



Guía de mieles monoflorales ibéricas

Laboratorios Apinevada
Pajuelo Consultores Apícolas





Guía de mieles monoflorales ibéricas

**Laboratorios Apinevada
Pajuelo Consultores Apícolas**

Índice general

Presentación	3
Mieles monoflorales ibéricas	5
Mieles de comunidades vegetales	43
Mieles con Denominación de Origen Protegida e Indicación Geográfica Protegida	51

Orantes, J.; Gonell, F.; Torres, C.; y Gómez-Pajuelo, A. (2018).
"Guía de mieles monoflorales Ibéricas".
4ª edición (junio 2023).

Esta publicación no habría sido posible sin las aportaciones de numerosas explotaciones apícolas y empresas del sector. Algunas de las fotografías no son nuestras, sino de Fernando de Miguel, Miquel Gil, Pilar Lobez y M^a José Mahiquez; muchas gracias a todos ellos por sus colaboraciones. La fotografía de la flor del cilantro es de H. Zell (Wikipedia).

© Laboratorios Apinevada SL
© Pajuelo Consultores Apícolas SL

Laboratorios Apinevada SL
Barrancos s/n. 18420 Lanjarón (Granada)
www.apinevada.com

Pajuelo Consultores Apícolas SL
Sant Miquel, 14. 12004 Castellón
www.pajueloapicultura.com

Diseño gráfico: Gonell comunicación
Impresión: Gráficas Campús
Depósito legal: CS 862-2018
ISBN: 978-84-09-04709-3

Bienvenidos a esta 4ª edición de nuestra guía de mieles monoflorales ibéricas. Nuestro objetivo al hacer esta guía ha sido, y es, marcar los principales parámetros comerciales de identificación de las mieles monoflorales, o de vegetaciones, más frecuentes de nuestra península.

Para ello nos basamos en nuestra experiencia, analizando nuestras mieles monoflorales desde 1980, actualmente con más de 3.600 análisis al año entre nuestros dos laboratorios, y en los numerosos trabajos publicados al respecto, en algunos de los cuales hemos colaborado. Pero nada es inmutable, las vegetaciones cambian, por el cambio climático, por los cambios de cultivo... y es necesario ir incorporando estos cambios a nuestros conocimientos. Evidentemente no están aquí todas nuestras mieles monoflorales, algunas porque son de producción y comercialización local, y otras porque solo se producen algunos años, de meteorología especialmente favorable, y no tienen persistencia en el mercado.

Nuestra península Ibérica tiene una rica flora, unas 7.000 plantas diferentes, de las que las abejas visitan unas 300. Pero solo un centenar de ellas son las que realmente aportan cantidades apreciables de miel. Y, para una zona particular, ese número se reduce a unas 20-40 plantas. Esas plantas crecerán en uno u otro sitio, dependiendo de la altura sobre el nivel del mar, de los minerales presentes en el suelo, del régimen de heladas, lluvias, vientos... Solo cuando una planta de interés apícola esté en suficiente cantidad, y en un medio natural que favorezca su floración, y en el año se den las condiciones meteorológicas adecuadas, tendremos una miel monofloral de esa planta. Lo que nos permitirá otro disfrute, sensorial, del paisaje que la ha producido (castañar, encinar, romeral, tomillar...).

A veces el paisaje floral no tiene predominio de una sola planta apícola, pero sí de varias que se presentan siempre asociadas. Cuando las condiciones meteorológicas lo permitan, eso nos proporcionará una miel singular, de esa comunidad vegetal. Es el caso de las mieles de romero con tomillo, de las praderas de leguminosas, de las praderas de alta montaña, del bosque mediterráneo de encinares y robledales con sotobosque y praderas... Hemos querido incorporar también estas mieles singulares a esta guía.

Las demás mieles, multiflorales o poliflorales, no están contempladas, ya que, según la zona, el año... pueden ser muy variables, lo que no nos permite hacer caracterizaciones; sin embargo, muchas veces, son extraordinariamente atractivas sensorialmente.

Por ese motivo hemos añadido también las mieles con Denominación de origen Protegida (DOP) o con Indicación Geográfica Protegida (IGP).

Esperamos que esta guía les ayude a conocer y disfrutar de nuestras mieles, y a evocar los magníficos paisajes donde se gestaron, gracias al esfuerzo de nuestras abejas, de los colmeneros y de todas las personas que han participado en la cadena de quehaceres encaminados a ponerla a su disposición.

Estructura de las fichas

Nombre popular

Nombre científico

Características sensoriales

Color: gamas de ámbar y milímetros Pfund de la escala internacional.

Olor (nasal directo) / Aroma (retronasal).

Gusto: sensaciones de boca.

Tacto: cristalización.

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	---
Humedad (%)	---
Fructosa + Glucosa (%)	---
Sacarosa (%)	---
Conductividad eléctrica (mS/cm)	---
Acidez libre (meq/kg)	---
HMF (mg/kg = ppm)	---
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	---
Parámetros especiales (índice F/G)	---

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España



Imagen de la flor

Porcentaje mínimo de polen en la miel.



Imagen del polen al microscopio óptico

Espectro polínico:
Otras plantas que aparecen en la miel.

Zona de producción:

Época de cosecha:

Color:
milímetros Pfund de la escala internacional.





**Mieles
monoflorales
ibéricas**

Mieles monoflorales

07	Acacia	25	Espliego
08	Aguacate	26	Eucalipto
09	Ajedrea	27	Girasol
10	Albaida	28	Lavandín
11	Alfalfa	29	Limón
12	Algarrobo	30	Lotus
13	Algodón	31	Madroño
14	Almendro	32	Manzano
15	Azahar (limón, naranjo, mandarino)	33	Matalahúva
16	Botja	34	Mielato de encina/roble
17	Brezos	35	Níspero
18	Calluna	36	Poleo
19	Cantueso	37	Retama
20	Castaño	38	Rododendro
21	Chupamieles	39	Romero
22	Cilantro	40	Tomillo
23	Colza	41	Trébol alpino
24	Esparceta	42	Zarzamora

Mieles de comunidades vegetales

44	Alta montaña	48	Montaña
45	Bosque	49	Pradera
46	Garriga	50	Sierra
47	Labiadas		

Acacia

Robinia pseudoacacia

Características sensoriales

Aspecto visual (color): muy claro, blanco.

Máximo 35 mm Pfund.

Aroma: floral tenue y poco persistente con notas farináceas que se perciben mejor en el retronasal.

Gusto (sensaciones de boca): dulce, sin otras aportaciones gustativas.

Tacto: cristalización generalmente lenta y en cristal fino.

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 35
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 10*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,30
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8**
Parámetros especiales (Índice F/G)	mín. 1,5

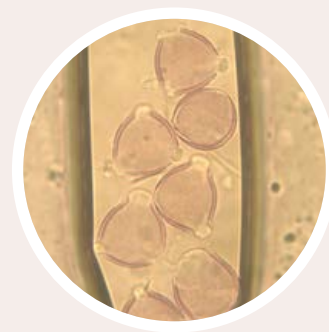
* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

** Si HMF <15, > de 3



Porcentaje mínimo de polen:

Robinia pseudoacacia 20 %



Espectro polínico:

Otras fabáceas de prado, asteráceas y algunas lamiáceas.

Zona de producción:

Euskadi.

Época:

Primavera tardía.

Color Pfund:

0-8 mm 9-17 mm 18-34 mm





Aguacate

Persea americana

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar muy oscuro, casi negro.
Mínimo 80 mm Pfund.

Aroma: floral, con claras notas afrutadas,
ausencia de malteados.

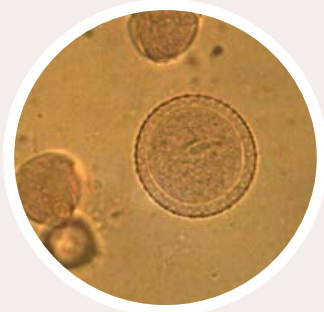
Gusto (sensaciones de boca): dulce con notas saladas.

Tacto: cristalización lenta, a menudo defectuosa,
por tener frecuentemente humedad elevada ($\geq 18,5$ %).

Porcentaje mínimo de polen:

Persea americana 25 %

Si las características son adecuadas se puede aceptar mieles con menos porcentaje si hay presencia de perseitol mín. 0,2 %.



Espectro polínico:

Fabáceas, algunas lamiáceas,
cistáceas y asteráceas.

Zona de producción:

Andalucía (Granada y Málaga).

Época:

Primavera tardía.

Color Pfund:

84-113 mm mín. 114 mm



Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	mín. 80
Humedad (%)	máx. 18,5
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	mín. 0,80
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*
Perseitol	mín. 0,2 %

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

Ajedrea

Satureja sp.

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar claro.

Aroma: floral, con un claro componente fenólico intenso y persistente, característico que recuerda al aliño de las aceitunas.

Gusto (sensaciones de boca): dulce con un componente ácido.

Tacto: tendencia a la cristalización fina.

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 84, frecuentemente menos de 50
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,40
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España



Porcentaje mínimo de polen:

Satureja sp. 12 %



Espectro polínico:

Otras lamiáceas, asteráceas y cistáceas.

Zona de producción:

Zonas calizas del cuarto Nor-Este de la península.

Época:

Primavera tardía.

Color Pfund:

35-48 mm 49-83 mm





Albaida

Anthyllis cytisoides

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar muy claro. Máximo 40 mm Pfund.

Aroma: poco intenso, poco persistente, floral con notas farináceas muy ligeras.

Gusto (sensaciones de boca): dulce sin otras notas.

Tacto: cristalización rápida y fina.

Porcentaje mínimo de polen:

Anthyllis cytisoides 45 %



Espectro polínico:

Otras fabáceas y chupamieles, algunas lamiáceas y cistáceas.

Zona de producción:

SE peninsular, principalmente Almería.

Época:

Primavera tardía.

Color Pfund:

0-8 mm 9-17 mm 18-34 mm 35-48 mm



Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 40
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,30
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

Alfalfa

Medicago sativa

Características sensoriales

Aspecto visual (color): muy claro, blanco.

Máximo 35 mm Pfund.

Aroma: floral muy tenue y poco persistente, notas claramente farináceas.

Gusto (sensaciones de boca): dulce sin más.

Tacto: cristalización rápida, en cristales de tamaño medio-fino.

Composición

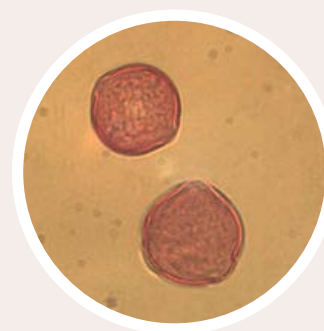
Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 35
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 10*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,30
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España



Porcentaje mínimo de polen:

Medicago sativa 45 %



Espectro polínico:

Otras fabáceas, frutales, cistáceas y asteráceas.

Zona de producción:

Andalucía, Aragón y Lérida.

Época:

Primavera tardía - verano.

Color Pfund:

0-8 mm 9-17 mm 18-34 mm





Algarrobo

Ceratonia siliqua

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar entre 49 y 80 mm Pfund.

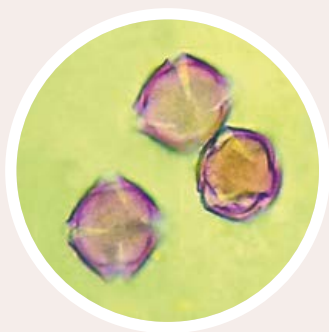
Aroma: floral con notas farináceas, frecuentemente con aportaciones aromáticas de brezos (a humus) y mielatos (malteado).

Gusto (sensaciones de boca): dulce, a veces con ligeras notas saladas o amargas por las aportaciones de mielatos y brezos respectivamente. Clara astringencia, sensación de paladar áspero, como después de comer membrillo o caqui sin madurar.

Tacto: cristalización rápida y gruesa.

Porcentaje mínimo de polen:

Ceratonia siliqua 30 %



Espectro polínico:

Fabáceas, cistáceas, asteráceas y brezo.

Zona de producción:

Litoral del Mediterráneo y costa SO (Portugal).

Época:

Otoño.

Color Pfund:

49-83 mm



Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	49 - 80
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,80
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

Algodón

Gossypium sp.

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar muy claro, blanco.

Máximo 30 mm Pfund.

Aroma: floral tenue y poco persistente.

Gusto (sensaciones de boca): dulce sin más.

Tacto: cristalización muy rápida y en cristal grueso, muy compacta.

Composición

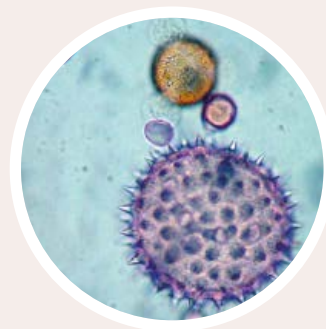
Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 30
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	0,40 a 0,80
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España



Porcentaje mínimo de polen:

Gossypium sp. 45 %



Espectro polínico:

Fabáceas, cistáceas,
chupamieles, asteráceas.

Zona de producción:

Andalucía.

Época:

Primavera tardía - verano.

Color Pfund:

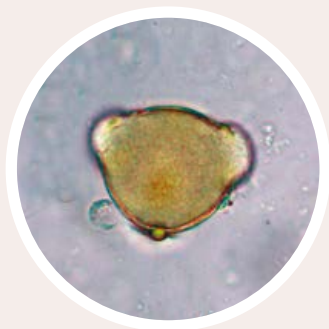
0-8 mm 9-17 mm 18-34 mm





Porcentaje mínimo de polen:

Prunus dulcis 20 %



Espectro polínico:

Rabaniza, romero, otras lamiáceas, fabáceas, arrastre de floraciones otoñales (brezos...).

Zona de producción:

Aragón, Baleares, Cataluña, Centro, Levante y Sur de la península, en años de lluvias adecuadas y zonas con ausencia de heladas en febrero-marzo.

Época:

Primavera temprana.

Color Pfund:

0-8 mm 9-17 mm 18-34 mm



Almendro

Prunus dulcis

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar muy claro, blanco.

Máximo 30 mm Pfund.

Aroma: floral, claramente perceptible, algo persistente y con un marcado componente afrutado.

Gusto (sensaciones de boca): dulce, a veces con notas amargas según variedades.

Tacto: cristalización no muy rápida y en cristales muy finos.

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 30
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,25
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

Azahar

Citrus sp.

Características sensoriales

Aspecto visual (color): claro. Máximo 45 mm Pfund.

Aroma: floral, con un claro, intenso y persistente componente de antranilato de metilo.

Gusto (sensaciones de boca): dulce, con un claro componente ácido, muy marcado.

Aumento de las sensaciones olfativas retronasales.

Tacto: cristalización lenta y en cristal fino, excepto si es rica en rabaniza (*Diplotaxis erucoides*).

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 45
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 10*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,55
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8**
Antranilato de metilo (ppm)	mín. 1,2

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

** Si HMF <15, > de 3

*** Las variedades de naranjo mayoritariamente cultivadas en España son del grupo Navel, seleccionadas por su esterilidad de polen e indehiscencia de anteras para evitar la presencia de semillas.



Porcentaje mínimo de polen:

Citrus sp. 15 %

Naranjo, *Citrus x sinensis* > 5 % si los contenidos en antranilato de metilo superan 1,2 ppm (mg/kg)***



Espectro polínico:

Fabáceas, asteráceas, cistáceas y olivo; frecuentemente encina o coscoja, *Quercus* sp.

Zona de producción:

Andalucía y litoral del SO y SE (hasta el Ebro) de la península.

Época: Primavera.

Color Pfund:

9-17 mm 18-34 mm 35-48 mm





Escobizo / mijediega, socarrell

Dorycnium pentaphyllum

Características sensoriales

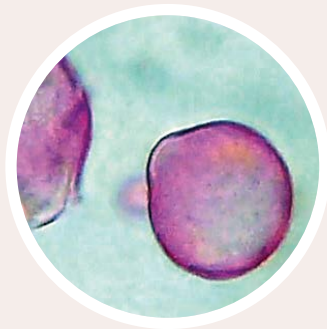
Aspecto visual (color): ambar muy claro, blanco.
Máximo 35 mm Pfund.

Aroma: floral tenue, poco persistente, con notas farináceas.

Gusto (sensaciones de boca): dulce sin otras aportaciones.

Tacto: cristalización de tipo medio y en cristales de tamaño medio-grueso.

Porcentaje mínimo de polen:
Dorycnium sp. 45 %



Espectro polínico:
Romero, otras lamiáceas,
otras fabáceas, cistáceas.

Zona de producción:
Centro - Este y SE de la península.

Época:
Primavera.

Color Pfund:
0-8 mm 9-17 mm 18-34 mm



Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 35
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,30
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

Brezos / Urces

Erica sp.

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar claro - ámbar, mín. 49 mm Pfund, a veces con tonalidades rojizas.

Aroma: intenso y muy persistente a hojarasca en otoño, a humus, a setas.

Gusto (sensaciones de boca): dulce, con un claro componente amargo y con claras notas saladas, que son mayores si hay acompañamiento de mielatos; en este caso aparecen notas malteadas en el retronasal.

Tacto: tendencia a la cristalización variable: alta si lleva acompañamiento de fabáceas de pradera; baja si lleva acompañamiento de mielatos.

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	49 - 114
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	0,50 a más de 0,80
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

En brezos de verano de la zona Norte puede aparecer polen de castaño hiperrepresentado. Se admitirán como mieles de brezo si cumple las características organolépticas, el ácido quinoleico <400 mg/kg y conductividad eléctrica inferior a 0,8 mS/cm



Porcentaje mínimo de polen:

Erica sp. 30 %



Espectro polínico:

Fabáceas, cistáceas, zarza, asteráceas.

Zona de producción:

Matorrales del piso montano silíceo de toda la península.

Época:

Verano.

Color Pfund:

49-83 mm 84-113 mm





Calluna / biércol

Calluna vulgaris

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar claro a ámbar oscuro; mínimo 70 mm Pfund, frecuentemente con tonalidades rojizas. Superficie extraordinariamente brillante y con ligeras ondulaciones por su elevada viscosidad.

Aroma: intenso y muy persistente a hojarasca caída al suelo en otoño.

Gusto (sensaciones de boca): dulce con claras notas amargas y saladas. Sensación gelatinosa en boca, por su elevada viscosidad.

Tacto: cristalización con separación de texturas; aparecen cristales en medio de la masa gelatinosa, dando una sensación crocante.

Porcentaje mínimo de polen:

Calluna vulgaris 8 %



Espectro polínico:

Brezos, zarza, fabáceas y cistáceas.

Zona de producción:

Piso montano de macizos del centro y Norte peninsular.

Época:

Final de verano.

Color Pfund:

49-83 mm 84-113 mm mín. 114 mm



Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	mín. 70
Humedad (%)	máx. 23*
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	mín. 0,60
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

Cantueso

Lavandula stoechas

Características sensoriales

Aspecto visual (color): blanco - ámbar extra claro.
Máximo 50 mm Pfund.

Aroma: floral tenue, poco intenso, poco persistente, a veces con ligerísimas notas alcanforadas que aumentan en el retronasal.

Gusto (sensaciones de boca): dulce, en algunos casos con ligeras notas ácidas. Se diferencia de la miel de chupamieles, básicamente, en que no tiene sensación de paladar "graso".

Tacto: cristalización lenta, frecuentemente iniciándose en el fondo y subiendo en forma de constelación (nube de microcristales opacos).

Composición

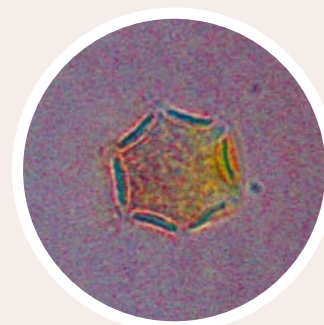
Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 50
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,50
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España



Porcentaje mínimo de polen:

Lavandula stoechas 12 %



Espectro polínico:

Fabáceas, asteráceas, chupamieles y otras lamiáceas.

Zona de producción:

Meseta Sur, Andalucía, Extremadura y Portugal.

Época:

Primavera tardía - verano.

Color Pfund:

9-17 mm 18-34 mm 35-48 mm





Castaña

Castanea sativa

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar - ámbar oscuro.
Mínimo 49 mm Pfund. Con tonalidades pardo - verdosas, sobre todo en la zona de contacto de la miel con la pared del envase.

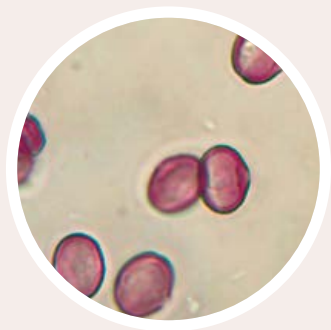
Aroma: floral, con un claro y marcado componente amaderado, a madera seca.

Gusto (sensaciones de boca): dulce con notas saladas y, frecuentemente, si lleva brezos sobre todo, notas amargas; notas ácidas si lleva zarzas.

Tacto: Tendencia a la cristalización baja, excepto con acompañamiento de fabáceas.

Porcentaje mínimo de polen:

Castanea sativa 75 %



Espectro polínico:

Brezos, fabáceas y cistáceas (menos frecuentes o ausentes en el Norte peninsular).

Zona de producción:

Bosques de castaño de las cordilleras del NorOeste de la península y Andalucía.

Época:

Verano.

Color Pfund:

49-83 mm 84-113 mm mín. 114 mm



Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	mín. 49
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	mín. 0,80*
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

Chupamieles

viborera / argamula

Echium sp.

Características sensoriales

Aspecto visual (color): blanco a ámbar claro.

Máximo 48 mm Pfund.

Aroma: floral tenue, poco intenso, pero persistente.

Gusto (sensaciones de boca): dulce, sin más.

Sensación de viscosidad alta, y de paladar "graso", como después de haber comido tocino de jamón, manteca de cerdo o queso de Cabrales o Roquefort.

Tacto: cristalización lenta, frecuentemente, en sus inicios, con imagen de constelación de cristales que suben desde el fondo.

Composición

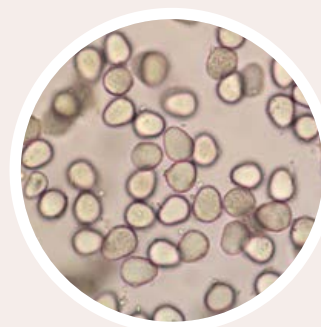
Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 48
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,50
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España



Porcentaje mínimo de polen:

Echium sp. 70 %



Espectro polínico:

Fabáceas, asteráceas, cistáceas y brassicáceas.

Zona de producción:

Pastizales silíceos de la mitad Sur peninsular.

Época:

Primavera tardía.

Color Pfund:

9-17 mm 18-34 mm 35-48 mm





Cilantro

Coriandrum sativum

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar claro a ámbar.

Aroma: floral tenue, con un claro componente especiado, que aumenta en el retronasal.

Gusto (sensaciones de boca): dulce.

Tacto: tendencia a la cristalización rápida.

Porcentaje mínimo de polen:

Coriandrum sativum 20%



Espectro polínico:

Asteráceas tipo cardo, brasicáceas tipo jaramagos, chupamieles, cistáceas, fabáceas, y lamiáceas.

Zona de producción:

Cultivares del Sur centro de Andalucía.

Época:

Verano.

Color Pfund:

49-83 mm



Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 80
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,6
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

Colza

Brassica napus

Características sensoriales

Aspecto visual (color): muy claro, blanco.
Máximo 35 mm Pfund.

Aroma: poco intenso, floral con ligeras notas de hierba verde.

Gusto (sensaciones de boca): dulce, sin otros componentes.
Aumento de las notas aromáticas en el retronasal.

Tacto: cristalización muy rápida y en cristal muy grueso,
muy compacta.

Composición

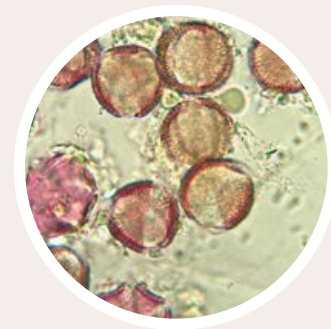
Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 35
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,30
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España



Porcentaje mínimo de polen:

Brassica napus 45%



Espectro polínico:

Fabáceas, cistáceas, chupamieles,
alguna labiada.

Zona de producción:

Las de cultivo en este momento, cambian
con las diferentes orientaciones de la PAC.

Época:

Primavera tardía.

Color Pfund:

9-17 mm 18-34 mm





Porcentaje mínimo de polen:
Onobrychis sativa 45 %



Espectro polínico:
Otras fabáceas, lamiáceas, asteráceas, cistáceas, brasicáceas y chupamieles.

Zona de producción:
Pastizales pobres de montaña del litoral del centro y Sur del Mediterráneo y Aragón.

Época:
Primavera tardía.

Color Pfund:
9-17 mm 18-34 mm



Esparceta

Onobrychis sativa

Características sensoriales

Aspecto visual (color): muy claro, blanco.
Máximo 35 mm Pfund.

Aroma: floral tenue, poco persistente, con notas farináceas.

Gusto (sensaciones de boca): dulce, sin otras aportaciones.

Tacto: cristalización rápida y en cristales gruesos.

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 35
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,35
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

Espliego (silvestre)

Lavandula latifolia, *L. vera* y sus híbridos naturales

Características sensoriales

Aspecto visual (color): blanco a ámbar, a veces un poco oscura si lleva algo de mielatos, máximo 70 mm Pfund.

Aroma: floral con un claro componente de lavanda, extraordinariamente intenso y muy persistente; con notas fenólicas.

Gusto (sensaciones de boca): dulce con notas ácidas. Si es oscura, presencia de mielatos, puede tener ligeras notas saladas. Los aromas aumentan notablemente en el retronasal.

Tacto: cristalización media, en tendencia y en tamaño de los cristales.

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 70
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 15*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,40
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España



Porcentaje mínimo de polen:
Lavandula latifolia, *L. vera* y sus híbridos naturales 5 %



Espectro polínico:
Otras lamiáceas, asteráceas, fabáceas, cistáceas, fagáceas.

Zona de producción:
Meseta Norte.

Época: Verano.

Color Pfund:
18-34 mm 35-48 mm 49-83 mm





Eucalipto

Eucalyptus camaldulensis, *E. globulus*

Características sensoriales

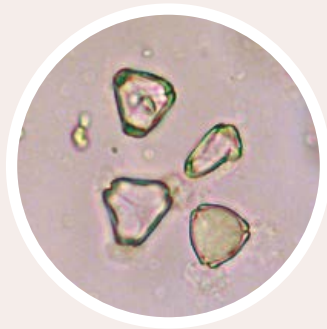
Aspecto visual (color): ámbar claro; a veces, cuando lleva algo de retama o brezos, un poco más oscura, 40 – 80 mm Pfund. Características notas verdosas, sobre todo en la zona superior de contacto de la miel con el vidrio del envase.

Aroma: a madera mojada, muy intenso y persistente.

Gusto (sensaciones de boca): dulce, con ligeras notas ácidas y, si va acompañado de retama o brezos (más oscura) ligeras notas saladas. Aumento de la sensación olfativa en el retronasal.

Tacto: tendencia a la cristalización media y en cristales finos.

Porcentaje mínimo de polen:
Eucalyptus camaldulensis, *E. globulus*, *E. sp.* 70 %



Espectro polínico:
Fabáceas, asteráceas, cistáceas
(excepto en el Norte) y chupamieles.

Zona de producción:
Extremadura, litoral Sur del Mediterráneo
y litoral Oeste del Cantábrico.

Época:
Verano; puntualmente algún año en invierno,
en Huelva, de *E. globulus*, y en primaveras
favorables en la costa del Cantábrico.

Color Pfund:
35-48 mm 49-83 mm



Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	40 - 80
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 10*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	mín. 0,40
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

Girasol

Helianthus annuus

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar muy claro a ámbar, 30-65 mm Pfund. Con ligeras tonalidades amarillo - anaranjadas características.

Aroma: floral con notas oleosas.

Gusto (sensaciones de boca): dulce, marcado, sin más; sensación de irritación de mucosa al principio de la garganta (ganas de carraspear).

Tacto: cristalización rápida, en cristal grueso, compacta.

Composición

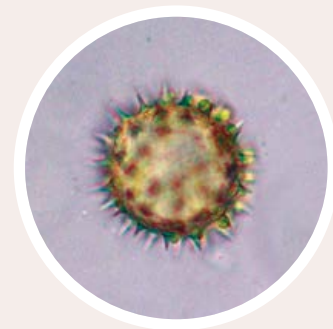
Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	30 - 65
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,45
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España



Porcentaje mínimo de polen:

Helianthus annuus 45 %



Espectro polínico:

Fabáceas, cantueso, chupamieles y cistáceas.

Zona de producción:

Centro de la península, Castilla-La Mancha y Andalucía.

Época:

Verano.

Color Pfund:

18-34 mm 35-48 mm 49-83 mm





Porcentaje mínimo de polen:

Los híbridos cultivados tienen alta esterilidad polínica, los granos de polen escasearán y los que hay se verán a medio formar; en este caso es admisible un mínimo del 1,5 % si las características sensoriales son las adecuadas y hay presencia de acetovainillona.



Espectro polínico:

Otras lamiáceas, asteráceas, fabáceas, cistáceas y fagáceas.

Zona de producción:

Submeseta Norte

Época:

Verano

Color Pfund:

18-34 mm 35-48 mm



Lavandín

Híbridos de *Lavandula latifolia* x *L. angustifolia*, seleccionados para producción de esencias.

Características sensoriales

Aspecto visual (color): claro, máximo 40 mm Pfund.

Aroma: floral, con un claro componente fenólico intenso y persistente y ligeras notas de vainilla, recuerda fielmente el aroma de la flor de lavanda.

Gusto (sensaciones de boca): dulce con notas ácidas.

Tacto: cristalización media, en tendencia y tamaño de los cristales generalmente pequeño.

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 40
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 15*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	mín. 0,40
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

Limón

Citrus x limon

Características sensoriales

Aspecto visual (color): claro. Máximo 35 mm Pfund.

Aroma: tenue floral, con notas de antranilato de metilo.

Gusto (sensaciones de boca): dulce, con notas ácidas a veces poco patentes. Aumento de la sensación olfativa del antranilato de metilo en el retronasal.

Tacto: Cristalización lenta, en cristal fino, excepto si va acompañado de rabaniza (*Diplotaxis erucooides*).

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 35
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 10*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,40
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8**
Antranilato de metilo (ppm)	mín. 1,2

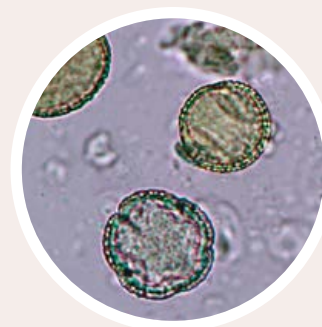
* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

** Si HMF <15, > de 3



Porcentaje mínimo de polen:

Citrus x limon 15 %



Espectro polínico:

Fabáceas, cistáceas, basicáceas, asteráceas.

Zona de producción:

Alicante, Murcia y zonas de Andalucía.

Época:

Primavera.

Color Pfund:

9-17 mm 18-34 mm





Porcentaje mínimo de polen:

Lotus sp. 45 %



Espectro polínico:

Otras fabáceas, brasicáceas, asteráceas y cistáceas.

Zona de producción:

Pastizales pobres de la mitad Sur peninsular.

Época:

Primavera tardía.

Color Pfund:

0-8 mm 9-17 mm 18-34 mm



Lotus / cuernecillos

Lotus sp.

Características sensoriales

Aspecto visual (color): muy claro, blanco. Máximo 35 mm Pfund.

Aroma: floral tenue, poco persistente, con notas farináceas.

Gusto (sensaciones de boca): dulce, sin otras aportaciones.

Tacto: cristalización de tipo medio y en cristales de tamaño medio - grueso.

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 35
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,30
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

Madroño

Arbutus unedo

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar a ámbar oscuro si va acompañado de mielatos. Mínimo 80 mm Pfund.

Aroma: floral con un componente de humus, hojarasca, setas y, si hay mielatos, notas malteadas.

Gusto (sensaciones de boca): dominancia del gusto amargo con notas saladas, el dulce es secundario.

Tacto: cristalización generalmente rápida y a menudo defectuosa por su alta humedad ($\geq 18,5$ %).

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	mín. 70
Humedad (%)	frecuentemente más de 18,5
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	mín. 0,60
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*
Ácido homogentísico (mg / kg)	>200

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España



Porcentaje mínimo de polen:

Arbutus unedo 8 %



Espectro polínico:

Brezos, cistáceas, fabáceas, asteráceas en zonas de castaño.

Zona de producción:

Zonas umbrías de las cordilleras del SurOeste y Norte peninsular.

Época:

Otoño.

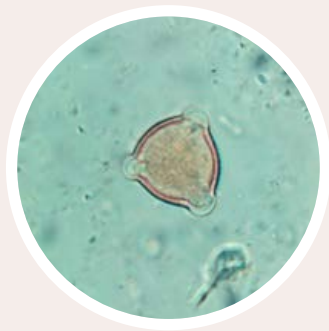
Color Pfund:

84-113 mm mín. 114 mm





Porcentaje mínimo de polen:
Malus domestica 20 %



Espectro polínico:
Brasicáceas rabaniza, fabáceas.

Zona de producción:
Cultivares de Lleida.

Época:
Primavera tardía.

Color Pfund:
9-17 mm 18-34 mm 35-48 mm



Manzano

Malus domestica

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar claro ámbar.

Aroma: floral tenue, con un claro componente afrutado, a mermelada, que aumenta en el retronasal.

Gusto (sensaciones de boca): dulce con notas ácidas.

Tacto: cristalización muy fina, cremosa.

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 50
Humedad (%)	máx. 18,5
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,60*
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

Matalahúva

Pimpinella anisum

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar a ámbar oscuro.

Mínimo 85 mm Pfund.

Aroma: floral con un marcado componente especiado, intenso y persistente.

Gusto (sensaciones de boca): dulce con notas saladas.

Tacto: poca tendencia a la cristalización.

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	mín. 85
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,80*
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España



Porcentaje mínimo de polen:

Pimpinella anisum 45 %



Espectro polínico:

Fabáceas, lamiáceas, asteráceas
y cistáceas.

Zona de producción:

Andalucía.

Época:

Verano.

Color Pfund:

84-113 mm mín. 114 mm





Mielato de encina/roble

Mielatos ("mela") de *Quercus* sp.

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar muy oscuro.

Mínimo 90 mm Pfund.

Aroma: claramente malteado, muy intenso y persistente, floral.

Gusto (sensaciones de boca): dulce con claro componente salado.

Tacto: no cristaliza.

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	mín. 90
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 45*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	mín. 0,9
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

Relación nº HDE / nº granos de polen no supera 0,1

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

Porcentaje mínimo de polen:

Presencia de elementos de mielada (HDE), excepto en zonas secas.



Espectro polínico:

Cistáceas, fabáceas, frecuentemente brezos y zarza. Ausencia de plantas cultivadas.

En zonas húmedas presencia de HDE (algas y hongos, elementos de mielato); en zonas secas desaparecen estos HDE.

Zona de producción:

Piso montano (600 a 1.800 m) con una cierta humedad.

Época: Final de verano - otoño.

Color Pfund:

84-113 mm mín. 114 mm



Níspero

Eriobotrya japonica

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar claro, 50 – 90 mm Pfund.

Aroma: floral con notas afrutadas que recuerdan a las del fruto.

Gusto (sensaciones de boca): dulce, a veces con notas amargas. Ligera astringencia en mucosa bucal y paladar.

Tacto: cristalización rápida y con tendencia a ser gruesa y defectuosa, por tener frecuentemente humedad alta ($\geq 18,5$ %).

Composición

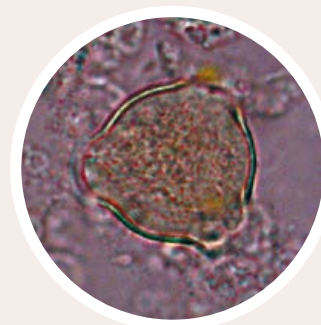
Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	50 - 90
Humedad (%)	máx. 18,5
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,60
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España



Porcentaje mínimo de polen:

Eriobotrya japonica 30 %



Espectro polínico:

Fabáceas, rabaniza, lamiáceas, asteráceas, brezo.

Zona de producción:

Alicante y Granada.

Época:

Otoño.

Color Pfund:

49-83 mm 84-113 mm





Porcentaje mínimo de polen:
Mentha pulegium 12 %



Espectro polínico:
Cistáceas, fabáceas, chupamieles,
zarza, asteráceas.

Zona de producción:
Praderas húmedas, orladas de matorral,
del SO de la península.

Época:
Final de verano.

Color Pfund:
84-113 mm mín. 114 mm



Poleo

Mentha pulegium

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar a ámbar oscuro, frecuentemente con tonalidades rojizas. Mínimo 84 mm Pfund.

Aroma: floral con claros componentes mentolados del poleo, y, con frecuencia, presencia de notas malteadas aportadas por los mielatos de encina.

Gusto (sensaciones de boca): dulce con notas ácidas y saladas.

Tacto: escasa tendencia a la cristalización.

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	mín. 84
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,80*
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

Retama

Retama sphaerocarpa

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar a ámbar oscuro.

Mínimo 70 mm Pfund.

Aroma: farináceo, intenso, de persistencia media, notas florales.

Gusto (sensaciones de boca): dulce con notas saladas. Aumento del componente farináceo en el retronasal; ligera astringencia.

Tacto: cristalización muy lenta y en cristales finos.

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	mín. 70
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,70
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España



Porcentaje mínimo de polen:

Retama sphaerocarpa 35 %



Espectro polínico:

Otras fabáceas de pradera, chupamieles, girasol, eucalipto, cistáceas.

Zona de producción:

Sur de Castilla-La Mancha, Extremadura y Andalucía.

Época:

Verano.

Color Pfund:

84-113 mm mín. 114 mm





Rhododendro

Rhododendron ferrugineum

Características sensoriales

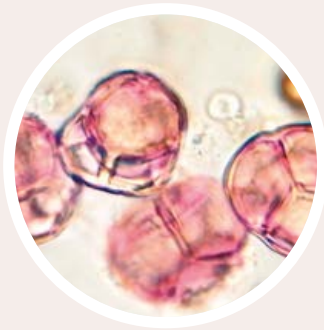
Aspecto visual (color): color ámbar claro, máx. 40 mm Pfund.

Aroma: floral, con notas resinosas.

Gusto (sensaciones de boca): dulce, con notas ácidas.

Tacto: cristalización lenta.

Porcentaje mínimo de polen:
Rhododendron ferrugineum mín. 25 %



Espectro polínico:
Asteráceas, fabáceas,
arrastre de floraciones anteriores.

Zona de producción:
Matorrales subalpinos
(por encima de 1.800 m) de Pirineos.

Época:
Verano.

Color Pfund:
0-8 mm 9-17 mm 18-34 mm 35-48 mm



Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 40
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,40
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 50*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España.

Romero

Salvia rosmarinus

Características sensoriales

Aspecto visual (color): muy claro. Máximo 35 mm Pfund.

Aroma: poco intenso, persistencia media, floral con notas alcanforadas y de cera nueva. Los aromas retronasales aumentan, apareciendo notas afrutadas si lleva almendro y farináceas si es rico en fabáceas.

Gusto (sensaciones de boca): dulce, generalmente sin más. A veces con ligeras notas ácidas y sensación de paladar graso si es rico en chupamieles.

Tacto: cristalización fina si es rico en almendro, y gruesa si es rico en rabaniza.

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 35
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5***
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,30
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8**

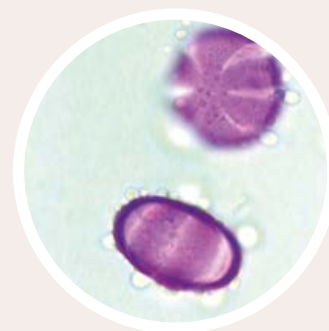
* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España. ** Si HMF <15, > de 3.

*** En años de floraciones rápidas, por meteorología especialmente favorable, el contenido inicial en sacarosa puede llegar al 13 %; con el paso del tiempo disminuye.



Porcentaje mínimo de polen:

Rosmarinus officinalis 12 %



Espectro polínico:

Fabáceas, rabaniza, almendro, cistáceas y a veces arrastre de floraciones otoñales (brezos, zarzas...).

Zona de producción:

Zonas calcáreas del centro y Sureste de la península.

Época:

Primavera temprana.

Color Pfund:

0-8 mm 9-17 mm 18-34 mm





Tomillo

Thymus sp.

Características sensoriales

Aspecto visual (color): de ámbar claro a ámbar.
Máximo 84 mm Pfund, aunque frecuentemente de 50 a 84 mm Pfund; puede tener un ligero tono rojizo.

Aroma: floral con un claro componente fenólico, muy intenso y muy persistente.

Gusto (sensaciones de boca): dulce con un claro componente ácido.

Tacto: escasa tendencia a la cristalización.

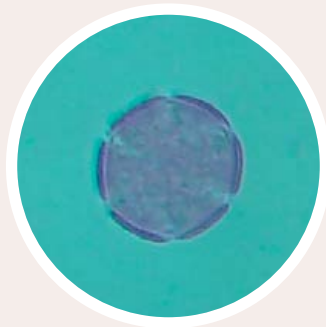
Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 84
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,60
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

Porcentaje mínimo de polen:

Thymus sp. 12 %



Espectro polínico:

Otras lamiáceas, cistáceas, rabaniza y chupamieles.

Zona de producción:

Zonas calizas de las dos mesetas peninsulares y estribaciones de los macizos montañosos.

Época:

Primavera tardía - verano.

Color Pfund:

35-48 mm 49-83 mm



Trébol alpino / Regalitzia

Trifolium alpinum.

Características sensoriales

Aspecto visual (color): color ámbar claro, máx. 36 mm Pfund.

Aroma: floral, tenue y poco persistente.

Gusto (sensaciones de boca): dulce.

Tacto: cristalización lenta.

Composición

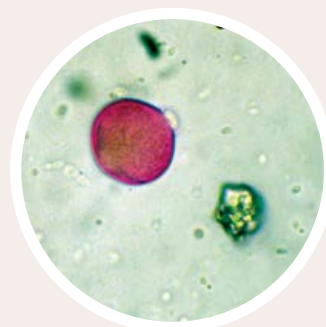
Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 36
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,40
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 50*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España.



Porcentaje mínimo de polen:

Trifolium alpinum 35 %



Espectro polínico:

Asteráceas, rododendro (neret),
otras fabáceas, arrastre de floraciones
anteriores.

Zona de producción:

Pastizales subalpinos
(por encima de 1.800 m) de Pirineos.

Época:

Verano.

Color Pfund:

0-8 mm 9-17 mm 18-34 mm





Zarzamora

Rubus sp.

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar claro a ámbar. 49 a 90 mm Pfund. Tanto más oscuro cuanto más vaya acompañada de mielatos.

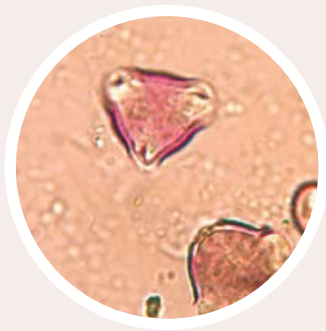
Aroma: floral, con un componente afrutado intenso y medianamente persistente. Notas de humus si va acompañada de brezos y malteadas.

Gusto (sensaciones de boca): dulce con un claro componente ácido. En el retronasal aumento del componente afrutado. Notas saladas si va acompañada de brezos y mielatos.

Tacto: cristalización rápida y frecuentemente con separación de fases por humedad alta.

Porcentaje mínimo de polen:

Rubus sp. > 45 %



Espectro polínico:

Fabáceas, asteráceas, brezos, mielatos y, en algunas zonas, castaño.

Zona de producción:

Piso montano de macizos de las dos mesetas y cordilleras del Norte y Sur.

Época:

Verano tardío.

Color Pfund:

49-83 mm 84-113 mm



Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	49 - 90
Humedad (%)	máx. 18,5
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,60
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España



**Mieles de
comunidades
vegetales**



Alta montaña

Rhododendron ferrugineum + *Trifolium alpinum*

Características sensoriales

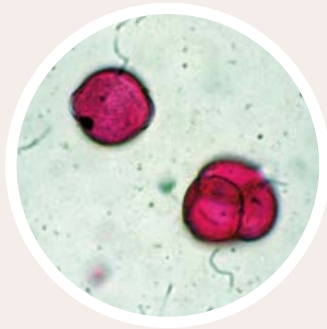
Aspecto visual (color): color ámbar claro, máx. 40 mm Pfund.

Aroma: floral, con ligeras notas farináceas y resinosas.

Gusto (sensaciones de boca): dulce, con ligeras notas ácidas.

Tacto: cristalización lenta.

Porcentaje mínimo de polen:
Rhododendron ferrugineum mín. 15 %
+ *Trifolium alpinum* mín. 15 %.



Espectro polínico:
Asteráceas, fabáceas,
arrastre de floraciones anteriores.

Zona de producción:
Matorrales subalpinos (alrededor
de los 1.800 m) de Pirineos.

Época:
Verano.

Color Pfund:
0-8 mm 9-17 mm 18-34 mm 35-48 mm



Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	mín. 40
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	0,45
Acidez libre (meq/kg)	máx. 0,5
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 50*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

Bosque

Mezcla de flora con mielatos de encina/roble

(*Quercus* sp.)

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar - ámbar oscuro.
Mínimo 90 mm Pfund.

Aroma: floral, con un claro componente malteado (a cereal tostado), intenso y medianamente persistente.

Gusto (sensaciones de boca): dulce, con claras notas saladas. En el retronasal aumenta la intensidad y persistencia del malteado.

Tacto: cristalización inexistente o muy lenta.

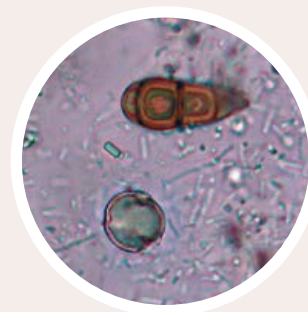
Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	mín. 90
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 45*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	0,70 a 0,90
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*
Ausencia de pólenes de cultivos o presencia testimonial	

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España



Presencia de HDE (elementos de mielatos)



Espectro polínico:

Fabáceas, cistáceas, alguna labiada, con frecuencia brezos y zarza. En zonas húmedas presencia de HDE (algas y hongos, elementos de mielato); en zonas secas desaparecen estos HDE.

Zona de producción:

Toda la península excepto la franja costera; fundamentalmente en los macizos montañosos.

Época: Final de verano.

Color Pfund:

84-113 mm mín. 114 mm





Garriga

Conjunto de especies que forman la vegetación de orla de los encinares en las zonas calizas de la mitad Este de la península, mayoritariamente en el litoral del Mediterráneo.

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar claro a ámbar.

Aroma: floral, con notas químicas (alcanfor, fenol).

Gusto (sensaciones de boca): dulce con notas ácidas.

Tacto: tendencia a la cristalización de fina a gruesa, según presencia de brasicáceas.

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	mín. 70
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,5
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

Porcentaje mínimo de polen:
sin polen dominante.



Espectro polínico:

Asteráceas tipo caléndula, brasicáceas tipo rabaniza, ericáceas, fagáceas (coscoja, *Quercus coccifera*), lamiáceas (romero y tomillo), ramnáceas tipo aladierno/ espino negro (*Rhamnus* sp.)

Zona de producción:

Zonas calizas de la mitad Este de la península, especialmente en el litoral del Mediterráneo.

Época: Primavera tardía.

Color Pfund:

18-34 mm 35-48 mm 49-83 mm



Labiadas

Lamiaceae, mayoritariamente *Salvia rosmarinus* + *Thymus* sp.

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar claro.

Aroma: floral, con un componente fenólico más o menos marcado y persistente, que aumenta en el retronasal.

Gusto (sensaciones de boca): dulce con notas ácidas persistentes.

Tacto: tendencia a la cristalización lenta, con cristales de tamaño medio.

Composición

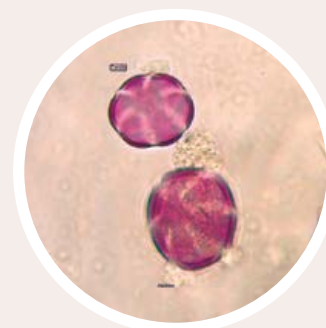
Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 84
Humedad (%)	máx. 18,5
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,70
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España



Porcentaje mínimo de polen:

Lamiaceae 15 %



Espectro polínico:

Brasicáceas, cistáceas, fabáceas, lamiáceas (romero, salvia, tomillo y otras), papaveráceas (zadorija, *Hypecoum* sp.).

Zona de producción:

Zonas secas y calizas del cuarto Nor-Este de la península.

Época:

Primavera tardía.

Color Pfund:

18-34 mm 35-48 mm 49-83 mm





Montaña**

Vegetación del piso montano
con cultivos testimoniales

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar a ámbar muy oscuro, a veces con tonalidades rojizas. Mínimo 80 mm Pfund.

Aroma: floral, a veces con notas afrutadas y a humus; intenso y medianamente persistente.

Gusto (sensaciones de boca): dulce, frecuentemente con notas saladas y ácidas; a veces ligeras notas amargas si contiene brezos.

Tacto: cristalización lenta.

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	mín. 80
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,80
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

Ausencia de pólenes de cultivos o presencia testimonial

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

** La denominación en la etiqueta de "producto de Montaña" puede estar restringida a las zonas definidas en la legislación específica Reglamento (CE) 1257/99

Pólenes de plantas del piso montano
con cultivos testimoniales



Espectro polínico:

Fabáceas, cistáceas, ericáceas, asteráceas, lamiáceas y zarzas.

Zona de producción:

Piso montano (600 a 1.800 m) de las cordilleras de la península Ibérica.

Época:

Verano.

Color Pfund:

84-113 mm mín. 114 mm



Pradera

Fabáceas herbáceas

Trifolium, Lotus, Melilotus

Características sensoriales

Aspecto visual (color): blanco a ámbar extra claro.
Máximo 48 mm Pfund.

Aroma: floral tenue y poco persistente, notas farináceas más o menos nítidas. Aumento de la percepción de las notas aromáticas farináceas en el retronasal.

Gusto (sensaciones de boca): dulce sin otras aportaciones.

Tacto: cristalización rápida en cristales de tamaño medio a fino.

Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	máx. 48
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,30
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España



Porcentaje mínimo de polen:
Familia fabáceas herbáceas 45 %



Espectro polínico:
Rabaniza y otras brasicáceas, cistáceas y asteráceas.

Zona de producción:
 Toda la península.

Época:
Primavera.

Color Pfund:
9-17 mm 9-17 mm 35-48 mm





Sierra

Floración del piso montano
con castaño y sin brezo

Características sensoriales

Aspecto visual (color): ámbar - ámbar oscuro.
Con tonalidades pardo - verdosas, sobre todo en la zona de contacto de la miel con la pared del envase.

Aroma: floral, con un claro y marcado componente amaderado, a madera seca.

Gusto (sensaciones de boca): gusto dulce con notas saladas y, frecuentemente, con notas amargas del castaño; notas ácidas si lleva zarzas.

Tacto: tendencia a la cristalización baja, excepto si lleva acompañamiento importante de fabáceas.

Porcentaje mínimo de polen:
Castanea sativa mín. 20% con
floración del piso montano y sin brezos



Espectro polínico:
Fabáceas, lamiáceas, ausencia
de brezos.

Zona de producción:
Las Alpujarras (Granada). Miel tipificada
en la DOP Miel de Granada.

Época:
Verano.

Color Pfund:
84-113 mm mín. 114 mm



Composición

Parámetro	Límite / unidades
Color (mm Pfund)	mín. 84
Humedad (%)	máx. 18
Fructosa + Glucosa (%)	mín. 60*
Sacarosa (%)	máx. 5*
Conductividad eléctrica (mS/cm)	máx. 0,40
Acidez libre (meq/kg)	máx. 50*
HMF (mg/kg = ppm)	máx. 40*
Actividad de diastasa (Unidades Schade)	mín. 8*

* Directiva 110/2001 CE, RD 1049/2003 en España

**Mieles con
Denominación
de Origen
Protegida
(DOP)
e Indicación
Geográfica
Protegida
(IGP)**

En España se han registrado un total de 6 DOPs, una de ellas en litigio (“Campoo-Los Valles”), y una IGP.

Se puede encontrar información más completa de todas ellas en la web de la Comisión Europea:



<https://bit.ly/2ym7fN1>

Los principales requisitos de calidad que han de cumplir sus mieles son los siguientes:

DOP "Miel de La Alcarria"

www.mieldelaalcarria.org

Desde
21 de junio
de 1996

Tipo de miel	Humedad	HMF	Acidez libre	Conductividad eléctrica	Color	Aroma/Gusto	Contenido en polen	Otros pólenes
romero	máx. 17,5 %	máx. 15,0 ppm	máx. 35,0 meq/kg	máx. 0,62 mS/cm	blanco extra a ámbar claro	A.: floral, débil a medio G.: con notas ácidas	romero mín. 15 %	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ericaceae</i>, menos <i>gayuba (Arctostaphylos)</i> máx. 1 % • <i>Jara pringosa (Cistus ladanifer)</i> máx. 3 % • <i>Cantueso (Lavandula stoechas)</i> máx. 3 % • Suma de cultivadas máx. 15 %, excluyendo aromáticas
espliego					ámbar extra claro a ámbar	A.: balsámico, medio a fuerte G.: acidez variable, medio a fuerte, retrogusto	espliego mín. 10 %	
multifloral					ámbar extra claro a ámbar	A.: muy variado G.: con acidez variable, retrogusto generalmente fresco	romero + tomillo (<i>Thymus</i>) + ajedrea (<i>Satureja</i>) + espliego mín. 5 %	



IGP "Miel de Galicia"

www.mieldegalicia.org

Desde
24 de julio
de 2007

Tipo de miel	Humedad	HMF	Actividad diastásica	Color	Aroma/Gusto	Contenido en polen	Otros pólenes
eucalipto	máx. 18,5 %	máx. 28 ppm	mín. 9 u Schade las de bajo contenido enzimático: mín. 4 u Schade si HMF máx. 10 ppm	ámbar claro o ámbar	A.: floral, notas de cera G.: con notas ácidas	eucalipto mín. 70 %	<ul style="list-style-type: none"> • los propios de Galicia • olivo + jara pringosa (<i>Cistus ladanifer</i>) + girasol, máx. 5 %
zarzamora				ámbar a ámbar oscuro	A.: floral persistente G.: afrutado	zarzamora mín. 45 %	
brezo				ámbar, ámbar oscuro u oscuro	A.: floral persistente G.: amargo	brezos (<i>Erica</i>) mín. 30 %	
castaño				de ámbar a oscuro	A.: vegetal G.: amargor, astringencia	castaño mín. 70 %	
multifloral				ámbar claro a ámbar oscuro u oscuro	A.: muy variado G.: variable, ligeramente ácidas y astringentes	castaño, eucalipto, brezos, zarzas, otras rosáceas, genistas y tojos, tréboles, cuernecillos, centauras, encina/roble, diente de león y brasicáceas	
mielada				ámbar oscuro a oscuro	A.: vegetal G.: con notas saladas	castaño, zarzas, genistas y tojos y brezos	



DOP "Miel de Granada"

www.mieldegranada.com

Desde
11 de junio
de 2005

Tipo de miel	Humedad	HMF	Conductividad eléctrica	Color	Contenido en polen	Otros pólenes
castaño (<i>Castanea sativa</i>)	máx. 17,5 %	máx. 18 mg/ kg	> 0.8	> 80	75% de <i>Castanea sativa</i>	<ul style="list-style-type: none"> • los propios de Granada, principalmente: apiáceas, asteráceas, borragináceas, brasicáceas, campanuláceas, cistáceas, fabáceas, fagáceas, lamiáceas, lauráceas, mirtáceas, plantagináceas, resedáceas, rosáceas, y salicáceas. • ausencia de <i>Erica</i> sp.
romero (<i>Rosmarinus officinalis</i>)			< 0.25	< 35	15 % de <i>Salvia rosmarinus</i> o 10 % si hay más del 5 % de otras labiadas.	
tomillo (<i>Thymus</i> sp)			> 0.3 y < 0.8	> 55	15% <i>Thymus</i> sp.	
aguacate (<i>Persea americana</i>)			> 0.8	> 100	25% de <i>Persea</i> sp. Presencia de > 0.2% de perseitol si el polínico < 25%	
naranja o azahar, (<i>Citrus</i> sp)			< 0.3	< 30	> 15% de <i>Citrus</i> sp. Si el polínico está comprendido entre > 5.0% - < 15% debe tener un contenido en metilnitrilato superior o igual a 1.2 mg/kg	
cantueso, (<i>Lavandula stoechas</i>)			< 0.5	< 50	> 15% de <i>Lavandula stoechas</i>	
sierra			---	---	> 20% <i>Castanea</i> sp	



DOP "Miel de Liébana"

odeca@cantabria.es

Desde
5 de abril
de 2016

Tipo de miel	Humedad	HMF	Actividad diastásica	Conductividad eléctrica	Color	Aroma/Gusto	Contenido en polen	Otros pólenes
brezo	máx. 18,6 %	máx. 20 ppm	22 a 55 u Schade	0,84 a 1,28 mS/cm	90 – 119 mm Pfund	A.: floral pesado G.: amargo con notas saladas	Brezos (<i>Erica</i>) mín. 45 %	<ul style="list-style-type: none"> • los de la comarca: fagáceas, rosáceas, asteráceas, fabáceas, borragináceas, ericáceas y plantagináceas • la suma de eucalipto, olivo, jara pringosa (<i>Cistus ladanifer</i>), tomillos (<i>Thymus</i>), cantueso (<i>Lavandula stoechas</i>) y romero menor del 5 %.
mielada				0,97 a 1,43 mS/cm	mín. 102 mm Pfund	A.: madera, malteado G.: salado	brezos, zarzamora, y otros de la comarca	



DOP "Miel de Villuercas-Ibores"

www.mielvilluercasibores.eu

Desde
21 de enero
de 2017

Tipo de miel	Humedad	HMF	Actividad diastásica	Conductividad eléctrica	Color	Aroma/Gusto	Contenido en polen	Otros pólenes
retama	14-17 %	máx. 10 ppm al comercializar	mín. 30 u Schade	máx. 0,8 mS/cm	mín. 100 mm Pfund	A.: aromática G.: dulce	<i>Retama sphaerocarpa</i> , mín. 50 %	<i>Apiaceae</i> , <i>Boraginaceae</i> , <i>Brassicaceae</i> , <i>Cistaceae</i> , <i>Ericaceae</i> , <i>Fabaceae</i> , <i>Fagaceae</i> , <i>Lamiaceae</i> , y <i>Rosaceae</i> .
milflores						variables	Cistáceas, ericáceas, fabáceas, fagáceas, lamiáceas	
castaño				mín. 0,8 mS/cm	mín. 95 mm Pfund	A.: dominante G.: ligeramente ácida, amarga, astringente	Castaño mín. 70 %	
mielada						A.: intenso característico G.: menos dulce	Cistáceas, ericáceas, fagáceas, lamiáceas	



DOP "Miel de Tenerife"

www.mieldetenerife.org



Desde
21 de enero
de 2014

Tipo de miel	Humedad	Sacarina	HMF	Actividad diastásica	Conductividad eléctrica (mS/cm)	Color	Aroma / Gusto	Contenido en polen
retama del Teide	máx. 18 %	máx. 4%	máx. 20 ppm al envasar	mín. 12 u Schade	0,15-0,50	12-114	A.: floral tenue G.: cálido	<i>Spartocytisus supranubismín.</i> 30 %
tajinastes					0,14-0,40	2-65	A.: vegetal, floral G.: cálido	<i>Echium spp</i> mín. 9 %
aguacate					0,70-0,80	mín. 95	A.: intenso, caramelo, malta G.: notas saladas	<i>Persea americana</i> mín. 2 %
castaño					mín. 0,85	mín. 90	A.: madera, resina G.: amargo	<i>Castanea sativa</i> mín. 75 %
brezal					0,40-0,80	mín. 110	A.: químico, floral G.: adstringente	<i>Erica spp.</i> mín. 25 %
relinchón					0,30-0,50	34-85	A.: vegetal, azufre G.: afrutado	<i>Hirsfeldia incana</i> mín. 4 %
barrilla					0,25-0,40	25-80	A.: cera, láctico G.: caramelo	<i>Messebryanthemum crystallinum</i> mín. 13 %
hinojo					0,40-0,70	mín. 85	A.: hinojo G.: regaliz, tostado	<i>Foeniculum vulgare</i> mín. 2 %
poleo					0,15-0,40	40-114	A.: fenólico G.: punzante	<i>Bystropogon organifolius</i> mín. 1 %
pitiera					0,40-0,80	mín. 70	A.: animal, degradado G.: animal	<i>Agave americana</i> trazas
malpica					0,30-0,40	70-100	A.: floral, afrutado G.: floral, afrutado	<i>Carlina xeranthemoides</i> 4 %
tedera					0,17-0,40	11-75	A.: vegetal, afrutado G.: vegetal	<i>Aspalthium bituminosum</i> mín. 3 %
mielada					mín. 0,8	mín. 95	A.: vegetal tostado G.: salado	---
multifloral					0,15-0,80	mín. 12	A.: variable G.: variable	de la flora de Tenerife



PAJUELO
CONSULTORES
APÍCOLAS

