cuando realizan el trámite del RENSPA (Registro Nacional de Productores Agropecuarios) y del trámite del Documento de Tránsito Animal (DTA).
- Datos que se acordó consultar en la Oficina Municipal de expendio de guías para venta de ganado, con los administrativos de cada municipio.
- Consulta en cada Municipio, en la Secretaría y/o Dirección de la Producción sobre colmenas y colmenares declarados: RENAPA (Registro Nacional de Productores Apícolas)
- Información aportada por organizaciones del sector, cámaras, centros, cooperativas, peñas de cada Partido, a saber:

Centro Apícola de Carlos Casares
Apicoop de Pehuajó
Cooperativa de Trabajo Oeste Limitada (Henderson)
Cooperativa Apícola de Henderson
Centro Apícola Bragado
Ex. - Cooperativa apícola de Gral Viamonte.

¹⁵Responsables del SENASA: Dr. Julio Telechea (9 de Julio); Dr. Juan José Pico (Bragado y Gral Viamonte); Dra Andrea Tuesta de Díaz (Alberti); Dr. Carlos Larraide (Hipólito Yrigoyen, Pehuajó y C. Casares).

- Análisis del registro de asistencia a reuniones técnicas del sector¹⁶

A partir de la información obtenida¹⁷ se elaboró un mapa apícola para cada partido del CODENOBA. En los mismos, la variable representada son "apiarios"; con el objetivo de realizar la lectura de la ubicación catastral de cada uno, el nivel de medición es "nominal" y la implantación puntual. Cada "punto" indica la ubicación de un apiario y se completa la información con el Padrón Apícola del Partido en el que se indica en forma de tabla los datos relevados por Partido, por productor y por apiario. Además se acompaña esta información con un Padrón que a manera de tabla identifica los productores dentro y fuera del CODENOBA.

Para la confección del mapa apícola se realizó un mapa básico borrador en un Mapa Rural del Partido, que luego se incorporó al catastro digital a través de un SIG (Sistema de Información Geográfica) referido a la actualidad apícola.

A pesar del arduo trabajo realizado, será necesaria una permanente actualización y seguimiento.

Las variables analizadas en el relevamiento de apiarios fueron las siguientes:

1. Ubicación e inventario de productores apícolas.
2. Movilidad y/o trashumancia
3. Intercambio distrital e interprovincial del recurso miel.
4. Impacto de la catástrofe de inundación en los Partidos afectados.

¹⁶ Jornada apícola Hendersonense: conferencia del técnico Apicultor Carlos Oscar Rossi sobre Nutrición y Alimentación de Abejas (Junio/96, H. Irigoyen). Charla Apícola sobre comercialización de productos apícolas a cargo del Ing. Miguel Musico en la Sala Rafael Hernández de la Municipalidad de Pehuajó (10/08/01, Pehuajó). Charla sobre Apiterapia a cargo del Técnico Apicultor Mario Daniel Fernández en la localidad de 9 de Julio (mayo 2001, 9 de Julio).

¹⁷ Relevamiento a campo realizado en Alberti por los Técnicos Apicultores Raúl Garelli y Enzo Garaventa; en Bragado por Técnico Apicultor Susana Pistore; en Carlos Casares por Técnico Apicultor Juan Carlos Pasturini; en Gral. Viamonte por el Ing. Agrónomo Elvio Guastelli; en Hipólito Irigoyen por Técnico Apicultor Stella Torres; en Pehuajó por Técnico Apicultor Alberto Alemany. Todos los datos fueron revisados y complementados por el equipo técnico del PRODEA. Noviembre 2001/ Abril 2002.

El análisis de los padrones y mapas apícolas arroja el siguiente resultado:

PARTIDO	Nº de colmenas	Promedio	Rango
ALBERTI	2075	100	2-200
C. CASARES	2501	100	12-400
GRAL. VIAMONTE	1946	137,50	10-500
9 DE JULIO	Sin datos	Sin datos	Sin datos
PEHUAJÓ	5806	100	2-735
BRAGADO	5354	165	30-700
H. YRIGOYEN	1566	90	20-647

PARTIDO	Nº DE APICULTORES EN EL PARTIDO	Nº DE APICULTORES EN PARTIDOS DEL CODENOBA	APICULTORES FUERA DEL CODENOBA
ALBERTI	54	2	32
C. CASARES	52	3	22
GRAL. VIAMONTE	37	2	3
9 DE JULIO	140	Sin datos	Sin datos
PEHUAJÓ	102	3	27
BRAGADO	63	0	6
H. YRIGOYEN	27	0	23

Los productores apícolas como consecuencia de la inundación, de la reducción de la oferta floral y de los mejores rindes hacia del oeste en la provincia de La Pampa, Sur de San Luis y Córdoba, han trasladado gran parte de sus apiarios hacia estos lugares.

Con respecto a los mapas apícolas por Partido se observa una distribución homogénea y en las zonas inundadas se localizan en las partes altas del terreno, saturando el espacio.

CUADRO 1.10. PADRÓN DE APICULTORES DEL PARTIDO DE ALBERTI

Apicultor Nº	Cantidad de Colmenas	Número de Apiarios	Ubicación Provincia	Partido	Cuente
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> APIARIO EN ALBERTI APIARIO EN EL CODENOBA APIARIO EN EL RESTO DEL PAIS </div>					
hasta 50 colmenas					
1-001	15	1	Buenos Aires	Alberti	XI
	35	1	Buenos Aires	Alberti	VI
1-002	20	1	Buenos Aires	Alberti	XI
1-003	30	1	Buenos Aires	Alberti	III
1-004	25	1	Buenos Aires	Alberti	II
	20	1	Buenos Aires	Alberti	X
1-005	30	1	Buenos Aires	Alberti	V
1-006	30	1	Buenos Aires	Alberti	XI
1-007	20	1	Buenos Aires	Alberti	IV
1-008	50	1	Buenos Aires	Alberti	II
1-009	40	1	Buenos Aires	Alberti	III
de 51 a 200 colmenas					
1-010	50	1	Buenos Aires	Alberti	V
	60	1	Buenos Aires	Puan	
	50	1	Buenos Aires	Alberti	V
1-011	80	1	Buenos Aires	Alberti	VI
	50	1	Buenos Aires	Alberti	VI
	70	1	Buenos Aires	Alberti	VI
1-012	50	1	Buenos Aires	Alberti	VIII
	50	1	Buenos Aires	Alberti	VIII
1-013	30	1	Buenos Aires	Alberti	VIII
	120	1	San Luis	Unión	
1-014	50	1	Buenos Aires	Alberti	IV
	50	1	Buenos Aires	Alberti	IV
1-015	60	1	Buenos Aires	Alberti	IV
1-016	42	1	Buenos Aires	Alberti	VII
	50	1	Buenos Aires	Alberti	VII
1-017	50	1	Buenos Aires	Alberti	V
de 201 a 400 colmenas					
1-018	120	2	Buenos Aires	Alberti	VI
	80	1	Buenos Aires	Alberti	X
	200	2	La Pampa	Cané	
1-019	50	1	Buenos Aires	Alberti	IX
	200	2	La Pampa	Ing. Luiggi	
	100	2	Buenos Aires	Bordenave	
1-020	50	1	Buenos Aires	Alberti	V
	50	1	Buenos Aires	Alberti	IX
	50	1	Buenos Aires	Alberti	II
	50	1	Buenos Aires	Alberti	V
	50	1	Buenos Aires	Palmajó	IX
1-021	50	1	Buenos Aires	Alberti	IV
	200	1	La Pampa	Macachín	
1-022	80	1	Buenos Aires	Alberti	VI
	60	1	Buenos Aires	Alberti	X
	40	1	Buenos Aires	Alberti	IX
	60	1	Buenos Aires	Alberti	IX
	60	1	Buenos Aires	Alberti	VII
1-023	70	1	Buenos Aires	Alberti	IV
	100	1	Buenos Aires	Alberti	III
	100	1	Buenos Aires	Alberti	III
1-024	80	1	Buenos Aires	Alberti	X
	80	1	Buenos Aires	Alberti	X

CUADRO 1.10. PADRÓN DE APICULTORES DEL PARTIDO DE ALBERTI

	APIARIO EN ALBERTI		APIARIO EN EL CODENOBA		APIARIO EN EL RESTO DEL PAIS
	30	1	Buenos Aires	Alberti	X
	60	1	Buenos Aires	Alberti	X
	50	1	Buenos Aires	Alberti	X
1-025	50	1	Buenos Aires	Alberti	III
	200	2	La Pampa	Villa Maza	
de 401 a 600 colmenas					
1-026	100	2	Buenos Aires	Alberti	II
	400	5	La Pampa	Ing. Luiggi	
1-027	50	1	Buenos Aires	Alberti	II
	380	3	La Pampa	Catrillo	
1-028	60	1	Buenos Aires	Alberti	X
	440	1	Buenos Aires	Trenque Lauquen	
1-029	50	1	Buenos Aires	Alberti	VIII
	50	1	Buenos Aires	Alberti	VIII
	380	3	Buenos Aires	G. Moreno	
1-030	240	3	Buenos Aires	Bordenave	
	200	2	San Luis	Unión	
	50	1	Buenos Aires	Alberti	VI
	50	1	Buenos Aires	Alberti	VI
1-031	80	1	Buenos Aires	Alberti	VIII
	420	4	Buenos Aires	Pellegrini	
1-032	60	1	Buenos Aires	Alberti	VIII
	60	1	Buenos Aires	Alberti	X
	480	4	Buenos Aires	Pellegrini	
1-033	80	1	Buenos Aires	Alberti	IX
	420	7	Buenos Aires	Petrusio	
1-034	450	4	La Pampa	La Manuja	
	70	1	Buenos Aires	Alberti	VII
	80	1	Buenos Aires	Alberti	II
1-035	30	1	Buenos Aires	Alberti	XI
	450	4	Buenos Aires	Rivadavia	
1-036	60	1	Buenos Aires	Alberti	VII
	440	1	Buenos Aires	Olavarría	
1-037	60	1	Buenos Aires	Alberti	VI
	540	4	Buenos Aires	Pellegrini	
de 601 y más colmenas					
1-038	400	4	Buenos Aires	Alsina	
	300	3	La Pampa	Anchorena	
	100	1	Buenos Aires	Alberti	VI
1-039	40	1	Buenos Aires	Alberti	X
	60	1	Buenos Aires	Alberti	X
	800	7	Córdoba	Cruz del Eje	
1-040	80	1	Buenos Aires	Alberti	IX
	70	1	Buenos Aires	Alberti	IX
	550	4	Buenos Aires	Ramallo	
1-041	100	1	Buenos Aires	Alberti	IX
	80	1	Buenos Aires	Alberti	III
	50	1	Buenos Aires	Alberti	III
	700	5	Buenos Aires	América	
	70	1	Buenos Aires	Alberti	IV
1-042	20	1	Buenos Aires	Alberti	III
	380	3	Buenos Aires	Pellegrini	
	400	3	La Pampa	Quemú Quemú	
1-043	100	1	Buenos Aires	Alberti	VI
	100	1	Buenos Aires	Alberti	VI

CUADRO 1.10. PADRÓN DE APICULTORES DEL PARTIDO DE ALBERTI

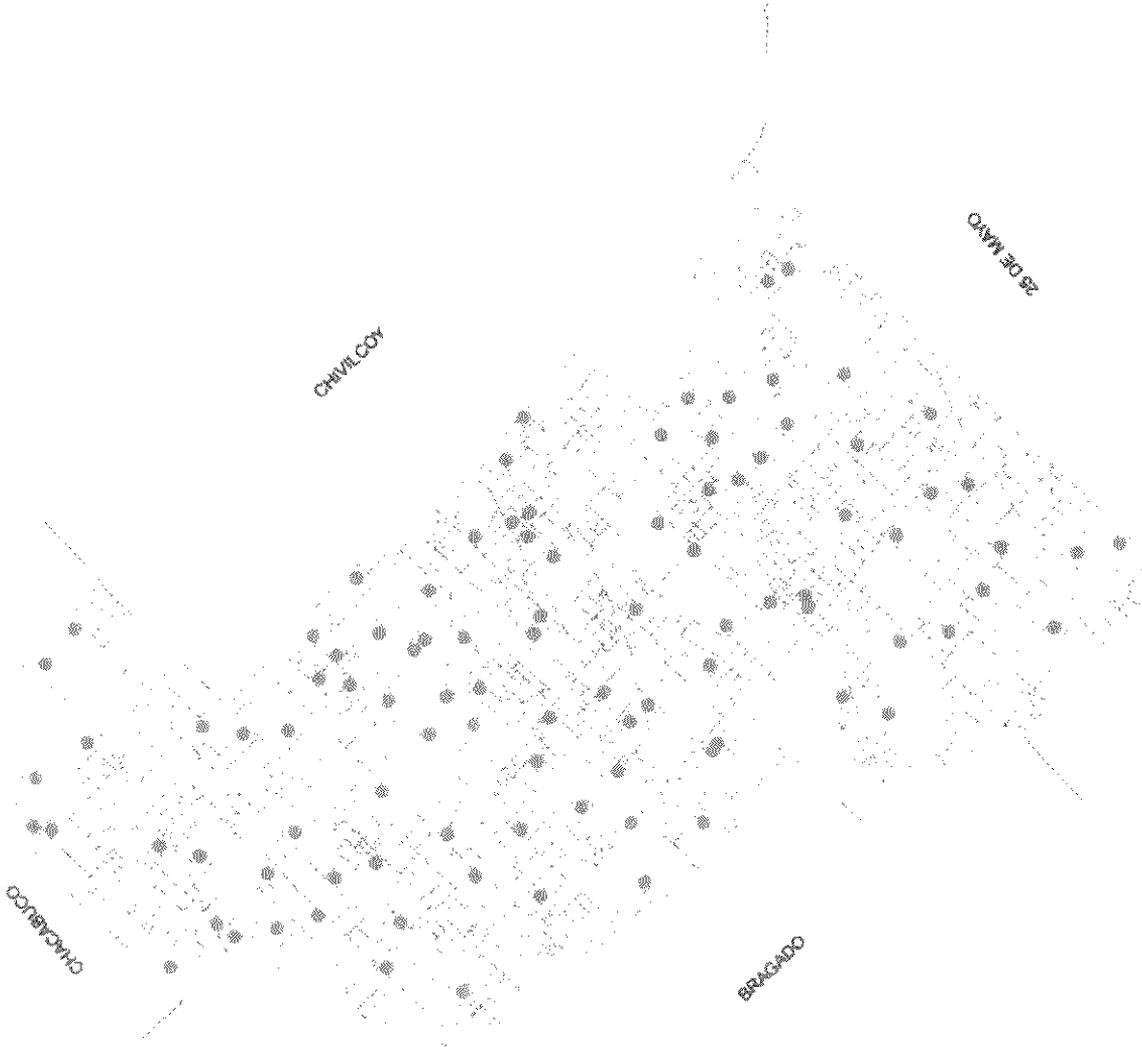
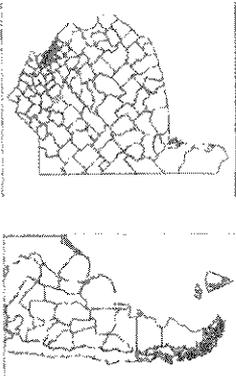
	APIARIO EN ALBERTI	APIARIO EN EL COEENOBA	APIARIO EN EL RESTO DEL PAIS
	2800	19	La Pampa
1-044	80	1	Buenos Aires
	80	1	Buenos Aires
	90	1	Buenos Aires
	550	4	Buenos Aires
1-045	100	1	Buenos Aires
	700	5	Buenos Aires
1-046	100	1	Buenos Aires
	300	3	La Pampa
	350	4	Buenos Aires
	400	4	Córdoba
1-047	40	1	Buenos Aires
	1000	8	La Pampa
1-048	700	7	La Pampa
	50	1	Buenos Aires
1-049	100	1	Buenos Aires
	80	1	Buenos Aires
	100	2	Buenos Aires
	40	1	Buenos Aires
	1000	8	La Pampa
1-050	120	2	Buenos Aires
	680	6	San Luis
1-051	70	1	Buenos Aires
	80	1	Buenos Aires
	100	1	Buenos Aires
	100	1	Buenos Aires
	100	1	Buenos Aires
	70	1	Buenos Aires
	120	1	Buenos Aires
	70	1	Buenos Aires
	90	1	Buenos Aires
1-052	100	1	Buenos Aires
	100	1	Buenos Aires
	1800	15	La Pampa
1-053	100	2	Buenos Aires
	800	6	Buenos Aires
1-054	90	1	Buenos Aires
	60	1	Buenos Aires
	650	5	La Pampa

REFERENCIAS

- Apuríacos de Hipólito Yrigoyen
- Apuríacos de Fierhuesú
- Apuríacos de Bragado
- Apuríacos de Nueva de Jusú
- Apuríacos de Alberdi
- Apuríacos de Carlos Casares
- Apuríacos de General Viamonte

El presente mapa rural ha sido confeccionado en base a planis de Catastro Provincial digitalizado por el INTA.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SENASA, Dirección de la Producción de Alberdi, trabajo de campo de Técnicos Agrícolas: Raúl Carrelli - Enzo Garaventa y equipo PRODEA, Noviembre 2001 / Abril 2002.



1:500000

CUADRO 1.11. PADRÓN DE APICULTORES DEL PARTIDO DE BRAGADO

APIARIO EN BRAGADO
 APIARIO EN EL CODENOBA
 APIARIO EN EL RESTO DEL PAIS

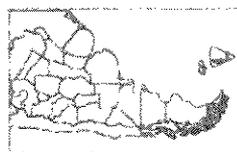
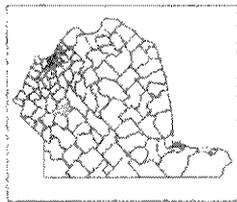
Apicultor N°	Cantidad de Colmenas	Número de Apiarios	Ubicación Provincia	Partido	Cuartel
hasta 50 colmenas					
2-002	30	1	Buenos Aires	Bragado	VII
2-003	40	1	Buenos Aires	Bragado	II
2-004	50	1	Buenos Aires	Bragado	II
2-005	50	1	Buenos Aires	Bragado	XI
2-006	40	1	Buenos Aires	Bragado	III
2-007	50	1	Buenos Aires	Bragado	VIII
2-008	50	1	Buenos Aires	Bragado	XII
2-009	40	1	Buenos Aires	Bragado	II
2-010	30	1	Buenos Aires	Bragado	III
2-011	50	1	Buenos Aires	Bragado	II
de 51 a 200 colmenas					
2-012	100	1	Buenos Aires	Bragado	VI
2-013	98	1	Buenos Aires	Bragado	XII
2-014	100	1	Buenos Aires	Bragado	XII
2-015	30	1	Buenos Aires	Bragado	II
2-016	80	1	Buenos Aires	Bragado	IX
2-017	80	1	Buenos Aires	Bragado	XII
2-018	60	1	Buenos Aires	Bragado	III
2-019	70	1	Buenos Aires	Bragado	IV
2-020	100	1	Buenos Aires	Bragado	VIII
2-021	100	1	Buenos Aires	Bragado	IX
2-022	70	1	Buenos Aires	Bragado	IX
2-023	70	1	Buenos Aires	Bragado	XII
2-024	50	1	Buenos Aires	Bragado	XI
2-025	90	1	Buenos Aires	Bragado	VI
2-026	80	1	Buenos Aires	Bragado	III
2-027	90	1	Buenos Aires	Bragado	II
2-028	10	1	Buenos Aires	Bragado	V
2-029	80	1	Buenos Aires	Bragado	XII
2-030	70	1	Buenos Aires	Bragado	VIII
2-031	90	1	Buenos Aires	Bragado	X
2-032	50	1	Buenos Aires	Bragado	VIII
2-033	100	1	Buenos Aires	Bragado	IV
2-034	60	1	Buenos Aires	Bragado	XI
2-035	60	1	Buenos Aires	Bragado	III
2-036	100	1	Buenos Aires	Bragado	VI
2-037	50	1	Buenos Aires	Bragado	VII
2-038	50	1	Buenos Aires	Bragado	VI
2-039	50	1	Buenos Aires	Bragado	XI
2-040	80	1	Buenos Aires	Bragado	XI
2-041	60	1	Buenos Aires	Bragado	II
	25	1	Buenos Aires	Bragado	IV
de 201 a 400 colmenas					
2-042	100	1	Buenos Aires	Bragado	VI
	100	1	Buenos Aires	Bragado	VI
	100	1	Buenos Aires	Bragado	X
2-043	50	1	Buenos Aires	Bragado	IV
	100	1	Buenos Aires	Bragado	IV
	100	1	Buenos Aires	Bragado	IV
2-044	52	1	Buenos Aires	Bragado	VIII
	100	1	Buenos Aires	Bragado	IV
	100	1	Buenos Aires	Bragado	IV

CUADRO 1.11. PADRÓN DE APICULTORES DEL PARTIDO DE BRAGADO

	APIARIO EN BRAGADO	APIARIO EN EL CODENOBA	APIARIO EN EL RESTO DEL PAIS		
	100	1	Buenos Aires	Bragado	IV
2-045	80	1	Buenos Aires	Bragado	X
	80	1	Buenos Aires	Bragado	XI
	70	1	Buenos Aires	Bragado	IX
	70	1	Buenos Aires	Bragado	IV
	50	1	Buenos Aires	Bragado	IV
2-046	250	3	La Pampa	Victorica	
	50	1	Buenos Aires	Bragado	VI
2-047	250	3	La Pampa	Quemú-Quemú	
	38	1	Buenos Aires	Bragado	X
2-048	25	1	Buenos Aires	Bragado	IV
	70	1	Buenos Aires	Bragado	VII
	69	1	Buenos Aires	Bragado	VII
	48	1	Buenos Aires	Bragado	VIII
	70	1	Buenos Aires	Bragado	VIII
2-049	70	1	Buenos Aires	Bragado	IX
	80	1	Buenos Aires	Bragado	IX
	80	1	Buenos Aires	Bragado	IX
	80	1	Buenos Aires	Bragado	IX
2-050	100	1	Buenos Aires	Bragado	IX
	20	1	Buenos Aires	Bragado	XI
	24	1	Buenos Aires	Bragado	VIII
	30	1	Buenos Aires	Bragado	IV
	35	1	Buenos Aires	Bragado	IV
	110	1	Buenos Aires	Bragado	II
2-051	80	1	Buenos Aires	Bragado	VI
	90	1	Buenos Aires	Bragado	VI
	80	1	Buenos Aires	Bragado	VII
2-052	60	1	Buenos Aires	Bragado	XII
	340	1	La Pampa	Doublas	
2-053	50	1	Buenos Aires	Bragado	VII
	60	1	Buenos Aires	Bragado	VI
	60	1	Buenos Aires	Bragado	IX
	80	1	Buenos Aires	Bragado	IX
2-054	50	1	Buenos Aires	Bragado	VII
	250	3	Buenos Aires	Rivadavia	
2-055	80	1	Buenos Aires	Bragado	VII
	60	1	Buenos Aires	Bragado	VII
	75	1	Buenos Aires	Bragado	VII
	45	1	Buenos Aires	Bragado	VII
2-056	50	1	Buenos Aires	Bragado	VI
	250	2	Buenos Aires	Rivadavia	
2-057	30	1	Buenos Aires	Bragado	VI
	60	1	Buenos Aires	Bragado	VII
	60	1	Buenos Aires	Bragado	VII
	60	1	Buenos Aires	Bragado	VII
	90	1	Buenos Aires	Bragado	VIII
2-058	40	1	Buenos Aires	Bragado	VI
	160	1	Buenos Aires	Bragado	V
de 401 a 600 colmenas					
2-059	70	1	Buenos Aires	Bragado	IV
	80	1	Buenos Aires	Bragado	IV
	100	1	Buenos Aires	Bragado	IV
	100	1	Buenos Aires	Bragado	V
	100	1	Buenos Aires	Bragado	V
2-060	50	1	Buenos Aires	Bragado	VII
	30	1	Buenos Aires	Bragado	VII

CUADRO 1.11. PADRÓN DE APICULTORES DEL PARTIDO DE BRAGADO

	APIARIO EN BRAGADO		APIARIO EN EL CODENOBA		APIARIO EN EL RESTO DEL PAIS
2-061	40	1	Buenos Aires	Bragado	VI
	45	1	Buenos Aires	Bragado	VI
	30	1	Buenos Aires	Bragado	VII
	380	1	25 de Mayo		
de 801 y más colmenas					
2-062	70	1	Buenos Aires	Bragado	X
	80	1	Buenos Aires	Bragado	X
	70	1	Buenos Aires	Bragado	X
	80	1	Buenos Aires	Bragado	X
	100	1	Buenos Aires	Bragado	V
	70	1	Buenos Aires	Bragado	VIII
	80	1	Buenos Aires	Bragado	VIII
	70	1	Buenos Aires	Bragado	VIII
	80	1	Buenos Aires	Bragado	VIII



REFERENCIAS

- Apiarios de Hipólito Yrigoyen
- Apiarios de Pehuajó
- Apiarios de Bragado
- Apiarios de Nueve de Julio
- Apiarios de Alberti
- Apiarios de Carlos Casares
- Apiarios de General Viamonte

El presente mapa rural ha sido confeccionado en base a plano de Catastro Provincial digitalizado por el INTA.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SENASA, Secretaría de Planeamiento de Bragado, trabajo de campo de Técnico apicultor Susana Pastore y equipo PRODEA, Noviembre 2001 / Abril 2002.

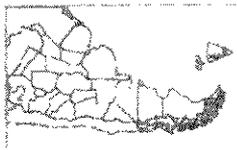
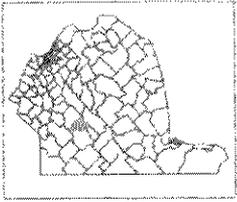
1:50,000

CUADRO 1 12 PADRÓN DE APICULTORES DEL PARTIDO DE CARLOS CASARES

APIARIO EN CARLOS CASARES	APIARIO EN EL CODENOBA	APIARIO EN EL RESTO DEL PAIS			
Apicultor N°	Cantidad de Colmenas	Número de Apiarios	Ubicación Provincia	Partido	Cuartel
hasta 50 colmenas					
3-001	50	1	Buenos Aires	C. Casares	VIII
3-002	50	1	Buenos Aires	C. Casares	II
3-003	50	1	Buenos Aires	C. Casares	IV
3-004	50	1	Buenos Aires	C. Casares	III
3-005	30	1	Buenos Aires	C. Casares	VI
de 61 a 200 colmenas					
3-006	70	1	Buenos Aires	C. Casares	III
	80	1	Buenos Aires	C. Casares	III
3-007	30	1	Buenos Aires	C. Casares	VI
	40	1	Buenos Aires	C. Casares	VI
	30	1	Buenos Aires	C. Casares	V
3-008	100	1	Buenos Aires	C. Casares	III
3-009	70	1	Buenos Aires	C. Casares	VIII
	80	1	Buenos Aires	C. Casares	VIII
3-010	150	1	Buenos Aires	C. Casares	V
3-011	80	1	Buenos Aires	C. Casares	II
	80	1	Buenos Aires	C. Casares	II
3-012	80	1	Buenos Aires	C. Casares	II
	90	1	Buenos Aires	C. Casares	II
	30	1	Buenos Aires	C. Casares	IV
3-013	90	1	Buenos Aires	C. Casares	IV
	90	1	Buenos Aires	C. Casares	IV
3-014	150	1	Buenos Aires	C. Casares	VIII
3-015	100	1	Buenos Aires	C. Casares	VIII
3-016	35	1	Buenos Aires	C. Casares	V
	29	1	Buenos Aires	C. Casares	V
3-017	150	1	Buenos Aires	C. Casares	VIII
3-018	50	1	Buenos Aires	C. Casares	VIII
	100	1	La Pampa	Douglas	
3-019	80	1	Buenos Aires	C. Casares	IV
3-020	30	1	Buenos Aires	S. de Julio	VI
	50	1	Buenos Aires	C. Casares	VI
	50	1	Buenos Aires	C. Casares	VI
	80	1	Buenos Aires	C. Casares	I
3-021	50	1	Buenos Aires	C. Casares	VI
3-022	50	1	Buenos Aires	C. Casares	VI
	50	1	Buenos Aires	C. Casares	VI
3-023	120	1	Buenos Aires	C. Casares	VI
3-024	20	1	Buenos Aires	C. Casares	VIII
	180	1	La Pampa	Riglos	
3-025	200	1	Buenos Aires	C. Casares	VIII
3-026	12	1	Buenos Aires	C. Casares	IV
	80	1	La Pampa	Riglos	
3-027	30	1	Buenos Aires	C. Casares	VI
	170	1	La Pampa	Riglos	
3-028	100	1	Buenos Aires	C. Casares	V
3-029	100	1	Buenos Aires	C. Casares	III
3-030	30	1	Buenos Aires	C. Casares	VIII
	150	2	Buenos Aires	C. Casares	IX
3-031	100	1	Buenos Aires	C. Casares	VIII
3-032	50	1	Buenos Aires	C. Casares	III
	180	2	La Pampa	Macachin	

CUADRO 1.12. PADRÓN DE APICULTORES DEL PARTIDO DE CARLOS CASARES

	APIARIO EN CARLOS CASARES		APIARIO EN EL COGUENCHA		APIARIO EN EL RESTO DEL PAIS
de 201 a 400 colmenas					
3-033	100	1	Buenos Aires	C. Casares	IX
	200	1	La Pampa	Mocachin	
3-034	50	1	Buenos Aires	C. Casares	IX
	200	2	La Pampa	Riglos	
3-035	100	1	Buenos Aires	C. Casares	VIII
	200	2	La Pampa	Mocachin	
3-036	110	1	Buenos Aires	C. Casares	
	100	1	La Pampa	Riglos	IX
3-037	200	2	Buenos Aires	C. Casares	X
	200	2	Buenos Aires	C. Casares	X
3-038	100	1	Buenos Aires	C. Casares	X
	300	3	Buenos Aires	Pelagral	
3-039	100	1	Buenos Aires	C. Casares	VIII
	150	2	La Pampa	Anchorena	
	100	1	Buenos Aires	Abent	
3-040	100	1	Buenos Aires	C. Casares	III
	100	1	Buenos Aires	C. Casares	III
	100	1	Buenos Aires	C. Casares	III
3-041	80	2	Buenos Aires	C. Casares	III
	200	2	Buenos Aires	Tranque Lauquen	
3-042	60	1	Buenos Aires	C. Casares	V
	340	3	La Pampa	Riglos	
3-043	70	1	Buenos Aires	C. Casares	VII
	230	2	La Pampa	Riglos	
3-044	300	3	Buenos Aires	C. Casares	IX
3-045	80	1	Buenos Aires	C. Casares	IV
	220	2	La Pampa	Mocachin	
de 401 a 600 colmenas					
3-046	500	5	La Pampa	Riglos	
3-047	150	2	Buenos Aires	C. Casares	X
	150	2	Buenos Aires	C. Casares	VI
	100	1	Buenos Aires	C. Casares	IV
	200	2	Buenos Aires	C. Casares	VII
3-048	120	2	Buenos Aires	C. Casares	VI
	80	1	Buenos Aires	C. Casares	IX
	300	3	La Pampa	Canó	
3-049	55	1	Buenos Aires	C. Casares	III
	500	5	La Pampa	Mocachin	
de 601 y más colmenas					
3-050	1000	10	La Pampa	Riglos	
3-051	50	1	Buenos Aires	C. Casares	II
	180	2	Buenos Aires	Tranque Lauquen	
	100	1	Buenos Aires	Tres Lomas	
	500	5	La Pampa	Renancó	
3-052	200	2	Buenos Aires	C. Casares	IX
	600	6	La Pampa	Riglos	
3-053	80	1	Buenos Aires	C. Casares	XI
	100	1	Buenos Aires	C. Casares	VI
	100	1	Buenos Aires	9 de Julio	
	400	4	La Pampa	Riglos	



REFERENCIAS

- Apearios de Hipólito Yrigoyen
- Apearios de Pehuajó
- Apearios de Bragado
- Apearios de Nueva de Julio
- Apearios de Alberti
- Apearios de Carlos Céspedes
- Apearios de General Viamonte

El presente mapa rural ha sido confeccionado en base a plano de Catastro Provincial digitalizado por el INTA.

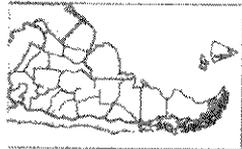
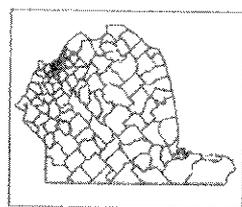
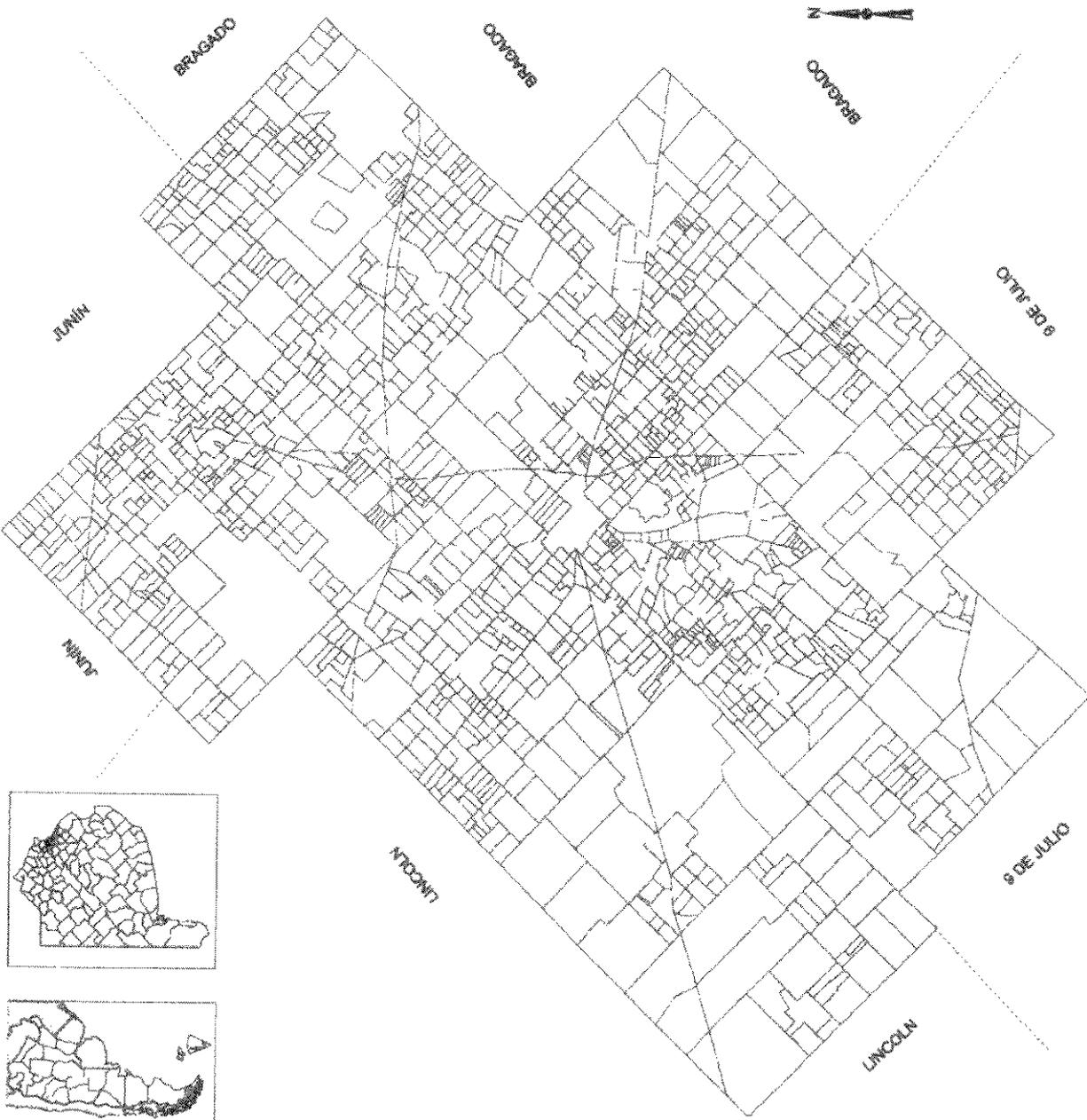
Fuente: Elaboración propia en base a datos del SENASA, Dirección de la Producción de Carlos Céspedes, trabajo de campo de Técnico Agrícola Juan Carlos Peñarini y equipo PRODEA, Noviembre 2001 / Abril 2002.

CUADRO 1.13. PADRÓN DE APICULTORES DEL PARTIDO DE GENERAL VIAMONTE

Nombre y Apellido	Cantidad de Colmenas	Número de Apiarios	Provincia	Partido	Circ.
hasta 50 colmenas					
4-001	30	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	VIII
4-002	25	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	III
4-003	20	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	II
4-004	20	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	X
4-005	50	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	X
4-006	35	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	X
4-007	30	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	II
4-008	45	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	II
4-009	20	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	VII
4-010	15	1	Buenos Aires	9 de Julio	XI
4-011	50	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	V
4-012	35	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	VI
4-013	25	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	VI
de 51 a 200 colmenas					
4-014	60	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	VIII
4-015	60	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	III
4-016	20	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	II
	10	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	II
	30	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	VI
4-017	45	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	VI
	80	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	VII
	60	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	XI
4-018	90	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	XI
	90	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	XI
4-019	52	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	VII
	50	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	VII
	84	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	VI
4-020	70	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	II
4-021	110	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	III
4-022	100	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	III
4-023	120	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	IX
4-024	90	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	XI
4-025	20	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	III
4-026	5	1	Buenos Aires	9 de Julio	II
4-027	25	1	Buenos Aires	9 de Julio	VI
4-028	50	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	II
	50	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	II
	25	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	II
	21	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	V
	52	2	Buenos Aires	Gral. Viamonte	VI
de 201 a 400 colmenas					
4-029	100	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	II
	100	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	II
	100	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	IV
4-030	350	3	Buenos Aires	Gral. Viamonte	VII
4-031	45	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	V
	35	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	V
	60	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	V
	50	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	V
4-032	50	1	Buenos Aires	Lincoln	V
4-033	400	3	Buenos Aires	Gral. Viamonte	VI
4-034	64	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	III

CUADRO 1.13. PADRÓN DE APICULTORES DEL PARTIDO DE GENERAL VIAMONTE

	APIARIO EN GENERAL VIAMONTE		APIARIO EN EL CODENOBA		APIARIO EN EL RESTO DEL PAIS
	40	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	IV
	66	2	Buenos Aires	Gral. Viamonte	IV
	43	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	VII
	70	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	XI
de 401 a 600 colmenas					
4-035	500	1	San Luis		
4-036	100	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	VII
	150	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	IX
	150	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	IX
	100	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	IX
4-037	110	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	IX
	100	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	IX
	100	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	IX
	100	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	IX
4-038	410	3	Buenos Aires	Gral. Viamonte	VI
de 601 y más colmenas					
4-039	200	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	V
	150	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	V
	150	1	Buenos Aires	Gral. Viamonte	VII
	300	1	La Pampa		



REFERENCIAS

- Aparatos de Hipólito Yrigoyen
- Aparatos de Peñuelo
- Aparatos de Bragado
- Aparatos de Nueve de Julio
- Aparatos de Alberti
- Aparatos de Carlos Casares
- Aparatos de General Viamonte

El presente mapa rural ha sido confeccionado en base a plano de Catastro Provincial digitalizado por el INTA.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SENASA, Dirección de la Producción de General Viamonte, trabajo de campo de Ing. Agrónomo Elbio Gumbel y equipo PRODEA. Noviembre 2001 / Abril 2002.

1:500000

CUADRO 1.14. PADRÓN DE APICULTORES DEL PARTIDO DE HIPÓLITO YRIGOYEN

Apicultor N°	Cantidad de Colmenas	Número de Apiarios	Ubicación Provincia	Partido	Cuartel
hasta 50 colmenas					
5-001	40	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	
5-002	50	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	
5-003	20	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	XIV
5-004	30	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	XIV
5-005	30	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
5-006	41	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
5-007	50	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
5-008	50	1	Buenos Aires	Pehuay	XI
5-009	20	1	Buenos Aires	Bolívar	Provinc.
de 51 a 300 colmenas					
5-010	80	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	XIV
5-011	40	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
	70	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
	100	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	XI
5-012	100	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
5-013	51	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
	15	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
	30	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	VI
	35	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	VI
5-014	27	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	VI
	20	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	XIV
	20	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	XIV
	40	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	VI
5-015	40	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	VI
	100	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
5-016	80	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	VI
	20	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	VI
5-017	70	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	XI
	35	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
6-018	42	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	VI
	60	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
5-019	130	3	Buenos Aires	H. Yrigoyen	XIV
5-020	60	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	VIII
	90	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	VIII
5-021	70	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
5-022	50	1	Buenos Aires	Pehuay	XIV
5-023	200	2	Buenos Aires	Rivadavia	González Moreno
5-024	130	1	Buenos Aires	Grat. Linares	
5-025	70	1	Tucumán La Pampa		
5-026	50	1	Buenos Aires	Bolívar	Provinc.
5-027	70	1	Tucumán La Pampa		
de 201 a 400 colmenas					
5-028	100	2	Buenos Aires	H. Yrigoyen	XIV
	80	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V Ch.1
	60	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V Ch.1
5-030	100	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
	80	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
	40	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
6-031	70	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
	20	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
	25	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
	66	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V

CUADRO 1 14 PADRÓN DE APICULTORES DEL PARTIDO DE HIPÓLITO YRIGOYEN

	APIARIO EN HIPÓLITO YRIGOYEN		APIARIO EN EL CODEVOBA		APIARIO EN EL RESTO DEL PAÍS
	22	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
	25	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	VI
	22	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
5-032	50	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V Secc. C
	100	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
	50	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	VI
	25	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	VI
5-033	230	2	La Pampa	Doblas	
5-034	290	2	Córdoba	Frías	
de 491 a 699 colonias					
5-035	100	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	VI
	100	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	VI
	200	2	Buenos Aires	Daireaux	Lavalle
5-036	100	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
	100	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
	60	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
	340	5	La Pampa	Macachín	
5-037	450	3	Tucumán/ La Pampa		
5-038	450	3	Río Negro/ La Pampa	Río Colorado	
5-039	300	4	Buenos Aires	Daireaux	Arizant
5-040	400	4	Tucumán/ La Pampa		
5-041	600	5	Tucumán / Bs. As.	Saliqueló	
5-042	60	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
	400	5	Buenos Aires	Pehuay	IX
de más de 991 colonias					
5-043	89	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
	60	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	V
	95	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	XIV
	93	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	VI
	95	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	VI
	158	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	VI
	87	1	Buenos Aires	H. Yrigoyen	VI
5-044	1100	11	Tucumán/ La Pampa		
5-045	1200	12	Buenos Aires	Daireaux	Lavalle
5-046	2500	20	La Pampa	Macachín	
5-047	1000	9	La Pampa		
5-048	2500	20	La Pampa	Macachín	
5-050	900	9	La Pampa		
5-051	850	8	La Pampa		
5-052	1000	14	Río Negro/ La Pampa/ Bs. As.		
5-053	730	8	Río Negro/ La Pampa	Río Colorado	

CARLOS CASARES

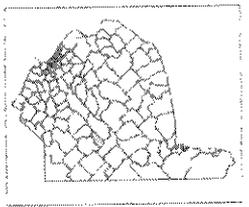
BOLIVAR

BOLIVAR

PERUJO

PERUJO

DAMBIAUX



REFERENCIAS

- Apiarios de Hipólito Yrigoyen
- Apiarios de Peruejón
- Apiarios de Bragado
- Apiarios de Nueva de Julio
- Apiarios de Alberti
- Apiarios de Carlos Casares
- Apiarios de General Viamonte

El presente mapa rural ha sido confeccionado en base a plano de Catastro Provincial digitalizado por el INTA.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SENASA, Dirección de la Producción de Hipólito Yrigoyen, trabajo de campo de Técnico Apicultor Stella Torres y equipo PRODEA, Noviembre 2001 / Abril 2002.



1:500000

CUADRO 1 15. PADRÓN DE APICULTORES DEL PARTIDO DE PEHUAJÓ

Apicultor N°	Cantidad de Colmenas	Número de Apiarios	Ubicación Provincia	Partido	Cuartel
hasta 60 colmenas					
6-001	45	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
6-002	35	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
6-003	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
6-004	25	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
6-005	16	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
6-006	20	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
6-007	15	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
6-008	30	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
6-009	20	1	Buenos Aires	Pehuajó	IX
6-010	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVIII
6-011	24	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
	18	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
6-012	20	1	Buenos Aires	Pehuajó	I
6-013	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	IX
6-014	29	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
	13	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
6-015	14	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	40	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
6-016	24	1	Buenos Aires	Pehuajó	IX
	18	1	Buenos Aires	Pehuajó	IX
6-017	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	XII
6-018	45	1	Buenos Aires	Pehuajó	IX
6-019	20	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	30	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
6-020	25	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
6-021	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
6-022	20	1	Buenos Aires	Pehuajó	X
6-023	25	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
6-024	35	1	Buenos Aires	Pehuajó	VIII
6-025	10	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
6-026	30	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
6-027	25	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
6-028	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	XII
6-029	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
6-030	10	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
6-031	13	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
6-032	30	1	Buenos Aires	Pehuajó	XII
de 61 a 200 colmenas					
6-033	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	IX
6-034	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	IX
	70	1	Buenos Aires	Pehuajó	IX
6-035	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XIX
6-036	120	1	La Pampa	Quintrín	
6-037	60	1	Buenos Aires	Pehuajó	VIII
	60	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVIII
6-038	20	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	40	1	Buenos Aires	Pehuajó	XII
6-039	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	40	1	La Pampa	Quintrín	
6-040	170	2	Buenos Aires	Pehuajó	XIX
6-041	80	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
6-042	30	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVIII
6-043	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV

CUADRO 1 15. PADRÓN DE APICULTORES DEL PARTIDO DE PEHUAJÓ

	APIARIO EN PEHUAJÓ		APIARIO EN EL CODENOBA		APIARIO EN EL RESTO DEL PAÍS
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
6-044	150	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
6-045	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XII
6-046	40	1	Buenos Aires	Pehuajó	XII
	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	XII
6-047	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	XIII
	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	VIII
6-048	25	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	30	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	30	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	40	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
6-049	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	III
	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	IX
6-050	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVII
6-051	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XIII
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XIII
6-052	180	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
6-053	55	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
6-054	150		La Pampa	Rucanobé	
6-055	60	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	60	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	80	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
6-056	80	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVI
6-057	25	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	10	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	35	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
6-058	60	1	Buenos Aires	Pehuajó	VIII
	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	VIII
6-059	25	1	Buenos Aires	Pehuajó	XIII
	25	1	Buenos Aires	Pehuajó	VIII
	70	1	La Pampa	Macachín	
6-060	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	IX
6-061	35	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
	30	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
6-062	60	1	Buenos Aires	Pehuajó	III
6-063	130	1	Buenos Aires	Pehuajó	XIII
6-064	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	III
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	IX
6-065	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVII
6-066	80	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVII
	100	1	La Pampa	Ing. Luján	
6-067	60	1	Buenos Aires	Pehuajó	XIII
6-068	200		La Pampa	Quabene	
6-069	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XIII
6-070	160	2	Buenos Aires	Pehuajó	XVI
6-071	40	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
	40	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
6-072	20	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	150	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	30	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
6-073	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	III
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	III
6-074	80	1	Buenos Aires	Pehuajó	III

CUADRO 1.5. PADRÓN DE APICULTORES DEL PARTIDO DE PEHUAJÓ

	APIARIO EN PEHUAJÓ		APIARIO EN LA UDEENOBA		APIARIO EN EL RESTO DEL PAÍS
6-075	120		La Pampa	Guayabito	
6-076	60	1	Buenos Aires	Pehuajó	VI
6-077	150	2	Buenos Aires	Pehuajó	XIII
6-078	25	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
6-079	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVIII
	60	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVII
6-080	100		Buenos Aires	Pehuajó	
6-081	150	2	Buenos Aires	Pehuajó	XVIII
6-082	60	1	Buenos Aires	Trenque Lauquen	
6-083	70	1	La Pampa	Gral. Campo	
6-084	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
6-085	150		Buenos Aires	Pehuajó	VIII
6-086	40	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	20	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	6	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	25	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
6-087	70	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
6-088	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVII
6-089	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	X
	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	X
6-090	70	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
6-091	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
6-092	60	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
6-093	80	1	Buenos Aires	Pehuajó	XIII
6-094	150		La Pampa	Victoria	
de 201 a 400 colmenas					
6-095	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	III
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	III
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVII
6-096	300	1	La Pampa	Macachín	
6-097	60	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVI
	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	XIX
	70	1	Buenos Aires	Rivadavia	
	150	2	La Pampa	Ing. Luqui	
6-098	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XIII
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XIII
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XIII
	80	1	Buenos Aires	Pehuajó	XIII
6-099	250	4	Buenos Aires	Pehuajó	XVII
6-100	250		Buenos Aires	Trenque Lauquen	
6-101	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	80	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVIII
	90	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVIII
6-102	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	VI
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
6-103	53	1	Buenos Aires	Pehuajó	III
	35	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVII
	120		La Pampa	Gral. Azco	
6-104	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVII
	160	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVII
6-105	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	90	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	80	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	60	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV

CUADRO 1.15. PADRÓN DE APICULTORES DEL PARTIDO DE PEHUAJÓ

	APIARIO EN PEHUAJÓ		APIARIO EN EL COLENOCHA		APIARIO EN EL RESTO DEL PAÍS
6-106	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XII
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XII
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XII
6-107	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	III
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
6-108	300		La Pampa	Guatraché	
6-109	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	IV
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	IV
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	IV
de 401 a 500 colmenas					
6-110	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	III
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	III
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	III
6-111	150	1	Buenos Aires	Pehuajó	VIII
	150	1	Buenos Aires	Pehuajó	VIII
	150	1	Buenos Aires	Pehuajó	VIII
	150	1	Buenos Aires	Pehuajó	VIII
6-112	500	4	La Pampa	Cinef Pico	
6-113	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
6-114	30	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	120	1	Buenos Aires	Pehuajó	IV
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XIII
	50	1	Buenos Aires	A. Alsina	
	150	2	La Pampa	Riglos	
6-115	13	1	Buenos Aires	Pehuajó	I
	60	1	Buenos Aires	Pehuajó	VIII
	59	1	Buenos Aires	Pehuajó	VIII
	55	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVII
	130	1	Buenos Aires	C. Osorio	
6-116	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	VI
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	VI
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	150	2	Buenos Aires	H. Yrigoyen	
de 601 y más colmenas					
6-117	150	1	Buenos Aires	Pehuajó	XII
	150	1	Buenos Aires	Pehuajó	XII
	400	4	Buenos Aires	Trenque Lauquen	
	600	5	Buenos Aires	C. Tejedor	
6-118	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	60	1	Buenos Aires	Pehuajó	XIX
	150	2	Buenos Aires	Trenque Lauquen	
	500	5	Buenos Aires	Pellegrini	
6-119	500	5	Buenos Aires	Tejedor	
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	150	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	150	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVI
6-120	400	5	Buenos Aires	Cañadax	VII

CUADRO 1.15. PADRÓN DE APICULTORES DEL PARTIDO DE PEHUAJÓ

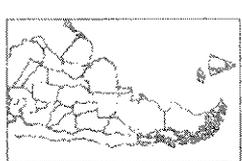
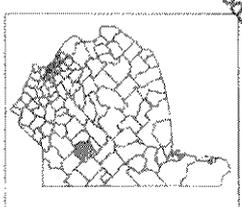
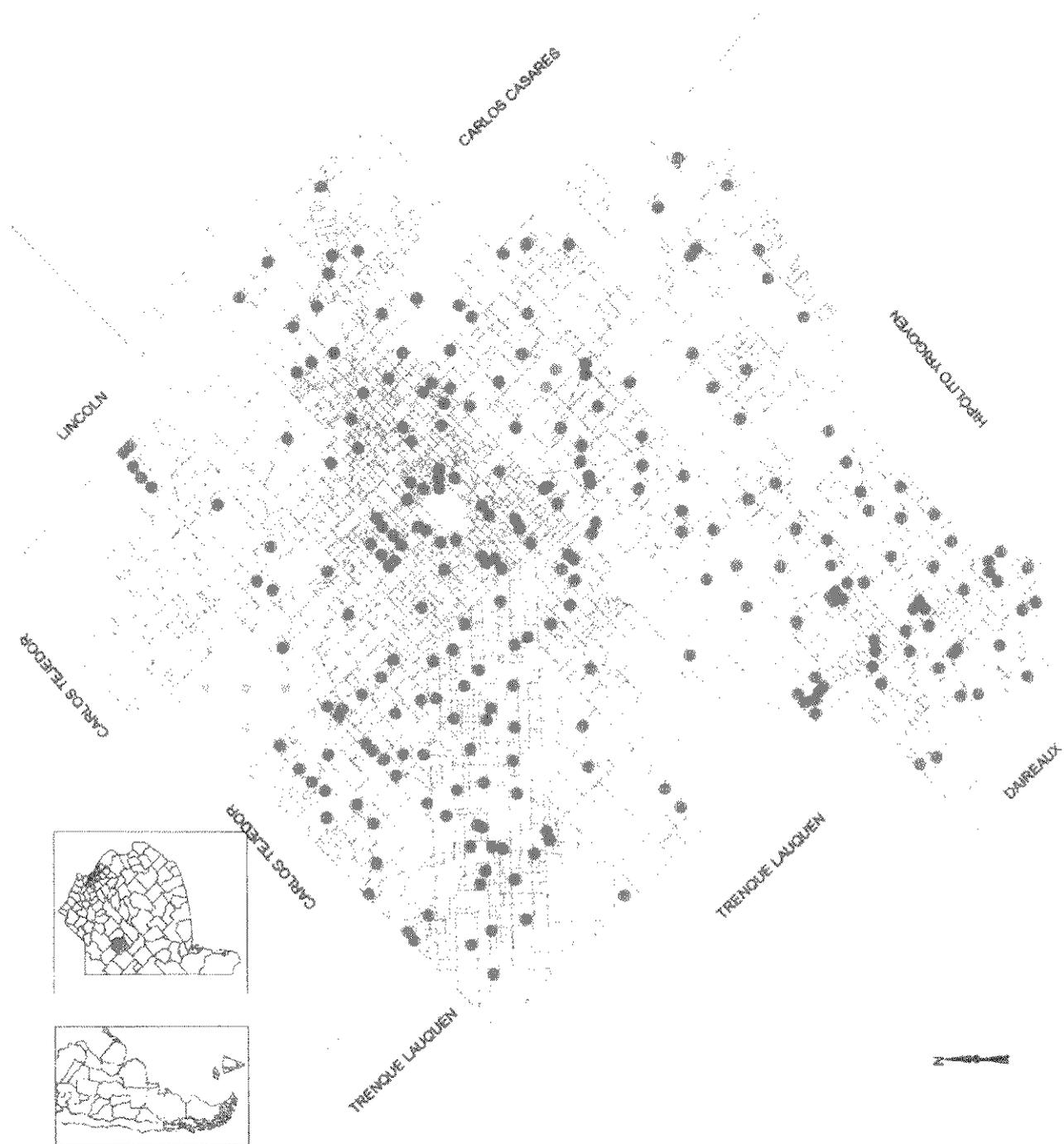
	APIARIO EN PEHUAJÓ		APIARIO EN EL CODENOBA		APIARIO EN EL RESTO DEL PAÍS
6-121	600	5	Buenos Aires	Tranque Lauquen	
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	300	2	Buenos Aires	Tranque Lauquen	
6-122	200	2	Buenos Aires	Daireaux	
	150	1	Buenos Aires	Pehuajó	X
	150	1	Buenos Aires	Pehuajó	XII
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XII
	150	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVI
	150	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVI
	150	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVI
6-123	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	IV
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVIII
6-124	500	5	Buenos Aires	Tajador	
	170	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	90	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	150	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVI
	150	2	Buenos Aires	Pehuajó	XVI
6-125	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XV
	600	1	Buenos Aires	Tajador	
	500	1	Buenos Aires	Tajador	
6-126	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
	150	2	Buenos Aires	Pehuajó	XIV
	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVI
	200	1	Buenos Aires	Adolfo Alsina	
6-127	140	1	Buenos Aires	Pehuajó	XI
	120	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	10	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	30	1	Buenos Aires	Pehuajó	II
	80	1	Buenos Aires	Pehuajó	III
	120	1	Buenos Aires	Pehuajó	X
	35	1	Buenos Aires	Pehuajó	XII
	200	3	Buenos Aires	Pehuajó	XIX
6-128	100	1	Buenos Aires	Pehuajó	VIII
	200	2	Buenos Aires	Pehuajó	XVIII
	700	7	Buenos Aires	Tajador	
6-129	60	1	Buenos Aires	Pehuajó	VIII
	180	1	Buenos Aires	Pehuajó	X
	50	2	Buenos Aires	Pehuajó	XII
	40	1	Buenos Aires	Pehuajó	XII
	50	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVII
	60	1	Buenos Aires	Pehuajó	XVII
	40	1	Buenos Aires	Pehuajó	XIX
1000	10	La Pampa	Quilmes		

REFERENCIAS

- Apartos de Hipólito Yrigoyen
- Apartos de Pehuejón
- Apartos de Brigasdo
- Apartos de Nuevo de Julio
- Apartos de Alberdi
- Apartos de Carlos Casares
- Apartos de General Viamonte

El presente mapa rural ha sido confeccionado en base a planos de Catastro Provincial digitalizado por el INTA.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SENASA y Agencia de Extensión INTA, Dirección de la Producción de Pehuejón, trabajo de campo de Técnico Apicultor Alberto Alemamy y equipo PRODEA, Noviembre 2001 / Abril 2002.



1:500000

1.2. Presentación del Proyecto de Caracterización. Ajuste en función del aporte de los participantes

El proyecto "Estrategias para la organización del mercado apícola CODENOBA" se presentó públicamente en dos oportunidades: el día 4 de octubre de 2001 en la ciudad de Pehuajó para los productores apícolas de los partidos de Carlos Casares, Hipólito Yrigoyen y Pehuajó, mientras que el día 29 de octubre de 2001 fue presentado en la ciudad de Bragado para los productores apícolas de Alberti, 9 de Julio, Gral. Viamonte y Bragado.

La presentación del proyecto constó de dos partes: en la primera se explicó en qué consistía el proyecto —presentado con el nombre de **Proyecto de Desarrollo Apícola (PRODEA)**, para evitar el nombre largo y poco atractivo del proyecto—; y en la segunda se dieron dos charlas de interés para los apicultores de la zona.

Luego de las disertaciones sobre calidad de miel y experiencia cooperativa, los productores consultaron especialmente sobre tratamiento de nosemosis y varroa; modo y momento de extracción de muestras para análisis de laboratorios, costos y forma de contactarse con la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires; experiencia de integración de los pequeños productores, diversificación productiva y experiencia en los procesos de exportación.

1.2.1. Evaluación de la problemática apícola en general y de la realidad regional en particular (discusión junto a productores, referentes y técnicos)

Entre los problemas planteados en las reuniones¹⁸ con productores, proveedores de insumos y funcionarios surgieron los siguientes temas:

- Planteo de importante grado de afectación por la inundación debido a la imposibilidad de acceso a los apiarios

¹⁸ Las reuniones se realizaron los días 4/12/01 en el partido de Gral. Viamonte, 06/12/01 en los partidos de Bragado y Alberti, 12/12/01 en el partido de 9 de Julio, 13/12/01 en el partido de Carlos Casares, y el 14/12/01 en el partido de Hipólito Yrigoyen.

- Falta de recursos en los apicultores pequeños para alimentar y realizar los cuidados sanitarios a los apiarios.
- Dificultad para cumplir con las cuotas de créditos otorgados al sector por el Banco de la Provincia de Buenos Aires.
- Necesidad de contemplar la implementación de legislación acorde en las provincias donde los apicultores hacen la trashumancia, por parte de medianos y grandes productores.
- Discusión sobre las exigencias que plantea el gobierno y la falta de acercamiento al sector.
- Necesidad de apoyo en el análisis de económico de la actividad, planteada por los productores que trasladan colmenas para polinizar, multiplicar o producir miel.

1.2.2. Introducción de aportes al proyecto de caracterización por parte de los actores apícolas de la región.

Los actores apícolas (productores, proveedores de insumos, técnicos, autoridades gubernamentales) sugirieron algunos puntos a tener en cuenta:

- Necesidad de implementar un plan sanitario consensuado fundamentalmente entre los productores y llevado adelante por técnicos que conozcan la realidad local y tengan reconocida trayectoria en la actividad.
- Revisar la posibilidad de implementación de créditos y/o subsidios para mejorar la tecnología y colaborar desde el PRODEA en la elaboración de proyectos.

- Ayudar a manejarse y conocer el escenario de caos en que se encuentra el productor del CODENOBA y consensuar estrategias de acción conjunta con el resto de los Partidos del CODENOBA.

- Concertar reuniones de apicultores del CODENOBA.

1.2.3. Dictado de Charlas sobre temas de interés que hagan a la realidad apícola regional.

Se realizaron charlas sobre los siguientes temas:

- Aspectos sanitarios en apicultura, con una referencia especial a la Nosemosis¹⁹

- Organización cooperativa y exportación de miel²⁰

- Análisis de la situación planteada por los productores sobre las posibles causas de la baja producción de néctar en la presente temporada²¹

19 Conferencia dictada el día 04/10/01 por el: Dr. Mauricio Díaz. Docente de la Universidad Nacional del Centro de la Pcia. de Buenos Aires.

20 Charlas dictadas por el Sr. Carlos Núñez, Presidente de la Cooperativa de Servicios de Doblás (La Pampa) los días 04/10/01 y 29/10/01.

21 Reunión Técnica con integrantes del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de la Prov. de Buenos Aires: Ing. Agr. Raúl Pérez (Técnico Apícola) y Lic. Néstor Malacalza (Técnico Apícola).

1.3. Diseño de la encuesta a implementar²². Trabajo junto a los representantes del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Provincia de Buenos Aires, Mieles Bonaerenses y del SOPBA.

El día 27 de septiembre de 2001, se llevó a cabo una reunión de trabajo con integrantes del Corredor SOPBA, en el Hotel Provincial de Sierra de la Ventana. Participaron representantes del INTA H. Ascasubi de la Provincia de Buenos Aires, integrantes del Corredor SOPBA, Técnicos de la Facultad de Veterinaria de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires del Área Epidemiología, y Equipo de Trabajo del presente proyecto (Lic. María Angélica Ginieis, Tec. Agrop. Esteban Garré y Lic. Pablo Passols). El objetivo de esta reunión era consensuar, según sugerencia del Ing. Ferrari del CFI (Consejo Federal de Inversiones), los aspectos técnicos y metodológicos del modelo de encuesta que se utilizará para el relevamiento apícola en ambos corredores.

Posteriormente, el día 2 de octubre de 2001, se realizó una reunión con integrantes de la Facultad de Veterinaria de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires del Área Epidemiología y la Experta del presente Proyecto, Lic. María Angélica Ginieis. En esta oportunidad, se realizaron ajustes a la encuesta a tomarse en el CODENOBA agregándole un ítem relacionado con la posibilidad de análisis de acciones o estrategias de producción frente a la catástrofe de inundación que hacen al actual perfil regional del Corredor. Se revisó en forma pormenorizada la encuesta, evaluando las preguntas y sus significados, a fin de tener un mismo discurso ante el encuestado, tanto en el SOPBA como en el CODENOBA.

²² Ver en Anexo N° 1 Formulario Modelo de Encuesta .

1.4. Diseño o criterios de estratificación

La población o universo de análisis es el Mercado Apícola del CODENOBA, debido a su magnitud resulta imposible de investigar en detalle por lo que se examinará una muestra del grupo.

a) Determinación del tamaño de la muestra:

La unidad de estudio son los productores

b) Número de productores a muestrear.

Al no contar con información básica sobre aspectos que abarca la encuesta en la zona a estudiar se empleará el procedimiento siguiente:

De todas la variables se decide tomar : presencia de LA (Loque Americana)

Asumimos una probabilidad (P) de que el 50% de los productores dicen tener LA con un universo estimado de 700 (N) productores en el corredor, pretendiéndose un error máximo del 6% y una confianza del 95%, se aplica la fórmula estándar (1)

$$n = \frac{t_{(1-\alpha)}^2 * P (100 - P)}{D^2}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra.

$t_{(1-\alpha)}$ = valor de la distribución t (Student) para un nivel de confianza del 95%.

P= % de productores pequeños en la zona.

D = error aceptado ó precisión.

$$n = \frac{1.96^2 * 50 (100 - 50)}{6^2} = 267 \text{ productores}$$

Dado que el $n = 267$ es mayor al 10% del total de la población el n se ajusta:

$$n' = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$$

$$n' = \frac{267}{1 + \frac{267}{700}} = 194 \text{ productores. Redondeamos a 200 productores}$$

El muestreo es bi-etápico:

1.- proporcional por conglomerados (partidos) según la cantidad de productores que hay por partidos.

2.- luego proporcional por tamaño (productores chicos, medianos, grandes) dentro de cada partido.

1.- Por conglomerados

PARTIDO	N°apicultores detectados	% del total de apicultores	n a muestrear en función de n = 200
9 de julio	140	29	58
Alberti	54	12	24
C. Casares	52	11	22
Pehuajo	102	21	42
Irigoyen	27	5	10
Gral. Viamonte	37	8	16
Bragado	63	14	28
Total	475	100	200

2. Muestreo proporcional por tamaño dentro de cada Partido:

Hipólito Yrigoyen	Productores	Cantidad a muestrear
hasta 50 colmenas	5	2
de 51 a 200 colmenas	15	5
de 201 a 400 colmenas	4	1
de 401 a 600 colmenas	2	1
más de 601 colmenas	1	1
Total	27	10

General Viamonte	Productores	Cantidad a muestrear
hasta 50 colmenas	5	2
de 51 a 200 colmenas	15	5
de 201 a 400 colmenas	4	1
de 401 a 600 colmenas	2	1
más de 601 colmenas	1	1
Total	27	10

Carlos Casares	Productores	Cantidad a muestrear
hasta 50 colmenas	5	2
de 51 a 200 colmenas	15	5
de 201 a 400 colmenas	4	1
de 401 a 600 colmenas	2	1
más de 601 colmenas	1	1
Total	27	10

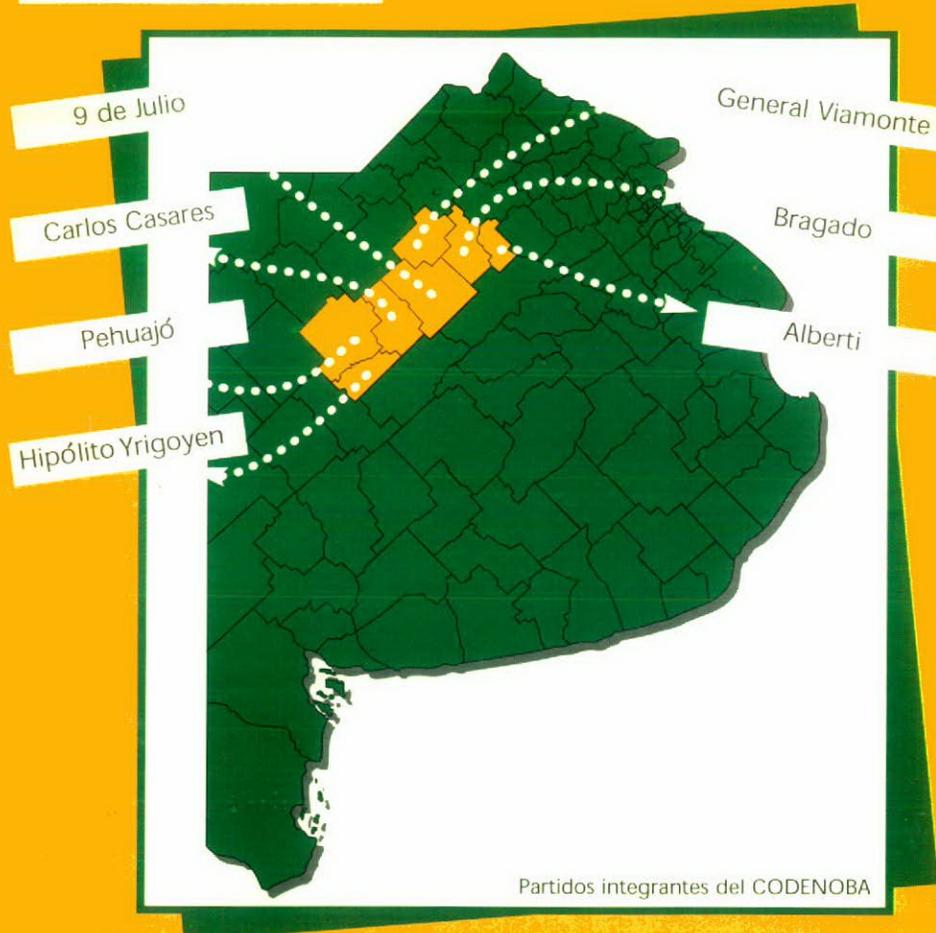
Bragado	Productores	Cantidad a muestrear
hasta 50 colmenas	5	2
de 51 a 200 colmenas	15	5
de 201 a 400 colmenas	4	1
de 401 a 600 colmenas	2	1
más de 601 colmenas	1	1
Total	27	10

Alberti	Productores	Cantidad a muestrear
hasta 50 colmenas	5	2
de 51 a 200 colmenas	15	5
de 201 a 400 colmenas	4	1
de 401 a 600 colmenas	2	1
más de 601 colmenas	1	1
Total	27	10

Pehuajó	Productores	Cantidad a muestrear
hasta 50 colmenas	5	2
de 51 a 200 colmenas	15	5
de 201 a 400 colmenas	4	1
de 401 a 600 colmenas	2	1
más de 601 colmenas	1	1
Total	27	10

1.5. Diseño y elaboración de un folleto y de un periódico con información sobre el proyecto y sobre la apicultura.

Este proyecto abarca a los partidos que forman parte del CO.DE.NO.BA.



Consejo Federal de Inversiones



Gobierno de la Pcia. de Bs. As.
Ministerio de Producción
Subsecretaría de Promoción y
Desarrollo de Microempresas



CO.DE.NO.BA.
Consortio para el Desarrollo del
Noroeste de la Pcia. de Bs. As.

Proyecto de Desarrollo Apícola

¿QUÉ ES EL PRODEA?

El PRODEA (Proyecto de Desarrollo Apícola) es un proyecto que apunta a realizar un análisis profundo del estado actual del mercado apícola en el CO.DE.NO.BA. (Consortio para el Desarrollo del Noroeste de la Pcia. de Bs. As.).

OBJETIVOS

El PRODEA tiene dos objetivos fundamentales:

realizar un diagnóstico participativo teniendo en cuenta la visión del productor, a través de encuestas, charlas/debate, mesas redondas y encuentros regionales.

trabajar junto a los productores en la búsqueda de estrategias alternativas de desarrollo y producción.

PARTICIPACION

Realizar un análisis de la apicultura en el ámbito del CODENOBA con la participación de todos los sectores vinculados a la producción apícola. Se trata de construir un panorama de conjunto con productores, entidades agropecuarias, cooperativas, empresas y municipios.

PRODUCCIÓN APÍCOLA EN EL CO.DE.NO.BA.

El PRODEA considera importante realizar un diagnóstico exhaustivo para poder asesorar a los productores en temas tales como:

- estado financiero del sector apícola
- competitividad regional
- mercado exportador
- análisis ecológico
- estado sanitario de la producción.

ESTRATEGIAS

Pensar, buscar, y proyectar formas alternativas de producción, comercialización y desarrollo junto a los productores, teniendo en cuenta sus necesidades y la actual coyuntura.

INFORMES PRODEA

Echeverría 622. Pehuajó. Pcia. de Bs. As.
Teléfono: 02396 472972
E-mail: prodea2001@hotmail.com

BOLETÍN APÍCOLA del CODENOBA

Nº 1 Octubre de 2001 CODENOBA

Expo Doblas: una apertura al mundo

Por Carlos Núñez Presidente de la Cooperativa Apícola Doblas

La Exposición de Doblas no pudo abstraerse del contexto económico del país en general y de la problemática de la Apicultura en particular. Esto se vio reflejado especialmente en una menor asistencia de apicultores en comparación con años anteriores.

En cuanto a los expositores, no varió sustancialmente el número de Stands. Pero si bien algunos expositores se manifestaron por demás conformes ante la situación actual, se notó una disminución en las ventas.

La organización, como ha sido costumbre desde los inicios de la muestra, brindó toda una serie de servicios tratando que tanto los expositores como los apicultores pasaran unas jornadas cómodas y agradables. Para ello contó con patio de comidas a precios accesibles, cantina, servicios de teléfono, fotocopias, alojamiento, sanitarios, enfermería, etc., haciendo honor al slogan que ha caracterizado a la Expo Doblas este año: "Una Exposición con Calidad y Calidez".

Ciclo de Charlas

Las disertaciones estuvieron especialmente dirigidas a la problemática actual de la comercialización con EEUU y Europa. Estos temas fueron tratados respectivamente por la **Ing. Agr. Mercedes Nimo** (desde la óptica de la **Subsecretaría de Ganadería y Pesca de la Nación**), el empresario español **Martín Ribes** y el **Tec. Antonio Gómez Pajuelo**, también de España, quienes informaron sobre las exigencias del mercado europeo.

Por su parte el **biólogo Néstor Alfredo Fernández** tuvo a su cargo el aspecto sanitario, y el **Dr. Julio Cesar Diaz**

trató el tema de la **Apiterapia**. Como todos los años se organizó una charla especialmente dirigida a colegios sobre conceptos básicos de Apicultura, que estuvo a cargo del **Ing. Agr. Raúl Stefanazzi**.

Negocios Internacionales

Sin lugar a dudas, lo más importante de la muestra fue la **Ronda Internacional de Negocios** en la cual participaron **empresas de Japón, España, Ecuador, Finlandia y Suecia**. En la apretadísima agenda de reuniones los productores locales lograron interesantes contactos y la concreción de algunos negocios.

Este tipo de Ronda fue la primera en el país que se organizó en forma conjunta con una Exposición, llevándose los visitantes de acuerdo a sus propias expresiones una **excelente imagen de nuestra apicultura**, especialmente de los avances que han observado en los últimos años tanto en técnicas de producción como en equipamiento de las salas.

Apuesta por nuestra apicultura

Lo destacable de estas exposiciones es que, al igual que la de Azul (Buenos Aires) y la de Río Cuarto (Córdoba), en momentos de crisis como el actual continúan siendo una apuesta por nuestra apicultura. Estas exposiciones, se han convertido a nivel nacional en lugares permanentes de reunión de la apicultura del país, y especialmente en los últimos años han desarrollado ribetes internacionales de importancia.

Este boletín ha sido desarrollado por el PRODEA (Proyecto de Desarrollo Apícola)
Experta de Proyecto:
Lic. María Angélica Gámez
Edición y Diseño:
Equipo PRODEA

AGENDA OCTUBRE

Jueves 4

Presentación del PRODEA a Productores de Pehuajó, Hipólito Irigoyen y Carlos Casares.

Charla sobre Exportación de Miel (Carlos Núñez, Cooperativa Apícola Doblas) y Calidad de miel (Mauricio Diaz, Universidad del Centro).

Salón Blanco, Municipalidad de Pehuajó, a las 19:30 hs.

Jueves 11

Presentación del PRODEA a Productores de Nueve de Julio, Bragado, General Viamonte y Alberti.

Charla sobre Exportación de miel (Carlos Núñez, Cooperativa Apícola Doblas) y Calidad de miel (Mauricio Diaz, Universidad del Centro).

3ª Semana

Reunión con Directores de la Producción y funcionarios del gobierno provincial.

NOVIEMBRE

Charlas con especialistas para productores del CODENOBA.

PRODEA, Desarrollo Apícola en el CODENOBA

ESPACIO EDITORIAL

Apicultura en tiempos de crisis, sería un título tal vez injusto para los tiempos que corren. Sin embargo parece ilustrar muy ajustadamente el sentimiento de muchos productores apícolas: crisis,

baja de los precios, bajos rendimientos, zonas inundadas, etc.

Sin embargo, nuestro país es el tercer exportador de miel en el mundo. Tenemos así dos realidades contrapuestas. La

actual coyuntura parece favorable, pero ¿cómo estar preparados para aprovecharla?

(A página siguiente) →

Apuntes sobre Nosemosis

Por el Dr. Mauricio Díaz, Médico Veterinario

La nosemosis es una enfermedad que afecta el tracto digestivo de todos los adultos de la colmena (reina, zángano y obreras). Es producida por un protozoo llamado *nosema apis* Z. El tracto digestivo se afecta de tal manera que la abeja no aprovecha de manera eficiente el alimento que consume. Es así que se produce una marcada debilidad de la colmena: disminuye la vitalidad, la vida media, y las reinas ven afectada su postura.

Es una enfermedad de distribución mundial, aunque es importante en los climas templados, en los que causa muchos problemas en la producción.

Diagnóstico

El *nosema apis* es un parásito intracelular que necesita de una célula para su multiplicación. Una vez que el parásito se instala en la célula, en apenas dos semanas puede infectar totalmente el intestino, si la temperatura se mantiene alrededor de los 30 grados.

El diagnóstico se hace al microscopio realizando un recuento de esporos. Los síntomas a campo son poco claros, lo que hace que el productor no se dé cuenta del problema y se lo atribuya a otras causas.

Las muestras para hacer el análisis deben ser abejas mayores a 10 días de vida, es decir aquellas que están más infectadas. Por lo tanto deben tomarse abejas de la piquera (alrededor de 100), y ponerlas en formol al 4 %.

La infestación varía a lo largo del año y es menor en verano/invierno. Los picos de esta enfermedad se producen en otoño y hay un aumento en primavera.

Consecuencias de la Nosemosis

- Altera el metabolismo, ya que no incorpora alimento.
- Produce atrofia de las glándulas hipofaríngeas.
- La reina sufre atrofia de las ovarios.
- Las abejas sufren debilitamiento y parálisis.
- La resistencia a otras enfermedades es menor.

Qué vemos en las colmenas

- Aumento de las pérdidas invernales de colonias.
- Lento desarrollo primaveral de la colmena.
- Recambio frecuente de reinas.
- Menor producción de miel (24 kg. no tratadas/ 79 kg. tratadas)

Causas

- La nosemosis es considerada una enfermedad factorial, cualquier situación que produzca estrés, tanto en verano como en invierno incrementa el riesgo.
- La deriva de abejas enfermas, las fuentes de agua, el pillaje son fuentes de contagio.

Cura estratégica

Se puede decir que con medidas de manejo, desinfección de material y cura estratégica se logra un nivel bajo de nosemosis, y por lo tanto más producción de miel.

→ (Viene de la página anterior)

Desde el PRODEA estamos poniendo en marcha el proyecto «Estrategias para la Organización y Dinamización del Mercado Apícola CODENOBA», que cuenta con el respaldo del Consejo Federal de Inversiones (CFI), la Subsecretaría de Promoción y Desarrollo de la Microempresa del Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires, y el Corredor Productivo CODENOBA (Consortio para el Desarrollo del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires).

Proponemos trabajar conjuntamente comenzando por la realización de un verdadero y ajustado diagnóstico de la situación de la producción y el mercado apícolas en los partidos de Alberti, Bragado, Carlos Casares, Hipólito Yrigoyen, Nueve de Julio, Pehuajó y Ge-

neral Viamonte (integrantes del CODENOBA).

En segundo lugar, el PRODEA plantea como objetivo central la búsqueda y puesta en práctica de nuevas estrategias para hacer frente a los problemas que nos aquejan o aprovechar las oportunidades que parecen abrirse en el mercado mundial para nuestra producción.

Pero para ello el trecho que hay que andar no es fácil: adecuación de la producción a estándares internacionales, baja de costos de mantenimiento, incremento de la escala de producción, mejora de la calidad, lucha contra enfermedades, etc. Sin embargo sabemos que no es imposible. Hay experiencias cercanas que lo demuestran.

Para comenzar, lanzamos la Gaceta Apícola, como un medio de comunica-

ción, divulgación y acción para encarar la realidad de estos momentos. A partir de ahora nos ponemos a disposición para consultas, organización de reuniones de intercambio, realización de charlas/debate sobre temas de interés para el apicultor. Nuestro equipo de trabajo cuenta con el apoyo y colaboración de instituciones como el INTA, el SENASA, la Universidad Nacional del Centro, los municipios del CODENOBA, y el gobierno provincial. Todo un equipo para trabajar juntos. Aprovechemos la oportunidad. Hasta pronto.

Lic. María Angélica Ginieis
Experta del Proyecto Estrategias para la Organización y Dinamización del Mercado Apícola CODENOBA

Para recibir por e-mail este boletín o realizar cualquier consulta o sugerencia escriba a prodea2001@hotmail.com

2. CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD APÍCOLA REGIONAL

Sobre la base de la encuesta realizada por el equipo, los padrones elaborados por Partido, la evaluación de la estructura de costos de los estratos significativos, y las entrevistas "no estructuradas" a los diferentes agentes intervinientes en la actividad apícola, se realizará una caracterización de la actividad en la región del CODENOBA desde un punto de vista económico.

Metodología

Análisis de encuestas y padrones

Análisis de indicadores económicos

Cálculos estimativos sobre producción

Elaboración de gráficos y tablas

Información comercial local y zonal

Introducción

Si bien la producción apícola contribuye al desarrollo de la economía agraria, al desarrollo rural y al incremento de la producción agrícola por el favorable efecto sobre la polinización de los cultivos, no es esa la situación que se plantea en el CODENOBA, existe una disociación entre el sector agrícola y el apícola. En los últimos tiempos el avance del cultivo de soja y la disminución consecuente del cultivo de girasol a ampliado las distancias de relación entre estos sectores.

El tema es abordar la problemática económica del sector apícola en el CODENOBA y posibles orientaciones que permitan hacer frente a la actual situación.

Aquí, se tratará de analizar todo aquello que atañe directa o indirectamente a los aspectos económicos: los agentes económicos intervinientes en la producción apícola de la región, la estructura económica de dicha producción, y datos inéditos sobre volúmenes de producción por partido, pérdidas ocasionadas por la catástrofe hídrica, rentabilidad de los distintos tipos de explotación.

Las fuentes analizadas son diversas y abarcan material ya producido como la encuesta apícola realizada en la etapa anterior del proyecto, el padrón apícola construido, publicaciones, boletines de la SAGPyA, observación participante, artículos periodísticos, etc.

La investigación en el sector apícola en el CODENOBA, presenta grandes dificultades especialmente en el aspecto económico ya que no hay datos sobre producción, cosechas, o estado sanitario de la región. El estado de catástrofe hídrica no ha hecho más que aumentar estas dificultades que se habían detectado al comenzar este estudio.

Otro de los problemas que hay que tener en cuenta, y que merece una mención especial, es el altísimo grado de informalidad en que se desarrolla la actividad. El sector apícola tiene variadas formas de accionar y en su mayoría constituye un mercado informal de difícil acceso.

Estructura del informe

El presente informe se desarrollará de acuerdo con una estrategia de análisis que tendrá en cuenta todos los aspectos trabajados hasta el momento y especialmente la información recogida y elaborada por el equipo de trabajo. Esto se fundamenta en la escasa o nula información que hay en organismos públicos y privados sobre la producción apícola en la región del CODENOBA.

En cuanto a la información sobre los productores, cantidad de colmenas y colmenares, estado sanitario, apicultura migratoria, producción dentro y fuera del CODENOBA, se elaborarán gráficos e información proveniente de las encuestas y los padrones. Esta información, interpretada desde un punto de vista económico, permitirá dimensionar tanto el capital con que cuenta la actividad, como estimar la producción del corredor y los partidos, las pérdidas

ocasionada por las inundaciones, y la diferencia de los rindes. Desde esta información se podrá hacer una evaluación de la importancia económica de la actividad en la región.

Luego, se trabajará sobre la cadena de producción en el sector. El objetivo es analizar los canales de comercialización de la región determinando los agentes intervinientes, la estructura de costos, y los flujos monetarios del sector. La estructura de costos local de la producción apícola servirá para evaluar el tamaño óptimo de la explotación, el manejo diferencial de acuerdo a los diversos estratos de productores, el aprovechamiento de la tecnología disponible, y la importancia creciente de la apicultura migratoria. Un análisis específico de esta tendencia en la región será necesario para dimensionar un nuevo modo de producción apícola que parece ser una salida de escala para los medianos y grandes productores ante el deterioro producido por las inundaciones y el avance del cultivo de soja.

El análisis de la estructura de costos permitirá evaluar concretamente las explotaciones y escalas rentables en la situación actual. A partir del diagnóstico económico global de la región y de cada partido en particular (producción dentro y fuera del corredor, etc.), se podrá formular una estrategia que permita identificar rumbos posibles para el sector.

Coyuntura y alternativas

En la propuesta inicial del presente proyecto, y dado el contexto del momento en que se presentó y armó, se preveía buscar mercados alternativos para la producción apícola diferenciada. Hoy día, a pesar del contexto favorable para los precios en pesos que generó la devaluación, la situación obliga a replantear algunos puntos del proyecto inicial.

En primer lugar se reafirma la tendencia y la posibilidad de pensar en opciones orientadas a la exportación. Pero hay que tener en cuenta que la **baja del rinde** debido a la superpoblación de colmenas, y el deterioro de la situación sanitaria de la región, plantea dificultades para encarar directamente esta posibilidad. Sería imperioso encarar un plan sanitario que permita restablecer condiciones mínimas para hacer frente a la demanda de los exportadores.

En segundo lugar, aumentaron sensiblemente las dificultades para los pequeños productores, ya que no pueden hacer frente a la nueva situación. La ausencia de fuentes de financiación de cualquier tipo, y el deterioro del salario y la situación económica general, hace realmente difícil al pequeño productor renovarse y afrontar los nuevos desafíos. Especialmente por falta de la capacitación necesaria, pero también por falta de una infraestructura adecuada que le insumiría recursos que no posee.

Por último, y teniendo en cuenta las salvedades planteadas, se pretende presentar una opción de desarrollo que permita dar respuesta a cada uno de los sectores en la medida de sus posibilidades, siendo la acción asociativa una de las pocas que permitiría afrontar en conjunto la orientación de la producción hacia la exportación.

De acuerdo a los cambios que se produjeron en la situación económica nacional en los últimos meses, pero teniendo también en cuenta la tendencia de los últimos años en el sector apícola, el futuro de esta actividad debe replantearse fuertemente. Básicamente la producción apícola ha dejado de ser conveniente para el productor hobbysta, ya que le insume costos que no recupera con lo producido. Tampoco puede enfrentar el pequeño productor el costo que significaría la relocalización de colmenas, ya que implica además un tiempo de que no disponen aquellos que la tienen como actividad secundaria.

2.1. Identificación y formación de recursos humanos, para llevar adelante las entrevistas.

La selección de los entrevistadores se realizó en función del potencial de la temática de investigación que poseían, de esta manera fueron incorporados Técnicos Apicultores e Ing. Agrónomos con conocimientos en apicultura. En total, nueve fueron los entrevistadores incorporados²³; la selección fue realizada en colaboración con la Dirección de la Producción de cada Partido y representantes de Cooperativas y Agrupaciones Apícolas con trayectoria en la zona.

El grupo seleccionado fue capacitado, según la influencia geográfica, uno con sede en Bragado y otro con sede en Pehuajó. Fueron capacitados²⁴ durante 10 días en temas relacionados con la producción apícola, análisis puntual de los temas que aborda la entrevista, importancia y alcances de la misma, práctica a campo, modo de presentación ante el entrevistado, uso del cuestionario, lenguaje a utilizar, reglas para una buena comunicación, modo de registro de los datos. Debido a susceptibilidad del apicultor, inquietudes e inseguridad para brindar datos, la primer garantía que recibió fue la del respeto a su anonimato.

Fueron instructores del curso, profesionales de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nac. del Centro de la Prov. de Buenos Aires²⁵ e integrantes del equipo PRODEA. Se anexa material didáctico utilizado durante el desarrollo del curso de capacitación²⁶.

Con excepción de los Partidos de Alberti en que se contó con dos entrevistadores, en el resto el desarrollo de las entrevistas fue realizado por un técnico. Todos, trabajaron de manera coordinada con el representante regional²⁷, quién supervisó las tareas, distribuyó el material necesario para las encuestas y fue resolviendo las problemáticas de interpretación y/o dificultad para el acceso a los entrevistados.

²³ Entrevistadores: Alberti: Raúl Carelli; Bragado: Susana Pistore; Graf. Viamonte: Elbio Guastelli; Carlos Casares: Juan Carlos Pasturini; Pehuajó: Alberto Alemany; Hipólito Yrigoyen: Stella Torres.

²⁴ Fecha de dictado de Curso de Capacitación en Bragado y Pehuajó del 4/11/01 al 20/11/01

²⁵ Capacitadores: Dr. Margarita West (Jefa Area de Epidemiología Básica Fac. Cs. Veterinarias. UNCPBA) Colaborador: Dr. Juan Passucci (JTP Area Epidemiología Básica)

²⁶ Ver Anexo N° 2 Módulo de capacitación y ejemplo de encuesta tomada

²⁷ Tec. Agrop. Esteban Garre

2.2. Encuesta regional.

Una vez capacitados los entrevistadores se comenzó con la toma de la encuesta²⁸, en total 200 encuestas. Para ello se tomaron como base los padrones apícolas confeccionados en un primer borrador. A medida que se fueron cruzando y verificando los datos obtenidos se unificó, depuró y conformó el padrón definitivo.

Realizada la clasificación, se paso a determinar el tamaño de la muestra como ya fue explicado en ítem 1.4. y el tamaño resultó ser de 200.

Para la selección de los apicultores a entrevistar se procedió de la siguiente manera:

- Se organizó por Partido y por estrato la nomina de productores detectados.
- Mediante el cálculo de porcentaje de apicultores por Partido y el número a muestrear en relación al tamaño de la muestra $n=200$ se calculó por porcentaje la cantidad a muestrear por estrato, por Partido.
- A continuación se enumeró a los productores según los estratos, y con ello se realizó un primer sorteo; luego otro, para tener reemplazos en caso de que no quisieran responder los seleccionados o surgiera cualquier inconveniente. En el caso de estratos numerosos se sorteó hasta cinco veces a fin de evitar inconvenientes de falta de productos sorteados. Se comenzó encuestando a los que salían en el primer sorteo y se acudió a los otros en caso de necesidad.

Una de las problemáticas que se presentó es que todos los Partidos que integran el CODENOBA están inmersos en una catástrofe de inundación desde la década del 70, situación que se fue agravando año a año; en la época de toma de la encuesta las intensas lluvias y desbordes

²⁸ Noviembre/2001

de masas de agua impidieron una normal realización de las tareas, por lo el Equipo Técnico del PRODEA se vio dificultado de cumplir con los plazos preestablecidos. Los productores tenían serias dificultades para llegar a los apiarios, otros perdieron gran parte de la producción y otros migraron en busca de mejorar la situación. Resulto difícil acceder a ellos para encuestarlos.

El tiempo de ejecución se extendió desde noviembre de 2001 a febrero de 2002, en la mayoría de los Partidos. Uno de los Partidos que resultó de imposible acceso fue 9 de Julio, si bien se intento hacerlo desde el área gubernamental estableciendo contacto con al Secretario de la Producción²⁹, no gubernamental, contactar a los integrantes de la Agrupación Apícola existente, a grupos de apicultores por separado, al CEPT de la localidad (que está realizando un trabajo con productores apícolas), los esfuerzos han sido múltiples y no fue posible lograr ni un listado de apicultores completo, ni la toma de la encuesta. El motivo fundamental que expusieron fue la confidencialidad de la información y el temor a su divulgación.

²⁹ H. Mazziotti. Secretario de la Producción de la Municipalidad de 9 de Julio.

2.3. Diagnóstico de situación de la actividad apícola en función de la encuesta implementada³⁰

Se caracterizará la situación de los partidos componentes del CODENOBA teniendo en cuenta los siguiente parámetros:

- Tipo de producción en función del número de colmenas
- Aspectos productivos
- Tecnología aplicada en comparación con la tecnología disponible
- Construcción de indicadores relacionados a las formas de producción, a la organización económica de la producción y a la endemicidad de las enfermedades más relevantes

Los indicadores en general permiten comparar la producción apícola en los distintos partidos de corredor productivo.

Los indicadores de demografía nos muestran la densidad de colmenas que hay en la zona y el tipo de empresa apícola predominante. En caso de realizar estudios posteriores, estos datos permitirán determinar si hay incremento o descenso de la población.

Los indicadores socioeconómicos nos dan información acerca del tipo de producción, ya sea familiar, empresarial o asociativa, a través del uso de mano de obra y de la inversión tecnológica.

³⁰ Informe procesado con la colaboración de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Área de Epidemiología Básica Fac. de Ciencias Veterinarias. Responsable: Dr. Margarita West, Jefa de Área de Epidemiología Básica. Colaborador: Dr. Juan Passucci, Jefe de Trabajos Prácticos del Área de Epidemiología Básica.

2.3.1. Caracterización partido de Alberti

Alberti cuenta con un total de 80 productores detectados de los cuales 24 fueron encuestados.

2.3.1.1. Inventario de la población apícola

Colmenares

El número total de colmenares ubicados en el partido de Alberti pertenecientes a los productores muestreados, es de 39, con un promedio (Md) de 1 colmenares por apicultor, con un rango que va de 1 a 4.

Colmenas

El número de colmenas declarado por los apicultores encuestados en el partido de Alberti es 2075. Con un promedio de 100 (Md) colmenas por apicultor, con un rango que va de 2 a 200 colmenas.

En la tabla siguiente se describe el número de apicultores relacionado al número de colmenas que poseen

Número de apicultores según número de colmenas

Colmenas	1-50		51-100		101-200		201-400		401-y mas	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Productores	9	37	10	42	5	21				

Zonas donde se ubican los colmenares

Zonas	Nº de productores	%
Agrícola-ganadera	14	58
Ganadera	4	17
Agrícola	6	25
Total	24	100

En cuanto a la **floración** existente en la zona los resultados son:

Floración	Nro.
Cardo	11
Girasol	6
Trébol	2
Alfalfa	10
Multifloral	6
Nabo	2
Natural	4
Abrepuño	1
Eucalypto	3

- 7 (30%) productores dicen tener la apicultura como dedicación exclusiva.
- Los 24 productores encuestados cosechan miel entre enero y febrero.
- 22 productores (92%) declaran tener apiarios cerca del suyo (a menos de 3 km), de los cuales 3 dicen que los mismos están abandonados.
- 1 productor declara que en el mismo campo donde tiene las colmenas, hay colmenas de otro productor.
- 16(67%) dicen tener problemas con el uso de herbicidas.

En cuanto a como influyen las inundaciones:

- 11 productores (91%) declaran haber tenido problemas: 10 de acceso y 2 de mortandad.

2.3.1.2. Personal

Asesoramiento profesional

Una herramienta de tecnificación muy importante es contar con un asesor que evalúe el sistema de producción, detecte los puntos críticos y trabaje en función de los objetivos del productor.

Asesoramiento en los establecimientos apícolas

<i>Personal asesor</i>	<i>No.</i>	<i>%</i>
No asesorado	24	100
Asesor permanente	-	-
Asesor Temporal	-	-
Total	24	100

Tipo de mano de obra utilizada por los productores

Los apicultores para llevar adelante su explotación, en algunos casos, requieren de personal que colabore con ellos. Estos pueden ser: mano de obra familiar, mano de obra contratada temporalmente, mano de obra contratada permanentemente.

<i>Tipo de mano de obra</i>	<i>Nº de apicultores</i>	<i>Nº de Trabajadores</i>
Familiar	10	12
Contratado temporal	16	24
Permanente	2	2
Total	28	38

- 15 productores realizan ayuda mutua.

2.3.1.3. Datos sobre manejo

Invernada

Para satisfacer las demandas de la colonia durante el invierno, es necesario que el apicultor estime y provea de alimento suficiente para alcanzar los objetivos de producción. Por eso, de acuerdo a dichos objetivos, se presentan diferentes alternativas de invernada: Cámara, cámara y media alza, cámara y alza tres cuarto o cámara y alza standard, siempre relacionado al nivel de reservas que se dejaran en las colmenas (Figini, E. Bedascarrasbure, E. 1996).

Forma en que los productores preparan las colmenas para pasar la invernada

<i>Tipo de habitación</i>	<i>Nº de productores</i>	<i>%</i>
Cámara y media	1	4.5
Cámara y alza	14	58
Cámara	8	33
Cámara y ¾	1	4.5
Total	24	100

Traslado

- 1 productor hace transhumancia al Delta para nuclear, traslada 150 colmenas en invierno.

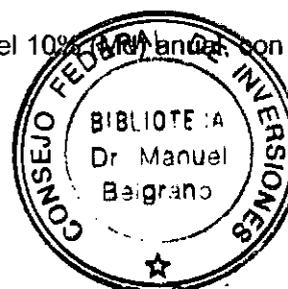
Reposición

Los datos sobre **reposición** hacen referencia al número de colmenas que murieron en la invernada, y que el apicultor debe introducir en primavera para tener las mismas cantidad que al comenzar el invierno.

- El 96% (n=23) repone sus colmenas con una reposición promedio del 10% (n=1) con un rango entre 5 y 30%

Reposición de colmenas

<i>Reposición</i>	<i>Nº de productores</i>	<i>%</i>
Repone de sus propias colmenas	22	96



Compran	1	4
---------	---	---

- Los que reponen de sus propias colmenas con ó sin compra: 13 lo hacen por división, 15 por núcleo, 3 caza enjambre y 1 paquetes.

Multiplicación

Los datos sobre **multiplicación** indican el número de colmenas que incorporan al total que tenían al inicio de la invernada.

- Los apicultores que multiplican sus colmenas son el 82.6% (n=19) con un promedio (Md) de multiplicación del 20 %.

- La forma en que multiplican es: 16 productores multiplican creando núcleos, 13 haciendo división y 3 caza enjambres .

- En cuanto a la época de multiplicación y/o reposición contestan 23 productores: 10(43%) lo hacen en primavera, 11(48%) productores en otoño y primavera, 1 en primavera -verano y 1 en verano.

Recambio de reinas

- El 79% (n=19) de los productores realizan recambio de reinas.

- El 31% (n=6) declaran recambiar con reinas fecundadas, el 95% (n=18) de los productores con celdas y 26%(n=5) con núcleo ciego y/o cámara.

- 2 productores declaran cambiarlas anualmente, 17 (89%) cada 2 años.

- De los productores que recambian con reinas fecundadas 2 las producen ellos, 5 las compran en el país (Bragado y Junín).

- De los que recambian con celdas 13 producen sus propias celdas y 5 las compran en Alberti.

- En relación a la agresividad de las abejas : 16 contestan tener abejas de baja agresividad y 8 de media.

2.3.1.4. Producción

- El 100% (n=24) de los productores producen miel con un promedio de 35 (Md) kg. por colmena con valores que oscilan entre 7 y 60 kg.
- El 92% (n=22) producen cera virgen.
- 1 productor produce cámara de cría, 3 producen núcleos (total 200 vendidos), 1 reinas y 1 apitoxina.

2.3.1.5. Instalaciones y materiales

Material utilizado

Piso

- 24 (100%) de los productores utiliza madera.

Techo

- El 17% (n=4) de los productores utiliza cemento, el 12%(n=3) utiliza chapa, 37% (n=9) madera y chapa, 12%(n=3) chapa, 12% (n=3) madera y 21% (n=5) otros.

Otros materiales

Materiales	N° de productores	%
Media alza	3	12
Alza	24	100
¾	2	8
Entretapa	23	96
Caballetes	23	96
Rejilla excludora	4	17
Poncho	7	29

Alimentación

- El 92 % (n =22) utilizan sustitutos energéticos

Con qué alimentan

Alimentan	Nº de productores	%
Azúcar	6	27.5
Azúcar y miel	1	4.5
Miel	1	4.5
Levudex	4	18
Levudex + miel	2	9
Levudex + azucar	1	4.5
Otros	7	32
Total	22	100

Época en que alimentan

Época	Nº de productores	%
Primavera	15	68
Invierno-primavera	3	14
Otoño-primavera	2	9
Invierno	2	9
Total	22	100

- 1 productor suministra alimento proteico

Alimentador

- 100% de los productores declara tener alimentador.

Tipo de alimentador	Nº de productores	%
Bolsa	12	50
Marco	1	4
Tetrabrick	4	17
Otros	3	12
No contestan	4	17
Total	24	100

Sala de extracción

- 23 productores extraen en Alberti y 1 en La Pampa.

- Las salas de extracción están ubicadas en: 14 (58%) productores declaran que están en zona

Urbana , 7 (30%) en zona suburbana y 3 (12%) en zona rural.

- La antigüedad de la sala de extracción es en promedio de 11 años (Md), con un rango que va de 1 a 29 años. La superficie promedio de la sala de extracción es de 26 m², con un rango que va de 13 a 120 m².

- 25% (n=6) de los productores comparten la sala y ninguno utiliza sala comunitaria.

Tipo de extractor

- 23 productores extraen con marcos y 1 con canasto.

Tipo de desoperculador

Tipo de desoperculador	Nº de productores	%
Manual	16	67
Automático	8	33
Semi- automatico	-	-
No tienen	-	-
Tótal	24	100

Tipo de separador

Tipo de separador	Nº de productores	%
Batea	14	59
Serpentina	8	33
No contestan	2	8
Total	24	100

Tipo de decantador

Tipo de decantador	Nº de productores	%
Tambor	5	21
Tanque	19	79
Total	24	100

Lugar de almacenamiento de la miel y de las alzas

- El 79% (n=19) almacenan los tambores bajo techo, 1 vende enseguida y restantes bajo al aire libre.
- Las alzas en el invierno las almacenan: 20 (83%) productores bajo techo, 3 (12%) al aire libre y 1 no contesta.

Lugar donde limpian las alzas luego de la última extracción

Lugar de limpieza	N° de productores	%
Sobre las colmenas	8	34
Sobre colmenas + campo	2	8
Apiladas en galpon y sobre colmenas	7	30
Apiladas en galpon y en el campo	2	8
En el campo	2	8
Apiladas en galpon	3	12
Total	24	100

- 19 (79%) productores tienen depósito propio, 1 alquilado, 1 compartido y el resto no contesta.

2.3.1.6. Cera

Canje de panales por cera estampada

- 37.5% (n=9) canjean, con un promedio de 100% (Md) en Alberti y Casares

Canjea cera virgen por estampada

- El 92% (n=22) canjea, con un promedio de 100% en Casares, Alberti y Lujan.

Compra cera estampada

- El 12% (n=3) compra cera estampada en Alberti y O'Higgins

Método de esterilización

- 17 (71%) por esterilización, 2 irradiada y 5 no contestan.

2.3.1.7. Polinización

- Ninguno poliniza

2.3.1.7. Sanidad

Enfermedades específicas

Varroa

Varroa	Nº de productores	%
Poseen la enfermedad	21	88
No la tienen	3	12
No la conocen	-	-
Total	24	100

- Con respecto a la prevalencia, los productores que tienen la enfermedad declaran tener en promedio (Md) 15% de colmenas enfermas.

- El porcentaje de mortandad promedio (Md) es del 5%.

- En relación al diagnóstico 22 productores lo hacen visualmente, el resto no contesta.

Loque americana

Loque Americana	Nº de productores	%
Poseen la enfermedad	4	17
No la tienen	18	75
No contestan	2	8
No la conocen	-	-
Total	24	100

- La forma de diagnóstico es: 21(87%) de los productores dicen hacerlo visualmente, el resto no contesta.

- Con respecto al control: 1 productor quema, 22 (92%) utilizan antibióticos, 1 paquetea y 1 esteriliza.

Nosemosis

Nosemosis	N° de productores	%
Poseen la enfermedad	7	30
No la tienen	15	62
No la conocen	1	4
No contestan	1	4
Total	24	100

- El diagnóstico es visual para 19 productores , el resto no contesta.

Cria yesificada

Cria yesificada	N° de productores	%
Poseen la enfermedad	12	50
No la tienen	12	50
No la conocen	-	-
Total	24	100

- Con respecto a la prevalencia, de los productores que poseen la enfermedad declaran que en promedio es de 2% (Md).

- La mortandad promedio es del 0% (Md).

- El diagnóstico es visual en todos los casos.

Moscardón

Moscardón	N° de productores	%
Poseen la enfermedad	8	33
No la tienen	15	63
No contestan	1	4
Total	24	100

- El porcentaje de colmenas afectadas es en promedio del 75% (Md).

- En cuanto a la cantidad de insectos el 25% (n=2) declara que es alto, el 50% (n=4) que es medio y 25% poco.

- El diagnóstico en todos los casos es visual.

Loque europea

Loque europea	N° de productores	%
Poseen la enfermedad	10	42
No la tienen	13	54
No contestan	1	4
Total	24	100

- El diagnóstico en todos los casos es visual.

- 13 productores dicen tener problemas con polillas, 3 con lauchas y 3 con insecticidas.

Programas de medicina preventiva

Varroasis

- 16 (67%) productores hacen tratamiento contra dicha enfermedad.

Drogas utilizadas para tratar Varroasis

Drogas	N°	%
Cumafós	15	63
Amitraz	1	4
No saben	8	33
TOTAL	24	100

- En cuanto a la época de realización de los tratamientos: el 46% (n=11) de los productores tratan en otoño y primavera, 46% (n=11) en otoño, 1 otoño-invierno y 1 primavera.

- Los resultados son buenos.

Loque americano

- Tratan el 100 de los productores.

- Todos tratan con **oxitetraciclina**.

- En cuanto a la época de tratamiento: tratan en otoño y primavera 12(50%) productores y resto no contesta.

Nosemosis

- 1 productor dice tratar sus colmenas con **Fumagilina** .

Cría yesificada

- 1 productor trata con **Yodo**

Loque europea

- 9 (37%) productores tratan con **Oxitetraciclina**

Moscardón

- Ningún productor dice tratar.

2.3.1.9. Comercialización

Material vivo

Núcleos

- Pese a que 3 productores dicen producirlos, solo 1 dice vender

Colmenas

- No venden

Paquetes

- No venden paquetes y ninguno compra.

Miel

Vías de comercialización de la miel

- 23 (96%) productores comercializan miel a granel.
- 19 (83%) venden al acopiador y 10 a exportador.
- Además, 1 productor dice vender miel fraccionada sin marca.

Venta de otros productos derivados de la producción apícola

- Ningún productor vende

2.3.1.10. Indicadores

a) Indicadores relacionados a las formas de producción

Densidad apícola
<u>Número de productores encuestados:</u> 24
<u>Número de colmenas declaradas:</u> 2075
<u>Número de colmenares declarados:</u> 39
<u>Número medio de colmenares por productor:</u> 2(Md) colmenares , con valores que oscilan entre 1 y 4 colmenares por productor.
<u>Número medio de colmenas por productor:</u> 100 colmenas por apicultor , con valores que oscilan entre 20 y 200 colmenas por establecimiento.
<u>Número promedio de colmenas por colmenares:</u> 53 colmenas por colmenar.

b) Indicadores de organización económica de la producción

Mano de obra
<u>Trabajadores asalariados/año (permanente y temporal)</u>
4.45 asalariados / año
<u>El número de trabajadores familiar/año es</u>
12 trabajadores familiar / año.
<u>El número de trabajadores total /año es</u>
16.45 trabajadores total / año.
<u>Relación mano de obra familiar/ mano de obra asalariada:</u>
2.69 trabajadores familiares/trabajador asalariado.
<u>Relación número de colmenas/ mano de obra asalariada:</u>
466 colmenas / trabajador asalariado.
<u>Relación número de colmenas/ Numero de trabajadores total:</u>
126 colmenas/ trabajador total.

El trabajador temporal se lo transforma en trabajador año, de la siguiente manera: si un trabajador temporal trabaja tres meses al año, cuatro trabajadores temporales equivalen a un trabajador permanente.

Para el denominador se tuvo en cuenta el total de trabajadores/año permanentes y temporales

Indicadores de utilización de tecnología disponible	
Tipo de desoperculadores = manual = 0; semiautomático = 1; automático = 2.	$\bar{X} = 0,66$
Asesoramiento = ninguno = 0; temporal = 1; permanente = 2.	$\bar{X} = 0$
Alimentación : no usa sustituto energético = 0 usa sustituto energético = 1.	$\bar{X} = 0,91$
Recambio de reinas : no recambia = 0 recambia = 1.	$\bar{X} = 0,79$
Limpieza de alzas : apiladas en el galpón = 0, en el campo = 1, sobre las colmenas = 2.	$\bar{X} = 0,83$
Invernada : alza = 0, ¼ = 1, media = 2, cámara = 3.	$\bar{X} = 1,12$
Uso de antibiótico : usa = 0, no usa = 1.	$\bar{X} = 0,08$

Este indicador cuantifica mediante un sistema de puntaje(score) el grado de utilización de ciertas tecnologías de práctica común en apicultura. El valor de aprovechamiento tecnológico surge de la sumatoria del promedio de puntos de cada categoría

Como resultado el promedio de inversión tecnológica es 4.39 puntos. Es decir que se esta utilizando, de un total de 12 puntos, un 36.6% del paquete tecnológico disponible.

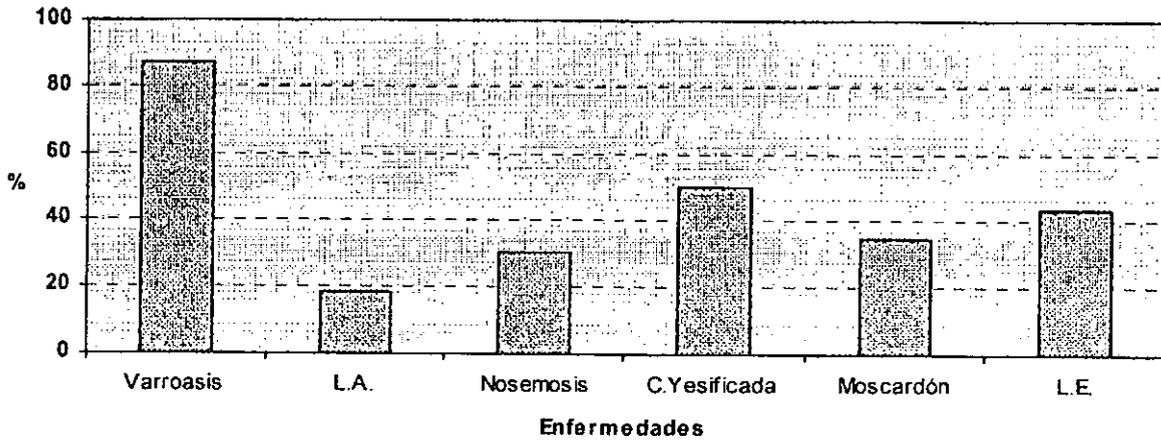
c) Indicadores relacionados con endemicidad de las enfermedades mas relevantes.

El porcentaje de productores con enfermedad fue calculado sobre el total de los productores que conocen la enfermedad.

Porcentaje de productores con enfermedades en la ciudad de Alberti. 2002

Enfermedad	Nº de productores	%
Varroasis	24	87.5
Loque Americano	22	18
Nosemosis	23	30.5
Cría yesificada	24	50
Loque europea	23	43.5
Moscardón	23	34.8

Porcentaje de productores que tienen las enfermedades mas comunes de las abejas. Alberti. 2002.



2.3.2. Caracterización partido de Bragado

Bragado cuenta con un total de 54 productores detectados de los cuales 28 fueron encuestados, teniendo todos los mismos sus apiarios en dicho partido.

2.3.2.1. Inventario de la población apícola.

Colmenares

El número total de colmenares ubicados en el partido de Bragado pertenecientes a los productores muestreados es de 80, con un promedio de 3 colmenares por apicultor, con un rango que va de 1 a 9.

Colmenas

El número de colmenas declarado por los apicultores encuestados en el partido de Bragado es 5354. Con un promedio de 165 colmenas por apicultor, con un rango que va de 30 a 700 colmenas.

En la tabla siguiente se describe el número de apicultores relacionado al número de colmenas que poseen.

Número de apicultores según número de colmenas

Colmenas	1-50		51-100		101-200		201-400		401-y mas.	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
	4	14	5	18	9	32	8	29	2	7

Zonas donde se ubican los colmenares

Zonas	Nº de productores	%
Agrícola-ganadera	19	68
Agrícola	9	32
Total	28	100

En cuanto a la floración existente en la zona los resultados son:

Floración	Nro.
Cardo	18
Girasol	12
Trébol	1
Alfalfa	6
Multifloral	1
Nabo	8
Pastura	5
Mostacilla	2
Eucalypto	8
Natural	7

- Sólo 3 productores dicen tener la apicultura como dedicación exclusiva.
- Los 28 productores encuestados cosechan miel entre diciembre y febrero.
- 23 productores (82%) declara tener apiarios cerca del suyo (a menos de 3 Km.), de los cuales 1 dice que el mismo está abandonado.
- Ningún productor declara que en el mismo campo donde ellos tienen las colmenas, hay colmenas de otro productor.
- 16 (57%) dicen tener problemas con el uso de herbicidas.

En cuanto a como influyen las inundaciones:

- 23 productores (82%) declaran que les influyó las mismas, todos por tener problemas en los accesos a los establecimientos.

2.3.2.2. Personal

Asesoramiento profesional

Una herramienta de tecnificación muy importante es contar con un asesor que evalúe el sistema de producción, detecte los puntos críticos y trabaje en función de los objetivos del productor.

Asesoramiento en los establecimientos apícolas

Personal asesor	No.	%
No asesorado	27	96.5
Asesor permanente	1	3.5
Asesor Temporal	-	-
Total	28	100

Tipo de mano de obra utilizada por los productores

Los apicultores para llevar adelante su explotación, en algunos casos, requieren de personal que colabore con ellos. Estos pueden ser: mano de obra familiar, mano de obra contratada temporalmente, mano de obra contratada permanentemente.

Tipo de mano de obra	Nº de apicultores	Nº de Trabajadores
Familiar	9	12
Contratado temporal	10	10
Permanente	-	-
Total	19	22

El 82% (n=23) de los productores realizan ayuda mutua

2.3.2.3. Datos sobre manejo.

Invernada

Para satisfacer las demandas de la colonia durante el invierno, es necesario que el apicultor estime y provea de alimento suficiente para alcanzar los objetivos de producción. Por eso, de acuerdo a dichos objetivos, se presentan diferentes alternativas de invernada: Cámara, cámara y media alza, cámara y alza tres cuarto o cámara y alza standard, siempre relacionado al nivel de reservas que se dejaran en las colmenas (Figini, E. Bedascarrasbure, E. 1996).

Forma en que los productores preparan las colmenas para pasar la invernada

Tipo de habitación	Nº de productores	%
Cámara y media	2	7
Cámara y alza	15	53.5
Cámara	10	36
Cámara y %	1	3.5
Total	28	100

Traslado

Ningún productor de los encuestados realiza apicultura migratoria.

Reposición

Los datos sobre *reposición* hacen referencia al número de colmenas que murieron en la invernada, y que el apicultor debe introducir en primavera para tener la misma cantidad que al comenzar el invierno.

El 93% (n=26) repone sus colmenas con una reposición promedio del 10% anual, con un rango que va entre 10 y 50%.

Reposición de colmenas

Reposición	Nº de productores	%
Repone de sus propias colmenas	26	100
Compran	-	-

La reposición la realizan: 15 lo hacen por división, 22 por núcleo, 9 cazando enjambres y 1 haciendo paquetes. (aquí hay productores que realizan más de 1 método).

Multipliación.

Los datos sobre *multipliación* indican el número de colmenas que incorporan al total que tenían al inicio de la invernada.

Los apicultores que multiplican sus colmenas son el 89% (n=25) con un promedio (Md) de multiplicación del 30 %.

La forma en que multiplican es: 21 productores multiplican creando núcleos, 15 haciendo división, 1 paquetes y 9 cazando enjambres.

En cuanto a la época de multiplicación, lo hacen en primavera 8, otoño y primavera 16 productores y 1 productor en otoño.

Recambio de reinas

El 96,4% (n=27) de los productores realizan recambio de reinas.

- 3 productores declaran recambiar con reinas fecundadas, 8 con celdas, 13 con ambos métodos y 3 productores con núcleo ciego.

- 1 productores (4%) declara cambiarlas anualmente, 22 cada 2 años, 2 cada 3 años y los 2 restantes no contestan.

- De los 16 productores que recambian con reinas fecundadas 5 las producen ellos y 11 las compran: en Bragado 4, Junín 6 y Viamonte 1.

- De los 21 que recambian con celdas 12 producen sus propias celdas y 9 las compran en Bragado.

En relación a la agresividad de las abejas : 19 contestan tener abejas de baja agresividad, 8 de agresividad media y 1 no contesta.

2.3.2.4. Producción.

- El 100% (n=28) de los productores producen miel con un promedio de 12.5 kg por colmena con valores que oscilan entre 0 y 20 kg.

- El 96,4% (n=27) producen cera virgen.

- 1 productor produce material para la venta, 3 producen núcleos y 1 propóleo.

2.2.2.5. Instalaciones y materiales

Material utilizado

Piso

El 100% (n=28) de los productores utiliza madera.

Techo

- El 43,5% (n=12) utilizan techo de chapa y madera, 8 de chapa solamente, 4 de cemento, 3 de chapa y cemento y el restante de madera.

Otros materiales

Materiales	N° de productores	%
Media alza	3	10.7
Alza	28	100
%	4	14.3
Entretapa	28	100
Caballetes	24	85.7
Rejilla excludora	13	46.4
Poncho	12	42.9

Alimentación

El 96,4% (n =27) utilizan sustitutos energéticos

Con que alimentan

Alimentan	N° de productores	%
Azúcar	14	51.9
Azúcar y miel	4	14.8
Miel	2	7.4
Levudex	4	14.8
Levudex + azucar	1	4.5
Otros	1	3.7
Total	27	100

Época en que alimentan

Época	N° de productores	%
Primavera	18	66.7
Invierno-primavera	3	11.1
Otoño-primavera	1	9
Invierno	5	3.7

Total	27	100
--------------	-----------	------------

Sólo 2 productores contestan sobre si dicho sustituto es sustitutivo y/o estimulante: 1 dice que es sustitutivo y el otro para ambos fines.

El 3.6% (n=1) suministra suplemento proteico en primavera.

Alimentador

92.5% (n=25) de los productores declara tener alimentador, aunque dicen que alimenta 27.

Tipo de alimentador	N° de productores	%
Bolsa	22	88
Tetrabrick	1	4
Botella	3	12
Total	25	100

Sala de extracción

- Todos los productores dicen extraer en Bragado.
- Las salas de extracción están ubicadas en: 10 productores declaran que están en zona Urbana, 12 suburbana, 5 en zona rural y 1 no contesta.
- La antigüedad de la sala de extracción es en promedio de 15 años (Md), con un rango que va de 3 a 28 años. La superficie promedio de la sala de extracción es de 30 m², con un rango que va de 12 a 50 m².
- Sólo 1 productor extrae a campo.
- 28.6% (n=8) de los productores comparten la saia y el 3.6% (n=1) utilizan saia comunitaria.

Tipo de extractor

- Todos extraen con extractor de marcos.

Tipo de desoperculador

Tipo de desoperculador	N° de productores	%
Manual	27	96.5
Automático	-	-

- 26 productores tienen depósito propio, 1 alquilado y 1 lo comparte.

2.3.2.6. Cera

Canje de panales por cera estampada

- 25% (n=7) canjean, con un promedio de 100% (Md) en Bragado.

Canjea cera virgen por estampada

- El 85,7% (n=24) canjea, con un promedio de 100% en Bragado (n=21) y Tandil y Cañuelas.

Compra cera estampada

- El 32,1% (n=9) compra cera estampada en Bragado.

Método de esterilización

- Sólo contestan 19 productores de los que 16 dicen que Autoclave y los 3 restantes que ya viene esterilizada (pero no aclaran más).

2.3.2.7. Polinización

Ningún productor poliniza.

2.3.2.8. Sanidad

Enfermedades específicas.

Varroa:

Varroa	Nº de productores	%
Poseen la enfermedad	27	96.4
No la tienen	1	3.6
No la conocen	-	-
Total	28	100

- Con respecto a la prevalencia, los productores que tienen la enfermedad declaran tener en promedio (Md) 35% de colmenas enfermas.

- El porcentaje de mortandad promedio (Md) es del 5%.

- En relación al diagnóstico todos lo hace visualmente

Loque americana

Loque Americana	Nº de productores	%
Poseen la enfermedad	13	46.4
No la tienen	15	53.6
No la conocen	-	-
Total	28	100

- La forma de diagnóstico es: 12 productores dicen hacerlo visualmente y el resto no contesta.

- Con respecto a las medidas sanitarias tomadas para el control de dicha enfermedad tenemos: 16 productores dicen utilizar Antibiótico, dicen quemar el material infectado, 4 hacen paquetes y 2 esterilizan material.

Nosemosis

Nosemosis	N° de productores	%
Poseen la enfermedad	9	32
No la tienen	17	61
No la conocen	1	3.5
No contestan	1	3.5
Total	28	100

- El diagnóstico es visual para 8 productores y 1 envía muestras al laboratorio.

Cria yesificada

Cria yesificada	N° de productores	%
Poseen la enfermedad	15	53.5
No la tienen	12	43
No contestan	1	3.5
Total	28	100

- Con respecto a la prevalencia, de los productores que poseen la enfermedad declaran que en promedio es de 5% (Md).

- La mortandad promedio es del 0% (Md).

- El diagnóstico es visual en todos los casos.

Moscardón

Moscardón	N° de productores	%
Poseen la enfermedad	6	21.5
No la tienen	21	75
No contestan	1	3.5
Total	28	100

- El porcentaje de colmenas afectadas es en promedio del 50% (Md).

- En cuanto a la cantidad de insectos el 16.7% (n=1) declara que es alto y el 66,7% (n=4) que es medio y poco el 16.7% (n=1).
- El diagnóstico en todos los casos es visual.

Loque europea

Loque europea	N° de productores	%
Poseen la enfermedad	22	78.5
No la tienen	5	18
No contestan	1	3.5
Total	28	100

- El diagnóstico es visual en todos los casos.
- 9 productores dicen tener problemas con polillas, 3 con lauchas, 2 con pájaros y 7 con insecticidas.

Programas de medicina preventiva.

Varroasis

- 28 productores hacen tratamiento contra dicha enfermedad.

Drogas utilizadas para tratar Varroasis

Drogas	N°	%
Cumafós	18	64.3
Fluvalinato	3	10.7
Flumetrina	2	7.1
No sabe	5	17.9
TOTAL	28	100

- En cuanto a la época de realización de los tratamientos: el 42.9% (n=12) de los productores tratan en otoño y primavera, 53.6% en otoño y el 3.6% (n=1) en primavera.
- Los resultados son buenos.

Loque americano

- Tratan el 96.5% (n=27) de los productores.
- Todos utilizan **oxitetraciclina** salvo 1 productor que dice no saber que droga tiene el medicamento que usa.
- En cuanto a la época de tratamiento : tratan en otoño y primavera 25 productores; otoño solamente 1 productor y el restante no contesta.

Nosemosis

- Ningún productor trata contra dicha enfermedad.

Cria yesificada

- Ningún productor trata contra dicha enfermedad.

Loque europea

- Solo 1 productor trata con **Oxitetraciclina**.

Moscardón

- Ningún productor trata contra dicha enfermedad.

2.3.2.9. Comercialización

Material vivo

Núcleos:

- 3 productores venden núcleos (38 en total) en Bragado, mientras que ninguno compra.

Colmenas

- 3 productores venden (32 colmenas) en Bragado, mientras que ninguno compra.

Paquetes

- 3 productores venden (43 en total) en Bragado. Ninguno compra paquetes.

Miel

Vías de comercialización de la miel

- 26 productores comercializan miel a granel.

- Todos la venden al acopiador.

- Además, 2 productores dicen vender miel fraccionada sin marca.

Venta de otros productos derivados de la producción apícola

- solo 1 productor dice vender propóleo.

2.3.2.10. Indicadores:

a) Indicadores relacionados a las formas de producción.

Densidad apícola
Número de productores encuestados: 28
Número de colmenas declaradas: 5354
Número de colmenares declarados: 80
Número medio de colmenares por productor: 3(Md) colmenares , con valores que oscilan entre 1 y 9 colmenares por productor.
Número medio de colmenas por productor: 165 colmenas por apicultor , con valores que oscilan entre 30 y 700 colmenas por establecimiento.
Número promedio de colmenas por colmenares: 67 colmenas por colmenar.

b) Indicadores de organización económica de la producción.

Mano de obra	
<u>El número de trabajadores asalariados/año (permanente y temporal)</u>	
Es en total 1.38 asalariados / año	
<u>El número de trabajadores familiar/año es</u>	
9 trabajadores familiar / año.	
<u>El número de trabajadores total /año es</u>	
10.38 trabajadores total / año.	
<u>Relación mano de obra familiar/ mano de obra asalariada:</u>	
6.52 trabajadores familiares/trabajador asalariado.	
<u>Relación número de colmenas/ mano de obra asalariada:</u>	
3879 colmenas / trabajador asalariado.	
<u>Relación número de colmenas/ Numero de trabajadores total:</u>	
516 colmenas/ trabajador total.	

El trabajador temporal se lo transforma en trabajador año, de la siguiente manera: si un trabajador temporal trabaja tres meses al año, cuatro trabajadores temporales equivalen a un trabajador permanente.

Para el denominador se tuvo en cuenta el total de trabajadores/año permanentes y temporales

b) Indicadores de utilización de tecnología disponible

Indicadores de utilización de tecnología disponible	
<u>Tipo de desoperculadores</u> = manual = 0; semiautomático = 1; automático = 2. $\bar{X} = 0$	
<u>Asesoramiento</u> = ninguno = 0; temporal = 1; permanente = 2. $\bar{X} = 0,07$	
<u>Alimentación</u> : no usa sustituto energético = 0 usa sustituto energético 1. $\bar{X} = 0,96$	
<u>Recambio de reinas:</u> no recambia 0 recambia = 1. $\bar{X} = 0,96$	
<u>Limpeza de alzas:</u> apiladas en el galpón = 0 , en el campo = 1, sobre las colmenas = 2 .	
$\bar{X} = 1,15$	
<u>Invernada:</u> alza = 0, $\frac{1}{4}$ = 1, media = 2, cámara = 3. $\bar{X} = 1,18$	
<u>Uso de antibiótico:</u> usa = 0, no usa = 1. $\bar{X} = 0,03$	

Consiste en cuantificar mediante un sistema de puntaje(score) el grado de utilización de ciertas tecnologías de práctica común en apicultura. El valor regional de aprovechamiento tecnológico surge de la sumatoria del promedio de puntos de cada categoría

Como resultado el promedio de inversión tecnológica es 4,35 puntos. Es decir que se está utilizando, de un total de 12 puntos, un 36,25% del paquete tecnológico disponible.

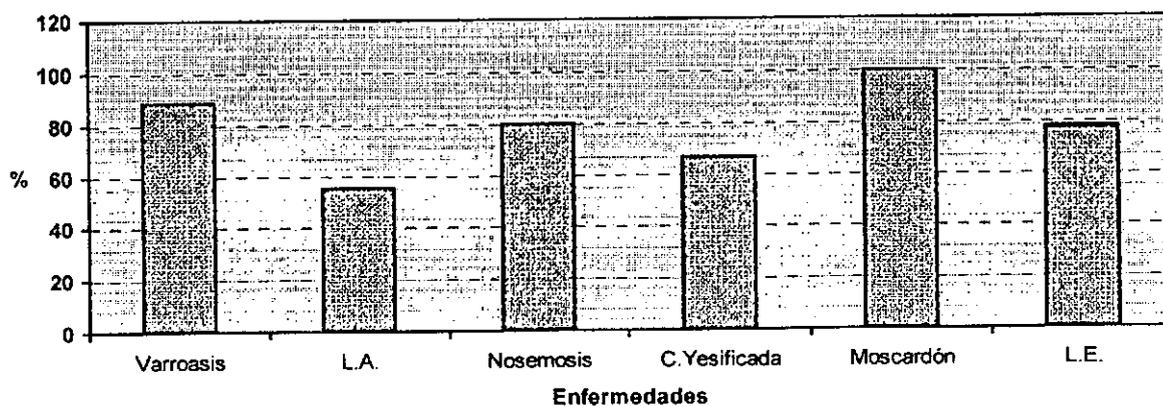
c) *Indicadores relacionados con endemicidad de las enfermedades mas relevantes.*

El porcentaje de productores con enfermedad fue calculado sobre el total de los productores que conocen la enfermedad.

Porcentaje de productores con enfermedades en la ciudad de Bragado. 2002

Enfermedad	Nº de productores	%
Varroasis	28	96.4
Loque Americano	28	46.4
Nosemosis	26	34.6
Cría yesificada	27	55.5
Loque europea	27	81.5
Moscardón	27	22.2

Porcentaje de productores que tienen las enfermedades mas comunes de las abejas. Bragado. 2002.



2.3.3. Caracterización partido de Carlos Casares

Carlos Casares cuenta con un total de 52 productores detectados de los cuales 22 productores fueron encuestados.

2.3.3.1. Inventario de la población apícola.

Colmenares

El número total de colmenares ubicados en el partido de Casares pertenecientes a los productores muestreados, es de 40, con un promedio (Md) de 1 colmenares por apicultor, con un rango que va de 1 a 5.

Colmenas

El número de colmenas declarado por los apicultores encuestados en el partido de Casares es 2591. Con un promedio de 100 (Md) colmenas por apicultor, con un rango que va de 12 a 400 colmenas.

En la tabla siguiente se describe el número de apicultores relacionado al número de colmenas que poseen

Número de apicultores según número de colmenas

Colmenas	1-50		51-100		101-200		201-400		401-y mas	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Productores	5	23	8	36	8	36	1	5		

Zonas dónde se ubican los colmenares

Zonas	Nº de productores	%
Agrícola-ganadera	18	82
Ganadera	-	-
Agrícola	4	18
Total	22	100

En cuanto a la floración existente en la zona los resultados son:

Floración	Nro.
Cardo	17
Girasol	13
Trébol	4
Alfalfa	5
Multifloral	4
Nabo	4
Pastura	4
Mostacilla	1
Abrepuño	2
Eucalypto	6

- 1 productor dice tener la apicultura como dedicación exclusiva.
- Los 22 productores encuestados cosechan miel entre diciembre y febrero.
- 19 productores (86%) declaran tener apiarios cerca del suyo (a menos de 3 Km.), de los cuales 1 dice que los mismos están abandonados.
- 2 productores (9%) declaran que en el mismo campo donde ellos tienen las colmenas, hay colmenas de otro productor.
- 18 (82%) dicen tener problemas con el uso de herbicidas.

En cuanto a como influyen las inundaciones

- 20 productores (91%) declaran haber tenido problemas: 17 de acceso, 1 no pudo alimentar, 1 tuvo mortandad de abejas y 1 no pudo tratar.

2.3.3.2. Personal

Asesoramiento profesional

Una herramienta de tecnificación muy importante es contar con un asesor que evalúe el sistema de producción, detecte los puntos críticos y trabaje en función de los objetivos del productor.

Asesoramiento en los establecimientos apícolas

Personal asesor	No.	%
No asesorado	17	77
Asesor permanente	5	23
Asesor Temporal	-	-
Total	22	100

Tipo de mano de obra utilizada por los productores

Los apicultores para llevar adelante su explotación, en algunos casos, requieren de personal que colabore con ellos. Estos pueden ser: mano de obra familiar, mano de obra contratada temporalmente, mano de obra contratada permanentemente.

Tipo de mano de obra	Nº de apicultores	Nº de Trabajadores
Familiar	6	9
Contratado temporal	3	3
Permanente	1	1
Total	10	13

- El resto de los productores no contestan.

2.3.3.3. Datos sobre manejo

Invernada

Para satisfacer las demandas de la colonia durante el invierno, es necesario que el apicultor estime y provea de alimento suficiente para alcanzar los objetivos de producción. Por eso, de acuerdo a dichos objetivos, se presentan diferentes alternativas de invernada: Cámara, cámara y media alza, cámara y alza tres cuarto o cámara y alza standard, siempre relacionado al nivel de reservas que se dejarán en las colmenas (Figini, E. Bedascarrasbure, E. 1996).

Forma en que los productores preparan las colmenas para pasar la invernada

Tipo de habitación	Nº de productores	%
Cámara y media	-	-
Cámara y alza	18	82
Cámara	4	18
Cámara y ¾	-	-
Total	22	100

Traslado

- 3 productores hacen transhumancia: 2 a Mendoza y 1 a Tucuman para multiplicar y nuclear.
- El número de colmenas trasladadas es de 440, 1 trasladada en invierno y 2 en primavera-verano.

Reposición.

Los datos sobre *reposición* hacen referencia al número de colmenas que murieron en la invernada, y que el apicultor debe introducir en primavera para tener las mismas cantidad que al comenzar el invierno.

- El 86% (n=19) repone sus colmenas con una reposición promedio del 10% (Md) anual, con un rango entre 5 y 20%

Reposición de colmenas

Reposición	Nº de productores	%
Repone de sus propias colmenas	19	95
Compran	1	5

- Los valores no coinciden ya que un productor hace ambas cosas
- Los que compran lo hacen comprando núcleos.
- Los que reponen de sus propias colmenas: 8 lo hacen por división y 15 por núcleo.

Multiplicación.

Los datos sobre *multiplicación* indican el número de colmenas que incorporan al total que tenían al inicio de la invernada.

- Los apicultores que multiplican sus colmenas son el 86% (n=19) con un promedio (Md) de multiplicación del 20 %.
- La forma en que multiplican es: 15 productores multiplican creando núcleos, 8 haciendo división.
- En cuanto a la época de multiplicación contestan 20 productores: 6(30%) lo hacen en primavera, 10(50%) productores en otoño y primavera y 4 (20%) en otoño.

Recambio de reinas

- El 82% (n=18) de los productores realizan recambio de reinas.
- El 17% (n=3) declararán recambiar con reinas fecundadas, el 67% (n=12) de los productores con celdas y 33%(n=4) con núcleo ciego.
- 1 productor declara cambiarlas anualmente, 9 (50%) cada 2 años, y 1 cada 3 años, mientras que los restantes no contestan.
- De los productores que recambian con reinas fecundadas 2 las producen ellos, 3 las compran en el país y 2 en el extranjero (EEUU).
- De los que recambian con celdas 9 producen sus propias celdas y 5 las compran en Casares.
- En relación a la agresividad de las abejas: 13 contestan tener abejas de baja agresividad, 7 de media y 2 no contestan.

2.3.3.4. Producción

- El 100% (n=22) de los productores producen miel con un promedio de 15 (Md) Kg. por colmena con valores que oscilan entre 0 y 45 Kg.
- El 95% (n=21) producen cera virgen.
- 1 productor produce núcleos (total 100 vendidos) y 1 poliniza

2.3.3.5. Instalaciones y materiales

*Material utilizado.***Piso**

- 22 (100%) de los productores utiliza madera.

Techo

- El 54.5% (n=12) de los productores utiliza cemento, el 18%(n=4) utiliza chapa y madera, 14%(n=3) chapa, 9% (n=2) cemento y madera y 5% (n=1) madera.

Otros materiales

Materiales	N° de productores	%
Media alza	2	9
Aíza	22	100
¾	1	5
Entretapa	22	100
Caballetes	19	86
Rejilla excludora	13	59
Poncho	5	23

Alimentación

- El 95 % (n =21) utilizan sustitutos energéticos

Con que alimentan

Alimentan	N° de productores	%
Azúcar	7	33
Azúcar y miel	4	19
Miel	7	33
Levudex	2	10
Otros	1	5
Total	21	100

Época en que alimentan

Época	Nº de productores	%
Primavera	10	48
Invierno-primavera	3	14
Otoño-primavera	1	5
Invierno	7	33
Total	21	100

- 1 productor suministra suplemento proteico en primavera.

Alimentador

= 82% (n=18) de los productores declara tener alimentador, aunque dicen que alimentan 21 productores.

Tipo de alimentador	Nº de productores	%
Bolsa	14	78
Tetrabrick	3	17
No contestan	1	5
Total	18	100

Sala de extracción

- 20 productores extraen en Casares y 2 no aclaran donde.

- Las salas de extracción están ubicadas en: 8 (382%) productores declaran que están en zona Urbana , 9 (4116%) en zona suburbana y 2 (9%) en zona rural.

- La antigüedad de la sala de extracción es en promedio de 10 años (Md), con un rango que va de 2 a 40 años. La superficie promedio de la sala de extracción es de 40 m², con un rango que va de 9 a 400 m².

- 18% (n=4) de los productores comparten la sala y ninguno utiliza sala comunitaria.

Tipo de extractor

- 21 productores (95%) extraen con marcos y 1 no tiene.

Tipo de desoperculador

Tipo de desoperculador	N° de productores	%
Manual	15	68
Automático	6	27
No tienen	1	5
Total	22	100

Tipo de separador

Tipo de separador	N° de productores	%
Fundidor	2	9
Batea	13	59
Serpentina	2	9
otros	3	14
No contestan	2	9
Total	22	100

Tipo de decantador

Tipo de decantador	N° de productores	%
Tambor	5	23
Tanque	9	41
Otros	8	36
Total	22	100

Lugar de almacenamiento de la miel y de las alzas

- El 91% (n=20) almacenan los tambores bajo techo, 9% (n=2) al aire libre.
- Las alzas en el invierno las almacenan: 21 productores bajo techo y 1 no contesta.

Lugar donde limpian las alzas luego de la última extracción

Lugar de limpieza	N° de productores	%
Sobre las colmenas	10	45
Sobre colmenas + campo	3	14
Apiladas en galpón y sobre colmenas	3	14
Apiladas en galpón	6	27
Total	22	100

13 productores tienen depósito propio, 1 alquilado, el resto no contesta

2.3.3.6. Cera

Canje de panales por cera estampada

- 27% (n=6) canjean, con un promedio de 25% (Md) en Casares.

Canjea cera virgen por estampada

- El 82% (n=18) canjea, con un promedio de 100% en Casares.

Compra cera estampada

- El 27% (n=6) compra cera estampada en Casares

Método de esterilización

- 10 productores contestan por autoclave, 4 por radiación, 2 por temperatura 1 por esterilización y 5 no contestan.

2.3.3.7. Polinización

- 1 productor poliniza, en Pellegrini y Catrilo sobre girasol, lleva el 50% de sus colmenas, recorriendo 200 Km. con caballete, pero no realiza enroque.

- 1 utiliza caballete y un productor realiza enroque.

2.3.3.8. Sanidad

Enfermedades específicas.

Varroa

Varroa	N° de productores	%
Poseen la enfermedad	20	91
No la tienen	2	9
No la conocen	-	-
Total	22	100

- Con respecto a la prevalencia, los productores que tienen la enfermedad declaran tener en promedio (Md) 30% de colmenas enfermas.

- El porcentaje de mortandad promedio (Md) es del 5%.

- En relación al diagnóstico 20 productores lo hacen visualmente.

Loque americana

Loque Americana	N° de productores	%
Poseen la enfermedad	8	36
No la tienen	14	64
No la conocen	-	-
Total	22	100

- La forma de diagnóstico es: 13(59%) de los productores dicen hacerlo visualmente.

- Con respecto al control: 4 (18%) productores queman, 18 (82%) utilizan antibióticos, 2 (9%) manejo y 3(14%) desinfección.

Nosemosis

Nosemosis	N° de productores	%
Poseen la enfermedad	5	23
No la tienen	15	68
No la conocen	2	9
Total	22	100

- El diagnóstico es visual.

Cria yesificada

Cria yesificada	N° de productores	%
Poseen la enfermedad	13	59
No la tienen	9	41
No la conocen	-	-
Total	22	100

- Con respecto a la prevalencia, de los productores que poseen la enfermedad declaran que en

promedio es de 5% (Md).

- La mortandad promedio es del 0% (Md).
- El diagnóstico es visual en todos los casos.

Moscardón

Moscardón	N° de productores	%
Poseen la enfermedad	12	54.5
No la tienen	10	45.5
No contestan	-	-
Total	22	100

- El porcentaje de colmenas afectadas es en promedio del 70% (Md).
- En cuanto a la cantidad de insectos el 42% (n=5) declara que es alto, el 42% (n=5) que es medio, 1 poco y 1 no contesta.
- El diagnóstico en todos los casos es visual.

Loque europea

Loque europea	N° de productores	%
Poseen la enfermedad	14	64
No la tienen	8	36
Total	22	100

- El diagnóstico en todos los casos es visual.
- 7 productores dicen tener problemas con polillas, 6 con lauchas, 4 con pájaros y 4 con insecticidas.

Programas de medicina preventiva.

Varroasis

- 22 productores hacen tratamiento contra dicha enfermedad.

Drogas utilizadas para tratar Varroasis

Drogas	Nº	%
Cumafós	7	32
Amitraz	2	9
Combinaciones	3	14
Fluvalinato	1	4
No saben	6	27
No contestan	3	14
TOTAL	22	100

En cuanto a la época de realización de los tratamientos: el 45% (n=10) de los productores tratan en otoño y primavera, 50% (n=11) en otoño, otros 1.

Los resultados son buenos para 19 productores y regular para 2.

Loque americano

- Tratan el 100 de los productores.
- Todos tratan con **oxitetraciclina**.
- En cuanto a la forma de utilizar el producto: 50% dice por espolvoreo y 50% en "alfalfa".
- En cuanto a la época de tratamiento: tratan en otoño y primavera 19(86%) productores; otoño solamente 2 (9%) y 1 no contesta.

Nosemosis

- 1 productor dice tratar sus colmenas con **Fumagilina** en primavera con buen resultado.

Cria yesificada

- Ninguno trata

Loque europea

- 3 productores tratan con **Oxitetraciclina**

Moscardón

- Ningún productor dice tratar.

2.3.3.9. Comercialización

Material vivo

Núcleos

- 1 productor vende núcleos en Casares y 1 compra en el mismo lugar.

Colmenas

- 1 vende colmenas y ninguno compra.

Paquetes

- No venden paquetes y ninguno compra.

Miel

Vías de comercialización de la miel

- 20 (91%) productores comercializan miel a granel.
- 19 venden al acopiador y 1 a exportador.
- Además, 4 productores dicen vender miel fraccionada 2 con marca y 2 sin marca.

Venta de otros productos derivados de la producción apícola

- Ningún productor vende

2.3.3.10. Indicadores

a) Indicadores relacionados a las formas de producción.

Densidad apícola
Número de productores encuestados: 22
Número de colmenas declaradas: 2591
Número de colmenares declarados: 40
Número medio de colmenares por productor: 1(Md) colmenares , con valores que oscilan entre 1 y 50 colmenares por productor.
Número medio de colmenas por productor: 100 colmenas por apicultor , con valores que oscilan entre 12 y 400 colmenas por establecimiento.
Número promedio de colmenas por colmenares: 64.8 colmenas por colmenar.

b) *Indicadores de organización económica de la producción.*

Mano de obra	
<u>El número de trabajadores asalariados/año (permanente y temporal)</u>	
Es en total 1.52 asalariados / año	
<u>El número de trabajadores familiar/año es</u>	
9 trabajadores familiar / año.	
<u>El número de trabajadores total /año. es</u>	
10.52 trabajadores total / año.	
<u>Relación mano de obra familiar/ mano de obra asalariada:</u>	
5.92 trabajadores familiares/trabajador asalariado.	
<u>Relación número de colmenas/ mano de obra asalariada:</u>	
1704.6 colmenas / trabajador asalariado.	
<u>Relación número de colmenas/ Numero de trabajadores total:</u>	
246.3 colmenas/ trabajador total.	

El trabajador temporal se lo transforma en trabajador año, de la siguiente manera: si un trabajador temporal trabaja tres meses al año, cuatro trabajadores temporales equivalen a un trabajador permanente.

Para el denominador se tuvo en cuenta el total de trabajadores/año permanentes y temporales.

Indicadores de utilización de tecnología disponible	
<u>Tipo de desoperculadores</u> = manual = 0; semiautomático = 1; automático = 2. $\bar{X} = 0,55$	
<u>Asesoramiento</u> = ninguno = 0; temporal = 1; permanente = 2. $\bar{X} = 0.23$	
<u>Alimentación</u> : no usa sustituto energético = 0 usa sustituto energético= 1. $\bar{X} = 0,95$	
<u>Recambio de reinas</u> : no recambia= 0 recambia = 1. $\bar{X} = 0.82$	
<u>Limpieza de alzas</u> : apiladas en el galpón = 0 , en el campo = 1, sobre las colmenas = 2 $\bar{X} = .1.05$	
<u>Invernada</u> : alza = 0, ¼ = 1, media =2, cámara = 3. $\bar{X} = 0.55$	
<u>Uso de antibiótico</u> : usa = 0, no usa = 1. $\bar{X} = 0$	

Este indicador cuantifica mediante un sistema de puntaje(score) el grado de utilización de ciertas tecnologías de práctica común en apicultura. El valor regional de aprovechamiento tecnológico surge de la sumatoria del promedio de puntos de cada categoría.

Como resultado el promedio de inversión tecnológica es 4.15 puntos. Es decir que sé esta utilizando, de un total de 12 puntos, un 34.6% del paquete tecnológico disponible.

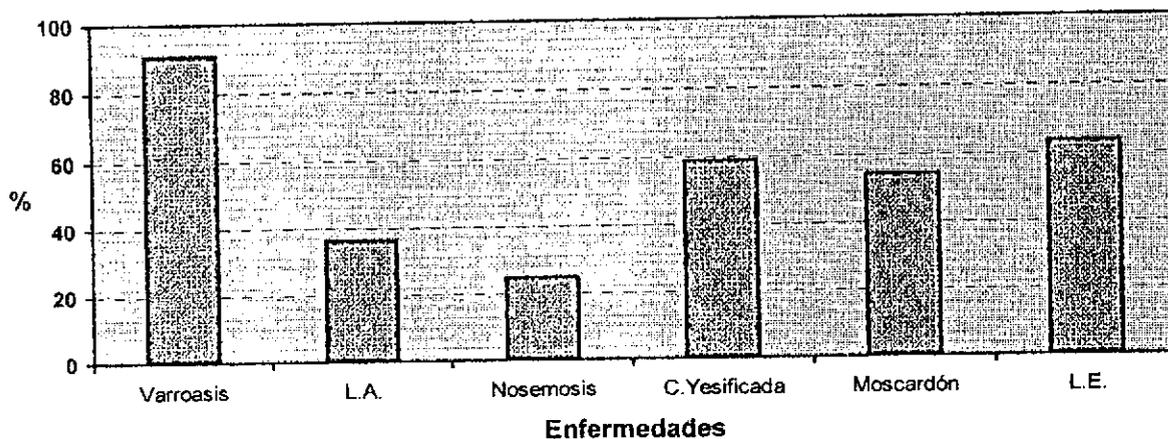
c) *Indicadores relacionados con endemicidad de las enfermedades mas relevantes.*

El porcentaje de productores con enfermedad fue calculado sobre el total de los productores que conocen la enfermedad.

Porcentaje de productores con enfermedades en la ciudad de Pehuajó. 2002

Enfermedad	Nº de productores	%
Varroasis	22	91
Loque Americano	22	36.4
Nosemosis	20	25
Cría yesificada	22	59
Loque europea	22	63.6
Moscardón	22	54.5

Porcentaje de productores que tienen las enfermedades mas comunes de las abejas. Carlos Casares. 2002.



2.3.4. Caracterización del partido de Hipólito Yrigoyen

Hipólito Yrigoyen cuenta con un total de 27 productores detectados de los cuales 10 fueron encuestados, habiendo nueve productores con apiarios en el partido y 1 en la Pampa, extractando en H. Yrigoyen

2.3.4.1. Inventario de la población apícola

Colmenares

El número total de colmenares ubicados en el partido de H. Yrigoyen pertenecientes a los productores muestreados, es de 33, con un promedio de 3 colmenares por apicultor, con un rango que va de 1 a 7.

Colmenas:

El número de colmenas declarado por los apicultores encuestados en el partido de H. Yrigoyen es 1566. Con un promedio de 90 colmenas por apicultor, con un rango que va de 20 a 647 colmenas.

En la tabla siguiente se describe el número de apicultores relacionado al número de colmenas que poseen

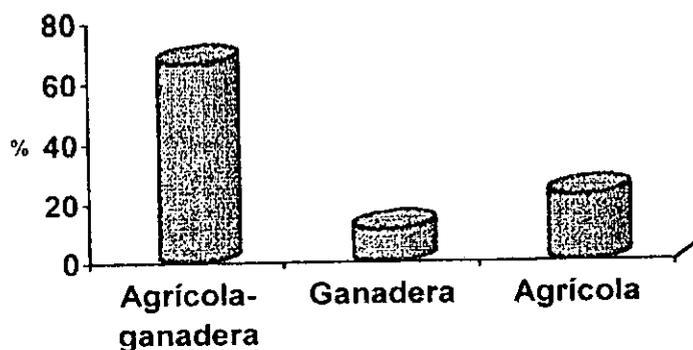
Número de apicultores según número de colmenas:

Colmenas	1-50		51-100		101-200		201-400		401-y mas	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
	3	34	2	22	1	11	2	22	1	11

Zonas donde se ubican los colmenares

Zonas	Nº de productores	%
Agrícola-ganadera	6	66.7
Ganadera	1	11.1
Agrícola	2	22.2
Total	9	100

Tipo de zonas donde se ubican los apiarios. H. Yrigoyen. 2002.



En cuanto a la *floración* existente en la zona los resultados son:

Floración	Nro.
Cardo	7
Girasol	5
Trébol	4
Alfalfa	3
Nabo	2
Pastura	2
Eucalypto	2
Natural	1

- Sólo 1 productor dice tener la apicultura como dedicación exclusiva.
- Los 9 productores encuestados cosechan miel entre diciembre y febrero.
- 8 productores (89%) declara tener apiarios cerca del suyo (a menos de 3 km), de los cuales 1 dice que el mismo está abandonado.
- 2 productores (22.2%) declaran que en el mismo campo donde ellos tienen las colmenas, hay colmenas de otro productor.
- 7 (78%) dicen tener problemas con el uso de herbicidas.

En cuanto a como influyen las inundaciones:

- 6 productores (66.6%) declaran que les influyó las mismas, 3 por tener problemas en los accesos a los establecimientos, 1 por mortandad de abejas y los 2 restantes ambas consecuencias.

2.3.4.2. Personal

Asesoramiento profesional

Una herramienta de tecnificación muy importante es contar con un asesor que evalúe el sistema de producción, detecte los puntos críticos y trabaje en función de los objetivos del productor.

Asesoramiento en los establecimientos apícolas

<i>Personal asesor</i>	<i>No.</i>	<i>%</i>
No asesorado	9	100
Asesor permanente	-	-
Asesor Temporal	-	-
Total	9	100

Tipo de mano de obra utilizada por los productores

Los apicultores para llevar adelante su explotación, en algunos casos, requieren de personal que colabore con ellos. Estos pueden ser: mano de obra familiar, mano de obra contratada temporalmente, mano de obra contratada permanentemente.

<i>Tipo de mano de obra</i>	<i>Nº de apicultores</i>	<i>Nº de Trabajadores</i>
Familiar	2	2
Contratado temporal	3	3
Permanente	-	-
Total		5

El 78% (n=7) de los productores realizan ayuda mutua

2.3.4.3. datos sobre manejo

Invernada

Para satisfacer las demandas de la colonia durante el invierno, es necesario que el apicultor estime y provea de alimento suficiente para alcanzar los objetivos de producción. Por eso, de acuerdo a dichos objetivos, se presentan diferentes alternativas de invernar: Cámara, cámara y media alza, cámara y alza tres cuarto o cámara y alza standard, siempre relacionado al nivel de reservas que se dejarán en las colmenas (Figini, E. Bedascarrasbure, E. 1996).

Forma en que los productores preparan las colmenas para pasar la invernada

<i>Tipo de habitación</i>	<i>Nº de productores</i>	<i>%</i>
Cámara y media	1	11.1
Cámara y alza	4	44.4
Cámara	3	33.3
Cámara y ¾	1	11.1
Total	9	100

Traslado

Ningún productor de los encuestados realiza apicultura migratoria.

Reposición

Los datos sobre **reposición** hacen referencia al número de colmenas que murieron en la invernada, y que el apicultor debe introducir en primavera para tener las mismas cantidad que al comenzar el invierno.

- El 100% (n=9) repone sus colmenas con una reposición promedio del 17.5% anual.

Reposición de colmenas

<i>Reposición</i>	<i>N° de productores</i>	<i>%</i>
Repone de sus propias colmenas	7	77.7
Compra y propio	2	22.2

Los que compran lo hace comprando núcleos, en ambos casos.

Los que reponen de sus propias colmenas ,con o sin compra: 4 lo hacen por división, 2 por núcleo y cazando enjambres, 2 por núcleos solamente y el restante por división y núcleos.

Multiplicación

Los datos sobre *multiplicación* indican el número de colmenas que incorporan al total que tenían al inicio de la invernada.

Los apicultores que multiplican sus colmenas son el 88,9% (n=8) con un promedio (Md) de multiplicación del 30%.

La forma en que multiplican es: 3 productores multiplican creando núcleos, 2 haciendo división, 2 de ambas formas anteriores y 1 dividiendo y cazando enjambres.

En cuanto a la época de multiplicación, lo hacen en primavera 2 (22.2%), otoño y primavera 3 productores (33.3%), verano 2 (22,2%) y 1 productor en primavera-verano.

Recambio de reinas

- El 100% (n=9) de los productores realizan recambio de reinas.
- El 11.1% (n=1) de los productores declaran recambiar con reinas fecundadas, el 66.6% (n=6) con celdas, 11.1% (n=1) con ambos métodos y 1 productor con núcleo ciego.
- 4 productores (44,4%) declara cambiarlas anualmente, 3 cada 2 años, mientras que los restantes no contestan.
- De los productores que recambian con reinas fecundadas el 100% las compran en el país.
- De los que recambian con celdas el 71.4% producen sus propias celdas y el 43% las compran.

- Las compras son siempre en establecimientos de la zona.
- En relación a la agresividad de las abejas : 4 contestan tener abejas de baja agresividad, y 5 de agresividad media

2.3.4.4. Producción

- El 100% (n=9) de los productores producen miel con un promedio de 19 kg por colmena con valores que oscilan entre 10 y 30 kg.
- El 77,7% (n=7) producen cera virgen;
- El 44,4% (n=4) produce cámara de cría y 2 productores producen material para la venta.

2.3.4.5. Instalaciones y materiales

Material utilizado

Piso

El 100% (n=9) de los productores utiliza madera.

Techo

El 66.6% (n=6) de los productores utiliza techo de madera , madera y chapa 22.2% (n=2), y el restante otros.

Otros materiales

Materiales	No. De productores	%
Media alza	3	33.3
Alza	9	100
¾	4	44.4
Entretapa	6	66.6
Caballetes	9	100
Rejilla excluidora	2	22.2
Poncho	9	100

Alimentación

El 66,6% (n =6) utilizan sustitutos energéticos

Con que alimentan

Alimentan	Nro. productores	%
Azúcar	3	50
Azúcar y miel	1	16.6
Miel	1	16.6
Nutriapis	1	16.6
Total	6	100

Época en que alimentan

Época	Nº Productores	%
Primavera	4	66.6
Otoño	2	33.3
Total	6	100

- 2 productores dice que alimenta para estimular las colmenas, 2 para sustituir alimento y 1 para ambos.

- El 77,7% (n=7) suministra suplemento proteico.

- 3 en primavera, 2 en otoño, 1 en invierno y el restante invierno-primavera.

Alimentador

- 77.7% (n= 7) de los productores declara tener alimentador, aunque dicen que alimenta solamente 6.

Tipo de alimentador	Nro. Productores	%
Bolsa	2	29
Marco	4	57
Otros	1	14
Total	7	100

Sala de extracción

Todos los productores dicen extraer en H. Yrigoyen, además de uno que tiene sus colmenas en otro sitio y extrae en H. Yrigoyen.

Las salas de extracción están ubicadas en: 7 productores declaran que están en zona Urbana y el restante en zona suburbana

La antigüedad de la sala de extracción es en promedio de 5 años (Md), con un rango que va de 5 a 15 años. La superficie promedio de la sala de extracción es de 95 m², con un rango que va de 36 a 160 m².

- Ningún productor extrae a campo.

- 66.6% (n=6) de los productores comparten la sala y el 44,45% (n=4) utilizan sala comunitaria.

Tipo de extractor

Todos extraen con extractor de marcos.

Tipo de desoperculador

<i>Tipo de desoperculador</i>	<i>No.de productores</i>	<i>%</i>
Manual	7	77.7
Semi-automático	1	11.1
Automático	1	11.1
Total	9	100

Tipo de separador

<i>Tipo de separador</i>	<i>No. De productores</i>	<i>%</i>
Batea y Fundidor	4	44.4
Batea	3	33.3
Decantación	1	11.1
Rejilla	1	11.1
Total	9	100

Tipo de decantador

Tipo de decantador	No. De productores	%
Batea	1	11.1
Tambor	1	11.1
Tanque	6	66.6
Otros	1	1
Total	9	100

Lugar de almacenamiento de la miel y de las alzas

El 66,6% (n=6) almacenan los tambores bajo techo, 1 vende enseguida, 1 al aire libre y el restante parte al aire libre y parte bajo techo.

Las alzas en el invierno las almacenan: 7 productores bajo techo y 2 al aire libre.

Lugar donde limpian las alzas luego de la última extracción

Lugar de limpieza	No. De productores	%
Sobre las colmenas	1	11.1
En el campo	1	11.1
Apiladas en el galpón	5	55.5
Apiladas en el galpón y en el campo	2	22.2
Total	9	100

*2.3.4.6. Cera**Canje de panales por cera estampada*

- 33,3% (n=3) canjean, con un promedio de 80% (Md) en H. Yrigoyen.

Canjea cera virgen por estampada

- El 88,8% (n=8) canjea, con un promedio de 80% en H. Yrigoyen y Pehuajó.

Compra cera estampada

- El 55,5% (n=5) compra cera estampada en H. Yrigoyen y Pehuajó.

Método de esterilización

- Todos dicen que la forma de esterilización de la cera es por medio de autoclave.

2.3.4.7. Polinización

- Ningún productor poliniza.

2.3.4.7. Sanidad

*Enfermedades específicas.**Varroa*

Varroa	No. De productores	%
Poseen la enfermedad	8	88.8
No la tienen	1	11.1
No la conocen	-	-
Total	9	100

Con respecto a la prevalencia, los productores que tienen la enfermedad declaran tener en promedio (Md) 50% de colmenas enfermas.

- El porcentaje de mortandad promedio (Md) es del 10%.

- En relación al diagnóstico todos lo hace visualmente.

Loque americana

Loque Americana	No. De productores	%
Poseen la enfermedad	5	55.5
No la tienen	4	44.4
No la conocen	-	-
Total	9	100

Los productores que dicen tener la enfermedad, declaran tener en promedio (Md) el 20% de sus colmenas con L.A. y 5% de mortandad.

La forma de diagnóstico es: 7 productores dicen hacerlo visualmente, 1 por medio del laboratorio y el otro no contesta.

8 productores dicen utilizar Antibiótico y 1 hacer vigilancia.

Nosemosis

Nosemosis	No. De productores	%
Poseen la enfermedad	4	44.4
No la tienen	1	11.1
No la conocen	4	44.4
Total	9	100

El diagnóstico es visual para 4 productores y 1 envía muestras al laboratorio.

Cría yesificada

Cría yesificada	No. De productores	%
Poseen la enfermedad	6	66.6
No la tienen	3	33.3
No la conocen	-	-
Total	9	100

- Con respecto a la prevalencia, de los productores que poseen la enfermedad declaran que en promedio es de 25% (Md).

- La mortandad promedio es del 0% (Md).

- El diagnóstico es visual en todos los casos.

Moscardón

Moscardón	No. De productores	%
Poseen la enfermedad	9	100
No la tienen	-	-
No la conocen	-	-
Total	9	100

El porcentaje de colmenas afectadas es en promedio del 100% (Md).

En cuanto a la cantidad de insectos el 66.6% (n=6) declara que es alto y el 33,3% (n=3) que es medio.

El diagnóstico en todos los casos s visual.

Loque europea

Loque europea	No. De productores	%
Poseen la enfermedad	7	77.7
No la tienen	2	22.2
No la conocen	-	-
Total	9	100

- Prevalencia de le enfermedad: de los productores que declaran tenerla dicen que en promedio (Md) es del 40%.

- La mortandad: promedio (Md) 0%

- El diagnóstico es visual y solo el 11.1% de los productores envía al laboratorio.

- 4 productores dicen tener problemas con polillas, 3 con lauchas, 1 con pájaros y 4 con insecticidas.

Programas de medicina preventiva

Varroasis

- 7 productores hacen tratamiento contra dicha enfermedad.

Drogas utilizadas para tratar Varroasis

Drogas	Número	Porcentaje
Cumafós	5	71.5
Amitraz	2	28.5
TOTAL	7	100

- En cuanto a la época de realización de los tratamientos: el 86% (n=6) de los productores tratan en otoño y primavera y el restante en otoño solamente.

- Los resultados son buenos.

Logue americano

- Tratan el 77.7% (n=7) de los productores.

- Las drogas utilizadas son: **oxitetraciclina** en 5 productores y **Tilosina** en los 2 restante.

- La forma de utilizar el producto es por espolvareo en todos los casos.

En cuanto a la época de tratamiento: tratan en otoño y primavera 5 productores; otoño solamente 1 productor y primavera solamente 1 productor.

Nosemosis

- Solamente 1 productor dice tratar sus colmenas con **Fumagilina** en primavera y con buen resultado.

Cría yesificada

- Solo 1 productor trata con **Oxitetraciclina**.

Logue europea

- Solo 1 productor trata con **Oxitetraciclina**.

Moscardón

- 1 productor dicen tratar con insecticidas.

2.3.4.9. Comercialización

Material vivo

Núcleos

- Ningún productor vende núcleos, mientras que 4 compran en H. Yrigoyen.

Colmenas

- 1 productor vende (40 colmenas), mientras que ninguno compra.

Paquetes

- Ningún productor vende ni compra paquetes.

Miel

Viás de comercialización de la miel

- 8 productores comercializan miel a granel.
- Dentro de ellos, 7 la venden al acopiador y el restante al acopiador y cooperativa..
- Además, 1 productor dice vender miel fraccionada sin marca.

Venta de otros productos derivados de la producción apícola

- Ningún productor dice vender otro producto.

2.3.4.10. Indicadores

- a) Indicadores relacionados a las formas de producción.

Densidad apícola
<i>Cantidad de Has. Totales: 162.901 ha</i>
<i>Número de productores encuestados: 10</i>
<i>Número de colmenas declaradas: 1566</i>
<i>Número de colmenares declarados: 33</i>
<i>Número medio de colmenares por producto:</i> 3 colmenares , con valores que oscilan entre 1 y 7 colmenares por productor
<i>Número medio de colmenas por productor:</i> 90 colmenas por apicultor , con valores que oscilan entre 20 y 647 colmenas por establecimiento
<i>Número promedio de colmenas por colmenares:</i> 48 colmenas por colmenar

b) Indicadores de organización económica de la producción.

a) Mano de obra	
<u>El número de trabajadores asalariados/año (permanente y temporal)</u>	Es en total 0,66 asalariados / año
<u>El número de trabajadores familiar/año es</u>	2 trabajadores familiar / año
<u>El número de trabajadores total /año es</u>	2,66 trabajadores total / año
<u>Relación mano de obra familiar/ mano de obra asalariada:</u>	3,03 trabajadores familiares / trabajador asalariado
<u>Relación número de colmenas/ mano de obra asalariada:</u>	2373 colmenas / trabajador asalariado
<u>Relación número de colmenas/ Numero de trabajadores total:</u>	589 colmenas/ trabajador total

El trabajador temporal se lo transforma en trabajador año, de la siguiente manera: si un trabajador temporal trabaja tres meses al año, cuatro trabajadores temporales equivalen a un trabajador permanente.

Para el denominador se tuvo en cuenta el total de trabajadores/año permanentes y temporales

Indicadores de utilización de tecnología disponible	
<u>Tipo de desoperculadores</u> = manual = 0; semiautomático = 1; automático = 2. $\bar{X} = 0,33$	
<u>Asesoramiento</u> = ninguno = 0; temporal = 1; permanente = 2. $\bar{X} = 0$	
<u>Alimentación</u> : no usa sustituto energético = 0 usa sustituto energético = 1. $\bar{X} = 0,66$	
<u>Recambio de reinas:</u> no recambia = 0 recambia = 1. $\bar{X} = 1$	
<u>Limpieza de alzas:</u> apiladas en el galpón = 0, en el campo = 1, sobre las colmenas = 2. $\bar{X} = 0,33$	
<u>Invernada:</u> alza = 0, $\frac{1}{4}$ = 1, media = 2, cámara = 3. $\bar{X} = 1,33$	
<u>Uso de antibiótico:</u> usa = 0, no usa = 1. $\bar{X} = 0,22$	

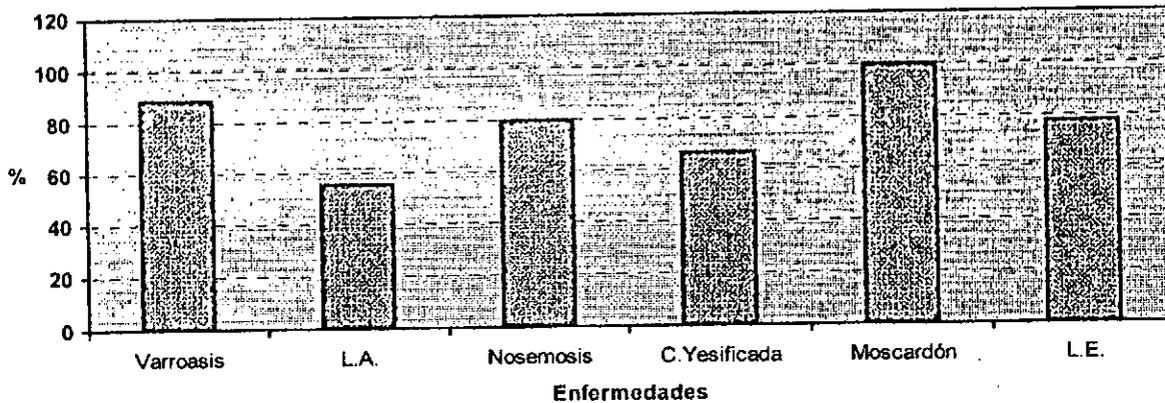
Como resultado el promedio de inversión tecnológica es **3,87 puntos**. Es decir que se está utilizando, de un total de 12 puntos, un **32,225% del paquete tecnológico disponible**.

c) Indicadores relacionados con endemicidad de las enfermedades mas relevantes

El porcentaje de productores con enfermedad fue calculado sobre el total de los productores que conocen la enfermedad.

Porcentaje de productores con enfermedades en la ciudad de H. Yrigoyen. 2002

Enfermedad	Nº de productores	%
Varroasis	9	88.8
Loque Americano	9	55.5
Nosemosis	5	80
Cria yesificada	9	66.6
Loque europea	9	77.7
Moscardón	9	100

Porcentaje de productores que tienen las enfermedades mas comunes de las abejas. H. Yrigoyen. 2002.

2.3.5. Caracterización partido de Pehuajó

Pehuajó cuenta con un total de 133 productores detectados de los cuales 42 productores fueron encuestados, y de ellos 39 tienen colmenas en el partido. De los 3 que tienen colmenas fuera del partido dos de ellos extractan en Pehuajó

2.3.5.1. Inventario de la población apícola

Colmenares

El número total de colmenares ubicados en el partido de Pehuajó pertenecientes a los productores muestreados, es de 146, con un promedio (Md) de 2 colmenares por apicultor, con un rango que va de 1 a 50.

Colmenas

El número de colmenas declarado por los apicultores encuestados en el partido de Pehuajó es 5806. Con un promedio de 100 (Md) colmenas por apicultor, con un rango que va de 2 a 735 colmenas.

En la tabla siguiente se describe el número de apicultores relacionado al número de colmenas que poseen

Número de apicultores según número de colmenas

Colmenas	1-50		51-100		101-200		201-400		401-y más	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Productores	11	29	10	26	9	24	6	16	2	5

- Un productor no contesta

Zonas donde se ubican los colmenares

Zonas	Nº de productores	%
Agrícola-ganadera	39	100
Ganadera	-	-
Agrícola	-	-
Total	39	100

En cuanto a la *floración* existente en la zona los resultados son

Floración	Nro.
Cardo	14
Girasol	18
Trébol	2
Alfalfa	5
Multifloral	4
Nabo	1
Pastura	22
Eucalypto	2
Abrepuño	2
Caldén	1
Natural	2

- 11 productores dicen tener la apicultura como dedicación exclusiva.
- Los 38 productores encuestados cosechan miel entre diciembre y febrero.
- 32 productores (82%) declara tener apiarios cerca del suyo (a menos de 3 km), de los cuales 5 dicen que los mismos están abandonados.
- 7 productores (18%) declaran que en el mismo campo donde ellos tienen las colmenas, hay colmenas de otro productor.
- 19 (48.70%) dicen tener problemas con el uso de herbicidas.

En cuanto a como influyen las inundaciones

- 33 productores (85%) declaran que les influyeron las mismas de la siguiente manera: 25 problemas para el acceso a los establecimientos 5 trasladaron las colmenas, 3 no pudieron alimentar, 1 no pudo extraer miel y a 1 se le murieron las colmenas.

2.3.5.2. Personal

Asesoramiento profesional

Una herramienta de tecnificación muy importante es contar con un asesor que evalúe el sistema de producción, detecte los puntos críticos y trabaje en función de los objetivos del productor.

Asesoramiento en los establecimientos apícolas

Personal asesor	No.	%
No asesorado	35	84
Asesor permanente	3	6
Asesor Temporal	-	-
Total	38	100

- Un productor no contesta

Tipo de mano de obra utilizada por los productores

Los apicultores para llevar adelante su explotación, en algunos casos, requieren de personal que colabore con ellos. Estos pueden ser: mano de obra familiar, mano de obra contratada temporalmente, mano de obra contratada permanentemente.

Tipo de mano de obra	Nº de apicultores	Nº de Trabajadores
Familiar	18	24
Contratado temporal	11	16
Permanente	2	2
Total	31	42

- El 54.3% (n=19) realizan ayuda mutua

2.3.5.3. Datos sobre manejo

Invernada

Para satisfacer las demandas de la colonia durante el invierno, es necesario que el apicultor estime y provea de alimento suficiente para alcanzar los objetivos de producción. Por eso, de acuerdo a dichos objetivos, se presentan diferentes alternativas de invernada: Cámara, cámara y media alza, cámara y alza tres cuarto o cámara y alza standard, siempre relacionado al nivel de reservas que se dejaran en las colmenas (Figini, E. Bedascarrasbure, E. 1996).

Forma en que los productores preparan las colmenas para pasar la invernada

Tipo de habitación	Nº de productores	%
Cámara y media	-	-
Cámara y alza	13	34
Cámara	20	53
Cámara y ¼	5	13
Total	38	100

Traslado

- 4 productores hacen transhumancia: 3 a Rio Negro, 1 a La Pampa, todos para mejorar el rinde.

- El número de colmenas trasladadas es de 790, 3 las trasladan en agosto y 1 en Noviembre

Reposición

Los datos sobre *reposición* hacen referencia al número de colmenas que murieron en la invernada, y que el apicultor debe introducir en primavera para tener las mismas cantidad que al comenzar el invierno.

- El 82% (n=32) repone sus colmenas con una reposición promedio del 17.5% (Md) anual, con un rango entre 5 y 50%

Reposición de colmenas

Reposición	Nº de productores	%
Repone de sus propias colmenas	32	100
Compra y propio	3	12

- Los valores no coinciden ya que hay productores que hacen ambas cosas.

- Los que compran lo hace comprando núcleos.

- Los que reponen de sus propias colmenas ,con o sin compra, 27 lo hacen por división, 24 por núcleo y por paquete, 2 por núcleos solamente y 5 cazando enjambres.

Multiplicación

Los datos sobre *multiplicación* indican el número de colmenas que incorporan al total que tenían al inicio de la invernada.

Los apicultores que multiplican sus colmenas son el 56.4% (n=22) con un promedio (Md) de multiplicación del 20 %.

La forma en que multiplican es: 17 productores multiplican creando núcleos, 18 haciendo división, 1 paquetes y 2 cazando enjambres.

En cuanto a la época de multiplicación contestan 25 productores: lo hacen en primavera 1 productor (4%), otoño y primavera 6 productores (24%), verano 8 (32%) , 5 productores en primavera-verano (20%), en otoño 4 (16%) y en verano-otoño 1 (4%).

Recambio de reinas

- El 61.56% (n=24) de los productores realizan recambio de reinas.
- El 12.5% (n=3) declaran recambiar con reinas fecundadas, el 37.5% (n=9) con celdas, 25% (n=6) con ambos métodos y 25%(n=6) productores con núcleo ciego.
- 8 productores (33%) declaran cambiarlas anualmente, 7 cada 2 años (29%), 1 cada 3 años.
- De los productores que recambian con reinas fecundadas 4% las producen ellos, 7% las compran en el país y 1 en el extranjero (EEUU).
- De los que recambian con celdas el 11% producen sus propias celdas y el 5% las compran (todas en Pehuajo).
- Las compras son siempre en establecimientos de la zona.
- En relación a la agresividad de las abejas : 31 contestan tener abejas de baja agresividad, 1 media y 7 no contestan

2.3.5.4. Producción

- El 97.4% (n=38) de los productores producen miel con un promedio de 17.5 (Md) kg por colmena con valores que oscilan entre 0 y 50 kg.

- El 90% (n=35) producen cera virgen;
- 1 encuestado produce cámara de cría, 3 productores producen material para la venta, 3 producen núcleos (total 330 vendidos), 2 reinas, 3 jalea, 2 polen 3 polinizan, 1 produce propóleo, 1 apitoxina y 1 produce paquete.

2.3.5.5. Instalaciones y materiales

Material utilizado.

Piso

- 37 (95%) de los productores utiliza madera y el resto madera y cemento

Techo

- El 26.3% (n=10) de los productores utiliza cemento y chapa, el 18.2%(n=7) utiliza chapa, 24% (n=9) utiliza cemento, 13%(n=5) madera, 5%(n=2) madera y cemento, 10.5(n=4) chapa y 3% (n=1) chapa.

Otros materiales

Materiales	No. De productores	%
Media alza	3	7.7
Alza	38	97
%	8	20
Entretapa	37	95
Caballetes	23	59
Rejilla excluidora	26	67
Poncho	19	49

Alimentación

- El 92.3% (n =36) utilizan sustitutos energéticos

Con que alimentan

Alimentan	Nro. productores	%
Azúcar	7	19.5
Azúcar y miel	4	11
Miel	3	8
Levudex	13	36.5
Levudex + miel	3	8
Levudex + azúcar	1	3
Otros	5	14
Total	36	100

Época en que alimentan

Época	Nro. Productores	%
Primavera	29	83
Invierno-primavera	4	11
Invierno-verano	2	6
Total	35	100

- 1 productor dice que alimenta para estimular las colmenas, 7 para sustituir alimento y 4 para ambos.

- El 23% (n=9) suministra suplemento protéico.

- 8 en primavera, 1 no contesta en que época.

Alimentador

- 87% (n= 34) de los productores declara tener alimentador, aunque dicen que alimentan solamente 6.

Tipo de alimentador	Nro. Productores	%
Bolsa	7	18
Marco	6	15
Chapadur	7	18
Tetrabrick	4	10
Otros	10	26
No contestan	5	13
Total	39	100

Sala de extracción

- 41 productores extraen en Pehuajó :39 tiene sus colmenas en el partido y 2 productores no, de estos uno extrae y tiene sus colmenares en otro lugar.
- Las salas de extracción están ubicadas en: 22 productores declaran que están en zona Urbana , 6 en zona suburbana y 8 en zona rural.
- La antigüedad de la sala de extracción es en promedio de 5 años (Md), con un rango que va de 1 a 22 años. La superficie promedio de la sala de extracción es de 40 m², con un rango que va de 6 a 200 m².
- 3 productores extraen a campo.
- 36% (n=14) de los productores comparten la sala y ninguno utiliza sala comunitaria.

Tipo de extractor

- Contestan 36 productores de los cuales 32 (88%) extraen con extractor de marcos, 2 con canasto y 2 no tienen

Tipo de desoperculador

<i>Tipo de desoperculador</i>	<i>No. de productores</i>	<i>%</i>
Manual	26	72
Semi-automático	2	5.5
Automático	6	17
No tienen	2	5.5
Total	36	100

Tipo de separador

<i>Tipo de separador</i>	<i>No. De productores</i>	<i>%</i>
Fundidor	2	5
Batea	6	15
Decantación	1	2.5
Rejilla	4	10
Serpentina	12	31
otros	3	8
No contestan	11	28.5
Total	39	100

Tipo de decantador

Tipo de decantador	No. De productores	%
Tambor	12	44
Tanque	8	30
Otros	7	26
Total	27	100

Lugar de almacenamiento de la miel y de las alzas

- El 87% (n=34) almacenan los tambores bajo techo, los restante parte al aire libre y parte bajo techo.

- Las alzas en el invierno las almacenan: 32 productores bajo techo y 2 al aire libre.

Lugar donde limpian las alzas luego de la última extracción

Lugar de limpieza	No. De productores	%
Sobre las colmenas	11	30
En el campo	1	2.5
Sobre colmenas en el campo	22	59.5
Apiladas en el galpón y en el campo	3	8
Total	37	100

- 25 productores tienen depósito propio, 5 alquilado y 4 compartido, el resto no contesta

*2.3.5.6. Cera**Canje de panales por cera estampada*

- 13% (n=5) canjean, con un promedio de 90% (Md) en Pehuajó.

Canjea cera virgen por estampada

- El 89.7% (n=35) canjea, con un promedio de 100% en Pehuajó

Compra cera estampada

- El 23.1% (n=9) compra cera estampada en Pehuajó.

Método de esterilización

Sólo contestan 13 productores de los cuales 5 no saben y ocho dicen esterilizar con autoclave.

2.3.5.7. Polinización

- 3 productores polinizan, en Río Negro, todos sobre frutales.
- Uno lleva el 50% de sus colmenas y los otros 2 productores el 100%. Recorren cada uno entre 700 y 800Km.
- 2 utilizan caballete y un productor realiza enroque

2.3.5.8. Sanidad

Enfermedades específicas.

Varroa

<i>Varroa</i>	<i>No. De productores</i>	<i>%</i>
Poseen la enfermedad	38	97
No la tienen	1	3
No la conocen	-	-
Total	39	100

- Con respecto a la prevalencia, los productores que tienen la enfermedad declaran tener en promedio (Md) 30% de colmenas enfermas.
- el porcentaje de mortandad promedio (Md) es del 5%.
- En relación al diagnóstico 34 productores lo hacen visualmente y 1 por laboratorio, el resto no contesta

Loque americana

<i>Loque Americana</i>	<i>No. De productores</i>	<i>%</i>
Poseen la enfermedad	27	69
No la tienen	9	23
No la conocen	-	-
No contestan	3	8
Total	39	100

- La forma de diagnóstico es: 25 productores dicen hacerlo visualmente y 1 por medio del laboratorio.

- Con respecto al control solo contestan 24 lo siguiente: 7 productores queman, 5 desinfectan, 3 queman y usan antibiótico, 3 retiran marcos enfermos, 2 utilizan antibioticos, 2 retiran marcos enfermos y utilizan antibioticos , 2 otros.

Nosemosis

<i>Nosemosis</i>	<i>No. De productores</i>	<i>%</i>
Poseen la enfermedad	28	72
No la tienen	9	23
No la conocen	1	2.5
No contestan	1	2.5
Total	39	100

El diagnóstico es visual para 26 productores y 5 envían muestras al laboratorio.

Cría yesificada

<i>Cría yesificada</i>	<i>No. De productores</i>	<i>%</i>
Poseen la enfermedad	30	79
No la tienen	8	21
No la conocen	-	-
Total	38	100

- Con respecto a la prevalencia, de los productores que poseen la enfermedad declaran que en promedio es de 2% (Md).

- La mortandad promedio es del 0% (Md).

- El diagnóstico es visual en todos los casos.

Moscardón

Moscardón	No. De productores	%
Poseen la enfermedad	31	79
No la tienen	6	15
No contestan	2	6
Total	39	100

- El porcentaje de colmenas afectadas es en promedio del 100% (Md).
- En cuanto a la cantidad de insectos el 22% (n=8) declara que es alto, el 35% (n=13) que es medio y poco 24%(n=8)..
- El diagnóstico en todos los casos es visual.

Loque europea

Loque europea	No. De productores	%
Poseen la enfermedad	34	87
No la tienen	5	13
Total	39	100

- Con respecto al diagnóstico sólo contestan 30 de los cuales 29 dicen hacerlo en forma visual y 1 de los productores envía al laboratorio.
- 15 productores dicen tener problemas con polillas, 11 con lauchas, 3 con pájaros y 3 con insecticidas.

*Programas de medicina preventiva*Varroasis

- 38 productores hacen tratamiento contra dicha enfermedad.

Drogas utilizadas para tratar Varroasis

Drogas	Número	Porcentaje
Cumafós	21	54
Amitraz	2	5
Combinaciones	12	31
Flumetrina	1	2.5
Fluvalinato	2	5
No contestan	1	2.5
TOTAL	39	100

En cuanto a la época de realización de los tratamientos: el 54% (n=21) de los productores tratan en otoño y primavera 15%(n=6) en otoño, 5% (n=2) em primavera, no contestan 9.

Los resultados son buenos (contestan 35 prodcutores) , 1 no sabe 2 no contestan..

Loque americano

- Tratan el 85% (n=33) de los productores.

- Las drogas utilizadas son: **oxitetraciclina** en 23 (59%) productores, **Tilosina** en 3 (8%), 4 **sulfas** (10%), 2 (5%), desconoce 1(.5%) .

- En cuanto a la época de tratamiento: tratan en otoño y primavera 18 (46%) productores; otoño solamente 2 (5%) productores y primavera solamente 5 (13%) productores. Resto no contesta.

Nosemosis

- 5 productores dicen tratar sus colmenas: 3 con **Fumagilina** 1 con **cloro** y 1 con **suffa**.

- En cuanto a la época de tratamiento 1 lo hace en primavera, 1 en primavera y otoño y 1 en otoño, con buenos resultados.

Cria yesificada

- Solo 3 productor tratan. 1 con **Yodo**, 1 con **Griseofulvina**, 1 con **Benomil**

- El tratamiento lo hacen en primavera con buenos resultados

Loque europea

- Tratan 16 (41%)productores: 14 con **Oxitetraciclina** y 2 con **sulfas**.

- La época de tratamiento: 8 (50%) en otoño y primavera, 5 (31%) en primavera y 3 no contestan.

- En cuanto a los resultados: 14 contestan tener buenos resultados, 1 no sabe y 1 no contesta.

Moscardón

- 1 productor dicen tratar con **Cipermetrina** con resultados regulares.

2.3.5.9. Comercialización

Material vivo

Núcleos

- 5 productores venden núcleos a Pehuajo y La Pampa, mientras que 2 compran en Pehuajó

Colmenas

- No venden colmenas y ninguno compra.

Paquetes

1 productor vende paquetes a La Pampa.

Miel

Vías de comercialización de la miel

- 33 productores comercializan miel a granel.

- Los 33 venden al acopiador y 1 vende además a fraccionador, 2 a exportador y 1 a cooperativa.

- Además, 4 productores dicen vender miel fraccionada.

Venta de otros productos derivados de la producción apícola

- 5 productores venden cera, 2 jalea real, 1 polen y 1 propóleo.

2.3.5.10. Indicadores

a) Indicadores relacionados a las formas de producción.

Densidad apícola:
Número de productores encuestados: 39
Número de colmenas declaradas: 5806
Número de colmenares declarados: 146
Número medio de colmenares por productor: 2(Md) colmenares , con valores que oscilan entre 1 y 50 colmenares por productor
Número medio de colmenas por productor: 100 colmenas por apicultor , con valores que oscilan entre 2 y 735 colmenas por establecimiento
Número promedio de colmenas por colmenares: 40 colmenas por colmenar

b) Indicadores de organización económica de la producción

Mano de Obra
El número de trabajadores asalariados/año (permanente y temporal) 4,08 asalariados / año
El número de trabajadores familiar/año es 24 trabajadores familiar / año.
El número de trabajadores total /año es 28,08 trabajadores total / año.
Relación mano de obra familiar/ mano de obra asalariada: 5,88 trabajadores familiares / trabajador asalariado.
Relación número de colmenas/ mano de obra asalariada: 1423 colmenas / trabajador asalariado.
Relación número de colmenas/ Numero de trabajadores total: 207 colmenas/ trabajador total.

Indicadores de utilización de tecnología disponible
Tipo de desoperculadores = manual = 0; semiautomático = 1; automático = 2. $\bar{X} = 0,41$
Asesoramiento = ninguno = 0; temporal = 1; permanente = 2. $\bar{X} = 0,16$
Alimentación : no usa sustituto energético = 0 usa sustituto energético = 1. $\bar{X} = 0,92$
Recambio de rellenas: no recambia = 0 recambia = 1. $\bar{X} = 0,61$
Limpieza de alzas: apiladas en el galpón = 0 , en el campo = 1, sobre las colmenas = 2 . $\bar{X} = 0,70$
Invernada: alza = 0, ¼ = 1, media = 2, cárnara = 3. $\bar{X} = 1,71$
Uso de antibiótico: usa = 0, no usa = 1. $\bar{X} = 0,15$

Como resultado el promedio de inversión tecnológica es **4.66 puntos**. Es decir que se está utilizando, de un total de 12 puntos, un **38,83% del paquete tecnológico disponible**.

Nivel de especialización:

Producción promedio de miel/colmena

La producción promedio por apicultor, por colmena, por año es de **17.5 Kg**.

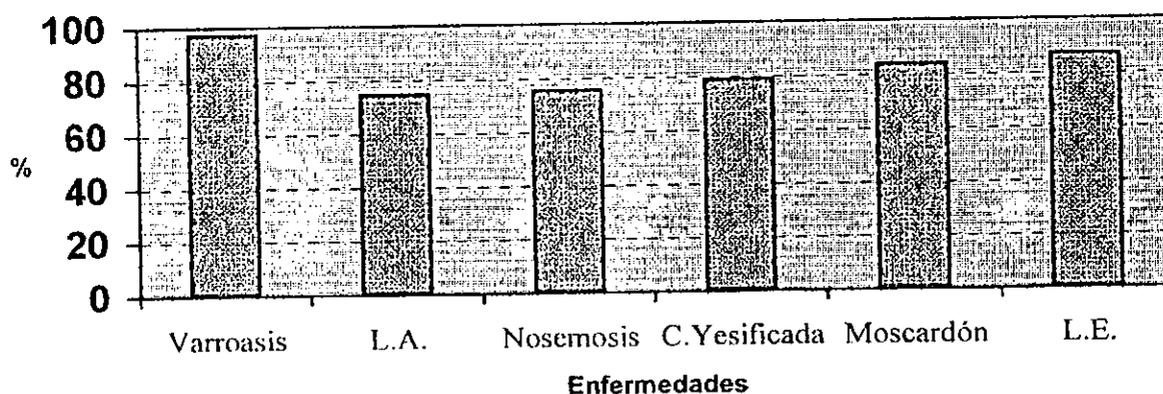
Los valores oscilan entre 0 y 50 Kg.

c) *Indicadores relacionados con endemidad de las enfermedades mas relevantes.*

Porcentaje de productores con enfermedades en la ciudad de Pehuajó. 2002

Enfermedad	Nº de productores	%
Varroasis	39	97.4
Loque Americano	36	75
Nosemosis	37	75.7
Cría yesificada	38	79
Loque europea	39	87
Moscardón	37	84

**Porcentaje de productores que tienen las enfermedades mas comunes de las abejas.
Pehuajó. 2002.**



2.3.6. Caracterización partido de General Viamonte

Viamonte cuenta con un total de 34 productores detectados de los cuales 12 productores fueron encuestados.

2.3.6.1. Inventario de la población apícola

Colmenares

El número total de colmenares ubicados en el partido de Viamonte pertenecientes a los productores muestreados, es de 36, con un promedio (Md) de 3 colmenares por apicultor, con un rango que va de 1 a 7.

Colménas

El número de colmenas declarado por los apicultores encuestados en el partido de Viamonte es 1946. Con un promedio de 137.5 (Md) colmenas por apicultor, con un rango que va de 10 a 500 colmenas.

En la tabla siguiente se describe el número de apicultores relacionado al número de colmenas que poseen.

Número de apicultores según número de colmenas

Colmenas	1-50		51-100		101-200		201-400		401-y mas	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Productores	3	25	2	17	3	25	3	25	1	8

Zonas donde se ubican los colmenares

Zonas	Nº de productores	%
Agrícola-ganadera	11	92
Ganadera	-	-
Agrícola	1	8
Total	12	100

En cuanto a la **floración** existente en la zona los resultados son:

Fioración	Nro.
Cardo	5
Girasol	1
Trébol	4
Alfalfa	3
Multifloral	7
Eucalypto	2

- 2 productores dicen tener la apicultura como dedicación exclusiva.
- Los 12 productores encuestados cosechan miel entre diciembre y febrero.
- 10 productores (83%) declaran tener apiarios cerca del suyo (a menos de 3 km), de los cuales 3 dicen que los mismos están abandonados.
- 4 productores (33%) declaran que en el mismo campo donde ellos tienen las colmenas, hay colmenas de otro productor.
- 10 (83%) dicen tener problemas con el uso de herbicidas.

En cuanto a como influyen las inundaciones:

- 9 productores (75%) declaran tener problemas de acceso.

2.3.6.2. Personal

Asesoramiento profesional

Una herramienta de tecnificación muy importante es contar con un asesor que evalúe el sistema de producción, detecte los puntos críticos y trabaje en función de los objetivos del productor.

Asesoramiento en los establecimientos apícolas

Personal asesor	No.	%
No asesorado	11	82
Asesor permanente	1	8
Asesor Temporal	-	-
Total	12	100

Tipo de mano de obra utilizada por los productores

Los apicultores para llevar adelante su explotación, en algunos casos, requieren de personal que colabore con ellos. Estos pueden ser: mano de obra familiar, mano de obra contratada temporalmente, mano de obra contratada permanentemente.

Tipo de mano de obra	Nº de apicultores	Nº de Trabajadores
Familiar	-	-
Contratado temporal	4	5
Permanente	-	-
Total	4	5

- 8 (67%) productores realizan ayuda mutua

2.3.6.3. Datos sobre manejo

Invernada

Para satisfacer las demandas de la colonia durante el invierno, es necesario que el apicultor estime y provea de alimento suficiente para alcanzar los objetivos de producción. Por eso, de acuerdo a dichos objetivos, se presentan diferentes alternativas de invernada: Cámara, cámara y media alza, cámara y alza tres cuarto o cámara y alza standard, siempre relacionado al nivel de reservas que se dejaran en las colmenas (Figini, E. Bedascarrasbure, E. 1996).

Forma en que los productores preparan las colmenas para pasar la invernada

Tipo de habitación	Nº de productores	%
Cámara y media	-	-
Cámara y alza	4	33.5
Cámara	7	58
Cámara y %	1	8.5
Total	12	100

Traslado

- 2 productores hacen transhumancia: 1 a Salta y San Pedro, y otro a San Pedro, uno para mejorar el rinde y otro por floración.

- El número de colmenas trasladadas es de 434, en época de invierno.

Reposición

Los datos sobre **reposición** hacen referencia al número de colmenas que murieron en la invernada, y que el apicultor debe introducir en primavera para tener las mismas cantidad que al comenzar el invierno.

El 100% (n=12) repone sus colmenas con una reposición promedio del 20% (Md) anual, con un rango entre 5 y 40%

Reposición de colmenas

Reposición	N° de productores	%
Repone de sus propias colmenas	11	92.5
Compran	2	17.6

Los que compran lo hacen comprando núcleos.

Los que reponen de sus propias colmenas: 9 nucleán, 2 lo hacen por división y 1 caza enjambres.

Multiplicación

Los datos sobre **multiplicación** indican el número de colmenas que incorporan al total que tenían al inicio de la invernada.

Los apicultores que multiplican sus colmenas son el 100% (n=12) con un promedio (Md) de multiplicación del 22.5 %, variando entre 10 y 50%.

La forma en que multiplican es: 10 productores multiplican creando núcleos, 2 haciendo división.

En cuanto a la época de multiplicación: 9 (75%) lo hacen en primavera, 1(8%) productor en otoño y primavera, en verano 1(8%)productor y 1 (8%) productor en primavera-verano.

Recambio de reinas

- El 100% (n=12) de los productores realizan recambio de reinas.

- El 42% (n=5) declaran recambiar con reinas fecundadas, el 58% (n=7) de los productores con núcleo ciego.

- 4 productores (33%) declaran cambiarlas anualmente, 4 cada 2 años (33%), 1 cada 4 años, mientras que los restantes no contestan.
- De los productores que recambian con reinas fecundadas 8% (n=1) las producen ellos, 33 (n=4)% las compran en el país.
- De los que recambian con celdas el 33% producen sus propias celdas y el 25 (n=3)% las compran en Viamonte.
- En relación a la agresividad de las abejas : 11 contestan tener abejas de baja agresividad y 1 de media.

2.3.6.4. Producción

- El 100% (n=12) de los productores producen miel con un promedio de 13.5 (Md) kg por colmena con valores que oscilan entre 6 y 25 kg.
- El 100% (n=12) producen cera virgen.
- 2 encuestados producen reinas, 1 jalea, 1 polen, 1 poliniza, 1 produce propóleo.

2.3.6.5. Instalaciones y materiales

Material utilizado.

Piso

- 10 (83,3%) de los productores utiliza madera y el resto madera y cemento.

Techo

- El 41.7% (n=5) de los productores utiliza cemento y chapa, el 33%(n=4) utiliza chapa, 17%(n=2) chapa y madera y 8% (n=1) cemento, chapa y madera.

Otros materiales

Materiales	No. De productores	%
Media aiza	1	8
Alza	12	100
3/4	5	42
Entretapa	11	92
Caballetes	12	100
Rejilla excluidora	7	58
Poncho	1	8

Alimentación

- El 92. % (n =11) utilizan sustitutos energéticos

Con qué alimentan

Alimentan	Nro. productores	%
Azúcar	2	18
Azúcar y miel	3	27.5
Miel	4	36.5
Levudex	1	9
Otros	1	9
Total	11	100

Época en que alimentan

Época	Nro. Productores	%
Primavera	5	46
Invierno-primavera	1	9
Otoño	1	9
Invierno	2	18
No contestan	2	18
Total	11	100

- 4 productores dicen que alimentan para estimular las colmenas, 1 para sustituir alimento , el resto no contesta.

- El 33% (n=4) suministra suplemento proteico.

Alimentador

- 92% (n=11) de los productores declara tener alimentador.

Tipo de alimentador	Nro. Productores	%
Bolsa	2	18
Marco	3	27.5
Chapadur	1	9
Tetrabrick	2	18
Otros	3	27.5
Total	11	100

Sala de extracción

- 12 productores extractan en Pehuajó.
- Las salas de extracción están ubicadas en: 5 (42%) productores declaran que están en zona Urbana , 2 (16%) en zona suburbana y 5 (42%) en zona rural.
- La antigüedad de la sala de extracción es en promedio de 15 años (Md), con un rango que va de 2 a 20 años. La superficie promedio de la sala de extracción es de 28 m², con un rango que va de 12 a 100 m².
- 25% (n=3) de los productores comparten la sala y ninguno utiliza sala comunitaria.

Tipo de extractor

- 11 productores (92%) extractan con marcos y 1 (8%) con alza.

Tipo de desoperculador

Tipo de desoperculador	No. de productores	%
Manual	11	92
Automático	1	8
Total	12	100

Tipo de separador

Tipo de separador	No. De productores	%
Fundidor	3	25
Batea	6	50
Decantación	1	8
Otros	2	17
Total	12	100

Tipo de decantador

Tipo de decantador	No. De productores	%
Tambor	7	59
Tanque	3	25
Otros	1	8
No tiene	1	8
Total	12	100

Lugar de almacenamiento de la miel y de las alzas

- El 91% (n=10) almacenan los tambores bajo techo, 8% (n=1) al aire libre y 1 no contesta.
- Las alzas en el invierno las almacenan: 8 productores bajo techo y 4 al aire libre.

Lugar donde limpian las alzas luego de la última extracción

Lugar de limpieza	No. De productores	%
Apilado	7	59
Apilado + sobre colmenas	1	8
Apilado + en campo	1	8
Sobre colmenas + campo	2	17
Sobre colmenas	1	8
Total	12	100

- 10 productores tienen depósito propio, 1 compartido, el resto no contesta

2.3.6.6. Cera

Canje de panales por cera estampada

- 17% (n=2) canjean, con un promedio de 100% (Md) en Viamonte.

Canjea cera virgen por estampada

- El 92% (n=11) canjea, con un promedio de 100% , 8 en Viamonte, 3 en Tres Arroyos.

Compra cera estampada

- El 59% (n=7) compra cera estampada en Viamonte

Método de esterilización

- Sólo contestan 9 productores de los cuales 6 (67%) dice esterilización, 2(22%) temperatura y - 119

- 1(11%) vapor.

2.3.6.7. Polinización

- 1 productor poliniza, en Salto sobre girasol, lleva el 25% de sus colmenas, recorriendo 150 Km.

- 1 utiliza caballete y un productor realiza enroque.

2.3.6.8. Sanidad

Enfermedades específicas.

Várroa

	No. De productores	%
Varroa		
Poseen la enfermedad	11	92
No la tienen	1	8
No la conocen	-	-
Total	12	100

- Con respecto a la prevalencia, los productores que tienen la enfermedad declaran tener en promedio (Md) 30% de colmenas enfermas.

- El porcentaje de mortandad promedio (Md) es del 15%.

- En relación al diagnóstico 10 productores lo hacen visualmente y 1 por laboratorio, el resto no contesta.

Loque americana

	No. De productores	%
Loque Americana		
Poseen la enfermedad	6	50
No la tienen	6	50
No la conocen	-	-
Total	12	100

- La forma de diagnóstico es: 11(92%) de los productores dicen hacerlo visualmente y 1 por medio del laboratorio.

- Con respecto al control solo contestan 10 lo siguiente: 2 productores queman, 6 utilizan antibióticos, 1 quema y usa antibiótico y 1 retira marcos enfermos y utiliza antibióticos.

Nosemosis

<i>Nosemosis</i>	<i>No. De productores</i>	<i>%</i>
Poseen la enfermedad	6	50
No la tienen	6	50
No la conocen	-	-
Total	12	100

- El diagnóstico es visual para 9 productores (75%) y 1 envía muestras a laboratorio .

Cría yesificada

<i>Cría yesificada</i>	<i>No. De productores</i>	<i>%</i>
Poseen la enfermedad	8	67
No la tienen	4	33
No la conocen	-	-
Total	12	100

- Con respecto a la prevalencia, de los productores que poseen la enfermedad declaran que en promedio es de 2.5% (Md).

- La mortandad promedio es del 0% (Md).

- El diagnóstico es visual en todos los casos.

Moscardón

<i>Moscardón</i>	<i>No. De productores</i>	<i>%</i>
Poseen la enfermedad	9	75
No la tienen	3	25
No contestan	-	-
Total	12	100

- El porcentaje de colmenas afectadas es en promedio del 70% (Md).

- En cuanto a la cantidad de insectos el 55% (n=5) declara que es alto, el 45% (n=4) que es medio.

- El diagnóstico en todos los casos s visual.

Loque europea

Loque europea	No. De productores	%
Poseen la enfermedad	9	75
No la tienen	3	25
Total	12	100

- El diagnóstico en todos los casos s visual.

- 4 productores dicen tener problemas con polillas, 4 con lauchas, 1 con pájaros y 1 con insecticidas.

Programas de medicina preventiva.

Varroasis

- 10 productores hacen tratamiento contra dicha enfermedad.

Drogas utilizadas para tratar Varroasis

Drogas	Número	Porcentaje
Cumafós	6	60
Flumetrina	3	30
Fluvalinato	1	10
TOTAL	10	100

En cuanto a la época de realización de los tratamientos: el 30% (n=3) de los productores tratan en otoño y primavera, 40% (n=4) en otoño, 20% (n=2) en otoño-invierno y 10% (n=1) en verano.

Los resultados son buenos.

Loque americano

- Tratan el 92% (n=11) de los productores.

- Todos tratan con **oxitetraciclina**.

- En cuanto a la forma de utilizar el producto: 50% dice por espolvoreo y 50% en "alfalfa".

- En cuanto a la época de tratamiento: tratan en otoño y primavera 5(45%) productores; otoño solamente 2(18%) productores, primavera 2(18%) productores , verano-otoño 1(9%) productor y otoño-invierno 1(9%) productor.

Nosemosis

- 2 productores dicen tratar sus colmenas: con **Fumagilina** en primavera con buen resultado.

Cria yesificada

- Solo 2 productores tratan con **Yodo**.

Logue europea

- Sólo 1 productor trata con **Oxitetraciclina**

Moscardón

- Ningún productor dice tratar.

2.3.6.9. Comercialización

Material vivo.

Núcleos

- Ningún productor vende núcleos, mientras que 2 compran en Viamonte.

Colmenas

- No venden colmenas y ninguno compra.

Paquetes

- No venden paquetes y ninguno compra.

Miel

Vías de comercialización de la miel

- 11 (92%) productores comercializan miel a granel.
- Todos venden al acopiador.

- Además, 1 productor dice vender con marca y 1 sin marca.

Venta de otros productos derivados de la producción apícola

- 1 productor poliniza

2.3.6.10. Indicadores

a) *Indicadores relacionados a las formas de producción.*

Densidad apícola
Número de productores encuestados: 12
Número de colmenas declaradas: 1946
Número de colmenares declarados: 36
Número medio de colmenares por productor: 3(Md) colmenares , con valores que oscilan entre 1 y 7 colmenares por productor
Número medio de colmenas por productor: 137.5 colmenas por apicultor , con valores que oscilan entre 10 y 500 colmenas por establecimiento.
Número promedio de colmenas por colmenares: 54 colmenas por colmenar.

b) *Indicadores de organización económica de la producción*

Mano de obra
Trabajadores asalariados/año (permanente y temporal)
1.07 asalariados / año
El número de trabajadores familiar/año es
0 trabajadores familiar / año.
El número de trabajadores total /año es
1.07 trabajadores total / año.
Relación número de colmenas/ mano de obra asalariada:
1818 colmenas / trabajador asalariado.
Relación número de colmenas/ Numero de trabajadores total:
1818 colmenas/ trabajador total.

b) Indicadores de utilización de tecnología disponible

Indicadores de utilización de tecnología disponible
Tipo de desoperculadores = manual = 0; semiautomático = 1; automático = 2. $\bar{X} = 0,17$
Asésoramiento = ninguno = 0; temporal = 1; permanente = 2. $\bar{X} = 0,17$
Alimentación : no usa sustituto energético = 0 usa sustituto energético = 1. $\bar{X} = 0,91$
Recambio de reinas: no recambia = 0 recambia = 1. $\bar{X} = 1$
Limpieza de alzas: apiladas en el galpón = 0 , en el campo = 1, sobre las colmenas = 2. $\bar{X} = 0,33$

Uso de antibiótico: usa = 0, no usa = 1. $\bar{X} = 0,08$

Como resultado el promedio de inversión tecnológica es 4.49 puntos. Es decir que se está utilizando, de un total de 12 puntos, un 37.41% del paquete tecnológico disponible.

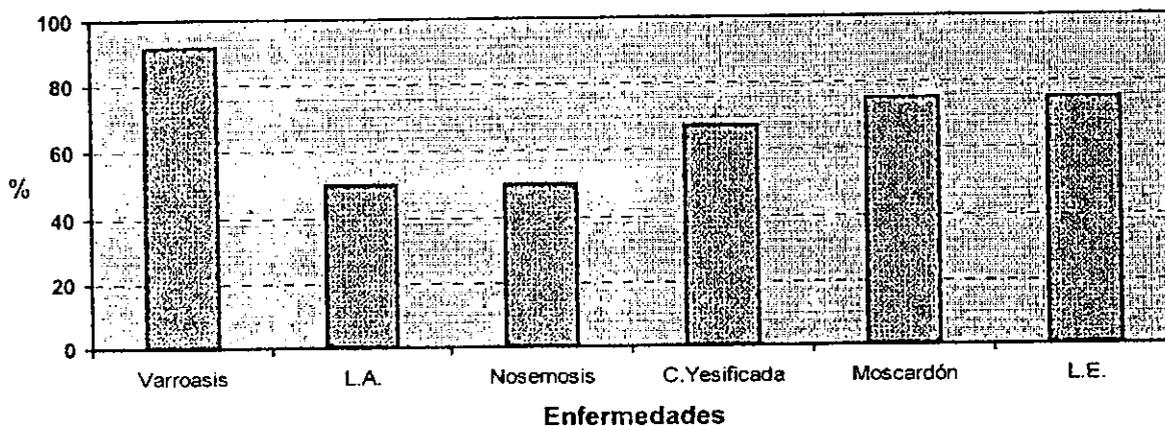
c) *Indicadores relacionados con endemidad de las enfermedades mas relevantes*

El porcentaje de productores con enfermedad fue calculado sobre el total de los productores que conocen la enfermedad.

Porcentaje de productores con enfermedades en la ciudad de Viamonte. 2002

Enfermedad	Nº de productores	%
Varroasis	12	91.7
Loque Americano	12	50
Nosemosis	12	50
Cria yesificada	12	67
Loque europea	12	75
Moscardón	12	75

Porcentaje de productores que tienen las enfermedades mas comunes de las abejas. Viamonte. 2002.



2.3.7. Caracterización del CODENOBA

CODENOBA cuenta con un total de 398 productores detectados de los cuales 138 productores fueron encuestados, y de ellos 134 tienen colmenas en dicho corredor. De los 4 que tienen colmenas fuera del corredor, 3 extraían en algún partido del mismo.

2.3.7.1. Inventario de la población apícola

Colmenares

El número total de colmenares ubicadas en el CODENOBA pertenecientes a los productores muestreados, es de 374, con un promedio (Md) de 2 colmenares por apicultor, con un rango que va de 1 a 50.

Colmenas

El número de colmenas declarado por los apicultores encuestados en los partidos del CODENOBA es 19338. Con un promedio de 100 (Md) colmenas por apicultor, con un rango que va de 2 a 735 colmenas.

En la tabla siguiente se describe el número de apicultores relacionado al número de colmenas que poseen

Número de apicultores según número de colmenas

Colmenas	1-50		51-100		101-200		201-400		401-y mas	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Productores	35	26	37	28	35	26	20	15	6	5

- Un productor no contesta

Zonas donde se ubican los colmenares

Zonas	Nº de productores	%
Agrícola-ganadera	107	79.8
Ganadera	5	3.7
Agrícola	22	16.4
Total	134	100

En cuanto a la **floración** existente en la zona los resultados son:

Floración	Nro.
Cardo	72
Girasol	62
Trébol	15
Mostacilla	5
Mellilutos	2
Flor de agua	1
Alfalfa	32
Multifloral	22
Nabo	17
Pastura	31
Eucalypto	23
Abrepuño	6
Caldén	1
Natural	14

- 25 productores dicen tener la apicultura como dedicación exclusiva.
- Los 134 productores encuestados cosechan miel entre diciembre y febrero.
- 114 productores (85.1%) declara tener apiarios cerca del suyo (a menos de 3 km), de los cuales 14 dicen que los mismos están abandonados.
- 16 productores (12%) declaran que en el mismo campo donde ellos tienen las colmenas, hay colmenas de otro productor.
- 86 (64.2%) dicen tener problemas con el uso de herbicidas.
- En cuanto a como influyen las inundaciones:
 - 102 productores (76,1%) declaran que les influyeron las mismas de la siguiente manera: 8 problemas para el acceso a los establecimientos 5 trasladaron las colmenas, 4 no pudieron alimentar, 1 no pudo extraer miel y a 7 se le murieron las colmenas.

2.3.7.2. Personal

Asesoramiento profesional en establecimientos apícolas

<i>Personal asesor</i>	<i>No.</i>	<i>%</i>
No asesorado	123	92
Asesor permanente	10	7.5
Asesor Temporal	-	-
No contesta	1	0.5
Total	134	100

Tipo de mano de obra utilizada por los productores

Los apicultores para llevar adelante su explotación, en algunos casos, requieren de personal que colabore con ellos. Estos pueden ser: mano de obra familiar, mano de obra contratada temporalmente, mano de obra contratada permanentemente.

<i>Tipo de mano de obra</i>	<i>Nº de apicultores</i>	<i>Nº de Trabajadores</i>
Familiar	44	58
Contratado temporal	47	61
Permanente	5	5

- 129 contestan sobre ayuda mutua y el 64.3% (n=83) realizan ayuda mutua

2.3.7.3. Datos sobre manejo

Invernada

Para satisfacer las demandas de la colonia durante el invierno, es necesario que el apicultor estime y provea de alimento suficiente para alcanzar los objetivos de producción. Por eso, de acuerdo a dichos objetivos, se presentan diferentes alternativas de invernada: Cámara, cámara y media alza, cámara y alza tres cuarto o cámara y alza standard, siempre relacionado al nivel de reservas que se dejarán en las colmenas (Figini, E. Bedascarrasbure, E. 1996).

Forma en que los productores preparan las colmenas para pasar la invernada

<i>Tipo de habitación</i>	<i>Nº de productores</i>	<i>%</i>
Cámara	56	42
Cámara y alza	65	48
Cámara, $\frac{3}{4}$ y media	4	3
Cámara, alza y media	1	0.5
Cámara, alza y $\frac{3}{4}$	1	0.5
Cámara y $\frac{3}{4}$	7	6
Total	134	100

Traslado

- 10 productores hacen trashumancia: 3 a Río Negro, 1 a La Pampa, 1 a Tucumán y 3 al delta del Río Paraná. 6 lo hacen en invierno, 3 en primavera y 1 no contesta. 5 lo hacen para mejorar el rinde, 4 para nuclear y 1 por floración.

- El número de colmenas trasladadas es de 1814.

Reposición

- El 90.3% (n=121) repone sus colmenas con una reposición promedio del 10% (Md) anual, con un rango entre 5 y 50%

Reposición de colmenas

<i>Reposición</i>	<i>Nº de productores</i>	<i>%</i>
Repone de sus propias colmenas	119	
Compra	9	

Los valores no coinciden ya que hay productores que hacen ambas cosas

Los que compran lo hace comprando núcleos.

Los que reponen de sus propias colmenas, 70 lo hacen por división, 93 por núcleo, 3 con paquetes y 20 cazando enjambres.

Multiplicación

Los datos sobre *multiplicación* indican el número de colmenas que incorporan al total que tenían al inicio de la invernada.

Los apicultores que multiplican sus colmenas son el 78.3% (n=105) con un promedio (Md) de multiplicación del 20 % y rango que va de 5 al 100%.

La forma en que multiplican es: 85 productores multiplican creando núcleos, 61 haciendo división, 2 paquetes y 15 cazando enjambres.

En cuanto a la época de reposición y/o multiplicación tenemos:

Otoño y primavera 47 productores; primavera 36; otoño 10; primavera verano 8; verano 13 y verano otoño 1 (contestan sólo 115 productores).

Recambio de reinas

- El 81.3% (n=109) de los productores realizan recambio de reinas.
- El 37.6% (n=41) declaran recambiar con reinas fecundadas, el 73.4% (n=80) con celdas y 1% (n=23) productores con núcleo ciego. Aquí cabe aclarar que el total no da 134 ya que hay productores que realizan mas de 1 método.
- El recambio es cada 2 años en el 72% de los productores, 23% es anual y 5% cada 3-4 años (contestan solamente 87 productores).
- De los productores que recambian con reinas fecundadas 14 las producen ellos, 32 las compran en el país (en su gran mayoría en partidos del corredor) y 3 en el extranjero (EEUU).
- De los que recambian con celdas 54 producen sus propias celdas y 30 las compran (todas en CODENOBA).
- En relación a la agresividad de las abejas : 94 contestan tener abejas de baja agresividad, 30 media y 10 no contestan.

2.3.7.4. Producción

El 99.3% (n=133) de los productores producen miel con un promedio de 15 (Md) kg por colmena con valores que oscilan entre 0 y 60 kg.

El 92.5% (n=124) producen cera virgen;

5 encuestados producen cámaras de cría , 6 productores producen material para la venta, 10 producen núcleos (total 830 vendidos), 3 reinas (total vendidas= 3150), 4 jalea real, 3 polen 4 polinizan, 3 producen propóleo, 2 apitoxina y 1 produce paquete.

2.3.7.5. Instalaciones y materiales

Material utilizado.

Piso

- 130 (97%) de los productores utiliza madera, 3 cemento y 1 madera y cemento

Techo

- 35 productores de chapá y madera, 28 chapa, 20 chapá y cemento, 29 cemento, 13 madera, 5 cemento y madera y 3 chapa cemento y madera.

Otros materiales

Materiales	No. De productores	%
Media alza	15	11.2
Alza	133	99.3
3/4	24	17.9
Entretapa	127	94.8
Caballetes	110	82.1
Rejilla excluidora	65	48.5
Poncho	48	36.1

Alimentación

- El 88.8% (n =119) utilizan sustitutos energéticos

Con qué alimentan

Alimentan	Nro. productores	%
Azúcar	39	34
Azúcar y miel	17	14
Miel	18	15
Levudex	24	20
Levudex + miel	5	4
Levudex + azúcar	4	3
Otros	12	10
Total	119	100

Época en que alimentan

Época	Nro. Productores	%
Primavera	81	68
Invierno-primavera	14	12
Invierno-verano	2	1.5
Otoño	3	2.5
Otoño primavera	4	3.5
Otros	15	12.5
Total	119	100

- 7 productores dice que alimenta para estimular las colmenas, 11 para sustituir alimento y 6 para ambos (contestan solamente 24 productores).

- El 17% (n=23) suministra suplemento proteico.

- El 80% en primavera.

Alimentador

85.8% (n= 115) de los productores declara tener alimentador, aunque dicen que alimentan 119.

Tipo de alimentador	Nro. Productores	%
Bolsa	59	51
Marco	10	8.5
Chapadur	10	8.5
Tetrabrick	16	14
Otros	20	17
Total	115	100

Sala de extracción

- Las salas de extracción están ubicadas en: 67 productores declaran que están en zona Urbana, 37 en zona suburbana y 23 en zona rural (contestan 127).

- La antigüedad de la sala de extracción es en promedio de 10 años (Md), con un rango que va de 1 a 40 años. La superficie promedio de la sala de extracción es de 32 m², con un rango que va de 6 a 400 m².

- 4 productores extractan a campo.

- 41 productores comparten la sala y 5 utilizan sala comunitaria.

Tipo de extractor

- 124 productores extractan con extractor de marcos, 3 con canasto, 3 no tienen y 4 no contestan.

Tipo de desoperculador

<i>Tipo de desoperculador</i>	<i>No. de productores</i>	<i>%</i>
Manual	105	78
Semi-automático	1	1
Automático	21	18
No tienen	3	2
No contestan	4	3
Total	134	100

Tipo de separador

<i>Tipo de separador</i>	<i>No. De productores</i>	<i>%</i>
Fundidor	7	5
Batea	68	51
Decantación	2	1.5
Rejilla	7	5
Serpentina	14	10.5
Otros	15	11
No poseen	2	1.5
No contestan	19	14.5
Total	134	100

Tipo de decantador (solo contestan 118)

<i>Tipo de decantador</i>	<i>No. De productores</i>	<i>%</i>
Tambor	41	35
Tanque	42	36
Otros	32	27
No tienen	3	2
Total	118	100

Lugar de almacenamiento de la miel y de las alzas

De 125 productores que contestan 114 almacenan los tambores bajo techo, 7 al aire libre, 1 de ambas formas y 3 venden enseguida.

Las alzas en el invierno las almacenan: 112 productores bajo techo y 12 al aire libre y 2 de ambas formas. (contestan 126).

Lugar donde limpian las alzas luego de la última extracción

Lugar de limpieza	No. De productores	%
Sobre las colmenas	43	33
En el campo	6	4.5
Apiladas en el galpón	47	36
Sobre colmena y apiladas en galpón	15	11.5
Sobre colmenas y en el campo	15	11.5
Apiladas en el galpón y en el campo	5	3.5
Total	131	100

- 107 productores tienen depósito propio, 8 alquilado y 8 compartido, el resto no contesta

2.3.7.6. Cera

Canje de panales por cera estampada

23.9% (n=32) canjean, con un promedio de 100% (Md) en COPRONOBA.

Canjea cera virgen por estampada

El 88.1% (n=118) canjea, con un promedio de 100% en COPRONOBA en su gran mayoría.

Compra cera estampada

El 29.1% (n=39) compra cera estampada en COPRONOBA.

Método de esterilización

Sólo contestan 85 productores de los cuales 5 no saben, 59 dicen esterilizar con autoclave, 10 esterilizada (contestan así), 6 por radiación, 4 por temperatura y 1 por vapor.

2.3.7.7. Polinización

- 5 productores polinizan. 3 en Río Negro, 1 en Salto y 1 en Pellegrini y catrilló.

-3 sobre frutales y los 2 restantes sobre girasol.

- Uno lleva el 25% de las colmenas, otro el 50% y los otros 2 productores el 100%. Recorren entre 150 y 840Km.

- 4 utilizan caballete y 2 realizan enroque

2.3.7.8. Sanidad

Enfermedades específicas

Varroa

Varroa	No. De productores	%
Poseen la enfermedad	125	93.3
No la tienen	9	6.7
No la conocen	-	-
Total	134	100

Con respecto a la prevalencia, los productores que tienen la enfermedad declaran tener en promedio (Md) 250% de colmenas enfermas.

El porcentaje de mortandad promedio (Md) es del 5%.

En relación al diagnóstico 2 productores dicen enviar muestras al laboratorio y el resto lo hace visualmente.

Loque americana

Loque Americana	No. De productores	%
Poseen la enfermedad	63	47
No la tienen	66	49
No la conocen	-	-
No contestan	5	4
Total	134	100

La forma de diagnóstico es: 89 productores dicen hacerlo visualmente y 3 por medio del laboratorio. Resto no contesta

Con respecto al control utilizadas contra dicha enfermedad tenemos:

- 26 productores queman, 8 desinfectan, 15 retiran marcos enfermos, 80 utilizan antibióticos, 6 hacen paquetes y 1 cepillado.

Nosemosis

<i>Nosemosis</i>	<i>No. De productores</i>	<i>%</i>
Poseen la enfermedad	59	44
No la tienen	63	47
No la conocen	9	7
No contestan	3	2
Total	134	100

El diagnóstico es enviando muestras al laboratorio en 8 productores, mientras que el resto lo hace visualmente.

Cría yesificada

<i>Cría yesificada</i>	<i>No. De productores</i>	<i>%</i>
Poseen la enfermedad	84	63
No la tienen	48	36
No contestan	2	2
Total	134	200

Con respecto a la prevalencia, de los productores que poseen la enfermedad declaran que en promedio es de 5% (Md).

La mortandad promedio es del 0% (Md).

El diagnóstico es visual en todos los casos.

Moscardón

<i>Moscardón</i>	<i>No. De productores</i>	<i>%</i>
Poseen la enfermedad	75	56
No la tienen	55	41
No contestan	4	3
Total	134	100

- El porcentaje de colmenas afectadas es en promedio del 100% (Md).

- En cuanto a la cantidad de insectos, 27 productores declara que es alto, 33 que es medio, 13 poco y 2 no contestan.

- El diagnóstico en todos los casos es visual.

Loque europea

<i>Loque europea</i>	<i>No. De productores</i>	<i>%</i>
Poseen la enfermedad	96	72
No la tienen	36	27
No contestan	2	1
Total	134	100

- Con respecto al diagnóstico 2 de los productores envía al laboratorio, el resto lo hace visualmente.

- 52 productores dicen tener problemas con polillas, 30 con lauchas, 11 con pájaros y 22 con insecticidas.

Programas de medicina preventiva.

Varroasis

- 126 productores hacen tratamiento contra dicha enfermedad.

Drogas utilizadas para tratar Varroasis

<i>Drogas</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>
Cumafós	73	58
Amitraz	7	5.5
Combinaciones	10	8
Flumetrina	6	5
Fluvalinato	3	2
Aceites esenciales	1	1
No saben	26	20.5
TOTAL	126	100

En cuanto a la época de realización de los tratamientos: 63 productores tratan en otoño y primavera; 47 en otoño; 5 en primavera; 2 en verano y otros 9.

Los resultados son buenos en el 98% de los casos y 1 no sabe.

Loque americano

- Tratan el 93.3% (n=125) de los productores.
- Las drogas utilizadas son: **oxitetraciclina** en 111 productores, **Tilosina** en 5, 4 **sulfas**, 3 desconoce y 2 combina mas de 1 droga.
- En cuanto a la época de tratamiento: tratan en otoño y primavera 91 productores; otoño solamente 10 productores, primavera solamente 9 productores y otros 15.

Nosemosis

- 11 productores dicen tratar sus colmenas: 9 con **Fumagilina**, 1 con **cloro** y 1 con **sulfá**.
- En cuanto a la época de tratamiento 5 lo hace en primavera, 1 en primavera y otoño y 1 en otoño, con buenos resultados. Resto no contesta.

Cria yesificada

- Sólo 7 productor tratan. 4 con **Yodo**, 1 con **Griseofulvina**, 1 con **Benomil** y 1 con **oxitetraciclina**
- El tratamiento lo hacen en primavera 4 productores, 1 en invierno y el otro no contesta. Con buenos resultados en 5 productores y 2 regulares.

Loque europea

- Tratan 31 productores: 29 con **Oxitetraciclina** y 2 con **sulfas**.
- La época de tratamiento: 9 en otoño y primavera, 5 en primavera, 2 en otoño y el resto no contestan

En cuanto a los resultados: 18 contestan tener buenos resultados, 1 no sabe y el resto no contesta.

Moscardón

- 2 productor dicen tratar con **Cipermetrina** con resultados regulares.



2.3.7.9. Comercialización

*Material vivo.**Núcleos*

- 13 productores venden núcleos a COPRONOBA y La Pampa (en total venden 578 núcleos). 9 compran (en total 120) en COPRONOBA.

Colmenas

- 7 venden colmenas (total 172 colmenas) a productores de la zona y ninguno dice comprar.

Paquetés

- 7 productor vende paquetes a COPRONOBA y La Pampa. Ninguno compra.

*Miel**Vías de comercialización de la miel*

- 120 productores comercializan miel a granel.

- Los 115 venden al acopiador, 1 vende a fraccionador, 14 a exportador y 3 a cooperativa.

- Además, 14 productores dicen vender miel fraccionada, 7 con marca y 13 sin marca. (acá hay productores que venden de las 2 formas, con y sin marca).

Venta de otros productos derivados de la producción apícola

- 2 productores venden jalea real, 1 polen y 2 propóleo.

2.3.7.10. Indicadores

a) *Indicadores relacionados a las formas de producción.*

Densidad apícola
Número de productores encuestados: 134
Número de colmenas declaradas: 19338
Número de colmenares declarados: 374
Número medio de colmenares por productor: 2(Md) colmenares , con valores que oscilan entre 1 y 50 colmenares por productor
Número medio de colmenas por productor: 100 colmenas por apicultor , con valores que oscilan entre 2 y 735 colmenas por establecimiento
Número promedio de colmenas por colmenares: 40 colmenas por colmenar

b) Indicadores de organización económica de la producción

Mano de obra	
Trabajadores asalariados/año (permanente y temporal)	12.46 asalariados / año
El número de trabajadores familiar/año es	58 trabajadores familiar / año.
El número de trabajadores total /año es	70.46 trabajadores total / año.
Relación número de colmenas/ mano de obra asalariada:	1552 colmenas / trabajador asalariado.
Relación número de colmenas/ Numero de trabajadores total:	274 colmenas/ trabajador total.
Relación mano de obra familiar/ mano de obra asalariada	4,65 trabajadores familiares / trabajador asalariado

c) Indicadores de utilización de tecnología disponible

Consiste en cuantificar mediante un sistema de puntaje(score) el grado de utilización de ciertas tecnologías de práctica común en apicultura.

El valor regional de aprovechamiento tecnológico surge de la sumatoria del promedio de puntos de cada categoría

Indicadores de utilización de tecnología disponible	
Tipo de desoperculadores - manual = 0, semiautomático = 1; automático = 2. $\bar{X} = 0,34$	
Asesoramiento = ninguno = 0; temporal = 1; permanente = 2. $\bar{X} = 0,18$	
Alimentación : no usa sustituto energético = 0 usa sustituto energético= 1. $\bar{X} = 0,89$	
Recambio de rejas: no recambia= 0 recambia = 1. $\bar{X} = 0,81$	
Limpieza de alzas: apiladas en el galpón = 0, en el campo = 1, sobre las colmenas = 2. $\bar{X} = 0,81$	
Invernada: alza = 0, ¼ = 1, media =2, cámara = 3. $\bar{X} = 1,33$	
Uso de antibiótico: usa = 0, no usa = 1. $\bar{X} = 0,07$	

Como resultado el promedio de inversión tecnológica es 4.43 puntos. Es decir que sé esta utilizando, de un total de 12 puntos, un 36,91% del paquete tecnológico disponible.

d) *Indicadores relacionados con endemicidad de las enfermedades mas relevantes.*

El porcentaje de productores con enfermedad fue calculado sobre el total de los productores que conocen la enfermedad.

Porcentaje de productores con enfermedades en la ciudad de CODENOBA. 2002

Enfermedad	Nº de productores	%
Varroasis	134	93.3
Loque Americano	129	48.8
Nosemosis	122	48.3
Cría yesificada	132	63.6
Loque europea	132	72.7
Moscardón	130	57.7

Porcentaje de productores que tienen las enfermedades mas comunes de las abejas.CODENOBA. 2002.