



GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS APÍCOLAS Y DE MANUFACTURA SALAS DE EXTRACCIÓN DE MIEL Y CERA

RECOMENDACIONES

Autoridades

MINISTRO DE PRODUCCIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA SANTA FE

Med. Vet. Daniel Costamagna

SECRETARIA DE AGROALIMENTOS

Ing. Agr. María Eugenia Carrizo

DIRECTOR DE PRODUCCIÓN LECHERA Y APÍCOLA

Med. Vet. Abel Zencklussen

DIRECTOR REGIONAL SANTA FE SENASA

Med. Vet. Facundo Frick

COORDINADOR REGIONAL DE INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Med. Vet. Luis Pablo Racca

RESPONSABLES DE LOS CONTENIDOS DE LA GUÍA REALIZADA EN 1998

Lic. María Laura Etcheverry (Programa Calidad 2000 - SAGPyA) - Ing. Agr. Mercedes Nimo (Dirección Nacional de Alimentación-SAGPyA) - Téc. Andrea Janin (Dirección Nacional de Alimentación-SAGPyA) - Ing. Zoot. Gabriel Pons (SENASA) - Lic. Susana Fattori (INAL) - Lic. Claudio Marconi (INTA-PROAPI) - Lic. Isabel Tiscornia (INTI) - Lic. Néstor Malacalza (Ministerio de Asuntos Agrarios de la Pcia. De Bs. As.) - Ing. Agr. Mauricio Rabinovich (Universidad Nacional de Luján-PROAPI) - CPN Julio Di Giovanni (Cámara de Fraccionadores) - Dr. Carlos Tapia (Consultor) - Ing. Agr. Paula Feldman (Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria-SAGPyA).

ADAPTADORES DEL TEXTO ORIGINAL 2003

Lic. Graciela Rodríguez (INTA H. Ascasubi. PROAPI) - Ing. Agr. Martín Testani (INTA H. Ascasubi) - Ing. Agr. Pablo Izcovich (Miel del Valle) - Ing. Agr. Germán Balbarrey - Lic. Néstor Malacalza (Ministerio de Asuntos Agrarios Pcia. De Bs. As.) - Ing. Agr. Mercedes Nimo (Dirección Nacional de Alimentación-SAGPyA)

ADAPTADORES DEL TEXTO ORIGINAL 2014

Ing. Agr. Viviana Marini (Programa de Asistencia Integral para el Agregado de Valor en Agroalimentos) - Ing. Alm. Margarita Henríquez Moya (Dirección de Agroalimentos).

ADAPTADOR DEL TEXTO ORIGINAL 2016

Perito Apícola Anibal Taverna

Edición 2019. Permitida la reproducción total o parcial del presente material citando la fuente.

RESPONSABLES DE LOS CONTENIDOS DE LA GUÍA de BUENAS PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN DE CERA DE ABEJAS

- Cuaderno Tecnológico Nro. 34 - INTI - Octubre 2016. Autor: M.V. Claudio Marconi; colaboración: M.V. Diego Ugalde; Tec. Apícola Matías Haag

ADAPTADORES 2022 DE LOS TEXTOS DE REFERENCIA

M.V. Carlos Costabile; M.V. Marcelo Scaglione; I.A. Oscar Raúl Sibilin; Tec. Apícola Roberto Giudicatti.

Índice

1. BREVE REFERENCIA.....	4
2. INTRODUCCION.....	5
3. CARACTERISTICAS RELACIONADAS A LA INOCUIDAD.....	6
4. BUENAS PRÁCTICAS EN COSECHA DE MIEL Y TRANSPORTE DE ALZA MELARIAS.....	7
4.1. COSECHA.....	7
4.2. CARGA Y TRANSPORTE DE ALZAS MELARIAS.....	8
4.3. PERSONAL DE CAMPO.....	9
4.4. DOCUMENTACION Y REGISTRO.....	9
5. PRINCIPIOS GENERALES DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA – BPM.....	10
5.1. ESTRUCTURA EDILICIA.....	10
5.2. EQUIPOS Y UTENSILLOS.....	13
6. PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCION. (POES).....	14
7. PROGRAMA DE ELIMINACION DE DESECHOS.....	15
8. PROGRAMA DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS (MIP).....	16
9. HIGIENE PERSONAL Y REQUISITOS SANITARIOS.....	17
9.1. REQUERIMIENTO HIGIENICOS EN EXTRACCION.....	18
9.2. SEGURIDAD Y BIENESTAR DEL PERSONAL.....	18
9.3. RECOMENDACIONES DESEMPEÑO SANITARIO DEL PERSONAL.....	18
10. BUENAS PRACTICAS SALA DE EXTRACCION DE MIEL.....	20
10.1. DESCARGA DE ALZAS MELARIAS.....	20
10.2. ALMACENAMIENTO DE ALZAS MELARIAS.....	21
10.3. DESOPERCULADO.....	21
10.4. ESCURRIDO DE CUADROS.....	24
10.5. EXTRACCION.....	24
10.6. TAMIZADO O FILTRADO.....	24
10.7. FOSA/ TANQUE PULMON /BOMBEO/CAÑERIAS.....	24
10.8. DECANTADO.....	26
10.9. ENVASADO A GRANEL / ACONDICIONAMIENTO EN TAMBOR.....	26
10.10. ACONDICIONAMIENTO BLOQUES DE CERA.....	26
10.11. ALMACENAMIENTO DE TAMBOR.....	27
10.12. ALMACENAMIENTO BLOQUES DE CERA.....	27
11. CONTAMINACION CRUZADA.....	28
12. DOCUMENTACION Y REGISTROS – TRAZABILIDAD.....	28
13. MUESTREO.....	29
14. CONSIDERACIONES FINALES.....	29
15. GLOSARIO.....	30
16. LEGISLACION RELACIONADA.....	32
17. ANEXO.....	33

1. BREVE REFERENCIA

Esta publicación realizada en forma conjunta por el Ministerio de Producción Ciencia y Tecnología de la Provincia de Santa Fe y SENASA Regional Santa Fe en el marco del Convenio 9958 ha sido elaborada para difundir las Buenas Prácticas Apícolas y de Manufactura para Salas de Extracción de miel y cera, orientada a la obtención de un producto inocuo, saludable, sano y de calidad respetando el medio ambiente, la salud de los trabajadores y los consumidores.

Este material bibliográfico toma como base la actualización de la Edición 2019 de la GUIA de BUENAS PRACTICAS APICOLAS Y MANUFACTURA - RECOMENDACIONES de la Secretaria de Agroindustria del Ministerio de Producción y Trabajo - Presidencia de la Nación- realizado originalmente en el año 1998, respetando la autoría y los conceptos vertidos en la misma y la GUIA de BUENAS PRACTICAS DE PRODUCCION DE CERA DE ABEJAS - Cuaderno Tecnológico Nro. 34 - INTI - Octubre 2016.

Esta Guía pretende dar rápidas respuestas a las preguntas que, con mayor frecuencia, se realizan los productores apícolas y responsables-operarios de las Salas de Extracción y Acopio de miel.

La intención de los autores ha sido la de generar una guía de fácil lectura, ágil en sus conceptos y de rápida comprensión.

La aplicación adecuada de esta forma de trabajo y de organización permitirá que todos los integrantes de la cadena apícola articulen de acuerdo a las normas que rigen tanto en el mercado nacional como en el internacional.

Individualmente considerados, mejorarán su producción y sus posibilidades económicas, pero analizados como conjunto, harán que la apicultura santafesina incremente sus ventajas competitivas, que ya la han convertido en una de las principales provincias exportadora de Argentina.

Atendiendo a esta realidad, desde el Ministerio de Agroindustria de la Nación, SENASA y INTI se han establecido algunas pautas de trabajo que apuntan a la obtención de un producto que se encuadre dentro de las exigencias del mercado, y por este motivo, a través de esta herramienta de difusión se espera concientizar al productor apícola y a los responsables de las Salas de Extracción y Acopio de miel para que transite conjuntamente con los organismos estatales de apoyo, el camino de la mejora continua.

La implementación de las Buenas Prácticas Apícolas y de Manufactura implica, por lo demás, tomar un compromiso de largo plazo, asumiendo que la producción de miel y cera tienen posibilidades de cobrar un protagonismo impensable años atrás.



*El primer paso de ese camino es averiguar qué son y cómo se adoptan las **BUENAS PRÁCTICAS.***

2. INTRODUCCIÓN

La actividad apícola en la provincia de Santa Fe y Argentina se encuentra desde hace algunos años en franco desarrollo.

El sostenimiento de la producción y exportación sumado a las posibilidades de desarrollo se debe a la tendencia de aumento de la demanda externa e interna que valora los atributos del producto.

Este fenómeno se ve acompañado por la diversas problemáticas de la cosecha de miel en los principales países productores, por razones climáticas, sanitarias y modelos productivos.

Estos sucesos acontecidos desde mediados de la década del 90 han tenido como consecuencia un incremento del precio promedio.

Argentina mantiene liderazgo mundial como país productor y exportadores y Santa Fe se encuentra dentro de las 4 provincias líderes en Argentina que generan más del 80% del volumen total.

Debemos destacar que la producción argentina y de la provincia está destinada, casi en su totalidad, al mercado internacional ya que más del 95% se exporta, principalmente como producto a granel.

La miel argentina es valorada por su calidad y está considerada como una de las mejores del mundo debido a sus características organolépticas y a su composición química, siendo las mieles santafesinas reconocidas por sus múltiples orígenes florales. Es utilizada, principalmente para el consumo directo.

La calidad de un producto posee dos componentes:

- uno intrínseco y
- otro extrínseco.

El primero tiene que ver con características particulares y con las potencialidades en cuanto su diferenciación.

El segundo depende del consumidor, que es quien reconocerá y lo valorará diferencialmente.

Los gustos y preferencias de los consumidores están orientados hacia productos naturales y sanos que cuenten entre sus propiedades beneficios para la salud. La miel y otros productos de la colmena son claro ejemplo de esto.

Las exigencias de los clientes internos y externos requieren una adaptación del sistema de producción a las nuevas demandas del mercado.

Una forma efectiva de lograr la satisfacción del cliente a través de un producto de calidad, es la aplicación de las Buenas Prácticas Apícolas y de Manufactura, herramientas indispensables en el camino de la implementación de sistemas de aseguramiento de la calidad.

Es posible incorporar valor agregado a los productos de la colmena a través de distintos mecanismos de diferenciación siempre que se respeten las tendencias actuales de los mercados que exigen la obtención de productos alimenticios inocuos, genuinos y que preserven el medio ambiente.

La prevención y la capacitación son los medios para lograr este importante objetivo.



3. CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS CON LA INOCUIDAD

Para garantizar la inocuidad de la miel y productos de la colmena se debe realizar la manipulación higiénica del alimento, el manejo seguro de los medicamentos veterinarios y de otros productos químicos, tanto en las actividades de campo como durante el procesado del producto.

La miel, cera y demás productos de la colmena deben estar exentos de materiales extraños que puedan causar daños al consumidor.

En el caso de residuos de sustancias químicas (antibióticos, piretroides, órgano-clo- rados, organofosforados, metales pesados, otros) y contaminantes microbiológicos, la miel y cera deberán cumplir con los límites máximos establecidos en la legislación nacional vigente; en caso de exportaciones, también deberá cumplir con las norma- tivas del país de destino.

La presencia de bacterias coliformes y/o abundancia de hongos y levadu- ras sugieren una falta general de higiene y saneamiento en la manipu- lación del alimento, en el proceso de extracción, envasado y/o almace- namiento.

Los análisis químicos y microbiológicos deben realizarse en laboratorios oficiales o acreditados y sus resultados deben conservarse por un periodo de tiempo similar a la vida útil del producto.

LOS REQUISITOS DE CALIDAD HIGIÉNICO-SANITARIA BÁSICOS EXIGIDOS EN EL ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL SÓLO SE LOGRARÁN A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS APÍCOLAS Y DE MANUFACTURA



UNA BUENA MIEL ES RESULTADO DE DOS FACTORES:

1. EL TRABAJO DE LAS ABEJAS PARA PRODUCIRLA

2. LA INTERVENCIÓN DEL HOMBRE PARA EXTRAERLA

4. BUENAS PRÁCTICAS EN COSECHA DE MIEL Y TRANSPORTE DE ALZAS MELARIAS

Se deben tomar todas las precauciones para evitar la contaminación de la miel y cera y asegurar la salud del consumidor durante la recolección de las alzas melarías y su posterior traslado a una sala de extracción habilitada.

No olvidar que en esta operación el material apícola es abierto y expuesto al medio ambiente, por lo que se elegirán días calmos, sin vientos, para evitar el arrastre de tierra u otros elementos contaminantes.

Bajo ningún concepto el material apícola debe apoyarse en el piso ya que es una importante fuente de contaminación de agentes patógenos.



4.1. COSECHA

Las abejas operculan con cera las celdas con miel cuando su humedad es, al menos, del 20%. Cuanto mayor sea el porcentaje de celdas operculadas, mayor certeza tendremos de cosechar miel madura.

Aquí se deberán tener en cuenta las variaciones regionales y climáticas que presentan los diferentes ambientes de la Provincia de Santa Fe.

No se recomienda cosechar los días de lluvia o con humedad relativa alta, porque la miel incorpora agua en estas circunstancias.

En zonas donde la humedad relativa del ambiente es muy baja, la miel tiene bajo porcentaje de humedad aunque no esté el marco mayormente operculado.

En estas situaciones, y siempre que sea posible, cosechar durante las primeras horas del día para evitar el retiro de marcos con néctar recién llegado a la colmena. Evite cosechar marcos que contengan cría en sus celdas.

Es importante desabejar bien los cuadros de miel. Para ello se recomienda el uso de métodos físicos, tales como ahuyentar, sacudir o cepillar el marco o utilizar sopladores o forzadores de aire. Este trabajo se debe realizar con paciencia y sin bruscos movimientos, evitando el estrés de las abejas y respetando el bienestar animal.

Se aconseja usar lo menos posible el ahumador, pero en el caso de su empleo para el desabejado, en caso de usar el ahumador, éste debe funcionar con sustancias vegetales naturales como hojas o corteza de árbol, entre otras.

Nunca utilice sustancias tales como hidrocarburos o sus derivados, ácido fénico o estiércol de animales, que pueden contaminar la miel.

Una vez retirado el marco con miel, colóquelo dentro de alzas cosecheras limpias, evitando que mantenga contacto con el suelo. Para lograrlo, se pueden utilizar distintos elementos tales como pinzas, palancas, soportes para cuadros, carretillas, bandejas, etc., y se las tapará para evitar el ingreso de tierra y abejas.

Para la cosecha, se recomienda organizar lotes de colmenas por apiario. Para esto se puede identificar cada alza melaría con un número en dos laterales del alza con el fin de poder garantizar la trazabilidad del producto final desde su origen.

Con cada traslado a la sala, el productor dispondrá de la Planilla de Recepción de Alzas melarías correspondiente. En la misma se dejará asentado el N° de sala, la cantidad de alzas entregadas, así como también el número de lote asignado y los kilogramos totales entregados.

Se deben extremar los recaudos para no alterar la trazabilidad y no producir posibles contaminaciones cruzadas entre los distintos apiarios. (*Anexo III Recepción de Alzas melarías*).

4.2. CARGA Y TRANSPORTE DE ALZAS MELARIAS

El transporte se realizará empleando vehículos en buenas condiciones de higiene según lo establecido en las Reglamentaciones Generales de Transporte de Productos Alimenticios de la autoridad competente.

Se recomienda realizar un transporte cuidadoso y seguro, evitando así que se produzcan roturas de cuadros y/o alzas melarías.

Las mismas deben estar cubiertas (se recomienda cubrirlas con una lona limpia).

El vehículo que transporta las alzas melarías debe estar cerrado, o que los laterales tengan altura suficiente para contener el estibaje de las alzas melarías.

Las superficies interiores (pisos, paredes y techo) del vehículo deberán ser lisas, de fácil limpieza y no absorbentes, para evitar el ingreso de polvo, tierra y agua durante el traslado.

No se permitirá el transporte de alzas melarías junto con cámaras de cría con material vivo y/o con materiales o productos ajenos a los productos de la colmena.

Las alzas melarías no deberán estar en contacto directo con el piso del vehículo, por ello, se recomienda la utilización de bandejas previamente lavadas y de materiales como acero inoxidable o protegidas con pintura epóxica de grado alimentario.

La miel que se recupera de las bandejas no deberá mezclarse con la miel extraída.

Ya en el transporte, las alzas deben apilarse formando una estructura sólida, atadas firmemente para evitar que se desplacen.

Las filas de las últimas alzas deben taparse con una entre tapa o bandeja limpia y luego cubierta con una lona limpia y sana para evitar contaminaciones de la miel con polvo, insectos y abejas pilladoras.

En caso de transportar en el mismo vehículo la cosecha de más de un apiario, se deberá estibar e identificar como lotes separados para que puedan ser extraídos como tal en la sala de extracción. (*Anexo III Recepción de Alzas Melarías*).



4.3. PERSONAL DE CAMPO

En las Buenas Prácticas Apícolas, uno de los aspectos importantes es la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores, por ello, el personal debe estar entrenado y capacitado para cumplir sus labores de manera eficiente y para asegurar su protección personal.

El trabajador que tiene contacto directo o indirecto con las colmenas no debe representar un riesgo de contaminación, por lo que tiene que estar libre de enfermedades infectocontagiosas y parasitarias, no tener heridas ni estar enfermo.



Evitar el contacto directo de heridas con el producto, utensilios o cualquier superficie relacionada, cubriendo en tal caso con vendajes impermeables para evitar que sean una fuente de contaminación.

Mientras se lleve a cabo el manejo de las colmenas el personal debe cumplir con las prácticas de sanidad e higiene como:

- **Lavarse las manos antes de iniciar el trabajo, luego del uso de sanitarios y/o cualquier momento cuando estén sucias o contaminadas.**
- **Utilizar el equipo de protección y seguridad (overol, velo, guantes botas, entre otros) limpio y de uso exclusivo para las tareas apícolas únicamente.**
- **No ingerir alimentos cerca de las colmenas, ni fumar, estornudar, toser o escupir sobre los panales sin protección.**

La capacitación relacionada con las Buenas Prácticas Apícolas de producción que impidan la contaminación de la miel, tales como higiene personal, lavado adecuado de manos, uso de sanitarios, contaminación cruzada, manejo de medicamentos veterinarios y/o desinfectantes, eliminación de desechos, control de plagas, entre otras, debe ser permanente.

Deben mantenerse los registros de las actividades de capacitación que realiza el personal.

Toda persona ajena al apiario debe respetar las condiciones de seguridad e higiene.

Se recomienda disponer de un botiquín de primeros auxilios que contenga medicamentos específicos para atender picaduras por abejas, capacitando al personal en caso de emergencias.

Por otro lado, es importante que los utensilios, ahumadores e instalaciones se encuentren en buen estado de higiene, libres de agentes contaminantes y almacenados en sitios seguros e higiénicos.

4.4. DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

Los apicultores deben mantener registro de todas sus actividades, a fin de demostrar que cumplen con las Buenas Prácticas y permitir la trazabilidad del producto desde el apiario hasta la sala de extracción.

5. PRINCIPIOS GENERALES DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA – BPM

Las salas de extracción deben responder a los requisitos establecidos por la Resolución SAGPyA N° 870/06 y por el Código Alimentario Argentino Capítulo II CAA Resolución GMC N° 80/96 Reglamento Técnico MERCOSUR sobre “Condiciones Higiénero Sanitarias y de Buenas Prácticas de Elaboración para Establecimientos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos”.

La limpieza, desinfección y control de plagas se realizará según los procedimientos POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento) a ser desarrollados e implementados en el establecimiento, de acuerdo a la Resolución SENASA N° 233/98.

Manejo Integrado de Plagas (MIP) Circular Nro. 2761B / 2015 SENASA.

Estas reglamentaciones han sido establecidas con el objeto de proteger un alimento puro como es la miel. Por ello, todas las personas involucradas en las tareas de las salas de extracción y de miel deben concientizarse que luego de la etapa del desoperculado, la miel será consumida como tal por las personas.

5.1. ESTRUCTURA EDILICIA

Las Salas de Extracción de Miel deberán estar ubicadas en zonas no expuestas a inundaciones o acumulación de agua / olores / humo / polvo / gases u otro tipo de contaminación como basurales, aguas residuales, áreas enmalezadas, entre otros. Los lugares de acceso y patios adyacentes deberán estar conservados de tal modo que eviten la acumulación de aguas o residuos.

Para facilitar la limpieza se recomiendan superficies duras, impermeables y lisas con adecuados sistemas de desagüe.

En la construcción, se deben elegir materiales que no transmitan sustancias y olores indeseables a la miel, que puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente. Las condiciones edilicias y ambientales del lugar de extracción, el manipuleo, la higiene y vestimenta del personal, entre otras, contribuyen a la inocuidad del alimento que se va a consumir.

Las Salas de Extracción de Miel, serán de dimensiones suficientes para que las actividades específicas sean realizadas en condiciones higiénico-sanitarias adecuadas, permitiendo la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura.

Queda prohibida la manipulación, extracción, estacionamiento, envasado y depósito a la intemperie de la miel y cera.

Es necesario diferenciar claramente en la planta de extracción zonas específicas en función del proceso, para asegurar la inocuidad del producto.

5.1.1. ZONA LIMPIA

Comprende el sector de desoperculado, extracción, decantado, envasado y todo aquel procesamiento que reciba la miel y cera.

En esta zona los panales con miel serán desoperculados, se separará la miel de la cera de opérculo, se extraerá la miel de los panales, se filtrará, depositará en decantadores y finalmente se envasará en tambores.

La cera de opérculo se prensará, centrifugará, fundirá, separándose de la miel, se moldeará y envasará en envase aprobado para uso alimentario.

Se prohíbe el almacenamiento de cualquier sustancia química y/o medicamentosa relacionada o no con la actividad en este sector con el fin de evitar una posible contaminación en la miel y cera.



5.1.2. ZONA DE TRANSICIÓN

Comprende el Sector de ingreso a la zona limpia (donde se localizaran los filtros sanitarios), el sector del material a extractar y de material extractado, de envases, los tambores llenos y demás elementos complementarios para el proceso de extracción.

Sólo se permitirá en esta zona la existencia de elementos relacionados con la actividad.

5.1.3. ZONA COMPLEMENTARIA

No deberá tener comunicación con la zona limpia y comprende:

- Sector de descarga o recepción.
- Sector de baños, vestuarios, oficinas, depósitos de materiales de limpieza, control de plagas y mantenimiento, sala de caldera, entre otras.

De esta manera evitamos cualquier tipo de contaminación cruzada, por ejemplo, por el cruce de productos terminados con otros que ingresan a proceso, contacto de la miel con productos de limpieza o con instalaciones de servicio del personal.

NOTAS GENERALES

El espacio debe ser suficiente entre los equipos y paredes, pisos y techos para favorecer la normal circulación de equipos móviles y del personal así como para la limpieza e higiene de los mismos. El diseño deberá ser tal que permita una fácil y adecuada limpieza, impidiendo que ingresen plagas en general (roedores, insectos, aves, etc.) y contaminantes del medio (humo, polvo, vapor, etc.).

La superficie de pisos, paredes, techos o cielorrasos, no deben tener grietas, deben estar contruidos con materiales impermeables, no absorbentes, resistentes al tránsito, antideslizantes, fáciles de limpiar y desinfectar.

Los pisos dispondrán de pendientes adecuadas hacia canaletas protegidas conectando el sistema de desagüe mediante cierre sifónico.

Es importante que las paredes internas de la Zona Limpia estén impermeabilizadas hasta una altura apropiada para las operaciones (friso sanitario) debiendo redondearse los ángulos de unión entre las mismas, con el piso o los techos y cielorrasos.

Para las zonas de transición y complementarias las superficies serán contiguas fáciles de limpiar y desinfectar.

Los techos y cielorrasos de la Zona Limpia estarán contruidos de manera tal, que se impida la acumulación de polvo, insectos y se reduzca al mínimo la condensación y la formación de mohos.

Deberán ser además ignífugos y anti goteo, su altura deberá garantizar una correcta limpieza de los equipos y disponer de aberturas o dispositivos que permitan la evacuación aire caliente y del vapor.

Los techos o cielorrasos de la Zona de Transición y Complementaria estarán contruidos con materiales acordes a cada sector que permitan su limpieza y no permitan la entrada de polvo e insectos.

Las paredes de madera o ladrillo a la vista, así como los techos de chapa sin cielorraso, dificultan las tareas de limpieza y son factores de contaminación, de manera que no deben utilizarse en la Zona Limpia.

Los ángulos entre las paredes y los pisos, y entre las paredes y los techos o cielorrasos deben ser contruidos en forma redondeada de modo de facilitar las tareas de limpieza y desinfección.

Las aberturas (puertas y ventanas) serán de materiales inalterables, asegurando un buen estado de conservación, limpieza e higienización. Aquellas que comuniquen con el exterior estarán provistas de sistemas adecuados para impedir el ingreso de insectos, aves, roedores, etc. (malla mosquitera, otros).

Para las internas (puertas, troneras) se podrá utilizar dicho material o en su reemplazo cortinas sanitarias.

Las distintas dependencias deberán contar con ventilación natural o mecánica generando un flujo de aire que circule desde la zona limpia hacia el exterior o zona de transición.

El sistema de evacuación de efluentes y aguas residuales debe ser eficaz y mantenerse en buen estado de funcionamiento.

Las cañerías que circulan por el establecimiento deben estar identificadas en función de un código de colores internacional (Ver Cuadro 1).

La zona de vestuarios, sanitarios, depósitos, laboratorios, vivienda del personal, deben estar contruidas en forma independiente de la zona limpia.

En todas las áreas de ingreso a la Zona Limpia debe haber un filtro sanitario compuesto por lavamanos con agua fría o fría y caliente de accionamiento no manual y lava calzado cuya canilla podrá contar con cualquier tipo de accionamiento.

El lavamanos estará siempre ubicado después del lava botas.

Estos dispositivos estarán situados de tal manera que el personal tenga que pasar obligatoriamente junto a ellos y lavar sus manos cada vez que se incorpore al proceso. Contará con provisión suficiente de agua, jabón líquido, desinfectante, cepillo para el lavado de botas, toallas descartables o secador de manos por aire y un sistema de apertura no manual para la eliminación del material descartable.

Los servicios sanitarios deberán contar con los elementos básicos que garanticen una eficiente higienización del personal. Cada operario debería contar con un armario con percha en su interior donde pueda dejar la ropa de calle. Estas dependencias deberán tener pisos y paredes lisas, impermeables y lavables, evitándose cualquier comunicación directa con el área de producción.



LOS BAÑOS DEBEN:

- Estar separados de la Zona Limpia.
- Deben tener sistema cierre interno para facilitar el uso de ambos sexos.
- Contar duchas con agua caliente y fría.
- Disponer de jabón líquido, papel higiénico y toallas descartables.
- Tener las duchas distantes de retretes y orinales.
- Contar con sistema de apertura no manual para la eliminación del material descartable.
- Disponer de adecuada iluminación y ventilación.

LOS VESTUARIOS DEBEN:

- Estar separados del sector de la Zona Limpia.
- Deben tener sistema cierre interno para facilitar el uso de ambos sexos.
- Contar con percheros o canastos para el depósito de la ropa de calle del personal separado de la ropa de trabajo.
- Disponer de adecuada iluminación y ventilación.

Cuadro 1: Código de colores para tuberías, accesorios y elementos laborales (SENA-SA)

ITEM	COLOR
Boca de incendio	Rojo
Vapor de agua	Naranja
Combustibles	Amarillo
Electricidad	Negro
Agua fría	Verde
Agua caliente	Verde con franjas Naranja
Cloaca	Gris con franjas Violeta

Las distintas zonas estarán iluminadas convenientemente, ya sea de forma natural y/o artificial. Las luminarias deberán disponer de dispositivos de protección contra roturas o estallidos para evitar riesgos de contaminar la miel / cera o los equipos.

No se permiten cables colgando sobre las diferentes zonas de la sala o cables exteriores adosados a paredes y/o techos sin el aislante correspondiente, ya que no permiten una correcta y rápida higienización de paredes, techos y otras superficies y por la seguridad del personal.

La sala de extracción debe contar con abastecimiento de agua potable abundante y a presión adecuada.

Si el agua disponible proviene de una perforación, debe clorarse periódicamente, preferentemente en forma automática, a fin de obtener un agua microbiológicamente apta (agua potable).

Según el artículo 982 del Código Alimentario Argentino (CAA) el agua apta para alimentación y uso domiciliario debe contener:

Cloro activo residual: mínimo 0,2 mg/l o ppm (partes por Millón).

Y deberá cumplir con las siguientes características microbiológicas:

Bacterias coliformes NMP a 37 °C, 48 hs. (Caldo Mc Conkey o Lauril Sulfato), en 100 ml: igual o menor a 3.

Escherichia coli: ausencia en 100 ml.

Pseudomonas aruginosa: ausencia en 100 ml.

5.2. EQUIPOS Y UTENSILIOS

Aquellos materiales que estén en contacto directo con la miel y cera deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente y ser de grado alimentario (extractor, tanques bateas, cañerías, tornillos, etc.).

El material de preferencia en la industria alimentaria es el acero inoxidable sanitario, resistente a los esfuerzos o golpes, es no absorbente, no cede sustancias ni productos y es de fácil lavado y secado.

Evite que la miel o cera mantenga contacto directo con la madera o superficies metálicas de fácil oxidación – corrosión.

Todos los utensilios que se utilicen en la Zona Limpia no deben ser utilizados en otros sectores.

Luego del lavado y desinfección diaria o entre producciones, serán guardados en zonas a manera de depósito, en el mismo lugar de utilización.

Para preservar la calidad del producto es importante controlar la temperatura de trabajo de los equipos. Se recomienda llevar registro de la operación de control.



6. PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN (PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO – POES)

La buena higiene exige una limpieza eficaz y regular de los establecimientos, equipos, utensilios y vehículos para eliminar la suciedad y evitar la aparición de contaminantes en la miel o cera.

Después de cada proceso de limpieza, se debe desinfectar con el objetivo de reducir el número de microorganismos, a un nivel en que no puedan contaminar en forma nociva la miel o cera.

Para lograr el ordenamiento de estas actividades en el establecimiento y ser cumplidas por el personal se deberá disponer de un procedimiento para la limpieza de instalaciones, equipos y utensilios (POES) que contenga:

- Los planes de limpieza y desinfección para cada área,
- La forma correcta de realizar la operación,
- Los productos a utilizar (concentraciones, temperaturas, elementos mecánicos, etc.)
- El momento en que debe llevarse a cabo antes y durante el trabajo (Saneamiento Pre-operacional y Operacional).
- Debe contarse con un registro de los procedimientos de limpieza y desinfección, que sirvan de guía a los empleados y a la administración.

Los agentes de limpieza y desinfección deben ser enjuagados perfectamente antes de que el lugar o el equipo vuelvan a utilizarse en la elaboración de alimentos.

Para facilitar la limpieza, desinfección e inspección, las maquinarias deben ubicarse de tal manera que exista el espacio suficiente entre equipos, equipos y paredes y equipos y techo. Evitar su ubicación sobre rejillas y desagües.

Cuando se realiza la limpieza de las instalaciones, debe asegurarse que el agua utilizada sea suficiente para arrastrar todo el contenido de las canaletas y/o alcantarillas y que éstas queden limpias.

El secado es una operación de suma importancia que debe hacerse cuanto antes.

El programa debe encontrarse a cargo de una persona que supervise las tareas, constituyéndose en único responsable quien verificara su cumplimiento dejando constancia escrita.

Los productos de limpieza y desinfección deben usarse según las instrucciones de los fabricantes y estar aprobados previamente por la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (A.N.M.A.T) quien dispone del registro de productos aprobados para uso en establecimientos elaboradores de alimentos.

Además deben estar claramente identificados y guardados en armarios para uso exclusivo de éstos, fuera de las áreas de manipulación de miel o cera.

Es necesario contar con piletas específicas en las salas para el lavado de los utensilios, destinando los residuos por el sistema de desagües a través de los efluentes.

Los servicios sanitarios y vestuarios se deben mantener limpios en todo momento, como así también los desagües, las vías de acceso y los patios situados en las inmediaciones de los locales.

La sanitización (limpieza y desinfección) tiene que estar seguida por una cuidadosa inspección de las áreas higienizadas.

Estos procedimientos de sanitización deben extremarse al máximo, sobre todo en aquellas salas de extracción colectivas donde varios apicultores concurren a realizar las extracciones de sus propios apiarios. Cada operación debe estar bien diferenciada desde el punto de vista operativo, aplicándose medidas precisas para evitar que la miel de un apicultor (RENAPA) se mezcle con la de otros.

VER RESOLUCIÓN N° 233/98 DE SENASA Y GUÍA DE
PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE SANEAMIENTO
(POES) – SAGPYA

7. PROGRAMA DE ELIMINACIÓN DE DESECHOS

Los desechos tales como la borra del fundido de la cera deben ser identificados y eliminados, tan pronto como sea posible, de la Zona Limpia para evitar fermentaciones, malos olores, proliferación de plagas y microorganismos, entre otros.

Los desechos deben disponerse en forma sanitaria en contenedores adecuados para tal fin y en un sitio particular para su depósito, en áreas alejadas de la planta, ubicados de tal forma que no puedan afectar las entradas de aire limpio a la misma, teniendo en cuenta la velocidad y la dirección predominante del viento.

Es muy importante que la ruta para la eliminación de estos desechos sea directa y no atraviese la Zona Limpia de la sala de extracción y/o áreas en las que se comprometa la inocuidad del producto.

Los equipos y utensilios utilizados para los desechos deben ser identificados con una marca, para evitar que se los use para la manipulación de la miel o cera, como así también lavarse y desinfectarse.

Se deberá limpiar y desinfectar periódicamente los recipientes utilizados en el traslado y depósito de los desechos, la zona de almacenamiento de los mismos, la pileta de lavado y depósito de los utensilios, que siempre se encontrarán separados de la Zona Limpia.

Los desechos de las alzas y cuadros rotos o desarmados deben depositarse en un lugar definido e identificado para luego ser retirados de las instalaciones para su destrucción.

8. PROGRAMA DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS. (MIP)

En todo establecimiento elaborador es fundamental la aplicación de un programa eficaz y continuo de manejo integrado de plagas (sistema proactivo) ya que constituyen un importante vehículo de transmisión de enfermedades.

El establecimiento deberá contar con un manual de procedimientos que contenga instrucciones escritas referidas a las medidas a adoptar y la forma y frecuencia de hacerlo efectivo.

Debe incluir:

- Un plano que contemple las áreas a controlar y la ubicación de trampas para roedores, insectos voladores y rastreros.
- Dosis de uso y frecuencia de aplicación de los productos (plan de actuación).
- Especificación y hoja de seguridad de los productos utilizados (insecticidas, rodenticidas, etc.)
- Indicaciones para el almacenamiento de sustancias peligrosas.
- Identificación de un responsable para la ejecución del plan. Si es externo, se necesitara además, Identificación, Nro. de Registro, N° de carnet de aplicador.
- Las acciones correctivas a implementar en caso de desvíos (infestaciones de plagas).

Deben identificarse los animales y/o parásitos que pueden representar un problema y los sectores de riesgo, tanto desde el punto de vista de la higiene como de la conservación de la miel. En general, la nómina incluye aves (palomas, gorriones y otros), mamíferos (murciélagos y roedores) e insectos voladores y rastreros.

Se recomienda concentrar los esfuerzos en la prevención, prefiriéndose la instalación de barreras físicas en las posibles entradas (puertas, ventanas u otros lugares de ingreso) y ejerciendo rigurosos controles en los alrededores.

Se debe verificar el buen estado de los mosquiteros y vidrios de ventanales, burletes de puertas y rejillas anti roedores en desagües, sifones y conductos que comuniquen la planta con el exterior.

Es necesario mantener el orden y la limpieza en los lugares de disposición de los residuos sólidos (retirarlos con suficiente frecuencia) en la zona de recepción, depósitos de envases, insumos, entre otros



No se debe permitir el acceso a perros y/o gatos al interior del establecimiento, depósitos, etc. Ellos también contaminan las instalaciones, los materiales de empaque, etc.

Si a pesar de las precauciones y medidas indicadas se hace necesaria la eliminación de las plagas en el interior o exterior del establecimiento, se utilizarán productos aprobados por SENASA que sólo se aplicarán bajo la supervisión directa de personal autorizado y especialmente entrenado, que conozca el riesgo que representa para la salud la presencia de sustancias residuales en la miel. La elección del producto adecuado lo debe realizar una persona con conocimientos técnicos suficientes, para no incurrir en errores que puedan afectar a la producción.

Queda prohibido el uso de productos químicos para el control de plagas cuando haya existencia de miel, cera o materiales en las instalaciones. Para la aplicación de los mismos, las instalaciones deberán encontrarse vacías y luego ser convenientemente higienizadas antes de su uso.

Los plaguicidas u otras sustancias tóxicas que puedan representar un riesgo para la salud y una posible fuente de contaminación deben estar perfectamente identificados y mantenerse en sus envases de origen. Se almacenarán en salas separadas o armarios especialmente destinados, apartados de las zonas de proceso, cerrados con llave en poder de un responsable y alejados de los alimentos. Los registros que se utilicen deberán demostrar los tratamientos, hallazgos, tipo de plagas, fecha de controles, llevando la firma de un responsable (principio activo, nombre comercial, dosis y hojas de seguridad).

La colocación de cebaderos debe estar reflejada en mapas de ubicación, de tal manera de llevar un control de consumo y existencia de los mismos.

Los cebaderos con sustancias tóxicas de control nunca se deben colocar dentro de las instalaciones, solo está admitido utilizar cebaderos con pegamentos o trampas mecánicas con queso u otro alimento de atracción para los distintos sectores, excepto en los de obtención de la miel.

Solo se puede colocar cebos tóxicos en los alrededores de las instalaciones.

Se deben tener especiales cuidados en la manipulación, preparación, aplicación y almacenamiento de productos químicos de control, gestión de los envases vacíos y medidas correctivas en caso de derrames, intoxicación y contaminación de alimentos o productos terminados.

TODOS LOS REQUISITOS ANTERIORMENTE MENCIONADOS APLICAN TAMBIÉN A LAS SALAS DE EXTRACCIÓN DE MIEL MÓVIL CON EXCEPCIONES QUE SE DETALLAN EN LA RESOLUCIÓN SAGPYA N° 870/06

9. HIGIENE DEL PERSONAL Y REQUISITOS SANITARIOS

El personal y sus actitudes son fuentes de contaminación potencial, por ello se establecen una serie de pautas mínimas de salud e higiene personal requerida en todo establecimiento elaborador.

El Código Alimentario Argentino (C.A.A.) establece en el artículo 21 del capítulo II la obligatoriedad que toda persona involucrada en la manipulación de alimentos debe estar provista de Libreta Sanitaria Nacional Única y/o Carnet Manipulador de alimentos, expedida por la Autoridad Sanitaria Competente y con validez en todo el territorio nacional.

Es imprescindible la capacitación adecuada y continua de todas las personas que manipulan alimentos acerca de la responsabilidad de procesar un alimento y los riesgos que implican los descuidos en su contaminación.

Todos los involucrados en el procesamiento deben recibir el entrenamiento necesario que fortalezca la pericia y responsabilidad en las tareas asignadas.

Debe controlarse el estado de salud y la aparición de posibles enfermedades contagiosas entre los manipuladores. Cualquier persona con síntomas de enfermedad o afectada por heridas infectadas, infecciones cutáneas, llagas o diarreas, no podrá manipular alimentos hasta la obtención del alta médica por parte del profesional de la salud.

El personal que sufra de heridas en zonas que puedan provocar transmisión de microorganismos al alimento (manos, brazos, cuello, cara, etc.) no podrá manipular alimentos o superficie en contacto con alimentos hasta su alta médica.

Se debe garantizar que los requisitos antes descriptos se cumplan, para ello es necesario realizar controles adecuados que incluirán supervisiones del personal responsable.



9.1. REQUERIMIENTOS HIGIÉNICOS EN LA ELABORACIÓN

El personal que desarrolle actividades en una sala de extracción de miel debe respetar las condiciones higiénico-sanitarias establecidas en cada uno de los sectores de la misma.

Los desplazamientos del personal de una sala a otra se regirán por instrucciones precisas, ya que en esta actividad se manejan materiales que vienen del medio externo y que están expuestos a fuentes de contaminación.

Para que el proceso de obtención y envasado de la miel o cera sea inocuo se deben disponer de medidas de prevención para minimizar los riesgos.

9.2 SEGURIDAD Y BIENESTAR DEL PERSONAL

Se deben cumplir con las exigencias legales vigentes en relación a la seguridad y bienestar ocupacional.

Deben evaluarse los riesgos potenciales de la sala de extracción, para desarrollar un plan de acción que minimice dichos riesgos y promueva condiciones de trabajo seguras y saludables.

En el establecimiento será necesaria la existencia de un botiquín de primeros auxilios que debe contener los elementos básicos para poder ayudar y proteger al personal en caso de incidentes y lesiones. Debe estar ubicado en un lugar accesible, conocido por todos y controlar el buen estado de los elementos periódicamente.

Se recomienda que sea transportable, puede ser una caja plástica o un bolso correctamente identificado para poder llevarse a donde está la víctima.

Es importante incorporar en el botiquín un listado de teléfonos útiles de emergencia: Sistema de Emergencias Médica (ambulancias), Hospitales, Centro Nacional de Intoxicaciones, Bomberos, Policía.

Al menos un trabajador debe estar capacitado en brindar los primeros auxilios en caso que sea necesario.

La señalización y documentación existente respecto a la seguridad de los trabajadores debe ser de fácil entendimiento.

Los trabajadores de la sala de extracción deben estar capacitados respecto de qué hacer en caso de emergencias.

En las instalaciones de la sala de extracción se deben cumplir las siguientes indicaciones tendientes a resguardar la seguridad del personal:

- Las instalaciones eléctricas deben estar de acuerdo a la legislación vigente.
- Las poleas y engranajes de maquinarias deben estar cubiertas para evitar accidentes.
- Se debe disponer de vías de escapes libres de obstáculos, debidamente señalizadas e iluminadas ante una emergencia.
- Las Zonas de almacenamiento de alzas, tambores, etc., deberán estar ordenadas y estibadas adecuadamente.
- Se recomienda la construcción de pisos antideslizantes.
- Las condiciones de temperatura y humedad de la sala de extracción deben adecuarse para permitir al personal trabajar con el mayor bienestar y sin deterioro del producto.

9.3. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS RESPECTO AL DESEMPEÑO SANITARIO DEL PERSONAL

-Colocar cartelera en la que se indique la importancia de mantener la higiene de las instalaciones y productos.

-Colocar cartelera en la que se indique la importancia de mantener una conducta higiénica con las prohibiciones que existen en las áreas del establecimiento.

-Contar con un responsable de planta que posea la capacitación y entrenamiento para detectar contaminantes y los riesgos que entrañan.

-Dejar ropa y zapatos de calle en el vestuario en un cofre distinto al que se coloca la ropa limpia del establecimiento.

-Colocarse la ropa de trabajo antes de ingresar en la zona de manipulación de miel.

-Dejar en el vestuario todo elemento que pueda desprenderse de la indumentaria y/o tomar contacto con la miel o con los equipos.

-Utilizar camisa, pantalones, delantal, gorro o cofia, barbijo y calzado adecuado. Evitar la presencia de cierres o botones (que pueden desprenderse o engancharse) y de bolsillos externos (que pueden engancharse o contener objetos no higiénicos)

-No se debe realizar tareas con heridas infectadas y/o descubiertas que entren en contacto con el producto.

-Fomentar comportamientos higiénicos como no comer, beber, fumar y salivar dentro del establecimiento.

-Lavar en primer término las botas en sus laterales y en la planta del calzado.

-Mantener en perfectas condiciones de limpieza e higiene los guantes y no olvidar la obligación de lavarse las manos cuidadosamente.

-Proteger la vestimenta con delantales impermeables, de fácil limpieza.

-Utilizar el barbijo sobre nariz y boca.

-Mantener las uñas cortas limpias y sin esmalte.

-Utilizar el cabello corto o recogido y dentro del gorro.

-Contar con libretas sanitarias actualizadas de los empleados.

-Fomentar la toma de conciencia respecto a la importancia de dar aviso cuando se está enfermo indicando el tipo de afección (gripe, diarrea, afecciones de la piel, etc.).

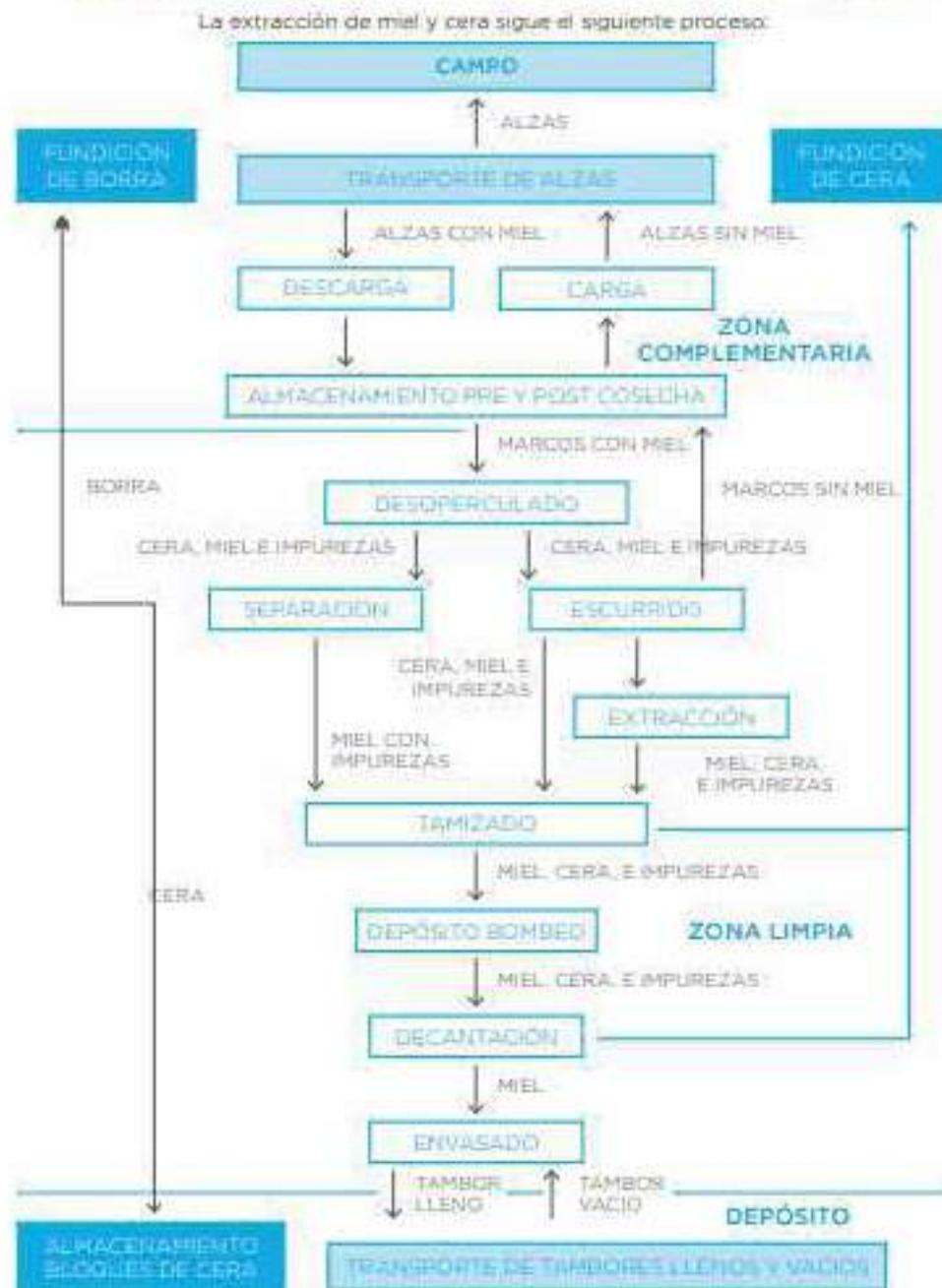
-Ingresar siempre a la zona limpia a través del filtro sanitario.

-Lavarse las manos con agua y jabón cada vez que se retire o cuando ingrese a la línea de producción y se las secará con toallas descartables que luego irán a un cesto.

-No depositar ropas ni objetos personales en las zonas de manipulación de alimentos ya que son contaminantes.

-Todas las visitas deben tomar precauciones para evitar la contaminación los alimentos, usando ropas protectoras y respetando la información de pautas a seguir.

BPM ENSALAS DE EXTRACCIÓN Y FRACCIONAMIENTO



10. BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA SALAS EXTRACCIÓN DE MIEL

ETAPAS:

10.1. DESCARGA DE ALZAS MELARIAS

La descarga debe realizarse en áreas habilitadas para tal fin. Las características de estas instalaciones deberán permitir la correcta aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura.

El vehículo de transporte debe estar en correctas condiciones de higiene y no podrá transportar alzas melarías conjuntamente con otros elementos que puedan provocar contaminación cruzada; las mismas nunca deberán estar en contacto directo con el piso del vehículo.

Dicho vehículo deberá apagar su motor para realizar la descarga de las alzas melarías, debido a que los gases que desprende contaminan el ambiente de trabajo y el alimento expuesto.

Es recomendable que el ingreso de las alzas melarías a las zonas de almacenamiento sea por aberturas pequeñas, a los efectos de evitar el ingreso de abejas u otro insectos.

Los operarios que realizan la descarga de las alzas deben utilizar vestimenta adecuada (delantales lavables limpios) y deben mantener un correcto lavado de manos.

Las alzas deben apoyarse en bandejas de acopio diseñada para su manipulación e higiene y construidas en materiales aptos para contacto con alimentos.





10.2. ALMACENAMIENTO DE ALZAS MELARIAS

En esta etapa las consideraciones más importantes a tener en cuenta están relacionadas con las condiciones de estiba, control de pillaje y plagas, por ello las alzas melarias deben apilarse en forma ordenada asegurando la correcta aireación entre las pilas y siguiendo criterios de primero entra-primeros sale.

Deben mantenerse bajo control las condiciones de humedad y temperatura, y evitar el almacenamiento de las alzas con miel durante más de 2 días, ya que se puede alterar su consistencia o modificar sus caracteres organolépticos.

10.3. 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.

El sistema de desoperculado más difundido es mediante calor; pero el empleo de temperaturas muy altas produce alteraciones en la calidad de la miel, elevando los niveles de HMF y color.

Se recomienda en la etapa de separación de cera la utilización de centrifugas o separadores (prensa tornillo) que trabajan a temperatura ambiente.

Los utensilios que se utilizan en la tarea como ser pinzas, peine desoperculador no deben estar en contacto con superficies contaminantes y deben lavarse regularmente.

Se deben eliminar las abejas que puedan estar presentes en los cuadros.

No usar baldes con agua y trapos para el lavado de pinzas, ya que son medios de contaminación.

Se debe evitar en todo momento el contacto innecesario de la miel con elementos ajenos a ella, como por ejemplo la mano del operador.

No se deben pasar por el desoperculador cuadros con cría abierta o cerrada.

•Cera de opérculo.

Como se describió anteriormente, la cera de opérculo se obtiene indirectamente en el momento del desoperculado durante el proceso de extracción de miel.

Una vez obtenido, se recomienda que el mismo se conserve en envases apropiados y en lugares frescos y de baja temperatura con la finalidad de evitar la proliferación de polillas y de levaduras que puedan fermentar los restos de miel entremezclada y generar olores indeseables.



DATO CLAVE

Procesar el opérculo lo antes posible, generando bloques de cera de abejas.

Esta práctica permite mejorar las condiciones de almacenamiento de la cera de opérculo, disminuyendo el volumen ocupado y las posibilidades de pérdidas por ataque de plagas, mejorando la performance productiva global del proceso.

•Materiales constructivos de los equipos y recipientes en contacto con la cera de opérculo.

Se recomienda que la superficie de los equipos que estén en contacto con la cera sean de materiales aptos para la industria alimentaria: acero inoxidable, plásticos apropiados, revestimientos con epoxi sanitario de alta temperatura. Como se mencionó anteriormente, cualquier otro material podría alterar las características de la cera de abejas al reaccionar químicamente con la misma, oscureciéndola y brindándole un aspecto no deseado.

Se recomienda que los moldes sean de forma cónica para facilitar el desmoldado de los bloques de cera. Dado que la cera se vierte fundida y caliente dentro de los moldes, las superficies podrían reaccionar con la misma, generando alteraciones y/o contaminaciones indeseadas. Se recomienda el uso de los materiales antes mencionados para los equipos.

Se deberá evitar la utilización secundaria de envases de agroquímicos o de plásticos provenientes del reciclado (plástico negro), ya que podrían transmitir residuos de sustancias químicas contaminantes. Además, los moldes de hierro y/o galvanizado podrían alterar la cera. No se recomienda el uso de envases que hayan contenido sustancias derivadas del petróleo y productos de la industria química no alimentaria.

•Condiciones especiales de algunos equipos:

Algunos equipos cuentan con doble pared o serpentinas exteriores para la circulación de agua caliente, esto facilita el control de la temperatura, el manejo de la cera y la decantación de las impurezas.

Cuando se trabaje con sistemas de generación de vapor con presión es importante tener en cuenta que el mismo posea manómetro, visor de nivel de agua y válvula de seguridad, así como los correspondientes instructivos de uso y las pruebas hidráulicas de seguridad documentadas.

En estos casos las cañerías deben ser rígidas (preferible metálicas) y estar aseguradas a las estructuras edilicias, y sin flexibilidad.

• Condiciones de proceso.

En el proceso de derretimiento de la cera de abejas hay que poner especial énfasis en las variables de temperatura y tiempo.

El exceso de temperatura altera la relación de los valores de los componentes naturales de la cera, afectando la calidad de la misma.

En estos casos, se modifican los parámetros utilizados por las distintas farmacopeas para describir la cera de abejas pura. Según Bogdanov (2015), a 100°C durante 24 horas, la relación de ésteres/ácidos es modificada más allá de los límites establecidos para la cera de abeja pura.

Si el calentamiento es por un periodo más largo a temperaturas más altas, esto conduce a una mayor degradación y a la pérdida de ésteres.

Es importante destacar que los primeros compuestos en perderse serán los aromáticos, influyendo negativamente en la aceptación de la cera por parte de las abejas.

Estos cambios también influyen en las características físicas de la cera. Así, un calentamiento excesivo durante los diferentes procesamientos seguramente cambiará la estructura de la cera y alterará las características beneficiosas de muchos de sus compuestos de menor importancia, no sólo los compuestos aromáticos y volátiles.



RECOMENDACIONES

1. Evitar el fundido de cera a fuego directo.
2. Trabajar a una temperatura no mayor a 80-100° C y durante períodos lo más cortos de tiempo posibles. En estos casos, la inyección de vapor de agua resulta en la tecnología recomendada.
3. Para el fundido en olla, se recomienda utilizar recipientes de doble pared, con agua caliente entre medio, logrando el fundido y la sedimentación primaria en el recipiente de adentro.
4. Complementar el fundido con una decantación a temperatura controlada, manteniendo la cera líquida a 75-80°C por un mayor período de tiempo en un recipiente distinto de doble pared.
5. Se puede acelerar la velocidad de sedimentación utilizando agentes promotores de la decantación. Estos agentes son en general compuestos ácidos que proporcionan un descenso del pH en la cera líquida, produciendo la floculación y sedimentación de materiales proteicos presentes. El manejo de estos productos es riesgoso y requiere un acabado conocimiento técnico en cuanto a tipos, concentraciones y formas de uso, y además de permisos especiales del SEDRONAR18 para su adquisición y manipulación.
6. Filtrar la cera decantada con filtros descartables de tela o papel. (utilizar filtros de menos de 5mm).
7. Evitar procesar panales con miel fermentada junto con cera de calidad, ya que estos transmitirían el olor al resto de la misma.
8. Segregar la cera proveniente de colmenas enfermas. Las esporas de loque americana son resistentes a las temperaturas de trabajo sugeridas (agua cuasi-hirviendo), por lo tanto una elevada carga de esporas generará bloques de cera que contienen esporas de *Paenibacillus larvae*.
9. El exceso de agua que a veces se incorpora durante el proceso, puede ser eliminada del bloque aumentando la temperatura de trabajo hasta 105°C durante muy cortos períodos de tiempo si las condiciones del equipo lo permiten, cuando no suben más burbujas, la cera estará libre de agua. Se recomienda utilizar agua de lluvia o agua blanda con un bajo contenido de minerales para evitar la formación de emulsiones de la solución y saponificaciones de la cera.
10. Verter la cera líquida en moldes limpios y saneados lentamente en forma laminar, evitando la formación de burbujas. Es importante que el enfriamiento se haga lo más lento posible a fin de lograr una cera maleable y no quebradiza.



10.4. ESCURRIDO DE CUADROS

Una vez desoperculado el cuadro, la miel se expone a posibles contaminantes por lo que debemos procurar que el tiempo de residencia sea lo menor posible antes de pasar al extractor.

El escurrido que se pueda dar de los cuadros antes del desoperculador debe ser colectado en contenedores aptos para productos alimenticios.

No utilizar ventiladores o forzadores de aire que favorecen la contaminación, arrastrando tierra, microorganismos del suelo y del medio ambiente hacia la miel.

Revisar los cuadros y detectar aquellos que no fueron correctamente desoperculados (opérculos cerrados) para proceder a abrirlos ("peinar") con un peine de acero inoxidable.

10.5. EXTRACCIÓN

El extractor es un recipiente cilíndrico de capacidad variable que extrae la miel por fuerza centrífuga a partir de los bastidores (cuadros) depositados en él.

Previo a su uso, se deben higienizar, sin restos de material apícola de extracciones anteriores, tierra, insectos o restos propios de la actividad.

El extractor debe comenzar a girar a una velocidad moderada e ir aumentando progresivamente para evitar la rotura de cuadros, el mismo deberá permanecer cerrado para evitar corrientes de aire e impedir escapes de miel.

No utilizar extractores que lleven dentro alzas, ya que con estos se incrementa notoriamente el riesgo de contaminación.

Se recomienda la utilización de batea contenedora del extractor sobre nivel, a los efectos de minimizar riesgos de contaminación

Recordar que deben utilizarse planillas donde se encuentren asentados los controles de higienización efectuados al equipo con anterioridad a la tarea que van a desarrollar.

10.6. TAMIZADO O FILTRADO

Es una práctica utilizada para eliminar los fragmentos de cera de abejas u otras impurezas provenientes del proceso de extracción.

Se recomienda el uso de tamices con un paso menor a 5 mm a los efectos de poder retener partículas que puedan provenir del extractor; es aconsejable disponer de al menos un tamiz de reposición.

Se debe mantener el tamiz limpio, para que fluya la miel y evitar los derrames de miel al piso.

El material preferentemente de acero inoxidable, estará fijado con un sistema de sujeción (tornillos con tuerca con o sin mariposa) de fácil remoción para proceder a su limpieza y revisión ocular fuera del equipo.

10.7. FOSA o DEPÓSITO DE MIEL / BOMBEO / CAÑERIAS

10.7.1. FOSA o DEPÓSITO DE MIEL

El depósito de miel se ubica a la salida del extractor.

Se encuentra prohibido que en este depósito se mezcle miel de más de un productor (RENAPA).

En el caso que el depósito esté ubicado cercano al nivel del piso, la boca de entrada del depósito debe estar al menos, 10 cm por encima del nivel del mismo.

Mantener el depósito siempre cerrado.

Abrirlo sólo en caso de ser necesario, para limpiar la cera o reemplazar el tamiz.

Mantener el tamiz fijo para que fluya la miel.

10.7.2. BOMBEO

Para el bombeo de la miel se utilizarán equipos construidos con material aprobado para la industria alimenticia, que no batan ni espumen la miel para no agregar aire.

Las bombas se colocará por fuera del depósito y su ubicación permitirá un fácil acceso, para permitir sin dificultades su limpieza y desinfección y desarmado diario.

La bomba de elevación debe ser acorde al caudal de miel habitual de la planta, para evitar que el depósito rebalse.

Es aconsejable implementar un sistema de bombeo automático, con alarma o sistema de corte y arranque de la bomba.

El bombeo puede realizarse hacia un tanque decantador, hacia bateas clarificadoras y separadoras de miel y cera o hacia los tambores de 300 kg (aprobados por SENASA) donde quedará almacenada la producción denominada como miel a granel, identificada tal cual lo establece la Resolución SENASA N° 186/2003 de trazabilidad.

En caso de que la bomba presente un desperfecto, las reparaciones deberán hacerse fuera del área de proceso y la reinstalación deberá efectuarse tomando las medidas de higiene necesarias.

10.7.3. CAÑERÍAS DE TRANSPORTE DE MIEL

Es recomendable que la cañería que transporte la miel hacia el tanque decantador y/o tambores, sea de acero inoxidable grado alimentario o mangueras plásticas aprobadas para productos alimenticios.

La cañería que transporta la miel debe tener los extremos desmontables para facilitar su limpieza y destapado. Cuando no se usa debe permanecer tapada.

No debe tener ángulos rectos en sus articulaciones, ya que se tapan fácilmente, ni deben estar empotradas en la pared o el piso, ya que dificulta su limpieza, destapado y mantenimiento.



10.8. DECANTADO

Es el proceso mediante el cual se logra la separación de las partículas e impurezas presentes en la miel por diferencia de densidades, a través del reposo.

Los tanques deben estar contruidos con material autorizado para alimentos y poseer tapa para evitar contaminaciones. Las dimensiones de estos tanques deben ser tal que garantice un tiempo de residencia de la miel no mayor a 48 horas.

No se debe prolongar el tiempo de decantado más allá de lo sugerido ya que pueden surgir problemas de cristalización y/o aumento de viscosidad debido a descensos de temperatura ambiente.

La miel debe decantar aproximadamente durante 48 horas en el tambor, y luego se espuma, para retirar pequeñas partículas de cera y alguna impureza.

Los utensilios y materiales que se utilicen en esta etapa deben mantener una correcta limpieza y desinfección.

Este proceso debe aplicarse de manera individual por cada apicultor, nunca se deben mezclar mieles de más de un productor, puesto que se corre el riesgo de contaminación y se pierde la trazabilidad.

10.9. ENVASADO A GRANEL / ACONDICIONAMIENTO EN TAMBOR

VERIFICAR LA INTEGRIDAD DEL BARNIZ PROTECTOR Y LIMPIEZA INTERNA DEL TAMBOR.

Para el llenado de tambores se recomienda utilizar un sistema de corte automático de bomba o un sistema de alarma para determinar el nivel en el momento del llenado, si no se cuenta con alguno de estos sistemas aumenta el riesgo de que la miel rebalse.

Nunca mezclar la miel que se derrama en el piso con la procesada.

Mantener los tambores bien tapados y si llegara a destaparlos, no coloque las tapas en el piso o sobre superficies de dudoso estado higiénico.

Verificar bien los cierres de los tambores antes de almacenarlos y/o transportarlos, tanto de su tapa superior como lateral.

Los tambores de miel deben cumplir con lo dispuesto en la Resol. 5-E/2018 SENASA

que establece sus especificaciones técnicas y estar identificados según la normativa de trazabilidad Resol. SENASA Nro. 186/03.

Para el llenado, los tambores deben colocarse sobre una plataforma evitando que apoyen directamente en el piso. Las tapas deberán colocarse sobre una superficie limpia y nunca deberán ser apoyadas en el piso.

Se deben registrar los números correspondientes a cada tambor.

En caso de no completar el llenado de algún tambor, el mismo se podrá completar en otro momento con miel proveniente de otro apiario pero únicamente del mismo productor, dejando constancia en la Planilla de Extracción (Anexo III) correspondiente e identificando el tambor con el número de lote de la última miel que fue incorporada.

En el caso de que por alguna circunstancia, se proceda a la ruptura del precinto, el encargado de la sala será el único responsable de esta acción y deberá registrar la causa del mismo.

El destapado, el llenado y el cerrado de los tambores se debe realizar con total asepsia. Los tambores llenos no deben exteriorizar y/o evidenciar su contenido de miel por las tapas.

Se utilizarán solamente aquellos tambores nuevos que están fabricados exclusivamente para el almacenamiento de miel y que respeten la Resolución 5-E/2018 SENASA y sus modificaciones.

El tambor una vez cerrado se identificara según la normativa vigente en la materia.

10.10. ACONDICIONAMIENTO BLOQUES DE CERA

Como se describió antes, la cristalización del bloque de cera depende de las condiciones del almacenamiento, principalmente de la temperatura.

El proceso de cristalización demanda de 3 a 4 meses y es conveniente que se realice lentamente y en un ambiente oscuro y fresco.

RECOMENDACIONES

1. Desmoldar los bloques con cuidado.
2. Limpiar los restos de borra y rebabas (bordes) de cera.
3. Identificar los lotes, registrando tipo de cera, procedencia, peso y fecha de procesamiento.
4. Estibar en forma ordenada y almacenarlos en un lugar oscuro y fresco.

Se sugiere trabajar con moldes estandarizados según forma y volumen. Esto optimizará las condiciones de almacenamiento y la logística en la distribución, posibilitando un mejor control del stock y mejor aprovechamiento del espacio.

10.11. ALMACENAMIENTO DE TAMBOR

Debe mantenerse bajo control las condiciones de humedad y temperatura, ya que el incorrecto almacenamiento de tambores con miel deteriora la calidad, ocasionando modificaciones físicas y químicas.

Se debe almacenar los tambores en locales cerrados impidiendo la entrada de agua y de radiación solar, debido a que esta última eleva los valores de HMF y disminuye la actividad diastásica de la miel.

En el caso de abrir los tambores para su tipificación se sugiere que se realice en la zona limpia una vez finalizado el proceso de decantado y envasado en tambor.

No golpear los tambores, moverlos con cuidado y contar con dispositivos especiales como carretillas para tambores, guinches, etc.

En el caso de abrir los tambores para su tipificación, realizar la operación higiénicamente y nunca a la intemperie.

Mantener el lugar de almacenamiento siempre fresco y ventilado asegurando temperaturas inferiores a los 20°C para evitar el deterioro en la miel.

10.12. ALMACENAMIENTO BLOQUES DE CERA

Durante el almacenamiento a temperaturas frescas la cera desarrolla una sustancia polvorosa en su superficie, denominada floración. La bibliografía propone que la floración es producto de la migración de ácidos grasos insaturados del interior a la superficie del bloque de cera, que se aglomeran formando una sal.

Para retrasar esta formación se recomienda envolver los bloques en papel de embalar o nylon tipo film, lo que permitirá una mejor preservación del aroma y el color.





**CONSULTA EL LINK DE APICULTURA
EN LA WEB DE LA PROVINCIA
DE SANTA FE:**



11. CONTAMINACIÓN CRUZADA

El productor deberá establecer las medidas adecuadas para minimizar el riesgo de una contaminación cruzada. Se citan algunos ejemplos de Buenas Prácticas a seguir:

- Vehículos con cubiertas para que no caiga polvo o tierra durante el transporte.
- La borra de cera de opérculo, miel derramada, bastidores y alzas rotas, entre otras, deben retirarse de la zona de extracción de miel y almacenarse en el área correspondiente.
- Lavar y desinfectar correctamente los equipos, recipientes y utensilios antes de iniciar, durante y al finalizar las operaciones, si fuera necesario.
- Mantener uniformes limpios y específicos para cada tarea.
- Evitar tránsito indebido de personal, pasando de zonas sucias a zonas limpias.
- Cumplir con las prácticas de higiene personal.
- Almacenar insumos como ceras, azúcar y otros insumos en depósitos adecuados y limpios.
- Las extracciones se deben manejar por lote e identificarse.
- No mezclar mieles frescas con remanentes de cosechas anteriores.

12. DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS – TRAZABILIDAD

El encargado de sala deberá respetar y completar la documentación (Libro de Movimientos de Sala de Extracción de Miel –Registro de Extracción de Miel) de exigencia obligatoria por parte de las autoridades sanitarias (Resolución SENASA N° 186/2003: Sistema de Trazabilidad para la miel)

En todos los casos deben respetarse las condiciones establecidas en la normativa de trazabilidad.

Las salas de extracción y procesamiento deben registrar debidamente todas las operaciones que se realizan, asegurando la trazabilidad del producto.

13. MUESTREO

Las muestras deberán ser tomadas en recipientes aptos y en forma higiénica y directa al momento del llenado del tambor.

Para el muestreo, es necesario tomar en cuenta las indicaciones técnicas del laboratorio que analizará las muestras de miel.

La rotulación contendrá la siguiente información: Nombre de sala; Apellido y nombre del productor, N° RENAPA y N° de lote asignado.

14. CONSIDERACIONES FINALES

Las tendencias actuales de los mercados exigen la producción de alimentos inocuos y genuinos.

Si la calidad de un producto se relaciona con el cumplimiento de las características esperadas por los consumidores y la incorporación de las exigencias, deben considerarse la toma de acciones desde la obtención de la materia prima hasta la venta del producto final.

Estos cuidados pueden contribuir a abrir nuevos mercados donde la miel sea reconocida por sus características diferenciales.

Una forma efectiva de lograr la satisfacción del cliente/consumidor es mediante la aplicación de sistemas de aseguramiento de la calidad, herramientas indispensables a la hora de comercializar un alimento. Un claro ejemplo de ello es la aplicación de las recomendaciones establecidas en esta guía.

En ese sentido, la Apicultura Argentina cuenta con un amplio potencial de crecimiento, con ventajas sobre otros tipos de producciones que requieren de distintos tiempos e inversiones.

En resumen se puede decir que la Provincia de Santa Fe tiene posibilidades concretas de mejora el posicionamiento de los productos de la colmena en el mercado internacional en segmentos diferenciados que reconocen la calidad de estos.

La Cadena Apícola Santafesina es generadora de ingresos económicos y arraigo y bienestar social en todo el territorio provincial, promoviendo la seguridad alimentaria y el sostenimiento de la biodiversidad, contribuyendo en forma directa al sostenimiento de la calidad de vida de los santafesinos.



15. GLOSARIO

Actividad diastásica: grado de actividad de la enzima amilasa (diastasa) presente en la miel, originando que el almidón se descomponga (hidroliza) en azúcares complejos, luego en azúcares simples y finalmente en alcohol. Es un excelente indicador de calidad pero su actividad se pierde en el almacenamiento prolongado y se inactiva por altas temperaturas.

Alimentación saludable: es aquella que aporta todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para tener una vida sana y activa.

Alimento: toda sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas que, ingeridas por el hombre, aporten al organismo la energía y los materiales necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos.

Alimento genuino: se entiende el que, respondiendo a las especificaciones reglamentarias, no contenga sustancias agregadas no autorizadas ni agregados que configuren una adulteración y se expendan bajo la denominación y rotulados legales, sin indicaciones, signos o dibujos que puedan engañar respecto a su origen, naturaleza y calidad.

Alimento seguro: es aquel donde se encuentra evidencia objetiva que los peligros Físicos, Químicos y Biológicos están bajo control.

Alzas melarías: estructura compuesta de un cajón en cuyo interior se colocan los marcos que tendrán por finalidad contener los paneles de cera donde se almacena la miel elaborada por las abejas.

Apiario o Colmenar: lugar donde se encuentran las colmenas con abejas que se usa para la producción apícola.

Pueden ser:

Fijos: cuyas colmenas permanecen todo el año en un mismo predio.

Trashumantes: cuyas colmenas son desplazadas a otro u otros predios o lugares a lo largo del año.

Buenas Prácticas: es un sistema preventivo, que mediante procedimientos escritos y sistematizados mantienen los peligros/riesgos identificados bajo control. El mismo se aplica en distintas etapas de la cadena agroalimentaria, en la producción Agrícola denominándose Buenas Prácticas Agrícolas (BPA); en la producción Pecuaria, Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) y en la Industria, Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Calidad: grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos implícitos u obligatorios.

Colmena: es la suma del material inerte individualmente identificado (cámara de cría, melario, etc.) más el material vivo (abejas).

Contaminante: Cualquier sustancia no añadida intencionalmente al alimento, que

está presente en dicho alimento como resultado de la producción (incluidas las operaciones realizadas en agricultura, zootecnia y medicina veterinaria), fabricación, elaboración, preparación, tratamiento, envasado, empaquetado, transporte o almacenamiento de dicho alimento o como resultado de contaminación ambiental.

Cristalización: es el proceso por el cual se forma y crece un sólido cristalino a partir de un gas, un líquido o una disolución. La miel se cristaliza porque es una solución saturada que ocurre a partir del exceso de azúcar.

Decantación: es un proceso físico de separación de mezclas que se basa en la diferencia de densidades entre los componentes en reposo hasta situarse el más denso en la parte inferior.

Desinfección: es la destrucción, inactivación, eliminación o reducción de microorganismos por medio de agentes químicos y/o métodos físicos sin comprometer la inocuidad del alimento.

Desoperculado: proceso mediante el cual se retira la cera superficial que cubre la miel madura en las celdillas del panal.

Filtrado: proceso que consiste en retener partículas sólidas por medio de una barrera, la cual puede consistir de mallas, fibras, material poroso o un relleno sólido.

Higiene: medidas necesarias que se realizan durante el proceso de los alimentos y que aseguran la inocuidad de los mismos.

Inocuidad: es la garantía de que los alimentos no causaran daño al consumidor cuando se consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.

Límite máximo de residuos (LMR): se entiende la concentración máxima de residuos resultantes del uso de un medicamento veterinario o de un plaguicida (expresada en mg/kg) para que se permita legalmente su uso en la superficie o la parte interna de productos alimenticios para consumo humano y de piensos.

HMF (Hidroximetilfurfural): es un compuesto que se forma a partir de la fructosa de la miel en un proceso espontáneo, pero el mismo puede ser acelerado por altas temperaturas y/o tratamientos térmicos inadecuados. Sirve como parámetro para evaluar el grado de envejecimiento y las condiciones de procesado.

Levaduras: son un tipo de hongos muy pequeños, que solo pueden verse por medio de un microscopio. Tienen la capacidad de fermentar los hidratos de carbono produciendo distintas sustancias.

Limpieza: es la eliminación física de materia orgánica e inorgánica reduciendo el riesgo de contaminación y deterioro de alimentos, facilitando así una posterior desinfección.

Lote: conjunto de unidades de miel de abejas o cera producido, procesado o envasado en circunstancias prácticamente idénticas

Manejo: considera todas aquellas prácticas que se aplican en la producción, bienestar general, salud de las abejas y cuidados del medio ambiente.

Manipulación de alimentos: son todas las operaciones que se efectúan sobre el alimento durante las etapas de recepción, elaboración, almacenamiento, transporte expendio y/o consumo.

Material de grado alimentario: compuestos autorizados para su uso en la elaboración, proceso y envasado de alimentos.

Mielada: período de intensa producción de sustancias dulces desde plantas, frutas e insectos, que recolectan las abejas y permiten transformarlas en miel.

Monitoreo: secuencia planificada de observaciones y mediciones relacionadas con el cumplimiento de la actividad, y que se puede registrar.

Material vivo: referido a la colonia de abejas.

Miel: sustancia dulce natural producida por abejas obreras a partir del néctar de las flores, de secreciones de partes vivas de las plantas o excreciones de insectos succionadores de plantas; que las abejas recogen y combinan con sustancias específicas propias, maduran y almacenan para su futura alimentación.

Mohos: recubrimiento veloso o filamentoso producido por diversos tipos de hongos sobre materia orgánica, provocando su descomposición y formando una capa de color negro, azul, verde o blanco. Se encuentran en el aire y también en lugares húmedos con baja luminosidad.

Plaga: cualquier especie animal que representa un riesgo potencial de transmitir enfermedades o contaminación y producir pérdidas económicas por deterioro del producto, materias primas y material de empaque, entre otros.

Registro: documentación que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

Residuo: se entiende por residuo cualquier sustancia especificada presente en alimentos, productos agrícolas o alimentos para animales como consecuencia del uso de un plaguicida o medicamento veterinario. El término incluye cualquier derivado de un plaguicida o medicamento veterinario, como productos de conversión, metabolitos y productos de reacción, y las impurezas consideradas de importancia toxicológica, que se transmitan a productos apícolas y puedan resultar nocivos para la salud humana.

Peligro: agente físico, químico o biológico capaz de producir un daño significativo a la salud.

Riesgo: es la probabilidad de la manifestación de un peligro y su magnitud.

Rótulo: es toda inscripción, leyenda, imagen o toda materia descriptiva o gráfica que se haya escrito, impreso o adherido al envase del alimento, destinada a informar al consumidor sobre las características del mismo.

Sanitación: reducción de la carga microbiana que contiene un objeto o sustancia a niveles seguros para la población.

Seguridad alimentaria: comprende el acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, nutritivos, seguros y saludables para satisfacer necesidades nutricionales y preferencias alimentarias a fin de llevar una vida activa y sana.

Sistema cerrado de limpieza: es una técnica de limpieza que se utiliza en una instalación sin desmontar ningún equipo ni tubería. Se lleva a cabo mediante la circulación de agua y disoluciones de productos químicos calientes a través del equipo o tubería que trabaja en contacto con los productos.

Trazabilidad: según el Codex Alimentarius, "Trazabilidad es la capacidad para seguir el movimiento de un alimento a través de etapas especificadas en la producción, transformación y distribución". Se utiliza como una herramienta para conocer el camino que ha seguido un alimento a lo largo de toda la cadena agroalimentaria, "desde la granja a la mesa".

Trazabilidad: sistema de información que permite encontrar y seguir el rastro de los productos de la colmena a través de las etapas de producción, procesamiento, distribución y consumo.

Vector: portador intermediario que transporta y transmite un microorganismo patógeno productor de enfermedad.

Viscosidad: la viscosidad es una medida de la resistencia de los líquidos a fluir. Cuanto más viscoso es un líquido, más lento es su flujo. La viscosidad de un líquido suele disminuir con el aumento en la temperatura, por esta razón la melaza caliente fluye más rápido que cuando está fría.

SIGLAS:

BPA: Buenas Prácticas Agrícolas. – Apícolas.

BPM: Buenas Prácticas de Manufactura

BPP: Buenas Prácticas Pecuarias

MPCyT: Ministerio Producción Ciencia y Tecnología de Santa Fe.

SAGPyA: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación.

SENASA: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.



16. LEGISLACIÓN RELACIONADA

REGISTRO NACIONAL DE PRODUCTORES APÍCOLAS (RENAPA)

Resoluciones SAGPyA Nro. 857/06 – Crea el Registro Nacional de Productores Apícolas y establece la obligatoriedad de inscripción en el mismo.-En 2015 mediante la resolución 502 del ex Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca se incorporaron nuevas herramientas tecnológicas para la gestión del registro, permitiendo que los productores realicen la inscripción y/o actualización de los datos por autogestión desde cualquier computadora con acceso a internet

SANIDAD APÍCOLA

Resolución SAGPyA Nro. 89/02 – Control sobre el posible tratamiento de las con sustancias peligrosas o supuestamente peligrosas para la salud humana y que sean transmitidas por la miel.

POES

Resolución SENASA Nro. 233/98. Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento en lo referente a las normas de Buenas Prácticas de Fabricación y los Procedimientos Operativos Estandarizados a que deberán ajustarse los establecimientos que elaboren, depositen o comercialicen alimentos.

RESIDUOS Y CONTAMINANTES

Plan CREHA.

Resolución SAGPyA Nro. 125/98. Establece las acciones correctivas en caso de detectar presencia de residuos en los productos de origen animal.

Reglamento técnico MERCOSUR/GMC/Res.Nro.12/11-sobre límites máximos de contaminantes inorgánicos en alimentos.

ENVASES

Resolución SAGPyA Nro. 121/98. Establece las características de los envases destinados a la exportación de miel. Los mismos pueden ser nuevos o reciclados a nuevo.

Resolución del SENASA Nro. 5-E/18. Reglamento técnico para el proceso de fabricación y/o reciclado de envases contenedores de miel a granel.

TRAZABILIDAD

Resolución SENASA Nro. 186/03. Pone en vigencia el sistema de trazabilidad para el sector apícola.

ESTABLECIMIENTOS APÍCOLAS

Resolución 5-E/2018 SENASA. Condiciones para la autorización del funcionamiento de todo establecimiento donde se extraiga miel que se destine para consumo humano, a fin de adoptar un ordenamiento reglamentario de exigencias higiénico-sanitarias y funcionales de las distintas Salas de Extracción de Miel.

Resolución del SENASA Nro. 515/16. Registro nacional de salas de extracción de miel y acopios intermedios.

Guía de orientación para la aplicación de Buenas Prácticas de Manufacturas para productos de apicultura SENASA 19/11/2009.

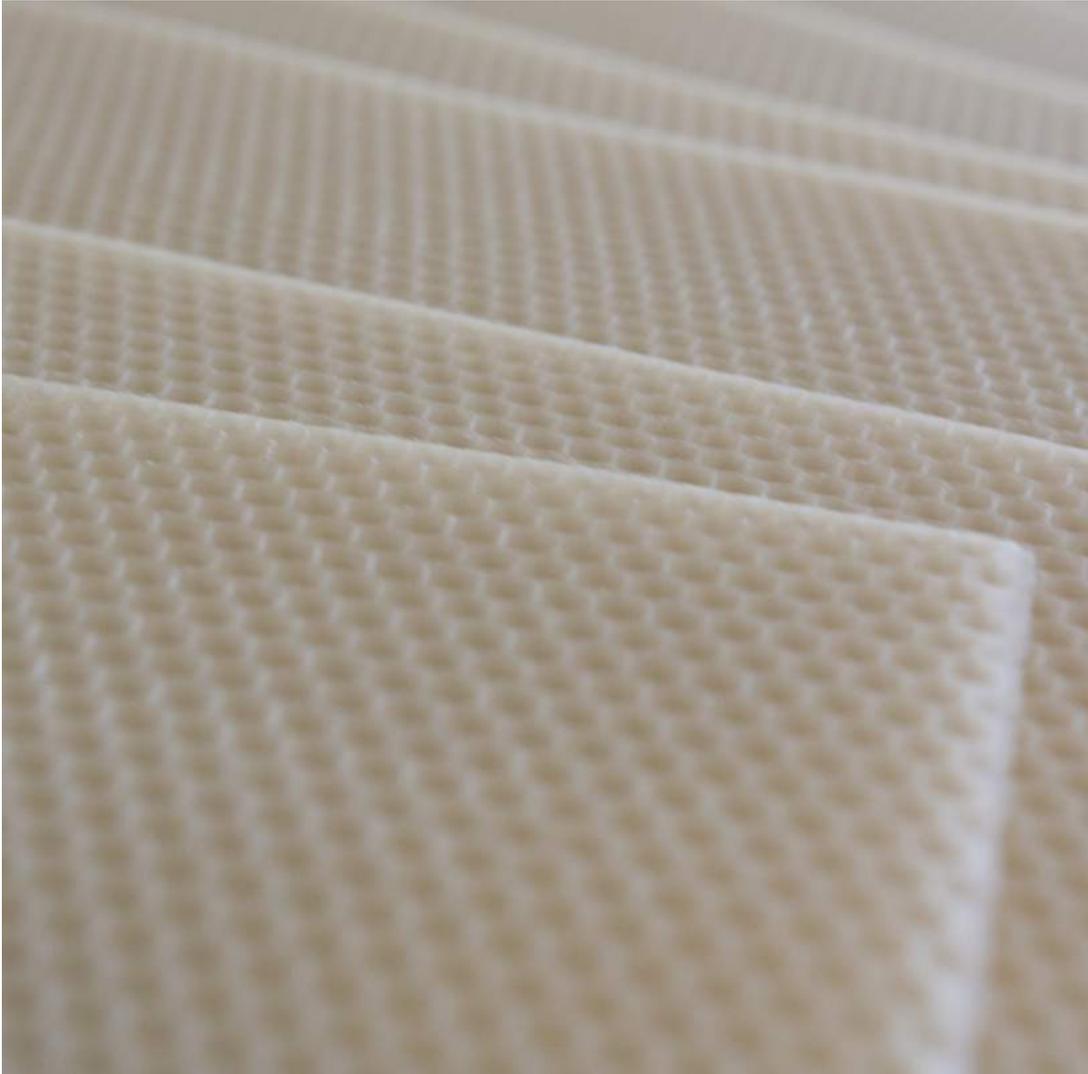
17. ANEXOS

ANEXO I – REGISTRO PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCION.

ANEXO II –REGISTRO PROGRAMA MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS.

ANEXO III – RECEPCION DE ALZAS MELARIAS Y EXTRACCIÓN.

ANEXO IV –LIBRO DE MOVIMIENTOS PARA SALAS DE EXTRACCIÓN.



SEF-S-.....

REGISTRO DE LIMPIEZA y DESINFECCION.

Versión:.....

Fecha:.....

Hoja 1 de.....

Fecha	Zona	Operario	Tarea	Estructura	Equipos	Útiles	Supervisor

Referencias: Este registro se relaciona con lo dispuesto en el Plan de Limpieza y Desinfección.

Fecha: día/mes/año.

Zona: L (limpia), T (transición), C (complementaria).

Operario: Firma operario que realiza la operación.

Tarea: L (Limpieza); D (desinfección); L+D (limpieza + desinfección).

Objeto de la Tarea: detallar en las columnas Estructura, Equipos, Útiles, el objeto de la tarea. (Ej.: piso; extractor; pinza).

Supervisor: Firma supervisor/encargado responsable de la sala.

SEF-S-.....

REGISTRO MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

Versión:.....

Fecha:.....

Hoja 1 de.....

FECHA	ITEM MIP	ACCION	SECTOR ID	OBSERVACIONES	RESPONSABLE

Referencias: Este registro se relaciona con lo dispuesto en el Plan de Manejo Integrado de Plagas (M.I.P.)

Fecha: día/mes/año.

Ítem MIP: R (roedores); I (insectos); oP (otras plagas); EV (espacios verdes); I (integridad); H (hermeticidad).

Acción: tarea que corresponde a saber: control, reposición, aplicación u otra propia del MIP.

Sector ID: Identificación del sector según Plano Plan de Manejo Integrado de Plagas (M.I.P).

Observaciones: evento relevante observado al realizar la acción fuera de la metodología o procedimiento establecido.

Responsable: firma operario que realiza la tarea.

ID SALA	PLANILLA DE RECEPCION	Nro. 00646
Nombre y Nro. _____		

DATOS PRODUCTOR Y APIARIOS.

FECHA: ____ / ____ / ____

RENAPA:	NOMBRE Y APELLIDO O RAZON SOCIAL:	LOTE:
DOMICILIO:	TELEFAX:	
LOCALIDAD:	DEPARTAMENTO:	PCIA:
Nro./ DENOMINACION APIARIO:		Nro. REMITO

CONCEPTO	1/2 ALZA	3/4 ALZA	ALZA STANDAR	TOTAL
Cantidad mat. Melario				
Kgs. Bruto				

Firma Encargado Sala

Firma Apicultor

ID SALA	PLANILLA DE EXTRACCION	Nro. 00646
Nombre y Nro. _____		

DATOS PRODUCTOR Y APIARIOS.

FECHA: ____ / ____ / ____

RENAPA:	NOMBRE Y APELLIDO O RAZON SOCIAL:	LOTE:
DOMICILIO:	TELEFAX:	
LOCALIDAD:	DEPARTAMENTO:	PCIA:
Nro./ DENOMINACION APIARIO:		Nro. REMITO

CONCEPTO	CANTIDAD MATERIAL		TOTALES	OBSERVACIONES
	ALZA	1/2 ALZA		
Ctdad. de alzas				Nota:
Ctdad. de cuadros				
Kilos brutos				
Kilos mat. Inerte extrac.				
Kilos netos miel				
Kilos de cera operculo				
Kilos de merma				

DETALLE LLENADO DE TAMBORES

Nro. de Lote	Nro. tambor	Kilos netos	Color (mm)	Humedad	HMF	Or. Floral	Precinto	Remito

Firma Encargado Sala

Firma Apicultor

LIBRO DE MOVIMIENTOS MIEL Y CERA SALA DE EXTRACCION.

SALA DE EXTRACCION Nro. (1)..... TIPO (2).....

LOCALIDAD:.....DEPARTAMENTO:

CORDENADAS GEOGRAFICAS: latitud.....°´” S. longitud°´” O.

Fecha (3)	Nro. Productor apícola (4)	Recepción de miel y cera (5)	Cantidad de miel obtenida (6)	Cantidad de cera obtenida (7)	Identificación del Lote (8)	Destino (9)	Documentación de amparo (10)

.....
Firma y aclaración del responsable.

Referencias.

- (1) ID Sala extracción según Res. SENASA 515/2016 (Sistema Único Registro SENASA).
- (2) Tipo según Res. SAGPyA 870/06 Fija o Móvil.
- (3) Fecha: día/mes/año de ingreso melarios a Sala Extracción.
- (4) Numero de RENAPA del productor.
- (5) Numero de alzas melarias entregadas por el apicultor.
- (6) Cantidad de tambores de miel obtenida de la extracción.
- (7) Cantidad de block cera obtenido de la extracción.
- (8) Número de Lote asignado en forma exclusiva a cada apicultor.
- (9) **Mercado interno - MI** (apicultor-consumidor); **Establecimiento procesamiento - EP** (apicultor-industria); **Establecimiento fraccionador - EF** (apicultor – RNE); **Acopiador – A** (apicultor-deposito habilitado Nro.); **Exportador- E** (apicultor-deposito habilitado exportador Nro.).
- (10) Nro. de Factura o Remito o Solicitud Exportación.