



Véto-pharma  
ibérica



**¡3 MÉTODOS DE MONITORIZACIÓN  
COMBINABLES EN LA MISMA HERRAMIENTA –  
VARROA EASYCHECK!**



**Lavado con  
alcohol**



**Azúcar glas**



**Aplicación  
con gas CO<sub>2</sub>**

**WWW.VARROA-EASYCHECK.COM**




# ¿Por qué controlar el nivel de infestación de la colmenas?

---

Monitorización: una práctica importante que puede salvar tus colmenas





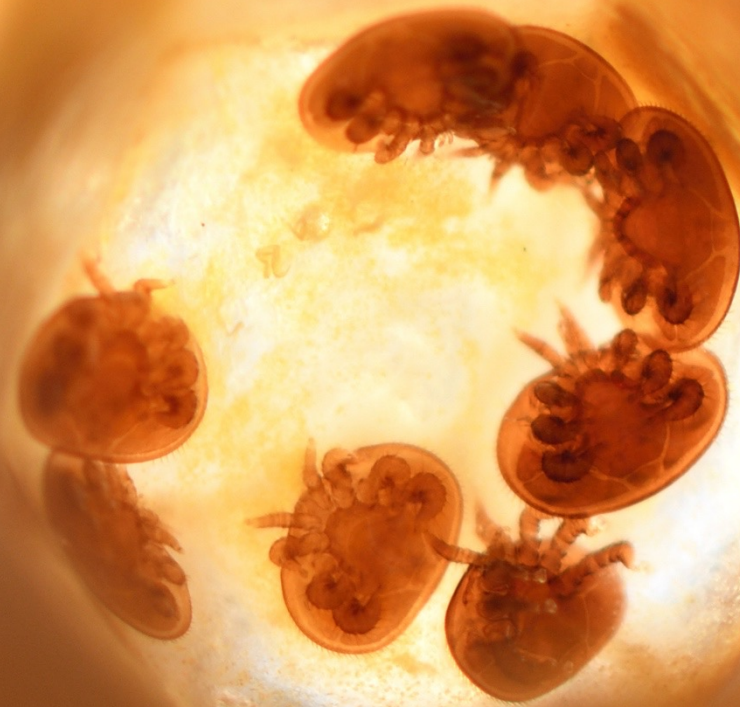
**EVITAR UN NIVEL CRÍTICO DE INFESTACIÓN  
DE ÁCAROS VARROA QUE PODRÍA CONDUCIR  
A LA PÉRDIDA DE COLMENAS:**

1. Estimar el grado de infestación de varroa
2. Optimizar el tiempo y la estrategia de tratamiento
3. Confirmar que el tratamiento fue exitoso



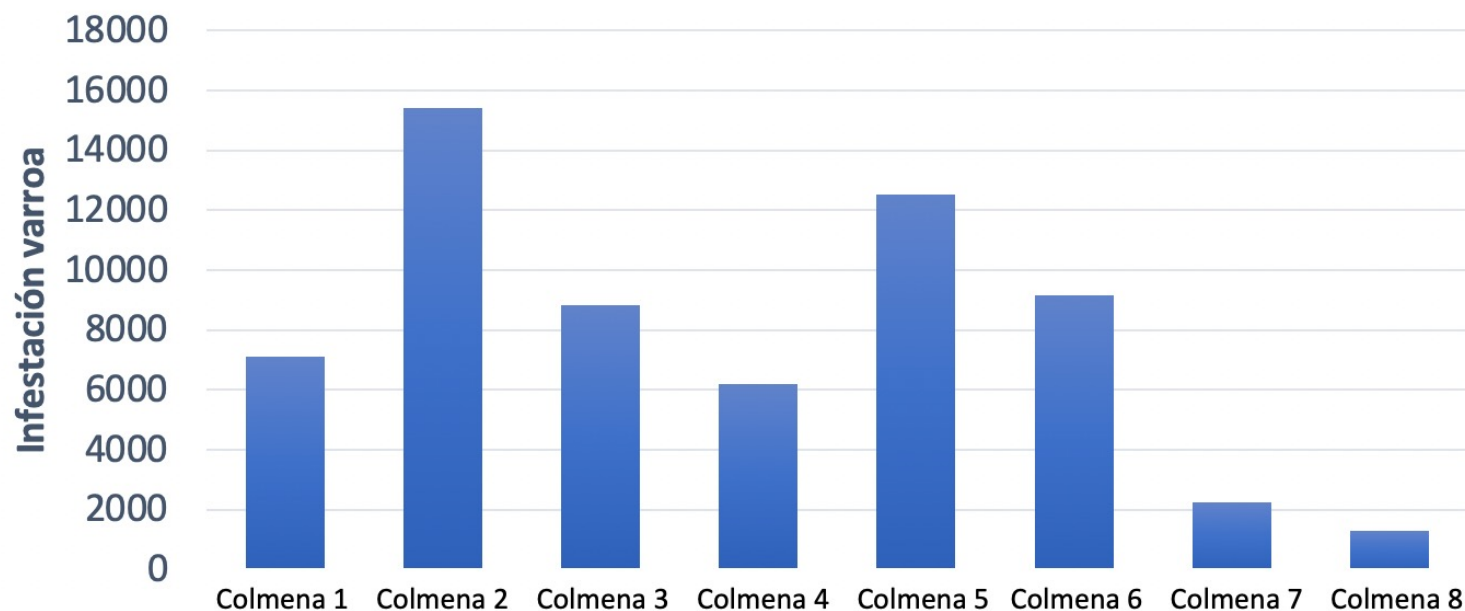


El principal enemigo  
en la lucha contra los  
ácaros es el hábito.



# La infestación de varroa en un apiario varía de una colmena a otra

Variación de la infestación dentro del mismo apiario al final de la temporada de 2014 en Francia (2014 fue un año de fuerte infestación de varroa)<sup>1</sup>



De acuerdo a Alexis Ballis, una media del 5%-10% de las colmenas en un sólo apiario puede alcanzar niveles de infestación bastante superiores a la media del apiario.<sup>2</sup>

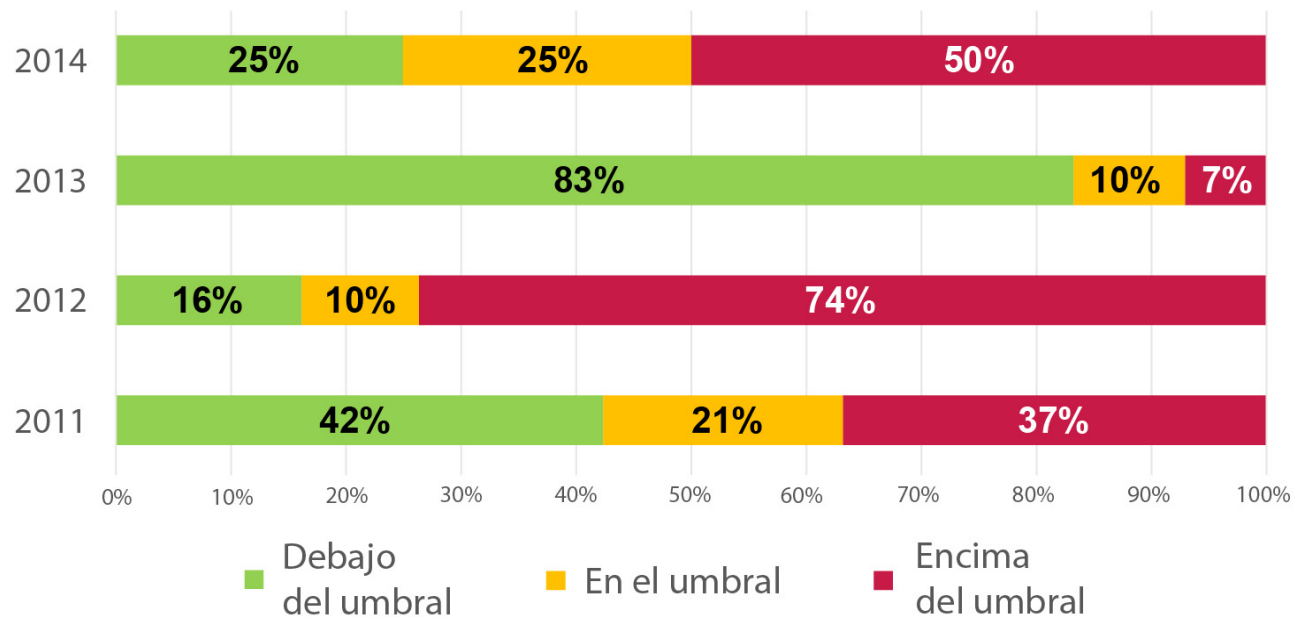
1 - Datos del apiario de Vétó-pharma en Chaillac – Infestación total media de cada colmena obtenida tras 10 semanas con un tratamiento para varroa convencional, seguido de un tratamiento de control.

2 - BALLIS A. (2015) Varroa infestation in Alsace, Speech at the ADA Franche Comté General Assembly. Alsace Regional Chamber of Agriculture.



# La infestación de varroa en un apiario varía de un año a otro

Variación de la infestación de varroa en el mismo apiario en Alsace, entre 2010 y 2014.<sup>1</sup>



La infestación de varroa en 2013 y 2014 requería una gestión diferente en el mismo apiario.

El empleo de un tratamiento siempre en la misma fecha **no funciona para todos los años de apicultura.**

1 - BALLIS A. (2015) Infestation Varroa en Alsace, Intervention à l'AG d'ADA Franche Comté. Chambre d'Agriculture Régionale d'Alsace

El umbral de 3200 a 4200 ácaros varroa se ha descrito en la bibliografía como un nivel de infestación que puede provocar pérdidas económicas para el apicultor durante la temporada (menor producción y mayor riesgo de mortalidad). DELAPLANE, K S; HOOD, W M (1999) Economic threshold for Varroa jacobsoni Oud. in the south-eastern USA. Apidology 30: 383-395.

# Impacto de los ácaros varroa en las colonias



## Debilitamiento

- Redujo dramáticamente la masa corporal de las abejas obreras (-11% a -18%)<sup>1</sup>:
- Las reservas de proteínas (-27% a -50%)<sup>2</sup>



## Disminución de la actividad de las abejas

- Perturbar el comportamiento y las habilidades de las abejas (alimentación de la cría: glándulas hipofaríngeas -13% a -31%<sup>3</sup>, pecoreo, reproducción: producción de esperma<sup>4</sup>...)



## Inoculación de los virus

- **El virus de las alas deformadas (DWV) se encuentra en el 60% al 90% de las abejas adultas, y en el 20% al 60% de las pupas.**<sup>5</sup>



## Reducción de la vida útil / mortalidades

- Las pérdidas de las colonias de invierno aumentan con los altos niveles de infestación de ácaros.
- **Las pérdidas invernales son muy probables que ocurran con una caída natural de ácaros de 3 ácaros por día en diciembre.**<sup>6</sup>

1 - KOTWAL S, ABROL DP (2009). Impact of *Varroa destructor* infestation on the body weight of developing honeybee brood and emerging adults. *Pak. Entomol.*, 31, 67-70

2 - WEINBERG KP, MADEL G (1985). The influence of the mite *Varroa jacobsoni* OUD on the protein concentration and the haemolymph volume of the brood of worker bees and drones of the honey bee *Apis mellifera* L.. *Apidologie*, 16, 421-436.

3 - SCHNEIDER P, DRESCHER W (1987). Einfluss der Parasitierung durch die Milbe *Varroa jacobsoni* Oud. auf das Schlupfgewicht, die Gewichtsentwicklung, die Entwicklung der Hypopharynxdrüsen und die Lebensdauer von *Apis mellifera* L.. *Apidologie*, 18, 101-110.

4 - SCHNEIDER, P; DRESCHER, W; RATH, W (1988) Die Folgen eines unterschiedlich hohen Varroa-Befalls während der Puppenentwicklung auf die erwachsene Biene, Teil 2: Einfluss auf Gewicht, Verweildauer im Volk, Ausflugaktivität und Spermienzahl der Drohnen. *Allgemeine Deutsche Imkerzeitung* 22: 54-56.

5 - [Baker, A. C., and D. C. Schroeder. 2008. «Occurrence and genetic analysis of Picorna-like viruses infecting worker bees of *Apis mellifera* L. populations in Devon, south west England.» *J. Invertebr. Pathol.* 98:239-242.]

6 - Dr. Pia Aumeier & Dr. Gerhard Liebig (2015). «Kopf hoch». Article in «Deutsches Bienen Journal



# La infestación de ácaros no sólo afecta a la salud de las abejas



Una infestación de ácaros del 3%



- 5kg pérdida media

Un estudio llevado a cabo por el INRA (Francia) entre 2009 y 2012 con alrededor de 552 colmenas. **Promedio de 5 kg (1 a 13 kg por año) en miel de lavanda.**<sup>1</sup>

\*Institut National de la Recherche Agronomique

1 - Maisonnasse, et al, 2014.



# Monitorización...

- ▶ **Limita el daño a las colmenas**
- ▶ **Mejora la supervivencia en el invierno**
- ▶ **Puede reducir las pérdidas de producción de miel**





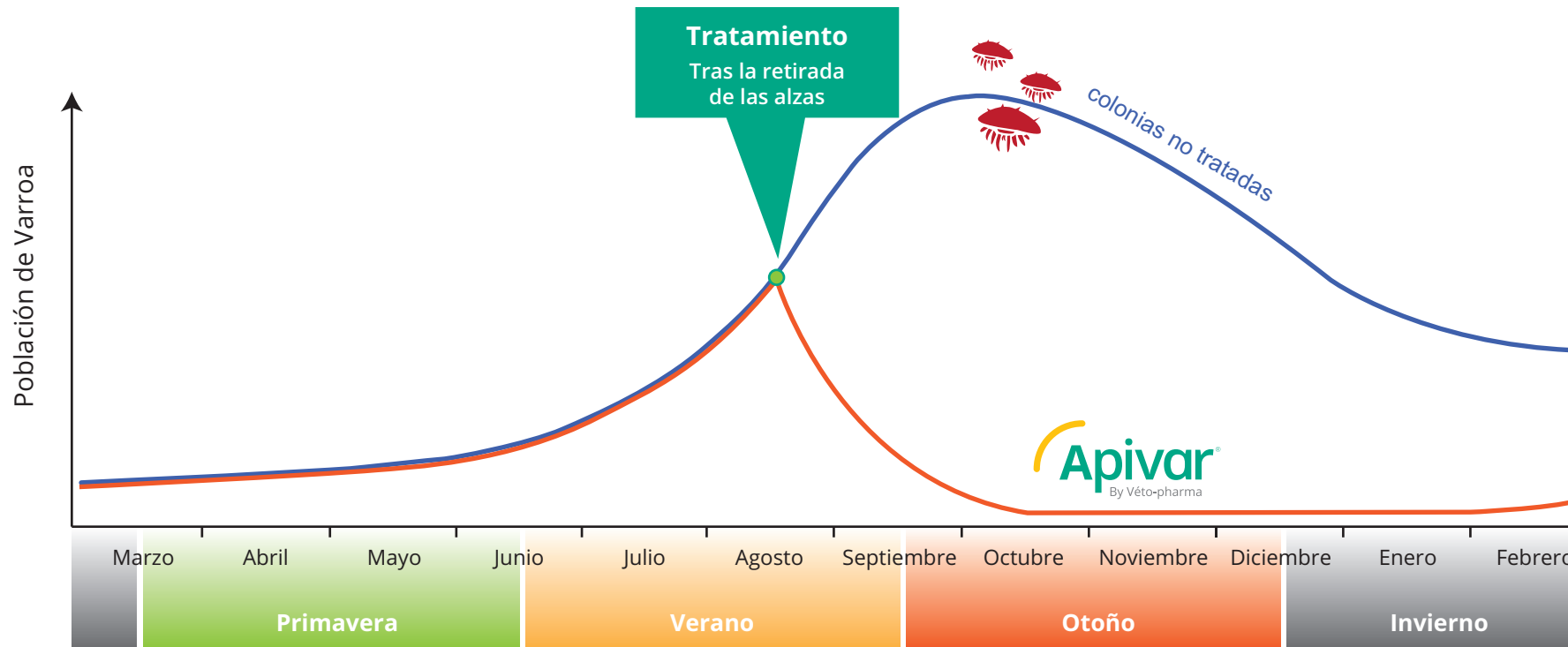
# ¿Cómo controlar mis colmenas?

---

Monitorización: una práctica importante que puede salvar tus colmenas

# ¿Cuándo debo controlar mis colmenas?

**Modelo del desarrollo de la población de Varroa**  
en una colonia no tratada y un único período sin cría durante el invierno.



Honey Bee Health Coalition, Varroa guide 6th edition (April 2017):  
« Por lo general, un apicultor debe monitorizar al menos cuatro veces al año »



# ¿Cuándo debo controlar mis colmenas?

Momento de la monitorización	Objetivo
Primavera temprana	La detección temprana hace posible <b>planificar de forma efectiva</b> y evaluar la necesidad de un tratamiento temprano de primavera sin alzas melarias. Será necesario un segundo seguimiento después de este tratamiento para confirmar su efectividad.
Durante una mielada*	<b>Detectar un crecimiento masivo</b> de varroa y planificar un posible tratamiento intermitente entre mieladas.
Finales Julio - Agosto	Elegir el tratamiento de final de temporada <b>que mejor se adapte</b> dependiendo del nivel de infestación. Este control es realmente importante: <i>le ayudará a comparar la tasa de infestación antes / después del tratamiento y, por lo tanto, medir la eficacia del tratamiento correctamente.</i>
Septiembre hasta Diciembre	<b>Asegurar la efectividad</b> del tratamiento de otoño y <b>evaluar la necesidad</b> de un tratamiento adicional en invierno (sin cría) o a principios de la primavera siguiente.

\*Especialmente en áreas donde hay un número elevado de colmenas de diferentes apicultores.



# ¿Cuántas colmenas deberían mostrarse para detectar varroa?

Tamaño del apiario	Número de colmenas a testar*
≤ 10 colmenas	Todas las colmenas
≤ 20 colmenas	De 6 a 10 colmenas
> 20 colmenas	25% mínimo (al menos 8 colmenas)

\*Se recomienda tomar muestras de las colonias en el centro y alrededor del apiario.





# ¿Cómo calcular su infestación de ácaros varroa (%)?



Número de ácaros contados → Número de ácaros

---

3

**% de infestación  
varroa**

3 por 300 abejas  
2 por 200 abejas  
(ajustar de acuerdo con el tamaño de la muestra)

# Resultados de monitorización y decisión de tratamientos

Época del año	Nivel de infestación	
	Lavado con alcohol Azúcar glas Gas CO <sub>2</sub> <i>Muestra media: 300 obreras</i>	Caída natural de ácaro láminas adhesivas <i>Número de ácaros por día</i>
Primavera temprana	≥ 1%	0,5 ácaro
Entre dos mieladas	> 2 %	5 ácaros
Final de temporada: Final Julio – Agosto temprano (antes tratamiento)	> 3 %	10 ácaros
Invierno (después del tratamiento)	≥ 2 %	1 ácaro



**¡Tratamiento  
Requerido!**

*Nota sobre las interpretaciones de los niveles de infestación: los umbrales pueden variar con el área geográfica debido a variaciones en las poblaciones de abejas y varroa. Se debe consultar a expertos locales, como Veterinarios u otro especialistas. En algunas situaciones, incluso si los niveles de infestación caen por debajo de estos umbrales, es mejor tratar de inmediato en lugar de esperar. Si se requiere un tratamiento temprano, es mejor tratar todo el apiario para minimizar la reinfestación y el pillaje.*





# Varroa EasyCheck

Monitorización: una práctica importante que puede salvar tus colmenas

# Diseño innovador

Materiales sólidos para un **producto reutilizable** a un **precio asequible**

Cubierta **impermeable** para una **utilización conveniente y cómoda**

Dos marcas para permitir una **detección entre 200 y 300 abejas**

Dispositivo diseñado para **optimizar la caída de varroa**: con agujeros en la base y en los lados.

**Diseñado para que sea rápido, fácil y fiable el muestreo de las infestaciones de varroa**



- ▶ Diseñado por Véto-pharma en 2016 para la monitorización con alcohol.  
**El objetivo del VEC era proporcionar una herramienta lista para usar para un control de ácaros más rápido, fácil y preciso.**
- ▶ La creciente demanda de los apicultores para utilizar el VEC con el azúcar.
- ▶ **Pruebas exitosas para probar el VEC con dos métodos adicionales (azúcar y CO<sub>2</sub>).**

**El Varroa EasyCheck está ahora listo para usarse de 3 formas, adecuadas y adaptables a las elecciones y prácticas de los apicultores.**



**Lavado con alcohol**



**Azúcar glas**



**Aplicación con gas CO<sub>2</sub>**



## Lavado con alcohol

El lavado con alcohol consiste en sumergir una muestra de abejas en alcohol y luego agitar suavemente el EasyCheck para separar los ácaros foréticos y que puedan contarse.



- ✓ Rápido, fácil y económico.  
*El líquido puede ser reutilizado hasta 10 veces.*
- ✓ Reconocido como el método de medición más fiable, preciso, económico y consistente.<sup>1-2</sup>



1 - Honey Bee Health Coalition - Tools for Varroa Management 7th edition, Page 7

2 - Efficiency of Varroa monitoring methods, the benefits of standardized monitoring devices. Ludovic de Feraudy, Dr. Ulrike Marsky & Ph.D. Jiri Danihlik. - Apimondia 2019 proceeding.



# Recoger una muestra de abejas: ¿impacto en la colonia?

- ▶ La colonia de abejas está formada por decenas de miles de individuos que forman un "superorganismo".
- ▶ La muestra tomada representa generalmente **menos del 1% de la población total de colmenas**, y las abejas se reemplazan rápidamente (la reina puede poner más de 2.000 huevos al día en el pico de la puesta).
- ▶ El sacrificio de 200 a 300 abejas sirve para **mejorar la gestión sanitaria de la colonia** y, en general, la salud de todo el apiario.
- ▶ La práctica del lavado con alcohol da un diagnóstico preciso para adoptar la estrategia de tratamiento apropiada, y por lo tanto sirve para **evitar posibles mortalidades en las colonias**.







## Azúcar glas

En este método, las abejas se mezclan suavemente con azúcar en polvo, lo que hace que los ácaros se separen de las abejas. El EasyCheck se agita suavemente, haciendo que el azúcar y los ácaros pasen por los agujeros del cestillo blanco.



- ✓ Económico.
- ✓ Mantiene la muestra de abejas viva.



*El resultado puede variar según el uso y la humedad ambiental (aglomeración de azúcar).*





## Aplicación con gas CO<sub>2</sub>

En el método de CO<sub>2</sub>, tanto las abejas como los ácaros quedan inconscientes por la exposición al gas dióxido de carbono. La muestra de abejas anestesiadas se agita suavemente en el EasyCheck, haciendo que los ácaros caigan de las abejas.



- ✓ Rápido.
- ✓ Mantiene la muestra de abejas viva.
- ✓ Los ensayos realizados en Europa indican resultados similares en precisión a los obtenidos con un lavado con alcohol.<sup>1</sup>



*Requiere la compra del inyector de CO<sub>2</sub> Varroa EasyCheck y de los cartuchos de CO<sub>2</sub>.*



<sup>1</sup> - Efficiency of Varroa monitoring methods, the benefits of standardized monitoring devices. Ludovic de Feraudy, Dr. Ulrike Marsky & Ph.D. Jiri Danihlik. - Apimondia 2019 proceeding.

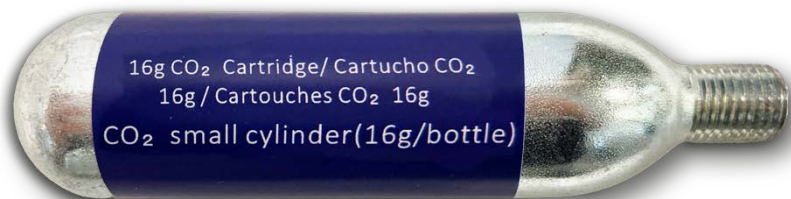




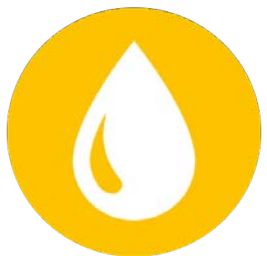
# Inyector de CO<sub>2</sub>

¡El inyector de CO<sub>2</sub> Varroa EasyCheck ya está disponible en Véto-pharma!

- ✓ Empaquetado en una caja con un cartucho de CO<sub>2</sub> de 16g con rosca, para que puedas hacer tu primer recuento de ácaros tan pronto como lo consigas.
- ✓ Los recambios se pueden comprar fácilmente a varios proveedores.
- ✓ Un cartucho puede hacer entre 3 y 5 contajes.



# Tutoriales para cada método



Lavado con alcohol



Azúcar glas



Aplicación con gas CO<sub>2</sub>



**ENCUENTRA NUESTROS TUTORIALES  
EN [WWW.VARROA-EASYCHECK.COM](http://WWW.VARROA-EASYCHECK.COM)**

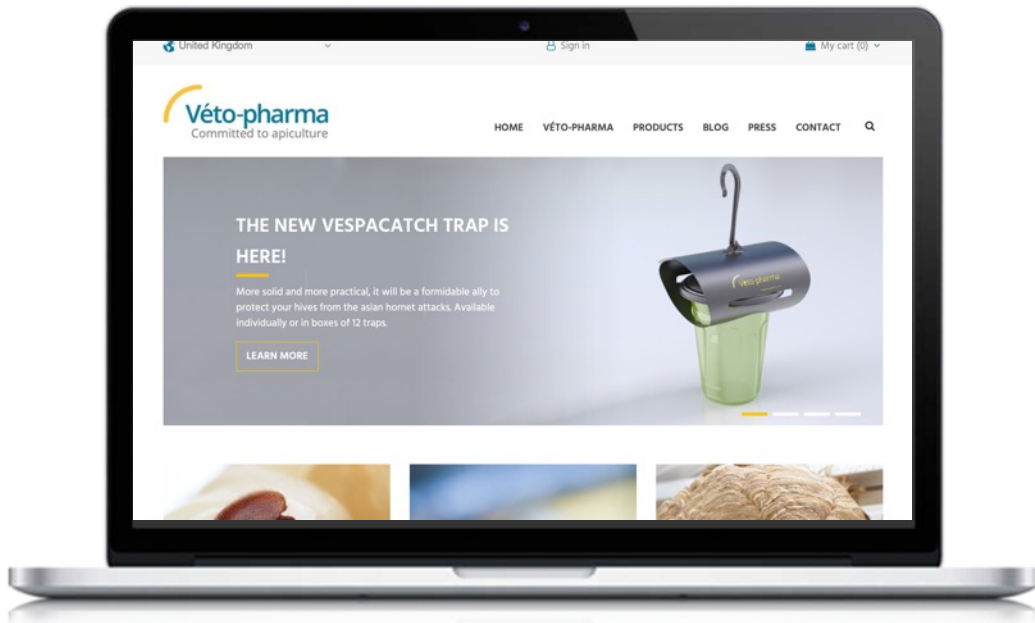


De vueltas suavemente al Varroa EasyCheck durante 1 minuto.

De vueltas suavemente al Varroa EasyCheck durante 1 minuto.



# ¡Síguenos!



[www.veto-pharma.es](http://www.veto-pharma.es)

[www.blog-vetopharma.com/es/](http://www.blog-vetopharma.com/es/)



[Facebook.com/Vetopharmaiberica](https://Facebook.com/Vetopharmaiberica)

[Facebook.com/vetopharmafrance \(FR\)](https://Facebook.com/vetopharmafrance)



Y si tienes alguna pregunta:

[info@vetopharma.com](mailto:info@vetopharma.com) o +33 (0)1 69 18 84 80



# Véto-pharma ibérica

---

Merci !  
Thank you!  
Danke!  
¡Gracias!

---

[www.veto-pharma.com](http://www.veto-pharma.com)  
[info@vetopharma.com](mailto:info@vetopharma.com)