

**PROYECTO DE  
INVERSION  
APICOLA**

**“Planta de extracción y fraccionamiento de la Miel”**



# LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN RURAL

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL VILLA MARÍA

SEMINARIO FINAL

PRESENTACION DEL TRABAJO: PROYECTO DE INVERSION

“PLANTA PARA LA EXTRACCIÓN Y FRACCIONAMIENTO DE MIEL”

DOCENTES: JULIAN ACASTELLO

DIRECTOR DE LA CARRERA: SERGIO GILABERT

ALUMNO: JOSE FERREYRA

FACULTAD REGIONAL  
VILLA MARÍA

[www.utn.edu.ar](http://www.utn.edu.ar)



# LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN RURAL

Villa María, 7 de Septiembre de 2021

En la mesa de examen del día de la fecha, el alumno Ferreyra José Ramón, presento el trabajo de grado correspondiente a la carrera Licenciatura en Administración Rural.

El tribunal examinador estuvo compuesto por el docente Titular de la cátedra de Seminario Final Cr. Sergio Gilabert, Lic. Roberto Jaume y por el Lic. Daniel Correa.

El tribunal examinador determino que el alumno aprobó el examen con la siguiente calificación:

---

.....



## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, agradezco a Dios que me ayudo a la terminación de este proyecto.

A mi familia en especial a mi esposa por el apoyo incondicional.

Y mi más profundo y sincero agradecimiento a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo y amigos que con su apoyo y aliento motivaron el inicio y finalización del mismo.

A mi amigo experto y gran profesional en la materia Licenciado Iván Bellomo el cual me ha guiado con sus conocimientos y colaborado en la supervisión continua del trabajo.

Al Licenciado y profesor de la carrera José Rubio, por la orientación, seguimiento de la misma, pero sobre todo por la motivación y el apoyo recibido a lo largo de estos años.

Especial reconocimiento merece el interés mostrado por mi trabajo y las sugerencias recibidas por ellos.

Al Sr. Juan Barotto productor apícola que puso su colaboración en el suministro de todos los datos recabados de su empresa para la realización de la parte teórica y práctica. También hacer extensiva mi gratitud a mis compañeros y a los docentes de la Carrera Licenciatura en Administración Rural.

A todos ellos, muchas gracias.



## RESUMEN

En el proyecto evaluaremos la viabilidad técnica y económica para la extracción industrial y comercialización de miel a nivel regional. Para ello analizaremos el mercado de consumo, competidor, proveedor y distribuidor. A nivel nacional, los hábitos locales de consumo de miel no son significativos (200 gr./per cápita/año), sino con una demanda creciente, debido a la tendencia hacia dietas saludables. En el mercado competidor y en todo el mundo, el país es uno de los principales productores y exportadores de miel a granel junto con China.

A efectos de la evaluación económica, se determinó como tasa de descuento de 8,1% (considerando que se utiliza como moneda de referencia el Dólar estadounidense). El horizonte de evaluación se estableció en 5 años, con una inversión inicial de US\$17.555 en activos, un capital de trabajo inicial de US\$ 13.869, costos fijos y variables de 42.184 dólares EE.UU./año.

**Palabras claves:** Proyecto, inversión, sala de extracción, fraccionamiento, miel.



## **ABSTRACT**

In the project we will evaluate the technical and economic viability for the industrial extraction and commercialization of honey at the regional level. For this we will analyze the consumer market, competitor, supplier and distributor. At the national level, local honey consumption habits are not significant (200 grams / per capita / year), but with a growing demand, due to the trend towards healthy diets. In the competing market and around the world, the country is one of the leading bulk honey producers and exporters along with China.

For the purposes of the economic evaluation, it was determined as a discount rate of 8.1% (considering that the US dollar is used as the reference currency). The evaluation horizon was established in 5 years, with an initial investment of US \$ 17,555 in assets, an initial working capital of US \$ 13,869, fixed and variable costs of US \$ 42,184 / year.



# LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN RURAL

## INDICE

INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	2
Objetivos Generales	2
Objetivos Específicos	3
Justificación	3
Datos de Colmenas por Departamentos	4
ESTUDIO DE MERCADO	4
Aspectos Generales del Producto	6
Miel	6
Tipos de Miel	6
Beneficios de la Miel	7
Usos	7
Formas de Consumo	8
Derivados	8
MERCADO INTERNO	9
Características del Mercado	10
Idiosincrasia del Consumidor	11
Datos Estadísticos	12
Perspectivas del Mercado	12
Miel Fraccionada	13
Demanda Proyectada del Mercado Interno	14
MERCADO EXTERNO	15
Características del Mercado Externo	15
Estacionalidad	16
MERCADO PROVEEDOR	17
Proveedores	17
MERCADO COMPETIDOR	18
Exportaciones Mundiales de Miel	19
Principales Países Productores	20
Cantidad de Colmenas por Año	21
Comercio Mundial de la Miel	22
Evolución de los Precios Promedios de Exportación	23
Principales países Exportadores	24
Consumo por Habitantes Mundial	25
Producción Nacional	26



# LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN RURAL

Exportaciones Argentinas	28
Evolución de los Precios	29
Conclusiones del Estudio de Mercado	32
<b>PREFACTIBILIDAD</b>	<b>33</b>
Estudio Económico	33
Objetivos de la Factibilidad Económica	33
<b>COSTOS</b>	<b>34</b>
Costo de la Mat. Prima y Materiales	34
Costo de la Mano de Obra Directa	35
Costo de la Mano de Obra Indirecta	35
Otros Costos	36
Costos Totales	38
Inversión Total Inicial	39
Cuadro de Inversiones	39
Punto de Equilibrio	41
Conclusiones de Estudio Económico	43
Estudio Financiero	44
Objetivos a Determinar	44
Cuadros Flujo de Fondos Projectados	46
Distintas Situaciones	48
Análisis de Sensibilidad	57
Conclusiones del Análisis de Sensibilidad	58
Resumen General de Equipamiento	62
Resumen Técnico de Equipamiento	63
Proceso Productivo	64
Gráfica del Proceso Productiva	64
<b>FACTIBILIDAD</b>	<b>65</b>
Localización del Proyecto	65
Ubicación del Proyecto	66
Medio Ambiente	67
Distribución de la Planta	67
Plano de la Planta	68
Estudio Jurídico Legal	68
<b>RECURSOS HUMANOS</b>	<b>70</b>
Organigrama del Proyecto	71
Sistema Contable	71
Sistema Administrativo	72
Normas ISO	73
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>74</b>





## 1 INTRODUCCION

El presente proyecto de inversión, tiene por objetivo determinar la factibilidad económico financiero de una “**Planta de procesamiento y comercialización de miel**” a implementar en el Departamento General San Martín de la provincia de Córdoba.

La actividad apícola es una producción de economía regional, que puede potenciar el desarrollo de zonas que han quedado al margen o postergadas por el avance de la actividad agropecuaria en la provincia. La miel, principal producto de la colmena, es un producto de tradicional de consumo local y exportación

La instalación de una planta como la propuesta, facilitaría el desarrollo de emprendimientos apícolas, que encuentran dificultades en el momento de procesar la producción, por las relativamente altas erogaciones que deben incurrir para cumplimentar con la legislación sanitaria vigente en cuanto a este producto alimentario

Los beneficios para las zonas de producción son múltiples; además de la creación de empleo, la generación de ingresos y el mantenimiento de la biodiversidad.

El consumo de miel en el mundo se va incrementando por la tendencia de consumir productos naturales y sanos.

Este estudio ofrece a interesados en la materia actualizar información y analizar la situación para la replicación del modelo como generador de fuentes productivas y laborales.



## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

- Extraer y comercializar miel.
- Brindar el servicio a fasón.

### **Objetivos Específico:**

- Progresivamente captar el 20 % de las colmenas de la región a partir del 3er año y años sucesivos donde el plazo de valuación se hará hasta los 5 años , que representan 6500 colmenas y un estimado de 195.000 Kg. de miel extraídos.
- Lograr un beneficio económico.
- Lograr una administración solida con eficiencia y eficacia en los procesos de producción y donde un software de gestión administrativa que te permitirá tener mayor control en la gestión.
- Crear una mejora sustentable.
- Generar fuentes de trabajo.

## **Justificación**

- El proyecto trata de cubrir las necesidades para el desarrollo de los apicultores, que consiste en el apoyo técnico y acompañamiento para diseñar y formular un proyecto que sea rentable y que cumpla con los requisitos exigidos.
- Los actuales requisitos bromatológicos necesarios para la instalación de una planta de extracción y fraccionamiento de miel hacen inviable económicamente este tipo de inversión para pequeños productores



## LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN RURAL

individualmente, por lo tanto nuestro proyecto es prestarle un servicio a fasón con un costo del 8% a cada uno.

En los departamentos cercanos al área en estudio de la provincia de Córdoba encontramos los siguientes datos censales.

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Nº DE APIARIOS</b>	<b>COLMENAS</b>	<b>Miel 30 kg/col</b>
Gral. San Martín	138	10.431	31.2930
Unión	287	19.025	57.0750
Río Segundo	42	3.083	92.490
<b>Total</b>		<b>32.539</b>	<b>97.6170</b>

Fuente: INTA

Objetivo trabajar 20 % =  $32.539 \times 205$  aprox. 6.500 colmenas

Cada alza tiene 10 marcos y cada marco una capacidad de 2 Kg de miel

En las actuales condiciones de flora zonal, se estima como muy probable y con alta probabilidad de ocurrencia un rendimiento promedio por colmena de 30 Kg de miel.

## II) ESTUDIO DE MERCADO

### ASPECTOS GENERALES DEL PRODUCTO

#### **MIEL. Definición de producto**

Con la denominación de Miel o Miel de Abeja, se entiende el producto dulce elaborado por las abejas obreras a partir del néctar de las flores o de exudaciones de otras partes vivas de las plantas o presentes en ellas, que dichas abejas recogen, transforman y combinan con sustancias específicas propias, almacenándolo en colmenas o panales, donde madura hasta completar su formación.

Para obtener este producto se realiza una actividad denominada *apicultura* que se dedica a la crianza y cuidado de abejas para poder aprovechar los productos que resultan. El producto más importante que se logra gracias a esta actividad es la miel.

#### **Tipos de miel**

Existen varios tipos de miel, que pueden variar según las características del lugar y según las características florales y de acuerdo a los procesos aplicados por los apicultores.

Las mieles más comunes son la mono floral, que son la extraída del néctar de una sola especie de planta, y la poli floral, que es extraída del néctar de diferentes tipos de planta. El sabor y color de la miel dependen, en gran medida, del tipo de flor de donde es recolectado el néctar.

Hay cientos de tipos de miel en todo el mundo, ya que lógicamente todo depende del tipo de flor que las abejas encuentran en su hábitat.



Considerando la composición de la miel, y los factores determinantes, se pueden identificar tres tipos generales de miel y una gran cantidad de variedades específicas. Por su origen botánico, pueden ser miel de flores o miel de mielato:

Luego tenemos monofloral o unifloral: es la que procede del néctar de un tipo de flor, en particular. Las variedades de miel monofloral más comunes son: de castaño, romero, tomillo, brezo, naranjo o azahar, tilo, acacia, zarzamora, mora.

La miel monofloral, es un tipo de miel con alto valor en el mercado por tener un sabor distintivo u otro atributo predominante de acuerdo al néctar de una especie de planta. Es uno de los tipos de miel mejor pagados en el mercado internacional, junto con la miel orgánica, debido a la pureza de su composición y, dependiendo del tipo de flor, por sus propiedades medicinales

Miel multifloral o polifloral: es la que resulta de la absorción del néctar de diferentes especies de flores. No existe predominancia de ningún tipo especial de flor

Miel de mielada: es la miel obtenida primordialmente a partir de secreciones de las partes vivas de las plantas o de excreciones de insectos succionadores de plantas que se encuentran sobre ellas.

Recomendada en problemas cardíacos: insuficiencia coronaria, arritmias, cardiopatías, angina de pecho e infarto. Antirreumática. Por su contenido en minerales está indicada para la anemia, inapetencia y fatiga.

### **Beneficios la miel de abeja:**

Tal como hemos visto, la miel es uno de los recursos naturales que más se ha aprovechado por los seres humanos. Ya desde los textos clásicos de medicina, la miel aparece como un recurso importante **para tratar heridas, dolores y enfermedades.**

Actualmente, la apicultura (la cría de abejas para aprovechar sus productos) es una de las actividades económicas más importantes de distintos países. Esto



último es debido a la riqueza de sus propiedades alimenticias y su potencial curativo. Veremos a continuación cuales son las propiedades más importantes de la miel de abeja.

## 1. Potencial antibacteriano

Debido a las inhibinas (peróxido de hidrogeno, flavonoides y ácidos fenólicos) presentes en la miel, esta sustancia **tiene propiedades importantes como bactericida**. Dichas propiedades se atribuyen también a la presencia de glucosa oxidasa. Por ejemplo, uno de los potenciales antibacterianos de la miel puede ser importante para el tratamiento de acné y para exfoliar la piel.

## 2. Fuente natural de antioxidantes

**Los antioxidantes son sustancias naturales que impide la formación de óxidos**, lo que a su vez frena la descomposición celular. En este sentido, el consumo periódico de miel de abeja puede ser un complemento dietético importante en la prevención de enfermedades cardíacas, del sistema inmune y de procesos inflamatorios.

## Endulzador primario

Antes de que se popularizara la extracción de azúcar de caña y de otras raíces, tubérculos y alimentos, la miel era el único endulzar primario natural. Debido a sus componentes, como los péptidos pequeños, los flavonoides y las enzimas, la miel sirve como endulzante, pero no sólo eso.

Es un agente protector que, al mezclarse con otros alimentos, **puede potenciar tanto el sabor como sus propiedades benéficas para la salud**. En este mismo sentido, la miel de abeja sirve como un sustituto natural del azúcar refinado.

## Usos



**Alimenticio.** (En base a miel, polen). Por ejemplo, caramelos, hidromiel, producto multivitamínico, entre otros.

Cosméticos (En base a miel, cera, jalea real). Por ejemplo, crema hidratante, champú, jabones.

Farmacológicos (en base a miel, jalea real, apitoxina y propóleos). Por ejemplo, la tintura de propóleos.

Industriales. Básicamente la cera como conservante e impermeabilizante de maderas, papeles, telas y cueros.

## **Forma de consumo**

Como variante del azúcar, para endulzar leche, infusiones, postres de leche para untar en pan, tostadas, galletitas de agua (desayunos y meriendas).

En panificados, tortas, galletitas, turroneos y otros productos similares, en pequeñas proporciones aporta dulzor y humedad, lo cual hace que endurezcan más lentamente.

En preparaciones agrídulces como salsas para acompañar carnes como cerdo, pollo, conejo o cordero.

## **Derivados:**

### **El polen:**

Es un grano recolectado por las abejas durante su proceso de recolección de néctar. Tiene propiedades medicinales provenientes de sus componentes químicos naturales, ricos en vitaminas y minerales.

### **Propóleos:**

Es un producto elaborado a base de resinas y bálsamos recogidos por las abejas de los árboles. Es mezclado con cera y polen. Este producto actúa como antiinflamatorio, antibacterial, antiparasitario y antiviral por lo cual es usado en la

medicina. En la industria manufacturera, el propóleo se utiliza como un ingrediente en los cosméticos.

### **Jalea real:**

Es un producto secretado por las glándulas de las abejas jóvenes, que contiene un alto valor vitamínico, con el cual se alimentan las larvas y la abeja reina. La jalea real se vende como suplemento dietético.



### **Cera de abejas:**

La cera es una sustancia fabricada por las glándulas cereras de las abejas que son usadas por las mismas para la construcción de los panales. Es obtenida por los apicultores derritiendo los panales, una vez extraída la miel. Generalmente, es usada para la elaboración de velas y en ocasiones para la creación de productos medicinales para el control de dolores localizados.





## **MERCADO INTERNO**

### **Características del mercado**

Argentina presenta un mercado interno de escaso desarrollo, comparándolo con el de otros países.

Este déficit de explotación viene dado por el bajo consumo de miel, y otros productos de la colmena, que presentan los argentinos en general.

Esto es consecuencia de que el habitante promedio no posee el hábito de consumo regular.

El promedio mundial de consumo es de 220 gramos por habitante al año, mientras que en Argentina no supera los 180-200 gramos por habitante al año.

Desde el Estado se trabaja en el fortalecimiento y promoción del consumo interno, entre otros, a través del Plan Estratégico Argentina Apícola 2017.

Desde hace unos años, se viene apreciando un aumento en la demanda de alimentos naturales y dietéticos a través del surgimiento de comercios dedicados a la comercialización de éste tipo de productos.

### **Idiosincrasia del consumidor**

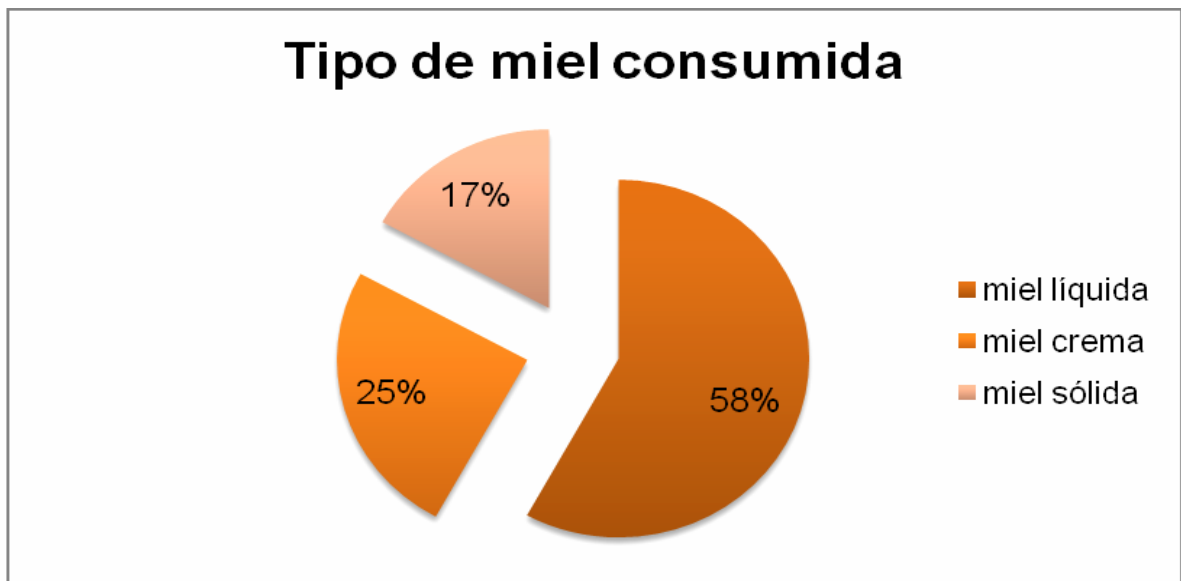
El mercado de la miel, especialmente el mercado interno, representa muy poco volumen de producción, se estima que se consume sólo el 10% del mismo. Sin embargo, la informalidad de la actividad no permite visualizar o cuantificar con exactitud la verdadera proporción del mismo.

El consumo de miel, es diferente en su comportamiento y calidad según se trate de grandes centros urbanos o pequeñas localidades.

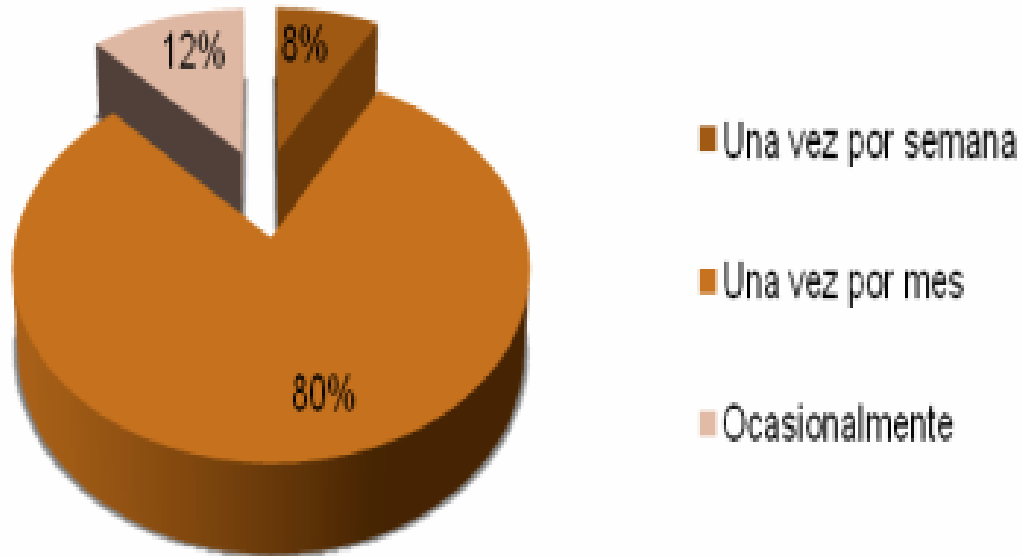
Por un lado, tenemos que la apicultura es considerada como una actividad de tipo artesanal, de ocupación parcial, cuyo producto es siempre sano y natural; y quien la práctica es una persona conocida del medio.

En un mercado informal de miel, donde la relación productor-consumidor es individual y con identidad (no hay anonimato) llegando en oportunidades, a formar parte del trueque de bienes.

Actualmente se estima que el 50 % de la miel que circula en el mercado interno, es producto de la venta informal que realizan los pequeños apicultores.



## Frecuencia de compra



### Otros datos estadísticos:

- El 80% no se encuentra comprometido con ninguna marca.
- Con respecto al color, el 98% prefiere las mieles claras, contra un 2% que prefiere las oscuras.
- Un 62% tiene conocimiento de que existen distintos tipos de miel y un 38% no.

## **Perspectivas del mercado de la miel**

### **La miel muestra la mejor situación entre las producciones regionales**

Un relevamiento de indicadores de precios, costos y mercados en 19 economías regionales, elaborado por Coninagro, indica también una recuperación del sector forestal y expectativa en el sector de los cítricos debido a la mayor demanda durante la pandemia.

Fecha de publicación: **15 de Mayo 2021 (INTA)**

La apicultura ha tenido un incremento interanual de precio del 166% mientras que los costos aumentaron 56%. Además, registró un alza en exportaciones del 20%.

En el año 2020, las exportaciones totales del sector apícola finalizaron en U\$s 169,9 millones, lo que implicó un avance de 15,8% respecto a lo observado en 2019 (u\$s 146,7 millones). Las importaciones fueron apenas u\$s 84.000 lo que dejó un saldo comercial de u\$s 169,8 millones durante el año pasado

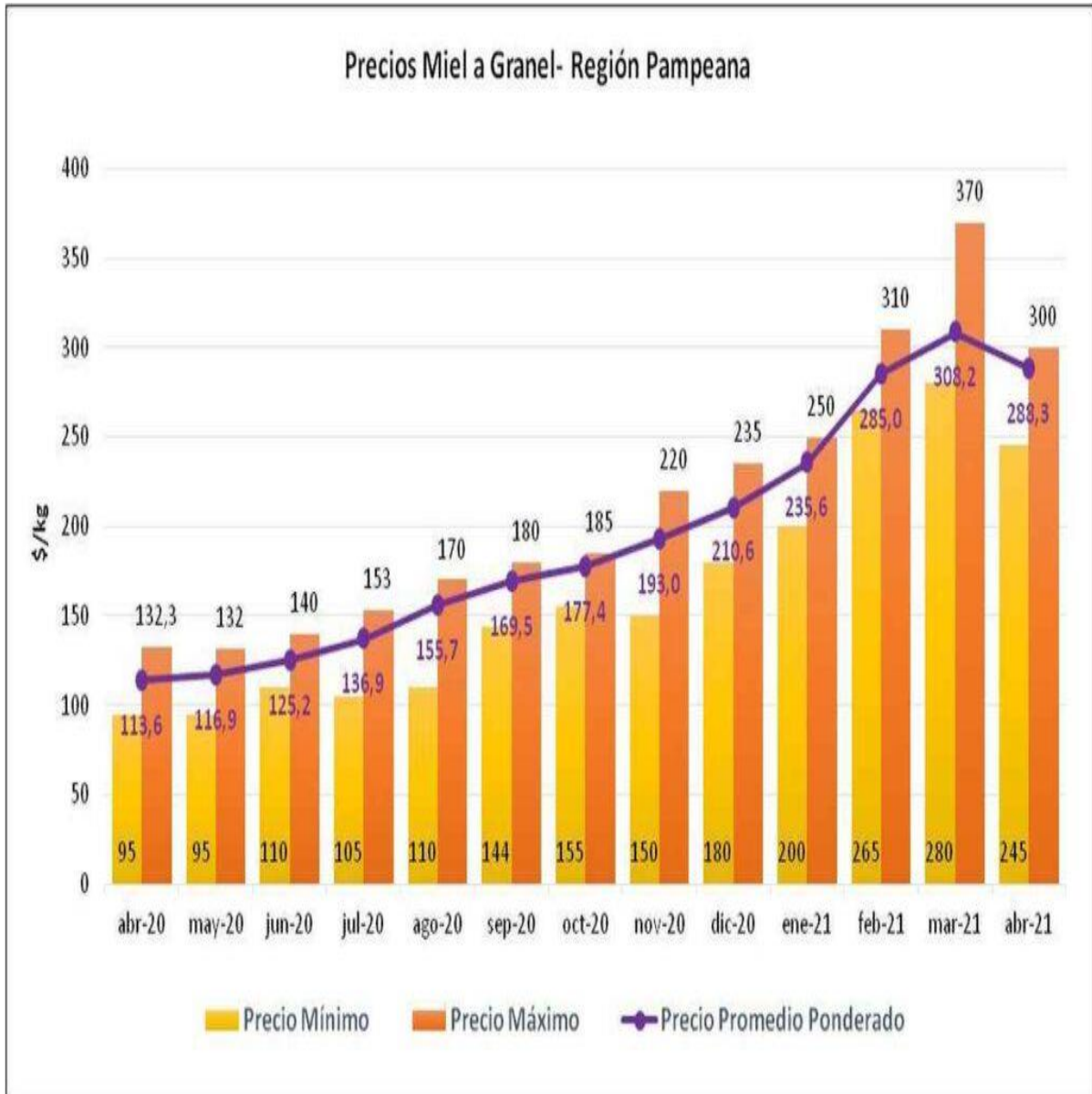
En enero 2021 se exportó miel por más de u\$s 11 millones, lo que significó un crecimiento mensual del 27,3% y un incremento interanual del 48%. En cantidades, la suba en las ventas externas fue del 17,1 % mensual y del 10,4 % interanual. El incremento en el precio medio de las exportaciones apícolas explica la diferencia entre valores y cantidades.

El sector apícola cuenta con perspectivas sumamente favorables tanto en lo que respecta al corto como al largo Plazo.

### ***Región pampeana***

En la región pampeana los precios disminuyeron con respecto a los del mes anterior, ubicándose en niveles similares a los del mes de febrero pasado. El precio promedio ponderado del mes de abril disminuyó 6,5% con relación al mes de marzo ubicándose en 288,3 \$/kg.

El **precio** máximo bajó 18,9% (de 370 a 300 \$/kg), y el precio mínimo 12,5% (de 280 a 245 \$/kg). Esta disminución de los precios ocurre luego de más de 13 meses de constante aumento intermensual generándose un cambio de tendencia en la serie.

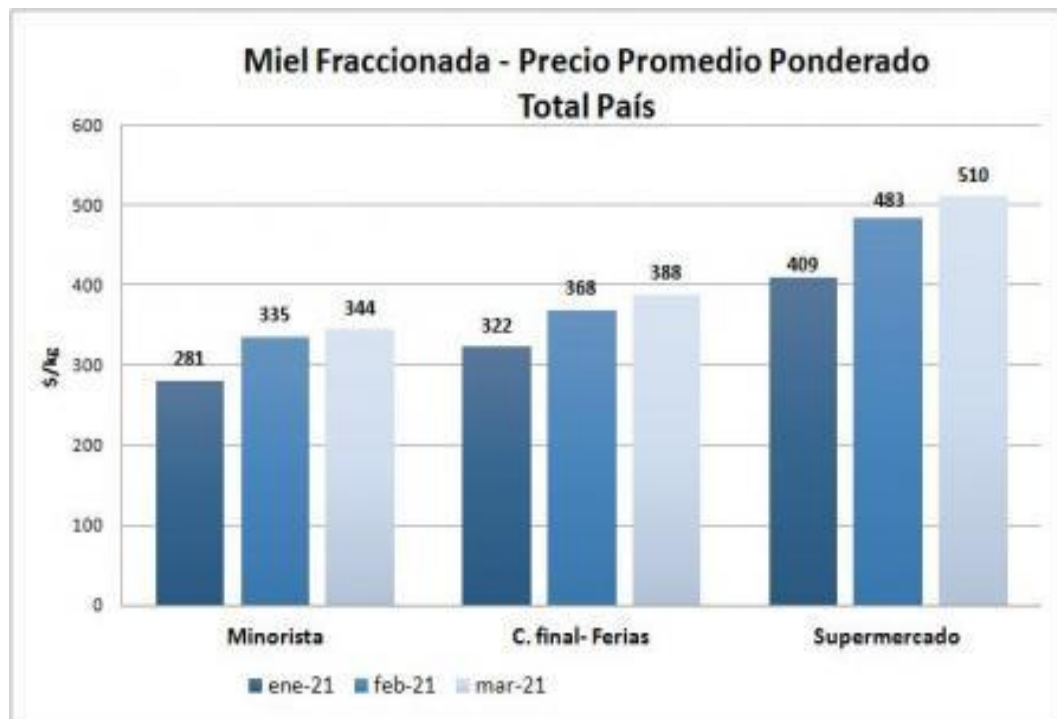


Miel a granel. Precios mensuales de referencia máximo, mínimo y promedio, Región Pampeana, abril/20 a abril/21 Fuente: INTA – PROAPI

## Miel fraccionada

A nivel país, se observa la tendencia alcista en los precios ponderados de la miel fraccionada desde enero/2021 a la fecha. Los precios promedios de marzo/21 fueron de **344 \$/kg** en la categoría que corresponde al valor que vende el productor al comercio minorista, **388 \$/kg** el precio que vende el productor en Feria/Consumidor Final y de **510 \$/kg** el registrado en supermercado. Cabe aclarar que existe diversidad de precios de la miel en góndola dependiendo de la marca comercial, del tamaño de la cadena de supermercados y la localización de los mismos, por lo que los valores relevados en las regiones fluctúan entre los 400 \$/kg y los 1000 \$/kg.

En el caso de las ferias-consumidor final los precios recabados se encuentran en el rango de los 300 \$/kg y 550\$/kg.



. Miel fraccionada por categoría – Precios promedio ponderado enero/21 a marzo/21

## Demanda proyectada del mercado interno

Las Estimaciones y proyecciones de la población estimada total fueron extraídas del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

Por lo tanto, para el cálculo de la demanda proyectada de la miel se multiplica el consumo per cápita (200 gr) por la cantidad de habitantes que hay en el territorio de la República Argentina.

PPP Año	Población estimada total	Demanda proyectada de miel (T)
2020	45,376,763	9,075
2021	45,808,747	9,162
2022	46,234,830	9,247
2023	46,654,581	9,331
2024	47,067,641	9,414
2025	47,473,760	9,495
2026	47,873,268	9,575
2027	48,266,524	9,653
2028	48,653,385	9,731
2029	49,033,678	9,807
2030	49,833,873	9,837

Fuente propia

## MERCADO EXTERNO

### **Características del mercado.**

El consumo mundial promedio se ubica en los 220 gr./hab./año, aunque entre los países desarrollados el consumo medio es de 650 gr./hab./año (Unión Europea, EE.UU, Canadá y Oceanía). En Alemania, el consumo de miel por persona es uno de los más altos a nivel mundial, siendo superior a 1 Kg. por año. Mientras tanto, los países en desarrollo tienen un consumo promedio de 133 gr./hab./año (África, Asia y Sudamérica). Estos últimos adoptan el papel de proveedores de los países más consumidores.

Las preferencias de consumo varían de acuerdo a las características que posean las mieles. Las ventas de las mieles mono florales y de origen han ido en aumento, alcanzando un 10% dentro del mercado. Esta tendencia refleja la preocupación de los consumidores respecto del origen de los productos que consumen.

Durante los últimos años, la miel orgánica ha visto un aumento de su consumo, sobre todo en países como Alemania, Reino Unido y Escandinavia. Cabe aclarar que este tipo de mieles, tanto orgánica como aquellas que poseen algún tipo de certificación, son mejores pagadas en el mercado mundial.

La miel más preferida por los consumidores europeos es la miel líquida, de color claro y sabor suave. Por este motivo, los envasadores elaboran mezclas a partir de mieles de distintas fuentes florales para elaborar un producto que reúna tales características a un precio aceptable.

Las mieles oscuras y de sabor fuerte son un producto de amplia aceptación y consumo, así como también las mieles saborizadas o frutadas, que son preparadas con especias u otras sustancias como la canela, el jengibre, la menta



y el limón. No obstante, esos productos tienen un mercado reducido, similar al de la miel de panal y la miel con trozos de panal.

*Fuente: Trade Map.*

Los principales países importadores de miel son Alemania, Estados Unidos, Japón, Reino Unido, Francia, Italia, España y Arabia Saudita. Estos países, además de ser importantes consumidores de productos apícolas, también son exigentes en materia de calidad y resaltan la importancia de resguardar la salud del consumidor. Por este motivo, exigen que las mieles ingresen libres de residuos de antibióticos y agroquímicos o con certificados sanitarios que avalen, no solamente al producto, sino a los apiarios de los cuales proviene la miel.

#### **ESTACIONALIDAD:**

En Argentina las ventas de miel se ven incrementadas en la estación de invierno, debido a un aumento del consumo de la miel en usos medicinales.

Analizando las exportaciones apícolas de Argentina se observa que en los meses de abril, mayo y junio se registran los mayores valores comercializados.

Se puede inferir que dado a que los países a los que se exporta se encuentran en época de verano, prefieren comprar la miel en estos meses dado que la homogenización de la miel se realiza de manera más simple a temperaturas más elevadas.

## **MERCADO PROVEEDOR**

Para el análisis de este capítulo, se debe tener en cuenta que durante el proceso de extracción no es necesario el agregado de aditivos, por lo tanto, se omitirán estos proveedores.

## **PROVEEDORES**

Cada productor debe estar registrado ante RENAPA el cual es el Registro Nacional de Productores Apícolas si cuentan con una explotación apícola de 20 o más colmenas, ya sean de cría, producción de núcleos, reinas, paquetes, miel, jalea real, propóleos y polen. Existen en el país importantes fabricantes de maquinarias para el equipamiento del trabajo de campo y de salas de extracción.

Los productos que comercializan son carretillas, elevadores de carga, cuchillos desoperculadores manuales, fijos, semi-automáticos y automáticos, extractores de miel radiales, de eje vertical u horizontal, bateas, maduradores, bombas para miel, pasteurizadores, envasadoras.

Las principales empresas proveedoras de equipamiento apícola del país son:

**Implementos Marinari - Chacabuco (Buenos Aires)**

**Desoperculadoras Fragus - Tres Arroyos (Buenos Aires)**

**Implementos ROLANDI - Carlos Paz (Córdoba)**

**INDERCO S.A. - Saladillo (Buenos Aires)**

**Farli S.A. – Quilmes (Buenos Aires)**

**Paganini, Comba Hnos. y Cía. - Brinkmann (Córdoba)**

**Alamgramp S.R.L - Esteban Echeverría (Buenos Aires)**

**Oscar Raúl Sibilín - Santo Tomé (Santa Fe)**

Los proveedores regionales considerando los cuatro departamentos más cercanos son:

**Según registro RENAPA**

**Dto. Gral. San Martín** 138 apiarios con un total de 10431 colmenas

**Dto. Unión** 287 “ “ 19025 colmenas

**Dto. Río Segundo** 42 “ “ 3083 colmenas



El Envasado de la miel se realiza en tambores de plástico esto es indispensable para el buen manejo y cuidado de la miel que esto se refleja en el producto final.

### **MERCADO COMPETIDOR**

El mercado competidor estudia el conjunto de empresas con las que se comparte el mercado del mismo producto.

En este caso, Argentina presenta un mayoritario destino de exportación, contando principalmente con una estructura del tipo oligopsonio, que deja en mano de los acopiadores y exportadores gran parte del poder negociador y de la rentabilidad del sector.

Resulta importante señalar que el sector productivo se encuentra conformado por una gran cantidad de productores con bajo números de colmenas y unos pocos productores grandes. Se estima en 33.000 el número total de apicultores con un total de 3.391.000 colmenas, aunque las cifras sufren variaciones de acuerdo a los vaivenes de la actividad.

### **EXPORTACIONES MUNDIALES DE MIEL**

Según el informe del Senasa y estadísticas de la FAO, realizados en 2021 Argentina es el segundo productor y exportador mundial de miel, detrás de China. El 95 % de la miel que se produce en Argentina se exporta a más de veinte países diferentes. Los principales destinos de la miel argentina son Estados Unidos, Alemania y Japón. La miel producida en nuestro país es considerada una de las de mejor calidad en el mundo.

La mayor actividad apícola se concentra en la Pampa Húmeda, si bien en los últimos quince años la producción apícola se ha extendido a otras regiones del país, constituyendo un factor de desarrollo rural y familiar de las comunidades.

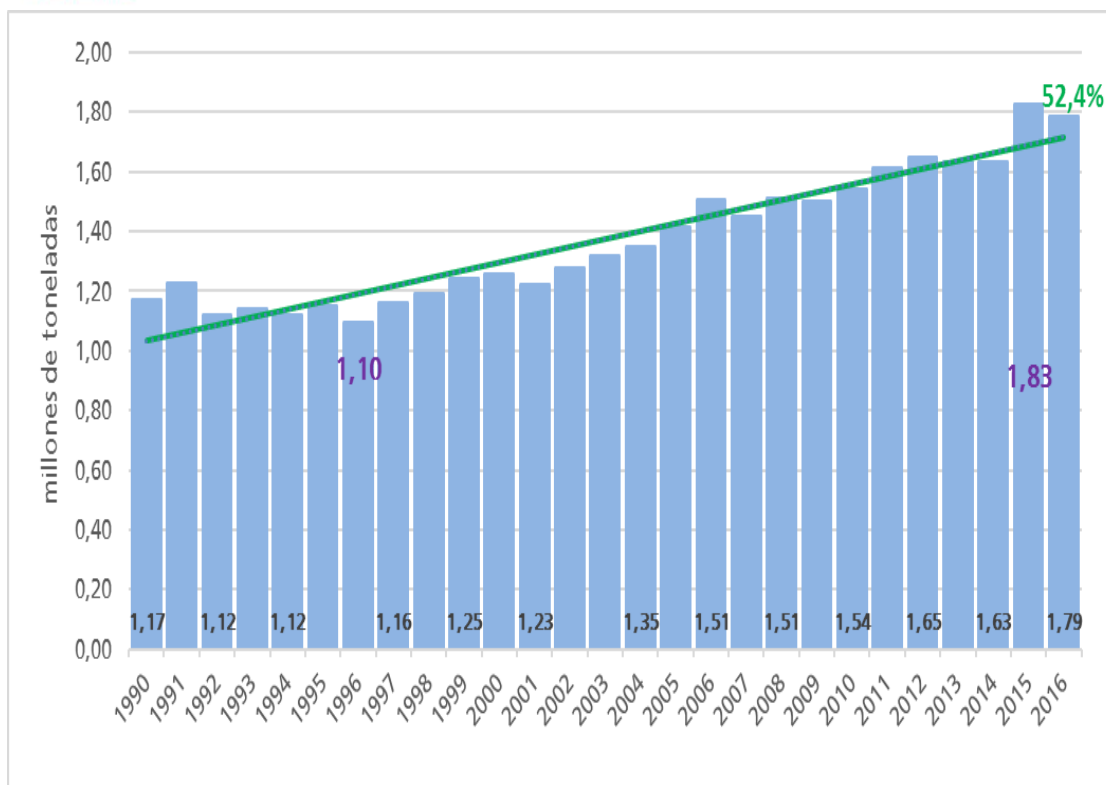
El Senasa tiene la responsabilidad de habilitar, controlar y fiscalizar a los establecimientos que extraigan, procesen, acondicionen, depositen y exporten miel u otros productos apícolas.

La Coordinación de Establecimientos Lácteos y Apícolas, dependiente de la Dirección Nacional de Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, elabora los procedimientos específicos que regulan la actividad, actualiza la normativa vigente, verifica el cumplimiento de los requisitos higiénico sanitarios de los países a donde se destina la miel y autoriza cada trámite de exportación, indicando en cada caso los muestreos y análisis a realizar.

Los Centros Regionales son los encargados de habilitar, fiscalizar y controlar a los Establecimientos Apícolas. Cada establecimiento tiene asignado un jefe de servicio (inspector veterinario de Senasa), que para cada exportación realiza la verificación de la miel a exportar y los muestreos indicados por la Casa Central del Senasa para la determinación de residuos químicos, adulterantes y contaminantes. Además, toma muestras de agua para la determinación oficial de parámetros físico-químicos y microbiológicos.

Los supervisores son funcionarios asignados por los Centros Regionales para realizar la supervisión de las actividades de fiscalización y control ejecutadas por los jefes de servicio.

La Coordinación de Establecimientos apícolas lleva adelante un programa para el Control de Gestión de los quince Centros Regionales. En función de las necesidades identificadas, se elaboran los procedimientos de fiscalización específicos, considerando también los requisitos sanitarios de los países de destino.

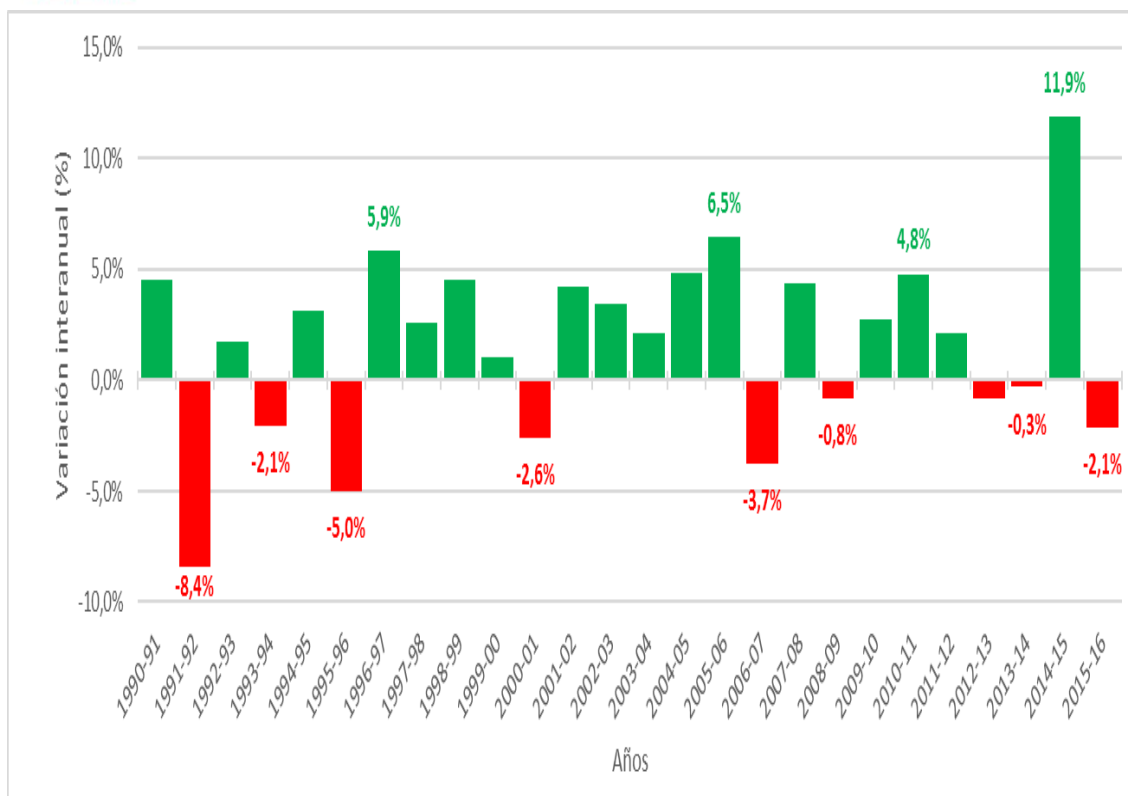


**Evolución de la producción mundial de miel natural en el período 1990-2016 (en millones de toneladas)**

Fuente: Elaboración propia en función de datos de FAO STAT (18/6/2018)

<http://www.fao.org/faostat/es/#data/QL>

En los últimos 27 años se observa un crecimiento promedio anual del 1,7%, donde la expansión de la producción mundial no fue lineal, en algunos períodos se produjeron importantes incrementos en períodos interanuales (1996-2000; 2001-2006; 2009-2012), pero también hubo significativas reducciones en la dinámica productiva con la salvedad que esas reducciones se produjeron sólo entre años (1991-92; 1993-94; 1995-96; 2000-01; 2006-07; 2008-09; 2012-14; 2015-16).



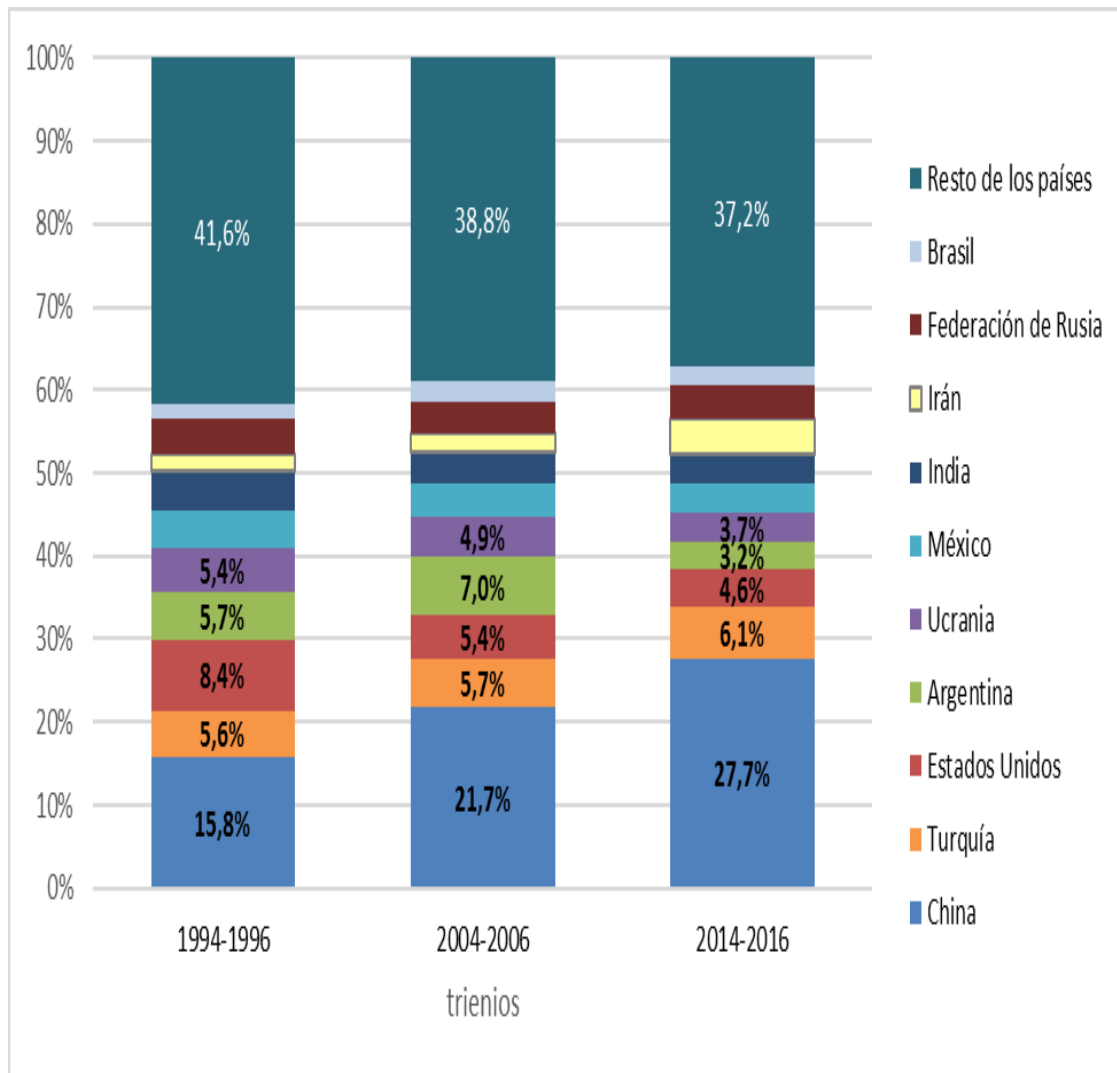
### Variación interanual de producción mundial de miel natural en porcentaje (1990-2016)

Fuente: Elaboración propia en función de datos de FAO STAT (18/6/2018)

<http://www.fao.org/faostat/es/#data/QL>

## Los principales países productores

La evolución de la producción mundial de miel de los últimos 20 años, representada por los promedios de los trienios 1994-96, 2004-06, 2014-16 de la Figura 3, destaca a China como primer productor mundial; incrementando su participación un 11,9% en todo el periodo analizado. El crecimiento promedio interanual de China fue del 3,8% en el período 1990-2016, superior al registrado en la media mundial y compensando el estancamiento o retroceso de otros países productores.



Evolución de la participación de los principales países en la producción de miel natural (promedio por trienios 1994-96, 2004-06, 2014-16; en porcentaje -% -)

Fuente: Elaboración propia en función de datos de FAO STAT (18/6/2018)  
<http://www.fao.org/faostat/es/#data/QL>

Turquía tuvo un fuerte aumento de la producción de miel llegando a ubicarse desde el año 2008 en la segunda posición. El crecimiento interanual promedio del periodo analizado fue de 2,96%, logrando así un incremento en los 20 años de 70% de la producción de miel. Se puede observar como Argentina, Estados Unidos y Ucrania disminuyeron su participación a nivel mundial, siendo los

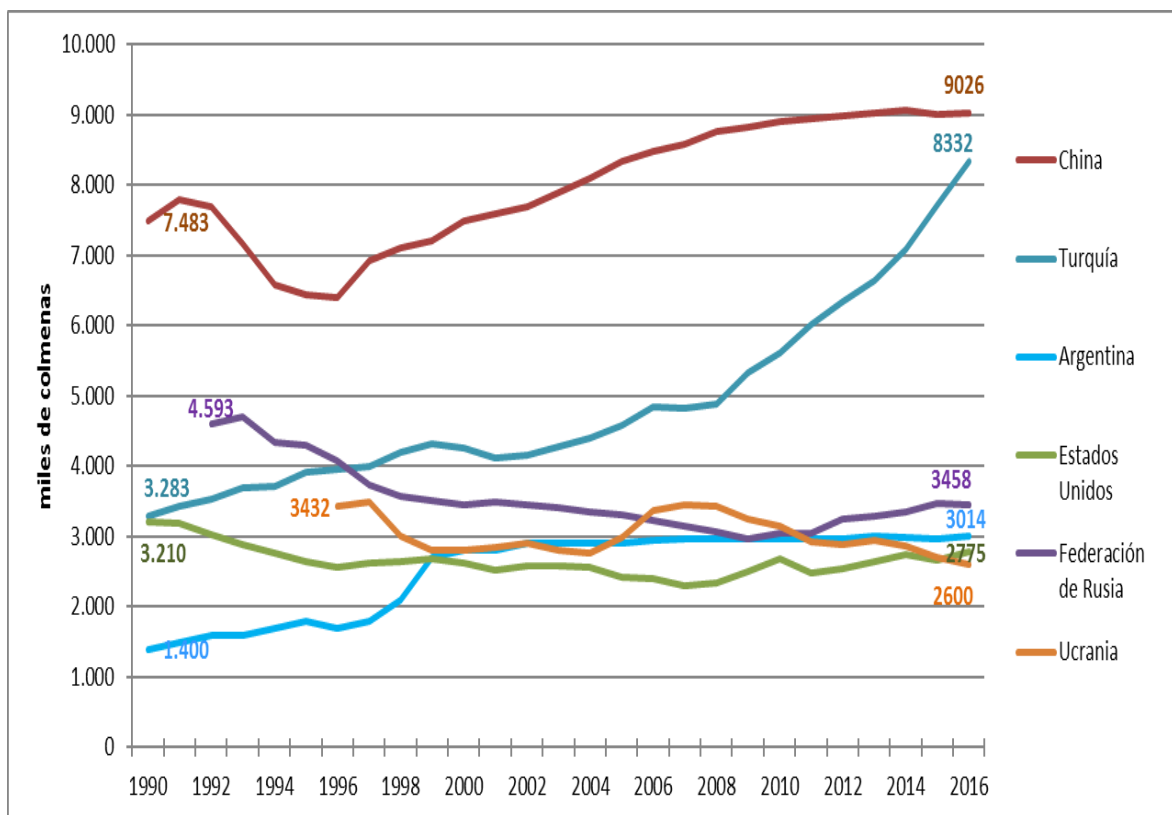


segundos productores mundiales Estados Unidos en el trienio 1994-96 y Argentina en 2004-2006.

## Cantidad de colmenas

La variación ocurrida en la producción de miel de los principales países está acompañada por la cantidad de colmenas. En la Figura, se observa el incremento de la cantidad de colmenas en China y Turquía y, la caída en Estados Unidos y Ucrania.

De acuerdo a la información de FAO (2018), Argentina incrementó la cantidad hasta el año 2002, manteniéndose luego en torno a los 3 millones de colmenas.



### Evolución de la cantidad de colmenas de los principales países productores de miel natural (1990-2016)

Fuente: Elaboración propia en función de datos de FAO STAT (18/6/2018)  
<http://www.fao.org/faostat/es/#data/QL>

## **Comercio Mundial de Miel**

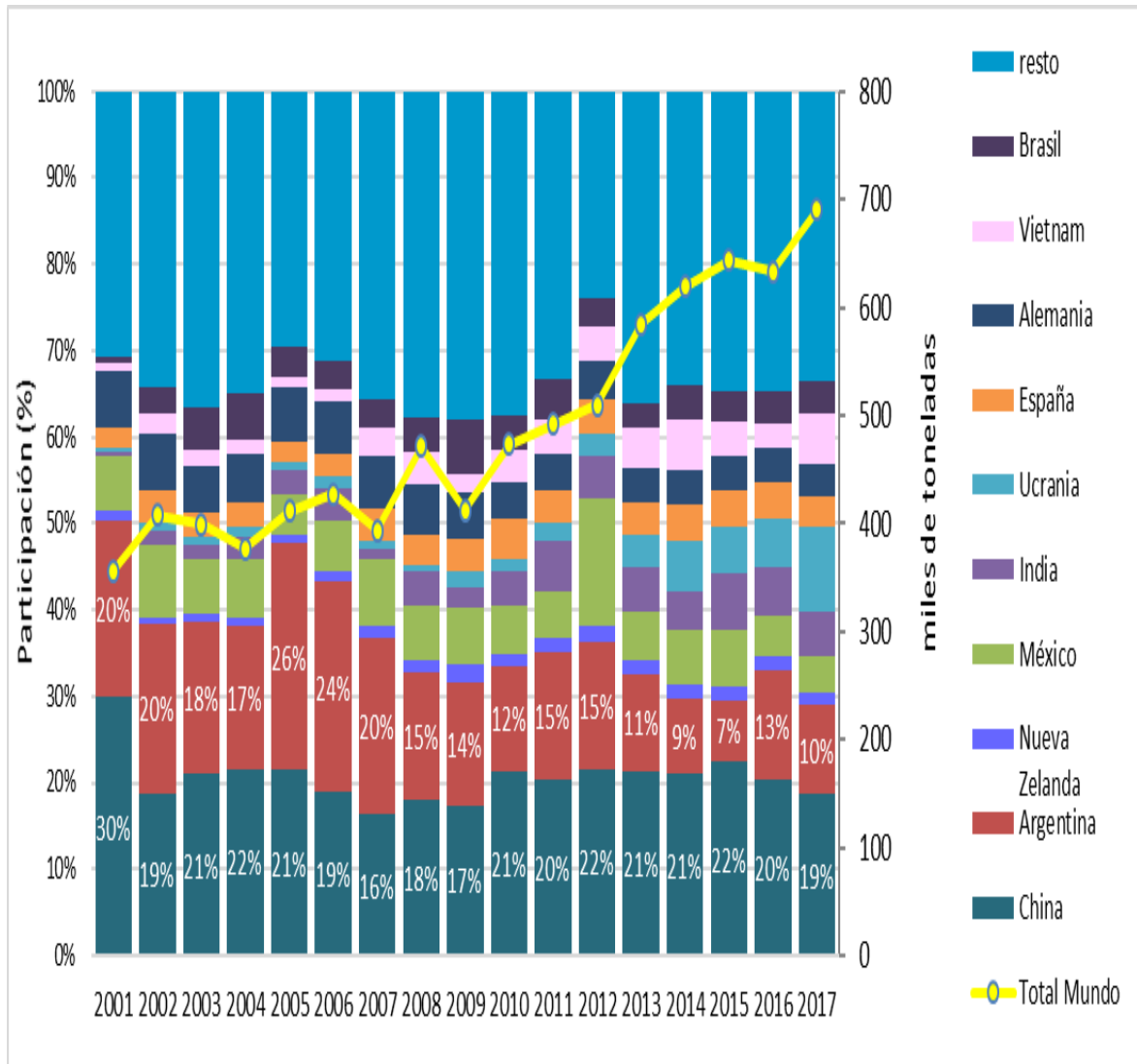
El desarrollo del mercado apícola a nivel mundial, en particular de miel, se caracteriza por la predominancia del mercado interno en los países, complementada por el comercio internacional. Del total producido a nivel mundial en 2016, solo el 36% fue comercializado internacionalmente.

## **Demanda proyectada del mercado interno**

Las cantidades exportadas desde 2009 tuvieron un crecimiento del 71% mientras que el volumen lo hizo en un 88%. El precio promedio creció en forma constante a partir de 2005 hasta 2014 y a partir de ese año hasta el 2017 disminuyó consecutivamente, totalizando un 10%.

## **Principales países Exportadores**

China es el principal exportador mundial de miel, seguida por Argentina que ocupa el segundo lugar con respecto al volumen. En la Figura 8 se observa que 10 años atrás Argentina cambiaba de posiciones entre el primer y segundo lugar, pero a partir del año 2008 China consolidó su tendencia creciente que hace sostenible su liderazgo hasta la actualidad. México, India, Vietnam y Ucrania, son actores relativamente nuevos en el negocio y disputan el segundo puesto con volúmenes exportados entre los 25 y 45 mil toneladas. La presencia de Alemania y España dentro del ranking se da por su rol de intermediario en el comercio mundial.



Evolución de la participación de los principales países en el volumen de las exportaciones de miel natural (2001-2017, en %)

Fuente: Elaboración propia en función de datos de ITC- Trade Map (18/06/2018)

[http://www.trademap.org/Country\\_SelProduct\\_TS.aspx](http://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx)

En la figura anterior se observa la participación de los principales países considerando el volumen y valores exportados en el año 2017. En USD, el segundo lugar lo ocupa Nueva Zelanda, pero no así en cantidad, se muestra el volumen exportado de miel por los países en miles de USD para el 2017, donde se destacan China, Argentina, Alemania y Nueva Zelanda que exportaron más de 135 millones de USD.

Principales países exportadores	Variación de las exportaciones en cantidad (t) entre años (en %)			
	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017
China	4	12	-11	1
Argentina	-16	-16	78	-13
Ucrania	68	-1	58	19
India	-10	51	-12	48
Nueva Zelanda	-1	12	-10	0
México	17	8	-31	-5
Brasil	56	-12	9	12
Alemania	5	6	-3	-1
España	23	1	2	-8

Fuente: Elaboración propia en función de datos de ITC- Trade Map (12/7/2018)  
[http://www.trademap.org/Country\\_SelProduct\\_TS.aspx](http://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx)

#### **Evolución de los precios promedio de las exportaciones de miel en los principales países y el total mundial (2013 a 2017, en USD/t)**

Se muestra la variación en el volumen de las exportaciones por países entre los años 2016/ 2017. En Brasil, India, Nueva Zelanda y Ucrania la variación se ubicó en el rango de 20 a 50%.

Analizando la evolución de las exportaciones en cantidad (t), se observa en la que Alemania fue el país que tuvo las menores variaciones, tanto positivas como negativas, en los últimos años.

Exportadores	2013	2014	2015	2016	2017	Variación en % (2013 vs 2017)
	USD/ t					
Total Mundial	3.552	3.807	3.605	3.495	3.397	-4,4%
China	1.974	2.005	1.994	2.155	2.094	6,1%
Nueva Zelanda	14.650	17.697	18.825	21.415	27.827	89,9%
Argentina	3.262	3.751	3.588	2.080	2.605	-20,1%
Alemania	5.948	6.111	5.445	5.720	5.812	-2,3%
Ucrania	2.444	2.565	2.332	1.707	1.972	-19,3%
Brasil	3.345	3.894	3.680	3.802	4.484	34,1%
España	4.298	4.612	3.865	4.057	4.456	3,7%
México	3.358	3.756	3.700	3.221	3.777	12,5%
India	2.516	2.862	2.980	1.977	1.964	-21,9%

Fuente: Elaboración propia en función de datos de ITC- Trade Map (12/7/2018)  
[http://www.trademap.org/Country\\_SelProduct\\_TS.aspx](http://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx)

Los niveles de precios promedio del total mundial de los trimestres del año 2014 fueron los más altos del período analizado.

### **Argentina versus el total mundial**

Las exportaciones anuales de miel de Argentina, en promedio, se incrementaron 8% en valores y un 3% en cantidad en el período 2001-2017 (Figura 14), mientras que a nivel mundial el incremento fue de un 12% y de un 5% respectivamente.

En el año 2005, se produjo el mayor volumen de exportación y a partir de ese año comenzó a retroceder hasta llegar a las 46 mil toneladas del 2015. En 2016 y 2017, se observó un incremento con 70,3 mil toneladas en la actualidad

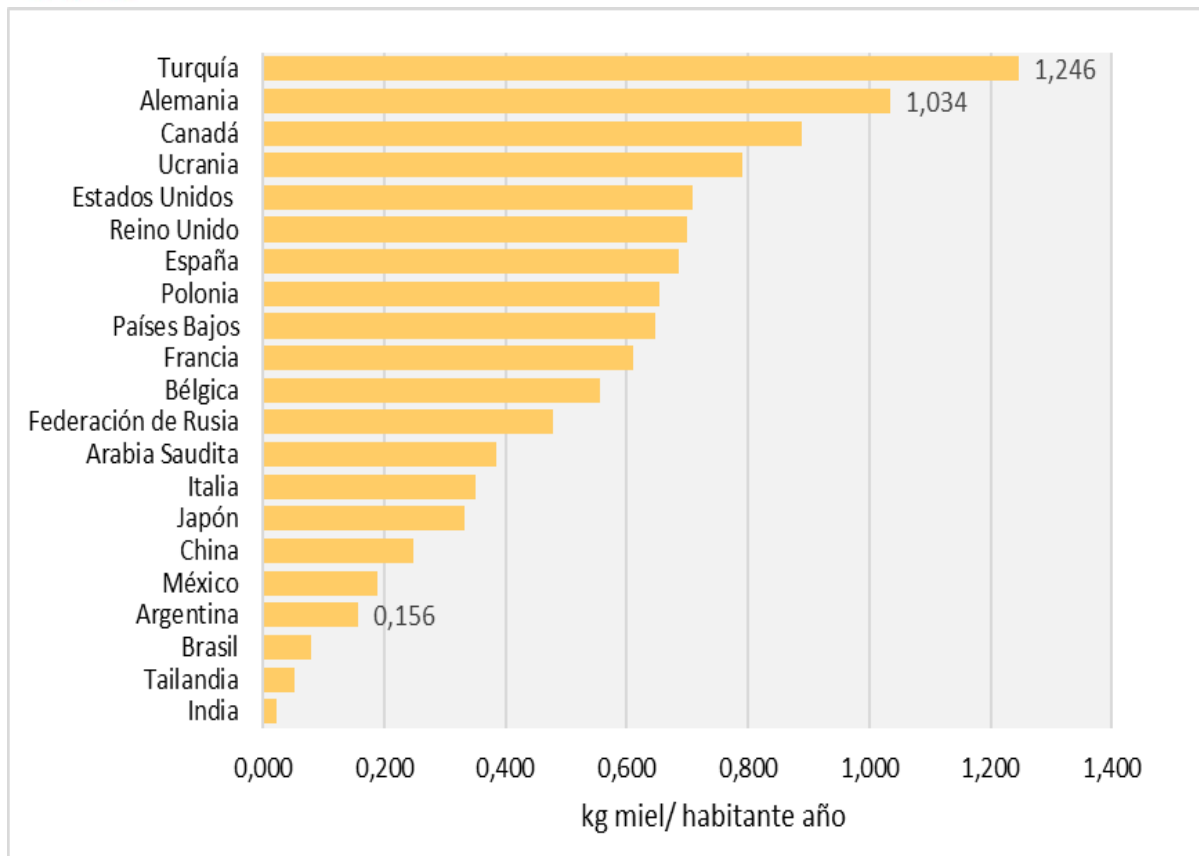


Como se mencionó, Argentina fue un referente en la exportación de miel, sin embargo, la brecha de liderazgo se fue achicando frente a otros países, siendo su market share del 20% en 2001 y del 8% en la actualidad.

## **Consumo por habitante**

Se estimó el consumo aparente per cápita de miel promedio de los últimos años (2012-2016) para los principales países, a partir de datos de producción y población de FAO (FAOSTAT) y de comercio exterior de ITC (ITC- Trade Map).

Se observa que Turquía y Alemania superan el kilo promedio de miel por habitante/año. Por otro lado, los principales exportadores (China, Argentina, México e India) tienen bajo consumo interno y exportan casi toda su producción encontrándose los consumos en el rango de 50 y 250 gramos habitante/año. En particular, la Argentina presenta un consumo de 156 gramos habitante/año.



Consumo aparente per cápita de miel por principales países (en kg miel/ habitante año; promedio 2012/ 2016)

Fuente: Elaboración propia en función de datos de FAO STAT (12/7/2018), ITC- Trade Map (12/7/2018) [http://www.trademap.org/Country\\_SelProduct\\_TS.aspx](http://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx)

Fuente: [www.inta.gov.ar.ar](http://www.inta.gov.ar.ar)

Argentina tiene una importancia considerable en términos de volúmenes producidos y de calidad de los productos. Su papel preponderante en el mercado mundial radica en la evolución de la calidad y confiabilidad, habiendo aprobado estándares internacionales cada vez más exigentes.

El país competidor más fuerte para Argentina es China, ya que año tras año nos disputamos el primer puesto de exportación con el gigante asiático.

## Producción Nacional

Argentina se ubica en el tercer lugar entre los principales productores mundiales de miel natural. Se producen alrededor de 65.000 toneladas de miel natural por año.

Esta producción se caracteriza por su diversidad, determinada por factores geográficos y climatológicos, y se destina cerca del 95% al sector externo.

Utilizando la base de exportaciones apícolas por provincia de origen, se observa que alrededor del 94% del volumen exportado por Argentina en el primer semestre de 2015 se concentró en cinco provincias: Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, La Pampa, y Entre Ríos.

### EXPORTACIONES ARGENTINAS POR PROVINCIAS

AÑO	PROVINCIA	UM	CANTIDAD	DOLARES FOB
<b>2019 (Ene-Jun)</b>	BUENOS AIRES	Tn	16.229	37.634.485
	CORDOBA	Tn	4.079	9.459.521
	CORRIENTES	Tn	189	438.521
	ENTRE RIOS	Tn	2.789	6.468.182
	INDETERMINADO	Tn	206	477.674
	LA PAMPA	Tn	3.536	8.198.774
	MENDOZA	Tn	415	963.180
	RIO NEGRO	Tn	290	673.443
	SAN LUIS	Tn	290	673.443
	SANTA FE	Tn	4.994	11.581.649
	SGO DEL ESTERO	Tn	459	1.064.979
	TUCUMAN	Tn	290	673.443
	<b>TOTAL AÑO</b>			<b>33.769</b>

**Distribución del volumen de las exportaciones de Argentina por provincias de origen (enero-junio 2019) Fuente: INTA-PNAPI PE 1112052- En base a datos provistos por INDEC.**



A pesar de que Argentina ha logrado posicionarse como uno de los principales productores de miel a nivel mundial, la producción local de miel se ha ido reduciendo considerablemente a lo largo de los últimos años.

Pasando de un promedio de 84.000 toneladas anuales en el período 2000-2009 a un promedio de 68.000 toneladas anuales en los últimos cuatro años.

Durante 2013 se produjeron alrededor de 66.500 toneladas de miel natural, un 12% menos que en 2012. Las condiciones para la producción local tanto en 2012 como en 2013 no fueron favorables.

Los fríos tardíos acompañados de fuertes sequías, precediendo excesivas precipitaciones, impactaron de lleno en la cosecha y a su vez en los rendimientos, con lo que el balance fue negativo para gran parte de **las zonas, en tanto se** registraron buenos rendimientos en el sudeste y sudoeste de la provincia de Buenos Aires, La Pampa, Entre Ríos y las islas de litoral.

Entre las limitaciones que enfrenta el sector apícola en Argentina, se destaca el continuo avance del cultivo de soja, acotando progresivamente el espacio para explotaciones como esta.

Este fenómeno afecta a gran parte de los apicultores que se ven obligados a trasladar sus colmenas a zonas con disponibilidad de flora polinífera y nectarífera, alimento para las abejas melíferas, lo que la soja no provee.

La caída en la producción derivó en escasos ingresos económicos para los productores y, consecuentemente, en pocos recursos para volver a invertir en el sector.



## EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS

### **Evolución del precio medio de exportación**

En la región pampeana los precios disminuyeron con respecto a los del mes anterior ubicándose en niveles similares a los del mes de febrero pasado. El precio promedio ponderado del mes de abril disminuyó 6,5% con relación al mes de marzo ubicándose en 288,3 \$/kg. El precio máximo bajó 18,9% (de 370 a 300 \$/kg), y el precio mínimo 12,5% (de 280 a 245 \$/kg). Esta disminución de los precios ocurre luego de más de 13 meses de constante aumento intermensual generándose un cambio de tendencia en la serie.

## CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO

Es importante considerar que el mercado posee una estructura piramidal donde se encuentra una base fuerte y numerosa de pequeños productores, además se observó que la cantidad de exportadores es reducida, debido a los altos costos de exportación.

Una de las conclusiones relevantes que presenta el informe tomado como base para este análisis es desarrollar estrategias con el objetivo de aumentar las exportaciones totales de miel a los Estados Unidos. Mediante el aumento del valor agregado como el fraccionamiento, pero para esto resultaría necesario, el desarrollo de ciertas economías de escala en la producción, a fin de poder lograr un buen precio por cantidades y dar continuidad a un esquema de entregas acordadas.

La miel es un alimento cuyo consumo va en aumento a nivel mundial, sus diversas propiedades han hecho que poco a poco ésta se instaure en la canasta básica de la población.

Esto representa un estado favorable para Argentina, que se encuentra entre los principales países productores y exportadores de miel. Si bien el consumo de los

ciudadanos argentinos está por debajo de la media, nuestra miel es reconocida a nivel mundial por su calidad y propiedades.

Según los datos obtenidos a partir del estudio de mercado proveedor. Los proveedores de las materias primas e insumos se encuentran todos en nuestro país, la gran mayoría se concentra en las provincias más pobladas como ser Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba.

Otra de las oportunidades de crecimiento que tiene en los mercados importadores, podemos decir que Argentina ya es un país protagonista a nivel mundial en la producción y comercialización de miel, actúa satisfactoriamente en un mercado con demanda creciente en el cual los requisitos y estándares de calidad son cada vez más exigentes.

### **III) PREFACTIBILIDAD**

#### **Estudio Económico**

##### **Objetivos de la Factibilidad Económica.**

- Determinar los costos del servicio.
  
- Fijar la inversión inicial y diferida para iniciar la oferta del servicio.
  
- Calcular las amortizaciones y depreciaciones del equipo a utilizar.
  
- Determinar la tasa mínima aceptable que deberá alcanzar el proyecto.
  
- Establecer las ventas mínimas que el servicio debe alcanzar para no caer en zona de pérdidas y para obtener ganancias.

-Calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, mediante el desarrollo del estado de resultados.

## Costos

### COSTO DE MATERIA PRIMA Y MATERIALES - (En dólares).

PRECIOS DE REFERENCIA	
Producto	PRECIO en U\$D
Miel a granel	1
Envase con tapa 0,25 Kg	0,35
Env. Con tapa 0,5	0,38
Env. Con tapa 1 Kg	0,4
Caja Cart 0,35x0,4x0,3	1,1

MAT. PRIMA Precios en U\$D	AÑO I		AÑO II		AÑO III		AÑO IV		AÑO V	
Miel(tambores 280 kg)	14.000	14.000	17000	17.000	17000	17.000	21250	21.250	21250	21.250
Envases 0,25 Kg	10.000	3.500	12000	4.200	12000	4.200	15000	5.250	15000	5.250
Envases 0,5 Kg	10.000	3.800	12000	4.560	12000	4.560	15000	5.700	15000	5.700
Envases 1 Kg	6.500	2.600	8000	3.200	8000	3.200	10000	4.000	10000	4.000
Cajas Cartón	646	710	783	862	783	862	979	1.077	979	1.077
<b>TOTAL</b>		<b>24.610</b>		<b>29.822</b>		<b>29.822</b>		<b>37.277</b>		<b>37.277</b>

Los costos estimados en los cuadros anteriores son los costos que se determinan en forma anticipada a la prestación del servicio de extracción de la miel, así pretenden calcularse como los costos reales futuros.

Los costos de materia prima, materiales, mano de obra directa e indirecta se calcularon en dólares y se calcularon en una proyección a 5 años

**COSTO MANO DE OBRA DIRECTA - (En dólares).**

CARGO	Cantidad de personal	Jornal por hora	Gasto anual nomina X 75 días	Cargas sociales 60,00%	Costo Año I	Costo Año II	Costo Año III	Costo Año IV	Costo Año V
Operarios	1	2,00	1.200	720	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920
<b>TOTAL DE COSTOS MANO DE OBRA DIRECTA :</b>					<b>1.920</b>	<b>1.920</b>	<b>1.920</b>	<b>1.920</b>	<b>1.920</b>

**COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA – (En Dólares)**

	Cantidad	Jornal	Gasto	Cargas	Costo	Costo	Costo	Costo	Costo
CARGO	de	por	anual	sociales	año	año	año	año	año
	personal	hora	nominal	60,00%	I	II	III	IV	V
Op.Permanente	1	1,75	4.200	2.520	6.720	6.720	6.720	6.720	6.720
<b>TOTAL DE COSTOS MANO DE OBRA INDIRECTA:</b>					<b>6.720</b>	<b>6.720</b>	<b>6.720</b>	<b>6.720</b>	<b>6.720</b>

**Otros costos – (En dólares)**

RUBRO	año	año	Año	año	año
	I	II	III	IV	V
<b>Electricidad</b>	359	452	452	565	565
<b>Telefonía y Comunic.</b>	600	600	600	600	600
<b>Alquileres</b>	3.696	3.696	3.696	3.696	3.696
<b>Mantenimiento (3%)</b>	273	273	273	273	273
<b>Análisis calidad</b>	800	976	976	1.216	1.216
<b>Auditor Técnico</b>	280	280	280	280	280
<b>Contador y G.Adm.</b>	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
<b>Ingresos Brutos 0,7%</b>	381	479	509	607	607
<b>Erogaciones Varias</b>	545	685	727	867	867
<b>TOTAL OTROS COSTOS:</b>	<b>8.934</b>	<b>9.442</b>	<b>9.514</b>	<b>10.104</b>	<b>10.104</b>

Otros costos que el trabajo tiene, se consideran como costos directos del servicio y dentro de éstos, como costos variables que dependen de la cantidad de traslados de material, comunicaciones realizadas y otras erogaciones realizadas.

Los costos indirectos variables son el mantenimiento de equipos y gastos de movilidad, la mayoría de estos costos dependen de la cantidad de material a realizar el traslado y del servicio de proceso.



## OTROS COSTOS

Descripción y valoración

-Electricidad (1º año)

Electricidad general. Iluminación, funcionamiento de electrodomésticos menores, etc. Consumo mensual estimado: 100 Kw Anual 1.200 KW

Consumo directo extracción= 97,5 toneladas x 5,21 Kw = 508 Kw

Anual: 1708 Kw x 0,21 U\$/Kw= 359 U\$

-Telefonía y comunicaciones

Internet con Fibra Óptica, abono mensual U\$S 30 /mes

Dos (2) líneas de telefonía móvil U\$S 20 /mes

- Alquileres

Corresponde a galpón industrial. Con un costo mensual de 308 U\$S

-Mantenimiento

Se estima en 3% sobre el valor a nuevo de las Inversiones

-Análisis de calidad

Comprende el análisis de una muestra por tambor. Se evaluará :  
Acidez, Humedad, pH, Color, Conductividad y HMF

-Auditoría Técnica

Según disposiciones municipales. A cargo de un Técnico en Alimentos. Incluye la auditoría propiamente dicha y una capacitación anual en BPM para Titular y Operarios

**-Contador y Gastos Administrativos**

Comprende los honorarios del Contador Público y los gastos administrativos derivados de su trabajo (Sellados, certificaciones, etc.)

**-Impuestos Municipales y Condición I.V.A.**

La alícuota sobre los I.B. Municipales aplicables es del 0,7 %

Empresa Unipersonal "I.V.A. Inscripto". Sujeto a Impuestos a las Ganancias

**-Erogaciones varias**

Encomienda, fletes menores, correspondencia, productos sanitarios para higiene del local y los operarios, ropa de trabajo, cadetería, cinta de embalar, papel, bolígrafos, tinta para impresiones y gastos menores no catalogados.

Están calculadas como un porcentaje fijo del 1 %

de los Ingresos Totales

**COSTOS TOTALES-  
(En dólares).**

RUBRO	Costo año I	Costo año II	Costo año III	Costo año IV	Costo año V
<b>M.P. y Materiales</b>	24.610	29.822	29.822	37.277	37.277
<b>MANO DE OBRA</b>	8.640	8.640	8.640	8.640	8.640
<b>OTROS COSTOS</b>	8.934	9.442	9.514	10.104	10.104
<b>COSTOS TOTALES:</b>	<b>42.184</b>	<b>47.904</b>	<b>47.975</b>	<b>56.021</b>	<b>56.021</b>

El presente cuadro realiza un resumen total y general de las materias primas y materiales la mano de obra directa e indirecta y otros costos que realizando una proyección a los 5 años se obtuvo un costo total de U/S 56.021



## INVERSIÓN TOTAL INICIAL

Para realizar el servicio de extracción y fraccionamiento de la miel su prestación debe contar con una inversión inicial que ronda los U\$S 17555. La inversión total se caracteriza por realizarse al inicio y por con un valor residual de U//S 5.288,50 luego se consideró al mismo modo la relación del costo de producción con el capital circulante o liquidez a considerarse también en 5 años y se verá reflejado en la siguiente tabla.

### Cuadro de inversiones en U\$S

Cantidad	Concepto	Valor a Nuevo U\$S	Vida Útil	VR	1	2	3	4	5	Valor Residual
1	Extractor de 24 marcos c/motor	1.650	5	30%	231,00	231,00	231,00	231,00	231,00	495,00
2	Decantadores INOX de 2000 Kg	2.400	5	30%	336,00	336,00	336,00	336,00	336,00	720,00
1	Desoperculadora semi autm.	1.500	5	30%	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	450,00
1	Sinfín transp. De Operculos	225			31,50	31,50	31,50	31,50	31,50	67,50
1	Centrifugador de operculos	1.400			196,00	196,00	196,00	196,00	196,00	420,00
1	Bomba transporte	1.500	5	30%	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	450,00
1	Pórtico Puente Grúa	1.100	5	30%	154,00	154,00	154,00	154,00	154,00	330,00
20	Tambores para miel	60	5	30%	8,40	8,40	8,40	8,40	8,40	18,00
1	Envasadora neum. c/compresor	6.000	5	30%	840,00	840,00	840,00	840,00	840,000	1800,00
1	Zorra elevadora hidr. manual	380			53,20	53,20	53,20	53,20	53,20	114,00
1	Balanza elect.p/Tambores hasta 450 kg.	500	5	30%	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	150,00
1	Mesa transportadora de rodillos	190			26,60	26,60	26,60	26,60	26,60	57,00
1	Otros bienes menores	650	5	30%	91,00	91,00	91,00	91,00	91,00	195,00
<b>TOTALES</b>		17.555			<b>2.457,70</b>	<b>2.457,70</b>	<b>2.457,70</b>	<b>2.457,70</b>	<b>2.457,70</b>	<b>5.266,50</b>



# LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN RURAL

Expresado en U\$D	I	II	III	IV	V
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>	42.184	47.904	47.975	56.021	56.021
<b>CAPITAL CIRCULANTE 120 DIAS</b>	13.869	15.749	15.773	18.418	18.418

## PUNTO DE EQUILIBRIO

A través de la técnica del punto de equilibrio, se trata de establecer el servicio de extracción y fraccionamiento o cantidad mínima que debe alcanzar a producir y vender para no caer en zona de pérdida y obtener ganancia.

También se representa el margen de seguridad que el **margen** que tiene el proyecto antes de entrar a obtener pérdidas y es el porcentaje que representan los ingresos encima **del punto de equilibrio** relacionado al total de las ventas referenciadas en dólares.

<b>Costos Fijos</b>	I (U\$D)	II (U\$D)	III (U\$D)	IV(U\$D)	V(U\$D)
<b>Mno. de Obra Indirecta</b>	6.720	6.720	6.720	6.720	6.720
<b>Telefonía y Comunic.</b>	600	600	600	600	600
<b>Alquileres</b>	3.696	3.696	3.696	3.696	3.696
<b>Mantenimiento (3%)</b>	273,3	273,3	273,3	273,3	273,3
<b>Auditor Técnico</b>	280	280	280	280	280
<b>Contador y G.Adm.</b>	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
<b>TOTAL FIJOS</b>	<b>13.569,3</b>	<b>13.569,3</b>	<b>13.569,3</b>	<b>13.569,3</b>	<b>13.569,3</b>
<b>Costos Variables</b>	<b>1.920</b>	<b>1.920</b>	<b>1.920</b>	<b>1.920</b>	<b>1.920</b>
<b>MAT.PRIMAS</b>	<b>24.610</b>	<b>29.822</b>	<b>29.822</b>	<b>37.277</b>	<b>37.277</b>
<b>M. de OBRA DIRECTA</b>	<b>1920</b>	<b>1920</b>	<b>1920</b>	<b>1920</b>	<b>1920</b>
<b>Electricidad</b>	<b>359</b>	<b>452,34</b>	<b>452,34</b>	<b>565,43</b>	<b>565,43</b>
<b>Ingresos Brutos 0,7%</b>	<b>381,18</b>	<b>479,46</b>	<b>508,97</b>	<b>606,62</b>	<b>606,62</b>
<b>Erogaciones Varias</b>	<b>544,55</b>	<b>684,95</b>	<b>727,09</b>	<b>866,59</b>	<b>866,59</b>
<b>TOTAL VARIABLES</b>	<b>27.815</b>	<b>33.358</b>	<b>33.430</b>	<b>41.236</b>	<b>41.236</b>

Datos para determinar Punto Equilibrio	En U\$D
cantidad estimada a producir	14.000,
Costos fijos totales	13.569
Costos Variable	27.815
Costos Variable Unitario	1,97
Venta	54.454,64

PUNTO DE EQUILIBRIO = 27.691,8

MARGEN DE SEGURIDAD = 1.98

El punto de Equilibrio es que a partir de 27.691,80 el proyecto comenzara a tener ganancias

El margen de seguridad nos indica la diferencia del valor intrínseco en este caso 0.51 del valor real de cotización del kg, de miel.

Formulas:

P.de Eq.=  $\frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Costos Fijos Variables} - \text{Costos Variable Unitario}}$

1 -  $\frac{\text{Costos Fijos Variables}}{\text{Ventas}}$

Margen de Seguridad=  $\frac{\text{Ventas} - \text{P. de Eq.}}{\text{Ventas}}$

Ventas

### DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE RESULTADO

En el estado de resultados se tuvieron en cuenta todos los costos estimados en que el proyecto deberá incurrir para llevar adelante la producción, Hay que determinar los ingresos que tiene la empresa; estos se determinaron multiplicando el precio de venta del producto que se realizan por año.

A modo de ver con exactitud cada rubro presentamos la siguiente tabla.

### ESTADO DE RESULTADO

Los montos son expresados en dólares					
CONCEPTOS	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos	54.454,64	68.494,57	72.709,29	86.659,29	86.659,29
Costo de producción	42.184,45	47.903,72	47.975,36	56.021,02	56.021,02
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	12.270,20	20.591,25	24.733,92	30.638,27	30.638,27
Retribucion MyD (35%)	4.294,57	7.206,94	8.656,87	10.723,39	10.723,39
Impuesto a las Ganancias	4.294,57	7.206,94	8.656,87	10.723,39	10.723,39
<b>UTILIDAD NETA</b>	3.681,06	6.177,38	7.420,18	9.191,48	9.191,48
Depreciación y amortización	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70
Amortización de deuda					
<b>FLUJO NETO CAJA</b>	<b>6.138,76</b>	<b>8.635,08</b>	<b>9.877,88</b>	<b>11.649,18</b>	<b>11.649,18</b>

RENTABILIDAD	<b>19,5%</b>	<b>25,9%</b>	<b>29,6%</b>	<b>32,4%</b>	<b>32,4%</b>
INVERSION	31.423,86	33.304,17	33.327,72	35.972,87	35.972,87

El estado de resultado contempla todos los movimientos antes descriptos. Habiendo confeccionado el estado de resultados proyectado se calculó la rentabilidad del proyecto, mediante la fórmula de la resulta el cociente entre las ganancias del período y la inversión total del proyecto.

Rentabilidad del Proyecto =  $\frac{\text{Ganancia Anual}}{\text{Inversión}}$  = %

La rentabilidad va aumentando año a año por el interés que va incrementado en las ventas.

## **Conclusión del Estudio Económico**

En este capítulo se han presentado todos los elementos que se consideran indispensables en el análisis económico del proyecto de inversión y es la base de la factibilidad financiera que luego de analizar el proyecto se definió la propuesta de procesar la producción como opción más conveniente para la empresa, es decir la instalación de una planta de extracción y de fraccionamiento; prestando el servicio “a fasón” y adquiriendo la miel necesaria para completar los volúmenes previstos.

Los valores que arrojó el estudio económico, planteando en un escenario donde se vende la totalidad de la producción al mercado interno; nos indican que la inversión podría ser recuperada en tiempo y forma previstos



## ESTUDIO FINANCIERO

### Objetivos a determinar

1. Determinar si el proyecto de inversión es viable financieramente.
2. Aplicar las herramientas y técnicas de evaluación financieras que comúnmente se usan para evaluar proyectos.
3. Determinar el escenario que resulte más conveniente para los inversionistas.
4. Realizar un análisis de sensibilidad.
5. Fundamentar el escenario elegido.

Alcanzada la etapa final del proyecto de inversión, donde ya se conoce que existe un mercado potencial atrayente, y su factibilidad técnica, legal y económica acorde al mismo; entramos en el análisis de la factibilidad financiera, para ello se utilizarán diferentes métodos que, a su vez, se emplearán para comprobar la rentabilidad económica del proyecto.

Las herramientas a utilizar serán aquellas que tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo; tales como el Valor Actual Neto (en adelante, VAN) y la Tasa Interna de Rendimiento (en adelante, TIR).

Sin embargo, también se utilizará otra herramienta que a diferencia de las anteriores no considera el valor del dinero en el tiempo, la misma se denomina Periodo de Recupero de la Inversión (PRI).

A continuación describiremos la primera herramienta, VAN (Valor Actual Neto) es el valor monetario que resulta de restarle a la inversión inicial, la suma de los flujos descontados; equivale a comparar todas las ganancias esperadas del trabajo realizado por el equipo de siembra contra todos los desembolsos necesarios para producir esa ganancia (inversión en equipo, capital de trabajo), en término de su valor equivalente en este momento o tiempo cero.



Está claro que para aceptar un proyecto las ganancias deberán ser mayores que los desembolsos, lo cual proporcionará que el VAN sea mayor que cero. Para calcular el VAN se utiliza la tasa mínima aceptable de rendimiento (en adelante, TMAR), que es la tasa mínima que se le exige de rendimiento al proyecto de inversión.

Si el VAN es igual a cero quiere decir que se iguala a la TMAR, lo cual el proyecto deberá aceptarse con este criterio, ya que se está ganando lo mínimo fijado como rendimiento; si es superior que cero el proyecto será rentable, caso contrario, o sea de ser negativo, el proyecto no será rentable y deberá ser descartado.

Otra de las herramientas en orden de importancia es la **TIR** (Tasa Interna de Retorno) que puede definirse como la máxima tasa de interés que podría pagarse por el capital empleado durante toda la vida de la inversión. También supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad.

El criterio de aceptación que emplea el método de la TIR es: si ésta es mayor que la TMAR, se acepta la inversión; es decir, si el rendimiento de la empresa es mayor que el mínimo fijado como aceptable, la inversión es económicamente rentable.

Por último tenemos el **PRI** (Período de Recupero de la Inversión) que es el tiempo requerido para que las entradas netas de caja, provenientes únicamente de las operaciones realizadas con la misma, sean iguales al monto de la inversión. En forma más simple, es el tiempo requerido para que la inversión pueda pagarse por sí misma. El PRI se mide en tiempo, usualmente, en años. El método de aceptación depende primero de las dos herramientas anteriores y de aquella inversión que se recupere más rápido, teniendo en cuenta el momento de corte del proyecto.

**FLUJO DE FONDO PROYECTADO EN DOLARES**

CONCEPTOS	0	1	2	3	4	5
Venta		54.454,64	68.494,97	72.709,29	86.689,29	86.659,29
Costos		42.184,45	47.903,72	47.975,36	56.021,02	61.623,12
<b>UTILIDAD MARGINAL</b>		<b>12.270,20</b>	<b>20.591,25</b>	<b>24.733,92</b>	<b>30.638,27</b>	<b>25.036,17</b>
Depreciaciones		2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70
Intereses Prestamos						
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>9.812,50</b>	<b>18.133,55</b>	<b>22.276,22</b>	<b>28.180,57</b>	<b>2.2578,47</b>
Impuesto (35%)		3.434,37	6.346,74	7.796,68	9.863,20	7.902,46
Retribución MyD (35%)		3.434,37	6.346,74	7.796,68	9.863,20	7.902,46
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>2.943,75</b>	<b>5.440,07</b>	<b>6.682,87</b>	<b>8.454,17</b>	<b>6.773,54</b>
Depreciaciones		2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70
Inversión	17.555,00					
Capital Trabajo	13.868,86	1.880,31	2.355,00	2.645,15	0,00	0,00
Valor Residual						37.814,66
Préstamo						
Amortización Deuda						
<b>FLUJO CAJA</b>	<b>-31.423,86</b>	<b>3.521,14</b>	<b>7.874,21</b>	<b>6.495,42</b>	<b>10.911,87</b>	<b>47.045,90</b>
<b>FLUJO CAJA EFECTIVO</b>	<b>-31.423,86</b>	<b>3.521,14</b>	<b>7.874,21</b>	<b>6.495,42</b>	<b>10.911,87</b>	<b>47.045,90</b>

AÑO	Flujo de caja	Factor de descuento	de	Valor Actual del flujo de caja anual
0	-31.423,86	1,00		-32.810,74
1	3.521,14	0,94		1.949,62
2	7.874,21	0,89		5.721,50
3	6.495,42	0,84		4.017,47
4	10.911,87	0,79		7.298,23
5	46.884,74	0,75		35.072,63
<b>VALOR ACTUAL</b>				<b>54.059,45</b>
<b>VAN</b>				<b>21.248,71</b> > 0
<b>TIR</b>				<b>19,56%</b> > 8.1%
<b>PRI</b>		<b>10.811,89</b>		<b>3,03</b> < 5
<b>B/C</b>				<b>1,65</b> > 1

B/C

VA

\$ 54.059,45

1,65

INVERSION

\$ 32.810,74

### Tasa Mínima aceptable de Rendimiento

<b>i*f</b>	0,05%
<b>I: Premio al riesgo</b>	5%
<b>F: Inflación</b>	1%
<b>TMAR</b>	<b>6,1%</b>

En el cuadro anterior se puede apreciar cómo afecta el pago de los intereses y el pago de la amortización de la deuda a los flujos de caja del proyecto.



## LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN RURAL

Las diferencias entre los escenarios son el monto que aportan los inversionistas, y como ya nombramos cómo van variando los intereses de las variables mencionadas. Esto corresponde para todos los escenarios.

Para determinar las herramientas financieras en el flujo de caja efectivo se incorpora la totalidad de la inversión.

Determinado el flujo de fondo proyectado se produce la actualización de los flujos de caja efectivos, por medio de la tasa de descuento, o sea, la TMAR.

Posteriormente actualizados los flujos de caja efectivos se procede a calcular el VAN, TIR y PRI.

### ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Para este análisis se prevé cuatro escenarios adversos; dos con aumentos de costos (10 y 20 % más respectivamente) y dos con reducción de ingresos (10 y 20 % menos). Cabe destacar que los valores son expresados en dólares.

### FLUJO DE FONDO PROYECTADO - COSTO + 10% VALORES EN DOLARES

CONCEPTOS	0	1	2	3	4	5
Venta		54.454,64	68.494,97	72.709,29	86.659,29	86.659,29
Costos		46.402,89	52.694,09	52.772,90	61.623,12	61.623,12
<b>UTILIDAD MARGINAL</b>		<b>8.051,75</b>	<b>15.800,88</b>	<b>19936,38</b>	<b>25036,17</b>	<b>25.036,17</b>
Depreciaciones		2.457,70	2457,70	2457,70	2457,70	2.457,70
Intereses Prestamos						
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>5.594,05</b>	<b>13.343,18</b>	<b>17478,68</b>	<b>22578,47</b>	<b>22.578,47</b>
Impuesto (35%)		1.957,92	4.670,11	7902,46	7902,46	7.902,46
Retribución MyD (35%)		1.957,92	4.670,11	7902,46	7902,46	7.902,46
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>1.678,22</b>	<b>4.002,95</b>	<b>6773,54</b>	<b>6773,54</b>	<b>6.773,54</b>
Depreciaciones		2.457,70	2.457,70	2457,70	2457,70	2.457,70
Inversión	17.555,00					
Capital Trabajo	15.255,74	2.068,34	2.591,00	2.909,66	0,00	0,00
Valor Residual						37.814,66
Préstamo						
Amortización Deuda						
<b>FLUJO CAJA</b>	<b>-32.810,74</b>	<b>2.067,58</b>	<b>6.434,74</b>	<b>4.791,65</b>	<b>9.231,24</b>	<b>47.045,90</b>
<b>FLUJO CAJA EFECTIVO</b>	<b>-32.810,74</b>	<b>2.067,58</b>	<b>6.434,74</b>	<b>4.791,65</b>	<b>9.231,24</b>	<b>47.045,90</b>

En el análisis precedente observamos que para un incremento del costo del 10 % nos da una TIR de 19,56 %, esto da como resultado que el proyecto en este escenario continúa siendo viable.

AÑO	Flujo de caja	Factor de descuento	Valor Actual del flujo de caja anual	
0	-32.810,74	1	-32.810,74	
1	2.067,58	0,94	19.49,62	
2	6.434,74	0,89	5.721,50	
3	4.791,65	0,84	4.017,47	
4	9.231,24	0,79	7.298,23	
5	47.045,90	0,75	35.072,63	
<b>VALOR ACTUAL</b>			<b>54.059,45</b>	
<b>VAN</b>			<b>21.248,71</b>	> 0
<b>TIR</b>			<b>19,56%</b>	> 8.1%
<b>PRI</b>		<b>10.811,89</b>	<b>3,03</b>	< 5
<b>B/C</b>			<b>1,65</b>	> 1

	<b>VA</b>	U\$s	54.059,45
<b>B/C</b>			
	<b>INVERSION</b>	U\$s	32.810,74

**En este escenario la TIR es mayor a 8.1 % por lo tanto el proyecto es sumamente viable.**

**FLUJO DE FONDO PROYECTADO - COSTO + 20%**

<b>Valores en dólares U\$s</b>						
CONCEPTOS	0	1	2	3	4	5
Venta		54.454,64	68.494,97	72.709,29	86.659,29	86.659,29
Costos		50.621,33	57.484,47	57.570,44	67.225,22	67.225,22
<b>UTILIDAD MARGINAL</b>		<b>3.833,31</b>	<b>11.010,51</b>	<b>15.138,85</b>	<b>19.434,07</b>	<b>19.434,07</b>
Depreciaciones		2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70
Intereses Prestamos						
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>1.375,61</b>	<b>8.552,81</b>	<b>12.681,15</b>	<b>16.976,37</b>	<b>16.976,37</b>
Impuesto (35%)		481,46	2.993,48	4.438,40	5.941,73	5.941,73
Retribución MyD (35%)		481,46	2.993,48	4.438,40	5.941,73	5.941,73
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>412,68</b>	<b>4.002,95</b>	<b>3.804,34</b>	<b>5.092,91</b>	<b>5.092,91</b>
Depreciaciones		2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70
Inversión	10.710,00					
Capital Trabajo	16.642,63	2.256,37	2.826,00	3.174,17	0,00	0,00
Valor Residual						22.656,59
Préstamo						
Amortización Deuda						
<b>FLUJO CAJA</b>	<b>-27.352,63</b>	<b>614,01</b>	<b>4.995,28</b>	<b>3.087,87</b>	<b>7.550,61</b>	<b>30.207,20</b>
<b>FLUJO CAJA EFECTIVO</b>	<b>-27.352,63</b>	<b>614,01</b>	<b>4.995,28</b>	<b>3.087,87</b>	<b>7.550,61</b>	<b>30.207,20</b>

**Montos expresados en dólares U\$s**

AÑO	Flujo de caja	Factor de descuento	Valor Actual del flujo de caja anual	
0	-27.352,63	1	-27.352,63	
1	614,01	0,94	578,98	
2	49.95,28	0,89	4.441,59	
3	3.087,87	0,84	2.588,97	
4	7.550,61	0,79	5.969,52	
5	30.207,20	0,75	22.519,42	
<b>VALOR ACTUAL</b>			<b>36.098,48</b>	
<b>VAN</b>			<b>87.45,85</b>	<b>&gt; 0</b>
<b>TIR</b>			<b>13,27%</b>	<b>&gt; 8,1%</b>
<b>PRI</b>		<b>7.219,70</b>	<b>3,79</b>	<b>&lt; 5</b>
<b>B/C</b>			<b>1,32</b>	<b>&gt; 1</b>

<b>B/C</b>	<b>VA</b>	<b>\$ 36.098,48</b>
	<b>INVERSION</b>	<b>\$ 27.352,63</b>

Para este escenario con un incremento de costo del 20 % vemos que la TIR es de un 13,27% lo cual significa que el proyecto en este contexto el proyecto sigue siendo viable.



**FLUJO DE FONDO PROYECTADO- INGRESOS - 10 %**

<b>Valores expresados en dólares U\$s</b>						
CONCEPTOS	0	1	2	3	4	5
Venta		49.009,18	61.645,47	65.438,36	77.993,36	77.993,36
Costos		42.184,45	47.903,72	47.975,36	56.021,02	56.021,02
<b>UTILIDAD MARGINAL</b>		<b>6.824,73</b>	<b>13.741,75</b>	<b>17.462,99</b>	<b>21.972,34</b>	<b>21.972,34</b>
Depreciaciones		2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70
Intereses Prestamos						
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>4.367,03</b>	<b>11.284,05</b>	<b>15.005,29</b>	<b>19.514,64</b>	<b>19.514,64</b>
Impuesto (35%)		1.528,46	3.949,42	5.251,85	6.830,12	6.830,12
Redistribución MyD(35%)		1.528,46	3.949,42	5.251,85	6.830,12	6.830,12
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>1.310,11</b>	<b>3.385,22</b>	<b>4.501,59</b>	<b>5.854,39</b>	<b>5.854,39</b>
Depreciaciones		2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70
Inversión	10.710,00					
Capital Trabajo	13.868,86	1.880,31	2.355,00	2.645,15	0,00	0,00
Valor Residual						22.656,59
Préstamo						
Amortización Deuda						
<b>FLUJO CAJA</b>	<b>-24.578,86</b>	<b>1.887,50</b>	<b>5.819,36</b>	<b>4.314,14</b>	<b>8.312,09</b>	<b>30.968,69</b>
<b>FLUJO CAJA EFECTIVO</b>	<b>-24.578,86</b>	<b>1.887,50</b>	<b>5.819,36</b>	<b>4.314,14</b>	<b>8.312,09</b>	<b>30.968,69</b>

Montos expresados en dólares U\$

AÑO	Flujo de caja	Factor de descuento	Valor Actual del flujo de caja anual	
0	-24.578,86	1	-24.578,86	
1	18.87,50	0,94	1.779,82	
2	5.819,36	0,89	5.174,33	
3	4.314,14	0,84	3.617,12	
4	8.312,09	0,79	6.571,55	
5	30.968,69	0,75	23.087,10	
<b>VALOR ACTUAL</b>			<b>40.229,91</b>	
<b>VAN</b>			<b>15.651,06</b>	> 0
<b>TIR</b>			<b>19,98%</b>	> 8.1%
<b>PRI</b>	<b>8.045,98</b>		<b>3,05</b>	< 5
<b>B/C</b>			<b>1,64</b>	> 1

<b>B/C</b>	<b>VA</b>	<b>\$ 40.229,91</b>
	<b>INVERSION</b>	<b>\$ 24.578,86</b>

Teniendo en cuenta don de los ingresos se reducen un 10% observamos que la TIR es de un 19,98%. Por lo tanto, lo que significa que el proyecto sigue siendo viable.

**FLUJO DE FONDO PROYECTADO – Ingresos -20%**

<b>Valores expresados en dólares U\$s</b>						
CONCEPTOS	0	1	2	3	4	5
Venta		43.563,71	54.795,98	58.167,43	69.327,43	67.327,43
Costos		42.184,45	47.903,72	47.975,36	56.021,02	56.021,02
<b>UTILIDAD MARGINAL</b>		<b>1.379,27</b>	<b>6.892,26</b>	<b>10.192,06</b>	<b>13.306,41</b>	<b>13.306,41</b>
Depreciaciones		2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70
Intereses Prestamos						
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>-1.078,43</b>	<b>4.434,56</b>	<b>7.734,36</b>	<b>10.848,71</b>	<b>10.848,71</b>
Impuesto (35%)		0,00	1.552,09	2.707,03	3.797,05	3.797,05
Redistribución MyD(35%)		0,00	1.552,09	2.707,03	3.797,05	3.797,05
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>-1.078,43</b>	<b>1.330,37</b>	<b>2.320,31</b>	<b>3.254,61</b>	<b>3.254,63</b>
Depreciaciones		2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70
Inversión	10.710,00					
Capital Trabajo	13.868,86	1.880,31	2.355,00	2.645,15	0,00	0,00
Valor Residual						22.656,59
Préstamo						
Amortización Deuda						
<b>FLUJO CAJA</b>	<b>-24.578,86</b>	<b>-501,04</b>	<b>3.764,51</b>	<b>2.132,86</b>	<b>5.712,31</b>	<b>28.368,91</b>
<b>FLUJO CAJA EFECTIVO</b>	<b>-24.578,86</b>	<b>-501,04</b>	<b>3.764,51</b>	<b>2.132,86</b>	<b>5.712,31</b>	<b>28.368,91</b>

Montos expresados en dólares U\$s

AÑO	Flujo de caja	Factor de descuento	Valor Actual del flujo de caja anual
0	-24.578,86	1,00	-24.578,86
1	-501,04	0,94	-472,46
2	3.764,51	0,89	3.347,24
3	2.132,86	0,84	1.788,26
4	5.712,31	0,79	4.516,16
5	28.368,91	0,75	21.148,97
<b>VALOR ACTUAL</b>			<b>30.328,18</b>
<b>VAN</b>			<b>5.749,32</b> > 0
<b>TIR</b>			<b>11,19%</b> >8.1%
<b>PRI</b>	<b>6.065,64</b>		4,05 < 51
<b>B/C</b>			<b>1,23</b> > 1

B/C

VA	\$ 30.328,18
INVERSION	\$ 24.578,86



En los cuadros anteriores se refleja una reducción del 20 % y nos arroja una TIR del 11,19% lo cual sigue siendo viable el proyecto.

## RESUMEN DEL ANALISIS DE SENSIBILIDAD

	VALOR ACT.	VAN	TIR	PRI	B/C
<b>COSTO + 20%</b>	36.098,48	87.45,85	13,27%	3,79	1,32
<b>COSTO + 10%</b>	54.059,45	21.248,71	19,56%	3,03	1,65
<b>FF PROY.</b>	<b>59.347,07</b>	<b>27.923,21</b>	<b>24,57%</b>	<b>2,65</b>	<b>1,89</b>
<b>INGRESOS - 10 %</b>	40.229,91	15.651,06	19,98%	3,79	1,32
<b>INGRESOS - 20 %</b>	30.328,18	5.749,32	11,19%	4,05	1,23

Dicho análisis refleja que el proyecto es sumamente atractivo y en todos los escenarios presentados es viable.

En un escenario con una financiación externa con intereses debería replantearse el análisis de sensibilidad.

## Conclusión del Estudio Financiero

Para cerrar el capítulo de factibilidad financiera donde definimos los escenarios, los evaluamos con las diferentes herramientas propuestas, llegando a la determinación o elección de uno de los escenarios, que luego pasaría a ser sensibilizado para saber hasta qué punto soportaría, o sea, en cuanto podría bajar los ingresos y subir los costos para que el VAN se haga cero y la TIR se iguale a la TMAR.

La factibilidad de este proyecto es viable financieramente. Permitiría tomar crédito con tasa de hasta un 24 % de interés anual en dólares.

Los índices del último escenario planteado indicarían que la inversión podría ser recuperada en tres (3) años, con una TIR del 20%.

En lo que respecta a análisis de sensibilidad se concluye que la variable que posee mayor impacto, cuando sufre fluctuaciones negativas son los ingresos por venta, aunque en su peor escenario (ingresos caídos en un 20%) todavía presenta valores aceptables (VAN U\$S 5749.32 y TIR 11,19%).

En el escenario anterior se podrá apreciar toda la información provista por la factibilidad económica.

Al remitirnos con los objetivos del proyecto, vemos que en el aspecto financiero la factibilidad se mantiene, inclusive con considerables variaciones de costos e ingresos y solamente teniendo en cuenta el 20% de la producción total procesada en la planta.

Con lo que respecta al análisis de sensibilidad se concluye que la variable que posee mayor impacto en la VAN cuando sufre fluctuaciones en el precio de venta.

Se observan también que los objetivos planteados al inicio del proyecto se cumplen en todos los aspectos. La factibilidad es teniendo en cuenta solamente el 20% de la miel procesada, siendo posible incrementar dicho porcentaje.

**RESUMEN GENERAL**
**INGRESOS**

Los ingresos de la empresa provendrán del servicio de extracción “a fasón” y el fraccionamiento y comercialización de miel en el Mercado Interno. La tarifa de extracción está calculada en base al 8 % del valor de la miel extraída, que es el porcentaje usualmente pagado por este servicio.

Según el cuadro Los volúmenes se estiman a partir de la información disponible sobre producción de miel y número de colmenas en el área circundante determinada.

Para el fraccionamiento y comercialización se dispondrá del producto obtenido por el porcentaje de fasón, más miel adquirida.

También de la comercialización del 8 % de la cera obtenida en el proceso.

<b>AÑO</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>II</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
Nº COLMENAS	32.500	32.500	32.500	32.500	32.500
% DE COLMENAS EXTRACTADAS	10	15	20	20	20
Total de Kg extraídos – Base 30 Kg/col	97.500	146.400	195.000	195.000	195.000
8 % de producido por ingreso por fasón (en Kg).	7.800	11.712	15.600	15.600	15.600

### **MATERIA PRIMA**

Se estima, inicialmente, la compra de 14.000 Kg de miel a granel (50 tambores de 280 kg). Según el cuadro anterior, se visualiza la evolución del proyecto y las cantidades de insumos adquiridos en los años próximos sucesivos.

La cera comercializada es producto de la extracción a fasón y se considera como subproducto de valor de compra nulo.

### **MATERIALES**

Para la comercialización de la miel fraccionada se utilizarán envases plásticos (transparentes u opacos, con tapa de seguridad) de 250, 500 y 1000 gr. Por ser las presentaciones más usuales en el mercado.

Para facilitar su traslado se comercializan en cajas de cartón de 35 x 40 x 30 cm., que contendrán 80, 40 y 24 envases de 250, 500 y 1000 g., respectivamente.

Los tambores para el traslado de la miel a granel son retornables. Se prevé la adquisición de 20 unidades como pulmón de stock. (Véase Inversiones).

### **MANO DE OBRA**

#### **Actividades y roles:**

#### **1) Dirección y gestión general**

A cargo del Titular del emprendimiento – Licenciado en Administración Rural.

#### **2) Departamento administrativo y contable:**

#### **3) Departamento de producción**

#### **4) Departamento de Comercialización y Logística:** A cargo del Titular

#### **5) Departamento de Recursos Humanos:** A cargo del Licenciado en Adm. Rural

#### **6) Departamento Técnico y de Control de Calidad:**





## Remuneraciones

**Titular:** 35 % de las utilidades

**Empleado permanente (Hijo):** Salario correspondiente según convenio colectivo STIA, categoría Operario General.

**Personal directo sobre actividades específicas:** Se prevé la contratación para la época de extracción de miel, considerándose un total de 75 jornadas de 8 horas, según convenio STIA para categoría Operario.

## OTROS COSTOS

Descripción y valoración

### -Electricidad (1º año)

Electricidad general. Iluminación, funcionamiento de electrodomésticos menores, etc. Consumo mensual estimado: 100 Kw Anual 1.200 KW

Consumo directo extracción= 97,5 toneladas x 5,21 Kw = 508 Kw

**Anual: 1708 Kw x 0,21 U\$S/Kw= 359 U\$S**

### -Telefonía y comunicaciones

Internet con Fibra Óptica, abono mensual U\$S 30 /mes

Dos (2) líneas de telefonía móvil U\$S 20 /mes

### - Alquileres

Corresponde a galpón industrial. Con un costo mensual de 308 U\$S

### -Mantenimiento

Se estima en 3% sobre el valor a nuevo de las Inversiones

### -Análisis de calidad

Comprende el análisis de una muestra por tambor. Se evaluará :

Acidez, Humedad, pH, Color, Conductividad y HMF

**-Auditoría Técnica**

Según disposiciones municipales. A cargo de un Técnico en Alimentos. Incluye la auditoría propiamente dicha y una capacitación anual en BPM para Titular y Operarios

**-Contador y Gastos Administrativos**

Comprende los honorarios del Contador Público y los gastos administrativos derivados de su trabajo (Sellados, certificaciones, etc.)

**Impuestos Municipales y Condición I.V.A.**

La alícuota sobre los I.B. Municipales aplicables es del 0,7 %

Empresa Unipersonal "I.V.A. Inscripto". Sujeto a Impuestos a las Ganancias

**-Erogaciones varias**

Encomienda, fletes menores, correspondencia, productos sanitarios para higiene del local y los operarios, ropa de trabajo, cadetería, cinta de embalar, papel, bolígrafos, tinta para impresiones y gastos menores no catalogados.

Están calculadas como un porcentaje fijo del 1 % de los Ingresos Totales



## PROCESO PRODUCTIVO

- 1.- Recepción, pesaje y almacenamiento de alzas llenas.
- 2.- Desoperculado semiautomático de los cuadros.
- 3.- Separación de la mezcla residual, obteniendo cera con impurezas y miel.  
La miel obtenida en esta operación se denomina miel recuperada y es de calidad inferior, por lo tanto se almacena por separado y no se reincorpora en el circuito principal de extracción.
- 4.- Extracción de la miel de los cuadros con extractor centrífugo.
- 5.- La miel obtenida se transporta con una bomba y se deposita en tanques de Acero Inoxidable.
- 6.- Envasado en tambores desde los tanques de decantación.
- 7.- Fraccionamiento y envasado de miel en envases de 0,25; 0,5 y 1 Kg
- 8.- Almacenamiento de las presentaciones hasta su despacho y distribución

### Capacidad disponible

Necesidad de extracción 6500 colmenas x 30 Kg/colmenas = 195 Ton /Año

La extracción se realiza en temporada de cosecha (diciembre, enero, febrero, marzo), por lo tanto se tienen en cuenta para los cálculos 4 meses por año.

**$6500 \times 30 \text{ Kg/colmena/año} = 195000 \text{ Kg} / 2 \text{ kg} = 97000 \text{ marcos}$**   
 **$97000 \text{ marcos} / 100 \text{ días} = 970 \text{ marcos/día} = 970 / 8 \text{ horas} = 120 \text{ marcos por hora}$**

**$120/6 (60 \text{ minutos}/10 \text{ minutos}) = 20 \text{ cuadros cada } 10 \text{ minutos.}$**

## Resumen Técnico de Equipos

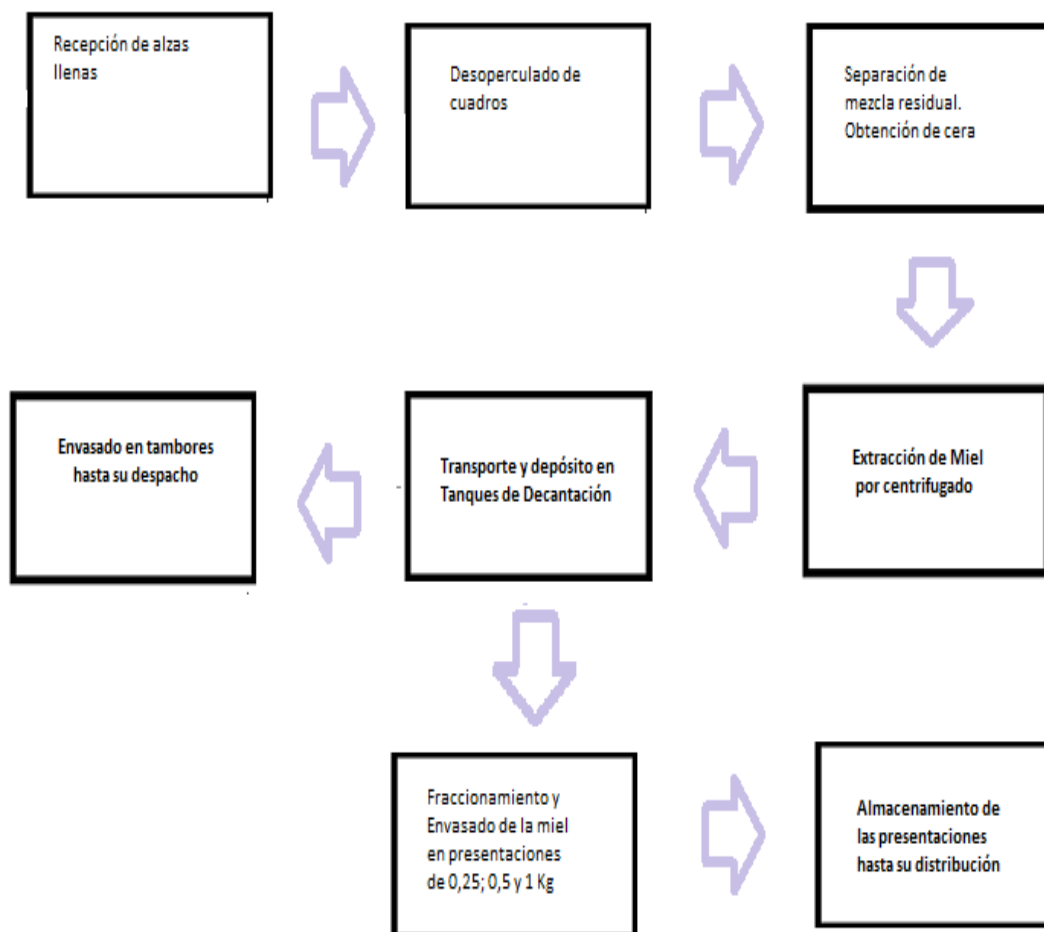
Equipo	Función	Capacidad Operativa Ton./hora	Potencia Kw/hora	Consumo Eléctrico Kw/Ton. procesada
Extractor 24 marcos con Motor	Extracción de la miel de los cuadros	0.25	0,56	<b>2,24</b>
Desoperculador Semiautomático	Quitar opérculos en los cuadros	0.90	1,12	<b>1,24</b>
Sinfín Transporte de Opérculos	Accesorio del centrifugador de opérculos. (Aplica al 10 % de la miel)	0.30	0,75	<b>0,25</b>
Centrifugador de Opérculos	Separación de miel residual y cera. (Aplica al 10 % de la miel)	0.15	1,12	<b>0,75</b>
Bomba Transporte de Miel	Transporte de miel por cañería hacia tanques decantadores	1.50	0,75	<b>0,50</b>
Envasadora Neumática c/compresor	Fraccionamiento y envasado de la miel (14 % de la miel procesada)	0,45	0,75	<b>0,23</b>
Pórtico puente Grúa	Elevación y Movimiento de tambores		1,12	
Consumo de Energía Eléctrica Total por Tonelada de Miel Procesada (Estimado)				<b>5,21</b>

## Resumen Técnico de Equipos

El objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y funcionamiento de la planta.

Desde la descripción del proceso productivo, adquisición de equipos y maquinaria, determinación de la distribución óptima de planta. Luego se define la organización que se deberá tener y recursos humanos.

### PROCESO PRODUCTIVO



## IV) FACTIBILIDAD

### LOCALIZACION DEL PROYECTO

#### Ubicación del proyecto:

La planta se Ubicará a 25 km de Villa María (zona rural de Arroyo Algodón) donde allí se realizarán los servicios de extracción, procesamiento y fraccionamiento de la miel y depósito de la misma, además de la Administración y organización de los recursos de la planta.



#### Medio ambiente:

Este proyecto con respecto al medio ambiente, y ubicación tratará de que productores y/u organizaciones apícolas donde existen plantaciones propicias y alejadas de la agricultura donde se utilicen agroquímicos a la vez recurran a la **certificación ISO 14001** y demuestren de esta manera su compromiso con una gestión medioambiental sostenible, asegurando la mejora del desempeño de las mismas, además de garantizar la continuidad en el tiempo de la naturaleza a través de la polinización de las plantas silvestres y cultivadas del lugar. Las plantas en flor y las abejas tienen una relación de perfecta armonía. Las abejas



recogen sus sustancias nutritivas de las flores y la polinización, garantizan futuras generaciones de plantas, alimentos disponibles para futuras generaciones de abejas / personas, es una simbiosis perfecta.

La incorporación de cuestiones ambientales en la gestión de los productores y el aumento de la participación en la gestión ambiental, posibilite la ejecución exitosa de los objetivos antes mencionados en el presente proyecto, mejorar y optimizar la gestión de recursos a través del uso racional de los mismos y de este modo reduciendo la probabilidad de ocurrencia de riesgos ambientales, como por ejemplo emisiones o derrames, etc.

Con la mejora y la eficiencia de los procesos, se reducen los costos asociados a una gestión deficiente tales como multas o seguros, beneficiándose de la reducción del consumo, al demostrar altos niveles de cumplimiento medioambiental y reducir los riesgos de incumplimiento y las consecuentes penalizaciones, los productores apícolas comprueban sus valores y su compromiso con el medio ambiente.

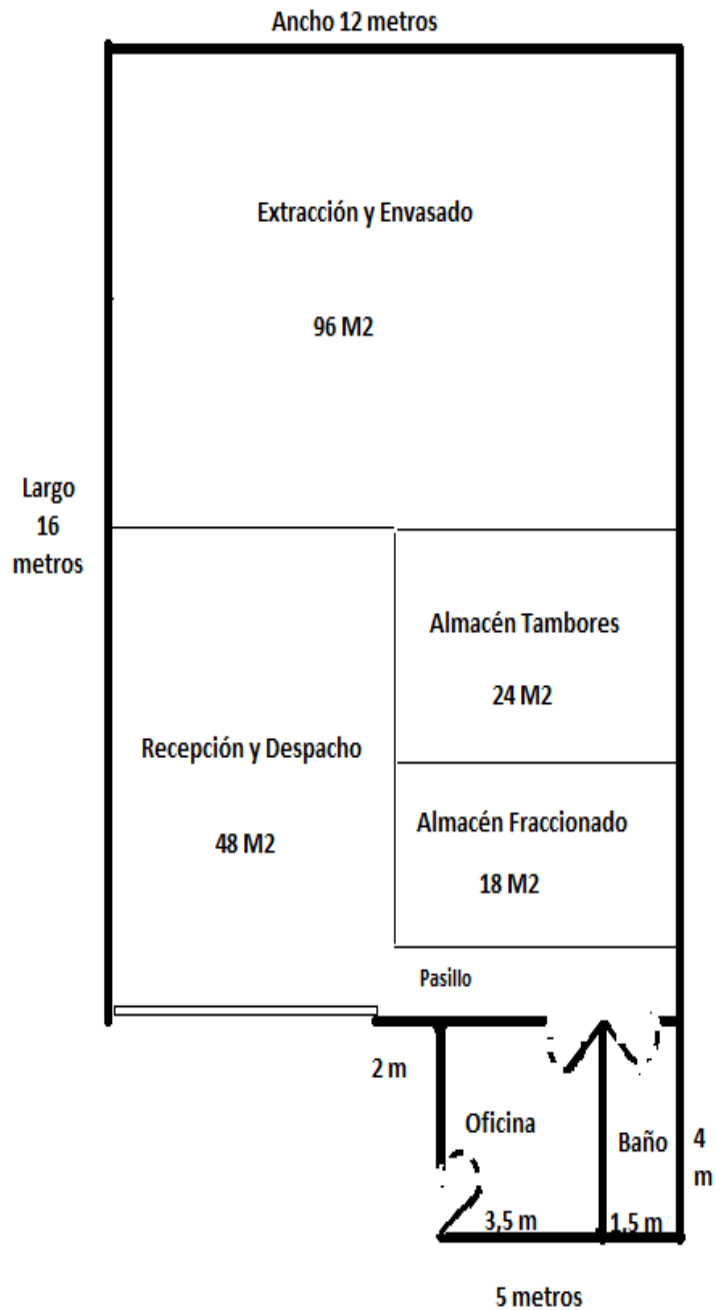
Las ventajas competitivas de la mejora de la imagen se reflejan no sólo a nivel de mercado externo, sino también a nivel interno.

## **Distribución de la planta**

*“Una buena distribución de la planta es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores”.* (Baca Urbina, 2001, p 107)

La correcta distribución de la planta del proyecto reduce al mínimo los costos no productivos, como el manejo de materiales y el almacenamiento, mientras que permite aprovechar al máximo la eficiencia de los trabajadores.

La superficie total cubierta es de 212 metros cuadrados







## Estudio Jurídico y Legal

El Objetivo de este proyecto es de:

- Analizar el marco legal más conveniente para el proyecto.
- Determinar el marco comercial, donde el mismo se encasillará.
- Exponer las normas legales, tributarias y demás que afectan al proyecto de inversión.

Este proyecto de inversión enfrentará un marco legal, tributario, administrativo y de fiscalización particular a la actividad u objeto social, en este caso, el servicio de extracción. Fraccionamiento y comercialización de miel.

Para determinar el tipo societario que se considere adecuado, primero hay que aclarar que el proyecto de inversión está realizado para una cantidad reducida de personal con la idea de la minimización de costos por lo tanto se busca sea una sociedad familiar.

Una empresa familiar se puede definir como la organización económica y jurídica constituida mediante un acuerdo formal entre dos o más personas unidas por lazos de parentesco y que tiene como intención la realización de un fin lícito y común, a partir de la combinación de recursos patrimoniales y personales para la obtención de beneficios económicos.

Como conclusión final de este estudio para las “No hay ninguna normativa para empresas familiares en Argentina. Hay un marco general que ahora es más propiciatorio por el Código Civil y Comercial pero la empresa familiar no está normada.

Con respecto a la **sala de Extracción** de miel se realizara el registro y habilitación de las Salas de Extracción de miel, donde existen convenios que han sido firmados entre el Senasa y las provincias de Catamarca, Corrientes, Córdoba, Chaco, Entre Ríos, Formosa, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Misiones, Neuquen, Río Negro, Santa Fe y Santiago del Estero. Mediante estos convenios el Senasa

delegó en los gobiernos provinciales las funciones de registro, autorización y fiscalización de Salas de Extracción de miel.

### **Supervisiones e inspecciones**

Los Centros Regionales del Senasa son los encargados de habilitar, fiscalizar y controlar a los Establecimientos Apícolas en las provincias que no tienen convenios firmados con el Senasa. Además controlan el accionar de los agentes de las provincias en relación con el registro y habilitación de las Salas de Extracción en las provincias con convenios firmados con el Senasa.

Senasa realiza la verificación de la miel a exportar y los muestreos indicados por la Casa Central de Senasa para la determinación de residuos químicos, adulterantes y contaminantes. Además, toma muestras de agua para la determinación oficial de parámetros físico-químicos y microbiológicos.

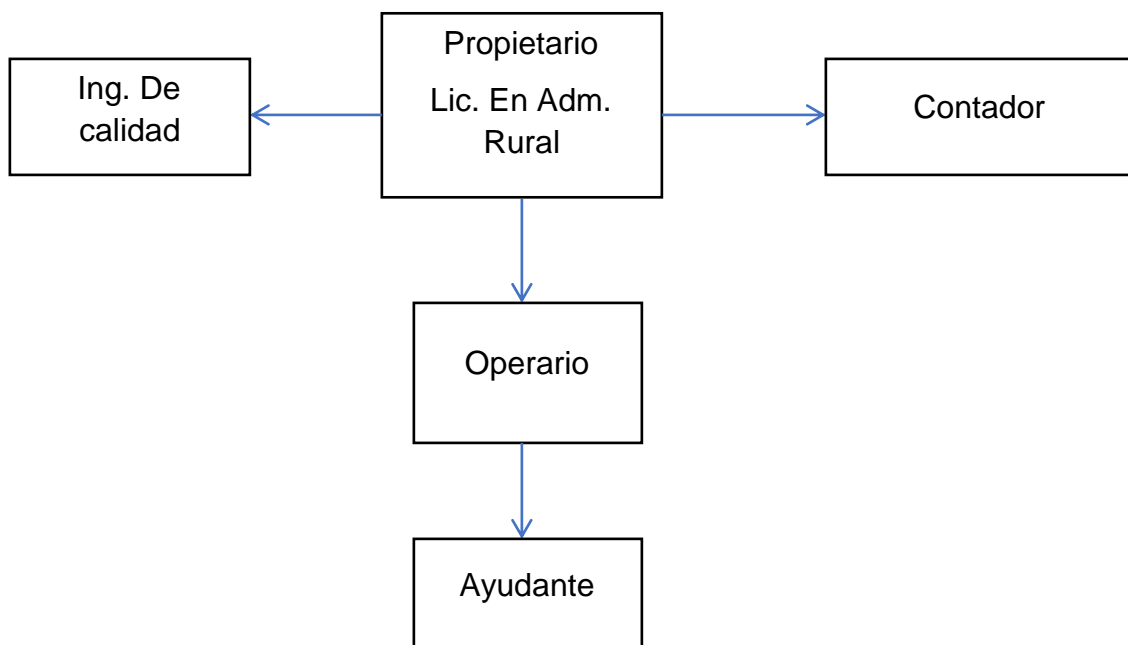
Los supervisores son funcionarios asignados por los Centros Regionales para realizar las tareas de supervisión de las actividades de fiscalización y control. Las actividades de fiscalización están pautadas en procedimientos específicos elaborados por la Coordinación de Establecimientos Apícolas.

**Fuente: [Senasa.gob.ar/cadena-animal/abejas/industria/establecimiento-industrializador-2020](http://Senasa.gob.ar/cadena-animal/abejas/industria/establecimiento-industrializador-2020)**

## RECURSOS HUMANOS

### Organigrama del proyecto:

Cabe destacar que el presente proyecto se perfila como una empresa familiar con un ayudante con contrato temporal.



Es la representación gráfica de la **estructura organizacional**, que en este caso, se propone para el presente proyecto. Se recomienda no expandir demasiado la estructura interna del mismo por razones de costo.

**-Es una organización familiar donde el Licenciado en Administración (propietario) se desempeñara en la Dirección y Gestión General además dentro de los puestos de administración, en la toma de decisiones. Gestionando ante los organismos públicos o privados, gestionando y organizando recursos y diseñando políticas de administración, planificación y control.**

2-**Departamento de producción** aquí se encuentran el hijo del propietario como operario principal con un ayudante por temporada.

3- **Departamento de Comercialización y Logística:** A cargo del Titular

4- **Departamento de Recursos Humanos:** A cargo del Licenciado en Adm. Rural

5- **Departamento Técnico y de Control de Calidad:**

A cargo del ingeniero para realizar todos los análisis de calidad

Los departamentos de contaduría que se dedicara a la gestión de gestionar balances y sellos correspondientes y de calidad son departamentos de staf del propietario.

### **Sistema Contable:**

Este proyecto llevara como fuente principal a la contabilidad se lleva con programas informáticos y a día de hoy sería impensable hacerlo. Estos programas van a mostrar la información de forma casi inmediata. Estos programas van a contener un software donde se realizaran **los asientos contables que vayan ocurriendo mediante las** operaciones que se realicen

. Por ejemplo:

- Compras y gastos.
- Ventas e ingresos.
- Proveedores
- Adquisiciones y ventas de activos.
- Sueldos y seguridad social.
- Liquidaciones de impuestos.
- Préstamos y otras deudas.

- Inversiones financieras.
- Entregas y recepciones de materiales.
- Todos los movimientos bancarios.
- Todos los movimientos de efectivo.
- Cobros, Pagos, etc.

Este sistema será indispensable para lograr una buena contabilidad y ayudar a la parte contable a realizar con más rapidez y eficacia los Balances respectivos.

### **Sistema Administrativo**

La Administración o los sistemas administrativos que el proyecto va a llevar adelante con una red de procedimientos relacionados de acuerdo a un esquema integrado tendientes al logro de los fines de una organización.

Las actividades básicas a realizarse serán:

- a) Registración de los procedimientos actuales y registración de operaciones en los libros de asientos , Libro Diario y mayor. Caja, Bancos, etc. El desarrollo y mantenimiento del Manual de Procedimientos,
- b) Normalización y control de los formularios y de los equipos de oficina
- c) Logro de uniformidad de procedimientos en los sectores similares
- d) Solución de problemas y dificultades en las tareas administrativas a media que se presenten (función de asesoramiento);
- e) Reducción del costo y mejora de la efectividad final de los procedimientos;
- f) Implementación de nuevos procedimientos surgidos como consecuencia
- de nuevas operaciones o de condiciones modificadas de operaciones anteriores.



# LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN RURAL

- g) Asesoramiento en la selección de hardware/software/redes y soporte para soluciones informáticas .etc.

## **Normas ISO**

Como ya habíamos hablado de la norma iso 14001 que certifican las gestiones del medioambiente también debemos hacer gestión en las Normas ISO **10006** ha venido para garantizar la calidad en la gestión de todo tipo de proyectos. Incluye una serie de directrices para que tanto los grandes proyectos como los más pequeños cumplan unos requisitos uniformes y armonizados que les proporcionen **los** estándares de calidad adecuados.

Y este proyecto no quiere ser menos en tener esta norma ya que sus características aplicadas a la gestión de proyectos para cumplir con todos y cada uno de los parámetros que debe cumplir este proyecto para llegar a un resultado final y aceptado.

Las normas de las buenas prácticas de manufacturas Es importante tener esta norma ya que si bien no es una certificación llegara la ayuda de ostentar la norma ISO 9001, que sí certifica una serie de cualidades que lleva a este proyecto a una presencia internacional al momento de tener que exportar si fuere necesario.

## **CONCLUSION FINAL:**

Como esta investigación lo ha demostrado, el proyecto es viable. Posible para generar que futuras fuentes laborales y apoyar microempresas productoras de miel sostenibles.

Con el fin de analizar la posibilidad de obtener beneficios en cuanto al crecimiento del proyecto, podemos destacar lo siguiente:

- El contexto de la empresa es muy favorable; el entorno presenta oportunidades de crecimiento.
- Las condiciones naturales de la provincia son adecuadas para el desarrollo de la actividad apícola, ya sea por una oferta floral importante como por la amplitud de climas para la producción.
- La disponibilidad de insumos es favorable en la región donde se emplaza el proyecto.
- No hay impedimentos tecnológicos en lo que respecta a equipamiento e instalaciones, cualidad y disponibilidad de mano de obra, y el contexto legal favorece la continuidad del negocio.
- El volumen de miel a granel y fraccionado mantiene una tendencia creciente, en los últimos años.

Las perspectivas a futuro son buenas, con incrementos en las demandas y también en los precios. Posee ventajas competitivas y cumple además con todas las pautas sanitarias para la exportación.

La Argentina tiene un excelente posicionamiento en el mercado mundial con los productos de apicultura.

Con respecto a la viabilidad legal, no existe impedimento en ninguno de los ámbitos (Nacional-Provincial-Municipal) para poner en marcha y desarrollo del



proyecto. Los requisitos legales necesarios son accesibles para el inicio de la actividad

Con respecto a la viabilidad técnica-administrativa del proyecto se deja notar que esta actividad no posee limitantes, ya que están dadas todas las condiciones para el desarrollar el proyecto. La región seleccionada es apta para esta producción y la zona en cuestión cuenta con los recursos para poder iniciar el proyecto

Desde el punto de vista medioambiental, no existen impedimentos para la apicultura. Los Impactos negativos que puede tener esta producción son mínimos

Con respecto a la viabilidad económica, se ha realizado evaluaciones de distintos escenarios en 5 años para tener una visión más acertada del rendimiento de la producción ante distintas situaciones posibles.

En el análisis de sensibilidad se han modificado las variables precio y cantidad, ya que son las que más afectan al proyecto. Se le solicito en todas las evaluaciones un rendimiento del 20%

se llega a la conclusión de que es recomendable realizar el proyecto, ya que el mismo, es viable en todos sus estudios: comercial, legal, técnico- administrativo, ambiental y financiero. El presente proyecto de inversión brinda a los productores rurales de la zona una opción rentable para que diversifiquen su cartera de negocios.

Como ya lo hemos dicho anteriormente el análisis de sensibilidad nos indica que el proyecto es sumamente atractivo y debería realizarse en todos los escenarios presentados, lo que deberíamos tener en cuenta que hay que seguir muy de cerca los valores que arroja la Van y TIR, si bien son rentables están próximos al límite exigido en el proyecto.

Es destacable mencionar que, de concretarse, este proyecto cumple un importante rol en la cadena de producción apícola. El servicio de extracción de





miel es para los productores un importante alivio en su proceso productivo en varios aspectos, entre ellos:

- derivar la inversión de las instalaciones a mayor capital productivo (colmenas).
- optimizar sus tiempos enfocándose en la producción, no en el proceso de extracción.
- facilitar la comercialización de la miel.
- cumplir con reglamentaciones, protocolos y certificaciones sin esfuerzos adicionales.

Finalmente podemos afirmar que se cumplen los objetivos del proyecto, al demostrar que con los volúmenes de miel procesada del 20% del total producido, teniendo presente la posibilidad de variaciones de costos y precios, la planta obtiene márgenes que hacen factible y justificable la realización y ejecución del mismo.

**ANEXOS**

**Inversiones**

**Cuadro Nº 1: Montos de Inversión Estimado en Dólares**

<b>Cantidad</b>	<b>Concepto</b>	<b>Valor a Nuevo U\$S</b>
1	Extractor de 24 marcos c/motor	1.650
2	Decantadores INOX de 2000 Kg	2.400
1	Desoperculadora semi autm.	1.500
1	Sinfín transp. De Opérculos	225
1	Centrifugador de opérculos	1.400
1	Bomba transporte	1.500
1	Pórtico Puente Grúa	1.100
20	Tambores para miel	60
1	Envasadora neum. c/compresor	6.000
1	Zorra elevadora hidr. manual	380
1	Balanza elect.p/Tambores hasta 450 kg.	500
1	Mesa transportadora de rodillos	190
1	Otros bienes menores	650
<b>TOTALES</b>		<b>17.555</b>

## ENVASADORA NEUMÁTICA

Dosificadora neumática volumétrica vertical, de acero inoxidable.

La miel se aspira directamente del madurador al cilindro vertical cuyo volumen se regula según el recorrido del émbolo y mide la dosis de miel a envasar. Dosificación de 50 a 1000 gr. Tolerancia de  $\pm 2$  gr. Productividad: 450 kg/h. Presión aire 6 bar. Se sujeta a un carrito inox. de altura regulable.



Zorra hidráulica para 2000 kgs, ruedas de nylon de 160x50mm con rulemanes, ancho de uñas 550mm.

**Marca** RH

**Modelo** 26000

**Centrifugadora de opérculos en frío Metalúrgica Cortés**

**DESCRIPCIÓN**

---

- Construida totalmente en acero inoxidable.
- Variador de velocidad electrónico.
- Motor 2HP.
- Diámetro rotor 800 mm.
- Ancho de rotor 500 mm.
- Medidas: Largo 1200 mm, ancho 1100 mm y 1200 mm.

**CUADRO 2: COSTO DE MATERIA PRIMA Y MATERIALES - (En dólares).**

PRECIOS DE REFERENCIA	
Producto	PRECIO en U\$S
Miel a granel	1
Envase con tapa 0,25 Kg	0,35
Env. Con tapa 0,5	0,38
Env. Con tapa 1 Kg	0,4
Caja Cart 0,35x0,4x0,3	1,1

<b>MAT. PRIMAS</b>	<b>AÑO I</b>		<b>AÑO II</b>		<b>AÑO III</b>		<b>AÑO IV</b>		<b>AÑO V</b>	
Miel (tambores 280 kg)	14.000	14.000	17.000	17.000	17.000	17.000	21.250	21.250	21.250	21.250
Envases 0,25 Kg	10.000	3.500	12.000	4.200	12.000	4.200	15.000	5.250	15.000	5.250
Envases 0,5 Kg	10.000	3.800	12.000	4.560	12.000	4.560	15.000	5.700	15.000	5.700
Envases 1 Kg	6.500	2.600	8.000	3.200	8.000	3.200	10.000	4.000	10.000	4.000
Cajas Cartón	646	710	783	862	783	862	979	1.077	979	1.077
<b>TOTAL</b>		<b>24.610</b>		<b>29.822</b>		<b>29.822</b>		<b>37.277</b>		<b>37.277</b>

**CUADRO 3:**

**COSTO MANO DE OBRA DIRECTA - (En dólares).**

<b>CARGO</b>	<b>Cantidad de personal</b>	<b>Jornal por hora</b>	<b>Gasto anual nominal X 75 días</b>	<b>Cargas sociales 60,00 %</b>	<b>Costo Año I</b>	<b>Costo Año II</b>	<b>Costo Año III</b>	<b>Costo Año IV</b>	<b>Costo Año V</b>
Operarios	1	2,00	1200	720	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920
<b>TOTAL DE COSTOS MANO DE OBRA DIRECTA :</b>					<b>1.920</b>	<b>1.920</b>	<b>1.920</b>	<b>1.920</b>	<b>1.920</b>

**Cuadro 4**

**COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA – (En Dólares)**

	Cantidad	Jornal	Gasto	Cargas	Costo	Costo	Costo	Costo	Costo
CARGO	de	por	anual	sociales	año	año	año	año	año
	personal	hora	nominal	60,00%	I	II	III	IV	V
Op.Permanente	1	1,75	4.200	2.520	6.720	6.720	6.720	6.720	6.720
<b>TOTAL DE COSTOS MANO DE OBRA INDIRECTA:</b>					<b>6.720</b>	<b>6.720</b>	<b>6.720</b>	<b>6.720</b>	<b>6.720</b>

**CUADRO 5**

Otros costos – (En dólares)

RUBRO	año	año	año	año	año
	I	II	III	IV	V
<b>Electricidad</b>	359	452	452	565	565
<b>Telefonía y Comunic.</b>	600	600	600	600	600
<b>Alquileres</b>	3.696	3.696	3.696	3.696	3.696
<b>Mantenimiento (3%)</b>	273	273	273	273	273
<b>Análisis calidad</b>	800	976	976	1.216	1.216
<b>Auditor Técnico</b>	280	280	280	280	280
<b>Contador y G.Adm.</b>	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
<b>Ingresos Brutos 0,7%</b>	381	479	509	607	607
<b>Erogaciones Varias</b>	545	685	727	867	867
<b>TOTAL OTROS COSTOS:</b>	<b>8.934</b>	<b>9.442</b>	<b>9.514</b>	<b>10.104</b>	<b>10.104</b>

**CUADRO 6:  
COSTOS TOTALES- (En dólares).**

<b>RUBRO</b>	Costo año I	Costo año II	Costo año III	Costo año IV	Costo año V
<b>M.P. y Materiales</b>	24.610	29.822	29.822	37.277	37.277
<b>MANO DE OBRA</b>	8.640	8.640	8.640	8.640	8.640
<b>OTROS COSTOS</b>	8.934	9.442	9.514	10.104	10.104
<b>COSTOS TOTALES:</b>	<b>42.184</b>	<b>47.904</b>	<b>47.975</b>	<b>56.021</b>	<b>56.021</b>



**CUADRO Nº 7:  
INVERSIONES**

Cantidad	Concepto	Valor a Nuevo U\$S	Vida Útil	VR	1	2	3	4	5	Valor Residual
1	Extractor de 24 marcos c/motor	1650	5	30%	231,00	231,00	231,00	231,00	231,00	495,00
2	Decantadores INOX de 2000 Kg	2400	5	30%	336,00	336,00	336,00	336,00	336,00	720,00
1	Desoperculadora semi autm.	1500	5	30%	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	450,00
1	Sinfín transp. De Operculos	225			31,50	31,50	31,50	31,50	31,50	67,50
1	Centrifugador de opérculos	1400			196,00	196,00	196,00	196,00	196,00	420,00
1	Bomba transporte	1500	5	30%	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	450,00
1	Pórtico Puente Grúa	1100	5	30%	154,00	154,00	154,00	154,00	154,00	330,00
20	Tambores para miel	60	5	30%	8,40	8,40	8,40	8,40	8,40	18,00
1	Envasadora neum. c/compresor	6000	5	30%	840,00	840,00	840,00	840,00	840,00	1800,00
1	Zorra elevadora hidr. manual	380			53,20	53,20	53,20	53,20	53,20	114,00
1	Balanza elect.p/Tambores hasta 450 kg.	500	5	30%	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	150,00
1	Mesa transportadora de rodillos	190			26,60	26,60	26,60	26,60	26,60	57,00
1	Otros bienes menores	650	5	30%	91,00	91,00	91,00	91,00	91,00	195,00
<b>TOTALES</b>		17.555			<b>2457,70</b>	<b>2457,70</b>	<b>2457,70</b>	<b>2457,70</b>	<b>2457,70</b>	<b>5266,50</b>

	I	II	III	IV	V
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>	42.184	47904	47.975	56.021	56.021
<b>CAPITAL CIRCULANTE 120 DIAS</b>	13.869	15.749	15.773	18.418	18.418

**CUADRO Nº 08:  
ESTADO DE RESULTADO**

<b>Valores expresado en dólares U\$s</b>					
<b>CONCEPTOS</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
Ingresos	54.454,64	68.494,57	72.709,29	86.659,29	86.659,29
Costo de producción	42.184,45	47.903,72	47.975,36	56.021,02	56.021,02
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>12.270,20</b>	<b>20.591,25</b>	<b>24.733,92</b>	<b>30.638,27</b>	<b>30.638,27</b>
Retribucion MyD (35%)	4.294,57	7.206,94	8.656,87	10.723,39	10.723,39
Impuesto a las Ganancias	4.294,57	7.206,94	8.656,87	10.723,39	10.723,39
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>3.681,06</b>	<b>6.177,38</b>	<b>7.420,18</b>	<b>9.191,48</b>	<b>9.191,48</b>
Depreciación y amortización	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70
Amortización de deuda					
<b>FLUJO NETO CAJA</b>	<b>6.138,76</b>	<b>8.635,08</b>	<b>9.877,88</b>	<b>11.649,18</b>	<b>11.649,18</b>

RENTABILIDAD	<b>19,5%</b>	<b>25,9%</b>	<b>29,6%</b>	<b>32,4%</b>	<b>32,4%</b>
INVERSION	31.423,86	33.304,17	33.327,72	35.972,87	35.972,87

**CUADRO N° 09:  
FLUJO DE FONDO PROYECTADO  
Valores expresados en dólares U\$s**

CONCEPTOS	0	1	2	3	4	5
Venta		54.454,64	68.494,97	72.709,29	86.689,29	86.659,29
Costos		42.184,45	47.903,72	47.975,36	56.021,02	61.623,12
<b>UTILIDAD MARGINAL</b>		<b>12.270,20</b>	<b>20.591,25</b>	<b>24.733,92</b>	<b>30.638,27</b>	<b>25.036,17</b>
Depreciaciones		2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70
Intereses Prestamos						
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>9.812,50</b>	<b>18.133,55</b>	<b>22.276,22</b>	<b>28.180,57</b>	<b>22.578,47</b>
Impuesto (35%)		3.434,37	6.346,74	7.796,68	9.863,20	7.902,46
Retribución MyD (35%)		3.434,37	6.346,74	7.796,68	9.863,20	7.902,46
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>2.943,75</b>	<b>5.440,07</b>	<b>6.682,87</b>	<b>8.454,17</b>	<b>6.773,54</b>
Depreciaciones		2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70
Inversión	17.555,00					
Capital Trabajo	13.868,86	1.880,31	2.355,00	2.645,15	0,00	0,00
Valor Residual						37.814,66
Préstamo						
Amortización Deuda						
<b>FLUJO CAJA</b>	<b>-31.423,86</b>	<b>3.521,14</b>	<b>7.874,21</b>	<b>6.495,42</b>	<b>10.911,87</b>	<b>47.045,90</b>
<b>FLUJO CAJA EFECTIVO</b>	<b>-31.423,86</b>	<b>3.521,14</b>	<b>7.874,21</b>	<b>6.495,42</b>	<b>10.911,87</b>	<b>47.045,90</b>

ÑO	Flujo de caja en U\$s	Factor de descuento	de	Valor Actual del flujo de caja anual en U\$s
0	-31.423,86	1,00		-32.810,74
1	3.521,14	0,94		1.949,62
2	7.874,21	0,89		5.721,50
3	6.495,42	0,84		4.017,47
4	10.911,87	0,79		7.298,23
5	46.884,74	0,75		35.072,63
<b>VALOR ACTUAL</b>				<b>54.059,45</b>
<b>VAN</b>				<b>21.248,71</b> > 0
<b>TIR</b>				<b>19,56%</b> >8,1%
<b>PRI</b>		<b>10.811,89</b>		<b>3,03</b> < 5
<b>B/C</b>				<b>1,65</b> > 1

B/C

VA

\$ 54.059,45

1,65

INVERSION

\$ 32.810,74

### Tasa Mínima aceptable de Rendimiento

i\*f 0,05%

I: Premio al riesgo 5%

F: Inflación 1%

TMAR 6,1%

**CUADRO Nº 10:  
PUNTO DE EQUILIBRIO**

<b>Costos Fijos</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
<b>Mno de Obra Indirecta</b>	6.720	6.720	6.720	6.720	6.720
<b>Telefonía y Comunic.</b>	600	600	600	600	600
<b>Alquileres</b>	3.696	3.696	3.696	3.696	3.696
<b>Mantenimiento (3%)</b>	273,3	273,3	273,3	273,3	273,3
<b>Auditor Técnico</b>	280	280	280	280	280
<b>Contador y G.Adm.</b>	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
<b>TOTAL FIJOS</b>	<b>13.569,3</b>	<b>13.569,3</b>	<b>13.569,3</b>	<b>13.569,3</b>	<b>13.569,3</b>

<b>Costos Variables</b>	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920
<b>MAT.PRIMAS</b>	24.610	29.822	29.822	37.277	37.277
<b>M. de OBRA DIRECTA</b>	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920
<b>Electricidad</b>	359	452,34	452,34	565,43	565,43
<b>Ingresos Brutos 0,7%</b>	381,18	479,46	508,97	606,62	606,62
<b>Erogaciones Varias</b>	544,55	684,95	727,09	866,59	866,59
<b>TOTAL VARIABLES</b>	<b>27.815</b>	<b>33.358</b>	<b>33.430</b>	<b>41.236</b>	<b>41.236</b>

<b>Datos para determinar Punto Equilibrio</b>	
cantidad estimada a producir	14.000
Costos fijos totales	13.569,3
Costos Variable	27.569
Costos Variable Unitario	\$ 1,97
Venta	\$ 54.454,64

<b>Punto de Equilibrio en U\$S</b>	<b>27.483,8</b>	<b>En Kg=</b>	<b>7.066</b>
<b>Margen de Seguridad</b>	<b>1,98</b>		

## ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

### FLUJO DE FONDO PROYECTADO - COSTO + 10%

#### VALORES EN DOLARES

#### Cuadro N°11

CONCEPTOS	0	1	2	3	4	5
Venta		54.454,64	68.494,97	72.709,29	86.659,29	86.659,29
Costos		46.402,89	52.694,09	52.772,90	61.623,12	61.623,12
<b>UTILIDAD MARGINAL</b>		<b>8.051,75</b>	<b>15.800,88</b>	<b>19936,38</b>	<b>25036,17</b>	<b>25.036,17</b>
Depreciaciones		2.457,70	2457,70	2457,70	2457,70	2.457,70
Intereses Prestamos						
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>5.594,05</b>	<b>13.343,18</b>	<b>17478,68</b>	<b>22578,47</b>	<b>22.578,47</b>
Impuesto (35%)		1.957,92	4.670,11	7902,46	7902,46	7.902,46
Retribución MyD (35%)		1.957,92	4.670,11	7902,46	7902,46	7.902,46
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>1.678,22</b>	<b>4.002,95</b>	<b>6773,54</b>	<b>6773,54</b>	<b>6.773,54</b>
Depreciaciones		2.457,70	2.457,70	2457,70	2457,70	2.457,70
Inversión	17.555,00					
Capital Trabajo	15.255,74	2.068,34	2.591,00	2.909,66	0,00	0,00
Valor Residual						37.814,66
Préstamo						
Amortización Deuda						
<b>FLUJO CAJA</b>	<b>-32.810,74</b>	<b>2.067,58</b>	<b>6.434,74</b>	<b>4.791,65</b>	<b>9.231,24</b>	<b>47.045,90</b>
<b>FLUJO CAJA EFECTIVO</b>	<b>-32.810,74</b>	<b>2.067,58</b>	<b>6.434,74</b>	<b>4.791,65</b>	<b>9.231,24</b>	<b>47.045,90</b>



# LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN RURAL

AÑO	Flujo de caja en U\$s	Factor de descuento	Valor Actual del flujo de caja anual en U\$s
0	-32.810,74	1,00	-32.810,74
1	2.067,58	0,94	19.49,62
2	6.434,74	0,89	5.721,50
3	4.791,65	0,84	4.017,47
4	9.231,24	0,79	7.298,23
5	47.045,90	0,75	35.072,63
<b>VALOR ACTUAL</b>			<b>54.059,45</b>
<b>VAN</b>			<b>21.248,71</b> > 0
<b>TIR</b>			<b>19,56%</b> > 8.1%
<b>PRI</b>		<b>10.811,89</b>	<b>3,03</b> < 5
<b>B/C</b>			<b>1,65</b> > 1

B/C

VA U\$s 54.059,45

1,65

**INVERSION** U\$s 32.810,74



**CUADRO Nº 12:  
FLUJO DE FONDO PROYECTADO - COSTO + 20%**

<b>Valores expresados en dólares U\$s</b>						
CONCEPTOS	0	1	2	3	4	5
Venta		54.454,64	68.494,97	72.709,29	86.659,29	86.659,29
Costos		50.621,33	57.484,47	57.570,44	67.225,22	67.225,22
<b>UTILIDAD MARGINAL</b>		<b>3.833,31</b>	<b>11.010,51</b>	<b>15.138,85</b>	<b>19.434,07</b>	<b>19.434,07</b>
Depreciaciones		2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70
Intereses Prestamos						
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>1.375,61</b>	<b>8.552,81</b>	<b>12.681,15</b>	<b>16.976,37</b>	<b>16.976,37</b>
Impuesto (35%)		481,46	2.993,48	4.438,40	5.941,73	5.941,73
Retribución MyD (35%)		481,46	2.993,48	4.438,40	5.941,73	5.941,73
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>412,68</b>	<b>4.002,95</b>	<b>3.804,34</b>	<b>5.092,91</b>	<b>5.092,91</b>
Depreciaciones		2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70
Inversión	10.710,00					
Capital Trabajo	16.642,63	2.256,37	2.826,00	3.174,17	0,00	0,00
Valor Residual						22.656,59
Préstamo						
Amortización Deuda						
<b>FLUJO CAJA</b>	<b>-27.352,63</b>	<b>614,01</b>	<b>4.995,28</b>	<b>3.087,87</b>	<b>7.550,61</b>	<b>30.207,20</b>
<b>FLUJO CAJA EFECTIVO</b>	<b>-27.352,63</b>	<b>614,01</b>	<b>4.995,28</b>	<b>3.087,87</b>	<b>7.550,61</b>	<b>30.207,20</b>



# LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN RURAL

AÑO	Flujo de caja En U\$s	Factor de descuento	Valor Actual del flujo de caja anual en U\$s
0	-27.352,63	1,00	-27.352,63
1	614,01	0,94	578,98
2	4.995,28	0,89	4.441,59
3	3.087,87	0,84	2.588,97
4	7.550,61	0,79	5.969,52
5	30.207,20	0,75	22.519,42
<b>VALOR ACTUAL</b>			<b>36.098,48</b>
<b>VAN</b>			<b>8.745,85</b>
<b>TIR</b>			<b>13,27%</b>
<b>PRI</b>	<b>7.219,70</b>		<b>3,79</b>
<b>B/C</b>			<b>1,32</b>

> 0  
>  
8,1  
%  
< 5  
> 1

**B/C**

**VA**

\$ 36.098,48

1,32

**INVERSION**

\$ 27.352,63

**Cuadro N°13 – Flujo de Fondo Proyectado**
**Ingresos -10%**

<b>Valores expresados en dólares U\$s</b>						
<b>CONCEPTOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Venta		49.009,18	61.645,47	65.438,36	77.993,36	77.993,36
Costos		42.184,45	47.903,72	47.975,36	56.021,02	56.021,02
<b>UTILIDAD MARGINAL</b>		<b>6.824,73</b>	<b>13.741,75</b>	<b>17.462,99</b>	<b>21.972,34</b>	<b>21.972,34</b>
Depreciaciones		2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70
Intereses Prestamos						
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>4.367,03</b>	<b>11.284,05</b>	<b>15.005,29</b>	<b>19.514,64</b>	<b>19.514,64</b>
Impuesto (35%)		1.528,46	3.949,42	5.251,85	6.830,12	6.830,12
Redistribución MyD(35%)		1.528,46	3.949,42	5.251,85	6.830,12	6.830,12
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>1.310,11</b>	<b>3.385,22</b>	<b>4.501,59</b>	<b>5.854,39</b>	<b>5.854,39</b>
Depreciaciones		2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70
Inversión	10.710,00					
Capital Trabajo	13.868,86	1.880,31	2.355,00	2.645,15	0,00	0,00
Valor Residual						22.656,59
Préstamo						
Amortización Deuda						
<b>FLUJO CAJA</b>	<b>-24.578,86</b>	<b>1.887,50</b>	<b>5.819,36</b>	<b>4.314,14</b>	<b>8.312,09</b>	<b>30.968,69</b>
<b>FLUJO CAJA EFECTIVO</b>	<b>-24.578,86</b>	<b>1.887,50</b>	<b>5.819,36</b>	<b>4.314,14</b>	<b>8.312,09</b>	<b>30.968,69</b>



# LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN RURAL

AÑO	Flujo de caja en U\$s	Factor de descuento	Valor Actual del flujo de caja anual en U\$s	
0	-24.578,86	1	-24.578,86	
1	18.87,50	0,94	1.779,82	
2	5.819,36	0,89	5.174,33	
3	4.314,14	0,84	3.617,12	
4	8.312,09	0,79	6.571,55	
5	30.968,69	0,75	23.087,10	
<b>VALOR ACTUAL</b>			<b>40.229,91</b>	
<b>VAN</b>			<b>15.651,06</b>	> 0
<b>TIR</b>			<b>19,98%</b>	> 8.1%
<b>PRI</b>	<b>8.045,98</b>		<b>3,05</b>	< 5
<b>B/C</b>			<b>1,64</b>	> 1

<b>B/C</b>	<b>VA</b>	\$ 40.229,91
	<b>INVERSION</b>	\$ 24.578,86

**FLUJO DE FONDO  
PROYECTADO -  
INGRESOS -20 %**

<b>Valores expresados en dólares U\$s</b>						
CONCEPTOS	0	1	2	3	4	5
Venta		43.563,71	54.795,98	58.167,43	69.327,43	67.327,43
Costos		42.184,45	47.903,72	47.975,36	56.021,02	56.021,02
<b>UTILIDAD MARGINAL</b>		<b>1.379,27</b>	<b>6892,26</b>	<b>10.192,06</b>	<b>13.306,41</b>	<b>13.306,41</b>
Depreciaciones		2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70
Intereses Prestamos						
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		<b>-1.078,43</b>	<b>4.434,56</b>	<b>7.734,36</b>	<b>10.848,71</b>	<b>10.848,71</b>
Impuesto (35%)		0,00	1.552,09	2.707,03	3.797,05	3.797,05
Redistribución MyD(35%)		0,00	1.552,09	2.707,03	3.797,05	3.797,05
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>-1.078,43</b>	<b>1.330,37</b>	<b>2.320,31</b>	<b>3.254,61</b>	<b>3.254,61</b>
Depreciaciones		24.57,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70	2.457,70
Inversión	10.710,00					
Capital Trabajo	13.868,86	1.880,31	2.355,00	2.645,15	0,00	0,00
Valor Residual						22.656,59
Préstamo						
Amortización Deuda						
<b>FLUJO CAJA</b>	<b>-24.578,86</b>	<b>-501,04</b>	<b>3.764,51</b>	<b>2.132,86</b>	<b>5.712,31</b>	<b>28.368,91</b>
<b>FLUJO CAJA EFECTIVO</b>	<b>-24.578,86</b>	<b>-501,04</b>	<b>3.764,51</b>	<b>2.132,86</b>	<b>5.712,31</b>	<b>28.368,91</b>



# LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN RURAL

AÑO	Flujo de caja en U\$s	Factor de descuento	Valor Actual del flujo de caja anual en U\$s
0	-24.578,86	1,00	-24.578,86
1	-501,04	0,94	-472,46
2	3.764,51	0,89	3.347,24
3	2.132,86	0,84	1.788,26
4	5.712,31	0,79	4.516,16
5	28.368,91	0,75	21.148,97
<b>VALOR ACTUAL</b>			<b>30.328,18</b>
<b>VAN</b>			<b>5.749,32</b>
<b>TIR</b>			<b>11,19%</b>
<b>PRI</b>	<b>6.065,64</b>		4,05
<b>B/C</b>			<b>1,23</b>

> 0

> 8,1%

< 5

> 1

**B/C**

**VA**

\$ 30.328,18

1,23

**INVERSION**

\$ 24.578,86

**RESUMEN DEL ANALISIS DE SENSIBILIDAD**

Valores expresado en dólares U\$s

	<b>VALOR ACT.</b>	<b>VAN</b>	<b>TIR</b>	<b>PRI</b>	<b>B/C</b>
<b>COSTO + 20%</b>	36.098,48	87.45,85	13,27%	3,79	1,32
<b>COSTO + 10%</b>	54.059,45	21.248,71	19,56%	3,03	1,65
<b>FF PROY.</b>	<b>59.347,07</b>	<b>27.923,21</b>	<b>24,57%</b>	<b>2,65</b>	<b>1,89</b>
<b>INGRESOS - 10 %</b>	40.229,91	15.651,06	19,98%	3,79	1,32
<b>INGRESOS - 20 %</b>	30.328,18	5.749,32	11,19%	4,05	1,23

## Bibliografías

- E.; Lamberto, S. y Cantamutto, M. 1998a. Análisis polínico de las mieles de las sierras australes de la provincia de Buenos Aires, Argentina.
- Investigación Agraria. Producción y Protección Vegetales 13. 265- 275. Andrada, A.; Valle, A.; Aramayo, E. y Lamberto, S. 1998b. Espectro polínico de las mieles de la región de Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires, Argentina. -Polen 9: 75-85. Andrada, A.; Valle, A.; Gallez, L. y Lamberto, S. 1999.
- Caracterización de las mieles del sector meridional del distrito pampeano austral. A.P.A. (Asociación Paleontológica Argentina). Pub. Esp. 6: 71-75.-●
- Fowler Newton, Enrique. “Cuestiones Contables Fundamentales”. Ediciones Macchi. 2001 y siguientes. Ediciones La Ley 2005 y siguientes.
- Chaves, Osvaldo. Fronti de García, Luisa. Pahlem Acuña, Ricardo. Viegas, Juan Carlos. Ocampo, Ana María. Helouani. (2009) “Contabilidad Pasado, Presente y Futuro.” Rubén Ediciones. Capítulos 3 y 4.
- Argentina. Ley de Sociedades Comerciales N° 19550.
- ACKLEY,Gardner.:Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana.México; México1968.
- SAPAG CHAIN, N. y SAPAG CHAIN, R. *Preparación y Evaluación deProyectos*.Mc.GrawHill.5ªEdición.
- TANTON,W.;ETZEL, M.y WALKER,B. *Fundamentos de Marketing*. McGrawHill.14ªEdición.México.2007.
- QUIÑONEZ, M. R. ACOSTA, F. N. MORÍNIGO, J. R. RIQUELME, M. A.
- GONZALEZ,S.RÍOSA,R.HANANO,T.ESCOBAR M,C.A.OLMEDO R, J.M. *Apicultura Moderna*. Editora. “A. G. Consultores Gráficos”. 2dª Edición.





## WEB

*-<http://conceptodefinicion.de/comercializacion>*

*<http://definicion.de/proveedor>*

*<http://www.definicionabc.com>*

*<http://www.google.com.py>*

*<http://proyectoempresa>*

*<http://www.definicionabc.com><http://definicion.de/ratio>*

*[http:// www.el prisma.com](http://www.elprisma.com)*

*[http://www.eco- finanzas.com](http://www.eco-finanzas.com)*

*<http://es.scribd.com><http://www.areadepymes.com>*

*<http://www.fao.org><http://www.zonaeconomica.com>*

*<http://todosobreabejas.blogspot>*

Ing. José Bonvin – Comunicación personal

Lic. Esp. Daniel Correa – Comunicación Personal

Lic. Adm. Rural José Luis Rubio – Comunicación