

OH.12243 - a Campes
N 11

45034

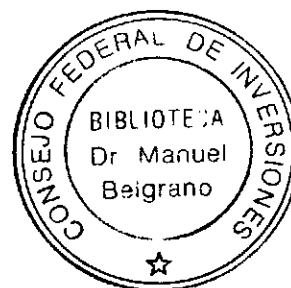
PROVINCIA DE BUENOS AIRES

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

**MIEL ORGANICA CO.PRO.SAL. 2002/03
2º ETAPA**

INFORME FINAL

AGOSTO 2005



Ing. Agr. Gustavo Napolitano

INDICE TEMATICO

Introducción	Pág. 5
I.1 Seminarios de capacitación e inscripción de nuevos productores en dos partidos de los considerados meta en esta etapa.	Pág. 7
I.2 Selección e incorporación de los mismos al proyecto.	Pág. 9
I.3 Selección de los sitios donde se ubicarán las nuevas colmenas.	Pág. 12
I.4 Instalación de los apiarios en los establecimientos:	Pág. 14
I.5 inscripción y certificación de los nuevos establecimientos y materiales apícolas.	Pág. 19
I.6 revisión de las colonias en los apiarios provenientes de la primera etapa.	Pág. 21
I.7 Reuniones de asistencia y coordinación técnica con los productores.	Pág. 23
I.8 Capacitación e integración de los nuevos productores al grupo original.	Pág. 25
I.9 Plan de marketing. Preparar un lote de Muestras representativas de la miel producida en el corredor durante la primera temporada, enviarlas a laboratorio para realizarles análisis fisicoquímicos tradicionales.	Pág. 27
1.10 Capacitación en BPA y sistemas de aseguramiento de la calidad (BPM, HACCP y trazabilidad)	Pág. 29
I.11 Desarrollo del cuaderno de campo para la toma de información del sistema de trazabilidad.	Pág. 31
II.1 Pautas en el manejo sanitario: revisión quincenal	Pág. 33
II.2 Pautas de profilaxis e higiene: retiro del material afectado y reposición	Pág. 36
II.3 Evaluación en la eficacia de los acaricidas orgánicos,	

Inicio de los ensayos	Pág. 41
II.4 Determinación de la toxicidad de materiales en el ciclo biológico de la abeja melífera	Pág. 44
II.5 Determinación del comportamiento higiénico de las colonias	Pág. 48
II.6 Multiplicación del apiario, reposición	Pág. 54
II.7 Capacitación y asistencia técnica en temas de producción	Pág. 59
II.8 Capacitación y asistencia en estrategia y gestión del negocio	Pág. 68
II.9 Evaluación de las capacitaciones	Pág. 72
II.10 Plan de marketing	Pág. 75
II.11 Inicio de la toma de datos a campo en el cuaderno desarrollado en la etapa I para generar la información para el plan de trazabilidad	Pág. 77
III.1 Recomendaciones en el proceso de cosecha con respecto a: instalación de elementos para extracción, cosecha propiamente dicha (desoperculado, extractado por centrifugación, decantado y filtrado) y envasado de la miel.	Pág. 79
III. 2 Disponibilidad de la sala de extracción.	Pág. 90
III. 3 Control de calidad: pautas para el análisis de muestras del producto cosechado	Pág. 92
III. 4 Certificación de la sala de extracción	Pág. 94
III. 5 Desoperculado, extractado por certificación, decantado y filtrado	Pág. 106
III. 6 Envasado de la miel	Pág. 108
III. 7 Procesamiento de la cera: fundido, lavado y purificado. Acondicionamiento	Pág. 113
III. 8 Recolección y procesamiento e propóleos: colocación de bolsas recolectoras y acondicionamiento	Pág. 117
III. 9 Finalización del llenado de cuadernos de campo.	
Procesamiento de la información para trazabilidad	Pág. 121
III. 10 Seguimiento y asistencia técnica en aspectos relacionados con la producción	Pág. 123

III. 11 Evaluación de la eficacia de acaricidas orgánicos	Pág. 125
III. 12 Asistencia en el modelado del negocio por empresa y para el grupo. Análisis de gestión del proyecto	Pág. 131
III. 13 Evaluación de la capacitación	Pág. 133
III. 14 Plan de marketing: diseñar el material de difusión, Incluyendo un sitio de internet, promocionando los atributos seleccionados previamente. Establecer una política clara de posicionamiento en precio y calidad	Pág. 135
III. 15 Taller de capacitación y discusión sobre formas asociativas. Selección de la modalidad adecuada para el Emprendimiento	Pág. 137
IV.1 Pruebas piloto y puesta en marcha del sitio de internet incluyendo La información del sistema de trazabilidad del producto	Pág. 139
IV.2 Categorización "Full organic" del producto obtenido en los campos y de las colmenas certificadas en la primera etapa del proyecto	Pág. 141
IV.3 Plan de marketing: programar una serie de contactos Internacionales para los productores y la empresa o institución Comercializadora. Internacionalización de los productores y comienzo de la difusión del producto	Pág. 143
IV.4 Evaluación de resultados	Pág. 145
IV.5 Actualización del Manual de Técnicas Productivas	Pág. 147
IV.6 Seminario final de capacitación sobre los resultados obtenidos En los diferentes temas del proyecto	Pág. 188
Compendio	Pág. 191
Anexos	Pág. 193

INTRODUCCION

El presente Informe Final del Proyecto Miel Orgánica CO.PRO.SAL. 2002/03 2º Etapa describe las tareas realizadas y los resultados obtenidos durante toda su ejecución. La Etapa I comenzó el 13 de agosto de 2004 y la Etapa IV culminó el 10 de agosto de 2005.

Durante la ejecución del proyecto se han cumplido todos los aspectos comprometidos que fundamentalmente apuntaron a ampliar la red de productores involucrados en la propuesta, capacitarlos en aspectos relevantes para el proyecto, ingresarlos en el esquema formal de certificación orgánica y comenzar a desarrollar el esquema de trazabilidad del producto. Asimismo se desarrollaron los planes de marketing y producción previstos y se realizó la segunda serie de los ensayos de acaricidas orgánicos. Por otra parte se capacitó a los apicultores en aspectos de gestión empresarial y de la calidad y se discutió una forma asociativa para futuras ventas conjuntas, especialmente al mercado externo (UE fundamentalmente). Es clave para este último punto el desarrollo de una página web del emprendimiento cuyo dominio es www.mielesdelabahia.com.ar

El grupo quedó constituido por 15 productores pertenecientes a todos los partidos miembros del CO.PRO.SAL., que reúnen una cantidad de 2640 colmenas en producción dentro del proyecto. El grupo se ha mostrado muy interesado y comprometido con los objetivos perseguidos por el proyecto habiéndose desarrollado doce reuniones de trabajo grupal. Dichas reuniones se llevaron a cabo el último jueves de cada mes, adicionalmente se desarrollaron las actividades necesarias entre reuniones mensuales de acuerdo a lo que la dinámica de los acontecimientos marcó en cada etapa del desarrollo del plan.

Es importante mencionar que el grupo de apicultores destacó como muy valioso del proyecto tanto la asistencia y capacitación técnica como la capacitación empresarial y en negocios. Asimismo los apicultores están muy entusiasmados con la posibilidad

de generar un producto diferenciado que les permita exportar en forma directa y construir una marca de prestigio en el mercado. Consideran de gran valor la asistencia profesional que el proyecto les ofreció y trabajaron con compromiso para lograr todos los objetivos propuestos.

Seguidamente se presenta la información detallada de cada uno de los puntos incluidos dentro de las cuatro Etapas cumplidas. Los títulos se numeran en forma idéntica a la presentada en el proyecto original y comprometida en el contrato de obra respectivo.

**I.1 SEMINARIOS DE CAPACITACIÓN E INSCRIPCIÓN DE
NUEVOS PRODUCTORES EN DOS PARTIDOS DE LOS
CONSIDERADOS META EN ESTA ETAPA.**

Con fechas 20 de agosto y 3 de septiembre de 2004 se organizaron en Madariaga y Castelli respectivamente dos seminarios para productores convocados por el CO.PRO.SAL. En dichas reuniones se plantearon los avances logrados en el proyecto en la 1º etapa (2001/02) y los objetivos y plan de trabajo de ésta 2º etapa, se capacitó a los concurrentes en temas de producción orgánica en general y de miel en particular, se abordaron aspectos de comercialización del producto y de internacionalización de empresas. Asimismo se explicó el protocolo de producción orgánica desarrollado en la etapa anterior (2001/02) y se discutieron aspectos de fortalezas y debilidades de las empresas apícolas en la situación actual.

El plan de trabajo planteado para cada uno de los seminarios fue el siguiente:

- 9:00 – Recepción
- 9:30 a 10:30 – Proyecto Miel orgánica CO.PRO.SAL. 1º Etapa, aspectos salientes (Ing. G. Napolitano)
- 10:30 a 11:30 – Protocolo de Miel orgánica CO.PRO.SAL. (Ing. A. Guardia López)
- 11:30 a 12:30 – Problemática de la internacionalización de empresas apícolas (Lic. A. Sucar Jozami)
- 12:30 a 14:30 – Almuerzo
- 14:30 a 15:30 – Proyecto Miel Orgánica CO.PRO.SAL. 2º Etapa (Ing. G. Napolitano)
- 15:30 a 16:00 – Debate abierto sobre el proyecto (moderador Ing. G. Napolitano)
- 16:00 a 16:30 – Conclusiones y cierre del seminario (Ing. A. Becchi)

Al seminario de Gral. Madariaga concurrieron 15 personas pertenecientes a 8 empresas y al de Castelli 12 personas pertenecientes a 12 empresas. Todos ellos fueron convocados a sumarse al proyecto.

I.2 SELECCIÓN E INCORPORACIÓN DE LOS MISMOS AL PROYECTO.

Para realizar una selección de los productores interesados se fijaron entre el equipo profesional y el Gerente del CO.PRO.SAL. (Ing. A. Becchi) los criterios de selección apuntando a que los productores vinculados cumplan con una serie de características empresariales y técnicas que permitan arribar al éxito en cuanto al resultado final. Los criterios utilizados para la selección de los productores, básicamente, han sido los siguientes:

- Compromiso con la apicultura como sistema de producción.
- Conocimientos y experiencia en la producción apícola tradicional.
- Contar con una participación efectiva en los últimos 3 años en cursos de capacitación y/o actualización en manejo sanitario de colmenas.
- Tener disposición a integrarse a un grupo de trabajo, que se manejará en forma conjunta en todo lo referente a producción, comercialización y venta.
- Interés en la exploración de nuevos negocios relacionados con la especialidad.
- Comprensión de las características y potencialidades de la producción orgánica desde lo empresario.
- Comuni3n con las ideas que impulsan la producci3n orgánica de alimentos y compromiso con la conservaci3n de los recursos y del medio ambiente.
- Criterio innovador.
- Compromiso con el proyecto.
- Poseer certificaci3n de buena salud, sin inconvenientes de alergias a la picadura de abeja.

A partir de entrevistas individuales que llevó adelante todo el equipo del proyecto con el Ing. Becchi en representaci3n del CO.PRO.SAL. se aceptó la solicitud de los siguientes apicultores:

<u>Productor</u>	<u>Localidad Residencia</u>	<u>N° de Colmenas</u>
Mario Beade	Lavalle	90
Carlos Telechea	Lavalle	90
Matías Micheli	Lavalle	70
Oscar Belgeri	Lavalle	300
Juan Cinca	Lavalle	100
Nestor Cereseto	Dolores	300
Gastón Principe	Castelli	100
Marcelo Marguelich	Punta Indio	600
Emilio Cerletti	Punta Indio	100
Mariano Tadeo	Pila	150
Miguel Tadeo	Pila	150
Mario Garcia	Tordillo	400
Alberto Agramonte	Tordillo	100
<u>TOTAL COLMENAS</u>		<u>2550</u>

Por lo tanto se han incorporado 13 productores que aportan un número de 2550 colmenas al proyecto adicionales a las 90 existentes (aportadas por 2 productores) desde la primera etapa (2001/02). Este número de apiarios permite prever una importante producción de miel y una masa crítica de productores adecuada a la envergadura que pretende generar el proyecto en esta 2º etapa de su evolución.

I.3 SELECCIÓN DE LOS SITIOS DONDE SE UBICARÁN LAS NUEVAS COLMENAS.

Los apiarios están ubicados en zonas silvestres, tendiendo a no amenazar el propio ecosistema, y donde las fuentes de néctar, polen y agua están aseguradas en cantidad y calidad y responden a los principios de producción orgánica. En este sentido debe mantenerse un radio de separación de cultivos y colmenares con manejo tradicional de, al menos, 1,5 km. (en caso que la empresa certificadora considere que en dicha zona no existen suficientes fuentes de alimentación el radio deberá extenderse al menos a 3 km.).

Posteriormente al emplazamiento de las colmenas no se permite ningún tratamiento a la vegetación melífera, de acuerdo a las Normativas Nacionales vigentes y se realiza un plan de producción vegetal por un transcurso de 5 años bajo seguimiento de la empresa certificadora. En las correspondientes inscripciones de los establecimientos en Letis SA (ver anexo) se presentan los croquis de cada uno de los campos seleccionados y los detalles necesarios para el inicio de la certificación. Asimismo en el anexo se presenta una nota de la certificadora indicando el inicio del proceso y otra otorgando el número de expediente respectivo.

I.4 INSTALACIÓN DE LOS APIARIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS:

La unidad de producción que se toma para el inicio del proyecto son núcleos de abejas. El origen de los núcleos es por compras a terceros o por multiplicación del colmenar del mismo productor. Para el Proyecto, el CO.PRO.SAL. financia material inerte (100 colmenas) y en convenio con el Programa de Miel Bonaerenses del Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires financia material vivo (100 núcleos).

Los trabajos realizados para la instalación de las colmenas han sido los siguientes:

- Construcción de alambrados perimetrales para evitar el ingreso de animales.
- Caballetes que soportan dos colmenas cada uno, están contruidos en ladrillos y madera.
- Construcción de colmenas. Los materiales inertes utilizados para la construcción y mantenimiento de las colmenas son de origen natural y no contaminantes del medio ambiente. La protección interna y externa se realizó con aceite de lino
- En campos alternativos se construyó un lazareto (apiario cuarentenario o de aislamiento), lugar destinado al emplazamiento de colonias que deben recibir tratamientos medicamentosos que no estén contemplados por la producción orgánica, El mismo se encuentra lo suficientemente alejado (a una distancia mayor a 3 km.) de las colmenas destinadas a producción orgánica.
- La cera utilizada, previa autorización de la empresa certificadora, es convencional (ya que en el país no se encuentran ceras orgánicas). La misma fue analizada para que en el laminado contengan 100 % de cera de abeja ya que se encuentra prohibida la adición de parafinas o sucedáneos de la cera natural.

- Se realiza la limpieza periódica de los terrenos, en la que no se puede utilizar máquinas a motor ni tampoco herbicidas para el control del rebrote de la vegetación.

En algunos casos las normas para la instalación del apiario son comunes para colmenares convencionales y orgánicos y, en otros puntos, específicos para la producción orgánica. Cuando se eligieron los lugares en que establecer los apiarios fue necesario tener en cuenta numerosos factores, cuya importancia relativa es diferente sobre la elección final. Esos aspectos son los siguientes:

- Evaluar las distancias al apiario desde la residencia del productor y la relación costo beneficio.
- Es importante un buen camino hasta el colmenar. Este será fundamental sobre todo en tiempos lluviosos debiendo permitir el paso de un vehículo y su carga. Si se plantea una elección entre un buen camino o una buena zona para las colmenas, la última tendrá prioridad.
- Verificar la posibilidad de hurto en relación a la ubicación de las colmenas.
- Es muy importante evaluar la potencialidad melífera y polinífera de la zona, con respecto a su tipo y cantidad de flora y al escalonamiento de fechas de floración. Asimismo la distancia al colmenar de la fuente de néctar es un aspecto importante a considerar (si bien las pecoreadoras pueden recorrer distancias de 3 Km. o más en busca de alimento, es preferible el pecoreo a menos de 1 Km. de la colmena).
- Pedir información sobre el rendimiento obtenido por los distintos productores de la zona.
- El clima del lugar tiene un efecto muy importante tanto como el microclima, las colmenas deben ser colocadas al reparo de los vientos dominantes, en lugares secos, dado que la humedad favorece al desarrollo de *Nosema apis* y *Ascophaera apis*, con suelos con buen drenaje, soleado en las primeras

horas del día. Entre un lugar siempre sombreado y uno siempre soleado es preferible este último. La temperatura del sol anticipa la oviposición en primavera y alarga el período de vuelo de las pecoreadoras. Óptima es una cortina forestal formada de plantas caducifolias porque permite calentar las colmenas durante los meses de invierno.

- Los árboles de pequeña talla y arbustos sirven para desviar el vuelo de las abejas en caso que se encuentren en cercanías de caminos de paso de gente o animales. En cambio serán eliminados hierbas y arbustos que puedan impedir el vuelo de las abejas en la inmediata cercanía de piqueras.
- Es importante que en el radio de acción de las pecoreadoras exista disponibilidad hídrica accesible y abundante proveniente de fuentes libres de contaminación. En caso de ser necesario se solicitaría análisis de las mismas. Las abejas requieren grandes cantidades de agua ya sea para la formación de alimento de la cría como para la regulación térmica de la colmena. Si bien prefieren agua estancada y rica en materia orgánica, el ideal sería darle agua corriente, por ejemplo haciéndola caer desde una canilla sobre una madera con una ranura donde se posaran las abejas para proveerse de agua.
- Las colmenas deberán ser colocadas sobre bases apropiadas, para aislarlas de la humedad del piso y favorecer la circulación de aire, permitiendo una buena ventilación. Existen diversos tipos de caballetes de madera o cemento hasta las bases rectangulares de madera ladrillos o baldosas. Cualquiera sea el sistema que usemos deberá permitirnos una altura de 40 cm., y debe ser firme sin provocar oscilaciones. Las distancias entre colmenas no debe ser menores a los 25 cm. El número de colmenas recomendables por caballete es de 2 y el número de colmenas por apiario dependerá de la zona pero se aconsejaría no sobrepasar las 100 colmenas. No solo para disminuir la competencia por el alimento sino también para minimizar los riesgos de una mala producción y los riesgos sanitarios.

- Orientación de las piqueras: Nordeste y Norte, ya que la orientación sur permite el ingreso de vientos fríos en invierno la posición oeste está afectada por fuertes vientos.
- La distancia mínima de los apiarios bajo proceso de certificación a áreas con producciones convencionales debe ser obligatorio de UNO CON CINCO (1,5) kilómetros de radio; desde esa distancia a UNO CON CINCO (1,5) kilómetros más, las fuentes de néctar o polen serán fundamentalmente cultivos producidos ecológicamente y/o vegetación silvestre y cultivos que, a pesar de no entrar en el ámbito de aplicación de la normativa oficial de productos ecológicos, estén tratados según métodos de bajo impacto medioambiental. Además la zona deberá estar libre de cultivos provenientes de organismos genéticamente modificados, de forma tal que no puedan alterarse significativamente tanto la condición apícola como ecológica.
- En caso que la entidad certificadora considere que la zona no posee suficiente fuentes de alimentación que cumpla con lo establecido en el párrafo anterior, deberá extender el radio a mas de TRES (3) kilómetros.
- Lazareto: también llamado apiario cuarentenario o de aislamiento. Es el lugar destinado al emplazamiento de colonias que deben recibir tratamientos medicamentosos que no estén contemplados en el Manual de Normas y Procedimientos de la producción orgánica. El mismo deberá estar lo suficientemente alejado, a una distancia no inferior a TRES (3) kilómetros de las colmenas en producción orgánica. Este sector deberá ser debidamente identificado y su producción no podrá comercializarse como Orgánica.

I.5 INSCRIPCIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LOS NUEVOS ESTABLECIMIENTOS Y MATERIALES APÍCOLAS.

La empresa seleccionada para certificar la producción del proyecto es Letis SA. En el Anexo se presentan las planillas de inscripción de los campos bajo certificación y una nota de la certificadora indicando el inicio del proceso para los involucrados en el proyecto y otra definiendo el número de expediente respectivo.

**I.6 REVISIÓN DE LAS COLONIAS EN LOS APIARIOS
PROVENIENTES DE LA PRIMERA ETAPA.**

En el período comprendido entre el final de la primera etapa (junio 2002) y el principio de la segunda (agosto 2004) se mantuvieron en producción 255 colmenas provenientes de la primera etapa. En la campaña pasada (2003/04) se produjeron problemas sanitarios que obligaron a retirar 165 colmenas al lazareto que pasaron a producción tradicional dado que tuvieron que utilizarse medicamentos no permitidos en la producción orgánica.

Las 90 colmenas restantes se mantienen en producción orgánica estando en buen estado sanitario habiéndose realizado los tratamientos de otoño y primavera con los medicamentos permitidos.

I.7 REUNIONES DE ASISTENCIA Y COORDINACIÓN TÉCNICA CON LOS PRODUCTORES.

Fuera de los seminarios citados en el punto I.1, se realizaron doce reuniones con el grupo seleccionado de productores. Se fijó como día de reunión el último jueves de cada mes. Adicionalmente se realizaron reuniones de trabajo y/o capacitación específicas para atender los diferentes temas que el proyecto plantea.

La asistencia a las reuniones fue del 100 % de las empresas involucradas (asistiendo el productor o un representante) y el compromiso y motivación respecto del desarrollo de las actividades fue muy bueno.

Inicialmente los temas de las reuniones han pasado básicamente por aspectos productivos, problemática de la campaña, problemas sanitarios y cumplimiento del protocolo orgánico. En la reunión de octubre se abordó el instructivo para completar el cuaderno de campo que se presenta en el punto I.11 y en la de diciembre se repasó todo el set de planillas. Posteriormente se tomó la información a campo y se fueron ajustando las planillas a la práctica.

I.8 CAPACITACIÓN E INTEGRACIÓN DE LOS NUEVOS PRODUCTORES AL GRUPO ORIGINAL.

En el inicio de la Etapa I los esfuerzos de capacitación se centraron en nivelar los conocimientos respecto del negocio de la miel orgánica, aspectos vinculados al cumplimiento del protocolo de producción de miel orgánica desarrollado en la primera fase del proyecto (2001/02) y explicar el funcionamiento de las planillas de control de gestión del negocio (también desarrolladas en la primera fase) para su implementación en la presente campaña de producción.

Esta capacitación se desarrolló en un taller en el que participaron todos los productores incluidos (según el punto 1.2 del presente informe). Este taller se convocó en la localidad de Gral. Conesa el 14 de octubre de 2004. A partir de la modalidad de taller también se logró promover el intercambio y conocimiento entre los asistentes con el objetivo de ir consolidando un grupo de trabajo que funcione eficientemente.

I.9 PLAN DE MARKETING. PREPARAR UN LOTE DE MUESTRAS REPRESENTATIVAS DE LA MIEL PRODUCIDA EN EL CORREDOR DURANTE LA PRIMERA TEMPORADA, ENVIARLAS A LABORATORIO PARA REALIZARLES ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS TRADICIONALES.

Tal cual lo previsto en el proyecto se envió una muestra representativa del lote de miel producida en la campaña pasada (2003/04) para su análisis en laboratorio. Los resultados obtenidos se presentan a continuación:

Análisis físico-químico:

Humedad: 16,8%

Actividad Diastásica: 3 (escala Gothe)

HMF: 10 mg/Kg

Minerales (Cenizas): 0,2%

Color: 32 mm. Blanco

Acidez Libre: 15 meq/Kg

Adulteración Jarabe alta Fructuosa: no

Adulteración Glucosa Comercial: no

Azucres Reductores: 80%

Metales Pesados (Pb, Cd, As, Al, Zn): no contienen

Ph: 6,5

Sacarosa Aparente: 2%

Sólidos Insolubles en H₂O: no tiene.

Análisis de antibióticos residuales:

Nitrofuranos Perfil

AOZ: sin presencia.

AMAZ: sin presencia.

SEM: sin presencia.

AHD: sin presencia.

**1.10 CAPACITACIÓN EN BPA Y SISTEMAS DE
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
(BPM, HACCP Y TRAZABILIDAD)**

El 15 de octubre de 2004, también en la localidad de Gral. Conesa, se desarrolló una jornada de capacitación en los temas de referencia. Se convocó a todo el grupo de productores y el Ing. Carlos Rosatti abordó la temática desde una perspectiva práctica. Más tarde el Ing. Napolitano presentó una charla sobre la aplicación de estos temas al negocio de la miel en particular y a las ventajas de diferenciar el producto a través de estas prácticas.

Los productores se mostraron muy interesados en la temática abordada solicitando que se continuaran desarrollando estos temas durante la implementación del proyecto para su mejor comprensión práctica y su aplicación al sistema de producción. Los items abordados se presentan en el siguiente programa:

PROGRAMA DEL CURSO “GESTION Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN”.

La calidad, diferentes perspectivas. Sistemas de gestión y aseguramiento de la calidad. Buenas Prácticas de Producción. Buenas Prácticas de Manufactura. Protocolos. Productos orgánicos. HACCP y el aseguramiento de la calidad. Normas Eurepgap. Normas ISO 9000/2000 y otros Sistemas de Gestión de la Calidad. La mejora continua como herramienta de gestión de negocios. La denominación de origen y la calidad. Aplicación al caso de la miel orgánica del CO.PRO.SAL.

**I.11 DESARROLLO DEL CUADERNO DE CAMPO PARA LA
TOMA DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE
TRAZABILIDAD.**

Se presentan en el Anexo las planillas desarrolladas para la toma de información del sistema de trazabilidad. Las mismas fueron presentadas al grupo de productores para su evaluación y ajuste. Se han utilizando para relevar la información y adicionalmente ajustarlas definitivamente a su uso práctico (ver punto II.11).

Como todo sistema de trazabilidad éste pretende no sólo mantener la identidad preservada del producto sino también, y fundamentalmente, la posibilidad de rastrear hacia atrás en el tiempo la información necesaria para identificar cada partida enviada al mercado. La información relevada en los cuadernos de campo se mantendrá disponible en la página web del proyecto (www.mielesdelabahia.com.ar) que permite disponer "on line" de este recurso fundamental para el desarrollo comercial del producto final.

II.1 PAUTAS EN EL MANEJO SANITARIO: REVISACION QUINCENAL

La rutina de las revisiones quincenales de las colmenas del proyecto en el período estival consistió en:

1. Manejo de la colmena para producción de miel
2. Regulación del espacio de cría y melaria.
3. Rotación de los cuadros
4. Observaciones del estado sanitario. Principalmente Varroasis y Loque americana.
5. Presencia o ausencia de la reina

La observación se realizó en cada colmena en particular y los datos se volcaron en su ficha evolutiva (cuaderno de campo). En cuanto al manejo de la colmena para producción de miel, lo ideal es que al flujo máximo de néctar en las diversas regiones la colonia cuente con:

- Reinas prolíficas y jóvenes.(la reina debe cambiarse c/18-24 meses)
- Gran cantidad de alimento.
- Buen clima.
- Buenas plantas melíferas.
- Colonias sanas.

De estos cinco puntos solamente tres son responsabilidad del manejo del apiarío (reinas prolíficas y jóvenes, gran cantidad de alimento, colonias sanas). En el caso de los dos restantes (buen clima y buenas plantas melíferas) son factores que actúan indirectamente en la producción de miel, pero sobre los que el ser humano no tiene ingerencia directa. En cuanto a la cantidad de alimento,

en el caso de no estar relacionado directamente con el vigor de la colmena, se puede utilizar sustitutos proteicos (polen), energéticos (hidratos de carbono, miel) y/o solamente miel. En el caso de los sustitutos proteicos solamente se autoriza para este tipo de producción polen de origen orgánico y dentro de los energéticos tendrían que ser cuadros de miel de otra colmena orgánica. En el caso de utilizar suplementos energéticos solamente se autoriza jarabe de azúcar orgánico o azúcar sin refinar libre de residuos. Con respecto al punto buenas plantas melíferas, el ser humano solamente tiene ingerencia en la selección del lugar para instalar el apiario (ver I.3).

Es importante el momento oportuno de la colocación del alza, al ser una parte importante en el apiario. Sus funciones son: depósito de miel y mejor distribución de la colonia, evitando principalmente el congestionamiento (enjambrazón, tan común en la época estival).

Al partir los apiarios destinados a la producción orgánica de núcleos de origen convencional cuyos cuadros se observan oscuros, es decir, provenientes de 1 o más años de producción, se realiza un manejo destinado a la eliminación de los mismos. Estos cuadros en forma paulatina son llevados hacia los laterales de la alza y cuando se agrega la segunda alza son llevados a la parte superior y realizando sobre este el mismo manejo hasta su posterior eliminación, logrando que nuestra colonia solamente tenga cuadros del mismo año productivo.

II.2 PAUTAS DE PROFILAXIS E HIGIENE: RETIRO DEL MATERIAL AFECTADO Y REPOSICION

La profilaxis e higiene de los colmenares han sido encaradas mediante el retiro del material afectado que es llevado al correspondiente "lazareto" para su posterior tratamiento y su reposición por material nuevo o desinfectado, no contaminado.

Se procura realizar prácticas de manejo dirigidas a la prevención de las enfermedades como:

- evitar intercambiar material entre colmenas
- tener colmenas homogéneas para evitar el pillaje
- eliminar aquellas colonias que se encuentren muy debilitadas
- no dejar miel expuesta al pillaje
- medidas para evitar la deriva
- renovación del material y la cera
- mantener una práctica de higiene y desinfección del material utilizado en la revisión de las colmenas (lavado con hipoclorito de sodio o flameado de las pinzas entre colmenas, guantes, palancas, mamelucos, ahumadores, etc.).

"...Las colmenas que llegaran a enfermarse o infectarse deberán ser tratadas en forma inmediata con productos permitidos en el presente reglamento, pero si el uso de estos no fuera efectivo y se pusiera en riesgo la vida del colmenar, bajo la responsabilidad de un médico veterinario, podrán utilizarse productos alopáticos de síntesis química aprobados por la autoridad competente. Ante esta situación será obligatorio el aislamiento de las mismas en el apiario destinado a lazareto...".
Resolución N° 270 del 9 de junio de 2000.

La expresión "...permitidos por el presente reglamento..." refiere a aquellos productos autorizados para producción orgánica. Productos utilizados para el control del ácaro *Varroa jacobsoni*.

En el caso de observar la presencia de la bacteria de Loque americana (*Paenibacillus larvae subesp. larvae*), la colonia puede seguir dos caminos dependiendo del nivel de infección en cría por la bacteria.

Escala de nivel de infección en cría de loque americana.

Grado 0	Ninguna larva afectada por cuadro
Grado 1	Entre 1 y 5 larvas afectadas por cuadro
Grado 2	Entre 6 y 10 larvas afectadas por cuadro
Grado 3	Entre 11 y 50 larvas afectadas por cuadro
Grado 4	Entre 51 y 100 larvas afectadas por cuadro
Grado 5	Más de 100 larvas afectadas por cuadro

Escala de medición de la fortaleza de la colonia en cámara de cría.

Nivel 1	Entre 1 y 3 cuadros cubiertos por abejas adultas
Nivel 2	Entre 4 y 6 cuadros cubiertos por abejas adultas
Nivel 3	Más de 7 cuadros cubiertos por abejas adultas

Un primer camino es la **quema de la colmena** si el nivel de infección corresponde al **grado 3, 4 y 5**. Se procede de la siguiente manera: al atardecer, y una vez que todas las abejas han ingresado a la colmena, se tapa la piquera y se la lleva a un lugar alejado del colmenar. En ese lugar se cava un pozo, se prende fuego y se queman los cuadros de cría, miel, polen y abejas y posteriormente se tapan las cenizas para evitar el posible pillaje.

Un segundo camino es el **enjambrado artificial** cuyo principal objetivo es **preservar el material vivo**, se realiza cuando el nivel de infección sobre la cría no es mayor a grado 2 y con una población de abejas adultas no inferior a nivel dos. El porcentaje de recurrencia es del 1%. Se procede de la siguiente manera:

- Enjaular la reina colocando la jaula afuera de la colmena.
- Preparar una cámara descontaminada recubriéndola en su interior con papel de diario y colocar un único cuadro de cera estampada y un nylon para realizar la cobertura del núcleo de abejas, sobre el lateral en donde el sol incida en las primeras horas de la mañana.
- Pulverizar las abejas adheridas a los cuadros con jarabe al 50% y volcarlas en el interior de la colmena descontaminada, ubicar la reina enjaulada sobre el piso de la colmena, debajo del cuadro de cera estampada para que las abejas nodrizas puedan alimentarlas, envolver las abejas pulverizadas con el nylon y tapar la colmena.
- La colmena debe dejarse en el lugar original hasta el anochecer para que absorba a las pecoreadoras, cerrar la piquera y trasladar la colmena paquetada al Lazareto, dejando encerrada a la población y a la reina durante 48 horas. Realizar un pozo y quemar los cuadros de cría, polen y miel; aunque estos últimos se puede extraer su producto.
- A los dos días de efectuado el trasvase de las abejas, el papel de diario se retira y quema. Se completa la cámara con 10 cuadros con cera estampada y se realiza el tratamiento con antibiótico (1,25 gramos de oxitetraciclina en 150 gramos de azúcar impalpable). Se libera a la reina y se coloca el nylon de cobertura donde termina el racimo de abejas hasta el piso de la colmena.
- Se agrega jarabe permitido al 50% durante 40 días y se suministra sustituto de polen durante tres semanas.

Las colmenas en la situación mencionada deberán someterse a un período de transición de un año a condición de que reemplace toda la cera. A estos efectos se llevarán registros sanitarios detallando el diagnóstico, el principio activo utilizado, dosis, fechas de aplicación y método de administración.

En los dos caminos, el material (piso, techo y alzas) se lleva al galpón para su posterior desinfección, con diversas técnicas:

- **Chamuscado:** apilar 6-8 alzas sobre un piso de colmena en forma de chimenea y colocar un recipiente con 100ml de kerosén, prender fuego y dejar quemar la madera 2-3 mm internos. Posteriormente ahogar el fuego.
- **Chamuscado con soplete:** Eliminar los restos de cera y propóleos y quemar con soplete 2-3 mm internos.
- **Soda cáustica:** Sumergir pisos, techos y alzas en un baño hirviendo de soda cáustica (450 gramos de hidróxido de sodio en 38 litros de agua). El inconveniente es el deterioro de las partes metálicas del material.

II.3 EVALUACION EN LA EFICACIA DE LOS ACARICIDAS ORGANICOS, INICIO DE LOS ENSAYOS

El ensayo se encuentra en la primera etapa de toma de muestras, repitiendo por segundo año los lugares y la organización de los mismos. Los productos que se evalúan son los que se encuentran aprobados por SENASA.

Es imprescindible lograr un resultado efectivo de los productos disponibles para el control de varroasis a los efectos de optimizar los tratamientos sanitarios con el fin de lograr un buen control de la parasitosis. El fin de estos ensayos es lograr identificar el producto que mejor se adapte a las necesidades del apiario.

Aptitud Higiénica (ver II.5)

Para lograr un resultado en el que se contemplen todas las variables, es útil la realización de un test higiénico a las colmenas para probar, en los ensayos correspondientes, la efectividad de los acaricidas. Dicho método consiste en el perforado de cría operculada de 5 x 10 cm (50 cm²). Previamente se hará un recuento de la cantidad de celdas operculadas, abiertas, con polen, con néctar y vacías.

Se contempla lecturas de las colmenas a las 24, 48 y 72 hs, donde se observará: en qué tiempo se retirarán todos los cadáveres de las crías sacrificadas. Estos datos se volcarán a una planilla por colmena.

Colmenas

Colmenas testigos:

Se seleccionaron 5 colmenas teniendo en cuenta sus características en cuanto a cantidad de población (igual a las colmenas a tratar) y alto grado de aptitud higiénica. Se colocaron pisos trampas para medir el volteo natural en los mismos tiempos en que se realiza el recuento en las colmenas tratadas.

Colmenas a curar:

Se prepararán lotes de 5 (cinco) colmenas, colocando pisos trampas para facilitar el recuento del volteo de ácaros a las 24 hs, 7 y 15 días de realizar la primer cura con el producto a testear.

Productos a testear

Producto	Principio activo
OXAVAR	Ácido oxálico 97%
BEEVAR	Ácido fórmico 70%
BIENENWOHL	Aceites esenciales

Se efectuaron muestreos de varroasis antes del tratamiento, incluyendo las colmenas testigos, y a la terminación del tratamiento, utilizando el método del frasco (Jhons).

II.4 DETERMINACION DE LA TOXICIDAD DE MATERIALES EN EL CICLO BIOLÓGICO DE LA ABAJA MELIFERA

En la segunda quincena de febrero se realizó la certificación del material vivo, en la cual la empresa certificadora por intermedio de un inspector hizo una revisión porcentual (10 %) del colmenar. Los puntos que fueron tomados en cuenta:

- Materiales inertes, su estado y características.(según protocolo)
- Material vivo, observación del estado sanitario de los cuadros con cría.
- Ausencia de riesgo de contaminación externa y/o interna en la colonia.
- Presencia de algún tipo de medicación no utilizable en la producción orgánica (según protocolo).

Los materiales inertes utilizados para la construcción y mantenimiento de las colmenas fueron de origen natural, no contaminantes del medio ambiente y nuevos, contruidos de madera. Los materiales inertes que se utilizaron para la conformación de una colmena fueron: piso, alza, cuadros, piquera, entretapa y techo americano o con cuatro laterales.

Los materiales que conformaron las colmenas, para una mayor durabilidad, se sometieron a un proceso de protección (pintado o impregnación) con distintas sustancias. Puede pintarse con productos de origen vegetal, tal como es el aceite de lino (recomendado para la producción orgánica), la protección actúa como barrera contra el agua formando una película superficial. Otro método es la impregnación con parafina, tiene la ventaja de que actúa sobre todo el volumen de la pieza, penetrando en los poros y por lo tanto es un proceso más eficiente.

La cera utilizada era convencional, principalmente aquellas en que se realizó un tratamiento térmico con el objetivo de destruir las esporas de Paenibacillus larvae

sp. larvae. Se encuentra prohibida la adición de parafinas o sucedáneos de la cera natural.

CLASIFICACIÓN Y DESCONTAMINACIÓN DE MATERIAL

Clasificación

Al finalizar la temporada se debe retirar el material en exceso y clasificarlo en el galpón en tres tipos:

- Cuadros para cámara de cría: cuadros labrados o no con celdas hexagonales regulares de obrera.
- Cuadros de alzas melaria: cuadros labrados con celdas irregulares para acopio de miel.
- Cuadros de descarte: cuadros parcialmente rotos y en su totalidad falta de cera.

Descontaminación de material

Al mismo tiempo que los cuadros se clasifican, las alzas se descontaminan con el objeto de higiene y profilaxis del material que ha de reincorporarse en el próximo ciclo productivo. Para esto se realiza un "chamuscado" con soplete. Aquellas colmenas en que se hayan presentado infecciones de loque americana, sus partes pueden ser sumergidas en parafina para esterilizar el material.

Posteriormente el material descontaminado se organizara en pilas de número variable de alzas y se someterá a distintos tratamientos de descontaminación y control de las polilla de la cera, loque europea, cría yesificada y nosemosis. Principalmente se aconseja la utilización del ácido acético glacial al 98% o paradiclorobenceno.

Manejo: en este proyecto de producción orgánica se han marcados a fuego los cuadros de las colmenas con una letra distintiva, (la letra **O**) y han sido numeradas a fuego con números correlativos a partir del 0001. Esta práctica los diferencie de aquellos cuadros provenientes de colmenas convencionales cuando comenzamos con este tipo de explotación.

II.5 DETERMINACION DEL COMPORTAMIENTO HIGIENICO DE LAS COLONIAS

El comportamiento higiénico, el cual ha sido estudiado principalmente en abejas de género *Apis*, es definido como la capacidad de las abejas de detectar y remover crías muertas y enfermas del interior de la colmena (Rothenbuhler, 1964; Gonçalves y Kerr, 1970; Message, 1979), a pesar de ser también definido por Message como la remoción de cualquier material extraño del interior de la colmena. Existe inclusive la explicación del concepto "higiénico" en las abejas señalado por Moretto (1993), como la capacidad de aquellas abejas que consiguen liberarse del ácaro *Varroa jacobsoni*. Por lo tanto el comportamiento higiénico de las abejas melíferas es considerado como una de las mejores alternativas en el control de las enfermedades de la cría. El estudio del comportamiento higiénico primeramente fue apuntado como un mecanismo de resistencia a la Loque americana (*Paenibacillus larvae subesp. larvae*), Loque europea (*Melissococcus pluton*), Cría yesificada (*Ascophaera apis*). Más recientemente ha sido apuntada como uno de los mecanismos de defensa contra el ácaro *Varroa jacobsoni*.

El comportamiento higiénico o de limpieza de las abejas es el más eficiente de los mecanismos por los cuales las abejas se defienden contra enfermedades de cría. Las abejas higiénicas detectan, desoperculan y remueven crías muertas o enfermas de sus celdas, generalmente antes que la enfermedad comience su fase infecciosa. Asimismo es un mecanismo de defensa indirecto contra los ácaros *Varroa* ya que las abejas al desopercular las celdas de cría limitan su período de reproducción o crecimiento, contribuyendo a la reducción de la infestación. Por lo tanto, la correspondiente evaluación traería como consecuencia una reducción en la utilización de piretroides o antibióticos (productos sintetizados artificialmente) que ayudaría a la producción orgánica.

El comportamiento es controlado por la presencia de dos pares de genes recesivos (*u*) que determina que las abejas desoperculen las celdas que contienen larvas muertas y (*r*) que hace que las abejas retiren las larvas muertas de las celdas desoperculadas (Rothenbuhler, 1964), produciendo cuatro fenotipos:

$Uu R_-$: abejas que desoperculan las celdas pero no retiran la cría muerta.

$U_- rr$: abejas que no destapan la celda, pero si una persona lo hace, ellos son capaces de retirar la larva muerta.

$U_- R_-$: abejas que no son capaces de desopercular la celda ni de retirar la larva muerta, aún en el caso que alguien destapara la celda.

$uurr$: abejas que desoperculan y retiran la cría muerta de las celdas.

La actividad de limpieza del nido solo es efectiva cuando una gran cantidad de abejas tiene el fenotipo higiénico, o sea cuando al retirar larvas muertas por una enfermedad, al mismo tiempo eliminan los focos infecciosos. Los cruzamientos que tienen probabilidades de producir individuos homocigotos doblemente recesivos, son aquellos en que la reina tiene uno de los genotipos $uurr$, $uuRr$ o $Uurr$ y el macho porta los genes recesivos (ur). Se producen mitad del fenotipo higiénico y mitad del fenotipo no higiénico.

MATERIALES y MÉTODOS.

Se preparó el material vivo 10 colonias en cada apiario, haciendo un total de 30 colmenas, tipo Langstroth de un híbrido de *Apis mellifera mellifera* y *Apis mellifera ligústica*, conocida como criolla. La selección de las colmenas se realizó al azar. Las mismas son desarrolladas a partir de núcleos y como esta es la segunda temporada, en todos los casos partimos de colonias con iguales características.

Previo a la realización del Test de Capacidad de Limpieza se realizó una homogenización de cada núcleo en cada uno de los colmenares ya que una de las variables es el vigor de las colonias. Se homogenizó a 4 cuadros de cría (3 cuadros operculadas y un cuadro de cría abierta), 5-6 cuadros de abejas y 1 cuadro de miel-polen.

El Test de Capacidad de Limpieza en una oportunidad previo al ingreso de las colmenas al ensayo de la eficacia de los acaricidas orgánicos. La correspondiente

evaluación del comportamiento higiénico se realizará a intervalos de entre 25 a 30 días. Pues la expresión de este comportamiento parece ser facultativo, dependiendo del vigor de la colonia, de la composición de edad de las obreras dentro de la colonia, del requerimiento de espacio, de las condiciones de alimento y de factores aún desconocidos (Spivak y Gilliam; 1993).

Existen varios métodos utilizados para detectar la presencia de este tipo de comportamiento. A continuación enumero los métodos y detallare el utilizado:

- Método de corte y congelamiento de un sector de panal de cría.
- Método de congelado con nitrógeno líquido.
- Método de perforado de la cría.

El último método es el que utilizamos ya que a mí entender es el más rápido y presenta una buena estimación del comportamiento higiénico, pudiendo llegar en algunos casos a ser utilizada por los productores, es decir, con pocas herramientas él mismo puede realizar este tipo de Test. La técnica consiste en delimitar una zona rectangular en el marco que contenga aproximadamente 115 a 125 celdas de cría operculadas de obreras con edad de 10 a 14 días (pupa de ojos rosados). Posteriormente se procede a perforar con una aguja o elemento similar cada una de las celdas de cría con el objeto de matar a la larva en desarrollo. La incisión en el área debe ser lo suficientemente profunda para asegurar la muerte de la cría. De no ser así, las obreras repararan el daño producido al opérculo y la larva continua creciendo, obteniéndose evaluaciones incorrectas. Posteriormente a la perforación de las celdas el marco de cría devuelto a la colmena a ser evaluada, permaneciendo por 24 horas para que las obreras higiénicas realicen el desoperculado y remoción de las crías muertas o dañadas por el alfiler. Después de 24 horas el marco es retirado y se contabiliza el número de celdas que fueron desoperculadas y por otro aquellas que fueron desoperculadas y removidas por las abejas. Con los datos obtenidos, se calcularon la tasa de desoperculado y remoción de acuerdo a las siguientes formulas:

$$\text{Tasa de Desoperculado} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de celdas desoperculadas}}{\text{N}^\circ \text{ total de celdas perforadas}} \times 100 =$$

$$\text{Tasa de Remoción} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de celdas removidas}}{\text{N}^\circ \text{ total de celdas perforadas}} \times 100 =$$

Serán higiénicas aquellas colmenas que presenten una capacidad de remoción superior al 75%. Datos del Ensayo pertenecientes a los campos objeto del proyecto ver tablas en Anexo.

RESULTADOS

En los datos de las tablas 1,2 y 3 (ver Anexo) se observa el comportamiento higiénico de las abejas en las distintas colmenas. La detección de las celdas con cría muerta y el posterior desoperculado y remoción por parte de las abejas varió entre las colmenas y lugar de realización del Test. En las tablas podemos observar la variación de la Tasa de remoción de la colmena N° 73 ubicada en Lezama (60,57 %) hasta valores cercanos al 100 %. Solamente existen 4 colmenas de las 45 testadas que ingresan al ensayo de eficiencia de los acaricidas que presentan un comportamiento higiénico no apto. El resto presentó un comportamiento higiénico desde regular (Colmena nº 2 El Refugio 76.85%) a muy elevado (colmena 9, 32, 3, 21, 15 y 75).

El Test de Capacidad de Limpieza realizado de acuerdo a los resultados obtenidos en dichos cuadros muestra en la mayoría de las colmenas un alto grado de limpieza debido al elevado ingreso de néctar a la colmena que produce un nivel

mayor de limpieza. Por lo tanto los beneficios destacables con este tipo de comportamiento, serían:

- Colonias menos susceptibles a contraer enfermedades.
- Mayor vigor de la colonia.
- Mayor número de abejas adultas.
- Mayor productividad.
- Menor capacidad de diseminación de enfermedades.

Es importante destacar también la necesidad de continuidad del ensayo sobre todas y cada una de las colmenas en producción, con el fin de obtener colonias con las características enunciadas.

II.6 MULTIPLICACION DEL APIARIO, REPOSICION

La multiplicación del apiario orgánico posee diferentes alternativas:

- a) Producción de núcleos propios (utilizado en este proyecto).
- b) Producción de paquetes de abejas.

Los núcleos producidos deben reunir las siguientes características:

- 1) Contar con una reina nueva fecundada y de buena calidad.
- 2) Contar con una buena población de abejas.
- 3) Estar conformado por tres cuadros de cría de distintas edades y con huevos.
- 4) Poseer cuadro de miel completo.
- 5) No evidenciar ningún problema sanitario.

El traslado de los núcleos debe realizarse entre las últimas horas de la tarde y las primeras de la madrugada. Esta operación se realiza a piquera cerrada ya que los núcleos disponen generalmente de ojos de ventilación. Una vez en destino se ubican en el lugar definitivo quedando en reposo dos o tres horas. Por último se destapan las piqueras en forma alternada con diferencia de unas horas o de un día para evitar confusión y lograr que las abejas se orienten y ubiquen bien su colonia.

Un núcleo fuerte puede ser trasegado a colmena a los dos o tres días de instalado, se aconseja proceder de la siguiente manera:

- se desplaza el núcleo a un costado y en su lugar se ubica una cámara de cría con piso;
- se comienza el trasiego de cuadros respetando la posición original;
- intercalar un cuadro de cera estampada entre el cuadro de miel y el nido de cera;
- las abejas que quedan en el cajón núcleo, se vuelcan en la cámara de cría;
- para achicar el espacio se coloca una tabla divisoria o una carpa de polietileno;
- cada semana de acuerdo a la evolución de la colonia se agregan cuadro de cera estampada;

- cuando se haya completado la cámara de cría se le agrega un alza o media alza con cuadros de cera estampada (preferentemente obrada). Para estimular la aceptación es conveniente subir al centro del alza incorporada dos cuadros de miel de la cámara de cría.

Ventajas de la multiplicación de núcleos propios:

- inversión relativamente menor que la adquisición;
- reinas nuevas en el comienzo es determinante de una buena performance;
- material propio;
- fácil comprobación del estado sanitario;
- es posible controlar el desarrollo de la colonia desde el comienzo.

Desventajas de la multiplicación de núcleos propios :

- la primera temporada, la producción seguramente será menor que la de una colmena adulta;
- difícilmente se pueda nuclear en la primera temporada,
- exige mayor atención y manejo que si se tratase de una colmena adulta y hasta haber alcanzado un buen desarrollo.

La multiplicación de material por la técnica de paquetes ha crecido mucho fundamentalmente por las ventajas sanitarias. Definido el paquete como un enjambre de aproximadamente 1 Kg. de abejas (9500 a 10.000 abejas), transportados en envases especiales, encabezados por una reina nueva que viaja enjaulada dentro del mismo enjambre. Las abejas que integran el paquete deben ser mayoritariamente nodrizas ya que deben atender a la reina, labrar cera, alimentar larvas y recolectar néctar y polen durante varios días hasta el nacimiento de las primeras abejas

Los paquetes se producen casi generalmente en el norte de nuestro país, donde la temporada se adelanta en dos o tres meses con respecto a nuestra región. En nuestra región el uso de paquetes permitiría un mayor aprovechamiento del

periodo de oferta de néctar, las nuevas colonias desarrollarían vigorosamente llegando al momento de la mielada con abundante cantidad de abejas lo que se traduciría en buenos rendimientos.

Es importante destacar que al estar conformados por abejas adultas, las enfermedades larvales son infrecuentes desarrollándose en excelentes condiciones sanitarias.

Para la recepción se debería preparar las cámaras de cría con cuadros de cera estampada, un alimentador doolittle y una lámina de polietileno de 0,4 por 0,80 Al ser recibidos se los rocía con jarabe de azúcar (orgánica) y se los deja en reposo unas horas en un lugar fresco y tranquilo. A última hora de la tarde o en las primeras de la noche son instaladas procediendo de la siguiente manera:

- se colocan en la cámara de cría cuatro cuadros y un alimentador Doolittle con 1,5 lts , de jarabe azúcar al 50%;
- se destapa el envase del paquete retirando el alimentador y rociando abundantemente con jarabe para evitar que las abejas vuelen y se pierdan;
- seguidamente se extrae la jaulita con la reina, se retira el tapón del candi y se remueve con un lápiz o un alambre para facilitar la liberación de la reina;
- la jaulita con la reina y su racimo de abejas se cuelga entre los dos cuadros del centro;
- con polietileno se cubren los cuadros dejando afuera el alimentador ;
- el resto de los cuadros se retiran y en su lugar se ubicará el envase con el resto del enjambre para que las abejas se pasen junto a la reina;
- finalmente se tapa la piquera durante 48 horas .Luego se abrirá en forma reducida;

- a los tres días se verificará si la reina fue liberada , si continua en la jaula se procederá a su liberación , también se retirará el envase que ya estará vacío;
- cada siete días se iran agregando cuadros de cera estampada de acuerdo a la evolución y se le suministrará 1,5 l. de jarabe;
- completada la cámara de cría se retira el polietileno.

Ventajas de la utilización de paquetes de abejas:

- requiere una menor inversión económica que la colmena.
- puede adelantarse al núcleo en varios días.
- se comienza con reina nueva y abejas adultas (nodrizas)
- mejora la sanidad de la futura colmena adulta.
- produce igual o más que una colmena establecida.

Desventajas de la utilización de paquetes:

- requiere de mayor atención que los núcleos debe ser controlado obligatoriamente hasta completar la cámara de cría.
- no es conveniente nuclearlo hasta después de la cosecha de miel.
- ofrece más riesgos que un núcleo en el traslado, instalación y desarrollo.

II.7 CAPACITACION Y ASISTENCIA TÉCNICA EN TEMAS DE PRODUCCION

Se han aprovechado las reuniones de fin de mes para que el Ing. Guardia López atienda consultas de los productores respecto de temas de producción. Asimismo se organizaron 2 días de campo en los establecimientos bajo certificación para discutir en el lugar dudas y evacuar consultas respecto de la aplicación del Protocolo de Producción Orgánica y desarrollar en el lugar de producción el siguiente temario:

CURSO PRACTICO A CAMPO DE PRODUCCION DE MIEL ORGANICA

UNIDAD I.

Objetivos específicos:

- Conocer la importancia de la apicultura
- Distinguir los elementos necesarios para una explotación apícola
- Adquirir destreza en el armado del material

Contenidos:

Historia de apicultura. Importancia de la Apicultura, su desarrollo a través del tiempo. Historia de Apicultura Argentina. Cifras estadísticas convencional y orgánica. Exportación y consumo interno. Regiones apícolas. Tipos de explotación apícola. Organizaciones apícolas. La colmena. Materiales usados para su construcción. La colmena estándar. Partes que la componen. Medidas. Núcleos. Caballetes. Herramientas e implementos. Conservación acorde a la producción orgánica. Taller de carpintería. Armado de alzas y cuadros.

UNIDAD II.

Objetivos Específicos:

- Distinguir los aspectos biológicos de los integrantes de la colmena.-
- Reconocer los distintos estadios de la metamorfosis de los individuos de la colmena.-

Contenidos:

Ubicación de la abeja en la escala Zoológica. Género. Especie, subespecie.
Los habitantes de la colmena. Metamorfosis. Partenogénesis. Descripción y ciclo biológico de los integrantes de la colmena.-

UNIDAD III.

Objetivos Específicos:

- Conocer la organización social de la colmena
- Diferenciar los individuos integrantes de la colmena.-

Contenidos:

Organización social de la colmena. La colonia. Concepto. Organización y funciones de sus individuos. Reina. Funciones. Zánganos. Funciones. Obrera. Cantidad en la colonia y sus variaciones estaciones. Alimentación específica en este tipo de producción. Trabajos según la edad. Vida útil, secreciones glandulares. Reina Zanganera.

UNIDAD IV.

Objetivos Específicos:

- Conocer las construcciones de las abejas
- Reconocer los diferentes tipos de celdas y panales aptos y defectuosos de una colmena.-

Contenidos:

Construcciones de las abejas. Celdas. Diferentes tipos. Alimentación de las abejas cerera. Temperatura adecuada. Diferenciación de los panales. Opérculos, diferentes tipos.

UNIDAD V.

Objetivos Específicos:

- Conocer los caracteres morfológicos externos de los individuos de la colmena.-

- Reconocer las principales razas y su distribución geográfica.-

Contenidos:

Morfología externa. Anatomía externa de los individuos. Configuración del exoesqueleto. Partes de la cabeza, tórax y abdomen. Aparato locomotor. Partes y funciones. Antenas. Funciones. Razas de abejas. Distribución geográfica. Adaptación en nuestro país y países limítrofes.-

UNIDAD VI.

Objetivos Específicos:

- Distinguir los factores a tener en cuenta en la instalación de un colmenar.
- Conocer las actividades de preparación y traslado de una colmena.
- Instalar correctamente una colmena.

Contenidos:

La explotación apícola. El apiario. Instalación y acondicionamiento del colmenar para la explotación orgánica. Factores a considerar. Estudio de la flora, clima y suelo. Reparos. Cercos naturales y artificiales. Distancia entre apiarios. Disposiciones vigentes. Instalación del colmenar. Traslados. Distancia entre colmenas. Caballetes. Altura. Alistamiento del terreno: limpieza, alambrado, etc. Orientación, ubicación.

UNIDAD VII.

Objetivos Específicos:

- Conocer la anatomía y fisiología interna de los tres individuos de la colmena
- Reconocer algunos de los órganos internos.

Contenidos:

Anatomía y fisiología de los tres individuos. Canal alimentario. Sus partes y funciones. Estómago. Función de las células epiteliales. Sistema excretor. Glándulas de secreción que vierten en el canal alimentario. Sistema circulatorio.

Partes y funciones. Hemolinfa. Anatomía interna y fisiología. Sistema respiratorio. Sus partes. Funciones. Órganos de la visión. Diferencia entre obrera y zángano. Anatomía interna y fisiología. Glándulas de secreción interna y externa. Órgano de reproducción del Zángano. Aparato vulnerador.

UNIDAD VIII.

Objetivos Específicos:

- Reconocer los aspectos genético básicos de la abeja

Contenidos:

Genética y mejoramiento de las abejas. Conceptos. Citoplasma, núcleo, cromosomas. Mitosis. Meiosis. Genes. Características. Herencia. Determinación del sexo. Hibridación. Inseminación artificial.

UNIDAD IX.

Objetivos Específicos:

- Efectuar observaciones en la revisión otoñal de las colmenas.
- Preparar la colmena para su invernada

Contenidos:

Manejo. Revisación otoñal. Época en que se realiza según la zona. Estado higiénico de las diferentes partes de la colmena. Pisos. Guardapiqueras. Inclinação. Nido de crías. Reservas alimenticias. Tratamientos Sanitarios conforme normas establecidas para manejo orgánico. Colonias débiles, precauciones. Descripción y clasificación del material. Pillaje.

UNIDAD X.

Objetivos Específicos:

- Conocer las tareas de organización y revisión primaveral de la colmena.
- Conocer las características de enjambrazón natural, causas y formas de controlarla.

- Realizar las tareas de revisión y organización primaveral de la colmena.
- Manejar correctamente la colmena para evitar o disminuir la enjambrazón.
- Adquirir destreza en la captura y acondicionamiento de enjambres.

Contenidos:

Manejo. Trabajos de la época primaveral. Evolución y fenómenos de la colonia en primera. Revisación Primaveral. Su objeto. Época de realización. Día y horas adecuadas para la revisión de las colmenas. Libreta apícola. Presencia de reina. Acondicionamiento y limpieza. Miel. Polen. Colmenas Huérfanas. Reinas Zanganeras. Fusión de colmenas. Segunda revisión primaveral. Acondicionamiento y desarrollo de la cámara de cría. Alimentación específica en este tipo de producción. Objetivo. Alimentadores. Tipos. Tratamientos sanitarios conforme normas establecidas para manejo orgánico. Conformación del lazareto. Cambios de reinas. Enjambrazón natural. Causas. Época. Síntomas de enjambrazón. Enjambres primarios y secundarios. Prevención Captura. Alejamiento.

UNIDAD XI.

Objetivos Específicos:

- Conocer los problemas sanitarios y enemigos que afectan a las abejas y su prevención y control.-
- Cuidar a la colmena de sus principales enemigos.
- Detectar síntomas de enfermedades.
- Aplicar tratamientos para las mismas acorde con las normas de producción orgánica.

Contenidos:

Sanidad Apícola. Etiología. Enfermedades y enemigos de la colonia. Patología apícola. Concepto de etiología. Diagnóstico y tratamiento. Influencia de los factores climáticos. Manejo, sirenas, etc. Enfermedades que atacan a la cría y a

la abeja adulta. Daños de un colmenar atacado. Nosemosis. Acariosis. Loque. Enemigos. Ciclo. Datos. Control.

UNIDAD XII.

Objetivos Específicos:

- Diferenciar las especies polenectaríferas más importantes en el área.
- Comprender la acción de la abeja como agente polenizador.
- Conocer el manejo de las colmenas en la polenización de los cultivos.
- Distinguir los problemas de contaminación del ambiente y daños con plaguicidas que afecten este tipo de producción.-

Contenidos:

La abeja y el medio ambiente. La flor. Polenización. Problemas de contaminación. Morfología Floral. Nectarios floral y extrafloral. Composición del néctar. Condiciones ambientales requeridas para la secreción del néctar. Diferentes tipos de polenización. Abeja como agente polenizador. Su acción y beneficio en los distintos cultivos orgánicos. Manejo de la colmena para polenizar. Flora apícola argentina. Especies predominadas en cada zona. Reconocimiento de la flora melífera de la zona. Sustitutos del néctar. Mielada y lignonaza. Pulverizaciones con plaguicidas. Productos empleados. Toxicidad para la abeja. Defensa de la colmena ante la pulverización. Legislación existente. La abeja y el medio ambiente.

UNIDAD XIII.

Objetivos Específicos:

- Diferenciar los métodos de multiplicación del colmenar para aumentar el número de colmenas.
- Adquirir destreza en la formación de núcleos y división de colmenas.

Contenidos:

Multiplicación del colmenar. Aumento del número de colonias. Enjambrazón artificial. División de colmenas. Distintos métodos. Formación de núcleos y paquetes de abejas. Épocas. Núcleos tardíos; ventajas y desventajas.

UNIDAD XIV.

Objetivos Específicos:

- Distinguir los aspectos básicos de la crianza de abejas reinas.
- Diferenciar métodos posibles para efectuar crianza de reinas.
- Preparar el material necesario.
- Aplicar un método para la producción de reinas.
- Introducir reinas en núcleos o reemplazo en colmenas.

Contenidos:

Multiplicación del colmenar. Producción de reinas. Cría de reinas. Principios en que se basan. Época en que se efectúa. Métodos de la cría de reinas. Distintos métodos. Ventajas y desventajas. Método Doolithe. Núcleos de fecundación. Injerto de celdas. Introducción de reinas.

UNIDAD XV.

Objetivos Específicos:

- Conocer los productos de la colmena, sus características, usos y formas de obtención.
- Adquirir destreza en la recolección de datos, procesamiento y conservación de cera, polen y propóleos.

Contenidos:

Otras producciones de la Colmena. Polen. Jalea Real. Cera. Propóleos. Veneno. Polen. Tamaño, forma y color. Composición química. Propiedades. Recolección de Polen. Manejo de la colmena. Trampas de polen. Secado y acondicionamiento. Jalea real. Origen. Composición Química. Propiedades. Cera. Origen. Propiedades

Físicas y químicas. Producción y blanqueo. Cera estampada. Usos. Propóleos. Origen. Composición química. Producción. Usos.-

UNIDAD XVI.

Objetivos Específicos:

- Conocer las técnicas de cosecha de miel.
- Caracterizar los tipos de miel.
- Adquirir destreza en el desabejado, carga y traslado de las alzas de miel.
- Realizar el desoperculado y extracción de miel.

Contenidos:

La miel, origen. Características físicas y químicas. Factores determinantes de la calidad. Adulteraciones. Cosecha. Laboratorio de extracción de miel. Devolución de alzas al apiario. Procesamiento.

UNIDAD XVII.

Objetivos Específicos:

- Elaborar costos de producción.
- Conocer la Legislación Apícola vigente. La pericia Judicial.
- Reconocer la forma de comercialización de la miel.
- Manejar correctamente los registros.

Contenidos:

Costos de Producción. Inventario de entrada y salida. Comercialización. Legislación.

II.8 CAPACITACION Y ASISTENCIA EN ESTRATEGIA Y GESTION DEL NEGOCIO

Se organizó el 6 de diciembre de 2004 en Mar del Plata un taller de capacitación en los temas de referencia. En los aspectos de gestión se repasaron los conceptos necesarios para poder utilizar exitosamente las planillas desarrolladas en la primera etapa del proyecto (2001/02). Se entregó una copia en diskette de las mismas a los concurrentes.

Por otra parte se abordaron conceptos básicos de estrategias de negocios aplicables al proyecto de miel orgánica CO.PRO.SAL. Ambos temas estuvieron a cargo del Ing. Napolitano con la colaboración del Lic. Sucar Jozami en los temas de estrategias de marketing.

A partir de este taller se pidió a los productores que comenzaran el llenado de las planillas de gestión con los datos reales de sus explotaciones para poder asistirlos en la evaluación de sus respectivas empresas. Se prevé realizar una reunión en abril de 2005 para recibir consultas y analizar resultados ya que para esa época se estima que los productores dispondrán de los datos necesarios de sus operaciones para realizar una primera aproximación de resultados.

La temática abordada en el taller se presenta en el siguiente programa:

PROGRAMA DEL TALLER: "ESTRATEGIA Y GESTION DE AGRONEGOCIOS APLICADAS A LA MIEL ORGANICA PARA EXPORTACIÓN"

UNIDAD I: LA NUEVA ECONOMÍA INSTITUCIONAL Y EL CONCEPTO DE AGRONEGOCIOS. Vías de abordaje: el Ambiente Institucional, la Organización Industrial, la estructura de gobernancia. Los supuestos de comportamiento. La transacción como unidad básica de análisis. Agribusiness. Filieres. Gestión de Cadenas. Distritos agroindustriales y agrocomerciales. Redes de empresas. Introduciendo los costos de transacción.

UNIDAD II: ECONOMÍA, ESTRATEGIA Y GESTION DE AGRONEGOCIOS.

Límites de la empresa. Determinación del tamaño de la empresa y el negocio. Los Límites Verticales. Los Costos de Transacción del Intercambio Comercial. La Economía de la Integración Vertical. Los Límites Horizontales: Economías de Escala y de Alcance. Diversificación.

El mercado y el análisis competitivo. Análisis del sector. Estructura de Mercado y Competencia.

Posicionamiento estratégico y su dinámica. Posicionamiento Estratégico para lograr Ventajas Competitivas. Análisis de Costos y Diferenciación de Posicionamientos. El Mantenimiento de la Ventaja Competitiva. Los Orígenes de la Ventaja Competitiva: Innovación, Evolución y Ambiente.

Organización interna. La estructura y la cultura empresaria y su influencia en la determinación de la estrategia competitiva.

Coordinación mediante precios y mediante la coordinación e integración vertical. Precios y coordinación. Contratos, mercados e integración vertical.

UNIDAD III: REINGENIERIA COMPETITIVA EN LOS AGRONEGOCIOS. Ventajas comparativas y ventajas competitivas. Somos competitivos? Análisis estratégico de la cadena de valor. Las Prioridades competitivas: Competir en la singularización, Competir en el coste, Competir en la respuesta. Alternativa para PYMES. Determinación de la estrategia competitiva del negocio y la estrategia de producción. Principios de análisis de procesos. Diseño del sistema. Determinación de la capacidad. Planificación de las necesidades de capacidad. La Innovación. Innovación institucional, organizacional y tecnológica.

UNIDAD IV: LOGISTICA EN NEGOCIOS DE EXPORTACION. El concepto de cadena de abastecimientos: "supply chain". El nuevo concepto de logística y redes. Su aplicación a las PYMES. La logística integrada y el flujo de la información. Operaciones Globales. La gestión de los aprovisionamientos y las compras: el purchasing. Gestión de proveedores y las normas ISO. Políticas JIT (Just in Time)

y MPR. El manejo físico: los transportes y los almacenes. Regulaciones e infraestructura. El packaging. Las medidas de performance de la cadena logística.

II. 9 EVALUACION DE LAS CAPACITACIONES

Una vez finalizado el dictado del curso práctico a campo de producción de miel orgánica se le pidió a los asistentes que evaluaran, dentro de una escala de 1(malo), 2 (regular), 3 (bueno), 4 (muy bueno) y 5 (excelente), varios aspectos importantes. Los resultados obtenidos en promedio para cada ítem fueron los siguientes:

Didáctica del expositor:	4,53
Conocimientos sobre el tema:	4,64
Pertinencia del temario:	4,08
Material didáctico:	4,80
<u>General</u>	<u>4,51</u>

Asimismo después de taller sobre estrategia y gestión de agronegocios aplicadas a la miel orgánica para exportación, se realizó su evaluación con idéntica escala que en el caso anterior. El resultado promedió los siguientes valores:

Didáctica del expositor:	4,06
Conocimientos sobre el tema:	4,80
Pertinencia del temario:	4,95
Material didáctico:	3,75
<u>General</u>	<u>4,39</u>

Como surge de los datos en ambos casos los concurrentes consideraron a las capacitaciones entre muy buenas y excelentes.

II.10 PLAN DE MARKETING

En esta etapa del proyecto el plan de marketing preveía establecer parámetros característicos de las mieles del CO.PRO.SAL. que permitan destacarlas en forma adicional al hecho de que se produzcan bajo protocolo orgánico. Estos atributos ayudarán en la diferenciación del producto en el mercado en la etapa de promoción comercial. De la discusión dentro del grupo de apicultores de los resultados de los análisis presentados en el punto 1.9 y de acuerdo a la experiencia comercial de empresas relacionadas a algunos de los productores, que fueron consultadas informalmente, se consideran al **color claro** y la **baja humedad** como atributos importantes para acompañar al más importante de todos que es el de ser un producto orgánico.

Otro de los temas abordados en este punto es el de conformar una alianza estratégica con alguna empresa con experiencia en el mercado que asista al grupo en temas comerciales. Para esto se ha desarrollado y firmado una carta acuerdo con la empresa Agromieles SA (ver Anexo).

Asimismo se ha avanzado en conversaciones con el Eurocentro Mar del Plata, institución que administra el programa Al Invest de la UE en la región, para programar un viaje del grupo de productores a Italia con la intención de concurrir a una feria apícola relevante. Este viaje permitirá no solo capacitar a los empresarios en temas de mercados internacionales y comercio exterior, sino que ayudará también a la internacionalización de las empresas y el grupo de apicultores y a mostrar el producto en una feria internacional. El viaje se está pensando para octubre del corriente año.

**II. 11 INICIO DE LA TOMA DE DATOS A CAMPO EN EL
CUADERNO DESARROLLADO EN LA ETAPA I PARA
GENERAR LA INFORMACIÓN PARA EL PLAN DE
TRAZABILIDAD**

En esta etapa se puso en práctica el cuaderno de campo desarrollado en la etapa I del proyecto (ver Anexo). Esto permitió, no solo comenzar con la toma de datos para alimentar el sistema de trazabilidad en desarrollo, sino que se utilizó para ajustar el cuaderno en la práctica.

**III.1 RECOMENDACIONES EN EL PROCESO DE COSECHA
CON RESPECTO A: INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PARA
EXTRACCIÓN, COSECHA PROPIAMENTE DICHA
(DESOPERCULADO, EXTRACTADO POR
CENTRIFUGACIÓN, DECANTADO Y FILTRADO) Y
ENVASADO DE LA MIEL.**

1.1 - Instalación de bandejas y porta alzas, instalación de elementos para extracción:

Un buen transporte garantiza un producto higiénico, para lo cual hay que tomar determinadas precauciones antes de la cosecha:

- Para realizar la cosecha en forma cómoda y permitir aplicar las buenas prácticas de manejo durante la misma, es esencial que el vehículo que transportará las alzas tenga las características apropiadas para su estibaje (altura al piso, fácil acceso, plataforma cómoda, etc.)
- Debe preverse la utilización de una lona limpia y en condiciones que cubra la totalidad de las alzas, tratando de que la contaminación con polvo sea siempre la mínima posible.
- Los pisos deben ser de fácil limpieza, que no permitan la entrada de polvo, agua o la mezcla de ambos durante el transporte.
- Se debe contar con bandejas de acero inoxidable, o bien recubiertas con pintura epoxi alimentaria, suficientes para la protección de las alzas melarias. Está prohibido el uso de entretapas.

Cosecha

No se debe cosechar durante los días de lluvia o con humedad relativa ambiente alta, teniendo siempre en cuenta que la miel a cosechar no debe superar el 18 % de humedad.

Los cuadros de miel deben estar bien desabejados ya que facilitan la aplicación de las BPM en la sala de extracción. El uso de repulsivos químicos está formalmente prohibido para la producción orgánica. Solo están autorizadas las técnicas que usan el humo, los combustibles orgánicos no contaminantes (hojas y corteza de árboles, aserrín, etc.) o toda otra técnica física (cepillado de marcos, sacudimiento, aire forzado, etc.).

Durante el transporte de la miel en las alzas no debe haber contaminaciones. Está prohibido el uso de: fenol, esencia de mirbane, esencia de almendra amargo, bramante de sisal, hidrocarburos, sus derivados, ácido fénico o bosta de animales ya que contaminan la miel de los panales.

El traslado y acondicionamiento de la miel no deben permitir su degradación. Los cuadros con miel que se extraen de la colmena no deben tener cría abierta o cerrada y, una vez que se extraen de la colmena, deben colocarse dentro de las alzas vacías y ubicarse sobre una bandeja con las características ya descritas. A medida que se retiran los cuadros desabejados se van ubicando sobre el alza correspondiente y a su vez deben protegerse los cuadros y el alza con una bandeja.

El vehículo que se utiliza para el traslado de las alzas desde el campo debe permanecer en el exterior del perímetro del corral, para evitar los gases provenientes del caño de escape. Por lo tanto para el traslado de las alzas al vehículo se utiliza una carretilla u otro acarreador elaborado para tal fin.

A la finalización de cada colmena se vuelca sobre una planilla (ver Tabla 1) la cantidad de cuadros extraídos, esta se presentará a la empresa certificadora.

Tabla 1: Planilla de cuadros extraídos por colmena

Nº de colmena	Nº de cuadros extraídos	Rendimiento aproximado por colmena

Carga y Transporte de Alzas Melarias

- Deben apilarse unas sobre otras, para formar así una estructura sólida durante el transporte. Es aconsejable atarlas con sogas u otros elementos para evitar que se derrumben.
- La última alza de la pila se debe tapar con una bandeja limpia. Este mismo manejo es aconsejable durante la carga en los días donde el "pillaje" es inminente.
- Una vez finalizada la cosecha en un apiario, se procede a apagar el ahumador y se debe prever que las cenizas dejadas en el lugar no provoquen incendios. Para asegurarse de este procedimiento verter agua en el ahumador.
- El vehículo utilizado debe estar acorde a las reglamentaciones vigentes (Decreto N° 4238 del SENASA, etc.).

Recepción y descarga de alzas melarias

Se deberá contar con un sector apto para tal fin, en el que sólo se podrá descargar material a certificar, no pudiéndose descargar al mismo tiempo material convencional. El material deberá ser acompañado con su respectivo Remito de Envío, y asentado en el registro de la planta, al cual se le asignará un número de Lote de extracción.

Durante la recepción de alzas melarias no debe dejarse en funcionamiento el vehículo innecesariamente. En esta etapa deben utilizarse delantales limpios y bandejas de acopio de alzas melarias también limpias, al igual que realizar un buen estibaje de alzas, evitar el golpeado innecesario del material apícola y tomar las precauciones necesarias para impedir el "pillaje". Nunca estibar y/o apoyar alzas directamente sobre el piso, como tampoco apoyar cuadros, ya que es una fuente importante de contaminación.

Un punto importante a tener en cuenta en la manipulación individual de las alzas melarias es no golpearlas ya que esto provoca la ruptura de cuadros. A medida que se van descargando, las alzas deben apilarse en forma ordenada.

Es importante el lavado de las manos del operario en forma regular, ya que no sólo trabaja en forma higiénica, sino que también se hace en forma segura ya que evita que las alzas resbalen de sus manos.

Almacenamiento de alzas melarias

Para el almacenamiento del producto final se recomienda mantener una temperatura y humedad estable en el almacén, debido a que excesos pueden provocar alteraciones en sus características. Estos almacenes deberán poseer condiciones óptimas de aireación, ventilación y humedad que eviten la re humidificación de la materia prima.

La temperatura de la miel no deberá superar los 35° C en cualquiera de sus procesos, y la tasa de HMF (hidroximetil furfural) debe ser inferior a 20 mg/kg. La extracción se llevará a cabo a temperatura ambiente del local y sin aplicar calor. Para controlar estas condiciones existirá un termómetro ambiental y se llevará un registro de la temperatura cada 2 horas durante el proceso, consignándose en una planilla con fecha, hora, temperatura observada y firma del responsable. Para verificar la tasa de HMF se tomará una muestra de miel por lote, la que se enviará a un laboratorio para su análisis, registrándose los resultados.

1.2 - Cosecha propiamente dicha:

Desoperculado

El desoperculado consiste en la remoción de los opérculos con los que las abejas han cerrado las celdas del panal una vez que la miel está madura en la colmena. La maquinaria a utilizar debe estar fabricada con materiales higiénicos como por ejemplo el acero inoxidable, que facilite las tareas de limpieza y desinfección.

En esta etapa es muy importante la actitud del operador debido a que puede convertirse en vector de contaminantes para la miel. Las precauciones que debe tomar son las siguientes:

- Lavar la pinza cada vez que pasa una tanda de cuadros desoperculados (pe: cada vez que se llena una carga en el extractor).
- No dejar la pinza apoyada sobre el piso, desoperculadora, banco, o cualquier otra superficie sucia. Debe tener previsto siempre un lugar limpio exclusivo donde colgarlas limpias y secas cuando no es necesario su uso.
- Llevar los cuadros de miel directamente desde el alza melaria hasta la desoperculadora, sin dejarlos apoyados sobre el banco, otras alzas melarias, etc.
- Eliminar las abejas que puedan estar presentes en los cuadros.
- No pasar por el desoperculador cuadros con cría, ya sea abierta o cerrada. En estos casos se deben desarmar los cuadros y depositar el panal que no tenga cría de abeja en la separadora de miel y cera. Cuando este problema se presente en forma regular, se debe informar al personal de campo que no tienen que cosechar cuadros de miel con cría.
- No usar baldes con agua y trapos para el lavado de pinzas, ya que son medios de contaminación importantes, debiendo utilizar los lavamanos para la realización de esta tarea.

Separación miel – cera

Existen en el país varios tipos de sistemas y modelos de separación de miel y de cera. En la producción de miel orgánica se utiliza en esta fase una **desoperculadora en frío** y cuyo material es de acero inoxidable. La ventaja que tiene este sistema es que no produce alteraciones en la miel. Es decir, los niveles de HMF y actividad diastásica no se ven afectados.

Características de la desoperculadora en frío:

- Actúa por medio de fresas metálicas que trabajan el cuadro en ambos lados. Los cuadros son transportados por una cinta sobre la que son colocados sin orden. Se regula la profundidad del desoperculado, la velocidad de golpe de las cadenillas, y la velocidad de la cinta transportadora. Los opérculos

cortados caen en una batea dispuesta diagonalmente bajo la máquina, desde donde van deslizándose hacia su salida y a su procesamiento posterior.

- Medidas: 185 x 130 x 105 cm.
- Peso: 132 Kg.
- En cuanto a la higiene, se deben tomar precauciones tanto en la referente a la del personal como a la limpieza diaria de utensilios y de la maquinaria.

Escurreo de cuadros

Los cuadros desoperculados exponen la miel a posibles contaminaciones. Las precauciones a tener en cuenta en esta etapa son las siguientes:

- No utilizar ventiladores o forzadores de aire cercanos al sector.
- No colocar luces sobre la bandeja de escurreo, ya que las mismas atraen a las abejas.
- Realizar el escurreo de los cuadros con miel sobre bandejas de acero inoxidable.
- Abrir aquellos opérculos de los cuadros que no fueron correctamente desoperculados con un peine de acero inoxidable ("peinar").
- No apoyar nunca el peine sobre el piso, desoperculadora, banco, o cualquier otra superficie sucia. Tener previsto siempre un lugar higienizado y exclusivo en donde se lo pueda colgar limpio y seco cuando no es utilizado.

Extracción

El extractor o centrífuga es un recipiente cilíndrico, de capacidad variable, sobre cuyo eje se coloca una jaula o cesta en la que disponen los cuadros para ser extractada la miel. Para una correcta operación se deben tomar en cuenta los siguientes detalles:

- Apoyar el extractor sólidamente sobre el suelo para evitar sacudidas y/o desplazamientos.

- No abrir el extractor antes de que pare, ya sea por la seguridad del operario, como también por el movimiento de aire que produce, y salpicaduras de miel que ocasiona. Se recomienda utilizar un sistema de frenos en los extractores para evitar que se haga manualmente.

En esta etapa existen ciertos requerimientos a tener en cuenta para cumplir con las buenas prácticas de manufactura:

- Se recomienda el uso de extractores de cuadros.
- Si en el arranque del extractor es necesario que el eje dé unas vueltas ayudado por el operario, éste deberá tener las manos limpias, de lo contrario ensuciará y contaminará la miel y el extractor innecesariamente. Realizar la tarea con sumo cuidado para evitar daños del personal.
- Cuando se introducen los canastos, en lo posible, no tocar los cuadros desoperculados con los dedos de la mano.

Tamizado

Es una práctica utilizada para eliminar los fragmentos de cera, de abejas u otras impurezas provenientes del proceso de extracción. Tales residuos pueden ser absorbidos por la bomba de elevación y provocar el tapado.

Este tamiz puede ser colocado entre la salida del extractor y la entrada al depósito de miel, siendo recomendado el uso de acero inoxidable o de un material permitido en la industria alimentaria, con un paso menor a 5 mm.

Depósito de miel

Se ubica a la salida del extractor y se debe tener las siguientes precauciones para evitar contaminaciones:

- Utilizar depósitos de acero inoxidable.
- Utilizar el sistema de tamiz.

- Los depósitos deben estar al menos a 10 cm. por encima del nivel del piso y mantenerse tapados.
- Contar con una bomba de elevación acorde al caudal de miel de la planta.
- Implementar un sistema de bombeo automático, con limpieza y desinfección diaria de cada planta de extracción.
- Extraer la cera de la superficie del depósito.

Bombeo

- Se utilizan bombas para transportar la miel desde el depósito hasta el tanque decantador o directamente a los tambores de 300 kg.
- Utilice bombas que estén construidas de material inoxidable que no batan ni espumen la miel, para no generar microburbujas.
- Las bombas deben colocarse en un lugar de fácil acceso para su limpieza y desinfección diaria. Nunca deben ubicarse dentro de los depósitos de miel, ya que contaminan el producto y no permite su correcto mantenimiento.
- Siempre se debe realizar un mantenimiento periódico, con limpieza y desinfección diaria en cada planta de extracción.

Cañerías de transporte de miel

- Tener extremos desmontables para facilitar su limpieza y destapado.
- No tener ángulos rectos en sus articulaciones.
- No deben estar empotradas en la pared o el piso.

Decantado en tanques

La decantación es un proceso que mediante el reposo de la miel permite el decantado de las partículas más pesadas presentes en la miel (impurezas, polvo, etc.). Se deben tomarse en cuenta una serie de precauciones:

- Utilizar tanques con tapa.

- Realizar la limpieza de las partículas livianas que flotan sobre la miel ("espumado") en forma higiénica y periódica.
- Utilizar para esta limpieza mallas o redes plásticas con mango, espátulas, etc..
- El grifo de salida del tanque debe estar colocado a algunos centímetros del fondo para evitar la salida de partículas del decantado por turbulencia en el momento de llenar los tambores de miel.
- No dejar la miel en los tanques más de 5 días, especialmente aquellas de fácil cristalización. El período de decantación de cada lote deberá consignarse en los registros respectivos.

El beneficio de este sistema consiste en la limpieza de la miel por reposo (decantación y flotación). Es un sistema muy práctico cuando se manejan grandes volúmenes de miel.

1.3 - Envasado de la miel

Hay que tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Utilizar un sistema de corte automático de bomba o un sistema de alarma para determinar el nivel de los tambores en el momento del llenado.
- Es aconsejable que el llenado de los tambores se realice por su boca lateral.
- Nunca mezclar la miel que se vuelque al piso con la procesada, y mantener los tambores la mayor parte del tiempo tapados.
- Verificar bien los cierres de los tambores antes de almacenarlos y/o transportarlos y identificarlos con el Número de RENAPA en el rectángulo pintado de color blanco.
- Envasar la miel en envases herméticos, a fin de evitar su deterioro.
- Los envases destinados a contener miel a granel deberán encuadrarse bajo el marco Normativo de la Resolución SAGPyA N° 121/98 y deberán estar identificados individualmente para su registro.

- Los envases deberán cumplir con lo establecido en las Resoluciones Generales del MERCOSUR incluidas en el Código Alimentario Argentino.

Almacenamiento de tambores

- Las condiciones de almacenamiento son un punto crítico en la cadena.
- Se debe contar con un local protegido de los rayos solares, de la lluvia, con piso de cemento y una correcta manipulación de tambores. Recordar que la temperatura eleva los niveles de HMF y disminuye la actividad diastásica de la miel.
- En el caso de abrir las tapas de los tambores para su tipificación, debe realizar la operación higiénicamente y nunca a la intemperie.
- Mantener el lugar de almacenamiento siempre fresco a no más de 20°C y con una Humedad Relativa no mayor al 70%.
- La mejor cristalización se realiza entre los 14 y 16 °C. Se permite la siembra de mieles orgánicas para afinar la cristalización o para aquellas mieles con riesgo de fermentación por separación de fases.

III. 2 DISPONIBILIDAD DE LA SALA DE EXTRACCIÓN

Para este proyecto el Gerente del CO.PRO.SAL. coordinó la utilización de la sala extractora de Gral. Lavalle, cuyas características corresponden con las especificadas con la Resolución 220/95. Esta fue visitada por el inspector de Letis SA para realizar las observaciones que permitan su certificación para la extracción de miel orgánica. En el Anexo se presenta el informe elevado por el inspector responsable de la visita.

III. 3 CONTROL DE CALIDAD: PAUTAS PARA EL ANÁLISIS DE MUESTRAS DEL PRODUCTO COSECHADO

Luego de haber obtenido la cosecha, se tomaron dos muestras de 250 grs. cada una, una para el lote de miel "full organic" y otra para el lote "en transición", y se las envió a laboratorio para realizarle análisis sobre características físico-químicas, de acuerdo a normas vigentes en la Unión Europea para la producción y comercialización de mieles orgánicas. Los resultados obtenidos son los siguientes:

Análisis físico-químico "En transición" :

Humedad: 16,9%
Actividad Diastásica: 3 (escala Gothe)
HMF: 10 mg/Kg
Minerales (Cenizas): 0,1%
Color: 32 mm. Blanco
Acidez Libre: 14 meq/Kg
Adulteración Jarabe alta Fructuosa: no
Adulteración Glucosa Comercial: no
Azúcares Reductores: 80%
Metales Pesados (Pb, Cd, As, Al, Zn): no contienen
Ph: 6,4
Sacarosa Aparente: 2%
Sólidos Insolubles en H₂O: no tiene.
Metabolitos de Nitrofuranos: No detectables

Análisis físico-químico "Full organic" :

Humedad: 16,7%
Actividad Diastásica: 3 (escala Gothe)
HMF: 10 mg/Kg
Minerales (Cenizas): 0,2%
Color: 33 mm. Blanco
Acidez Libre: 14 meq/Kg
Adulteración Jarabe alta Fructuosa: no
Adulteración Glucosa Comercial: no
Azúcares Reductores: 80%
Metales Pesados (Pb, Cd, As, Al, Zn): no contienen
Ph: 6,5
Sacarosa Aparente: 2%
Sólidos Insolubles en H₂O: no tiene.
Metabolitos de Nitrofuranos: No detectables

III. 4 CERTIFICACIÓN DE LA SALA DE EXTRACCIÓN

Las características en la certificación del establecimiento que extraiga, fraccione, estacione, acopie y/o envase Productos Apícolas Orgánicos, deberán dar conformidad a las disposiciones del SENASA para Productos Apícolas Convencionales (Resolución SENASA 220/95 para la habilitación de plantas); a la Resolución Mercosur (GMC 80/96 sobre Buenas Prácticas de manufactura), más las propias del Manual de Normas de la empresa certificadora.

Los establecimientos que industrialicen Miel Orgánica y Convencional deberán poseer separación comprobable en tiempo y lugar para cada uno de ellas. En estos casos el control por parte de la empresa certificadora se hará para ambas producciones. Asimismo se deberá asegurar la limpieza y desinfección de todos los elementos entre uno y otro proceso, como así también la identificación y la separación física de ambos productos en el lugar de almacenamiento.

Los tanques, cubas y conductos deben ser de acero inoxidable, o bien recubiertos con pintura epoxi- alimentaria. No se permite el uso de materiales galvanizados, o de chapa desnuda.

A continuación se presentan las reglamentaciones del SENASA y MERCOSUR referidas anteriormente:

Resolución SeNaSa N° 220/95

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación

Art. 1°- la habilitación, inscripción y funcionamiento de todo establecimiento donde se trate, manipule, industrialice, procese, extraiga, fraccione, estacione, acopie, envase o deposite miel u otros productos apícolas, estarán sujetos a las prescripciones de las presentes normas, estando a cargo de la Gerencia de fiscalización Ganadera el contralor de su cumplimiento

Art. 2°- Los establecimientos a que se refiere el artículo 1°, deberán solicitar la correspondiente habilitación e inscripción en el Registro de Establecimientos

Apícolas que llevará la Gerencia de Fiscalización Ganadera, la cual les acordará un número de inscripción y la constancia respectiva.-

Art. 3º- Simultáneamente con la solicitud de habilitación se presentarán:

- a. Dos ejemplares del plano de planta, escala 1:100, indicando las dependencias y ubicación de los equipos e instalaciones, sistemas de ventilación e iluminación, certificado por profesional competente.-
- b. Planos de desagües industriales, memoria descriptiva del proceso de evacuación de efluentes, o certificación de aprobación de efluentes, aprobados o habilitados por autoridad municipal, provincial o nacional competente.-
- c. Protocolo de Análisis físico-químico y microbiológico de agua, con no más de seis (6) meses de emisión otorgado por organismo oficial.-
- d. Memoria descriptiva de los procesos a que son sometidas las materias primas, indicando la capacidad instalada, abastecimiento de materias primas, tratamientos físicos que se realicen, y cualquier otra información que al respecto le sea requerida.-
- e. Memoria descriptiva de las condiciones edilicias de planta, indicando los materiales de construcción y revestimiento de las distintas dependencias.-
- f. Comprobante de CUIT, otorgado por la D.G.I.-
- g. Documentación que acredite propiedad, locación o comodato del establecimiento, certificada por Escribano Público Nacional, autoridad policial o entidad bancaria autorizada.-
- h. Estatutos Sociales o Personería Jurídica, certificada por Escribano Público nacional, autoridad policial o entidad bancaria autorizada.-
- i. certificado de Radicación Municipal.-
- j. Completar los formularios de solicitud de inscripción de Declaración Jurada correspondientes.-
- k. Libro de Actas para su rubricación.-

Habilitaciones temporarios, ampliatorias y transferencias.-

Art. 4°- La Gerencia de Fiscalización Ganadera, podrá autorizar el funcionamiento temporario por un plazo no mayor del ciento ochenta (180) días, cuando las reformas para su adecuación a las presentes exigencias sean de tal naturaleza que no afecten las condiciones higiénico-sanitarias de la elaboración. La Gerencia de Fiscalización Ganadera, podrá autorizar el funcionamiento temporario por un plazo no mayor del ciento ochenta (180) días, cuando las reformas para su adecuación a las presentes exigencias sean de tal naturaleza que no afecten las condiciones higiénico-sanitarias de la elaboración.

Art. 5°- Cuando existan causas que los justifiquen, un establecimiento habilitado podrá efectuar sus actividades en forma temporaria en otro establecimientos similares, también habilitados. Para tal fin deberán comunicar dicha situación a la Gerencia de Fiscalización Ganadera, debiéndose emplear en ese lapso el número oficial del establecimiento elaborador utilizado.- Cuando existan causas que los justifiquen, un establecimiento habilitado podrá efectuar sus actividades en forma temporaria en otro establecimientos similares, también habilitados. Para tal fin deberán comunicar dicha situación a la Gerencia de Fiscalización Ganadera, debiéndose emplear en ese lapso el número oficial del establecimiento elaborador utilizado.-

Art. 6°- Toda ampliación o traslado de establecimiento, sección o actividad en un nuevo lugar, requiere la habilitación del mismo.-

Art. 7°- la transferencia de la habilitación se acordará a pedido conjunto del titular de la firma y del nuevo propietario, o a pedido de éste cuando acredite fehacientemente el acto jurídico.-

Comisión Consultiva de Establecimientos de Productos Apícolas.-

Art. 8°- Créase una Comisión Consultiva, integrada por tres (3) miembros de las entidades representativas del sector de Productos apícolas, y tres (3)

representantes del Servicio nacional de sanidad animal. la Presidencia de la Comisión será ejercida por el Gerente de Fiscalización Ganadera del SENASA

Art. 9º- Los representantes del Sector Industrial serán designados por el Servicio nacional de Sanidad animal, a propuesta de las entidades que integran dicho sector.

Art.10º- las funciones, que serán desempeñadas ad honorem por los integrantes de la comisión, comprenden

Proponer modificaciones a las presentes normas, las que serán sometidas a la consideración del Servicio nacional de Sanidad Animal.-

Asesorar a la autoridad de aplicación en todos aquellos casos que ésta lo requiera. Para tales casos la Comisión podrá requerir la colaboración ad-honorem de especialistas en los temas y materia de que se trate.-

Fiscalización.-

Art.11º- A los efectos de fiscalizar el cumplimiento de las presentes normas, el personal que se designe para tales funciones tendrá libre acceso a los establecimientos para revisar las planillas de ingreso y control de recepción de materias primas y las estadísticas de procesamiento, inspeccionar todas las dependencias e instalaciones, verificar los procesos de tratamiento, las materias primas y sustancias empleadas, los instrumentos y sustancias utilizadas para su análisis y los productos procesados, ya se encuentran en depósito o en tránsito, abrir los envases que se hallaren en cualquier dependencia y extraer muestras para su análisis y control.-

Art.12º- Los establecimientos en funcionamiento deberán presentar ante la Gerencia de Fiscalización Ganadera, con carácter de Declaración Jurada, un detalle mensual de productos procesados, como así también de las importaciones y/o exportaciones

Art.13°- En todo establecimiento, las instalaciones y equipamiento deberán estar acordes con el tipo de alimento a producir y a su volumen

Art.14°- El personal que cumpla tareas en establecimientos elaboradores, deberá tener certificado o libreta sanitaria actualizada y utilizar indumentaria reglamentaria de color blanco incluyendo camisa, pantalones, delantal, gorro, botas, barbijo y guantes

Art.15°- No se podrá fumar en las dependencias del establecimiento elaborador

Edificios Industriales: Condiciones Generales.-

Art.16°- los establecimientos serán de dimensiones suficientes para que las actividades específicas puedan realizarse en las condiciones higiénico-sanitarias correspondientes.- Su diseño deberá evitar toda posibilidad de contaminación de la miel u otros productos apícolas, depositados o en procesamiento

Art.17°- Los lugares en que se manipule o procese miel u otros productos apícolas, deberán ajustarse a los siguientes requisitos generales:

Todos los sectores del edificio deberán estar ubicados en terrenos altos, no inundables.-

La vivienda para el personal debe estar ubicada independientemente de la planta industrial.-

Los lugares de acceso y patios adyacentes al edificio industrial deberán estar contruídos y conservados, de tal modo que eviten la acumulación de aguas o residuos, y contar con cercados que impidan el ingreso de animales.-

Queda prohibida la elaboración, industrialización, manipulación ,extracción, fraccionamiento, estacionamiento, acopio, envasado y/o depósito de productos al aire libre.-

los accesos dentro del establecimiento deberán ser pavimentados o consolidados,

con sectores adecuados para la carga y descarga.-

Los pisos serán de material impermeable, sin grietas o hendiduras, resistentes, de fácil limpieza y desinfección, con pendientes adecuada hacia los desagües, con canaleta de fácil limpieza y/o rejillas conectadas al desagüe.-

los techos y cielorrasos tendrán la superficie interna continua, de fácil limpieza y que no permita ni la acumulación, ni la entrada de polvo, moho é insectos. Serán realizados con materiales y/o tratamientos que impidan el goteo de la condensación de la humedad y estarán a una altura no inferior a (4) cuatro metros, salvo que los procesos o sistemas de trabajo admitan alturas diferentes. En éste último caso se requerirá la autorización expresa de la autoridad competente. En el caso de equipos que requieran limpieza diaria por su parte superior, el espacio libre entre los mismos no será menos de (1) un metro.-

La evacuación de aguas servidas del proceso industrial se hará conforme a las reglamentaciones nacionales, provinciales y/o municipales, que corresponda aplicar según jurisdicción. en todos los casos, las aguas servidas serán descargadas utilizando cañerías adecuadas, con sifón u otro sistema de cierre hidráulico y una cámara interceptora, a la salida del desagüe principal, de capacidad adecuada., provista de tapa y ubicada fuera de los locales de procesamiento, fraccionamiento, depósito, embalaje o expedición, la cual deberá ser sometida a limpieza periódica.-

Las paredes interiores y apoyos estructurales deberán ser terminados con revoques o superficies lisas, resistentes é impermeables, fáciles de limpiar, lavar y desinfectar-

Las aberturas, puertas y ventanas que comuniquen con el exterior, serán herméticas, de materiales inalterables, fáciles de limpiar y desinfectar, y estarán provistos de malla mosquitera, para impedir el ingreso de insectos; en el caso de puertas se podrá utilizar cortinas sanitarias para el mismo fin. deben poseer mecanismos que impidan el ingreso de roedores, aves, insectos y animales en general.-

Las distintas dependencias estarán iluminadas convenientemente, y contarán con

ventilación natural o mecánica que impida la acumulación de vapores sobre techos o paredes.-

Las instalaciones, máquinas, cañerías, apartados y útiles, destinados a estar en contacto con materias primas y productos procesados, deberán estar constituidos por materiales resistentes a la corrosión y oxidación, fáciles de limpiar y desinfectar, debiendo el establecimiento contar con dispositivos adecuados para la limpieza y desinfección de los mismos.-

Al ingreso de las salas de elaboración, fraccionamiento, manipulación, extracción y envasado deberán colocarse pediluvios con soluciones desinfectantes y/o antisépticas o lavabotas y lavamanos de accionamiento no manual.-

El lavado e higiene de materiales e instalaciones deberá efectuarse por sistemas de circulación agua potable y productos de limpieza.

Art.18°- Las dependencias auxiliares y de servicios generales, sala de caldera, sala de máquinas, vestuarios y servicios sanitarios, depósitos, laboratorio, etc., se ajustarán a:

Deberán estar ubicados separados del sector de procesamiento.-

Los vestuarios y los servicios sanitarios del personal, deberán estar separados según el sexo de los usuarios. Los vestuarios deberán contar con un armario para cada operario, los servicios sanitarios estarán provistos de agua fría y caliente en duchas y lavatorios, contando con jabón, toallas descartables y papel higiénico. Los vestuarios y locales sanitarios estarán provistos de lavabos, retretes y orinales. Deberán tener pisos y paredes lisas, impermeables y lavables. Los lavabos tendrán dispositivos para evitar accionarse los grifos en las manos y sistemas de secado higiénico de las manos. Las duchas y lavabos serán ubicados separadamente de los retretes y orinales.

Deberá existir un local de depósitos para el almacenamiento de materiales de

limpieza, desinfección desratización, desinsectación y mantenimiento.-

Los establecimientos acopiadores, de procesamiento y fraccionadores de miel, podrán contar con laboratorio propio, o en caso contrario, solicitar el servicio de terceros , a los fines de efectuar el control de calidad de los productos.

En los casos que el establecimiento utilice el servicio de laboratorios de terceros, estos deberán ser previamente inscriptos en el SENASA, quien reglamentará los requisitos que deberán cumplir para tal fin.-

Art.19º- El agua a utilizar en los establecimientos industrializadores de miel y otro productos apícolas, deberá reunir las condiciones exigidas por las Autoridades sanitarias nacionales, provinciales y/o municipales, a cuyo efecto se presentará ante la autoridad de aplicación la aprobación correspondiente . A la misma se le acordará una validez de seis (6) meses para el análisis microbiológico y de un (1) año para el físico-químico, a partir de la fecha en que fueron efectuados los mismos, debiendo renovarse antes de su caducidad

Art.20º- Los edificios industriales, locales, equipos e instalaciones además de lo indicado en la parte general, deberán ajustarse a las siguientes condiciones específicas.-

Art.21º- Establecimientos de Extracción de Miel: son las dependencias que utiliza el apicultor para extraer la miel de sus apiarios o de terceros y deberán cumplir con las siguientes exigencias:

- a. Deberán hallarse construídas en material de mampostería, las paredes internas deberán ser lisas, pudiendo usar paneles premoldeados hasta una altura mínima de (2) dos metros; deberán ser revestidas con materiales de colores claros, que le confieran impermeabilidad.-
- b. Los pisos serán de cemento alisado, con desagües y declives adecuados para la limpieza e higiene local.-
- c. Las aberturas deberán hallarse protegidas con mallas que eviten el

ingreso de insectos.-

- d. el techo podrá construirse con fibrocemento, loza de hormigón, plástico o similares, aprobados por la autoridad sanitaria nacional,. Deberán poseer un cielorraso no combustible de fácil higienización.-

Art.22°- Establecimientos Acopiadores de Miel: son aquellos dedicados al almacenamiento, limpieza primaria y clasificación de la miel a granel (sin procesar) para la formación de lotes

Establecimientos Depósitos de Miel: son aquellos dedicados exclusivamente a almacenar la miel, sin procesar o procesada, a granel o fraccionada. Ambos tipos de establecimientos deberán ser construidos en mampostería y según el caso, deberán contar con:

- a. playa de maniobra para vehículos, para carga y descarga de tambores, cajas, contenedores, etc.
- b. local para depósito de tambores con miel, y/u otros tipos de envases ingresados o a expedir.-
- c. local para limpieza primaria de la miel, clasificación o formación de lotes.-
- d. la comunicación entre locales y playa de maniobra de vehículos, así como de locales entre sí, deberá estar diseñada de manera que evite riesgos de contaminación al o los pro-ductos.-
- e. las paredes internas lisas y de fácil lavado, con un zócalo de (2) dos metros de altura, revestido con pintura epoxi, zócalos o cerámicos de colores claros. Los techos con un cielorraso no combustible y de fácil higienización.-

Art.23°- Establecimientos de Procesamiento y Fraccionamiento de Miel: Son aquellos establecimientos en donde la miel es sometida, mediante operaciones tecnológicamente aceptadas, al licuado, decantado, filtrado, tratamiento térmico, fraccionado, envasado u otros procesos. Deberán ser construidos en mampostería

y contar con :

playa de maniobras de vehículos para carga y descarga de tambores.

local para depósito de tambores con miel a procesar y materiales de envasado y embalaje.-

local de procesado de miel.-

local de envasado y embalaje.-

local de almacenamiento y expedición.-

sección de lavado e higiene de materiales.-

la comunicación entre playa de maniobra y locales, como así de éstos entre sí. deberá estar diseñada de manera que evite riesgos de contaminación para el producto.-

a partir de su ingreso a los equipos de procesado, la miel no podrá estar en contacto directo con el medio ambiente, ni con cualquier sustancia o elemento susceptible de contaminarla.-

los envases y/o recipientes para el envasado definitivo de la miel deberán ser de primer uso.-

Los locales señalados en los puntos c), d) y f) del presente artículo deberán poseer paredes internas lisas y de fácil lavado, cubiertos con zócalo hasta (2) dos metros de altura, revestida con azulejos o cerámicos de colores claros. Los pisos deberán ser cubiertos con baldosas o cerámicos. El local de almacenamiento y expedición, deberá poseer paredes internas lisas y fácil lavado, cubierta con zócalo hasta (2) dos metros de altura, revestido con pintura epoxi, azulejos o cerámico de colores claro. En todos los casos el techo deberá poseer cielorraso no combustible, de fácil

higienizado.-

Art.24º- Regístrese, publíquese, dese a la Dirección nacional de registro Oficial y archívese.-º- Regístrese, publíquese, dese a la Dirección nacional de registro Oficial y archívese.-

Resolución Mercosur (GMC 80/ 96 sobre Buenas Prácticas de manufactura)

Art. 1 - Aprovar o Regulamento Técnico do Mercosul sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos elaboradores/industrializadores de alimentos, que figura no Anexo I e forma parte da presente Resolução.

Art. 2 - Incorporar o item 3 - Princípios Gerais Higiênico-Sanitários das Matérias-Primas para Alimentos elaborados/industrializados.

Art. 3 - Estabelecer que estes requisitos gerais não excetuam o cumprimento de outros regulamentos específicos que deverão ser harmonizados para aquelas atividades que se determinem, segundo os critérios que acordarem os Estados Partes.

Art. 4 - Instruir ao SGT nº 3 - Regulamentos Técnicos - que mantenha atualizado o presente Regulamento, em função das normas tecnológicas e dos novos critérios internacionais na matéria.

Art. 5 - Os organismos competentes dos Estados Partes adotarão medidas pertinentes com vistas a dar cumprimento ao disposto anteriormente.

Art. 6 - Em função do estabelecido na Resolução 91/93 do GMC, as autoridades competentes dos Estados Partes encarregadas da implementação da presente Resolução serão: Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social

III. 5 DESOPERCULADO, EXTRACTADO POR CENTRIFUGACIÓN, DECANTADO Y FILTRADO

Se han presentado las recomendaciones a seguir en el apartado III.1 del presente informe.

III. 6 ENVASADO DE LA MIEL

Las mieles se presentarán a **granel** (tambores aproximadamente de 300 kg.) o **fraccionadas**.

Etiquetado

Los consumidores deberán recibir una información clara y precisa sobre los contenidos y las propiedades de los productos, y también sobre los procesos de elaboración. Los envases deberán llevar impresos sobre los mismos y/o en rótulos adheridos en carácter visible y en un solo frente, la condición de orgánico u orgánico en transición, con las siguientes leyendas:

Para productos de origen animal:

"PRODUCTO ECOLÓGICO DE ORIGEN ANIMAL"

Certificado por XXX SA

Inscrito en el Registro SENASA N° 000

Productos en TRANSICIÓN de origen animal:

Cuando el Comité de Certificación haya dictaminado el comienzo de la TRANSICIÓN y se haya cumplido todos los requisitos de la norma bajo seguimiento se utilizará una etiqueta que diga en caracteres visibles:

"PRODUCTO ECOLÓGICO EN TRANSICIÓN DE ORIGEN ANIMAL"

Certificado por XXX SA

Inscrito en el Registro SENASA N° 000

Resolución N° 121/98

ARTICULO 1°.- Los envases destinados a contener miel en la forma conocida como "a granel" con una capacidad desde TRESCIENTOS (300) kilogramos de miel, así como los demás recipientes de formas, materiales y volúmenes diferentes, deberán ser de primer uso (nuevos o de hierro reciclado a nuevo) y cumplir con los requisitos establecidos en el Capítulo IV "Utensilios, Recipientes, Envases, Envolturas, Aparatos y Accesorios" del Código Alimentario Argentino, aprobado por Ley N° 18.284.

ARTICULO 2°.- Los envases a que se refiere el artículo anterior deberán estar autorizados por el SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA quien verificará la aptitud bromatológica de los mismos.

ARTICULO 3°.- Los tambores de hierro con revestimiento sanitario deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

MATERIAL: Chapa de hierro SAE 1008/1010, según Norma IRAM 600, cuyo diseño y características constructivas aseguren la integridad del envase en toda la cadena de producción y comercialización de la miel contenida en el mismo.

TAPA: Móvil, de cierre hermético con junta diseñada de tal forma que posibilite el precintado inviolable, posterior a la toma de muestra.

ACABADO EXTERIOR: Pintado a horno.

ACABADO INTERIOR: Revestimiento con barniz sanitario oro, autorizado por el SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA, curado a horno.

ARTICULO 4º.- Los tambores tendrán zonas planografiadas en color blanco en acuerdo al diseño establecido en el Anexo, que forma parte integrante de la presente resolución. En una de las zonas se consignará, en letra de tamaño no inferior a TRES (3) centímetros: a) El número de Resolución del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA, que aprueba el envase mediante la leyenda: "Res. SENASA Nº (nú-mero)/(año)"; b) La leyenda "ENVASE NUEVO" o "ENVASE RECICLADO", según corresponda.

La otra zona quedará en blanco para que al momento del llenado de los mismos se consigne en letra de tamaño no inferior a TRES (3) centímetros, los datos que identifiquen el origen de la miel.

En ambos casos los datos serán escritos en forma indeleble y claramente visible al momento de la estiba.

ARTICULO 5º.- Específicamente para los tambores de hierros reciclados a nuevo, el procedimiento será evaluado y autorizado por el SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA.

Será requisito ineludible que pueda demostrarse la única trazabilidad del envase, en cuanto a sus usos anteriores y en cuanto a las etapas del proceso de reciclado. Asimismo deberá estamparse en el cuerpo del tambor y en caracteres cuyo relieve sobresalga hacia el exterior, la leyenda "RECICLADO" y a continuación el número de Resolución del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA por la cual se aprueba el procedimiento de reciclado mediante la leyenda "Res. SENASA Nº (número)/(año)".

ARTICULO 6º.- Deróganse los artículos 1º, 2º y 6º, inciso b) de la Resolución Nº 135 del 17 de febrero de 1987 de la ex-SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA y la Disposición Nº 6 del 8 de

setiembre de 1988 de la DIRECCION GENERAL DE LABORATORIOS DE PRODUCTOS GANADEROS y la DIRECCION GENERAL DEL SERVICIO NACIONAL DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION ANIMAL.

ARTICULO 7°.- Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.-

ANEXO

DISEÑO DE TAMBORES DE HIERRO DESTINADOS PARA LA COMERCIALIZACION DE MIEL A GRANEL

El diagrama muestra un tambor de hierro con tres zonas planografiadas. La zona superior es un rectángulo horizontal. La zona intermedia es un rectángulo horizontal más grande. La zona inferior es un rectángulo horizontal más grande aún.

Zona planografiada, donde se consignará el N° de Resolución que aprueba el envase y la leyenda "ENVASE NUEVO" o "ENVASE RECICLADO" según corresponda

Zona planografiada reservada para los datos que identifican el origen de la miel.

III. 7 PROCESAMIENTO DE LA CERA: FUNDIDO, LAVADO Y PURIFICADO. ACONDICIONAMIENTO.

La cera es toda sustancia untosa al tacto y con un punto de fusión superior al de la temperatura del cuerpo humano y por debajo del punto de ebullición del agua. Así se ha definido a la cera como ésteres de ácidos grasos de alto peso molecular con alcoholes de igual longitud de cadena, tanto los ácidos como los alcoholes que la conforman poseen más de 16 átomos de carbono. Los valores de constantes físicas y químicas son de gran valor para caracterizar una cera, así la Farmacopea Argentina da valores de punto de fusión: 62-65° C, índice de acidez: 17-23, índice de esteres: 70-80, índice de saponificación: 79-88.

Las ceras pueden ser de origen animal o vegetal, dentro de las primeras tenemos a la cera de abeja que es materia prima de los panales. La cera es elaborada por *Apis mellífera* en los primeros estadios de vida antes de pasar a ser pecoreadora, cuando se encuentra entre 13 a 18 días de haber nacido. Es producida por cuatro pares de glándulas cereras situadas en la parte ventral del abdomen (4°, 5°, 6° y 7° esternito), al salir es líquida y en contacto con el aire se solidifica.

Existen en el mercado diferentes denominaciones:

- Cera de abejas: entiéndase por cera de abejas al producto de consistencia plástica, de color acaramelado, muy fundible, segregado por las abejas para la fabricación de placas de cera en la colmena.
- Cera bruta: cuando no ha sufrido ningún proceso de purificación, presenta color desde amarillo a pardo, untuoso al tacto, muy plástica al calor de la mano, textura granulosa, sabor levemente balsámico y con un poco de miel.
- Cera blanca: cuando ha sido decolorada por la acción de la luz, o por procesos químicos, exenta de miel y presentando color blanco a crema, frágil y poco untuosa y de olor poco acentuado.

Fundido, lavado y purificado. Acondicionamiento

En la cosecha principalmente obtenemos ceras provenientes del opérculo de la miel, cuyas características son claras en comparación a aquellas ceras provenientes de cuadros. Por lo tanto, en nuestra primera experiencia obtuvimos

ceras del primer tipo, pero con impurezas, por lo cual realizamos un fundido y lavado. Los fundidores que encontramos en el mercado se basan en dos técnicas:

- Fundidores solares.
- Fundidores por acción del vapor.

En el primer caso la cera bruta se va fundiendo y al mismo tiempo decolorándose, por lo cual obtenemos cera blanca. En el caso de tener impurezas, éstas se quedan adheridas a una malla. En el segundo caso, la cera bruta se coloca en un tanque de acero inoxidable con aproximadamente un cuarto del mismo lleno de agua. El agua es calentada por acción del vapor y la cera se hace líquida en unas horas, dependiendo de la cantidad de la misma y de la temperatura usada. Es importante que el aumento de la temperatura se haga paulatinamente para no perjudicar la constitución de la cera. Después de un período de tiempo, la gravedad específica hace que las impurezas más pesadas se apoyen en la base del tanque mientras que las solubles se disuelven en agua; otras se colectan en la interfase entre el agua y la cera, y son mezcladas por ambas. Se deja descansar hasta observar sobre la superficie que se ha formado un bloque de cera. Se invierte la cuba y así obtenemos un pan de cera bruta y en la parte superior las impurezas, que con una espátula de acero inoxidable se eliminan por raspado.

Para su clarificación y reutilización en la producción orgánica, es necesario realizar una filtración de presión. Se prohíbe el uso en la clarificación de cualquier compuesto químico (como ácido sulfúrico y solución acuosa de sal disódica del ácido etilendiaminotetracético). Estos procedimientos se realizan en el lugar en el que luego se va a realizar la cera estampada. Antes de ser enviada para la producción de cera estampada, las tortas se trozan y se colocan en bolsas de arpillera u otro material.

Nuestro proyecto, al tener que reutilizar la cera de opérculo para la producción de hojas de cera, va a realizar los panes de cera y enviarlos a una casa estampadora

de confianza para que no haya problemas de intercambio de material. Es importante este último punto porque puede ser una vía de acceso a enfermedades. Por otro lado, hay que tener todos los registros en el caso de recambios de cera para ser presentados en la empresa certificadora, haciendo hincapié en:

- Origen de la cera estampada.
- Fecha de realización.
- Identificación de la colmena.

**III. 8 RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE
PROPÓLEOS: COLOCACIÓN DE BOLSAS
RECOLECTORAS Y ACONDICIONAMIENTO**

El propóleo presenta una consistencia variable, dependiendo de su origen y de la temperatura. Hasta los 15 ° C es duro y se torna más maleable a medida que aumenta la temperatura. Su punto de fusión varía entre 60 a 70° C, llegando en algunos casos hasta 100° C. Su color también es variable, de amarillo claro a marrón oscuro, pasando por una gran cantidad de tonos castaños.

Apis mellifera colecta resinas a partir de yemas según sean sus necesidades y a partir de especies botánicas determinadas, luego de mezclarlas con otros agentes como polen y enzimas, procede a la elaboración del propóleo final. Es una materia resinosa, rojiza o parda, que emplean para tapar y reparar las grietas de la colmena, es bacteriostática y/o bactericida que le permite embalsamar a invasores. En la colmena con la carga, otras obreras le ayudan a descargar el propóleo, misión que llega a durar varias horas. Si el material no es bastante maleable, la abeja colectora se instala en la piquera, donde espera que el calor del sol ablande la carga y pueda desprenderse mejor de ella. El producto presenta propiedades bacteriostáticas, anti - fúngicas, anestésicas y cicatrizantes.

Técnicas de recolección

Los sistemas de producción y cosecha de propóleos orgánicos se basan en dos técnicas de recolección:

- Propóleos de ranura: cuando se superponen alzas estándar, $\frac{1}{2}$ o $\frac{3}{4}$ en la cosecha, dejar un espacio de 1 – 1,5 cm a partir del extremo del cabezal del alza inferior y entre los listones del alza superpuesta en la parte inferior trasera.
- Propóleos de raspado: son tareas invernales cuando la colonia se ha reducido y el apicultor ha comprimido la misma. En su galpón, con la pinza o una espátula, raspa el material apícola (pisos, alzas, cuadros, techos) obteniendo un propóleo de buena calidad pero con

problemas serios de contaminantes (astillas de maderas). Por lo que hay que realizar un trabajo minucioso tratando de limpiar el producto.

Al ser la producción orgánica, y por ende al no utilizarse antibióticos sobre la colmena, teniendo un seguimiento a campo y empleando productos orgánicos como acaricidas, se podrá obtener con los cuidados necesarios un producto de alta calidad.

Está prohibido la recolección de propóleos orgánicos con técnicas de recolección con mallas metálicas o plásticas ya que éstas proporcionan residuos sobre el producto.

Cuando se procede a recolectar propóleos por la técnica del raspado y de ranura, es conveniente emplear elementos o espátulas de poco filo y de acero inoxidable; cuando se emplean elementos de hierro, este componente forma complejos con los principios activos del propóleos, disminuyendo su calidad. Cuando se procede a obtener propóleos es conveniente tener en cuenta la ubicación del mismo en la colmena ya que aquellos propóleos que se encuentran expuestos al medio ambiente presentan pérdidas en algunas de sus propiedades ya que por la acción del aire y el sol produce oxidaciones que disminuyen su calidad. Aquellos propóleos ubicados debajo del techo tipo americano, se encuentra acompañado de mucha cera. Y por otro lado, el propóleos de piso contiene demasiadas impurezas. Por lo tanto es conveniente tomar el propóleos depositado en las paredes internas de la colmena, como así también de los laterales y cabezales de los cuadros, ya que poseen mayor concentración de resinas y se encuentran más protegidos.

Conservación y acondicionamiento

Una vez obtenido el propóleos por las dos técnicas, la conservación debe efectuarse convenientemente para evitar su deterioro. Se los guarda en recipientes para protegerlos de:

- La absorción de humedad.
- Temperaturas ambientales excesivas.
- Contacto con el aire, para evitar la oxidación.
- Ataques de insectos.

La humedad excesiva favorece el desarrollo de algunas especies de hongos (*Aspergillus spp*, *Penicillium spp*) en la superficie del mismo, lo se manifiesta por la presencia de capas blancas y verdosas; los cuales pueden ser perjudiciales para la salud.

La temperatura de conservación debe ser inferior a los 40° C para evitar pérdidas de los componentes volátiles.

La limpieza del material es necesario realizarla en forma ordenada y minuciosa para la obtención de un producto con alta calidad. Se retiran principalmente restos de estillas de madera y ceras. En este último caso es necesario para no favorecer el desarrollo de la polilla de la cera. Si es necesario se puede colocar el propóleos por 48 horas a -15 ° C antes de envasarlo, con el objeto de degradar los huevos de polilla.

Para su conservación se colocan en frascos oscuros en heladera o bolsas plásticas oscuras atóxicas de un espesor no mayor a 3 – 5 cm y luego en cajas plásticas. Los envases deberán cumplir con lo establecido en las Resoluciones Generales del MERCOSUR Incluidas en el Código Alimentario Argentino.

En el caso del propóleos no se encuentra establecido en las Normas de la empresa certificadora, por lo que es necesario presentar una "normativa", la cual es estudiada por el comité de certificación

III. 9 FINALIZACIÓN DEL LLENADO DEL CUADERNO DE CAMPO. PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN PARA TRAZABILIDAD.

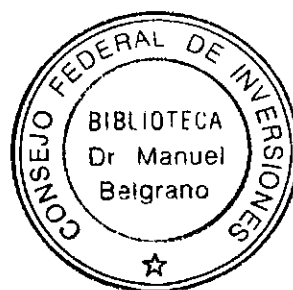
Es muy importante para el proyecto la trazabilidad del producto. Por esto la información vertida en los cuadernos de campo está disponible en la página web (www.mielesdelabahia.com.ar). Para acceder se debe seguir la siguiente ruta: Productores/login/ y utilizar la password: rts3.

III. 10 SEGUIMIENTO Y ASISTENCIA TÉCNICA EN ASPECTOS RELACIONADOS CON LA PRODUCCIÓN

Durante todo el proceso productivo se desarrollaron visitas mensuales a campo por parte del Ing. Agr. A. Guardia López quien asistió a los productores miembros del grupo en los aspectos que pudieran presentar dudas acerca del protocolo de producción de miel orgánica. Asimismo se entrenó a los apicultores en el llenado del cuaderno de campo y se atendieron consultas a campo y, eventualmente, por mail y teléfono.

La intención fue que los productores tuvieran permanente asistencia para tratar de lograr los mayores niveles productivos posibles dentro de protocolo. Otro aspecto importante fue mantener informados a los productores de todos los eventos de capacitación realizados en temas de interés apícola,, así como de ferias y publicaciones o artículos periodísticos.

III. 11 EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE ACARICIDAS ORGÁNICOS



Resumen

El objetivo de este trabajo fue evaluar la eficacia de los productos orgánicos: aceites esenciales (Bienenwohl) y ácidos orgánicos (BeeVar), en el control del ácaro ectoparásito *Varroa destructor* en colmenas de abejas, *Apis mellifera*. El trabajo se llevo a cabo en apiarios ubicados en los paridos de Chascomús, Tordillo y Punta Indio. Para este trabajo se seleccionaron 30 colmenas tipo Langstroth que se dividieron en lotes homogéneos. Las colmenas del primer lote recibieron bandejas de BeeVar (ácido fórmico), las cuales permanecieron durante cuatro semanas. Las colmena del segundo grupo recibieron tres dosis de Bienenwohl (aceites esenciales) a intervalos de una semana. Semanalmente se tomaron muestras de los pisos de las colmenas para realizar el conteo de los ácaros caídos. Una vez finalizado el tratamiento se realizó sobre las colmenas del primer lote un cruzamiento con el producto aplicado para el segundo lote y sobre las colmenas del segundo lote se aplicaron cuatro tratamientos en diluciones en agua destilada de ácido oxálico al 3 % aplicadas en gotas gruesas (Higes, P. et al). Los resultados mostraron que el ácido fórmico presentó una eficacia promedio del 71 %, muy superior a la registrada para los aceites esenciales (50 %). Ninguno de los productos alcanzó los niveles necesarios para ser considerado eficaz en el control de la varroasis.

Introducción

La varroasis es en la actualidad uno de los mayores problemas sanitarios que afectan a nuestras colonias de abejas en todas las fases de su desarrollo. Enfermedad parasitaria endémica del sudeste asiático tiene en *Apis cerana* su hospedador originario, a partir del cual es capaz de transmitirse a *Apis mellifera* y con ella a todos los países de occidente.

En el caso de la abeja asiática existe un equilibrio en la relación parásito - hospedante que permite a las colonias de ésta desarrollarse sin recibir tratamiento acaricida alguno. Esta relación está basada en los bajos niveles reproductivos en el interior de las celdas de cría de obreras y en la presencia de mecanismos

comportamentales que evitan su desarrollo (Peng, et al 1987). Sin embargo en Apis mellifera no existe este equilibrio, con lo que el desarrollo del parásito pone en serio peligro la viabilidad de las colonias si no se adoptan las adecuadas medidas profilácticas (Higes, P. et al 1997).

Los primeros métodos de control del ácaro se basaron en el uso de diferentes moléculas con poder acaricida, incluidos productos organofosforados, clorados, piretroides y aceites esenciales extraídos de plantas (Liebig, 1986; Slabezki & Lensky, 1991; Milani, 1995; Higes, P. et al 1997,1999). De esta manera se mantenían bajos los niveles de parasitismo y se aseguraba la producción. Debido al uso indiscriminado de estos productos por parte de los productores se ha llevado a la aparición de residuos de éstas moléculas en los productos de las colmenas, principalmente miel y polen (Lodesani, et al 1995) y a generaciones de ácaros resistentes (Faucon et al, 1995; Lodesani, et al 1995; Milani, 1995; Colin et al 1997). Bajo ésta problemática se busca lograr métodos y técnicas de manejo para controlar eficazmente la enfermedad.

En nuestro país existe una serie de productos aprobados por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) bajo distintos tipos de aplicación y con diversos principios activos. En años recientes la aparición de problemas de residuos en los productos y resistencia a algunos principios activos por parte del ácaro, han llevado a la formulación de nuevos productos basados en la evaporación de los denominados aceites esenciales (Bienenwohl) y ácidos orgánicos, ácido fórmico (Beevar). En estos últimos años se registró un nuevo producto de contacto en base a ácido oxálico (OxaVar).

El ácido fórmico es un compuesto químico presente en la naturaleza. Se encuentra en la miel, en las picaduras de las hormigas, en las frutas, etc. Es utilizado en la industria de conservación de los alimentos. Desde los años setenta comenzó a ser utilizado para el control de plagas en vegetales, por su éxito fue utilizado para el control de Varroa. La ventaja de su utilización se basa en su alta volatilidad, sus

residuos se evaporan de la miel en tan sólo tres semanas y en consecuencia no contamina los productos de la colonia. En el caso del Bienenwohl su acción se basa en la evaporación de aceites esenciales (mentol, aceite esencial de limón y de anís) y también cuenta en su composición con sacarosa, ácido cítrico y etanol, todos productos que se encuentran en la naturaleza, por lo tanto no deja residuos en miel, cera y propóleos. El ácido oxálico es un compuesto químico orgánico que también se encuentra presente en la naturaleza, frutas, algunas plantas, y hasta la miel contiene pequeñas cantidades de este ácido. Es decir que al ser utilizado contra Varroa y por ser degradable no contamina la miel.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar la eficacia acaricida de los productos comerciales autorizados Beevar® y Bienenwohl® en el control de la varroasis, presentando distintos principios activos y forma de aplicación, por segunda vez, para ser utilizados en la producción de miel bajo condiciones orgánicas.

Materiales y métodos

El estudio se llevó a cabo en los apiarios ubicados en las localidades de: General Conesa, Verónica y Lezama (todas pertenecientes al COPROSAL), durante los meses de febrero y marzo de 2005. Para este trabajo se seleccionaron diez colmenas tipo Langstroth de cada apiario de un híbrido de Apis mellífera, que se dividieron en dos lotes iguales.

Las colmenas seleccionadas presentaban similares condiciones en el número de abejas adultas, edad de las reinas y parasitadas de manera natural por el ácaro Varroa destructor (Marcangeli, J., Pérez, R., Leveratto, D., Guardia López, A., 2001). Previo al inicio de la experiencia la totalidad de las colmenas fueron provistas de pisos especiales para permitir la recogida de los ácaros caídos durante el ensayo y evitar que éstos sean retirados por las abejas.

En la semana del 7 de febrero comenzó la aplicación sobre los lotes de colmenas a evaluar. El procedimiento realizado en el primer lote consistió en la aplicación de

una bandeja de Beevar, que es un acaricida de evaporación, el cual libera el principio activo ácido fórmico, permaneciendo durante un lapso de quince días y luego se colocó otra bandeja por el mismo lapso de tiempo. El segundo lote, recibió tres dosis de Bienenwohl, a intervalos de una semana. En este caso el Bienenwohl (aceites esenciales) fue utilizado como un acaricida, si bien es recomendado para actuar incentivando la actitud de limpieza y diezmar así los parásitos de las abejas. En ambos casos se siguió el modo de aplicación de marbete. Finalizado el tratamiento se realizó sobre las colmenas del primer lote un cruzamiento con el producto aplicado para el segundo lote y sobre las colmenas del segundo lote se aplicaron cuatro tratamientos en diluciones en agua destilada de ácido oxálico al 3 % aplicadas en gotas gruesas (Higes, P. et al).

Durante el transcurso de la semana se realizaron controles en la caída de ácaros en ambos lotes. La eficacia de los tratamientos se calculó bajo la siguiente fórmula:

$$E = \frac{\text{Número total de ácaros caídos durante el tratamiento}}{\text{Número total de ácaros caídos durante el tratamiento + shock}} \times 100$$

Resultados y discusión

En las tablas anexas podemos observar la caída de los ácaros en los controles semanales efectuados a las colmenas y eficacias obtenidas en cada caso para los dos productos. El número de ácaros fue muy variable observándose un mínimo para la colmena 84 en la Localidad de Punta Indio y un máximo en la Localidad de Gral. Conesa en la colmena 164. Esto indica un desbalance en los niveles de infestación del parásito en las colmenas.

En las colmenas en que fue aplicado el Beevar (ácido fórmico) la eficacia promedio fue del 71%, con un valor mínimo de 42 % en las colmenas nº 50 y 11 de las localidades de Verónica y Gral. Conesa respectivamente, y valores máximos de 96%, en la colmena nº 49 de la localidad de Lezama. La eficacia promedio resultó

ser significativamente superior a la registrada en las colmenas donde se aplicaron los aceites esenciales (50%), observándose valores máximos de 90% en la colmena nº 133 de la localidad de Lezama y valores mínimos de 25% en la colmena nº 79 de la localidad de Punta Indio. Finalizada la experiencia, el total de las colmenas permanecía en buen estado y no se registró ninguna pérdida.

Por los resultados indicados es posible observar que los dos productos evaluados no controlan de manera eficiente al parásito. También fueron evaluados algunas colmenas para observar el comportamiento higiénico de las mismas, ver II.5.

Referencias bibliográficas

- Gonçalves, L. S.; Kerr, W.R. Genética, Selecao o melhoramento.1. Noções sobre genética e melhoramento en abelhas. In Congresso Brasileiro de Apicultura, Florianópolis 1970. Anais. 1970. p 8-36.
- Marcangeli, J. A.;Ponce, A.; Negroli, H.; Los comportamientos higiénicos de la abeja melífera. Gestión Apícola número 15. p39-40.
- Message, D.. Efeito de condições ambientais no comportamento higiénico em abelhas africanizadas Apis mellifera. Ribeirao Preto 1979, 136p.Dissertação Faculdade de medicina de Ribeirao Preto. Universidad de Sao Paulo.
- Moretto, G.; Estudos de algumas variaveis relacionadas a um mecanismo de defensa de operarias de Apis melliferas à Varroatose e à taxa de reprodução do ácaro Varroa jacobsoni. Tese Doutorado . Faculdade de medicina de Ribeirao Preto.1993.115p.
- Ponce, A.; Marcangeli, J.; Evaluación del comportamiento higiénico de la abeja Apis mellifera, en un apiario comercial. Gestión Apícola número 18. p 9-11.
- Rothenbuhler,W.C. Behaviour genetics of nest cleaning in honey bees.IV. Am. Zool.,v.4,p.111-123, 1964b.
- Spivak, M.; Gilliam, M.; Facultative expression of hygienic behaviour in honey bees in relation to disease resistance. J. Apic. Res. V.32, p. 147-157.1993

**III. 12 ASISTENCIA EN EL MODELADO DEL NEGOCIO POR
EMPRESA Y PARA EL GRUPO. ANÁLISIS DE GESTIÓN
DEL PROYECTO.**

En las empresas modernas es de capital importancia realizar una minuciosa planificación del negocio y un control de la gestión empresarial muy ajustado. Esto toma mayor relevancia en épocas de turbulencia económica y de mercados como las actuales. Si bien es cierto que la devaluación ocurrida en enero de 2002 mejoró, en principio, la competitividad de las exportaciones de agroalimentos argentinos, también es cierto que dicha competitividad es transitoria en la medida que no se basa en ventajas comparativas transformadas luego en competitivas a expensas de la construcción de estas sobre la base de aquellas. Es entonces importante para las empresas aportar a la construcción de esta competitividad desde lo interno logrando un producto de alta calidad con el menor costo unitario posible.

Esta condición implica un aumento en la eficiencia empresarial, no solo por la mejora en la tecnología de procesos y productos, sino por el estilo de gestión aplicado. La planificación y el análisis de las diferentes alternativas en torno a los resultados económicos y financieros que las mismas arrojan es un paso importante en el desarrollo de eficiencia en el management del negocio.

Con la finalidad de aportar en este sentido a las empresas involucradas en el proyecto se han desarrollado en la Etapa I del proyecto (2001/02) una serie de planillas electrónicas inter - relacionadas que permiten al empresario calcular los índices más importantes en cuanto a diferentes alternativas de producción y además pueden ser utilizadas para el control de la gestión del negocio.

Para la correcta aplicación de esta herramienta se capacitó a los productores en aspectos teórico-prácticos de la gestión del negocio durante un taller el 6 de diciembre pasado, Como se planteara en el 1º Informe Parcial se desarrolló un taller de consulta a los efectos de avanzar en el análisis individual de la gestión del negocio en Tordillo el 28 de abril. Una vez que los apicultores tengan los datos finales de las ventas se podrá completar el análisis no solo por empresa sino para el proyecto en su conjunto.

III. 13 EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN.

Tal cual se ha realizado en oportunidades anteriores los concurrentes al taller **“Modelado y evaluación de la gestión del negocio”** realizado en Tordillo el 28 de abril pasado, completaron una evaluación de la capacitación recibida. El desarrollo del taller estuvo a cargo del Ing. G. Napolitano, a continuación se presentan los resultados:

Didáctica del expositor	4,13
Conocimientos sobre el tema	4,78
Pertinencia del temario	4,85
<u>General</u>	<u>4,59</u>

La evaluación por ítem va de 1 (malo) a 5 (excelente), los valores obtenidos muestran el grado de satisfacción de los concurrentes con la dinámica planteada y el temario abordado.

III. 14 PLAN DE MARKETING: DISEÑAR EL MATERIAL DE DIFUSIÓN, INCLUYENDO UN SITIO EN INTERNET, PROMOCIONANDO LOS ATRIBUTOS SELECCIONADOS PREVIAMENTE. ESTABLECER UNA POLÍTICA CLARA DE POSICIONAMIENTO EN PRECIO Y CALIDAD.

Los productores han decidido que en una primera etapa es muy importante desarrollar la página web del grupo y del producto como una manera de “existir” en el mercado mundial. Para esto se contactaron dos empresas especializadas en el desarrollo de imagen de marca y páginas web para presentar proyectos para este trabajo. Se han analizado ambas propuestas y se le adjudicó el trabajo a “South Systems – sistemas publicitarios”, empresa de marketing y diseño. El resultado del trabajo conjunto entre empresa y productores está a la vista en www.mielesdelabahia.com.ar

Para el viaje programado para octubre próximo a Italia, informado en el 1º Informe Parcial del proyecto, el grupo encargará el diseño de folletos del producto. Esto servirá para acompañar la promoción con presencia física del producto y los productores en la UE en el primer viaje de internacionalización de las empresas y el grupo.

En cuanto a precio y calidad la política definida por el grupo ha sido que la calidad será siempre la definida por el protocolo orgánico más, eventualmente, detalles o aspectos solicitados por el cliente. En cuanto a precio este tendrá que ver con:

- Tipo de envase de presentación
- Volumen pedido
- Cliente (es o no cliente, quién es, de qué mercado viene, etc.)
- Se logra realizar la exportación directamente o es a través de intermediario
- Otros

En cada caso los costos serán diferentes y se calcularán por sobre el precio de mercado a granel. Para saber el precio final se le adicionarán los costos de exportación y el margen de ganancia previsto para esa operación que será definido por el grupo.

**III. 15 TALLER DE CAPACITACIÓN Y DISCUSIÓN SOBRE
FORMAS ASOCIATIVAS. SELECCIÓN DE LA MODALIDAD
ADECUADA PARA EL EMPRENDIMIENTO.**

Con la colaboración del Contador Marcelo J. Galante se realizó en Mar del Plata, el 5 de mayo de 2005, el taller de referencia en el que se presentaron las diferentes modalidades posibles para darle marco formal al emprendimiento. Los productores recibieron primero una caracterización de cada modelo con ventajas y desventajas desde lo comercial, impositivo, societario, etc. Posteriormente se desarrolló un “ping pong” de preguntas y respuestas en el que el CP M. Galante aclaró dudas y definió ciertas posturas desde lo estrictamente profesional.

Después de la evaluación y discusión generada en la reunión del 26 de mayo dentro del grupo se definió que posiblemente el modelo termine siendo una Sociedad Anónima, dadas las ventajas que permite dicho diseño. El grupo decidirá cuándo tomar el modelo formalmente, lo que seguramente coincidirá con la primera posibilidad comercial concreta.

**IV. 1 PRUEBAS PILOTO Y PUESTA EN MARCHA DEL SITIO
EN INTERNET INCLUYENDO LA INFORMACIÓN DEL
SISTEMA DE TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO**

Se inscribió para los productores el dominio www.mielesdelabahia.com.ar en el que se desarrolló conjuntamente con la empresa contratada el sitio para el grupo. Especialmente se le dio una orientación hacia el producto y a resaltar la característica de ser un grupo de productores que pretende comercializar en forma directa.

Los empresarios colaboraron de manera entusiasta con el desarrollo y están muy conformes con este avance fundamental para la internacionalización de su producto.

En el sitio se agregaron aspectos normativos, el protocolo orgánico y la historia del grupo.

**IV. 2 CATEGORIZACION “FULL ORGANIC” DEL
PRODUCTO OBTENIDO EN LOS CAMPOS Y DE LAS
COLMENAS CERTIFICADAS EN LA PRIMERA ETAPA DEL
PROYECTO**

Habiéndose cumplimentado las inspecciones a los apiarios de los productores que poseen las 90 colmenas iniciales del proyecto se está a la espera de que Letis SA, a partir del envío de los resultados de los análisis realizados sobre el producto obtenido en la campaña 04/05, emita su aprobación para categorizarlos "full organic".

A raíz de cuestiones ajenas a nuestro control en el laboratorio contratado para analizar las muestras los resultados se han retrasado hasta la fecha del presente informe. A causa de esto Letis SA estará recibiendo los resultados en fecha posterior a la de presentación del presente informe, por lo que la categorización llegará en septiembre próximo. De todos modos informalmente la certificadora ha expresado, incluso a los productores, que de no mediar anomalías en los resultados, la categorización está asegurada. Visto lo presentado en el apartado III.3 de este Informe Final se descuenta la categorización del producto como "full organic".

IV. 3 PLAN DE MARKETING: PROGRAMAR UNA SERIE DE CONTACTOS INTERNACIONALES PARA LOS PRODUCTORES Y LA EMPRESA O INSTITUCIÓN COMERCIALIZADORA. INTERNACIONALIZACION DE LOS PRODUCTORES Y COMIENZO DE LA DIFUSIÓN DEL PRODUCTO.

A la fecha la empresa Agromieles SA ha enviado muestras a posibles interesados en importar producto en Italia. Asimismo el Eurocentro está iniciando los contactos con sus "partners" en Italia para formular un listado de posibles contactos con empresas a realizar en octubre, en oportunidad del viaje a una feria apícola.

En cuanto a la internacionalización del producto, tal cual se indicó más arriba, la página web (www.mielesdelabahia.com.ar) se espera aportará mucho en este sentido. Asimismo y una vez que se tenga el costo del viaje de octubre se iniciará la confección de la lista de empresas que desean participar del viaje. Esto permitirá la capacitación de los empresarios visitando una feria y a productores italianos y, adicionalmente, permitirá tomar experiencia en la concurrencia como oferentes a una feria internacional.

IV. 4 EVALUACION DE RESULTADOS

En la última reunión del grupo de productores que se realizó dentro del marco de este programa como Director pedí una apreciación y evaluación final por parte de los beneficiarios directos. En resumen puede decirse que el grupo en su totalidad se mostró muy conforme con los resultados obtenidos, con la asistencia técnica recibida, con la capacitación y con las perspectivas que hoy ven en su negocio.

La construcción de capital social, o sea la capacidad para trabajar de manera solidaria por un grupo de personas, es una clave competitiva básica a desarrollar en la era del conocimiento. Lograr los cambios de paradigma necesarios para instalar la innovación tecnológica (protocolo de producción orgánica) y la organizacional (acción colectiva como grupo empresario que produce y comercializa en conjunto) fueron clave en el éxito final de la propuesta.

El tiempo que duró el proyecto permite comparar la situación relativa al inicio y fin de cada empresa en particular y del grupo en general, y puede decirse que el salto cuali/cuantitativo ha sido enorme. Lo más importante de esto es que son los apicultores los que lo dicen y lo sienten. Actualmente el proyecto ha pasado a ser del grupo, apropiación simbólica que marca el grado de compromiso y el logro de consensos. Esta visión compartida y misión colectiva sostienen a las metas comunes, cuya principal exponente es la búsqueda de poder lograr una exportación directa de manera conjunta.

Otras metas importantes son el viaje a Italia en octubre y la puesta en marcha de la nueva campaña productiva con la aplicación del protocolo ajustado en la campaña pasada. Todo esto era impensable por los apicultores en forma individual hace algo más de 1 año. Se ha logrado con el esfuerzo de todos y con las ganas de mejorar y construir competitividad por parte de los miembros del grupo.

IV. 5 ACTUALIZACION DEL MANUAL DE TÉCNICAS PRODUCTIVAS

**PROTOCOLO DE PRODUCCIÓN, COSECHA Y
ACONDICIONAMIENTO DE MIEL ORGANICA**

- Mielles Naturales de la Bahía -

- Referencias a producción y cosecha de productos derivados de la colmena
 - Referencia a inscripción de campos para producción orgánica

INTRODUCCIÓN

La apicultura es una actividad que produce diversos beneficios a la producción agrícola y forestal mediante la acción polinizadora de las abejas, contribuyendo a aumentar la productividad del sistema de producción y acrecentando la diversidad biológica.

Los gustos y preferencia de los consumidores se han orientando hacia productos naturales, sanos y libres de productos químicos, que presenten propiedades benéficas para la salud.

Es importante considerar por lo enunciado en el párrafo anterior que los productos apícolas necesitan tener un seguimiento en todo su desarrollo. Considerando desde la selección del campo hasta su envasado, lo que asegure la calidad de la miel. Es decir se encuentra estrechamente vinculado a la sanidad de las colmenas, al manejo general del apiario y a las condiciones medioambientales de la zona de libación y por lo tanto de su alimentación. Asimismo el producto orgánico obtenido dependerá de las condiciones finales de extracción, procesado y envasado del producto. Por lo tanto la demostración y la capacitación son los medios para lograr tener un producto de calidad y con características certificadas de orgánico.

**BASES TÉCNICAS PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO DE MIELES BAJO
CERTIFICACIÓN ORGÁNICA.**

Selección de los sitios donde serán ubicadas las colmenas

Los apiarios serán ubicados en zonas silvestres, tendiendo a no amenazar el propio ecosistema, y donde las fuentes de néctar, polen y agua estén aseguradas en cantidad y calidad y respondan a los principios de producción orgánica. En este sentido deben mantener un radio de separación de cultivos y colmenares con manejo tradicional de, al menos, 1,5 km. (en caso que la empresa certificadora considere que en dicha zona no existen suficientes fuentes de alimentación el radio deberá extenderse al menos a 3 km.). Posteriormente al emplazamiento de las colmenas no se permitirá ningún tratamiento a la vegetación melífera, de acuerdo a las Normativas Nacionales vigentes y se realizará un plan de producción vegetal por un transcurso de 5 años bajo seguimiento de la empresa certificadora. O bien el apiario pueden ser ubicados en zonas certificadas como Orgánicos.

En las correspondientes inscripciones de los establecimientos se presentan croquis o mapa de cada uno, indicando:

- ✓ Puntos cardinales.
- ✓ Identificación de los lotes.
- ✓ Ubicación de las instalaciones.
- ✓ Vecinos en cada una de los límites del establecimiento (Nombre y actividades que realizan).
- ✓ Compromiso por parte de los dueños del campo a que los mismos estén bajo seguimiento de la empresa certificadora hasta el plazo de un año con posibilidades a una posterior extensión.

La unidad de producción que se toma para el inicio del proyecto son núcleos de abejas. En los correspondientes apiarios se debe realizar:

- ✓ Construcción de alambrados perimetrales para evitar el ingreso de animales de 5 o 7 hilos según el porte de los animales presentes en el establecimiento.

- ✓ Caballetes que soportan dos colmenas cada uno, estarán contruidos en ladrillos y madera.
- ✓ Realizar la limpieza periódica de los terrenos sin utilizar máquinas a motor ni tampoco herbicidas para el control del rebrote de la vegetación.

NORMATIVAS PARA LA INSTALACIÓN DEL APIARIO EN LOS ESTABLECIMIENTOS.

Las abejas se deben ubicar teniendo en cuenta el beneficio de ambos. La consideración primordial debe ser la producción, objetivo de nuestra explotación. En algunos casos las normas para la instalación del apiario son comunes entre colmenares convencionales y orgánicos, y algunos puntos son específicos para este tipo de producción.

Cuando se elige un lugar donde establecer el apiario es necesario tener en cuenta numerosos factores que en algunos casos tendrá más o menos peso sobre la elección final.

- Evaluar las distancias al apiario y la relación costo beneficio.
- Es importante un buen camino hasta el colmenar, que será fundamental sobre todo en tiempos lluviosos debiéndose permitir el paso con un vehículo y su carga. Si la elección es por un buen camino o una buena zona para las colmenas, la última tendrá prioridad. También verificar la seguridad en cuanto a hurto.
- Muy importante es evaluar la potencialidad melífera y poliníferas de la zona, con respecto a su tipo de floración y escalonamiento de fechas de floración. Asimismo la distancia al colmenar de la fuente de néctar (si bien las pecoreadoras pueden recorrer distancias de 3 Km., en algunos casos más, en busca de alimento; también es preferible el pecoreo a menos de 1 Km. de la colmena).
- Pedir información sobre rendimientos de los distintos productores.
- Muy importante es el clima del lugar, las colmenas deben ser colocadas al reparo de los vientos dominantes, en lugares no húmedos (condición que favorece

al desarrollo de *Nosema apis* y *Ascophaera apis*, con suelos con buen drenaje, soleado en las primeras horas del día. Entre un lugar siempre sombreado y uno siempre soleado es preferible este último. La temperatura del sol anticipa la oviposición en primavera y alarga el período de vuelo de las pecoreadoras. Optima es una cortina forestal formada de plantas caducifolias porque permite calentar las colmenas durante los meses de invierno.

➤ Útiles son los árboles de pequeña talla y arbustos que servirán para desviar el vuelo de las abejas en caso que se encuentren en cercanías de caminos de paso de gente o animales. En cambio serán eliminados hierbas y arbustos que puedan impedir el vuelo de las abejas en la inmediata cercanía de piqueras.

➤ Es importante que en el radio de acción de las pecoreadoras exista disponibilidad hídrica accesible y abundante provenientes de fuentes libres de contaminación, en caso de ser necesario se solicitaría análisis de las mismas. Las abejas requieren grandes cantidades de agua ya sea para la formación de alimento de la cría como para la regulación térmica de la colmena. Si bien prefieren agua estancada y rica en materia orgánica, el ideal sería darle agua corriente, por ejemplo haciéndola caer desde una canilla sobre una madera con una ranura donde se posarán las abejas para proveerse de agua.

➤ Las colmenas deberán ser colocadas sobre bases apropiadas, para aislarlas de la humedad del piso y favorecer la circulación de aire, permitiendo una buena ventilación. Existen diversos tipos de caballetes de madera o cemento hasta las bases rectangulares de madera ladrillos o baldosas. Cualquiera sea el sistema que usemos deberá permitirnos una altura de 40 cm. Y debe ser firme sin provocar oscilaciones. Las distancias entre colmenas no deben ser menores a los 25 cm. El número de colmenas recomendable por caballete es de 2 y el número de colmenas por apiario dependerá de la zona pero se aconsejaría no sobrepasar las 100, no solo para disminuir la competencia por el alimento sino también para minimizar los riesgos de una mala producción y los riesgos sanitarios.

- Orientación de las piqueras: Nordeste y Norte, ya que la orientación sur permite el ingreso de vientos fríos en invierno la posición oeste está afectada por fuertes vientos.
- La distancia mínima de los apiarios bajo proceso de certificación a áreas con producciones convencionales debe ser obligatoriamente de UNO CON CINCO (1,5) kilómetros de radio; desde esa distancia a UNO CON CINCO (1,5) kilómetros más, las fuentes de néctar o polen serán fundamentalmente cultivos producidos ecológicamente y/o vegetación silvestre y cultivos que, a pesar de no entrar en el ámbito de aplicación de la normativa oficial de productos ecológicos, estén tratados según métodos de bajo impacto medioambiental y además deberá estar libre de cultivos provenientes de organismos genéticamente modificados, de forma tal que no puedan alterar significativamente la condición apícola como ecológica.
- En caso que la entidad certificadora considere que la zona no posee suficiente fuente de alimentación que cumpla con lo establecido en el párrafo anterior, deberá extender el radio a más de TRES (3) kilómetros.
- Lazareto: también llamado apiario cuarentenario o de aislamiento. Es el lugar destinado al emplazamiento de colonias que deben recibir tratamientos medicamentosos que no estén contemplados en el Manual de Normas y Procedimientos de la producción orgánica. El mismo deberá ser lo suficientemente alejado y no inferior a TRES (3) kilómetros de las colmenas en producción orgánica. Este sector deberá ser debidamente identificado y su producción no podrá comercializarse como Orgánica. Las mismas deberán pasar por un nuevo período de transición no inferior a un año.

MANEJO DEL APIARIO

Características de los materiales: Los materiales inertes utilizados para la construcción y mantenimiento de las colmenas son de origen natural, no contaminantes del medio ambiente y nuevos; contruidos de madera. Estos son: piso, alza, cuadros, piquera y techo americano; en el caso de la entretapa solamente se utilizarán aquellas de madera (como machimbre) y no las comunes

entretapas de chapadur. La protección interna y externa se realizará con productos de origen vegetal tal como es el aceite de lino.

La cera utilizada, previa autorización de la empresa certificadora, será convencional (ya que en el país no se encuentran ceras orgánicas). La misma será analizada para que en el laminado contengan 100 % de cera de abeja. Se encuentra prohibido la adición de parafinas o sucedáneos de la cera natural.

Manejo: Los materiales inertes que se utilizan en la producción orgánica deben ser marcados a fuego los cuadros de la colmena con una letra distintiva, pudiendo ser la letra **O**, que los diferencie de aquellos cuadros provenientes de colmenas convencionales cuando comenzamos con este tipo de explotación. Para las alzas se pueden marcar o no, queda a criterio de cada productor.

En el caso, que el empresario apícola tenga colmenas convencionales y orgánicas, sus materiales dentro del galpón nunca tienen que mezclarse., por lo cual tienen que estar totalmente separados los uno de los otros.

Revisación primaveral: revisión quincenal.

El manejo sanitario, para el desarrollo de las cámaras de cría y de las colmenas, consistirá en la realización de una revisión quincenal de las mismas. La cual consistirá en evaluar el desarrollo particular de cada colmena, que será volcado en una ficha de evolución. La cual contendrá diversos ítems como: densidad de abejas (número de cuadros de abejas), cantidad de cuadros de cría, cuadros de miel, cuadros de polen, características de la reina y estado sanitario (ver anexo). A su vez se realizará una comparación de los resultados obtenidos en cada uno de los predios dentro de la correspondiente región productiva de la cuenca del Salado.

En la primavera las actividades a realizar son:

1. Regulación del espacio de cría y melaría. Evitar la enjambrazón.

El espacio se le va dando paulatinamente a la colmena a medida que ésta lo necesita. Un primer punto sería como darle espacio a los núcleos, los mismos son de 4 cuadros los cuales han sido trasvasados a las alzas y se colocó entre el cuadro de miel y la cría uno o dos cuadros con cera estampada observando principalmente su vigor. Cuando la población aumenta y es necesario agregar otro cuerpo se procede de la siguiente manera: se toman dos o tres cuadros con cría operculada (estado de pupa) y se suben a la segunda alza; posteriormente sustituyendo a los tres cuadros en el alza inferior (cámara de cría) se le agrega dos o tres cuadros de cera estampada, que deben ser colocados entre el último cuadro de cría de la cámara y el primer cuadro de polen; y se completa el alza superior con cuadros con cera estampada. Posteriormente, se le coloca una tercer alza (melaría) que servirá para el almacenamiento de miel, en el cual se subirán a esta tercer alza todos aquellos cuadros que tengan en su totalidad miel acumulada y se le intercalarán cuadros con cera estampada en cualquier sector de las tres alzas pero nunca colocándolos en las paredes o cortando la cría. En la producción orgánica se prohíbe el uso de rejilla excluidora.

2. Rotación de los cuadros

El objetivo es que todos los cuadros sean estirados tanto a cría como a melarios.

3. Presencia o ausencia de la reina.

Si la reina se halla presente se puede evaluar su **actividad** (número de cuadros con postura) y su **edad** (por su postura: compacta o salteada; por su aspecto: pilosidad, andar ágil y alas enteras). Esta última característica (aspecto) corresponde a un reina nueva o joven. Se prohíbe la marcación de la reina.

En el caso que la reina esté ausente, los síntomas característicos son: sonido fuerte, ausencia de aporte de polen, abandono del panal por parte de las abejas durante la revisión y ausencia de postura (huevos) en las celdas. En tal caso se trata de comprobar la orfandad con el agregado de un panal de cría abierta para observar a los días el desarrollo de celdas reales o no.

4. Presencia o ausencia de la cría. Estado de salud de la cría. Tipo de postura. Aspecto de la cría. Abundancia de la cría.

Los mismos son indicadores del desarrollo que tendrá la colonia. La *presencia o ausencia de cría* está relacionada directamente con el punto anterior. En cuanto al *estado de salud de la cría*, la misma puede ser sana o enferma. Si es sana, sus características son: larvas, prepupas y pupas color blanco nacarado. Opérculos convexos, enteros y de color claros. Si es enferma puede deberse a:

- Loque europea (*Melissococcus plutón*): larvas amarillentas al marrón, escamas enrolladas en el fondo de la celda.

- Loque americana (*Paenibacillus larvae subesp. larvae*): celdas con opérculos roídos, ennegrecidos, con material larval de consistencia a un chicle.

- Varroasis (*Varroa jacobsoni*): pupas de menor tamaño, con alas deformadas o ausencia de las mismas. Opérculos deprimidos con perforaciones pequeñas y regulares.

- Cría yesificada (*Ascophera apis*): pre-pupas y pupas transformadas en cuerpo yesoso blanco o ennegrecido.

El *tipo de postura* se refiere a si es de obrera o zanganera.

El *Aspecto de la cría* se encuentra directamente relacionado a si la misma es regular (normal) o salteada (anormal), si fuese ésta última podría deberse a enfermedades de la cría o a reina genéticamente defectuosa (en caso que todas las reinas sean nuevas).

La *abundancia de la cría* está relacionado con el número de cuadros de cría a ambos lados del panal.

5. *Alimento: polen y miel.*

Observar si se encuentran en la colmena ambos productos. Principalmente los cuadros laterales de la cámara de cría deben tener reservas de miel y polen. En el caso de su ausencia podrá sustituirse con alimentación artificial (autorizado por la empresa certificadora) a base de miel orgánica, polen de origen orgánico, jarabe de azúcar orgánica y si no existiese de ésta en el mercado, azúcar sin refinar y libre de residuos. Se lleva registro de la cantidad de colmenas alimentadas y tipo de producto utilizado.

6. *Observaciones del estado sanitario. Principalmente Varroasis y Loque americana.*

Principalmente observando la sintomatología descrita anteriormente.

PAUTAS DE PROFILAXIS E HIGIENE: RETIRO DEL MATERIAL AFECTADO Y REPOSICIÓN.

La profilaxis e higiene del colmenar serán encaradas mediante el retiro del material afectado que será llevado al correspondiente "lazareto" para su posterior tratamiento y su reposición por material nuevo o desinfectado, no contaminado.

Se procurará realizar prácticas de manejo que sean dirigidas a la prevención de las enfermedades como: evitar intercambiar material entre colmenas, tener colmenas homogéneas para evitar el pillaje, eliminar aquellas colonias que se encuentren muy debilitadas, no dejar miel expuesta al pillaje, medidas para evitar la deriva, renovación del material y la cera, mantener una práctica de higiene y desinfección del material utilizado en la revisión de las colmenas (lavado con hipoclorito de sodio o flameado de las pinzas entre colmenas, guantes, palancas, mamelucos, ahumadores, etc.).

"Las colmenas que llegaran a enfermarse o infectarse deberán ser tratadas en forma inmediata con productos permitidos en el presente reglamento, pero si el uso de estos no fuera efectivo y se pusiera en riesgo la vida del colmenar, bajo la responsabilidad de un médico veterinario podrán utilizarse productos alopáticos de síntesis química aprobados por la autoridad competente. Ante esta situación será obligatorio el aislamiento de las mismas en el apiario destinado a Lazareto". Resolución N° 270 del 9 de junio de 2000.

Al expresar "....permitidos por el presente reglamento..." son todos aquellos productos orgánicos presentes y autorizados en este tipo de producción. Productos utilizados para el control del ácaro *Varroa jacobsoni*.

En el caso de observar la presencia de la bacteria de Loque americana (*Paenibacillus larvae subesp. larvae*), la colonia puede seguir dos caminos dependiendo del nivel de infección en cría por la bacteria.

Escala de nivel de infección en cría de loque americana.

Grado 0	Ninguna larva afectada por cuadro
Grado 1	Entre 1 y 5 larvas afectadas por cuadro
Grado 2	Entre 6 y 10 larvas afectadas por cuadro
Grado 3	Entre 11 y 50 larvas afectadas por cuadro
Grado 4	Entre 51 y 100 larvas afectadas por cuadro
Grado 5	Más de 100 larvas afectadas por cuadro

Escala de medición de la fortaleza de la colonia en cámara de cría.

Nivel 1	Entre 1 y 3 cuadros cubiertos por abejas adultas
Nivel 2	Entre 4 y 6 cuadros cubiertos por abejas adultas
Nivel 3	Más de 7 cuadros cubiertos por abejas adultas

Un primer camino es la **quema de la colmena** si el nivel de infección corresponde al **grado 3, 4 y 5**. Se procede de la siguiente manera: al atardecer, y una vez que todas las abejas han ingresado a la colmena, se tapa la piquera y se la lleva a un lugar alejado del colmenar. En ese lugar se cava un pozo, se prende fuego y se queman los cuadros de cría, miel, polen y abejas y posteriormente se tapan las cenizas para evitar el posible pillaje.

Un segundo camino es el **enjambrado artificial** cuyo principal objetivo es **preservar el material vivo**, se realiza cuando el nivel de infección sobre la cría no es mayor a grado 2 y con una población de abejas adultas no inferior a nivel dos. El porcentaje de recurrencia es del 1%. Se procede de la siguiente manera:

- Enjaular la reina colocando la jaula afuera de la colmena.

- Preparar una cámara descontaminada recubriéndola en su interior con papel de diario y colocar un único cuadro de cera estampada y un nylon para realizar la cobertura del núcleo de abejas, sobre el lateral en donde el sol incida en las primeras horas de la mañana.

- Pulverizar las abejas adheridas a los cuadros con jarabe al 50% y volcarlas en el interior de la colmena descontaminada, ubicar la reina enjaulada sobre el piso de la colmena, debajo del cuadro de cera estampada para que las abejas nodrizas puedan alimentarlas , envolver las abejas pulverizadas con el nylon y tapar la colmena.

- La colmena debe dejarse en el lugar original hasta el anochecer para que absorba a las pecoreadoras, cerrar la piquera y trasladar la colmena paquetada al Lazareto, dejando encerrada a la población y a la reina durante 48 horas. Realizar un pozo y quemar los cuadros de cría, polen y miel; aunque estos últimos se puede extraer su producto.

- A los dos días de efectuado el trasvase de las abejas, el papel de diario se retira y quema. Se completa la cámara con 10 cuadros con cera estampada y se realiza el tratamiento con antibiótico (1,25 gramos de oxitetraciclina en 150 gramos de azúcar impalpable). Se libera a la reina y se coloca el nylon de cobertura donde termina el racimo de abejas hasta el piso de la colmena.

- Se agrega jarabe permitido al 50% durante 40 días y se suministra sustituto de polen durante tres semanas.

Las colmenas en la situación mencionada deberán someterse a un período de transición de un año a condición de que reemplace toda la cera. A estos efectos se llevarán registros sanitarios detallando el diagnóstico, el principio activo utilizado, dosis, fechas de aplicación y método de administración.

En los dos caminos, el material (piso, techo y alzas) se lleva al galpón para su posterior desinfección, con diversas técnicas:

- **Chamuscado:** apilar 6-8 alzas sobre un piso de colmena en forma de chimenea y colocar un recipiente con 100ml de kerosene, prender fuego y dejar quemar la madera 2-3 mm internos. Posteriormente ahogar el fuego.
- **Chamuscado con soplete:** Eliminar los restos de cera y propóleos y quemar con soplete 2-3 mm internos.
- **Soda cáustica:** Sumergir pisos, techos y alzas en un baño hirviente de soda cáustica (450 gramos de hidróxido de sodio en 38 litros de agua). El inconveniente es el deterioro de las partes metálicas del material.

Revisación otoñal e Invernal

Los factores directos a tener en cuenta en la preparación de las colmenas para la invernada, son:

- Regulación del espacio de cría.
- Rotación de los cuadros.
- Presencia o ausencia de la reina.
- Alimento: polen y miel.
- Observaciones del estado sanitario. Principalmente Varroasis y Loque americana.
- *Regulación del espacio de cría.*

El espacio de la colonia se va **reduciendo** en forma paulatina hasta producir la **compresión total**. El espacio se le va dando paulatinamente a la colmena a medida que ésta lo necesita. Un primer punto sería ir retirando aquellos cuadros vacíos, donde la reina ha dejado de aovar como consecuencia del acortamiento de los días, condiciones climáticas y alimenticias.

En el caso particular de las colmenas al no poder colocar entretapas comerciales (Hardbook), se dispuso a que todas las colonias inviernen en cámara de cría, salvo excepciones en que las colonias se encuentren muy desarrolladas. Asimismo, en

aquellas poblaciones cuya **escala de medición de la fortaleza de la colonia en cámara de cría**, se encuentre entre los niveles 1 y 2, se utilizó como diafragma un cuadro de miel operculado. Que perfectamente reemplaza al diafragma de madera o al cobertor de nylon.

En el manejo del espacio, también se toma en cuenta el uso de la guardapiquera. En el cual se recomienda la guardapiquera doble lateral para mejorar la circulación de aire en la colmena a invernarse. La ventilación sirve para eliminar la humedad excesiva proveniente de la metabolización de la miel por la abeja melífera (*Apis mellifera*). De otra forma se condensaría sobre las superficies frías, lo cual podría traer inconvenientes en la colonia con nosemosis (*Nosema apis*). En el caso de la guardapiquera, se hizo uso por los inconvenientes que se tuvieron con los roedores ya que en el caso de algunos de los campos han sufrido inundaciones y los mismos se han resguardado en las colmenas. Asimismo, por las condiciones desfavorables de índole climáticas presentes en el Consorcio Productivo del Salado y para prevenir los problemas sanitarios por stress de enfriamiento (*Ascophaera apis*, cría yesificada), también se utilizó la misma.

Por último, se procede a la inclinación de las colmenas hacia adelante para evitar acumulación de agua de lluvia.

➤ *Rotación de los cuadros.*

El objetivo es que todos los cuadros vacíos sean retirados o colocados por afuera del cuadro de miel (diafragma).

➤ *Presencia o ausencia de la reina.*

Si la reina se halla presente se puede evaluar sus **características físicas** (pilosidad, andar ágil y alas enteras). Esta última característica (aspecto) corresponde a una reina nueva o joven. Se prohíbe la marcación de la reina ya expresado en "Revisación primaveral".

En el caso de no observar la presencia de la reina, por síntomas característicos o no visualización de la misma se procede a **fusionar** la colonia. Es necesario tener la precaución de revisar en forma minuciosa las características de los cuadros y cría, si la hubiese, para no diseminar ninguna enfermedad; es decir, que el motivo de la pérdida de la reina no sea sanitaria. El manejo que hay que realizar es:

1) Ubicar en el apiario certificado una colmena con **nivel 3 en la escala de medición de la fortaleza de la colonia en cámara de cría**.

2) Una vez ubicada esta colonia se procede a colocar un papel de diario sobre los cabezales.

3) Se lleva la colonia a fusionar y se apoya sobre el papel de diario y se cierra la colmena.

4) Las abejas roen el papel y se produce el intercambio de feromonas y al cabo de 1 o 2 días ambas colonias se transforman en una sola.

5) Posteriormente organizar la colonia.

➤ *Alimento: polen y miel.*

Observar si se encuentran en la colmena ambos productos. Principalmente el consumo otoño-invierno-primaveral de miel y polen de una colonia depende de su tamaño, de la cantidad de cría existente, de la entrada de néctar y de las condiciones meteorológicas, la altitud y la latitud. De éstas tres estaciones el consumo de miel es mínimo en el invierno por la inactividad de las abejas y la reducción o ausencia de la cría, exceptuando aquellos días de invierno en que las temperaturas son más elevadas. Por otro lado, estos aumentos de temperatura son favorables para las abejas para realizar sus vuelos de evacuación y limpieza. Al ir aumentando la temperatura, la bola invernal se hace menos compacta generando un aumento en el consumo de miel. Este mayor consumo de alimento puede realizarse a la salida del invierno o bien en primavera.

Es necesario para una buena invernada:

- Cantidad de reservas energéticas para colonias en cámara de cría de 12,5 Kg. y con características de núcleos de 7 Kg. En el caso de tener colonias en doble cámara de cría es necesario tener una reserva aproximada de entre los 20 a 22 Kg.

- Cantidad de reservas de polen Para colonias en cámara de cría es necesario una cantidad de 2 cuadros de polen.

En el caso de su ausencia podrá sustituirse con alimentación artificial (autorizado por la empresa certificadora) a base de miel orgánica, polen de origen orgánico, jarabe de azúcar orgánica y, si no existiese de ésta en el mercado, azúcar sin refinar y libre de residuos. Se llevar registro de la cantidad de colmenas alimentadas y tipo de producto utilizado.

- Observaciones del estado sanitario. Principalmente Varroasis y Loque americana.

En el caso de Varroa jacobsoni las colmenas se curan en forma preventiva. Las colmenas en su totalidad fueron tratadas con ácido oxálico (OxaVar®) siguiendo las indicaciones del marbete (5 ml de solución de agua destilada y ácido oxálico por calle de abeja).

Con respecto a la presencia de loque americana (Paenibacillus larvae sp. larvae), las colmenas afectadas se trasladan o no al lazareto observando principalmente la escala de infección. Preferentemente se recomienda la destrucción.

Uno de los principales inconvenientes que existen en esta época del año es el **pillaje**, el cual es una de las vías de diseminación de la enfermedad del parrafo anterior. Es por esto que para evitar la diseminación de la enfermedad, resulta de vital importancia una adecuada revisada otoñal del estado sanitario de la cría.

Clasificación y descontaminación de material

CLASIFICACIÓN

Al finalizar la temporada se debe retirar el material en exceso y clasificarlo en el galpón en tres tipos:

- Cuadros para cámara de cría: cuadros labrados o no con celdas hexagonales regulares de obrera.
- Cuadros de alzas melaria: cuadros labrados con celdas irregulares para acopio de miel.
- Cuadros de descarte: cuadros parcialmente rotos y en su totalidad falta de cera.

DESCONTAMINACIÓN DE MATERIAL

Al mismo tiempo que los cuadros se clasifican, las alzas se descontaminan con fines de higiene y profilaxis, ya que el material va a reincorporarse en el próximo ciclo productivo. Para estos fines se realiza un chasmuscado con soplete.

Posteriormente el material descontaminado se organizara en pilas de número variable de alzas y se someterá a distintos tratamientos de descontaminación y control de las polilla de la cera, loque europea, cría yesificada y nosemosis. Principalmente se aconseja la utilización del ácido acético glacial al 98%. El tratamiento se basa en colocar en un frasco de vidrio una cantidad de 200cm³ del ácido para una pila de 6 alzas. La condición fundamental es que la columna de alzas se encuentre herméticamente cerrada.

RECOMENDACIONES EN EL PROCESO DE COSECHA

Preparación del Transporte de Alzas Melarias

Un buen transporte garantiza un producto higiénico, para lo cual hay que tomar determinadas precauciones antes de la cosecha:

- Para realizar la cosecha en forma cómoda y permitir aplicar las buenas prácticas de manejo durante la misma, es esencial que el vehículo que transportará las alzas tenga las características apropiadas para el estibaje de las mismas (altura al piso, fácil acceso, plataforma cómoda, etc.)
- Debe preverse la utilización de una lona limpia que cubra la totalidad de las alzas, tratando de que la contaminación con polvo sea siempre la mínima posible.
- Los pisos deben ser de fácil limpieza, que no permitan la entrada de polvo, agua o la mezcla de ambos durante el transporte.
- Se debe contar con bandejas de acero inoxidable, o bien recubiertas con pintura epoxi alimentaria suficientes para la protección de las alzas melarias. Se prohíbe el uso de entretapas.

Cosecha

No se debe cosechar durante los días de lluvia o con humedad relativa ambiente alta, teniendo siempre en cuenta que la miel a cosechar no debe superar el 18 % de humedad. Los cuadros de miel deben estar bien desabejados ya que facilitan la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la sala de extracción. El uso de repulsivos químicos está formalmente prohibido para la producción de un producto con características orgánicas. Solo están autorizadas las técnicas que usan el humo, los combustibles orgánicos no contaminantes (hojas y corteza de árboles, aserrín, etc. que deben apagarse convenientemente una vez finalizado su uso) u otras técnicas físicas (Cepillado de marcos, sacudimiento, aire forzado etc.).

Durante el transporte de la miel en las alzas no debe haber contaminaciones. Esta prohibido el uso de: fenol, esencia de mirbane, esencia de almendra amargo, bramante de sisal, hidrocarburos, sus derivados, ácido fénico o bosta de animales ya que contaminan la miel de los panales.

El traslado y acondicionamiento de la miel tampoco deben propender a su degradación. Los cuadros con miel que se extraen de la colmena no deben tener

cría abierta o cerrada y, una vez que se extraen de la colmena, deben colocarse dentro de las alzas vacías y ubicarse sobre una bandeja con las características ya descritas. A medida que se retiran los cuadros desabejados se van ubicando sobre el alza correspondiente y a su vez deben protegerse los cuadros y el alza con una bandeja.

El vehículo que se utiliza para el traslado de las alzas debe permanecer en el exterior del perímetro del corral, para evitar los gases provenientes del caño de escape. Por lo tanto para el traslado de las alzas al vehículo se utiliza una carretilla elaborada para tal fin.

A la finalización de cada colmena se vuelca sobre una planilla la cantidad de cuadros extraídos, esta se presentará a la empresa certificadora. Las características de las planillas son las siguientes:

Nº de colmena	Nº de cuadros extraídos	Rendimiento aproximado por colmena

Carga y Transporte de Alzas Melarias

- Deben apilarse unas sobre otras, para formar así una estructura sólida durante el transporte. Es aconsejable atarlas con sogas u otros elementos para evitar que se derrumben.
- El último alza de la pila se debe tapar con una bandeja limpia. Este mismo manejo es aconsejable durante la carga en los días donde el "pillaje" es inminente.
- Una vez finalizada la cosecha en un apiario, proceda a apagar el ahumador y prevea que las cenizas dejadas en el lugar no provoquen incendios. Para asegurarse de este procedimiento verter agua en el ahumador.
- El vehículo utilizado debe estar acorde a las reglamentaciones vigentes (Decreto

N° 4238 del SENASA, etc.).

Recepción y descarga de alzas melarias

Se deberá contar con un sector apto para tal fin, en el que sólo se podrá descargar material a certificar, no pudiéndose descargar al mismo tiempo material convencional. El material deberá ser acompañado con su respectivo Remito de Envío, y asentado en el registro de la planta, al cual se le asignará un número de Lote de extracción.

Durante la recepción de alzas melarias, no debe dejarse en funcionamiento el vehículo innecesariamente. En esta etapa deben utilizarse delantales limpios y bandejas de acopio de alzas melarias también limpias, al igual que realizar un buen estibaje de alzas, evitar el golpeado innecesario del material apícola y tomar las precauciones necesarias para impedir el "pillaje". Nunca estibar y/o apoyar alzas directamente sobre el piso, como tampoco apoyar cuadros, ya que este es una fuente importante de contaminación.

Un punto importante a tener en cuenta en la manipulación individual de las alzas melarias es no golpearlas ya que esto provoca la ruptura de cuadros. A medida que se van descargando, las alzas deben apilarse en forma ordenada.

Es importante el lavado de las manos del operario en forma regular, ya que no sólo permite trabajar en forma higiénica, sino que también ayuda a hacerlo en forma segura ya que evita que las alzas resbalen de sus manos.

Almacenamiento de alzas melarias

Para el almacenamiento del producto final se recomienda mantener una temperatura y humedad estable en el almacén, debido a que excesos pueden provocar alteraciones en las características de la miel. Los almacenes deberán poseer condiciones óptimas de aireación, ventilación y humedad que eviten la rehumidificación de la materia prima.

La temperatura de la miel no deberá superar los 35°C en cualquiera de sus procesos, y la tasa de HMF (hidroximetil furfural) debe ser inferior a 20 mg/kg. La extracción se llevará a cabo a temperatura ambiente del local y sin aplicar calor. Para controlar estas condiciones existirá un termómetro ambiental y se llevará un registro de la temperatura cada 2 horas durante el proceso, consignándose en una planilla con fecha, hora, temperatura observada y firma del responsable. Para verificar la tasa de HMF se tomará una muestra de miel por lote, la que se enviará a un laboratorio para su análisis, registrándose los resultados.

Desoperculado

El desoperculado consiste en la remoción de los opérculos con los que las abejas han cerrado las celdas del panal una vez que la miel está madura en la colmena. La maquinaria a utilizar debe estar fabricada con materiales higiénicos como por ejemplo el acero inoxidable, que facilite las tareas de limpieza y desinfección.

En esta etapa es muy importante la actitud del operador debido a que puede convertirse en vector de contaminantes para la miel. Las precauciones que debe tomar son las siguientes:

- Lavar la pinza cada vez que pasa una tanda de cuadros desoperculados (ej: cada vez que se llena una carga en el extractor).
- No dejar la pinza apoyada sobre el piso, desoperculadora, banco, o cualquier otra superficie sucia. Debe tener previsto siempre un lugar limpio exclusivo donde colgarlas limpias y secas cuando no es necesario su uso.
- Llevar los cuadros de miel directamente desde el alza melaria hasta la desoperculadora, sin dejarlos apoyados sobre el banco, otras alzas melarias, etc.
- Eliminar las abejas que puedan estar presentes en los cuadros.
- No pasar por el desoperculador cuadros con cría, ya sea abierta o cerrada. En estos casos se deben desarmar los cuadros y depositar el panal que no tenga cría de abeja en la separadora de miel y cera. Cuando este problema se presente en

forma regular, se debe informar al personal de campo que no tienen que cosechar cuadros de miel con cría.

- No usar baldes con agua y trapos para el lavado de pinzas, ya que son medios de contaminación importantes, debiendo utilizar los lavamanos para la realización de esta tarea.

Separación miel – cera

Existen en el país varios tipos de sistemas y modelos de separación de miel y de cera. En la producción de miel orgánica se utiliza en esta fase una **desoperculadora en frío** construida en acero inoxidable. La ventaja que tiene este sistema es que no produce alteraciones en la miel, es decir, los niveles de HMF y actividad diastásica no se ven afectados. El equipo actúa por medio de fresas metálicas que trabajan el cuadro en ambos lados. Los cuadros son transportados por una cinta sobre la que son colocados sin orden. Se regula la profundidad del desoperculado, la velocidad de golpe de las cadenas y la velocidad de la cinta transportadora. Los opérculos cortados caen en una batea dispuesta diagonalmente bajo la máquina, desde donde van deslizándose hacia su salida y a su procesamiento posterior. Medidas: 185x 130x105 cm y peso: 132 Kg.

En cuanto a la higiene, se deben tomar precauciones tanto en la referente a la del personal como a la limpieza diaria de utensilios y maquinaria.

Ecurrido de cuadro

Los cuadros desoperculados exponen la miel a posibles contaminaciones. Las precauciones a tener en cuenta en esta etapa son las siguientes:

- No utilizar ventiladores o forzadores de aire cercanos al sector.
- No colocar luces sobre la bandeja de escurrido, ya que las mismas atraen a las abejas.
- Realizar el escurrido de los cuadros con miel sobre bandejas de acero inoxidable.

- Abrir aquellos opérculos de los cuadros que no fueron correctamente desoperculados con un peine de acero inoxidable ("peinar").
- No apoyar nunca el peine sobre el piso, desoperculadora, banco, o cualquier otra superficie sucia. Tener previsto siempre un lugar higienizado y exclusivo en donde se lo pueda colgar limpio y seco cuando no es utilizado.

Extracción

El extractor o centrífuga es un recipiente cilíndrico, de capacidad variable, sobre cuyo eje se coloca una jaula o cesta en la que disponen los cuadros para ser extractada la miel. Para una correcta operación se deben tomar en cuenta los siguientes detalles:

- Apoyar el extractor sólidamente sobre el suelo para evitar sacudidas y/o desplazamientos.
- No abrir el extractor antes de que pare, ya sea por la seguridad personal del operario, como también por el movimiento de aire que produce, y salpicaduras de miel que ocasiona. Se recomienda utilizar un sistema de frenos en los extractores para evitar que se haga manualmente. En esta etapa existen ciertos requerimientos a tener en cuenta para cumplir con las buenas prácticas de manufactura:

- Se recomienda el uso de extractores de cuadros.
- Si en el arranque del extractor es necesario que el eje dé unas vueltas ayudado por el operario, éste deberá tener las manos limpias, de lo contrario ensuciará y contaminará la miel y el extractor innecesariamente. Realizar la tarea con sumo cuidado para evitar daños del personal.
- Cuando se introducen los canastos, en lo posible, no tocar los cuadros desoperculados con los dedos de la mano.

Tamizado

Es una práctica utilizada para eliminar los fragmentos de cera, de abejas u otras impurezas provenientes del proceso de extracción. Tales residuos pueden ser absorbidos por la bomba de elevación y provocar el tapado de la misma.

Este tamiz puede ser colocado entre la salida del extractor y la entrada al depósito de miel, siendo recomendado el uso de acero inoxidable o de un material permitido en la industria alimentaria, con un paso menor a 5 mm.

Depósito de miel

Se ubica a la salida del extractor y se debe tener las siguientes precauciones para evitar contaminaciones:

- Utilizar depósitos de acero inoxidable.
- Utilizar el sistema de tamiz.
- Los depósitos deben estar al menos a 10 cm por encima del nivel del piso y mantenerse tapados.
- Contar con una bomba de elevación acorde al caudal de miel de la planta.
- Implementar un sistema de bombeo automático, con limpieza y desinfección diaria de cada planta de extracción.
- Extraer la cera de la superficie del depósito.

Bombeo

- Se utilizan bombas para transportar la miel desde el depósito hasta el tanque decantador o directamente a los tambores de 300 kg.
- Utilice bombas que estén construidas de material inoxidable que no batan ni espumen la miel, para no generar microburbujas.
- Las bombas deben colocarse en un lugar de fácil acceso para su limpieza y desinfección diaria. Nunca deben ubicarse dentro de los depósitos de miel, ya que contaminan el producto y no permite su correcto mantenimiento.
- Siempre se debe realizar un mantenimiento periódico, con limpieza y desinfección diaria en cada planta de extracción.

Cañerías de transporte de miel

- Tener extremos desmontables para facilitar su limpieza y destapado.

- No tener ángulos rectos en sus articulaciones.
- No deben estar empotradas en la pared o el piso.

Decantado en tanques

La decantación es un proceso que mediante el reposo de la miel permite que las partículas más pesadas presentes en la miel (impurezas, polvo, etc.) precipiten en el fondo. Se deben tomarse en cuenta una serie de precauciones:

- Utilizar tanques con tapa.
- Realizar la limpieza de las partículas livianas que flotan sobre la miel (“espumado”) en forma higiénica y periódica.
- Utilizar para esta limpieza mallas o redes plásticas con mango, espátulas, etc..
- El grifo de salida del tanque debe estar colocado a algunos centímetros del fondo para evitar la salida de partículas del decantado por turbulencia en el momento de llenar los tambores de miel.
- No dejar la miel en los tanques más de 5 días, especialmente aquellas de fácil cristalización. El período de decantación de cada lote deberá consignarse en los registros respectivos.

El beneficio de este sistema consiste en la limpieza de la miel por reposo (decantación y flotación). Es un sistema muy práctico cuando se manejan grandes volúmenes de miel.

Envasado en tambores

Hay que tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Utilizar un sistema de corte automático de bomba o un sistema de alarma para determinar el nivel de los tambores en el momento del llenado.
- Es aconsejable que el llenado de los tambores se realice por su boca lateral.
- Nunca mezclar la miel que se vuelque al piso con la procesada, y mantener los tambores la mayor parte del tiempo tapados.

- Verificar bien los cierres de los tambores antes de almacenarlos y/o transportarlos e identificarlos con el Número de RENAPA en el rectángulo pintado de color blanco.
- Envasar la miel en envases herméticos, a fin de evitar su deterioro.
- Los envases destinados a contener miel a granel deberán encuadrarse bajo el marco Normativo de la Resolución SAGPyA N° 121/98 y deberán estar identificados individualmente para su registro.
- Los envases deberán cumplir con lo establecido en las Resoluciones Generales del MERCOSUR incluidas en el Código Alimentario Argentino.

Almacenamiento de tambores

- Las condiciones de almacenamiento son un punto crítico en la cadena.
- Se debe contar con un local protegido de los rayos solares, de la lluvia, con piso de cemento y desarrollar una correcta manipulación de tambores. Recordar que la temperatura eleva los niveles de HMF y disminuye la actividad diastásica de la miel.
- En el caso de abrir las tapas de los tambores para su tipificación, debe realizar la operación higiénicamente y nunca a la intemperie.
- Mantener el lugar de almacenamiento siempre fresco a no más de 20°C y con una Humedad Relativa no mayor al 70%.
- La mejor cristalización se realiza entre los 14 y 16 °C. Se permite la siembra de mieles orgánicas para afinar la cristalización o para aquellas mieles con riesgo de fermentación por separación de fases.

Presentación

Las mieles se presentan a **granel** (tambores aproximadamente de 300 kg.) o **fraccionadas**.

Etiquetado

Los consumidores deberán recibir una información clara y precisa sobre los

contenidos y las propiedades de los productos, y también sobre los procesos de elaboración.

Los envases deberán llevar impresos sobre los mismos y/o en rótulos adheridos en carácter visible y en un solo frente, la condición de orgánico u orgánico en transición, con las siguientes leyendas:

"PRODUCTO ECOLÓGICO DE ORIGEN ANIMAL"

Certificado por XXX SA

Inscrito en el Registro SENASA N° 000

Para productos ecológicos de origen animal.

En el caso de productos en TRANSICIÓN de origen animal cuando el Comité de Certificación haya dictaminado el comienzo de la TRANSICIÓN y se hayan cumplido todos los requisitos de la norma bajo seguimiento por XXX SA, se utilizará una etiqueta que diga en caracteres visibles

PRODUCTO ECOLÓGICO EN TRANSICIÓN DE ORIGEN ANIMAL"

Certificado por XXX SA

Inscrito en el Registro SENASA N° 000

Limpieza General

El lavado y desinfección de los materiales sólo podrá hacerse con sustancias autorizadas en la Norma SENASA 1286/93 y sus modificaciones.

Registros

- Registros de cosechas: kilos de miel producida, se registra el número de colmenas y la cantidad de alzas y/o medias alzas que le correspondan.

- Registros de envío: de alzas y/o medias alzas a la sala de extracción (más los datos de cosecha).

SUBPRODUCTOS DE *Apis mellifera*

Procesamiento de la cera: fundido - lavado y purificado. Acondicionamiento

Características. La cera es toda sustancia untuosa al tacto y con un punto de fusión superior al de la temperatura del cuerpo humano y por debajo del punto de ebullición del agua. Así se ha definido a la cera como ésteres de ácidos grasos de alto peso molecular con alcoholes de igual longitud de cadena, tanto los ácidos como los alcoholes que la conforman poseen más de 16 átomos de carbono. Los valores de constantes físicas y químicas son de gran utilidad para caracterizar una cera, así la Farmacopea Argentina da valores de punto de fusión: 62-65° C, índice de acidez: 17-23, índice de ésteres: 70-80, índice de saponificación: 79-88.

Las ceras pueden ser animales o vegetales, dentro de las primeras tenemos a la cera de abeja que es materia prima de los panales. La cera es elaborada por *Apis mellifera* en los primeros estadios de vida antes de pasar a ser pecoreadora, cuando se encuentra entre el 13 a 18 días de haber nacido. Es producida por cuatro pares de glándulas cereras situadas en la parte ventral del abdomen (4°, 5°, 6° y 7° esternito), al salir es líquida y en contacto con el aire se solidifica.

Existen en el mercado diferentes denominaciones:

- Cera de abejas: producto de consistencia plástica, de color acaramelado, muy fundible, segregado por las abejas para la fabricación de placas de cera en la colmena .
- Cera bruta: cuando no ha sufrido ningún proceso de purificación, presenta color desde amarillo a pardo, untuoso al tacto, muy plástica al calor de la mano, textura granulosa, sabor levemente balsámico y con un poco de miel.

- Cera blanca: cuando ha sido decolorada por la acción de la luz, o por procesos químicos, exenta de miel y presentando color blanco a crema, frágil y poco untuosa y de olor poco acentuado.

Fundido-lavado y purificado. Acondicionamiento

En la cosecha principalmente obtenemos ceras provenientes del opérculo de la miel, cuyas características son claras en comparación a aquellas ceras provenientes de cuadros. Por lo tanto, en nuestra primera experiencia obtuvimos ceras del primer tipo, pero con impurezas, por lo cual realizamos un fundido y lavado. Los fundidores que encontramos en el mercado se basan en dos técnicas:

- Fundidores solares.
- Fundidores por acción del vapor.

En el primer caso la cera bruta se va fundiendo y al mismo tiempo decolorándose, por lo cual obtenemos cera blanca. En el caso de tener impurezas, éstas se quedan adheridas a una malla. En el segundo caso, la cera bruta se coloca en un tanque de acero inoxidable con aproximadamente un cuarto del mismo lleno de agua. El agua es calentada y por acción del vapor la cera se hace líquida en unas horas, dependiendo de la cantidad de la misma y de la temperatura usada. Es importante que el aumento de la temperatura se haga paulatinamente para no perjudicar la constitución de la cera. Después de un período de tiempo, la gravedad específica hace que las impurezas más pesadas se apoyen en la base del tanque mientras que las solubles se disuelven en agua; otras se colectan en la interfase entre el agua y la cera, y son mezcladas por ambas. Se deja descansar hasta observar sobre la superficie que se ha formado un block de cera. Se invierte la cuba y así obtenemos un pan de cera bruta y en la parte superior las impurezas, que con una espátula de acero inoxidable se eliminan por raspado.

Para su clarificación y reutilización en la producción orgánica, es necesario realizar una filtración de presión. Se prohíbe el uso en la clarificación de cualquier compuesto químico (como ácido sulfúrico y solución acuosa de sal disódica del ácido etilendiaminotetracético). Estos procedimientos se realizan en el lugar en el

que luego se va a realizar la cera estampada. Antes de ser enviada para la producción de cera estampada, las tortas se trozan y se colocan en bolsas de arpillera u otro material.

La cera de opérculo es necesaria para la producción de hojas de cera, se confeccionan panes de cera y se envían a una casa estampadora de confianza para que no haya problemas de intercambio de material. Es importante este último punto porque puede ser una vía de acceso a enfermedades. Por otro lado, hay que tener todos los registros en el caso de recambios de cera para ser presentados en la empresa certificadora, haciendo hincapié en:

- Origen de la cera estampada.
- Fecha de realización.
- Identificación de la colmena.

Recolección y Procesamiento de Propóleos: Colocación de Bolsas

Recolectoras y Acondicionamiento

Características. El propóleos presenta una consistencia variable, dependiendo de su origen y de la temperatura. Hasta los 15 °C es duro y se torna más maleable a medida que aumenta la temperatura. Su punto de fusión varía entre 60 a 70 °C, llegando en algunos casos hasta 100°C. Su color también es variable, de amarillo claro a marrón oscuro, pasando por una gran cantidad de tonos castaños.

Apis mellifera colecta resinas a partir de yemas según sean sus necesidades y a partir de especies botánicas determinadas, luego de mezclarlas con otros agentes como polen y enzimas, procede a la elaboración del propóleos final. Es una materia resinosa, rojiza o parda, que emplean para tapar y reparar las grietas de la colmena, es bacteriostática y/o bactericida que le permite embalsamar a invasores.

Una vez en la colmena con la carga la abeja colectora es ayudada por otras obreras el propóleo, misión que llega a durar varias horas. Si el material no es bastante maleable, la abeja colectora se instala en la piquera, donde espera que el calor del sol ablande la carga y pueda desprenderse mejor de ella. El producto presenta propiedades bacteriostáticas, antifúngicas, anestésicas y cicatrizantes.

Técnicas de recolección

Los sistemas de producción y cosecha de propóleos orgánicos se basan en dos técnicas de recolección:

- Propóleos de ranura: cuando se superponen alzas standard, $\frac{1}{2}$ o $\frac{3}{4}$ en la cosecha, dejar un espacio de 1 – 1,5 cm a partir del extremo del cabezal del alza inferior y entre los listones del alza superpuesta en la parte inferior trasera.
- Propóleos de raspado: son tareas invernales cuando la colonia se ha reducido y el apicultor ha comprimido la misma. En su galpón, con la pinza o una espátula, raspa el material apícola (pisos, alzas, cuadros, techos) obteniendo un propóleo de buena calidad pero con problemas serios de contaminantes (astillas de maderas). Por lo que hay que realizar un trabajo minucioso tratando de limpiar el producto.

Al ser la producción orgánica, y por ende al no utilizarse antibióticos sobre la colmena, teniendo un seguimiento a campo y empleando productos orgánicos como acaricidas, se podrá obtener con los cuidados necesarios un producto de alta calidad.

Está prohibida la recolección de propóleos orgánicos con técnicas de recolección con mallas metálicas o plásticas ya que éstas dejan residuos sobre el producto.

Cuando se procede a recolectar propóleos por la técnica del raspado y de ranura, es conveniente emplear elementos o espátulas de poco filo y de acero inoxidable. Cuando se emplean elementos de hierro, este componente forma complejos con los principios activos del propóleos, disminuyendo su calidad. Cuando se procede a obtener propóleos es conveniente tener en cuenta la ubicación del mismo en la colmena ya que aquellos propóleos que se encuentran expuestos al medio ambiente presentan pérdidas en algunas de sus propiedades ya que por la acción del aire y el sol produce oxidaciones que disminuyen su calidad. Aquellos propóleos ubicados debajo del techo tipo americano, se encuentra acompañado de mucha cera. Y por otro lado, el propóleos de piso contiene demasiadas impurezas. Por lo tanto es conveniente tomar el propóleos depositado en las paredes internas de la colmena, como así también de los laterales y cabezales de los cuadros, ya que poseen mayor concentración de resinas y se encuentran más protegidos.

Conservación y acondicionamiento

Una vez obtenido el propóleos por las dos técnicas, la conservación debe efectuarse convenientemente para evitar su deterioro. Se los guarda en recipientes para protegerlos de:

- La absorción de humedad.
- Temperaturas ambientales excesivas.
- Contacto con el aire, para evitar la oxidación.
- Ataques de insectos.

La humedad excesiva favorece el desarrollo de algunas especies de hongos (*Aspergillus*, *Penicillium*) en la superficie del mismo, lo que se manifiesta por la presencia de capas blancas y verdosas; los cuales pueden ser perjudiciales para la salud.

La temperatura de conservación debe ser inferior a los 40 °C para evitar pérdidas de los componentes volátiles.

La limpieza del material es necesario realizarla en forma ordenada y minuciosa para la obtención de un producto con alta calidad. Se retiran principalmente restos de astillas de madera y ceras, esto último es necesario para no favorecer el desarrollo de la polilla de la cera. Si es necesario se puede colocar el propóleo por 48 horas a -15°C antes de envasarlo, con el objeto de degradar los huevos de polilla.

Para su conservación se colocan en frascos oscuros en heladera o bolsas plásticas oscuras atóxicas de un espesor no mayor a 3 – 5 cm y luego en cajas plásticas. Los envases deberán cumplir con lo establecido en las Resoluciones Generales del MERCOSUR incluidas en el Código Alimentario Argentino.

El caso del propóleo no se encuentra establecido en las Normas de la empresa certificadora, por lo que es necesario presentar una “normativa”, la cual es estudiada por el comité de certificación

<p style="text-align: center;">PAUTAS A CUMPLIMENTAR EN EL INGRESO DE UN ESTABLECIMIENTO APÍCOLA A LA CERTIFICACIÓN DE ORGÁNICO</p>
--

El primer punto a cumplimentar es la firma o acuerdo de una solicitud con la empresa certificadora, para el ingreso a este tipo de producción.

El productor solicita una licencia para uso de Marcas Registradas y certificadas de producción orgánica a la empresa certificadora para los establecimientos o lotes.

Al acuerdo o solicitud se le adjunta:

- ✓ Mapa catastral de la zona, la cual refleje la zona de libación.
- ✓ Mapa de los establecimientos (unidades productivas): aclarando los puntos cardinales, identificación de los lotes y superficies, ubicación de las instalaciones, cultivos que se encuentren, ubicación exacta de los apiarios y ubicación del apiario lazareto.
- ✓ Presentar un Plan de Producción vegetal a 5 años, incluirá la siguiente información:

- Oferta melífera del área de libación, con sus variaciones mes a mes
- Una descripción de los cultivos que se encuentran dentro del área de libación (sean estos propios como vecinos).
- Plan sanitario, indicando enfermedades más comunes, posibles tratamientos, épocas de los mismos, productos a utilizar, dosis y formas de aplicación.
- Planificación alimentaria: fuentes de alimentación, épocas de empleo
- Origen de la cera estampada, programa de recambio de la cera, frecuencia de los mismos y cantidades a emplear
- Planificación de traslado de las colmenas a otras zonas (mencionar época, lugar de ubicación).
 - Carta de Notificación a los vecinos. (ver ejemplos)
 - Declaración jurada de limpieza de los equipos. (ver ejemplo)

Una vez presentado los documentos anteriores, se recibe la visita del inspector. El mismo verificará los siguientes puntos:

- **Ubicación de apiarios bajo seguimiento:**

Dentro de un área de un kilómetro y medio (1,5km) en torno al apiario/s bajo proceso de certificación, las fuentes de néctar, polen y agua serán:

- preferentemente zonas con vegetación silvestre
- o bien zonas con cultivos orgánicos certificados.

Desde esa distancia hasta UNO CON CINCO (1,5) kilómetros más, las fuentes de néctar o polen serán fundamentalmente:

- vegetación silvestre
- cultivos producidos ecológicamente
- cultivos que, a pesar de no entrar en el ámbito de aplicación de la normativa oficial de productos ecológicos, estén tratados según métodos de bajo impacto medioambiental y que además estén libres de cultivos provenientes de organismos genéticamente modificados.

- **Ubicación de apiarios convencionales:**
Distancia: no menor a 1.500 metros de los apiarios bajo seguimiento, si existen.
- **Ubicación de Apiario Lazareto:**
Distancia: no menor a 1.500 metros
Asimismo, se deberán llevar registros indicando enfermedad presente, tratamientos, drogas, dosis, fechas.
- **Origen de las colmenas / núcleos / paquetes:**
- **Registros:**
 - Registro general de apiario: número de apiarios, identificación y ubicación de los mismos, número de colmenas de cada apiario, registro de altas y bajas, identificación de las colmenas (que deberá ser individual, indeleble), origen de las colmenas y/o núcleos (con sus fechas de ingreso y lugar de donde provienen), método de obtención (compra a terceros, caza de enjambres, etc)
 - Registros de recambio de ceras: aclarando origen de la cera estampada, fecha de realización, identificación de la colmena.
 - Registros de trashumancias: detallando los movimientos de las colmenas a otras zonas de libación.
 - Registros sanitarios y productivos del apiario: tratamientos profilácticos y/o terapéuticos realizados, el diagnóstico, el principio activo utilizado, dosis, fechas de aplicación y método de administración.
 - Registros de Alimentación: cantidad de colmenas alimentadas y tipo de producto utilizado, fechas de empleo.
 - Registros de cosechas: kilos de miel producida, se registrará el número de colmena y la cantidad de alzas y/o medias alzas que le correspondan.

Remitos de Envío: de alzas y/o medias alzas a la planta de extracción (con los datos de cosecha)

Registros Agrícolas para el área de libación: cultivos, fechas de siembras, y cosechas, variedades implantadas, rendimientos, destinos, insumos empleados.

Es imprescindible para la tarea del inspector que se encuentre el dueño o encargado del campo, ya que se le realizará un cuestionario. Posteriormente el inspector confecciona un informe que es elevado al comité de certificación para el dictamen final.

EJEMPLOS: CARTA de Notificación a VECINOS

Modelo 1:

• Nos dirigimos a Uds. para informarles que nuestro Establecimiento agropecuario perteneciente a produce bajo normas de control ecológico/orgánico. Estas son regidas por normativas de la SAGyP N° 423/92 y del SENASA N° 1286/93.

Por ello, se nos solicita que esta situación sea notificada por escrito a nuestros vecinos. Además solicitamos, por favor, se nos informe cuando van a realizar cualquier aplicación de agroquímicos en Lotes linderos, tratando de que estos se realicen con vientos predominantes tales que permitan que la deriva no caiga sobre nuestro Establecimiento.

Agradeciéndoles desde ya por vuestra colaboración para con nosotros y para con el medio ambiente, lo saludamos muy atentamente.

Firma del productor/ responsable del establecimiento

Nombre del Vecino:

Nombre del establecimiento vecino:

Lindero (N- S - E- O).....

Fui notificado en el día

Firma del Vecino

Modelo 2:

En mi carácter de propietario del Establecimiento lindero con su parcela de campo, Notifico formalmente que el establecimiento mencionado se encuentra bajo seguimiento y dedicado a la producción bajo Normas Orgánicas, circunstancia que debe ser tenida en cuenta cuando realice trabajos que de un modo u otro pudieran tener efectos contaminantes o que perjudiquen éste modo de producción.

La normativa que controla el cumplimiento de éstas tareas son dictadas por el SENASA.

Reiterándole sea tenida muy en cuenta ésta notificación, le saluda a Ud. muy atentamente.

Firma del productor/ responsable del establecimiento

Nombre del Vecino:

Nombre del establecimiento vecino:

Lindero (N- S - E- O).....

Fui notificado en el día.....

Firma del Vecino:

DECLARACION JURADA DE LIMPIEZA DE EQUIPOS

Lugar y fecha

El que suscribe (1)..... responsable de la operación de la firma (2)..... y con referencia al establecimiento (3) de producción orgánica bajo seguimiento por ARGENCERT S.R.L, establecimiento ubicado en (4)..... declara bajo juramento que los equipos de (5) utilizados para la producción, manejo, procesado, transporte o almacenamiento de (6)..... en el/los lote/s (7) han sido sometidos a una minuciosa limpieza haciéndonos responsables de la eliminación de toda posibilidad de residuos de producciones convencionales anteriores.

Asimismo declaramos bajo juramento que dichos equipos no han sido usados para la producción, manejo, procesado, transporte o almacenamiento de productos genéticamente modificados inmediatamente antes de usarse para la producción orgánica y que, de haberlo sido, procederemos a duplicar los esfuerzos por asegurar una perfecta limpieza de los mismos comprometiéndonos a efectuar un análisis de ausencia de contaminación con dichos elementos en los productos orgánicos manipulados.

.....

Productor
(firma y aclaración)

- (1) Nombre del responsable de la operación
- (2) Firma que figura en el Acuerdo
- (3) Nombre del establecimiento productor o elaborador
- (4) Ubicación del establecimiento
- (5) equipos usados para la producción (roturación, siembra, cosecha, etc.), manejo, procesado, transporte o almacenamiento de/los producto/s en cuestión
- (6) Producto/s en cuestión
- (7) Lote/s en el/los que ha sido producido (si corresponde)

CERTIFICACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS

En la instalación de un apiario para ser certificado como orgánico puede haber o no un periodo de transición, esto depende de:

➤ *Primer caso:* Si el establecimiento donde vamos a emplazar el apiario realiza producciones convencionales deberá transcurrir un período de transición de un año para recibir la denominación de Orgánico, Ecológico o Biológico. El mismo es necesario ya que la empresa certificadora debe hacer un seguimiento de la vegetación durante este período. Es necesario cumplimentar la transición aunque los núcleos o paquetes provengan de explotaciones apícolas orgánicas.

➤ *Segundo caso:* si el establecimiento es orgánico y está bajo seguimiento de una empresa certificadora y los núcleos provienen de una explotación convencional, debe pasar un período de transición de un año.

➤ *Tercer caso:* si el establecimiento es orgánico y está bajo seguimiento de una empresa certificadora y los núcleos provienen de una explotación orgánica, el producto (miel) recibirá la denominación de Orgánico, Ecológico o Biológico.

PRINCIPALES REQUISITOS FÍSICOS PARA LA EXPORTACION DE MIELES

Normas vigentes en la Unión Europea:

- Contenido de HMF: no más de 10 mg/kg. cuando se comercializa a granel. No más de 15 mg/kg. cuando se comercializa en frascos para su consumo directo.
- Humedad: en general no ha de ser superior a 18,5% (hay algunas excepciones sin interés para países como Argentina, pues depende de las condiciones climáticas del lugar).

PRODUCCIÓN DE MATERIAL VIVO

Para la multiplicación de un apiario destinado a la producción de material orgánico es importante observar principalmente las características genéticas del material a reproducir.

**IV. 6 SEMINARIO FINAL DE CAPACITACION SOBRE LOS
RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS DIFERENTES TEMAS
DEL PROYECTO.**

El jueves 28 de julio de 2005, última reunión del grupo de apicultores dentro del proyecto que nos ocupa, se utilizó para realizar un taller de presentación de resultados, discusión y conclusiones en todos los temas relevantes del proyecto.

Estuvieron todos los profesionales vinculados al programa y el Gerente del CO.PRO.SAL., Ing. Alberto Becchi. Cada técnico realizó una breve reseña de lo actuado en su área y señaló los avances logrados. Posteriormente el Ing. Becchi hizo lo propio desde el Consorcio que promovió el proyecto. La jornada de trabajo la cerró el Sr. Juan Andrés Cinca quien destacó los avances logrados por los empresarios, las expectativas en el futuro del proyecto y del grupo y agradeció la asistencia y colaboración de todos los involucrados.

Las presentaciones de los técnicos son un resumen de lo presentado en este informe, al igual que la del Director del proyecto, Ing. Gustavo Napolitano. La agenda de la jornada fue como sigue:

- 9:00 – 10:00 – Avances en aspectos técnicos y productivos de miel orgánica en el CO.PRO.SAL.. Ing. Ariel Guardia López
- 10:00 – 11:00 - Avances en el cumplimiento del plan de marketing y en aspectos comerciales. Lic. Ariel Suar Jozami
- 11:00 – 11:30 - Café
- 11:30 – 12:30 - Avances en gestión de la calidad y cumplimiento de protocolo orgánico. Ing. Carlos Rosatti.
- 12:30 – 13:30 - Avances en cuanto a la gestión empresarial y a la construcción competitiva. Ing. Gustavo Napolitano.
- 13:30 – 15:00 - Almuerzo de camaradería
- 15:00 – 15:30 - Los logros del proyecto Miel Orgánica del CO.PRO.SAL. Ing. Alberto Becchi.

15:30 – 16:00 - La visión de los logros del proyecto desde los apicultores. Sr. Juan Cinca.

COMPENDIO

- Proyecto Miel Orgánica CO.PRO.SAL. 2002/03 2º Etapa -

Este proyecto comenzó a desarrollarse el 13 de agosto de 2004 y culminó el 10 de agosto de 2005. Durante su ejecución se han cumplido todos los aspectos comprometidos que apuntaron a:

- 1- ampliar la red de productores involucrados en la propuesta
- 2- capacitarlos en aspectos relevantes para el proyecto
- 3- ingresarlos en el esquema formal de certificación orgánica
- 4- comenzar a desarrollar el esquema de trazabilidad del producto.
- 5- desarrollar el plan de marketing
- 6- desarrollar el plan de producción previsto
- 7- realizar la segunda campaña de ensayos de acaricidas orgánicos.
- 8- capacitar a los apicultores en aspectos de gestión empresarial y de la calidad
- 9- discutir una forma asociativa para futuras ventas conjuntas (UE fundamentalmente).
- 10- desarrollo de una página web del emprendimiento:
www.mielesdelabahia.com.ar

El grupo quedó constituido por 15 productores pertenecientes a todos los partidos miembros del CO.PRO.SAL., que reúnen una cantidad de 2640 colmenas en producción dentro del proyecto. El grupo se ha mostrado muy interesado y comprometido con los objetivos perseguidos por el proyecto habiéndose desarrollado doce reuniones de trabajo grupal, adicionalmente se desarrollaron las actividades necesarias entre reuniones mensuales de acuerdo a lo que la dinámica de los acontecimientos marcó en cada etapa del desarrollo del plan.

Es importante mencionar que el grupo de apicultores destacó el valor de la asistencia y capacitación técnica y en negocios. Asimismo los apicultores están muy entusiasmados con la posibilidad de generar un producto diferenciado que les permita exportar en forma directa y construir una marca de prestigio en el mercado.

Durante el desarrollo de las actividades se ajustó el protocolo de producción orgánica del grupo (manual de producción) y se establecieron las bases para realizar un viaje de capacitación e internacionalización de las empresas y del producto en octubre próximo.

Finalmente se estableció una metodología de trabajo que permitirá al grupo desarrollar este y otros nuevos negocios utilizando como plataforma la experiencia y capacitación de este programa.

ANEXOS



LETIS S.A

Certificadora de Calidad Orgánica o Ecológica
Habilitación SENASA Resoluciones: 598/98 y 599/98
EU approval Regl EEC 2426/00
USDA ACCREDITATION
CAQ APPROVAL

www.letis.com.ar

Rosario, 15 de Diciembre 2004

AT. MARIO GARCÍA

De mi mayor consideración:

Gracias por elegirnos como su certificadora de productos orgánicos. A su vez, se le informa que su número de expediente será 460-467-468, en este momento se encuentra en manos del Departamento Técnico.

Tenga en cuenta que disponemos de una cuenta en la cual Ud. puede depositar el importe de aranceles, cuyos datos son los siguientes:

Nº Cuenta: 20-406-696106-9 / Titular: LETIS S.A.
CBU: 2650-4069-0204-0669-6106-93 / CUIT: 30-69524237-5

Si de efecto, el sistema de transferencias resulta de su comodidad, sírvase pasar a la certificadora fax del comprobante de la transacción a la Certificadora para hacer efectivo el pago.

Por temas administrativos usted puede comunicarse con Maira Maslo (Asistente administrativa)
calidad@letis.com.ar

Por temas técnicos, usted puede contactar a Mónica De Nicola (Directora técnica)
monica@letis.com.ar
Andrea Boschero (Responsable técnica)

aboschero@letis.com.ar
Verónica Lavezzari (Coordinadora de inspecciones)

inspeccion@letis.com.ar
y por supuesto, ante cualquier problema, usted puede comunicarse con Patricia García (Directora General)
internacional@letis.com.ar

Dándole una vez más la bienvenida a nuestro Programa de Certificación, aprovecho la oportunidad para saludarlo muy atte.

Maira Maslo
Asistente Administrativa



FORMULARIOS

CONSTANCIA SEGUIMIENTO

Rosario, 28 de Octubre de 2004

Constancia de inicio de certificación

La presente es una Constancia de que el Establecimiento: "LA GRACIA", "LOS OVEROS" y "EL REFUGIO", han iniciado el proceso de certificación.

Su representante, el Sr. Alberto Vecchi, tiene en vigencia un convenio con LETIS S.A., para la Producción de Miel Orgánica.

La Norma de referencia del Proceso de Certificación es: La Norma de LETIS S.A. acorde a la Norma de Producción Orgánica argentina, Resoluciones IASCAV 423/92 y modificaciones, y **SENASA** 1286/93 y modificaciones, en equivalencia con la **Norma europea 2092/91**.

Esta Constancia no tiene valor comercial y no puede ser usado como documento transaccional.

Los productos no son considerados legalmente orgánicos hasta que posean certificado definitivo de LETIS S.A.



FORMULARIOS

CONVENIO OPERADOR

Entre **LETIS S.A.**, con domicilio comercial en Urquiza 1564 (S2000ANR), Rosario, provincia de Santa Fe, entidad certificadora de productos orgánicos inscripta y habilitada en los registros nacionales de certificadoras de productos orgánicos (Res. SENASA 598/98 y 599/98), representada por la Sra. Patricia I. García y/o Ing. Agr. Mónica De Nicola, en adelante LETIS y la firma (Razón Social)

AGROMILES S.A. (en sucesión)
representada/o por **MARIO RAFAEL GARCIA** con
domicilio legal en **Bonavita N° 361**
CP **2101** Ciudad **General Cabesa Torralba** Provincia **Buenos Aires**
Tel/Fax **02245.15421364**, e-mail **SEG ROB@Torralba.mun.gba.gov.ar** CUIT
20-22.199.672-2, en adelante el OPERADOR, convienen lo siguiente:

Primero: El OPERADOR solicita la certificación de Producción Orgánica LETIS para el /los establecimiento/s:

"LA GRACIA" y
para la actividad: **APICULTORA ORGANICA**

Segundo: El OPERADOR facilitará, en un plazo no superior a 30 días corridos a partir de la fecha del presente convenio y aceptando el compromiso de que sea veraz y completa, la siguiente documentación:

1. Encuesta original Productor F-DCC-063 (), Plano y Planillas adicionales EO F-DCC-075 (Inventarios - Planilla de vecinos, Historia de los lotes; Plan de rotación), Planilla Anexa Ganadería F-DCC-074 ()
2. Encuesta original de Elaborador F-DCC-065 (), Encuesta original exportador/acopiador /empacador F-DCC-064 (), Encuesta original Comercializador F-DCC-067 (), Encuesta original apícola F-DCC-068 (), Encuesta original Elaborador Apícola F-DCC-069 (), según corresponda.
3. Instructivo Plan de conversión a la producción orgánica (agricultura, ganadería bovina, frutihorticultura) F-DCC-078 (), Instructivo para producciones de origen vegetal solamente F-DCC-080 () e Instructivo para producciones apícolas F-DCC-079 (), según corresponda.
4. Copia de Informes de consultores, análisis de suelo, aguas, etc. documentos técnicos o cuadernos de campo si los tuviera.
5. PARA RECOLECCION SILVESTRE: F-DCC-031 ()

Tercero: El OPERADOR acepta el compromiso de:

1. Producir en conformidad con la LEY n° 25127, sus decretos Reglamentarios y la Norma de Producción Orgánica de LETIS S.A., aprobada por SENASA y elaborada en concordancia con lo establecido en las resoluciones SAGyP n° 423/92, SENASA n° 1286/93, SAGyP n° 270/00 y sus modificaciones.
2. Tomar conocimiento del contenido de las Resoluciones SAGyP n° 423/92, SENASA 1286/93 y sus modificaciones.
3. Presentar los elementos de juicio necesarios para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 4, y artículo 5, inc. d) de la Resolución SAGyP n° 423/92, en el caso de sistemas silvestres.
4. Aceptar que esta certificado solamente con respecto al alcance para el que ha sido otorgada la certificación.
5. No emplear la certificación de sus productos de modo que desacredite a la certificadora y de no hacer ninguna declaración en relación con la certificación de sus productos que la certificadora considere engañosa o no autorizada.
6. Usar la certificación únicamente para indicar que los productos certificados están en conformidad con las normas específicas.
7. Asegurar que ningún certificado o informe, ni ninguna parte de ellos se use en forma indebida.
8. Aceptar el régimen de sanciones previstas por LETIS S.A. en caso de infracción a la norma.
9. Notificar a **LETIS**, por escrito, cualquier eventualidad o cambio en el plan de producción, formulación de los productos, modificación en los procesos de elaboración, etc.
10. Aceptar el régimen de visitas de inspección establecido por LETIS S.A. necesarias para asegurar el seguimiento consistente. El número de inspecciones se determinará de acuerdo con los productos a certificar y de las características del establecimiento. La Certificadora podrá proceder a realizar inspecciones sin previo aviso.
11. El operador se compromete durante las inspecciones, a poner a disposición de los inspectores de **LETIS** toda la documentación necesaria o requerida y permitir al personal acreditado por SENASA, el acceso a todos los sectores del establecimiento y a los registros correspondientes.
12. Realizar los análisis y estudios que soliciten los inspectores, Dpto. de Certificación de Calidad o el Comité de Certificación de **LETIS**, en caso de ser necesario.



FORMULARIOS

CONVENIO OPERADOR

13. Abonar a **LETIS** los honorarios que se establecen en el ANEXO I que es parte integrante del presente convenio.
14. Usar y exhibir la marca de conformidad de LETIS S.A. para identificar sus productos, conforme con los requisitos y alcance de la certificación.
15. Someter a consideración de la certificadora todos los diseños, etiquetas, envases, publicidad, etc. donde se disponga a usar la marca de conformidad.
16. Interrumpir el uso de todo el material publicitario que contenga marcas de conformidad y a devolver todo documento de certificación requerido por la certificadora, en caso de suspensión o cancelación de la certificación.
17. Poner a consideración de **LETIS** todo cambio o modificación en la formulación de los productos, y, si correspondiere se firmara un nuevo convenio para la certificación de los productos mencionados.
18. Solicitar los Certificados transaccionales de sus productos antes del embarque en caso de exportaciones o antes de su envío al expendedor en el mercado local. En ambos casos deberá proveer a **LETIS** de toda información necesaria para emitir el certificado. (Solicitud de Certificado F-DCC-028).
19. Mantener un registro de quejas y reclamos recibidos en el establecimiento bajo certificación y de las acciones correctivas implementadas.

Cuarto: **LETIS S.A.** se obliga a:

1. Evaluar la documentación remitida por la empresa con el propósito de ingresar al Programa de Certificación Orgánica.
2. Realizar las inspecciones necesarias con el propósito de obtener un seguimiento consistente que permita confirmar que la empresa cumple razonablemente con la Norma de Producción Orgánica.
3. Analizar técnicamente el legajo de la empresa con el propósito de decidir otorgar, extender, ampliar, suspender o revocar la certificación.
4. Otorgar a la empresa el derecho de uso del logo BIO previa aprobación de sus diseños, etiquetas, elementos de marketing y / o comercialización de los productos orgánicos.
5. Emitir la Constancia de Seguimiento, los Certificados transaccionales, solicitados por la empresa en cumplimiento con las Normas y los Procedimientos de **LETIS**
6. Poner a consideración del Comité de Certificación las solicitudes de acortamiento del Periodo de transición, si correspondiere.
7. Convocar al Comité de Apelaciones si la empresa solicitase una apelación de una decisión del Comité de Certificación.
8. Enviar a la empresa copia de los Reportes de Inspección, notificaciones emitidas por el Comité de Certificación, Comité de Dirección, Departamento de certificación de Calidad, etc.
9. Designar a otro Inspector, si el designado fuese rechazado por el OPERADOR.
10. Mantener confidencialidad de toda la información inherente a la certificación recibida del OPERADOR. La información que compone el legajo del OPERADOR no será entregada a terceras personas, excepto expresa solicitud escrita del OPERADOR y ante auditoría de los organismos ante los que **LETIS** está acreditada.

Quinto: El presente convenio tendrá una validez de un año a partir de la fecha de la firma. Será de renovación automática a su vencimiento, siempre que no medie una comunicación fehaciente de alguna de las partes cancelando el mismo con una anticipación no menor a treinta días a la fecha de vencimiento.

Sexto: En caso de litigio, las partes aceptan someterse a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la ciudad de Rosario con renuncia a todo otro fuero o jurisdicción.

Séptimo: LETIS constituye domicilio en Urquiza 1564 de la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe, y el OPERADOR en donde tendrán validez todas las notificaciones (Dirección Postal)

En prueba de conformidad, se firman dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en..... a los..... días del mes de del año

FIRMA POR LETIS S.A.

FIRMA POR LA EMPRESA

Mario García
AGROHIELES S.A.
(Formación)



FORMULARIOS

CONVENIO OPERADOR

ANEXO I:

(Aranceles vigentes desde 01 de Enero de 2003 a 31 de Diciembre de 2004)

ARANCEL ANUAL:

Incluye todas las comunicaciones, sellados, información y trabajo técnico administrativo. Incluye todas las producciones que comprendan un Establecimiento determinado, sean estas ingresadas al Programa de Certificación o no al momento de la firma del presente.

Se abona al momento de la firma y renovación anual del presente convenio. Incluye las Inspecciones o auditorias sorpresa si las hubiere.

\$ 400 +IVA

ARANCEL DE INSPECCION:

Incluye la Inspección a campo, auditoria de registros, entrevistas y Reporte de Inspección. Se abona siete días antes de la Inspección programada. No incluye los viáticos del inspector.

\$ 450 + IVA por día de trabajo a campo (Incluye Reporte)

ARANCEL DE CERTIFICACION:

Incluye los trabajos técnicos administrativos para la emisión del master certificate y los certificados transaccionales, incluidas las revisiones del Departamento de Certificación, del Comité de Certificación.

0,4% a 1 % del total de la producción vendida y certificada como orgánica en transición u orgánica. (según monto de venta anual)

Escala para la determinación del Arancel de certificación

Facturación del Certificante (año calendario 1/01 al 31/12)	Arancel de Certificación (%)
Hasta U\$S 500.000	1%
500.001 a 1.000.000	0,75%
1.000.001 a 2.500.000	0,50%
2.500.001 a 5.000.000	0,40%

Otros gastos a cargo del Certificante

ANALISIS	AL COSTO
TRADUCCIONES	AL COSTO
ENVIO DE DOCUMENTACION AL EXTERIOR	AL COSTO
BUSQUEDA DE BIBLIOGRAFIA	US\$ 30 LA HORA
REUNION EXTRAORDINARIA DEL COMITÉ DE CERTIFICACION (A SOLICITUD DEL CERTIFICANTE)	US\$ 250 por día de trabajo adicional del Comité. US\$ 0 si la fecha de la reunión coincide con las reuniones de rutina del Comité.

FIRMA, ACLARACION Y SELLO DE LA EMPRESA

Mario Rafael Garcia.
(AGROMIÉLES S.A)
En formación.

General Conesa Tordillo Enero de 2005.

Señor Responsable Técnico
De Letis S.A.
S/D

En mi carácter de productor con número de Registro Provincial de Marcas Apícolas de la Provincia de Buenos Aires N: 5581-7600 y propietario de las colmenas orgánicas instaladas en el Establecimiento "La Gracia" General Conesa Partido de Tordillo , por intermedio de esta nota autorizo al Ingeniero Agrónomo Alberto Emilio Becchi con D.N.I. : 12.906.944 a firmar toda la documentación requerida y relativa a la certificación de las colmenas orgánicas .

Sin otro particular saluda a Usted muy atentamente.

Mario Rafael García
D.N.I. 22.199.677.

AGROMIÉLES S.A. (en formación)
TE. 02245-15421361.

General Conesa Tordillo Enero de 2005.

Para ser presentado a la empresa Certificadora Letis S.A con domicilio comercial en la Calle Urquiza N: 1564 , Rosario , Provincia de Santa Fe.

En mi carácter de responsable de la administración de la Sucesión de Aldo Jesús Bonacita del Establecimiento Agropecuario "La Gracia" con denominación catastral del Partido de General Conesa , autorizo al señor Mario Rafael García con DNI: 22.199.677 a instalar un apiario de colmenas de producción orgánica.

También dejo constancia con esta nota que en el establecimiento solo se realiza producción de cría vacuna sobre pastizales naturales , y que en caso de realización de pasturas implantadas realizaré la correspondiente notificación .

Graciela Bonavita
DNI: 14.378.467.





FORMULARIOS

CONVENIO PRODUCTOR

Entre **Letis s.a.**, que gira con la marca comercial BIOCERTIFICACIÓN®, con domicilio comercial en Predio Roca 301 PB "B" (S2000CXG), Rosario, provincia de Santa Fe, entidad certificadora de productos orgánicos inscrita y habilitada en los registros nacionales de certificadoras de productos orgánicos (Res. SENASA 1286/93 y 599/98), en adelante la certificadora, representada por Patricia I. García y la
representada/o por **MARIO GARCIA**
ALBERTO EMILIO BECCHI
con domicilio en **Bv. San Martín 2667 CP 7600 Ciudad. Mar del Plata Provincia. B.S.A.S.**
CUIT No. **20-12906744-9** en adelante el productor, convienen lo siguiente:

Primero: El productor solicita la certificación de Producción Orgánica **Letis s.a.** para el/los establecimientos

Los Ovecos **La Cicaia** **El Refugio**
y para el/los productos **Miel y Propoleo**

Segundo: El productor facilitará, en un plazo no superior a 30 días corridos a partir de la fecha del presente convenio y aceptando el compromiso de que sea veraz y completa, la siguiente documentación: (estas planillas son enviadas por la Certificadora inmediatamente después de la firma del presente)

- 1) Plano del campo, identificando puntos cardinales, lotes, superficies, sus cultivos o animales actuales y "O" en aquellos que se van a destinar a orgánicos.
- 2) Historia del/los establecimientos, rotaciones de cultivos y animales. Tratamientos químicos realizados en los últimos tres años.
- 3) Vecinos colindantes y tipos de actividad que realizan.
- 4) Descripción de operaciones de almacenaje y embalaje de productos, si se realizan en el campo.
- 5) Plan de conversión a la Producción Orgánica y Plan de Producción.
- 6) Informe de consultores, análisis de suelo, aguas, etc. documentos técnicos o cuadernos de campo si tuviera.
- 7) Toda documentación relacionada con el origen, producción, fabricación, venta, compra o distribución de Productos Orgánicos Certificados incluyendo los registros contables si **Letis s.a.** considerara pertinente consultar.
- 8) Detalle de acondicionamiento y empaque si estos se realizan en el mismo Establecimiento: flujo, manipuleo, transporte, acondicionamiento y empaque.

Cada uno de estos documentos o planillas anexas también estarán firmadas por el productor.

Tercero: El productor acepta el compromiso de:

1. Producir de acuerdo con el Cuaderno de Normas la certificadora aprobado por SENASA y elaborado en concordancia con lo establecido en la Resolución ex - SAGyP n° 423/92, ex - SENASA 1286/93 y sus modificaciones.
2. Informar anualmente a la certificadora el programa de producción vegetal y animal por lote.
3. Llevar registros que permitan localizar el origen, naturaleza, cantidad y destinatario de todos los productos agropecuarios vendidos. En caso de venta directa a consumidor final las cantidades se globalizarán por lote.
4. Presentar los elementos de juicio necesarios para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 4, y artículo 5 inc. d) de la Resolución Ex-SAGyP n° 423/92, en el caso de sistemas silvestres.
5. Tomar conocimiento del contenido de las Resoluciones ex-SAGyP n° 423/92, ex-SENASA 1286/93 y sus modificaciones.
6. No utilizar semillas ni otros productos proveniente de Organismos Modificados Genéticamente comprometiéndose a evitar toda contaminación al respecto y presentar evidencias a la Certificadora de todas las compras de semillas, materiales de propagación, y alimento convencional para sus animales encuadrados al Cuaderno de Normas, y no procede de Ingeniería genética.

Cuarto: El productor se compromete a notificar a **Letis s.a.** por escrito, cualquier eventualidad o cambio en el plan de producción.



FORMULARIOS

CONVENIO PRODUCTOR

Quinto: El productor aceptará el régimen de visitas de inspección necesarias para asegurar el seguro consistente. El número de inspecciones se determinará de acuerdo con los productos a certificar y las características del establecimiento. La Certificadora podrá proceder a realizar inspecciones sin previo aviso.

Sexto: El productor se compromete a cooperar durante las inspecciones poniendo a disposición de los inspectores de *Letis s.a.* toda la documentación necesaria o requerida; permitir al personal acreditado por SENASA, el acceso a todos los sectores del establecimiento y a los registros correspondientes; realizar análisis y estudios que soliciten los inspectores, representante técnica o el Comité de Certificación de la certificadora, en caso de ser necesario.

Séptimo: El productor abonará en este acto un arancel anual que se fija en la suma de ^{400.000}\$. Los honorarios de las inspecciones se facturarán por la Certificadora y abonarán por el productor diez días antes de la fecha para la inspección, y se fijan en la suma de \$450 mas IVA(21%). En este arancel no están incluidos los honorarios de los inspectores. El monto de los viáticos se acordará antes de la visita y el pago se realizará a *Letis* una semana antes de la fecha acordada. En ningún caso se aceptará el pago de honorarios al inspector. El momento de la visita. Una vez analizada y aprobada la admisión al Programa por parte del Comité de Certificación, se notifica al productor, y se emite la Constancia de seguimiento se el productos lo solicitará.

Octavo: El productor tendrá derecho a la utilización del logo para identificar sus productos con el aditamento de "PRODUCTO ORGANICO EN TRANSICION", comprometiéndose a someter a consideración de la certificadora todos los diseños, etiquetas, envases, etc. donde se disponga a usarlo. Finalizado el período de transición, y declarado el carácter orgánico de la producción y mientras siga bajo control de la certificadora, el productor, tendrá derecho a utilizar el logo de la certificadora, en las mismas condiciones antes acordadas con el aditamento " PRODUCTO ORGANICO"

Noveno: El productor deberá solicitar la certificación de sus productos antes del embarque en exportaciones o antes de su envío al expendedor en el mercado local. En ambos casos deberá proporcionar a la certificadora de toda información necesaria para emitir el certificado.(factura comercial).

Décimo: El productor acepta cumplir, bajo su total responsabilidad, el Cuaderno de Normas *Letis s.a.*

Undécimo: En caso de comprobarse fraude por parte del productor, éste se compromete a suspender el uso del Logo y a devolver la papelería correspondiente.

Duodécimo: La certificadora, su cuerpo de Inspectores Independientes, Representante Técnica, y miembros del Comité de Certificación, se comprometen a mantener confidencialidad de toda la información inherente a la certificación recibida del productor.

Decimotercero: El presente convenio tendrá una validez de un año a partir de la fecha de la firma, con renovación automática a su vencimiento, siempre que no medie una comunicación fehaciente de alguna de las partes cancelando el mismo con una anticipación no menor a treinta días a la fecha de vencimiento.

Decimocuarto: El productor abonará a la certificadora .1.% (uno por ciento) del valor bruto, sin IVA, de la venta de los productos bajo control que se rotulen con el logo de la certificadora más las leyendas de "producto orgánico en transición" o "producto orgánico", en concepto de contraprestación u honorarios de certificación. Para ello, el productor facilitará a la certificadora copia de la factura comercial correspondiente. Se fija el monto para el Arancel de certificación que se adjunta al presente convenio.

Decimoquinto: El pago de lo detallado en la cláusula anterior deberá realizarse según las pautas generales: a) en caso de comercializarse en el mercado interno, se realizará una liquidación mensual que cerrará el último día del mes y deberá abonarse a la certificadora dentro de los diez primeros días del mes siguiente.



FORMULARIOS

CONVENIO PRODUCTOR

subsiguiente y b) en caso de que los productos sean exportados, el pago deberá efectuarse dentro de los días posteriores al embarque de los mismos

Decimosexto: En caso de litigio, las partes aceptan someterse a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la ciudad de Rosario con renuncia a todo otro fuero o jurisdicción.

Decimoséptimo: La certificadora constituye domicilio en Presidente Roca 301, PB "B" de la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe, y el productor Bronk 7667 Mar del Plata donde tendrán validez todas las notificaciones.

En prueba de conformidad, se firman dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto Tordillo a los 16 días del mes de Septiembre de 2004

Firma y Aclaración por LETIS S.A.
Ing. Agr. MONICA DE NICOLA
DIRECTORA TECNICA

Firma y aclaración del Productor



FORMULARIO

"Los Micos" General Consejo Tancillo.

Plan de conversión a la producción orgánica

Sr. Productor, tenga en cuenta que el presente es un instructivo con la información mínima para la Certificadora. Usted debe agregar todos los datos que considere procedentes en su Plan de Conversión.

1. Introducción: Generalidades.

Superficie total: en has. 1684

Superficie a ingresar en el sistema de certificación: 1684

Actividad a realizar, indicando lote: Agricultura.

2. Condición de tenencia de la tierra:

Propietario	Arrendatario	Otro
X		

3. Detallar actividades a certificar: Ganadería: Cria - Vacas - 5 + 10 vacas.

4. Otras actividades que se realizan en el establecimiento:

5. Actividad /es Principal /es en la Zona: Ganadería

6. Relieve: Plano.

7. Precipitaciones anuales promedio 800 mm.

8. Tipos de suelo que presenta el establecimiento y características de los mismos: Arcillosos.

9. Utiliza agua de riego: No.

9.1 Origen del agua: No.

Existe alguna fuente conocida de contaminación de aguas: No.

Se agregan insumos al agua de riego: No.

Equipo de riego: describir brevemente e indicar condiciones de limpieza: No.

10. Control de malezas, insectos plaga y enfermedades:

Detallar:

1. Como se controlarán las malezas: Trato con herbicidas - Desmalezando.
2. Como se realizará el control de insectos y enfermedades:
Si existen lotes convencionales indicar los cuales son los tratamientos habituales
3. Especificar cual fue el último tratamiento con productos de síntesis química que se efectuó en el establecimiento y que se ingresó bajo certificación: (indicar fecha y producto)

11. Manejo de la fertilidad: Manejo del suelo: No.

Detallar como se realizará:

Detallar como se asegurara el incremento y/o mantenimiento de la biodiversidad: Se realiza un manejo racional tanto de la coltura vegetal, como de su plántula.

12. Semillas/ materiales de propagación:

Especificar que tipos de semillas y/o materiales de propagación que utilizará, de donde se la produce, siembra etc. .

13. Maquinaria:

Detallar: Desmalezadora / Enrolladora.

- Propias X
- Que se contratarán:
- Limpieza de la maquinarias (detallar como se realizará y quien será la persona encargada de las tareas de limpieza)
- Protocolo de limpieza:
- Responsable:



FORMULARIO

Plan de conversión a la producción orgánica

14. Almacenamiento y transporte para (producciones vegetales):

Almacenamiento: *NO*

Detallar:

- Si se almacenará la producción orgánica en el establecimiento.
- Donde se realizará y bajo que condiciones.
- Si se almacena producción convencional en el establecimiento.
- Medidas físicas de aislamiento

Transporte:

Indicar como se realizará el transporte de la producción, una vez realizada la cosecha, y cuales *medidas* precautorias para evitar cualquier tipo de contaminación: *Una vez cosechada la miel, se envía a través de la*

Limpieza:

Detallar:

- Protocolo o plan de limpieza de medios de transporte
- Persona responsable del Plan de limpieza.

15. Comercialización:

Explique brevemente como tiene pensado realizar la comercialización de su producción: *Vendo a granel, o a través de 3kg para exportación.*

6. Registros:

El productor lleva registros:	SI <i>X</i>	No
Desde que fecha se verifica el uso de registros: <i>Año 1998.</i>		
Datos registrados: <i>Plan de Producción, Fertilizantes y granos.</i>		
Labores	<i>(SI)</i>	No
Compra de insumos *y proveedores de insumos	<i>(SI)</i>	No
Tratamientos fitosanitarios.	SI	<i>(No) NO Realiza.</i>
Precipitaciones (otros factores climáticos)	<i>(SI)</i>	NO
Compra de semillas *	<i>(SI)</i>	No
Rendimientos	<i>(SI)</i>	No
Registros de venta	<i>(SI)</i>	No
Registro de quejas y reclamos de los clientes	SI	NO
Otros, especificar.		

* Adjunte Un listado de proveedores habituales de insumos y semillas: Nombre, razón social.

Solo se adquieren semillas de plantas que han sido certificadas de no trans.

F-DCC-078

Rev.: 00

• Agro-Solado Agrosolados S.A. *Castilla.*

• Ceresud Ceresud S.A. *Dolores.*

• Comber Comber S.A. *Torrevieja.*

• Semillas Tello Semillas Tello S.A. *Castilla.*



Plan de conversión a la producción orgánica

17. Explique las razones de su incorporación a la producción orgánica:

Establecimiento convencido sobre el tema calidad y conduct. orgánicas.

Los items detallados a continuación son específicos para completar en caso de poseer producción...

18. Identificación animal:

Indicar:

Categoría animal	Identificación individual		Identificación Grupal.		Sistema de identificación (caravana, botón etc.)
	SI	NO	SI	NO	
Vaca	x			x	Caravana
Lechero	x			x	
Novillo	x			x	

19. Aumento y/o reposición del rodeo, origen de los animales

Detallar cual es el origen de los animales, como efectuará la reposición y/o aumento del rodeo

En el caso de existir animales criados en forma convencional y orgánica en forma simultanea especificar...

- Si los animales convencionales, provienen de un sistema de producción extensiva.
- Si hay lotes, maquinarias y/o instalaciones que son o serán ocupados en forma simultánea por animales producción orgánica y animales bajo producción convencional.
- En caso de no utilizar en forma simultánea los lotes, instalaciones y maquinarias, explique forma de uso de los mismo en cada caso.
- Si la superficie total de animales involucrados están incluidos en un plan de conversión, para pasar a la producción orgánica.
- En que plazo de tiempo:
- Se llevan o llevarán registros de ambos tipos de producciones.
- Que datos de registran o registrarán:
- Si los animales convencionales están identificados

Selección de Razas: especifique en función de que parámetros se seleccionan las razas. Anglica y Hereford.

20. Alimentación de los animales:

Especifique:

- ¿Cómo se alimentaran los animales?
- Tipo de alimento (Forraje fresco, seco, granos, silo otros).
- Especifique % de ración sobre base materia seca para cada uno de los alimentos.
- Especifique el origen de cada uno de los alimentos.

Ej: Los animales se alimentarán en un 100% con pasturas naturales del mismo establecimiento.

Los animales se alimentan 100% con pasturas (naturales y Collos) producidos del mismo establecimiento y pasturas de verdeo (leguminosas)

21. Bienestar animal:

Detalle:

- Carga animal. Densidad alta - Engras: alta carga con manejo con abanico eléctrico -
- Indicar si los animales tienen protección contra insolación, vientos y/o temperaturas extremas. (des:)
- Aguadas. (cantidad y ubicación). Mala del establecimiento
- Si los animales tienen accesos al agua y alimento.
- Cuales son las fuentes de agua (indicar ubicación de las mismas).
- Origen del agua. Molino.
- Indicar como se realiza el manejo del estiércol (zonas de acumulación de estiércol orina y/o aliment)



Plan de conversión a la producción orgánica

22. Reproducción:

Detallar

- Forma de reproducción (monta natural, inseminación artificial etc). *Monta Natural.*

23. Prácticas de cirugía:

Detallar si :

- Se realizan castraciones, y /o descorne.

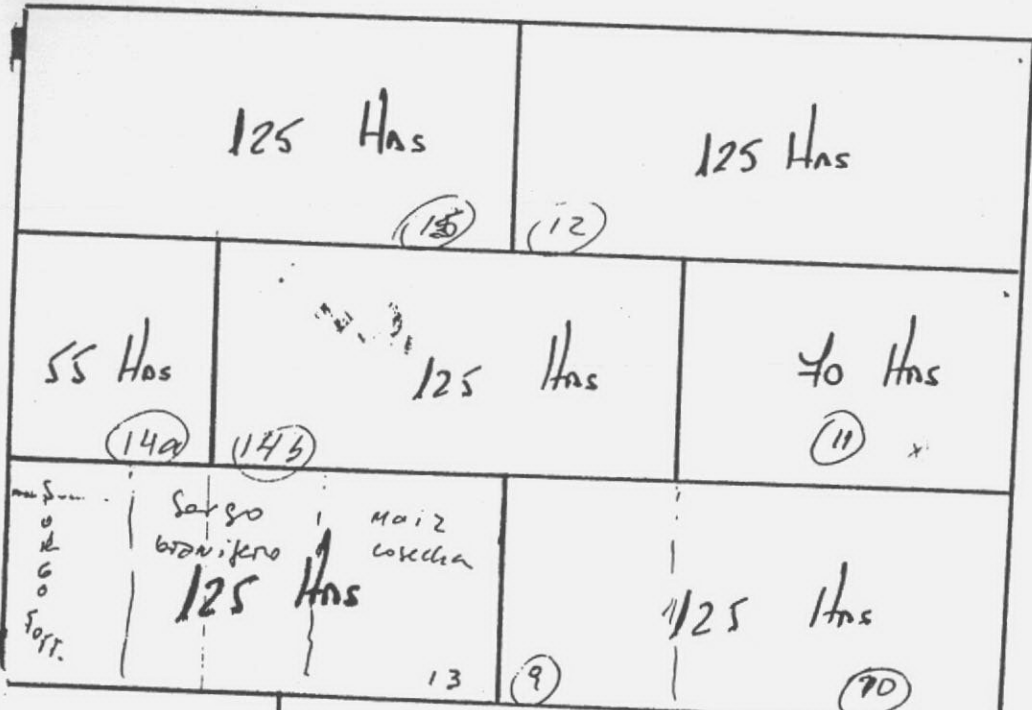
24. Sanidad:

Especifique como se realiza el manejo sanitario, no olvide detallar cuales son las vacunaciones de rutina realiza en manejo de parásitos.

Manejo sanitario oficial.

Campe "LOS OVEJOS"

Maiz Alto Sr. Boursueto



LOTE AGRICOL
 PAST. S. DIREC
 PAST. CONENCO
 CAMPO NATUR
 ACCESOS

SR MAZ BECERRA



A BUENOS AIRES PUNTA 11

A GRAL LAVALLE
 Sr. Ambrosio MAZ

Sr. Rodolfo Ochaispuro

Sr. Hector Vargas
 Ac. GENERAL CONESA
 PUNTA 56
 A GRAL. MADARIAGA

- 16 Has (10) - Dist. 99.
 - 45 Has (6a) - Dist. 98.



FORMULARIO

ENCUESTA ORIGINAL ORGANICA PRODUCTOR APICOLA

Nombre del eto :	"LOS OLIVOS"
Ubicación geográfica:	GENERAL GONZALEZ - Tlapalpa
Instrucciones de cómo llegar	Ciudad más cercana y otras referencias (estación de tren, rutas, etc). Adjuntar croquis 9 Km AL NORTE DE GENERAL GONZALEZ - Tlapalpa. Puente Ulla Pos
Nombre del eto :	
Ubicación geográfica:	
Instrucciones de cómo llegar	Ciudad más cercana y otras referencias (estación de tren, rutas, etc) Adjuntar croquis
Nombre del eto :	
Ubicación geográfica:	
Instrucciones de cómo llegar	Ciudad más cercana y otras referencias (estación de tren, rutas, etc) Adjuntar croquis
Nombre del eto :	
Ubicación geográfica:	
Instrucciones de cómo llegar	Ciudad más cercana y otras referencias (estación de tren, rutas, etc) Adjuntar croquis.



FORMULARIO

ENCUESTA ORIGINAL ORGANICA PRODUCTOR APICOLA

contaminación por vecinos?		
¿Existen cortinas forestales o cercos vivos en los lotes de su campo con riesgo de contaminación por vecinos?	SI	NO X
¿Existe alguna fuente conocida de contaminación de aguas o superficie?	SI	NO X

Distancia a eventuales fuentes de contaminación

- Aeropuerto -----
- Rutas transitadas: 6 km.
- Rutas semitransitadas: 300 m.
- Centro urbano -----
- Cultivos convencionales: No
- Otras: No

1. Plano del/los establecimiento/s. Por favor adjunte un esquema del/los establecimiento/s que sea claro y completo. No olvide consignar identificación de lotes detallando aquellos donde están los asentamientos de colmenas, superficie total y por lote, puntos cardinales, vecinos, instalaciones, arroyos y caminos si los hubiera

Identifique el lugar exacto de la ubicación de las colmenas.

2. Adjunte Mapa catastral de la zona u otro elemento cartográfico a escala apropiado (mapa satelital) que refleje la totalidad de la zona de libación Y de las posibles fuentes de contaminación si las hubiere

3. Productividad Rendimientos promedio

Miel: 25 kg
 Propóleos: OBSERVACIONES: SE PRODUCE EN EL FUTURO.
 Pólen: -----

Jalca Real -----
 Núcleos: Núcleos orgánicos. Colas P. - - - - -

4. Asentamiento de las colmenas:

- ¿Tienen sombra cerca? -----
- ¿Tienen agua limpia? Si ----- ¿a qué distancia? 300 m. a 200 m.
- ¿Están sobre elevadas? ----- ¿Por qué no? -----

5. Materiales constitutivos de los equipos apícolas

Cajones y marcos: madera
 Recubrimiento exterior: Tela: Américo como soporte para el
 Recubrimiento interior: Pelo: algodón, caudal

Rejillas: -----
Origen de las ceras (convencional u orgánico) Convencional

6. Método y materiales para la identificación MAQUETA de cera (A velación)

- 7. Origen de las colmenas y/o núcleos
 - 1 a. Lugar de donde provienen: Quinta propia (Origeno)
 - 1 b. Método de obtención: Propio por multiplicación (describir método) -----
 Por compra a terceros -----
 Caza de enjambres -----
 Otros (aclarar) -----

Si hay distintos orígenes, por favor explicitelo con los correspondientes números de identificación

8. Nutrición No (si el alimento es con miel orgánica)

8.1. Vegetación donde liban las abejas: Plantas y flores orgánicas.

8.2. Alimentación en períodos invernales: con miel orgánica.

8.3. Técnicas de supervivencia utilizadas por escasez de flora.
 Control de puestas de reinas -----
 Traslado de colmenas -----
 Alimentación artificial -----
 Otros: Alimentación con miel orgánica propia.

9. Método utilizado para la desinfección de las colmenas -----

10. Estado sanitario de las colmenas: Buena.

10.1. Enfermedades y plagas comunes en la zona: Varroa, Acaros, Ácaro, Varroa, Hielito, etc.

10.2. Enfermedades y plagas presentes en el apiario: Ac. de Varroa.

10.3. Métodos de control utilizados en el apiario: Ac. de Varroa - Ac. de Varroa - Ac. de Varroa.

11. Stock de insumos (Farmacia) -----

Nombre Comercial	Principio Activo	Año de última aplicación
------------------	------------------	--------------------------

de limo. y tal.



FORMULARIO

ENCUESTA ORIGINAL ORGANICA PRODUCTOR APICOLA

ENCUESTA ORIGINAL APICOLA

Señor apicultor: Bienvenido a nuestro Programa de Certificación BioCertificación

Por favor, lea cuidadosamente esta encuesta. *Debe ser llenada completamente*. El responsable técnico del Programa devolverá cualquier encuesta incompleta antes de continuar.

Importante: Toda la información contenida en esta encuesta será confidencial por lo que no se brindará a terceras personas sin permiso del solicitante, excepto aquella información que se incluya como resumen estadístico.

Datos del Responsable o representante legal

Nombre de la Empresa	A. ALTA LUIS C. S. C. S. C.		
Nombre del representante legal	D. ALTA LUIS C. S. C. S. C.		
Dirección de la empresa	Barrio 2602		
Localidad/país	Mar del Plata Argentina.		
Teléfono/fax	0223 183 634. Esto debe ir como teléfono. S. C. S. C.		
e-mail			
Datos del responsable del apiario			
Nombre	MARIANO		
Domicilio	2602 - 2602		
Localidad	7600000	Código Postal	7100
Teléfono/Fax e-mail	02245 154 21361		

Datos del establecimiento donde se encuentran las colmenas

Si se tratara de varios establecimientos, por favor, aclare esta información para cada uno de ellos. Ver ANEXO I

Nombre del colono			
N° RENSPA o registro correspondiente	Otros N° Registros		
Ubicación geográfica:			
Localidad	Código Postal:		
Instrucciones de cómo llegar	Ciudad más cercana y otras referencias (estación de tren, rutas, etc) Adjuntar croquis.		

Actividad/es a certificar

Superficies (has) Total 1681 Transición 1681 Ecológica Convencional

¿Se encontraba bajo certificación antes de ingresar a BIOCERTIFICACIÓN? SI (NO)

Agua de riego ¿Usa? SI NO Origen

Fuentes de contaminación:

Comentarios:

¿Tiene vecinos de actividad convencional?	SI	NO	
¿Se encuentra su campo al lado de una plantación o vivero comercial donde se hacen aplicaciones?	SI	NO	X
¿Se realizan aplicaciones aéreas en terrenos adyacentes?	SI	NO	X
¿Hay un camino que separe a su campo del vecino con riesgo de contaminación?	SI	NO	X
¿Deja "zonas buffer" en los lotes con riesgo de	SI	NO	X



FORMULARIO

ENCUESTA ORIGINAL ORGANICA PRODUCTOR APICOLA

- 12. Métodos utilizados para la cosecha (desabejado, etc): *para agua / para la / de miel con el mio / cosecha*
- 13. Transporte de las alzas melarias. Describa cómo la realiza *la cosecha en una cubeta y cubete*
- 14. Sala de extracción y fraccionamiento. Describa brevemente: *en la casa*
- 14.1 Equipos y métodos para la extracción (decantación, centrifugación, etc) y el fraccionamiento
- 14.2 Temperaturas con que se desarrolla el proceso: *30°C*
- 14.3 Materiales de los tanques, decantadores o maduradores, cubas y conductos. Extractores, cubas para desopercular, accesorios. Si están recubiertos, especifique de qué materiales están constituidos y con qué están recubiertos. *Acero inoxidable.*
- 14.4 Métodos y productos utilizados para la limpieza de los equipos e instalaciones: *agua sola*
- 14.5 Fuentes de contaminación, distancia de la planta de extracción: *-*
- 14.6 Envases que utiliza para la maduración de la miel y el envasado. Describa brevemente *decantado en botellas Acero inoxidable*
- 14.7 Tipo de envase y cierre utilizados al fraccionamiento y envasado final *en y vidrio*
- 14.8 Limpieza de los envases (cómo se realiza):
- 15. Almacenamiento de la miel: *en exentador*
- 15.1 Lugar de almacenamiento. Fuentes de ventilación. Valor HMF *Bajo control*
- 16. Otros comentarios útiles. Adjunte análisis de calidad de miel si posee
- 17. Observaciones generales

Los datos que declaro en este documento son verdaderos. Este documento (EO Apicultura) consta de
paginas e incluye el ANEXO I.

Rodrigo...
Firma y aclaración de la empresa

Lugar y fecha:

ANEXO I

En caso de que se realice trashumancia indique los datos de cada establecimiento donde tiene previsto ubicar las colmenas



"El Regobio" Finca Inca Huancayo.

Plan de conversión a la producción orgánica

Sr. Productor, tenga en cuenta que el presente es un instructivo con la información mínima requerida por la Certificadora. Usted debe agregar todos los datos que considere procedentes en su Plan de Conversión.

1. Introducción: Generalidades.

Superficie total: en has. 233

Superficie a ingresar en el sistema de certificación: 233

Actividad a realizar, indicando lote. AGRICULTURA.

2. Condición de tenencia de la tierra:

Propietario	Arrendatario	Otro
X		

3. Detallar actividades a certificar: Agricultura

4. Otras actividades que se realizan en el establecimiento: Ganadería.

5. Actividad /es Principal /es en la Zona: Agricultura

6. Relieve: Normal.

7. Precipitaciones anuales promedio 800 mm.

8. Tipos de suelo que presenta el establecimiento y características de los mismos: Suelos arenosos.

9. Utiliza agua de riego: No

9.1 Origen del agua: de lluvia

Existe alguna fuente conocida de contaminación de aguas: No

Se agregan insumos al agua de riego: No

Equipo de riego: describir brevemente e indicar condiciones de limpieza: No

10. Control de malezas, insectos plaga y enfermedades: No

Detallar:

1. Como se controlarán las malezas: No
2. Como se realizará el control de insectos y enfermedades: No
Si existen lotes convencionales indicar los cuales son los tratamientos habituales
3. Especificar cual fue el último tratamiento con productos de síntesis química que se efectuó: No
ingresar bajo certificación: (indicar fecha y producto)

11. Manejo de la fertilidad:

Detallar como se realizará:

Detallar como se asegurara el incremento y/o mantenimiento de la biodiversidad: En el establecimiento solo se realizan actividades que

12. Semillas/ materiales de propagación: No

Especificar que tipos de semillas y/o materiales de propagación que utilizará, de donde se la produce, siembra etc.

13. Maquinaria: No

Detallar:

- Propias
- Que se contratarán:
- Limpieza de la maquinarias (detallar como se realizará y quien será la persona encargada de las tareas de limpieza)
- Protocolo de limpieza:
- Responsable:



FORMULARIO

Plan de conversión a la producción orgánica

14. Almacenamiento y transporte para (producciones vegetales): *No*

Almacenamiento: *no*

Detallar:

- Si se almacenará la producción orgánica en el establecimiento.
- Donde se realizará y bajo que condiciones.
- Si se almacena producción convencional en el establecimiento.
- Medidas físicas de aislamiento

Transporte:

Indicar como se realizará el transporte de la producción, una vez realizada la cosecha, y cuales son las precautorias para evitar cualquier tipo de contaminación: *La miel es extraída a 220 58-05A*

Limpieza: *Wego se transbahora a tosa de extracción.*

Detallar:

- Protocolo o plan de limpieza de medios de transporte
- Persona responsable del Plan de limpieza.

15. Comercialización:

Explique brevemente como tiene pensado realizar la comercialización de su producción: *llevarla a girasol (Tumbes 2014)*

6. Registros:

El productor lleva registros:	SI	No <i>X</i>
Desde que fecha se verifica el uso de registros:		
Datos registrados:		
Labores	SI	No
Compra de insumos *y proveedores de insumos	SI	No
Tratamientos fitosanitarios.	SI	No
Precipitaciones (otros factores climáticos)	SI	NO
Compra de semillas *	SI	No
Rendimientos	SI	No
Registros de venta	SI	No
Registro de quejas y reclamos de los clientes	SI	NO
Otros, especificar.		

* Adjunte Un listado de proveedores habituales de insumos y semillas: Nombre, razón social,



Plan de conversión a la producción orgánica

17. Explique las razones de su incorporación a la producción orgánica:

Interés en la Producción Orgánica

Los items detallados a continuación son específicos para completar en caso de poseer producción animal

18. Identificación animal:

Indicar:

Categoría animal	Identificación individual		Identificación Grupal.		Sistema de identificación (caravana, botón etc.)
	SI	NO	SI	NO	
VACA CINE	X				Caravana
Termino	X				"

19. Aumento y/o reposición del rodco, origen de los animales

Detallar cual es el origen de los animales, como efectuará la reposición y/o aumento del rodco *Reposición y compra ♀*

En el caso de existir animales criados en forma convencional y orgánica en forma simultanea especifique:

- Si los animales convencionales, provienen de un sistema de producción extensiva.
- Si hay lotes, maquinarias y/o instalaciones que son o serán ocupados en forma simultánea por animales de producción orgánica y animales bajo producción convencional.
- En caso de no utilizar en forma simultánea los lotes, instalaciones y maquinarias, explique forma y tiempo de uso de los mismo en cada caso.
- Si la superficie total de animales involucrados están incluidos en un plan de conversión, para ser in... a la producción orgánica.
- En que plazo de tiempo:
- Se llevan o llevarán registros de ambos tipos de producciones.
- Que datos de registran o registrarán:
- Si los animales convencionales están identificados

Selección de Razas: especifique en función de que parámetros se seleccionan las razas. *Angus y Hereford.*

20. Alimentación de los animales:

Especifique:

- ¿Cómo se alimentaran los animales?
 - Tipo de alimento (Forraje fresco, seco, granos, silo otros).
 - Especifique % de ración sobre base materia seca para cada uno de los alimentos.
 - Especifique el origen de cada uno de los alimentos.
- Ej: Los animales se alimentarán en un 100% con pasturas naturales del mismo establecimiento.

Los animales se alimentan 100% con pasturas naturales e implementos del campo etc

21. Bienestar animal:

Detalle:

- Carga animal. *1 animal x ha.*
- Indicar si los animales tienen protección contra insolación, vientos y/o temperaturas extremas.(describa)
- Aguadas.(cantidad y ubicación).
- Si los animales tienen accesos al agua y alimento.
- Cuales son las fuentes de agua (indicar ubicación de las mismas).
- Origen del agua. *Molino.*
- Indicar como se realiza el manejo del estiércol (zonas de acumulación de estiércol orina y/o alimento)

No hay riego



FORMULARIO

Plan de conversión a la producción orgánica

22. Reproducción:

Detallar

- Forma de reproducción (monta natural, inseminación artificial etc). *Monta Natural*

23. Prácticas de cirugía:

Detallar si:

- Se realizan castraciones, y/o descorne. *Se castra y marca al destete.*

24. Sanidad:

Especifique como se realiza el manejo sanitario, no olvide detallar cuales son las vacunaciones de rutina realiza en manejo de parásitos.

Manejo Sanitario Oficial



Campano: "EL REFUGIO"

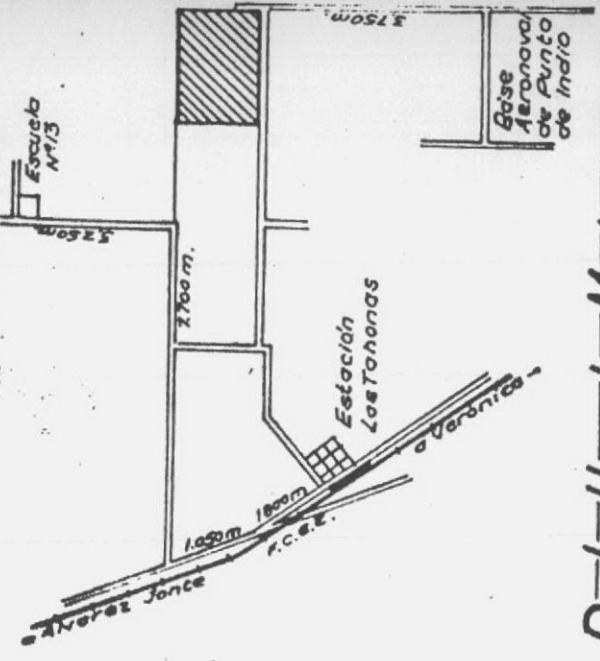
Croquis S/titulo

Ptes. Parc. 777b, 789a y Parc. 781c
1966.95

Lote 782f

SUP: 299 H. 00 A. 00 C.

Ubicación



Base Aeronaval de Puerto de Indio



FA: 1966.95

SUP: 232 H. 99 A. 99 C.

SUP: 66 H. 00 A. 01 C.

DF: 1515.92

CO: 1192.95

CB: 1421.51

DB: 1977.10

DC: 555.59

DE: 1192.69

EG: 351.08

EF: 323.23

549.85

1267.98

1257.85

(704.73)

703.96

15m

15m

A 400m

15m

2m

784b

785b

782c

782m

782k

777b

779b

782a

Colle existente

Detalle de Matras



FORMULARIO

ENCUESTA ORIGINAL ORGANICA PRODUCTOR APICOLA

Nombre del oto:	
Ubicación geográfica	El Retiro
Instrucciones de cómo llegar	Ciudad más cercana y otras referencias (estación de tren, rutas, etc.) Adjuntar croquis P.O. Box 1000, Retiro, Coahuila de Zaragoza, México (C.P. 27000)
Nombre del oto	
Ubicación geográfica	
Instrucciones de cómo llegar	Ciudad más cercana y otras referencias (estación de tren, rutas, etc.) Adjuntar croquis
Nombre del oto	
Ubicación geográfica	
Instrucciones de cómo llegar	Ciudad más cercana y otras referencias (estación de tren, rutas, etc.) Adjuntar croquis
Nombre del oto	
Ubicación geográfica	
Instrucciones de cómo llegar	Ciudad más cercana y otras referencias (estación de tren, rutas, etc.) Adjuntar croquis



FORMULARIO

ENCUESTA ORIGINAL ORGANICA PRODUCTOR APICOLA

contaminación por vecinos?		
¿Existen cortinas forestales o cercos vivos en los lotes de su campo con riesgo de contaminación por vecinos?	SI	NO
¿Existe alguna fuente conocida de contaminación de aguas o superficie?	SI	NO

Distancia a eventuales fuentes de contaminación

- Aeropuerto -----
- Rutas transitadas -----
- Rutas semitransitadas -----
- Centro urbano -----
- Cultivos convencionales -----
- Otras -----

1 Plano del/los establecimiento/s: Por favor adjunte un esquema del/los establecimiento/s que sea claro y completo. No olvide consignar identificación de lotes detallando aquellos donde están los asentamientos de colmenas, superficie total y por lote, puntos cardinales, vccinos, instalaciones, arroyos y caminos si los hubiera

Identifique el lugar exacto de la ubicación de las colmenas.

2 Adjunte Mapa catastral de la zona u otro elemento cartográfico a escala apropiado (mapa satelital) que refleje la totalidad de la zona de libación y de las posibles fuentes de contaminación si las hubiere

3 Productividad Rendimientos promedio:

- Miel -----
- Propóleos -----
- Pólen -----
- Jalca Real -----
- Núcleos -----

4 Asentamiento de las colmenas:

- ¿Tienen sombra cerca? -----
- ¿Tienen agua limpia? ----- ¿a qué distancia? -----
- ¿Están sobreelevadas? ----- ¿Porqué no? -----

5 Materiales constitutivos de los equipos apícolas

- Cajones y marcos -----
- Recubrimiento exterior -----
- Recubrimiento interior -----
- Rejillas -----

Origen de las ceras (convencional u orgánico) -----

6 Método y materiales para la identificación -----

7 Origen de las colmenas y/o núcleos

- 1 a Lugar de donde provienen -----
- 1 b Método de obtención: Propio por multiplicación (describir método) -----
Por compra a terceros ----
Caza de enjambres ----
Otros (aclarar) ----

Si hay distintos orígenes, por favor explicitelo con los correspondientes números de identificación

8 Nutrición:

- 8.1 Vegetación donde liban las abejas -----
- 8.2 Alimentación en períodos invernales: -----
- 8.3 Técnicas de supervivencia utilizadas por escasez de flora -----
Control de puestas de reinas -----
Traslado de colmenas -----
Alimentación artificial -----
Otros -----

9 Método utilizado para la desinfección de las colmenas: -----

10 Estado sanitario de las colmenas:

- 10.1 Enfermedades y plagas comunes en la zona: -----
- 10.2 Enfermedades y plagas presentes en el apiario: -----
- 10.3 Métodos de control utilizados en el apiario: -----

11 Stock de insumos (Farmacia): -----

Nombre Comercial	Principio Activo	Año de última aplicación
CYANAR	Amoxicilina	Sept/21



FORMULARIO

ENCUESTA ORIGINAL ORGANICA PRODUCTOR APICOLA

ENCUESTA ORIGINAL APICOLA

Señor apicultor: ¡Bienvenido a nuestro Programa de Certificación BioCertificación

Por favor, lea cuidadosamente esta encuesta. *Debe ser llenada completamente*. El responsable técnico del Programa devolverá cualquier encuesta incompleta antes de continuar.

Importante: *Toda la información contenida en esta encuesta será confidencial por lo que no se brindará a terceras personas sin permiso del solicitante, excepto aquella información que se incluya como resumen estadístico.*

Datos del Responsable o representante legal

Nombre de la Empresa:	Colonia Las Abejas
Nombre del representante legal	Roberto...
Dirección de la empresa	...
Localidad/ país	...
Teléfono/fax	...
e-mail	...

Datos del responsable del apiario:

Nombre	...		
Domicilio	...		
Localidad	...	Código Postal	...
Teléfono/Fax	...		
e-mail	...		

Datos del establecimiento donde se encuentran las colmenas:

Si se trata de varios establecimientos, por favor, aclare esta información para cada uno de ellos. Ver ANEXO I

Nombre del lote	El Volador		
Nº RENSPA o registro correspondiente	...	Otros Nº Registros	...
Ubicación geográfica	...		
Localidad	...	Código Postal	...
Instrucciones de cómo llegar	Ciudad más cercana y otras referencias (estación de tren, rutas, etc.) Adjuntar croquis		

Actividad/es a certificar

Superficies (has) Total 255 Transición Ecológica 7 Convencional

¿Se encontraba bajo certificación antes de ingresar a BIOCERTIFICACIÓN? SI NO

Agua de riego ¿Usa? SI NO Origen:

Fuentes de contaminación:

Comentarios

¿Tiene vecinos de actividad convencional?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO	
¿Se encuentra su campo al lado de una plantación o vivero comercial donde se hacen aplicaciones?	SI	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
¿Se realizan aplicaciones aéreas en terrenos adyacentes?	SI	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
¿Hay un camino que separe a su campo del vecino con riesgo de contaminación?	SI	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
¿Deja "zonas buffer" en los lotes con riesgo de	SI	NO	



FORMULARIO

ENCUESTA ORIGINAL ORGANICA PRODUCTOR APICOLA

12. Métodos utilizados para la cosecha (desabejado, etc): *100% con desabejador*
13. Transporte de las alzas melarias. Describa cómo la realiza: *en camión*
14. Sala de extracción y fraccionamiento. Describa brevemente:
- 14.1 Equipos y métodos para la extracción (decantación, centrifugación, etc) y el fraccionamiento
- 14.2 Temperaturas con que se desarrolla el proceso
- 14.3 Materiales de los tanques, decantadores o maduradores, cubas y conductos. Extractores, cubas para desopercular, accesorios. Si están recubiertos, especifique de qué materiales están constituidos y con qué están recubiertos. *tanques de acero inoxidable*
- 14.4 Métodos y productos utilizados para la limpieza de los equipos e instalaciones: *lejía*
- 14.5 Fuentes de contaminación, distancia de la planta de extracción: *no aplica*
- 14.6 Envases que utiliza para la maduración de la miel y el envasado. Describa brevemente: *envases de plástico*
- 14.7 Tipo de envase y cierre utilizados al fraccionamiento y envasado final: *envases de plástico con tapas de aluminio*
- 14.8 Limpieza de los envases (cómo se realiza): *con lejía*
15. Almacenamiento de la miel:
- 15.1 Lugar de almacenamiento. Fuentes de ventilación. Valor IMF
16. Otros comentarios útiles. Adjunte análisis de calidad de miel si posee
17. Observaciones generales:

Los datos que declaro en este documento son verdaderos. Este documento (EO Apicultura) consta de paginas e incluye el ANEXO I.

Lugar y fecha

Firma y aclaración de la empresa

[Handwritten signature and text]
Calle 100 No. 100-100, San José, C.R.

ANEXO I

En caso de que se realice trashumancia indique los datos de cada establecimiento donde tiene previsto ubicar las colmenas



FORMULARIO

"LA GRACIA" GENERAL CONESA Torrallo

Plan de conversión a la producción orgánica

Sr. Productor, tenga en cuenta que el presente es un instructivo con la información mínima requerida por la Certificadora. Usted debe agregar todos los datos que considere procedentes en su Plan de Conversión.

1. **Introducción: Generalidades.**

Superficie total: en has. 250

Superficie a ingresar en el sistema de certificación: 250

Actividad a realizar, indicando lote. Agricultura.

2. **Condición de tenencia de la tierra:**

Propietario	Arrendatario	Otro
X		

3. **Detallar actividades a certificar:** Agricultura

4. **Otras actividades que se realizan en el establecimiento:** Ganadería

5. **Actividad /es Principal /es en la Zona:** Agricultura

6. **Relieve:** No Dado

7. **Precipitaciones anuales promedio:** 800-1000 mm

8. **Tipos de suelo que presenta el establecimiento y características de los mismos:** Suelos Arcillosos.

9. **Utiliza agua de riego:** No

9.1 **Origen del agua:** De Lago

Existe alguna fuente conocida de contaminación de aguas: No

Se agregan insumos al agua de riego: No

Equipo de riego: describir brevemente e indicar condiciones de limpieza: No

10. **Control de malezas, insectos plaga y enfermedades:**

Detallar:

1. Como se controlarán las malezas: No
2. Como se realizará el control de insectos y enfermedades: No
Si existen lotes convencionales indicar los cuales son los tratamientos habituales
3. Especificar cual fue el último tratamiento con productos de síntesis química que se efectuó en el establecimiento: (indicar fecha y producto) No

11. **Manejo de la fertilidad:**

Detallar como se realizará:

Detallar como se asegurara el incremento y/o mantenimiento de la biodiversidad: En el establecimiento no se realiza la actividad que

12. **Semillas/ materiales de propagación:** No

Especificar que tipos de semillas y/o materiales de propagación que utilizará, de donde se la proveerá, etc. siembra etc.

13. **Maquinaria:** No

Detallar:

- Propias
- Que se contratarán:
- Limpieza de la maquinarias (detallar como se realizará y quien será la persona encargada de sus tareas de limpieza)
- Protocolo de limpieza:
- Responsable:



FORMULARIO

Plan de conversión a la producción orgánica

14. Almacenamiento y transporte para (producciones vegetales): *no*.

Almacenamiento:

Detallar: *no*.

- Si se almacenará la producción orgánica en el establecimiento.
- Donde se realizará y bajo que condiciones.
- Si se almacena producción convencional en el establecimiento.
- Medidas físicas de aislamiento

Transporte:

Indicar como se realizará el transporte de la producción, una vez realizada la cosecha, y cuales son las precautorias para evitar cualquier tipo de contaminación: *La cosecha se realizará en la finca y se transportará en sacos.*

Limpieza:

Detallar: *no*.

- Protocolo o plan de limpieza de medios de transporte
- Persona responsable del Plan de limpieza.

15. Comercialización:

Explique brevemente como tiene pensado realizar la comercialización de su producción: *venta a granel (Tubo 330 kg) a exportación.*

6. Registros:

El productor lleva registros:	SI	No <input checked="" type="checkbox"/>
Desde que fecha se verifica el uso de registros:		
Datos registrados:		
Labores	SI	No
Compra de insumos *y proveedores de insumos	SI	No
Tratamientos fitosanitarios.	SI	No
Precipitaciones (otros factores climáticos)	SI	NO
Compra de semillas *	SI	No
Rendimientos	SI	No
Registros de venta	SI	No
Registro de quejas y reclamos de los clientes	SI	NO
Otros, especificar.		

* Adjunte Un listado de proveedores habituales de insumos y semillas: Nombre, razón social.



Plan de conversión a la producción orgánica

17. Explique las razones de su incorporación a la producción orgánica:

Convenimiento que son producciones de gran valor.

Los items detallados a continuación son específicos para completar en caso de poseer producción animal.

18. Identificación animal:

Indicar:

Categoría animal	Identificación individual		Identificación Grupal.		Sistema de identificación (caravana, botón etc.)
	SI	NO	SI	NO	
VACA CINE	X				Caravana
TERNERO		X			Marca.

19. Aumento y/o reposición del rodeo, origen de los animales

Detallar cual es el origen de los animales, como efectuará la reposición y/o aumento del rodeo. *Reposición propio producción*

En el caso de existir animales criados en forma convencional y orgánica en forma simultánea especificar *grupo de ♀*

- Si los animales convencionales, provienen de un sistema de producción extensiva.
- Si hay lotes, maquinarias y/o instalaciones que son o serán ocupados en forma simultánea por animales de producción orgánica y animales bajo producción convencional.
- En caso de no utilizar en forma simultánea los lotes, instalaciones y maquinarias, explique forzosamente el uso de los mismo en cada caso.
- Si la superficie total de animales involucrados están incluidos en un plan de conversión, para convertirlos a la producción orgánica.
- En que plazo de tiempo:
- Se llevan o llevarán registros de ambos tipos de producciones.
- Que datos se registran o registrarán:
- Si los animales convencionales están identificados

Selección de Razas: especifique en función de que parámetros se seleccionan las razas. *Raza Anglos.*

20. Alimentación de los animales:

Especifique:

- ¿Cómo se alimentaran los animales?
- Tipo de alimento (Forraje fresco, seco, granos, silo otros).
- Especifique % de ración sobre base materia seca para cada uno de los alimentos.
- Especifique el origen de cada uno de los alimentos.

Ej: Los animales se alimentarán en un 100% con pasturas naturales del mismo establecimiento.

Los Animales se alimentan en un 100% con Pasturas Naturales del mismo Est

21. Bienestar animal:

Detalle:

- Carga animal. *1 animal x ha.*
- Indicar si los animales tienen protección contra insolación, vientos y/o temperaturas extremas. (describa)
- Aguadas. (cantidad y ubicación).
- Si los animales tienen accesos al agua y alimento.
- Cuales son las fuentes de agua (indicar ubicación de las mismas).
- Origen del agua. *Molina*
- Indicar como se realiza el manejo del estiércol (zonas de acumulación de estiércol orina y/o alimento)

Un hoy manejo



Plan de conversión a la producción orgánica

22. Reproducción:

Detallar

- Forma de reproducción (monta natural, inseminación artificial etc). *Monta Natural.*

23. Prácticas de cirugía:

Detallar si:

- Se realizan castraciones, y/o descorno. *Se castran al dende.*

24. Sanidad:

Especifique como se realiza el manejo sanitario, no olvide detallar cuales son las vacunaciones de rutina: realiza en manejo de parásitos.

Manejo Sanitario oficial.

Campo LA GRACIA

Alicia

Molino
HOLIN

BUSQUET SERRA. (614 Ha)

A GENERAL CONESA

TRANQUERA INGRESO.

6 Ha.

TRANQUERA

8 Ha

CASA

ARRAJO

MIGUEL Y LEÓN BONAVITA (250 Ha)

8 Ha Campo Natural
236 Ha Campo Natural

CAMPO VECINOS: TODO PASTIZAL NATURAL.

CALLE DE TIERRA

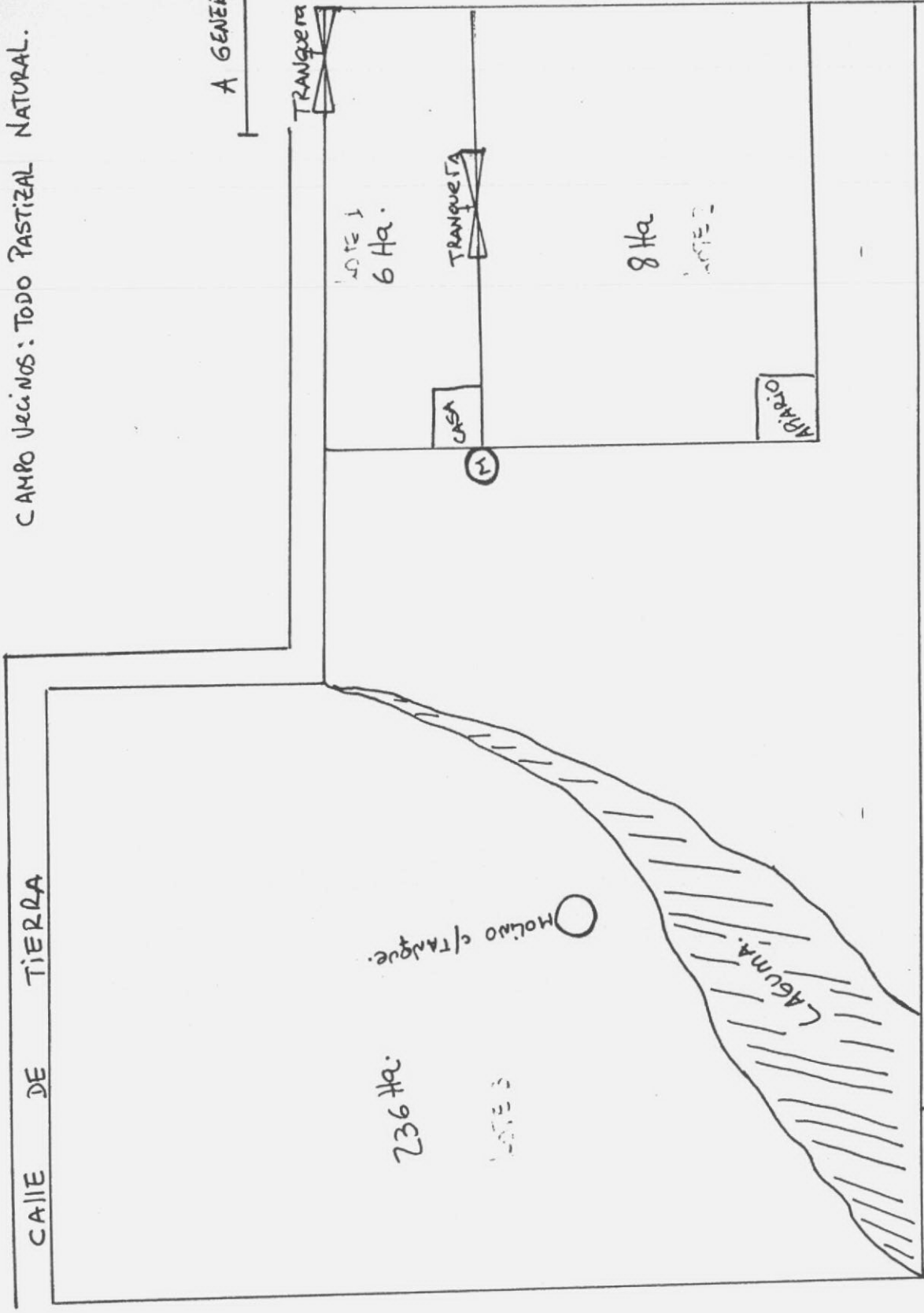
Molino / Tranque

236 Ha.

VEDES

LAGUNA

LINA OLGA BONAVITA (287 Ha)





FORMULARIO

ENCUESTA ORIGINAL ORGANICA PRODUCTOR APICOLA

Nombre del eto :	"LA GRACIA"
Ubicación geográfica:	GENERAL CONESA Tumbilla
Instrucciones de cómo llegar	Ciudad más cercana y otras referencias (estación de tren, rutas, etc) Adjuntar croquis 5 km al Sur Por camino regional de Hueso.

Nombre del eto :	
Ubicación geográfica:	
Instrucciones de cómo llegar	Ciudad más cercana y otras referencias (estación de tren, rutas, etc) Adjuntar croquis

Nombre del eto :	
Ubicación geográfica:	
Instrucciones de cómo llegar	Ciudad más cercana y otras referencias (estación de tren, rutas, etc) Adjuntar croquis.

Nombre del eto :	
Ubicación geográfica:	
Instrucciones de cómo llegar	Ciudad más cercana y otras referencias (estación de tren, rutas, etc) Adjuntar croquis.



FORMULARIO

ENCUESTA ORIGINAL ORGANICA PRODUCTOR APICOLA

contaminación por vecinos?			
¿Existen cortinas forestales o cercos vivos en los lotes de su campo con riesgo de contaminación por vecinos?	SI	NO	
¿Existe alguna fuente conocida de contaminación de aguas o superficie?	SI	NO	Y

Distancia a eventuales fuentes de contaminación:

- 1. Aeropuerto -----
- 2. Rutas transitadas 10 km.
- 3. Rutas semitransitadas 400 metros
- 4. Centro urbano -----
- 5. Cultivos convencionales NO
- 6. Otras NO

1. Plano del/los establecimiento/s: Por favor adjunte un esquema del/los establecimiento/s que sea claro y completo. No olvide consignar identificación de lotes detallando aquellos donde están los asentamientos de colmenas, superficie total y por lote, puntos cardinales, vecinos, instalaciones, arroyos y caminos si los hubiera

Identifique el lugar exacto de la ubicación de las colmenas.

2. Adjunte Mapa catastral de la zona u otro elemento cartográfico a escala apropiado (mapa satelital) que refleje la totalidad de la zona de libación Y de las posibles fuentes de contaminación si las hubiere

3. Productividad: Rendimientos promedio:

- Miel: 25 kg
- Propóleos: Se produce en el fondo
- Pólen: -----
- Jalea Real: -----
- Núcleos: Proda Producción

4. Asentamiento de las colmenas:

- ¿Tienen sombra cerca? SI
- ¿Tienen agua limpia? SI ¿a qué distancia? 100 mts. estanque.
- ¿Están sobreelevadas? SI ¿Por qué no? -----

5. Materiales constitutivos de los equipos apícolas:

- Cajones y marcos Madera fina Terco americano madera fina.
- Recubrimiento exterior Asfalto fino vegetal. Piso: madera condor.
- Recubrimiento interior NO.
- Rejillas NO.

Origen de las ceras (convencional u orgánico) Convencional y orgánico (del mismo origen)

6. Método y materiales para la identificación Marcas y pegs (A nivel local)

7. Origen de las colmenas y/o núcleos Orgánico

- 1.a. Lugar de donde provienen Turkey
- 1.b. Método de obtención: Propio por multiplicación (describir método) División o separación de colas de Col.
- Por compra a terceros -----
- Caza de enjambres -----
- Otros (aclarar) -----

Si hay distintos orígenes, por favor explicitelo con los correspondientes números de identificación

8. Nutrición: NO

8.1. Vegetación donde liban las abejas: Palmitos, elote, etc.

8.2. Alimentación en periodos invernales Miel de colita.

8.3. Técnicas de supervivencia utilizadas por escasez de flora

- Control de puestas de reinas
- Traslado de colmenas
- Alimentación artificial
- Otros Alimentación con miel y azúcar propia.

9. Método utilizado para la desinfección de las colmenas

10. Estado sanitario de las colmenas: Buena.

10.1. Enfermedades y plagas comunes en la zona Varroa - loque (y otros europeos - americanos).

10.2. Enfermedades y plagas presentes en el apiario Ninguna.

10.3. Métodos de control utilizados en el apiario: Acidosis varroa - Acido Formico - (Beida Oxalico).

11. Stock de insumos (Farmacia): -----

Nombre Comercial	Principio Activo	Año de última aplicación
------------------	------------------	--------------------------



FORMULARIO

ENCUESTA ORIGINAL ORGANICA PRODUCTOR APICOLA

ENCUESTA ORIGINAL APICOLA

Señor apicultor: ¡Bienvenido a nuestro Programa de Certificación: BioCertificación

Por favor, lea cuidadosamente esta encuesta *Debe ser llenada completamente*. El responsable técnico del Programa devolverá cualquier encuesta incompleta antes de continuar.

Importante: Toda la información contenida en esta encuesta será confidencial por lo que no se brindará a terceras personas sin permiso del solicitante, excepto aquella información que se incluya como resumen estadístico.

Datos del Responsable o representante legal

Nombre de la Empresa:	
Nombre del representante legal	Alberto Emilio Berch
Dirección de la empresa	Cerro 264
Localidad/ país	Manuel Beltrán Argentina
Teléfono/fax	0223 233634
e-mail	alberto.berch@infocor.com.ar

Datos del responsable del apiario

Nombre:	Mario García		
Domicilio:	Cobán del Concha		
Localidad:	Tonzillo	Código Postal	7101
Teléfono/Fax: e-mail:	02245 15421361		

Datos del establecimiento donde se encuentran las colmenas:

Si se tratara de varios establecimientos, por favor, aclare esta información para cada uno de ellos. Ver ANEXO I

Nombre del eto:			
Nº RENSPA o registro correspondiente		Otros Nº Registros	
Ubicación geográfica:			
Localidad:		Código Postal	
Instrucciones de cómo llegar	Ciudad más cercana y otras referencias (estación de tren, rutas, etc.) Adjuntar croquis		

Actividad/es a certificar:

Superficies (has): Total 264. Transición 264. Ecológica. Convencional.

¿Se encontraba bajo certificación antes de ingresar a BIOCERTIFICACIÓN? SI (NO)

Agua de riego: ¿Usa? SI NO Origen:

Fuentes de contaminación: Comentarios:

¿Tiene vecinos de actividad convencional?	SI	NO	
¿Se encuentra su campo al lado de una plantación o vivero comercial donde se hacen aplicaciones?	SI	NO	X
¿Se realizan aplicaciones aéreas en terrenos adyacentes?	SI	NO	X
¿Hay un camino que separe a su campo del vecino con riesgo de contaminación?	SI	NO	X
¿Deja "zonas buffer" en los lotes con riesgo de	SI	NO	X



FORMULARIO

ENCUESTA ORIGINAL ORGANICA PRODUCTOR APICOLA

- 12. Métodos utilizados para la cosecha (desabejado, etc): *No sabe desabejar / Traslado de marcos a otro colmenar*
- 13. Transporte de las alzas melarias. Describa como la realiza: *En bicicleta o a caballo*
- 14. Sala de extracción y fraccionamiento. Describa brevemente: *no se usa nada*
- 14.1 Equipos y métodos para la extracción (decantación, centrifugación, etc) y el fraccionamiento
- 14.2. Temperaturas con que se desarrolla el proceso: *30°C*
- 14.3. Materiales de los tanques, decantadores o maduradores, cubas y conductos. Extractores, cubas para desopercular, accesorios. Si están recubiertos, especifique de qué materiales están constituidos y con qué están recubiertos: *Metal no recubierto*
- 14.4. Métodos y productos utilizados para la limpieza de los equipos e instalaciones: *Agua, Sal*
- 14.5. Fuentes de contaminación, distancia de la planta de extracción: *no*
- 14.6. Envases que utiliza para la maduración de la miel y el envasado. Describa brevemente: *Decantado en tanque Acero Inox*
- 14.7. Tipo de envase y cierre utilizados al fraccionamiento y envasado final: *No fracciono*
- 14.8. Limpieza de los envases (cómo se realiza): *no*
- 15. Almacenamiento de la miel: *Tambor Extractor*
- 15.1. Lugar de almacenamiento. Fuentes de ventilación. Valor HMF: *2.5 y 3.0*
- 16. Otros comentarios útiles: *Adjunto análisis de calidad de miel si posee*
- 17. Observaciones generales:

Los datos que declaro en este documento son verdaderos. Este documento (EO Apicultura) consta de
paginas e incluye el ANEXO I

.....
Firma y aclaración de la empresa

Lugar y fecha

ANEXO I

En caso de que se realice trashumancia indique los datos de cada establecimiento donde tiene previsto ubicar las colmenas



FORMULARIOS

Encuesta Original Orgánica Productor

Señor productor : ¡Bienvenido a nuestro Programa de Certificación!

Por favor, lea cuidadosamente esta encuesta. **Debe ser llenada completamente.** Debe enviar un Formulario por cada establecimiento que ingresa en el Programa de Certificación. Firme todas las hojas de enviar a la oficina de LETIS S.A. **guarde fotocopia** de las mismas.

Importante : Toda la información contenida en esta encuesta será confidencial por lo que no se la dará a terceras personas sin permiso del solicitante, excepto aquella información que se incluya como estadístico.

1. Datos de la empresa productora

Nombre de la Empresa	MARIO GARZA		
Domicilio Comercial			
Localidad	General Carrera Toribio	Código Postal N°	1101
Teléfono/Fax (con código de país y de área)	0205 497022/31		
e-mail			
Nombre del Responsable	Alberto Emilio Becchi		
Cargo	Representante		
Domicilio Particular	Barrera 2662 I.P.W.		
Localidad	M.P.R.	Código Postal N°	7602
Teléfono/Fax Particular (con código de país y de área)	0223 4031634		
e-mail	alberto.becchi@imp.com.ar		
Nombre de las personas autorizadas a firmar notificaciones a la Certificadora y Actas de Inspección	Alberto E. Becchi / Norberto Marquetti / Gastón Ramírez		



FORMULARIOS

Encuesta Original Orgánica Productor

2. Datos del establecimiento bajo certificación

Nombre del Establecimiento	"La Gracia"		
Número de RENSPA			
Otros n° de registros			
Ubicación Geográfica (dirección)	Carretera Cocha Tumbilla	Código Postal IP	2101
Instrucciones de cómo llegar	Ciudad más cercana y otras referencias (estación de tren, rutas, etc) SE ENCUENTRA A 15 km de la ciudad de Tumbilla. A 15 km de la ruta Cocha Tumbilla y 10 km de la ruta Cocha Tumbilla al este del establecimiento en camino asfaltado de Tumbilla.		
Actividad/es a certificar	ACTIVIDAD	LOTES	
	Agricultura.	TODO EL ESTABLECIMIENTO.	

3. Superficies (has)	Total 264	Transición	Ecológica	Convencional
----------------------	-----------	------------	-----------	--------------

4. Se encontraba bajo certificación antes de ingresar al Programa de certificación de LEETIS S.A. SI NO

4.1. En caso de respuesta afirmativa indicar:

Lote N°	SUP (Has)	Cultivo / actividad	Desde que año se encuentra bajo certificación	Empresa certificadora

4.2. Adjunte Constancia de seguimiento de la anterior Certificadora (o copia del último Reporte de Inspección y del Convenio suscrito con la misma)



FORMULARIOS

Encuesta Original Orgánica Productor

5. Posee otros campos en la zona? SI NO

5.1. En caso de respuesta afirmativa indicar:

5.1.1. Son manejados en forma convencional SI NO

5.1.2. Que actividad / es se realizan en el / ellos:

Nombre del Establecimiento	Actividades	A que distancia se encuentra del campo y /o lote que in... bajo certificación
"LA GRACIA"	GAUSDENIA	Todo el establecimiento

6. Agua de riego:

6.1. Utiliza agua de riego SI NO

6.2. Existe alguna fuente conocida de contaminación de aguas SI NO

6.3. Adjuntar análisis de calidad de aguas actualizado, si posee.

7. Aislamiento del establecimiento y/ o lotes a ingresar bajo certificación:

7.1. Para los límites con riesgo de contaminación, ya sea por vecinos o lotes propios donde se realiza agricultura convencional, indicar:

Límite	Vecino (Nombre y apellido) / lote propio	Actividad que se realiza	Sistema de aislamiento

(*) Sistema de aislamiento, referencias:

Se dejarán Zonas Buffer (ZB) (aclarar el ancho en metros de las mismas).

Si existen caminos (C), indicar el ancho en metros de los mismos:

Si existen cortinas forestales (CF), indicar de que especie/ s se trata.

8. En caso de tener vecinos en la zona que realicen aplicaciones aéreas indicar:

Nombre y Apellido del vecino	Fecha de la última aplicación	A cuantos metros de su Establecimiento se realizan aplicaciones aéreas?

9. Conoce las NORMAS ARGENTINAS DE PRODUCCIÓN ORGANICA?

(Res. IASCAV 423-92 y Res. SENASA 1286-93 y modificatorias y complementarias) SI NO



FORMULARIOS

Encuesta Original Orgánica Productor

10. Adjunte

10.1. **Análisis** de calidad de agua, residuos o fertilidad del suelo si posee.

10.2. **Plano** del establecimiento, indicando:

- Vecinos (nombre y apellido y/o razón social y actividad que desarrollan los mismos)
- Identificación (Nº, letra) para todos los lotes del establecimiento, indicando además superficie y actividad actual.

Si no ingresaran todos los lotes de un establecimiento, se deberá indicar claramente cuales ingresar a certificación y cuales seguirán con manejo convencional.

- Medidas de aislamiento del establecimiento y/o lotes a ingresar en certificación.
- Puntos cardinales.
- Superficie total
- Construcciones, aguadas, lugares de almacenamiento y ubicación de las producciones animales
- Caminos, arroyos, canales, bañados, etc. que sean compartidos o que provengan de campos vecinos. Si existiese la posibilidad de alguna posible fuente de contaminación, deberá destacarse.
- Si existe producción convencional con instalaciones compartidas con la producción orgánica (galpones, líneas de empaque, plantas de secado, instalaciones de ordeño, mangas, etc.), se deberá adjuntar UN (1) croquis de las mismas y diagramas de flujo en donde se evidencie la separación en espacio o en el tiempo de ambos tipos de producción, además de una descripción de los métodos y elementos de limpieza y desinfección.

10.3. **Mapa Catastral:** Sección del mapa catastral correspondiente a su establecimiento. Identificar el mismo.


11. Observaciones generales

Los datos que declaro en este documento son verdaderos.

Lugar: Comisaría Corrientes Tandillo

Fecha: 22 Septiembre de 2004.

Firma y aclaración del productor/ apoderado /propietario

 Roberto Echebe

Adjunte completas y firmadas:

PLANILLA 1: Inventario: Maquinarias, edificaciones e insumos.

PLANILLA 2: Detalle y actividades de los vecinos

PLANILLA 3: Historia de los lotes

PLANILLA 4: Plan de Producción /rotaciones a CINCO años.

PLANILLA DE EXISTENCIA GANADERA (sólo para productores ganaderos)

PLAN DE CONVERSIÓN A LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA



FORMULARIOS

Planillas Adicionales

Planilla I: Inventario *No Censos de Ciel*

Maquinarias

Edificaciones

Insumos



FORMULARIOS

Planillas Adicionales

Planilla III: Historia de los Lotes

Campaña	2001/02	2000/01	99/00	1999/99	Observaciones
Lote N°	Nº has	Cultivo/s/ tratamiento	Cultivo/s/ tratamiento	Cultivo/s/ tratamiento	Cultivo/s/ tratamiento
1	6	Canoa Natural	Canoa Natural	Canoa Pastura	Canoa Natural
2	3	"	"	"	"
3	236	"	"	"	"

A E
 C
 T
 C
 C
 C
 C



FORMULARIOS

Encuesta Original Orgánica Productor

Señor productor : ¡Bienvenido a nuestro Programa de Certificación!

Por favor, lea cuidadosamente esta encuesta. Debe ser llenada completamente. Debe ser enviado por cada establecimiento que ingresa en el Programa de Certificación. Firme todas las hojas de enviar a la oficina de LETIS S.A. **guarde fotocopia** de las mismas.

Importante : Toda la información contenida en esta encuesta será confidencial por lo que no se la dará a terceras personas sin permiso del solicitante, excepto aquella información que se incluya en el estudio estadístico.

1. Datos de la empresa productora

Nombre de la Empresa	Mario García		
Domicilio Comercial			
Localidad	Cesena (C.A. Jumbilla)	Código Postal (P)	7101
Teléfono/Fax (con código de país y de área)	02245 492022/31		
e-mail			
Nombre del Responsable	Alberto Emilio Becchi		
Cargo	Representante		
Domicilio Particular	Barrion 2662 2 piso		
Localidad	H.O.E.	Código Postal (P)	7600
Teléfono/Fax Particular (con código de país y de área)	0223 4531631		
e-mail	estudiobecchi@iaa.org.ve		
Nombre de las personas autorizadas a firmar notificaciones a la Certificadora y Actas de Inspección	Alberto Emilio Becchi / Marcela Marguélida / Paola Pruit		



FORMULARIOS

Encuesta Original Orgánica Productor

2. Datos del establecimiento bajo certificación

Nombre del Establecimiento	"Los Avenas"		
Número de RENSFA			
Otros n° de registros			
Ubicación Geográfica (dirección)	GENERAL CORTES Tumbillo	Código Postal N°	7101
Instrucciones de cómo llegar	Ciudad más cercana y otras referencias (estación de tren, rutas, etc.) Adjuntar croquis si es necesario. Desde la localidad de General Cortes, en la ruta N° 16 km. hacia el norte. Ingreso a terreno de Cuarte de Villa Bosch.		
Actividad/es a certificar	ACTIVIDAD	LOTES	
	Agricultura.	Todo el establecimiento	
3. Superficies (has)	Total 1681 Has.	Transición	Ecológica
			Convenio

4. Se encontraba bajo certificación antes de ingresar al Programa de certificación de LEHS S.A. ? SI NO

4.1. En caso de respuesta afirmativa indicar: Todo el Establecimiento

Lote N°	SUP (Has)	Cultivo / actividad	Desde que año se encuentra bajo certificación	Empresa
				Agropecuaria

4.2. Adjunte Constancia de seguimiento de la anterior Certificadora (o copia del último Reporte de Inspección y del Convenio suscrito con la misma)



FORMULARIOS

Encuesta Original Orgánica Productor

5. Posee otros campos en la zona? SI NO

5.1. En caso de respuesta afirmativa indicar:

5.1.1. Son manejados en forma convencional SI NO

5.1.2. Que actividad / es se realizan en el /ellos:

Nombre del Establecimiento	Actividades	A que distancia se encuentra del campo y /o lote que es bajo certificación
"Los Osos"	CASA DE MIA	Todo el establecimiento

6. Agua de riego:

6.1. Utiliza agua de riego SI NO

6.2. Existe alguna fuente conocida de contaminación de aguas SI NO

6.3. Adjuntar análisis de calidad de aguas actualizado, si posee.

7. Aislamiento del establecimiento y/ o lotes a ingresar bajo certificación:

7.1. Para los límites con riesgo de contaminación, ya sea por vecinos o lotes propios donde se realiza agricultura convencional, indicar:

Límite	Vecino (Nombre y apellido) / lote propio	Actividad que se realiza	Sistema de aislamiento

(*) Sistema de aislamiento, referencias:

Se dejarán Zonas Buffer (ZB) (aclarar el ancho en metros de las mismas).

Si existen caminos (C), indicar el ancho en metros de los mismos:

Si existen cortinas forestales (CF), indicar de que especie/ s se trata.

8. En caso de tener vecinos en la zona que realicen aplicaciones aéreas indicar:

Nombre y Apellido del vecino	Fecha de la última aplicación	A cuantos metros de su Establecimiento se realizan aplicaciones aéreas?

9. Conoce las NORMAS ARGENTINAS DE PRODUCCIÓN ORGANICA?

(Res. IASCAV 423-92 y Res. SENASA 1286-93 y modificatorias y complementarias) SI NO



FORMULARIOS

Encuesta Original Orgánica Productor

10. Adjunte

10.1. **Análisis** de calidad de agua, residuos o fertilidad del suelo si posee.

10.2. **Plano** del establecimiento, indicando:

- Vecinos (nombre y apellido y/o razón social y actividad que desarrollan los mismos)
- Identificación (N°, letra) para todos los lotes del establecimiento, indicando además superficie y /actividad actual.

Si no ingresaran todos los lotes de un establecimiento, se deberá indicar claramente cuales ingresan a certificación y cuales seguirán con manejo convencional.

- Medidas de aislamiento del establecimiento y/o lotes a ingresar en certificación.
- Puntos cardinales.
- Superficie total
- Construcciones, aguadas, lugares de almacenamiento y ubicación de las producciones animales
- Caminos, arroyos, canales, bañados, etc. que sean compartidos o que provengan de campos vecinos. Si existiese la posibilidad de alguna posible fuente de contaminación, deberá destacarse.
- Si existe producción convencional con instalaciones compartidas con la producción orgánica (galpones, líneas de empaque, plantas de secado, instalaciones de ordeño, mangas, etc.), se deberá adjuntar UN (1) croquis de las mismas y diagramas de flujo en donde se evidencie la separación en el espacio o en el tiempo de ambos tipos de producción, además de una descripción de los métodos y elementos de limpieza y desinfección.

10.3. **Mapa Catastral:** Sección del mapa catastral correspondiente a su establecimiento. Identificar el mismo.

11. Observaciones generales

Los datos que declaro en este documento son verdaderos.

Lugar: General Sanz de Trujillo

Fecha: 20 Sep. 2004

Firma y aclaración del productor/ apoderado /propietario

[Handwritten signature]

Adjunte completas y firmadas:

PLANILLA 1: Inventario: Maquinarias, edificaciones e insumos.

PLANILLA 2: Detalle y actividades de los vecinos

PLANILLA 3: Historia de los lotes

PLANILLA 4: Plan de Producción /rotaciones a CINCO años.

PLANILLA DE EXISTENCIA GANADERA (sólo para productores ganaderos)

PLAN DE CONVERSIÓN A LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA

FORMULARIOS

Planillas Adicionales

de los vecinos

En
 cada límite del establecimiento y la actividad que desarrolla (agricultura y/o ganadería convencional, con o sin químicos).
 detalle del plano. Si alguno de los límites es una calle, un arroyo o cauce o monte natural también consígnelo.

	Ubicación (N/S/E/O)	Actividad
	Duro	Ganadería
Duro	Sur	Ganadería
Arroyo	Suroeste	Ganadería
Transporte	Oeste	Ganadería
	Este	Ganadería
ly	Norte	Ganadería



FORMULARIOS

Encuesta Original Orgánica Productor

Señor productor : ¡Bienvenido a nuestro Programa de Certificación!

Por favor, lea cuidadosamente esta encuesta. Debe ser llenada completamente. Debe ser un Formulario por cada establecimiento que ingresa en el Programa de Certificación. Firme todas las hojas de enviar a la oficina de LETIS S.A. **guarde fotocopia** de las mismas.

Importante : Toda la información contenida en esta encuesta será confidencial por lo que no se la dará a terceras personas sin permiso del solicitante, excepto aquella información que se incluya como estadístico..

1. Datos de la empresa productora

Nombre de la Empresa	Cocineros El Espinillo		
Domicilio Comercial	31 - 10° 1053		
Localidad	Veronica	Código Postal Nº	1917
Teléfono/Fax (con código de país y de área)	02221 - 487044 - 02223 - 15614608		
e-mail	epic_inspira22@sho.com.ar		
Nombre del Responsable	Alberto Emilio Bacci		
Cargo	Representante		
Domicilio Particular	Bosch 2601 10° 1053		
Localidad	Par del Plata	Código Postal Nº	7600
Teléfono/Fax Particular (con código de país y de área)	0223 - 4431034		
e-mail	estudiohcech.com@comcast.com.ar		
Nombre de las personas autorizadas a firmar notificaciones a la Certificadora y Actas de Inspección	Alberto Emilio Bacci Marcela Baccichini Esteban Baccichini		



FORMULARIOS

Encuesta Original Orgánica Productor

2. Datos del establecimiento bajo certificación

Nombre del Establecimiento	El Refugio		
Número de RENSPA			
Otros n° de registros			
Ubicación Geográfica (dirección)	Verónica	Código Postal IP	1917
Instrucciones de cómo llegar	Ciudad más cercana y otras referencias (estación de tren, rutas, etc). Adjuntar croquis si es necesario. 15 km de Camino Colon y Rta 30		
Actividad/es a certificar	ACTIVIDAD	LOTES	
	Agricultura	todo el establecimiento	
3. Superficies (has)	Total	233	
	Transición		Ecológica

4. Se encontraba bajo certificación antes de ingresar al Programa de certificación de LEHS S.A. ?

4.1. En caso de respuesta afirmativa indicar: *todo el establecimiento*

Lote N°	SUP (Has)	Cultivo / actividad	Desde que año se encuentra bajo certificación	Empresa cert.
				Depone et soc.

4.2. Adjunte Constancia de seguimiento de la anterior Certificadora (o copia del último Reporte de Inspección y del Convenio suscrito con la misma)



FORMULARIOS

Encuesta Original Orgánica Productor

5. Posee otros campos en la zona? SI NO

5.1. En caso de respuesta afirmativa indicar:

5.1.1. Son manejados en forma convencional SI NO

5.1.2. Que actividad / es se realizan en el /ellos:

Nombre del Establecimiento	Actividades	A que distancia se encuentra del campo y /o lote que in- bajo certificación

6. Agua de riego:

6.1. Utiliza agua de riego SI NO

6.2. Existe alguna fuente conocida de contaminación de aguas SI NO

6.3. Adjuntar análisis de calidad de aguas actualizado, si posee.

7. Aislamiento del establecimiento y/ o lotes a ingresar bajo certificación:

7.1. Para los límites con riesgo de contaminación, ya sea por vecinos o lotes propios donde se realiza agricultura convencional, indicar:

Límite	Vecino (Nombre y apellido) / lote propio	Actividad que se realiza	Sistema de aislamiento

(*) Sistema de aislamiento, referencias:

Se dejarán Zonas Buffer (ZB) (aclarar el ancho en metros de las mismas).

Si existen caminos (C), indicar el ancho en metros de los mismos:

Si existen cortinas forestales (CF), indicar de que especie/ s se trata.

8. En caso de tener vecinos en la zona que realicen aplicaciones aéreas indicar:

Nombre y Apellido del vecino	Fecha de la última aplicación	A cuantos metros de su Establecimiento se realizan aplicaciones aéreas?

9. Conoce las NORMAS ARGENTINAS DE PRODUCCIÓN ORGANICA?

(Res. IASCAV 423-92 y Res. SENASA 1286-93 y modificatorias y complementarias) SI NO



FORMULARIOS

Encuesta Original Orgánica Productor

10. Adjunte

10.1. **Análisis** de calidad de agua, residuos o fertilidad del suelo si posee.

10.2. **Plano** del establecimiento, indicando:

- Vecinos (nombre y apellido y/o razón social y actividad que desarrollan los mismos)
- Identificación (N°, letra) para todos los lotes del establecimiento, indicando además superficie y /actividad actual.

Si no ingresaran todos los lotes de un establecimiento, se deberá indicar claramente cuales ingresarán a certificación y cuales seguirán con manejo convencional.

- Medidas de aislamiento del establecimiento y/o lotes a ingresar en certificación.
- Puntos cardinales.
- Superficie total
- Construcciones, aguadas, lugares de almacenamiento y ubicación de las producciones animales
- Caminos, arroyos, canales, bañados, etc. que sean compartidos o que provengan de campos vecinos. Si existiese la posibilidad de alguna posible fuente de contaminación, deberá destacarse.
- Si existe producción convencional con instalaciones compartidas con la producción orgánica (galpones, líneas de empaque, plantas de secado, instalaciones de ordeño, mangas, etc.), se deberá adjuntar UN (1) croquis de las mismas y diagramas de flujo en donde se evidencie la separación de espacio o en el tiempo de ambos tipos de producción, además de una descripción de los métodos y elementos de limpieza y desinfección.

10.3. **Mapa Catastral:** Sección del mapa catastral correspondiente a su establecimiento. Identificar el mismo.

11. Observaciones generales

Los datos que declaro en este documento son verdaderos.

Lugar: Veracruz

Fecha: 20 sept 2009

Firma y aclaración del productor/ apoderado /propietario

Adjunte completas y firmadas:

PLANILLA 1: Inventario: Maquinarias, edificaciones e insumos.

PLANILLA 2: Detalle y actividades de los vecinos

PLANILLA 3: Historia de los lotes

PLANILLA 4: Plan de Producción /rotaciones a CINCO años.

PLANILLA DE EXISTENCIA GANADERA (sólo para productores ganaderos)

PLAN DE CONVERSIÓN A LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA



FORMULARIOS

Planillas Adicionales

Planilla II: Detalle de los vecinos

Establecimiento: *Agropecuario*
 Detalle los vecinos en cada límite del establecimiento y la actividad que desarrolla (agricultura y/o ganadería convencional, con o sin químicos).
 Debe coincidir con el detalle del plano. Si alguno de los límites es una calle, un arroyo o cauce o monte natural también consígnelo.

Establecimiento	Ubicación (N/S/E/O)	Actividad
<i>Agropecuario de José</i>	<i>Este</i>	<i>Agropecuario</i>
<i>Martínez Oscar</i>	<i>Este</i>	<i>Agropecuario</i>
<i>Santerros José</i>	<i>Este</i>	<i>Agropecuario</i>
<i>Reyes José Luis</i>	<i>Sur</i>	<i>Agropecuario</i>
<i>Alfaro Oscar</i>	<i>Sur</i>	<i>Agropecuario</i>



FORMULARIOS

Planillas Adicionales

Planilla III: Historia de los lotes

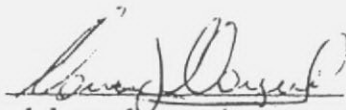
Campaña	2001/02	2000/01	99/00	1998/99	Observaciones
Lote N°	N° has	Cultivo/s/ tratamiento	Cultivo/s/ tratamiento	Cultivo/s/ tratamiento	Cultivo/s/ tratamiento
1a		Campesinista			
2a		Pastura			
3a		Campesinista			
4a		Campesinista			
5a		Campesinista			
6a		Campesinista			
7a		Campesinista			
8a		Campesinista			
9a		Campesinista			
10a		Campesinista			
11a		Campesinista			
12a		Campesinista			
13a		Campesinista			
14a		Campesinista			
15a		Campesinista			
16a		Campesinista			
17a		Campesinista			
18a		Campesinista			
19a		Campesinista			
20a		Campesinista			
21a		Campesinista			
22a		Campesinista			
23a		Campesinista			
24a		Campesinista			
25a		Campesinista			
26a		Campesinista			
27a		Campesinista			
28a		Campesinista			
29a		Campesinista			
30a		Campesinista			

CARTA de Notificación a VECINOS

Nos dirigimos a Uds. para informarles que nuestro Establecimiento agropecuario "El Refugio" perteneciente a Marcelo Gustavo Marguelich (arrendatario) produce bajo normas de control ecológico/orgánico. Estas son regidas por normativas de la SAGyP N° 423/92 y del SENASA N° 1286/93.

Por ello, se nos solicita que esta situación sea notificada por escrito a nuestros vecinos. Además solicitamos, por favor, se nos informe cuando van a realizar cualquier aplicación de agroquímicos en Lotes linderos, tratando de que estos se realicen con vientos en la cual la deriva no caiga sobre nuestro Establecimiento.

Agradeciéndoles desde ya por vuestra colaboración para con nosotros y para con el medio ambiente, lo saludamos muy atentamente.



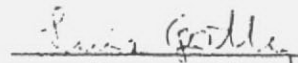
Firma del productor/ responsable del establecimiento

Nombre del Vecino: Luis Jose Gatti

Nombre del establecimiento vecino:

Lindero (N- S - E-O)..... Oeste

Fui notificado en el día



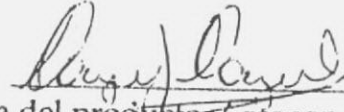
Firma del Vecino

CARTA de Notificación a VECINOS

Nos dirigimos a Uds. para informarles que nuestro Establecimiento agropecuario "El Refugio" perteneciente a Marcelo Gustavo Marguelich (arrendatario) produce bajo normas de control ecológico/orgánico. Estas son regidas por normativas de la SAGyP N° 423/92 y del SENASA N° 1286/93.

Por ello, se nos solicita que esta situación sea notificada por escrito a nuestros vecinos. Además solicitamos, por favor, se nos informe cuando van a realizar cualquier aplicación de agroquímicos en Lotes linderos, tratando de que estos se realicen con vientos en la cual la deriva no caiga sobre nuestro Establecimiento.

Agradeciéndoles desde ya por vuestra colaboración para con nosotros y para con el medio ambiente, lo saludamos muy atentamente.



Firma del productor/responsable del establecimiento

Nombre del Vecino:Fredericstein Miguel.....

Nombre del establecimiento vecino:

Lindero (N- S -(E) O) Este.....

Fui notificado en el día

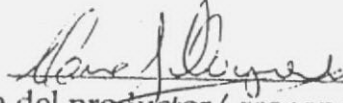

Firma del Vecino

CARTA de Notificación a VECINOS

Nos dirigimos a Uds. para informarles que nuestro Establecimiento agropecuario "El Refugio" perteneciente a Marcelo Gustavo Marguelich (arrendatario) produce bajo normas de control ecológico/orgánico. Estas son regidas por normativas de la SAGyP N° 423/92 y del SENASA N° 1286/93.

Por ello, se nos solicita que esta situación sea notificada por escrito a nuestros vecinos. Además solicitamos, por favor, se nos informe cuando van a realizar cualquier aplicación de agroquímicos en Lotes linderos, tratando de que estos se realicen con vientos en la cual la deriva no caiga sobre nuestro Establecimiento.

Agradeciéndoles desde ya por vuestra colaboración para con nosotros y para con el medio ambiente, lo saludamos muy atentamente.



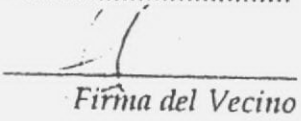
Firma del productor/ responsable del establecimiento

Nombre del Vecino: Marcelo, Oscar

Nombre del establecimiento vecino:

Lindero (N- S - E-○) Oeste

Fui notificado en el día



Firma del Vecino

CUADERNO DE CAMPO

PRODUCTORES APICOLAS - CO.PRO.SAL.

SISTEMA DE TRAZABILIDAD

DATOS GENERALES

Nombre del titular:

Razón social:

Dirección comercial:

CUIT:

RENSPA:

Persona de contacto:

Teléfono:

E-mail:

Nombre del establecimiento base:

Mar del Plata, 31 de enero de 2005

Sres.
Agromieles SA
S/D _____

De mi mayor consideración:

De acuerdo a lo oportunamente conversado con los miembros de vtro. Directorio cumpto en enviarles dos copias de la presente para su firma.

Atte.



Ing. Gustavo Napolitano

CARTA ACUERDO


En la ciudad de Mar del Plata a los 17 días del mes de enero de 2005 se acuerda comenzar un trabajo conjunto entre la firma Agromieles SA con domicilio en la calle Brown n° 2667 de la ciudad de Mar del Plata, representada en este acto por la Cra. Cristina Coria, y el grupo de productores de miel orgánica del CO.PRO.SAL. representados por el Ing. Gustavo Napolitano, con domicilio en la calle Castelli 1356 de la ciudad de Mar del Plata.

Este acuerdo apunta a:

Generar una alianza con el objeto que Agromieles SA asista al grupo de productores de miel orgánica del CO.PRO.SAL. en todo lo concerniente a la exportación del producto a partir de la experiencia que la empresa y/o sus miembros han obtenido en el mercado en los últimos tiempos.

Como contrapartida de este servicio los productores se comprometen a pagar una comisión por kg. vendido en todas las operaciones comerciales efectivamente realizadas a partir de este trabajo conjunto. La comisión será pactada de acuerdo a cada operación en particular, pero se deja establecido que la misma no podrá ser mayor a la pagada en el mercado a empresas exportadoras de miel.

Se firman dos copias de igual tenor y al mismo efecto en la ciudad de Mar del Plata a los 31 días de enero de 2005.

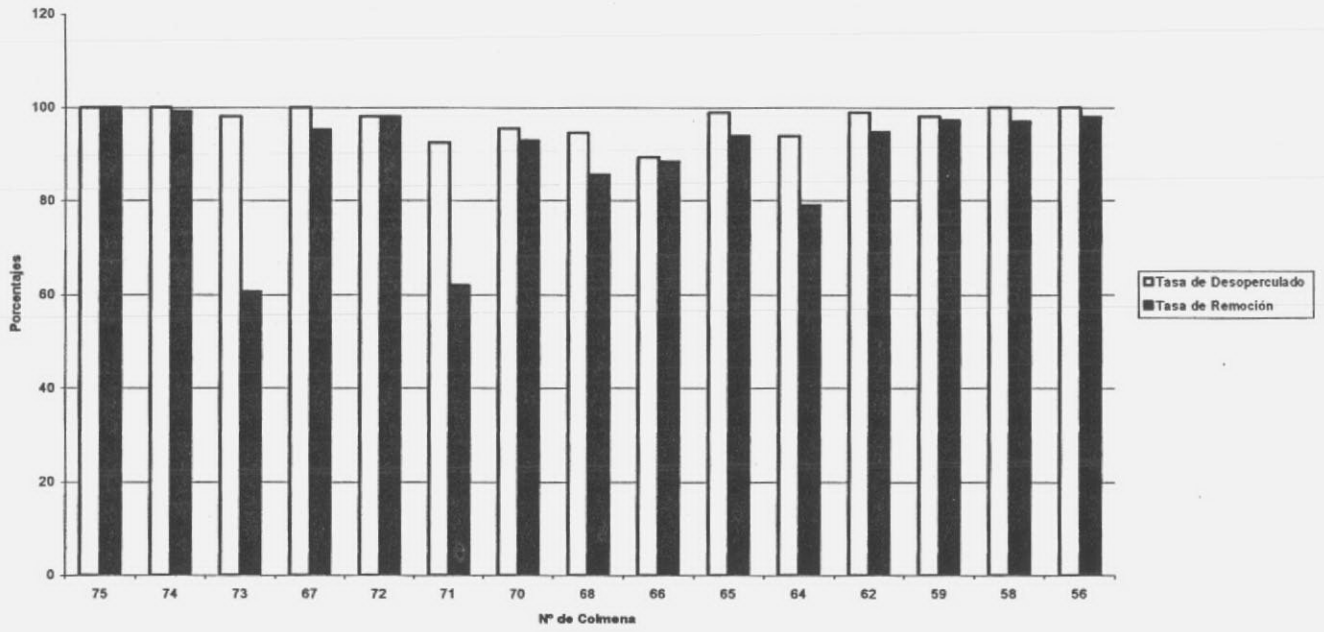


Cra. Cristina Coria

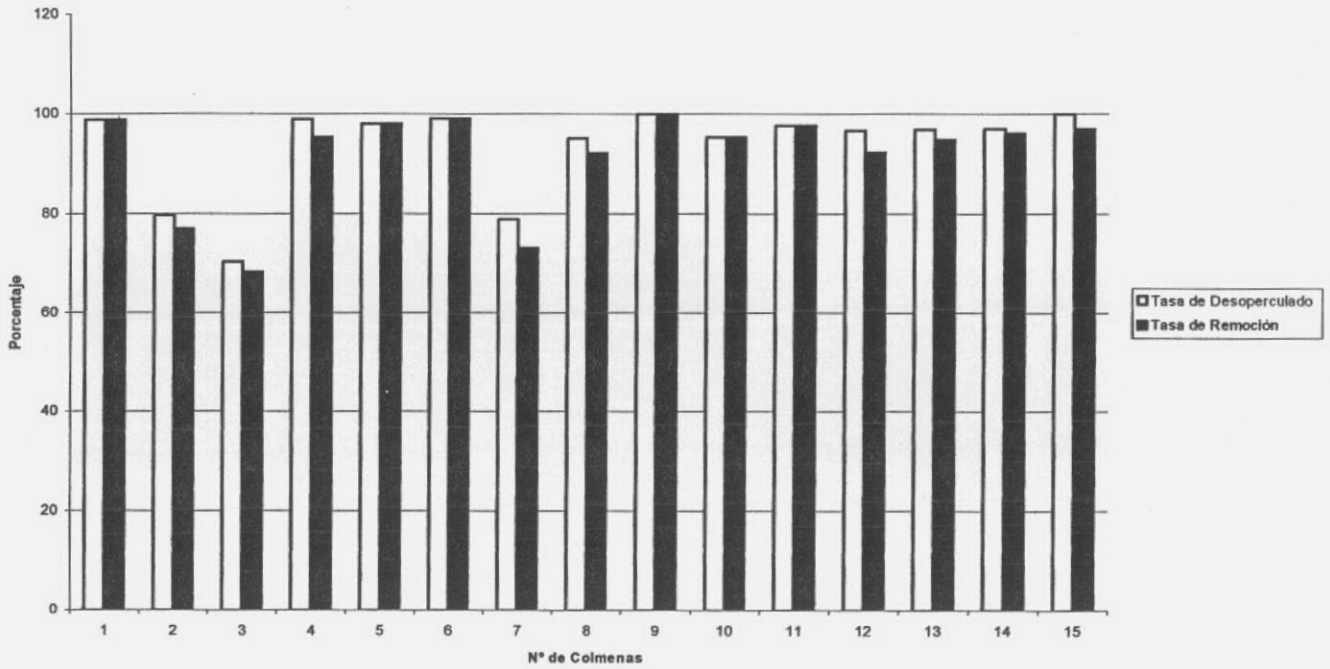


Ing. Gustavo Napolitano

Comportamiento Higiénico "La Gracia"



Comportamiento Higiénico "El Regio"



Comportamiento Higiénico "Los Overos"

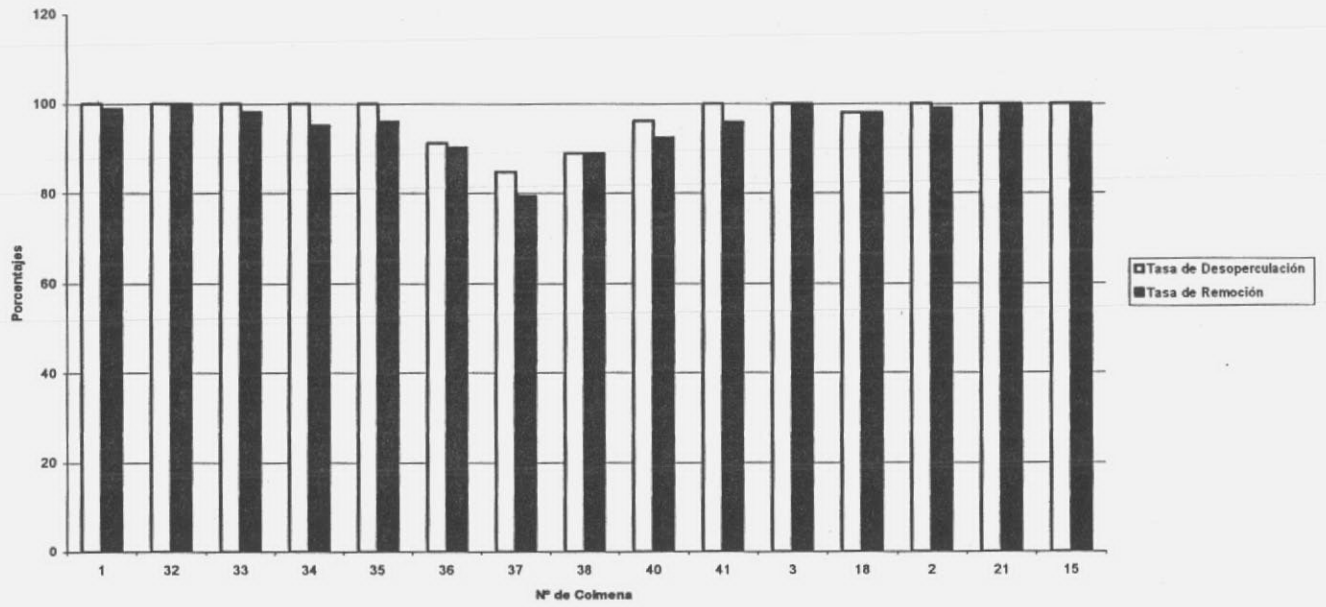


Tabla 1: Número de ácaros caídos en los controles semanales y eficacia del tratamiento en que se aplico BeeVar (ácido fórmico).
 Inicio del tratamiento el 7/02; finalizo el tratamiento 7/03. Posteriormente se realizo el cruzamiento con Bienenwohl.
Localidad: Lezama (Pdo. de Chascomús).

Colmena	Acaros caídos por la acción del ácido Fórmico						Acaros caídos tras el cruzamiento con aceites esenciales		
	07-feb	14-feb	21-feb	28-feb	07-mar	14-mar	21-mar	28-mar	
38	6	0	0	0	1	0	1	1	
63	8	4	2	2	1	2	1	0	
15	5	1	0	2	3	0	1	0	
49	28	8	83	3	53	3	1	4	
180	13	3	0	1	2	1	0	0	

Colmena	Total de ácaros caídos por el ácido fórmico	Total de ácaros caídos por los aceites esenciales	Eficacia del Tratamiento (%)
38	7	2	78
63	17	3	85
15	9	1	90
49	175	8	96
180	19	1	95

Tabla 1: Número de ácaros caídos en los controles semanales y eficacia del tratamiento en que se aplicó BeeVar (ácido fórmico).
 Inicio del tratamiento el 2/02; finalizó el tratamiento 1/03. Posteriormente se realizó el cruzamiento con Bienenwohl.
Localidad: Gral. Conesa (Pdo. de Tordillo)

Colmena	Acaros caídos por la acción del ácido Fórmico						Acaros caídos tras el cruzamiento con aceites esenciales			
	03-feb	09-feb	16-feb	23-feb	01-mar	08-mar	15-mar	22-mar		
11	11	15	70	77	76	110	129	101		
72	5	15	16	23	59	29	28	22		
100	21	54	247	71	75	106	89	63		
66	24	72	123	81	83	60	48	33		
61	18	47	16	49	86	22	61	56		

Colmena	Total de ácaros caídos por el ácido fórmico	Total de ácaros caídos por los aceites esenciales	Eficacia del Tratamiento (%)
11	249	340	42
72	118	79	60
100	468	258	65
66	383	141	73
61	216	139	61

Tabla 1: Número de ácaros caídos en los controles semanales y eficacia del tratamiento en que se aplico BeeVar (ácido fórmico).
 Inicio del tratamiento el 7/02; finalizo el tratamiento 7/03. Posteriormente se realizo el cruzamiento con Bienenwohl.
Localidad: Verónica (Pdo. de Punta Indio).

Colmena	Acaros caídos por la acción del ácido Fórmico					Acaros caídos tras el cruzamiento con aceites esenciales			
	07-feb	14-feb	21-feb	28-feb	07-mar	14-mar	21-mar	28-mar	
50	1	6	1	0	0	1	2	8	
58	1	5	3	6	21	2	21	17	
71	3	41	3	1	9	0	2	4	
72	3	30	11	0	105	8	43	32	
76	3	22	4	8	4	3	4	3	

Colmena	Total de ácaros caídos por el ácido fórmico	Total de ácaros caídos por los aceites esenciales	Eficacia del Tratamiento (%)
50	8	11	42
58	36	40	47
71	57	6	90
72	149	83	64
76	41	10	80

Tabla 1: Número de ácaros caídos en los controles semanales y eficacia del tratamiento en que se aplico Bienenwohl (aceites esenciales).
 Inicio del tratamiento el 7/02; finalizo el tratamiento 28/02. Posteriormente se realizo el cruzamiento con Acido Oxálico.
Localidad: Verónica (Pdo. de Punta Indio)

Colmena	Acaros caídos por la acción de aceites esenciales					Acaros caídos tras el cruzamiento con ácido oxálico				
	07-feb	14-feb	21-feb	28-feb		07-mar	14-mar	21-mar	28-mar	
59	2	1	0	4		1	0	6	3	
61	0	0	1	8		10	1	5	4	
74	2	2	24	0		7	1	47	12	
79	1	1	0	0		3	2	1	0	
84	0	1	1	1		0	3	0	1	

Colmena	Total de ácaros caídos por aceites esenciales	Total de ácaros caídos por el ácido oxálico	Eficacia del Tratamiento (%)
59	7	10	59
61	9	20	31
74	28	67	29
79	2	6	25
84	3	4	43

Tabla 1: Número de ácaros caídos en los controles semanales y eficacia del tratamiento en que se aplico Bienenwohl (aceites esenciales).
 Inicio del tratamiento el 2/02; finalizo el tratamiento 23/02. Posteriormente se realizo el cruzamiento con Acido Oxálico.
Localidad: Gral. Conesa (Pdo. de Tordillo)

Colmena	Acaros caídos por la acción de aceites esenciales						Acaros caídos tras el cruzamiento con ácido oxálico					
	03-feb	09-feb	16-feb	23-feb	01-mar	08-mar	15-mar	22-mar				
58	29	41	108	22	174	41	41	31				
164	73	168	463	93	299	167	105	63				
108	12	11	35	48	113	7	46	45				
8	3	7	51	27	59	52	44	15				
18	3	12	19	12	34	17	10	6				

Colmena	Total de ácaros caídos por aceites esenciales	Total de ácaros caídos por el ácido oxálico	Eficacia del Tratamiento (%)
58	200	287	41
164	797	634	56
108	106	211	33
8	88	170	34
18	46	67	41

Tabla 1: Número de ácaros caídos en los controles semanales y eficacia del tratamiento en que se aplico Bienenwohl (aceites esenciales).
 Inicio del tratamiento el 7/02; finalizo el tratamiento 28/02. Posteriormente se realizo el cruzamiento con Acido Oxálico.
Localidad: Lezama (Pdo. de Chascomús)

Colmena	Acaros caídos por la acción de aceites esenciales						Acaros caídos tras el cruzamiento con ácido oxálico			
	07-feb	14-feb	21-feb	28-feb	07-mar	14-mar	21-mar	28-mar		
65	0	16	1	0	2	0	1	0		
133	6	2	1	9	2	0	0	0		
167	14	0	0	1	1	1	2	0		
5	1	1	1	1	1	2	0	1		
0	65	2	6	0	2	41	3	7		

Colmena	Total de ácaros caídos por aceites esenciales	Total de ácaros caídos por el ácido oxálico	Eficacia del Tratamiento (%)
65	17	3	85
133	18	2	90
167	15	4	79
5	4	4	50
0	73	53	58

REPORTE DE DIAGNÓSTICO

AUTOR: Ing. Agr. Matías Comparetto.

Sala de extracción de miel en la localidad de Lavalle(Bs.As)

1) Introducción.

El presente informe se elabora por solicitud del Consorcio Productivo de la Cuenca del Salado, en el mismo se destacan los puntos a mejorar, incorporar y/o modificar en la sala de extracción de miel para estar en condiciones de obtener la habilitación para la extracción y almacenamiento de miel orgánica.

2) Condiciones generales que debe cumplimentar la sala.

2.1 Ante todo se destaca que para poder procesar miel orgánica la sala debe estar en conformidad con la normativa de SENASA vigente para extracción y almacenamiento de miel convencional, al momento de esta inspección rige la normativa nro. 353/02.

2.2 La sala debe poseer condiciones óptimas de aireación, ventilación y humedad, para evitar la rehumidificación de la materia prima.

2.3 La temperatura de la miel no debe superar los 40° centígrados en ninguno de sus procesos.

2.4 La sala debe contar con sectores de recepción y descarga de material, separado de la zona de almacenamiento y de la zona "limpia", en donde se realiza la extracción.

2.5 La extracción y almacenamiento de miel orgánica y convencional deben estar separada en espacio y/o tiempo, la sala debe poseer espacio físico claramente separado e identificado para almacenamiento de miel orgánica y convencional además de llevar registros detallados de todos los procesos y stock, de manera de evitar riesgos de contaminación y mezclas de lotes.

2.6 Los tanques, cubas, conductos y otras partes que tomen contacto con la miel deben ser de acero inoxidable, ó bien de otro material recubierto en pintura epoxi alimentaria.

2.7 Los envases destinados a contener miel a granel deberán encuadrarse dentro del marco normativo vigente de la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y alimentación y deben estar identificados individualmente para su registro.

2.8 Se deben llevar registros tanto del origen de la materia prima como del proceso de elaboración de tal manera que pueda realizarse el seguimiento (trazabilidad) del producto desde su origen hasta el lugar de producción.

Se debe contar con planillas de:

2.8.1 ingreso de material, origen del mismo y categoría (orgánico, convencional, etc.), acompañadas por el remito de ingreso de dicho material, a cada ingreso se le asignará un número de lote de extracción.

2.8.2 elaboración (fecha de elaboración por lote, alzas cosechadas, kgs de miel obtenidos, etc).

2.8.3 Stock de producción almacenada, nro. de lotes identificación de tambor, etc.

2.8.4 destino de la producción.

2.9 Se deben llevar registros y protocolos de limpiezas de maquinas e instalaciones.

3) Puntos a incorporar, modificar y/o corregir de la presente sala.

Luego del relevamiento de la sala se procede a detallar los puntos que deben incorporarse, modificarse y/o corregirse:

3.1- El techo de la zona "limpia" en donde se extrae la miel debe modificarse, cambiandolo por un material de superficie continua para evitar la acumulación de suciedad y el alojamiento y reproducción de insectos y otras plagas, facilitando la limpieza del mismo. Además dicho material debe ser ignífugo.

3.2- Se deben incorporar zócalos sanitarios, no permitiendo la existencia de aristas entre el piso y pared, facilitando de esta manera la limpieza a fondo. }

3.3 – Se deben corregir defectos de suelo, como las imperfecciones existentes en la unión de la tapa de la cámara presente debajo del piso y el resto de la superficie del mismo.

3.4 – Se debe incorporar un recipiente con jabón líquido al lado del lavatorio de manos.

3.5 – El desoperculado de los cuadros debe ser en frío, se debe sustituir el método actual de desoperculado con vapor y cuchilla por una desoperculadora que trabaje en las condiciones mencionadas.

3.6 – Todas las piezas ó sectores de maquinarias que tomen contacto con la miel deben ser reemplazados por piezas de acero inoxidable o bien ser cubiertos con pintura epoxi alimentario.

3.7 – Las lámparas deben ser reemplazadas por artefactos con protección antiestallidos.

3.8 – Se deben incorporar limpiabotas al ingreso de la sala, para asegurar el ingreso con calzado limpio y desinfectado.

3.9 – Se debe mejorar a ventilación del sector de extracción, reemplazando las ventanas fijas de vidrio por similares corredizas y con tela metálica.

3.10 – Se deben incorporar registros mencionados anteriormente.

3.11 – se debe incorporar separación física entre la zona “limpia” y la zona de recepción, por ejemplo mediante la incorporación de cortinas frigoríficas en la puerta.

3.12 – se debe identificar bien los diferentes sectores mediante carteles indicadores, a su vez se deben identificar claramente la zona de almacenamiento de miel orgánica y convencional.

El presente informe se elaboró en base a las Normativas de SENASA y al cuaderno de Normas de LETIS S.A.

Ing. Agr. Matías Comparetto.
LETIS S.A