



Proyecto de Innovación FP

APIRURAL 4.0  
FORMACIÓN PROFESIONAL

apirural.com

## 4. Los productos de la colmena

### 4.2. El Polen

1. El Polen
2. Actividad de Aula



<http://apirural.com/index.php/menu-iniciacion-apicultura/20-4-2>

Es el elemento masculino de las plantas con flor. Se presenta bajo la forma de granos microscópicos contenidos en las anteras de los estambres.

El polen es recolectado activamente por las abejas. Constituye la fuente de proteínas con que alimentan a las larvas.

Como con la miel, las abejas almacenan el polen en las celdillas de los panales, en un lugar accesible junto a la cría. Ahí ocurre su fermentación láctica, que incrementa las proteínas solubles y aminoácidos libres y favorece su conservación por la acidificación resultante.

Desde hace unos años el polen es un producto apreciado por algunos consumidores como suplemento nutricional. Es recolectado por los apicultores, para los que puede constituir una fuente de ingresos adicional.

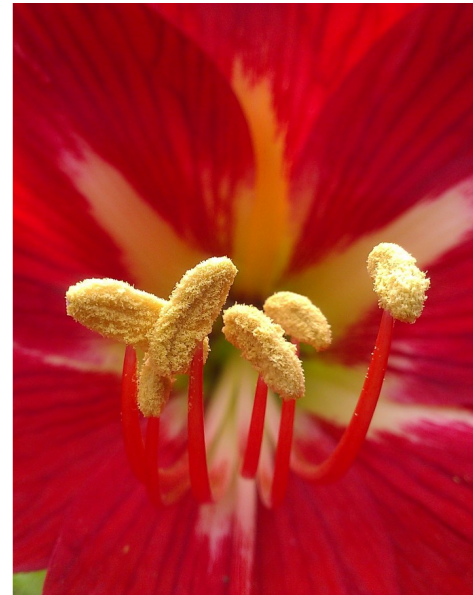
La recolección del polen se basa en la colocación de una barrera mecánica a la introducción del polen en la colmena por las abejas cuando regresan del campo cargadas de la pecorea.

La técnica más extendida es la colocación de trampas cazapolen que se colocan a la entrada de la colmena, delante de la piquera habitual. Estas trampas sólo permiten el paso de las abejas a través de unas pequeñas perforaciones. Al intentar atravesarlas, quedan atascadas, dejando caer las pelotas de polen que transportan en los cestillos de las patas. El polen es recogido en un pequeño cesto en la misma trampa.

Como ya se ha indicado, el polen es la fuente de proteínas fundamental con la que las abejas alimentan a sus larvas. La cosecha de polen sólo será significativa en aquellas colonias cuyo desarrollo y estado fisiológico sea favorable, es decir, colonias fuertes con mucha cría por alimentar.

Las trampas deben colocarse en todas las colmenas del colmenar. Se evita así la deriva de las abejas que, al ver obstaculizada la entrada a su colmena, podrían dirigirse hacia colmenas sin cazapolen.

Es importante colocar las trampas con la rejilla abierta 48 h antes de la recolección para que las abejas se habitúen a la misma. Después, dependiendo de las floraciones, las trampas pueden dejarse hasta 10-15 días seguidos. Lo ideal es dar descanso a la colonia y alternar por ejemplo 1 día sí y 2 no para dejar entrar polen y que la larva no quede desabastecida.



*Polen en flor*



*Celdas de polen*



*Cazapolen*



*Polen*

El apicultor vaciará los cajones de la trampa periódicamente. La frecuencia con que se haga dependerá de la meteorología local, debiendo hacerse a diario en regiones húmedas para evitar el deterioro del polen.

Conviene tener en cuenta que la recolección de polen supone una disminución del rendimiento en miel de la colmena (en torno al 25-30% aproximadamente).

El polen fresco contiene un 30-40% de agua. A temperatura ambiente fermenta o se enmohece. Para su mejor conservación es recomendable congelarlo a una temperatura de -18 a -20°C. De esta forma conserva intactas todas sus propiedades nutricionales.

Algunos apicultores para conservarlo prefieren deshidratarlo. Emplean para ello estufas especiales o, a menor escala, deshidratadores comerciales de los que se usan en cocina para frutas o verduras. El polen así conservado pierde algunas propiedades y no es de tanta calidad como el congelado.

Antes de ser envasado el polen debe quedar limpio de impurezas como motas de polvo, restos vegetales y de abejas e incluso larvas fungosas, etc... para eliminarlas pueden utilizarse aventadores especiales o hacerlo a mano con la sencilla ayuda de una criba.



## Actividad de Aula

Todos los Niveles

### Identificación flora a través del polen

Material necesario:

-Muestras de polen, a ser posible, de colmenas de diferentes ubicaciones geográficas.

El polen nos permite analizar la flora sobre la que han trabajado las abejas. En función del color podemos interpretar que plantas son las más visitadas por nuestras abejas.

En el cuadro adjunto se encuentran un pequeño recopilatorio de plantas y el color asociado en el polen.

El objetivo de esta actividad será identificar las plantas en función del color de polen disponible.

	<b>Brezos, Erica sp.</b> ● Gránulos <b>rosas</b>		<b>Jaras, Cistus ladaniferus</b> ●● Gránulos <b>amarillos-naranjas</b>
	<b>Cardos, Asteraceae</b> ●● Gránulos <b>rosas - naranjas</b>		<b>Lecheras, Euphorbia sp.</b> ● Gránulos <b>amarillo claro</b>
	<b>Chupamieles, Echium sp.</b> ● Gránulos <b>morados</b>		<b>Olivo, Olea europaea L.</b> ● Gránulos <b>amarillo claro</b>
	<b>Encinas, robles, Quercus sp.</b> ● Gránulos <b>amarillos</b>		<b>Rapõnchigo, Campanula sp.</b> ●● Gránulos <b>rosas-morados</b>
	<b>Estepas, Cistus-Helianthemum</b> ●● Gránulos <b>amarillos-naranjas</b>		<b>Rosáceas t. frutales, Crataegus, Malus, Prunus, Pyrus sp.</b> ●●● Gránulos <b>amarillos-naranjas-verdes</b>
	<b>Girasol, Helianthus annuus L.</b> ● Gránulos <b>amarillos</b>		<b>Tréboles, Trifolium sp.</b> ● Gránulos <b>amarillos</b>
	<b>Jaramagos, Brassicaceae</b> ●● Gránulos <b>amarillos-naranjas</b>		<b>Vezas, Vicia sp.</b> ● Gránulos <b>amarillos</b>









Proyecto de Innovación FP

**APIRURAL4.0**  
FORMACIÓN PROFESIONAL

apirural.com

Financiado por el Ministerio de Educación y  
Formación Profesional – U.E. – Next Generation



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



GOBIERNO  
DE ESPAÑA  
MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN  
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



Plan de Recuperación,  
Transformación  
y Resiliencia



EFA  
ORETANA

fonteboa  
centro de promoción rural - efp  
Educación Secundaria Obligatoria y Formación Profesional



Comunitelia



IRIAF  
CIAPA