

PROPÓLEOS



PROPÓLEOS



pro - polis

Conjunto de sustancias resinosas, gomosas y balsámicas, de consistencia viscosa recogidas por las abejas (*Apis mellifera*) de algunas especies vegetales.



pinos



robles



álamos



saucos



abedules



fresnos

COMPOSICIÓN

- **50-55 % resinas y bálsamos**
- **30-40 % cera de abejas**
- **5-10 % aceites esenciales**
- **5 % polen**
- **5 % materia orgánica y minerales**

COMPOSICIÓN

~~lípidos~~

~~proteínas~~

~~sustancias hormonales~~

~~vitaminas (solo complejo PP)~~

- **Minerales(Al - Ba - Ca - Cr - Co- Cu - St -
Fe - Mn - Ni - Pb - Si - Str - Ti -
Vn - Zn)**

Fuente vegetal

Lugar de la colonia

COMPOSICIÓN

más de 160 compuestos identificados

50 % comp. fenólicos con acción farmacológica



- **Flavonoides: antioxidantes** (quercitina, galangina, pinocembrina)
- **ácidos aromáticos**
- **ésteres**
- **aldehídos aromáticos**
- **cumarinas**
- **triglicéridos fenólicos**

USOS EN LA COLMENA

- **Barniz interior de la colmena**
- **Cierre de grietas**
- **Componentes estructurales**
- **Cubierta de cadáveres**
- **Reducción de piquera**



PRODUCCIÓN

Método artesanal

100-200 gr/colmena/año

Precaución con contaminación

Espátula de acero inoxidable

No compactar

No mezclar distintas zonas de recolección

Precaución con transhumancia



PRODUCCIÓN

📄 Métodos Técnicos

Mallas matrizadas

Mallas de tejido mosquitero plásticas

Instalación en primavera y otoño

Rotación de mallas

Enfriar entre -10°C y -20°C



ALMACENAMIENTO

Maduración en bandejas de plástico o madera

Recipientes opacos, polietileno, papel aluminio y papel.

Lugar fresco y seco

Almacenamiento lejos de cera y contaminantes

Tratamientos con baja temperatura para eliminación de polilla

CALIDAD

- 📄 **Color:** pardo verdoso, verde oscuro. Amarillo, castaño oscuro.
- 📄 **Olor:** característico resinoso, aromático.
- 📄 **Sabor:** amargo, algo fuerte.
- 📄 **Consistencia** viscosa y maleable a alta T° y quebradiza a baja T°.
- 📄 **Peso específico:** 1,127 g/cm³
- 📄 **Punto de fusión:** 62-70 ° C.
- 📄 **Impurezas visibles**

CALIDAD

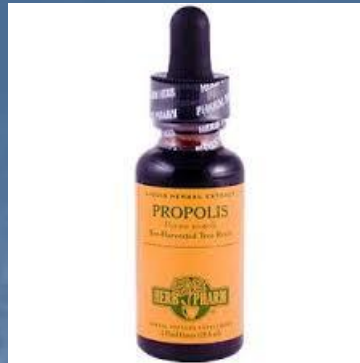
- Impurezas mecánicas (retención por filtración): < 20 %
- Cera: < 30 %
- Índice de Oxidación: < 22 segundos
- Contenido de flavonoides (quercitina): positivo
- Compuestos fenólicos: > 30 %
- Otros:
 - Determinación de iones
 - Índice de basicidad
 - Índice de acidez
 - Índice de iodo
 - Índice de ésteres

PROPIEDADES

- **Actividad antimicótica (micosis cutáneas, bucales, genitales)**
- **Actividad antimicrobiana (e intensifica acción ATB)**
- **Actividad antiviral (Herpes, mosaico del tabaco, etc)**
- **Reconstrucción de tejidos (acelera epitelización y división celular)**
- **Refuerzo de vasos capilares**
- **Anestésico local (semejante a novocaína al 5 %)**
- **Antioxidante**
- **Potencia acción de macrófagos**
- **Antiinflamatorio**



Ungüento



Extracto



Caramelos



Crema

Productos a Base de Propóleos



Pastillas



Cápsulas



Miel con Propóleos

Calidad de Miel y Otros Productos de la Colmena

POLEN



Distintos Tipos de Polen

Polen floral

Polen apícola

Pan de abejas

Polen Floral

Polvillo fecundante contenido en la antera de los estambres de la flor.



Polen apícola

Resultado de la aglutinación del polen floral efectuado por las abejas pecoreadoras mediante néctar y secreciones salivares, que el hombre recolecta y elabora.



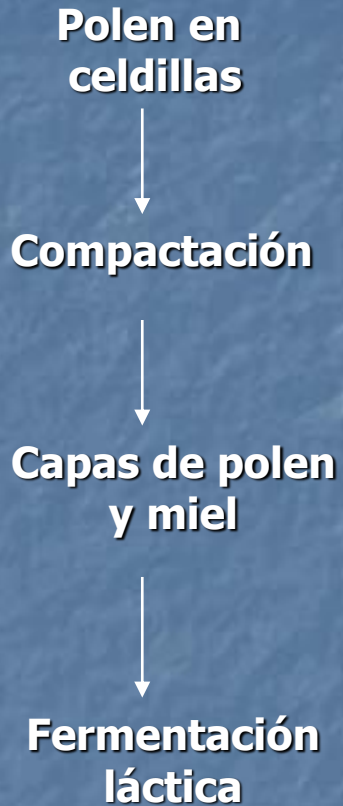
Pan de abejas

Polen mezclado con miel y depositado en las celdas del panal

Las sustancias que son agregadas por las abejas, distintos microorganismos, la temperatura y la elevada humedad intervienen en la formación del pan de abejas



Pan de abejas



Cambios Bioquímicos

Aumento proteínas solubles

Aumento aminoácidos libres

Acidificación del polen, mejor conservación

Funciones del polen en las abejas

Alimentación de abejas jóvenes y cría de obreras y zánganos de más de 3 días.

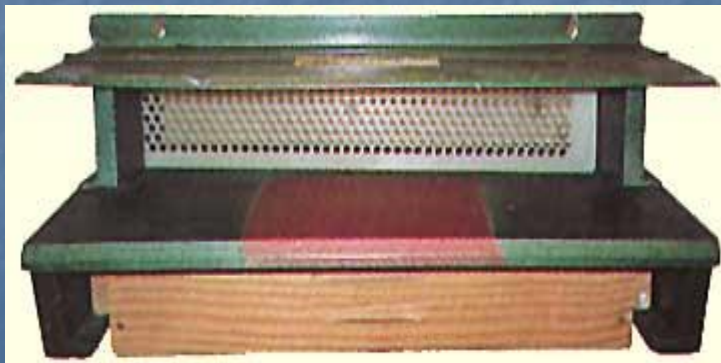
Materia prima principal para la producción de jalea real.

Composición

Proteínas	25%
Hidratos de carbono	13-37%
Minerales (Potasio,Sodio,Calcio,Magnesio,Fósforo,Azufre)	2.4-6.4%
Vitaminas	Tiamina, Riboflavina, Piridoxina, Acido Pntotenoico, C, A, B3, B12, E, H, K, P
Ácidos orgánicos	
Lípidos	
Enzimas	
Agua	25-35%

Recolección

Trampas de Polen



Procesamiento

Secado

Eliminación del exceso de humedad.

La temperatura no debe exceder los 40° C.



Procesamiento

Secado

Eliminación del exceso de humedad.

La temperatura no debe exceder los 40° C.

Eliminación de impurezas

Procesamiento

Secado

Eliminación de impurezas

Tamizado



Procesamiento

Secado

Eliminación de impurezas

Tamizado

Conservación → **Puro o mezclado con miel o azúcar**

Preparación

Mezcla de miel y polen

Pastillas y cápsulas

Polen



Suplementos



Resolución 1550/90 – M.S.A.S.

Artículo 785 – Código Alimentario Argentino

Se entiende por polen al elemento masculino de las flores, recogido por las abejas obreras, depositado en la colmena y aglutinado por una sustancia elaborada por las mismas abejas.

Debe estar seco, limpio, sin restos de insectos, larvas o huevos, ni exceso de propóleos.

Puede ser secado artificialmente, sin ser expuesto a la luz directa del sol, con temperaturas de corriente de aire no superior a los 55°C.

Resolución 1550/90 – M.S.A.S.
Artículo 785 – Código Alimentario Argentino

Polen apto

Humedad	8% (máximo)
Minerales	4% (máximo)
Proteínas	15 a 28%
Hidratos de carbono	45 a 55%

Resolución 1550/90 – M.S.A.S.
Artículo 785 – Código Alimentario Argentino

Características microbiológicas

Gérmenes aerobios no peligrosos	150 * 10³ UFC/gr (máximo)
Hongos	10² UFC/gr (máximo)

Evidencias Circunstanciales

Mejora

Performance Atléticoa

Asimilación Digestiva

Rejuvenecimiento

Vitalidad General

Apetito

Cura o beneficia

Tumores en Animales

Gripes

Acné

Esterilidad en Machos

Anemia

Presión Arterial Alta

Desórdenes Nerviosos

Desórdenes Glandulares

Úlceras

Evidencias Científicas

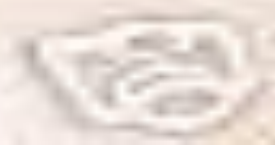
Problemas Prostáticos

Alergias

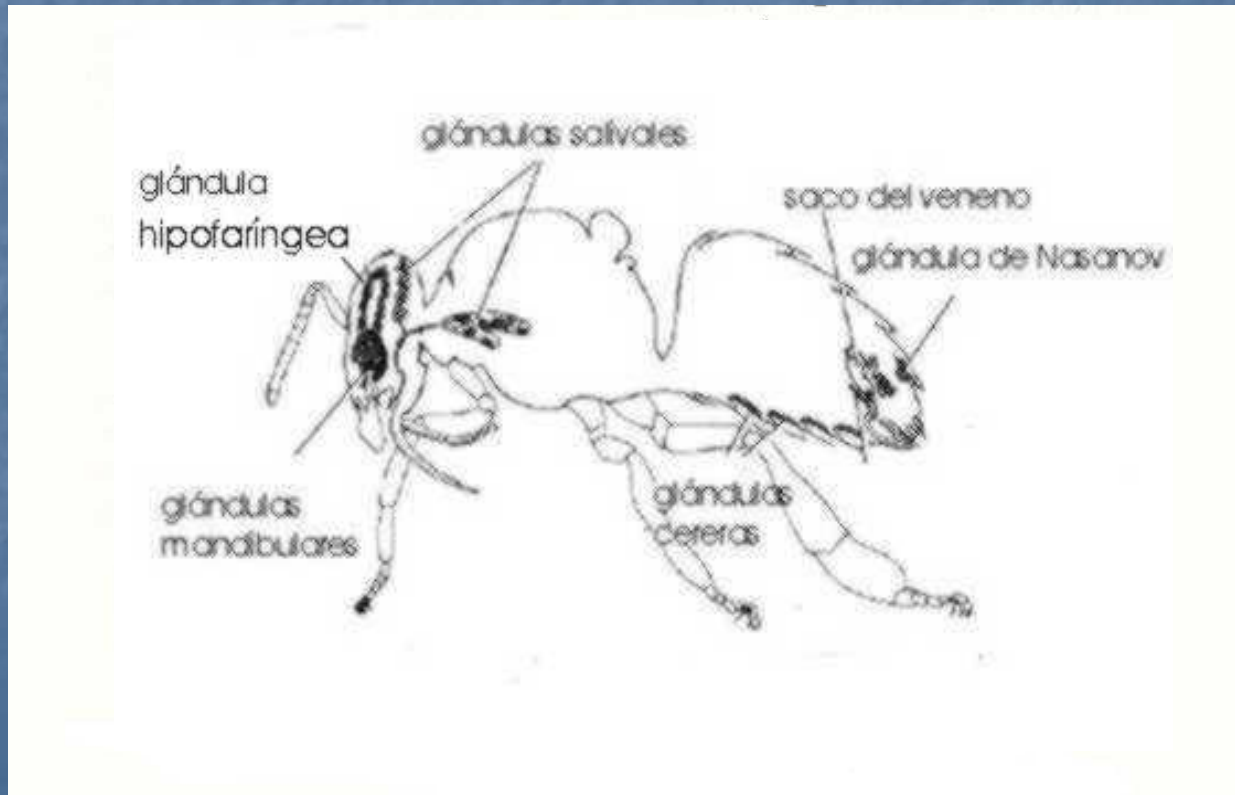
Aumento de Peso en Animales

Efectos Bacteriostáticos

JALEA REAL



Es el producto de la secreción de las glándulas **hipofaríngeas** (secreción clara) y de las **glándulas mandibulares** (secreción blanca), generalmente de abejas obreras de 5 a 14 días de edad.



Funciones de la Jalea Real en las abejas

Alimento de toda la cría de menos de 3 días

Alimento de la reina durante toda su vida

Composición



Agua	68%
Azúcares	8.5%
Proteínas (MRJPs – 82-90%)	12%
Lípidos	5.6%
Cenizas	0.8%

Composición

Acidos orgánicos	Ácido 10-hidroxi-2-decenoico Ácido 10-hidroxidecanoico
Sustancias antibióticas	
Microelementos	Hierro Oro Calcio Cobalto Silicio
Enzimas	Glucoxidasa Colinesterasa Fosfatasas

Obtención

Producción en pocas cantidades

Colmena huérfana

Producción en grandes cantidades

Preparación de las colmenas

Obtención de larvas

Traslarve

Extracción y acondicionamiento



Conservación

Pura

A 0°C, en recipientes opacos, bien llenos y herméticamente cerrados



Mezclado con miel

**No más de 30-40 gr por kg de miel . Optimo: 10gr
En frascos opacos, con cierres herméticos.
Mieles con poca humedad.**



Liofilizado

A 6°C en papel de aluminio.

PROPIEDADES

- **Actividad antibiótica**
- **Propiedades antioxidantes**
- **Aumenta la respuesta inmune**
- **Antienvjecimiento**
- **Efectos sobre diabetes**
- **Antiinflamatorio**
- **Cicatrizante**
- **Efecto sobre los niveles de colesterol**

Parámetros de Calidad

Humedad	62.5 – 68.5%
Proteína bruta	11 – 14.5%
Acido 10-hidroxi-2-decenoico	+ de 1.40%
Acidez	32-53 meq/100g de jalea
PH	3.5 – 4.5
Contenido de Nitrógeno	1.9 – 2.5%
Contenido de azúcar	9 – 13%
Contenido de cenizas	Menor a 1.5%
Contenido de extracto acuoso	22 – 31%
Contenido de extracto alcohólico	14 – 22%
Metales pesados	Menos de 5ppm
Tetraciclina - Cloranfenicol	No deben ser detectados

Productos

