

---

## PRODUCCIÓN DE MIELES DIFERENCIADAS EN LA REGION DE COQUIMBO<sup>1</sup>

Patricio Rojas, Ingeniero Forestal Mg. Instituto Forestal, Sede Diaguítas, La Serena, Chile. [parojas@infor.gob.cl](mailto:parojas@infor.gob.cl)

---

### RESUMEN

Se estima que la cadena apícola genera una cifra de negocios de US\$ 23 a 43 millones FOB, donde la miel, con una producción nacional de 7 a 11 mil toneladas, y los otros productos de la colmena aportan cerca de dos tercios y los servicios de polinización el otro tercio.

Más del 80% de la miel producida en el país se exporta y casi la totalidad de los envíos, más del 95%, corresponde a miel a granel. Según la estrategia de la Mesa Apícola una opción para mejorar la rentabilidad del negocio es incorporar calidad e innovación a los procesos productivos, posicionándose en los mercados con una miel diferenciada, cuyos precios en los mercados internacionales pueden duplicar el precio de la miel a granel, considerada en la actualidad un *commodity*.

INFOR y las entidades participantes están iniciando un proyecto recientemente adjudicado por INNOVA – CORFO, que tendrá una duración de tres años, y que apunta a fortalecer la actividad apícola en la Región de Coquimbo, mejorando e innovando procesos para la producción y caracterización de mieles diferenciadas y de esta forma desarrollar nuevos mercados domésticos e internacionales. Entre las mieles diferenciadas a producir se citan las orgánicas, las de origen (que correspondería a mieles procedentes de una determinada zona, Elqui, Limarí o Choapa) o por origen botánico (mieles monoflorales de *Eucalyptus globulus* y *E. cladocalyx*).

## DIFFERENTIATED HONEY PRODUCTION IN THE REGION OF COQUIMBO

### SUMMARY

It is estimated that the apiculture chain generates 23 to 24 million US \$ FOB, where 7 to 11 thousand tons of honey and other products from the beehive represent about two thirds and pollination services the other third.

More than 80% of the honey produced in the country is exported and over than 95% of the consignments are in bulk. According to the Apiculture Committee's strategy an opportunity to improve the business incomes is to add quality and innovation to the process in order to get a

---

<sup>1</sup> Participan en el proyecto: Empresas Públicas y Privadas, Asociaciones Gremiales y Comunidades Agrícolas Asociadas; AMDEZA LTDA. / APIHURTADO / APINORT / Colmenares Peñuelas / Comunidad Agrícola Cuz-Cuz / Comunidad Agrícola Tunga Norte / CONAF-IV Región / SAG-IV Región / Hacienda Caracas / INDAP-IV Región / SEREMI AGRICULTURA-IV Región

better position on the international markets, through a differentiated honey with prices that could double the bulk honey one, considered nowadays a commodity.

INFOR and the associates entities are beginning the development of a project recently granted by the INNOVA – CORFO I&D funds. The project is focused to strengthen the apiculture activity in the Coquimbo Region by the improvement of the differentiated honey production and characterization processes and this way advance to the development of new domestic and international markets. As differentiated honeys could be mentioned organic honeys, origin zone honeys (i.e. determinate zones like Elqui, Limarí, Choapa) and those with botanical origin (i.e. single flower honeys; *Eucalyptus globulus*, *Eucalyptus cladocalyx*, others).

## INTRODUCCIÓN

Se propone el desarrollo de un proyecto tecnológico orientado a la obtención de una miel diferenciada, con identidad de origen, destinada a segmentos del mercado de alto poder adquisitivo. Para esto se cuenta con un entorno apropiado según la apuesta estratégica de la cadena apícola nacional, que señala la oferta exportable de mieles inocuas y crecientemente diferenciadas como una de sus prioridades. Actualmente la vinculación de los apicultores al mercado es de manera atomizada, con poca capacidad de negociación y de articulación con otros productores del mismo rubro, con bajos márgenes de utilidad y tecnologías de menor costo. Este gran atraso tecnológico en la producción apícola de estas regiones, se refleja a través de bajos niveles de productividad (promedio nacional de 25 kilos por colmena).

La apicultura regional ha sido una actividad con escaso desarrollo, liderada por productores con escasa experiencia técnica y productiva, lo que ha llevado al Ministerio de Agricultura a iniciar un apoyo importante al rubro, tanto en capacitación como en inversiones. En la Región de Coquimbo la actividad apícola se concentra principalmente entre las Provincias de Limarí y Choapa, existiendo un total de 360 productores que poseen 6.000 familias de abejas (colmenas), con una producción promedio de miel en el período 2002-2003 de alrededor de 133 toneladas y con una exportación de 90 toneladas.

La baja productividad por colmena se debe fundamentalmente al modo de trabajo del apicultor, el tipo de colmena que utiliza y el desconocimiento de las técnicas actuales de manejo que le permitirían lograr una producción con buenos márgenes de rentabilidad, atendiendo los aspectos sanitarios y las normas de calidad de producción. Para subsanar esto se debiera trabajar por una parte en la fuente de alimentos (Huertos melíferos) y por otra directamente sobre los principales problemas diagnosticados respecto del proceso de producción, el manejo y las prácticas sanitarias del apiario.

Sin embargo, la actividad apícola a nivel regional está teniendo un importante repunte en estas últimas temporadas, con crecientes exportaciones de este producto a los mercados externos. Las razones que explican este fenómeno son el aumento de la demanda internacional por alimentos naturales, problemas productivos y sanitarios de algunos países y el cambio en los flujos de comercio ocurrido después de las sanciones y restricciones comerciales del tipo impositivo asignadas por Estados Unidos a sus principales proveedores, Argentina y China,

que aún se encuentran en revisión.

Según antecedentes de la Mesa Apícola Regional, existe una significativa variabilidad en la productividad apícola regional, supeditada en parte por la disponibilidad del recurso melífero. La Provincia con mejor desarrollo y productividad corresponde a Choapa, disminuyendo la actividad hacia el norte de la Región.

Los principales problemas y oportunidades que constituyen el entorno del proyecto son:

**Escasez de recurso melífero:** La sustentabilidad en el tiempo del negocio apícola regional está limitada por un recurso escaso, aspecto que se ve agravado durante las épocas de sequía. Para el mantenimiento de colonias sanas y productivas, estas deben verse expuestas a un mínimo de condiciones adversas. No existe un flujo floral nectarario suficiente para sostener la producción de miel en forma permanente, lo que tiene como causa el largo periodo seco que caracteriza a esta región, lo cual se traduce en escasa producción floral (con néctar), especialmente entre los meses de diciembre y julio. Esta situación genera mortandad importante de colmenas y lleva aparejadas otras situaciones como el pillaje. Para evitar o compensar la mortandad, además de reponer las colmenas muertas, se debe alimentar artificialmente a las abejas, lo que impacta negativamente en costos. De no tomarse estas medidas se afectarían los rendimientos. Paralelamente, existen problemas en el manejo de los apiarios, desde el punto de vista de la sanidad, de actividades de extracción de miel y otros.

**Extensas áreas degradadas potencialmente recuperables y aprovechables con recursos forestales melíferos:** Es posible ampliar una base para sustentar el negocio apícola, a través de la forestación productiva con especies exóticas y un mejor conocimiento de estas y de las especies forestales nativas. Esta actividad puede ser apoyada con las bonificaciones que establece la Ley 19.601, de fomento a la forestación y recuperación de suelos degradados.

Forestación regional orientada hacia la generación de recursos forrajeros: La forestación en la región ha estado por años basada en una o dos especies arbustivas, especialmente en las Comunidades Agrícolas.<sup>2</sup> Esta actividad podría ser diversificada, con una mayor participación de especies que ofrezcan más alternativas de uso, como energía, apicultura y otros.

Actividad pecuaria con serias limitaciones económicas y ambientales: El ingreso familiar de los comuneros está basado en la actividad pecuaria y esta presenta serias restricciones económicas y ambientales. La generación y desarrollo de un negocio apícola sustentable podría colaborar en la diversificación de las fuentes de ingreso.

<sup>2</sup> La tenencia de la tierra en el secano de la Región de Coquimbo, está dominada principalmente por las antiguas Comunidades Agrícolas, cuya actividad principal es la pecuaria. En la actualidad existen 179 comunidades que abarcan el 25% de la superficie Regional con 1.053.788 ha. La comunidad agrícola es una forma de la tenencia de la tierra, de numerosos propietarios, que se caracteriza por reducidos sectores de uso individual y extensas áreas de uso común, que son administradas de acuerdo a las normas establecidas por cada comunidad para el uso de todos los comuneros.



**Degradación de los recursos:** Una característica de la región es la fuerte degradación de los suelos debida principalmente a la sobre utilización o eliminación de la cubierta vegetal debido a la sobrecarga animal y cultivos de cereales de escaso rendimiento y alta dependencia a la ocurrencia de lluvias. Las áreas de secano donde están localizadas las comunidades agrícolas presentan en un 60% de su superficie suelos con erosión moderada a grave.

**Mejoramiento del ámbito productivo:** De acuerdo con el Ministerio de Agricultura, para que este rubro muestre sus potencialidades es indispensable el aumento del número promedio de colmenas por apicultor, aspecto que está fuertemente supeditado a la cantidad y calidad de los recursos melíferos.

## PROYECTO

Se plantea un manejo de la oferta floral a través del diseño y la implementación de huertos melíferos que permitan la producción de nuevas mieles diferenciadas. Estos huertos serán establecidos a través de la selección de especies vegetales de alta calidad melífera y su propagación mediante injertos que permitan una floración precoz y también permanente a través del año, para proporcionar así una oferta floral (néctar y polen) continua a los apicultores y evitar el transporte de las colmenas en busca de floración. Se efectuará una selección de zonas potenciales de desarrollo apícola a partir de la generación de un Sistema de Información Geográfico para la miel, el cual además será instalado en Internet. Se considera además la innovación tecnológica en los procesos de producción de la miel de los apicultores a partir de nuevas técnicas del manejo de los apiarios y del control sanitario.

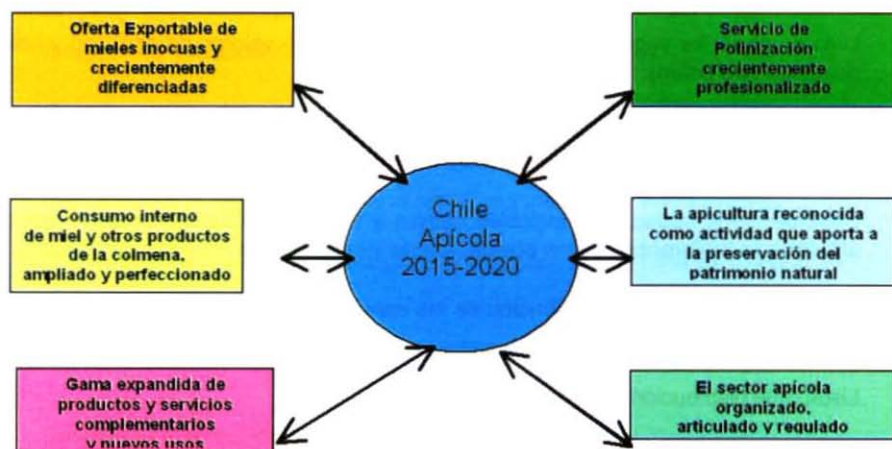
Dada las condiciones económicas y sociales de estos pequeños agricultores es evidente que una actividad apícola adicional, con bajos requerimientos de capital y que no requiere de grandes extensiones de campos, ofrecería oportunidades poco comunes para mejorar el ingreso de la población rural y contribuir a frenar la migración hacia los centros urbanos, en la medida que la apicultura aumente y mejore técnicamente y continúe la expansión del mercado de mieles diferenciadas. Desde la perspectiva del Gobierno Regional este proyecto tecnológico presenta una atractiva y alta rentabilidad social y es coherente con las políticas agroalimentarias que se están impulsando en la región y en el país.

Las mieles monoflorales de *Eucalyptus globulus* y *E. cladocalyx* y la polifloral de origen producida en la Región de Coquimbo se diferenciaría en la oferta de los principales proveedores mundiales por la certificación de su calidad organoléptica y nutricional que le dará ventajas comparativas para ocupar nuevos segmentos del mercado.

Los productos tecnológicos del proyecto apuntan al desarrollo de un protocolo que permita la caracterización de las mieles producidas en la región, a la elaboración de una base de datos con las especies nativas y exóticas de interés melífero, a la implementación de huertos experimentales para la producción de mieles diferenciadas, al desarrollo de un sistema experto predictor del rendimiento para los apicultores, a una política de vigilancia sanitaria y al estudio de la cadena de producción de las mieles diferenciadas.



### LA APUESTA ESTRATEGICA DE LA CADENA APICOLA



## OBJETIVOS

### Objetivo General

Generar innovación y transferencia tecnológica en los procesos de producción de miel a granel<sup>3</sup> para su conversión a mieles diferenciadas, mejorando con esto la competitividad y la rentabilidad del negocio de los apicultores de la IV Región.

### Objetivos Especificos e Indicadores de Efectividad

- Seleccionar según las condiciones bioclimáticas las especies nativas y exóticas con potencial apícola en la Región de Coquimbo.

<sup>3</sup> actualmente un "commodity" en el mercado nacional e internacional, un producto sin valor agregado que sólo se diferencia por el precio (Valor de referencia \$1.000/Kg). El precio de la miel diferenciada puede triplicar este valor.

Información botánica de interés apícola.

Parcelas permanentes de muestreo, en las localidades que presenten un mayor número de especies de interés apícola.

Estudio de relaciones entre dinámica de la fenología y variables climáticas.

Estudios fenológicos con medición sistemática de las fenofases de floración de las especies por sitio.

Mediciones sistemáticas de tasas de visita de las abejas a las flores de distintas especies, registrando también el tipo de actividad de la abeja (recolección de polen, néctar, propóleos).

Lista de especies vegetales que contengan los mejores valores de cantidad y calidad de néctar (y/o polen).

Representación regional (bases SIG) de la información fenológica y de distribución espacial de las especies de interés (pagina web).

Base de datos espacial de especies nativas y exóticas de interés apícola, grado de atracción (o preferencia) de las abejas, aporte y calidad a los productos melíferos.

Cartografía con área de distribución de las especies seleccionadas para la Región de Coquimbo.

Listado de distribución de apiarios en la Región.

- Estudiar la relación entre la apicultura y las condiciones climáticas en la Región de Coquimbo.

Índice de Productividad apícola regional y cartografía asociada.

Definición de sitios prioritarios de desarrollo con fines melíferos en base a variables meteorológicas.

Sistema Experto para predecir producción melífera durante la temporada.

Selección de zonas potenciales para el establecimiento de huertos melíferos.

Selección de sitios para establecimiento de panales.

Sitio Cartográfico en Internet.

- Plantación de huertos melíferos a escala experimental para aumentar la productividad apícola y caracterización de las mieles de la Región de Coquimbo

Selección de nuevas especies de aptitud melífera.

Desarrollo de un protocolo para el establecimiento de huertos melíferos nativos, exóticos y mixtos.

Producción de plantas melíferas: por semillas y propagación vegetativa (año 2)

Ensayos de inducción de floración (año 2).

Uso tecnologías modernas para la producción de mieles diferenciadas.

Indicadores productivos y de desarrollo/actividad de abejas.

Caracterización del origen botánico a través de análisis palinológico y químico de mieles.

Caracterización según composición floral : monoflorales y fraccionadas.

Caracterización de mieles según origen geográfico: Elqui, Limarí y Choapa

- Desarrollo de un programa de vigilancia sanitaria para la producción apícola.

Catastro y Prospección Sanitaria de los Apiarios.

Análisis Sanitario de los Productos Melíferos.

Plan de Transferencia y Difusión de los Resultados.

- Análisis de mercado, comercialización y programa de transferencia tecnológica.

Impacto comercial de la apicultura en la Región de Coquimbo.

Comercialización de miel en la región central de Chile.

El mercado de la miel en la Unión Europea.

Análisis de los instrumentos de fomento.



Selección de grupos objetivos.

Validación del programa de transferencia.

Implementación del programa de transferencia.