

Flimabo[®] 100 mg/g
Flubendazol en suspensión

**DISEÑADO PARA
EL AGUA
DE BEBIDA**



Virbac

Flimabo[®] es la primera y única suspensión homogénea de flubendazol para el agua de bebida

- Suspensión estable durante el periodo de tratamiento en cualquier tipo de agua, asegurando el control óptimo de la dosificación y la eficacia.
- Fácil de utilizar desde la fase de predilución y hasta el lavado del equipo de suministro de agua de bebida.



25 sobres de 100 g

Una molécula ampliamente reconocida con óptima actividad en el tubo digestivo

Con un elevado margen de seguridad¹



*No se observaron efectos adversos hasta los 15 mg/kg/día
10 veces la dosis diaria.*



*No se observaron efectos adversos hasta los 50 mg/kg/día
Entre 20 y 50 veces la dosis diaria.*

1. JECFA. Monographs and Evaluations. 770 Flubendazole (WHO Food Additives Series 31). 1992.

Mecanismo de acción

Flubendazol inhibe la polimerización de los microtúbulos en las células parasitarias, destruyendo completamente la hipodermis, la capa muscular y el intestino.

Acción principal

Activo contra adultos y huevos de los principales helmintos digestivos en cerdos y aves, incluyendo larvas intestinales de *Ascaris suum*.

- En *Ascaris suum* flubendazol también frena la formación de gametos.¹
- Además, flubendazol es ovicida.²



Ascaridia galli



Heterakis gallinarum



Capillaria spp



Ascaris suum

1. Hanser E et al. *In vitro* studies on the effects of flubendazole against *Toxocara canis* and *Ascaris suum*. Parasitol Res 2003; 89:63-74.

2. Willemsen M. *Strategic deworming programs in poultry flocks*. International Hatchery Practice 2009; 23(5):13-15.

Flimabo[®] es la primera suspensión homogénea en la fase previa a la dilución que facilita la dosificación controlada

Los compuestos bencimidazólicos no son solubles en agua. La utilización de flubendazol en el agua de bebida requiere una gran experiencia farmacéutica y de formulación.

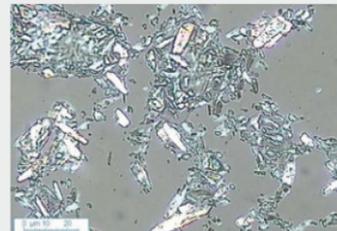
Partículas micronizadas de flubendazol

Las partículas de flubendazol utilizadas en Flimabo[®] están micronizadas (tamaño mediano de unos 2 μm con el 90% de las partículas < 10 μm). 

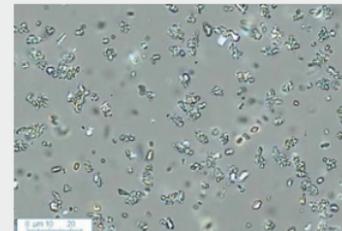
Beneficio

Preparación rápida y práctica de la suspensión en el agua de bebida

Imagen microscópica de 2 productos orales que contienen un 10% de flubendazol



Emulsión de flubendazol al 10% mezclada con agua (40 g/L)



Flimabo[®] (suspensión de flubendazol 10%) mezclado con agua (40 g/L)

Flimabo[®] es una fórmula patentada que logra una suspensión homogénea estable tras la dilución en agua

Beneficios

Garantiza el cumplimiento y la eficacia de la medicación

No es necesario remover la mezcla durante el tratamiento

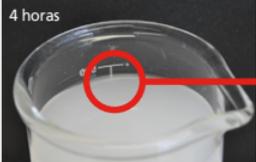
Comportamiento en el tiempo de dos formulaciones orales de flubendazol 10%

30 minutos



Emulsión de flubendazol 10%
Capa superior cremosa causada por el desfase de la emulsión inicial (5 g/L).

4 horas



Flimabo[®] (suspensión de flubendazol 10%)
Suspensión homogénea (5 g/L).

No se produce desfase de la suspensión durante todo el tratamiento

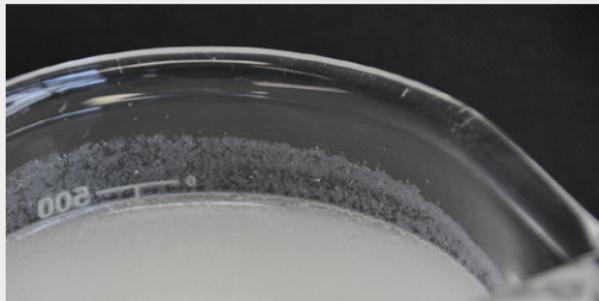


**Flimabo[®] sólo contiene
excipientes hidrófilos
(sin fase oleosa)**

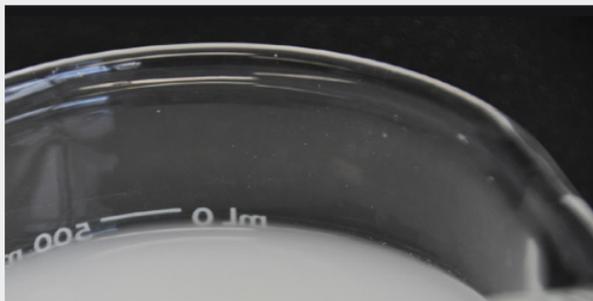
Beneficio

Facilita el lavado del sistema de distribución del agua (tuberías, tanques y bombas de dosificación) al no quedar adherencias de la suspensión.

Aspecto de la preparación justo después de mezclarla



Emulsión de flubendazol 10%
Trazas de producto adherido a la pared del recipiente (15 g/L)



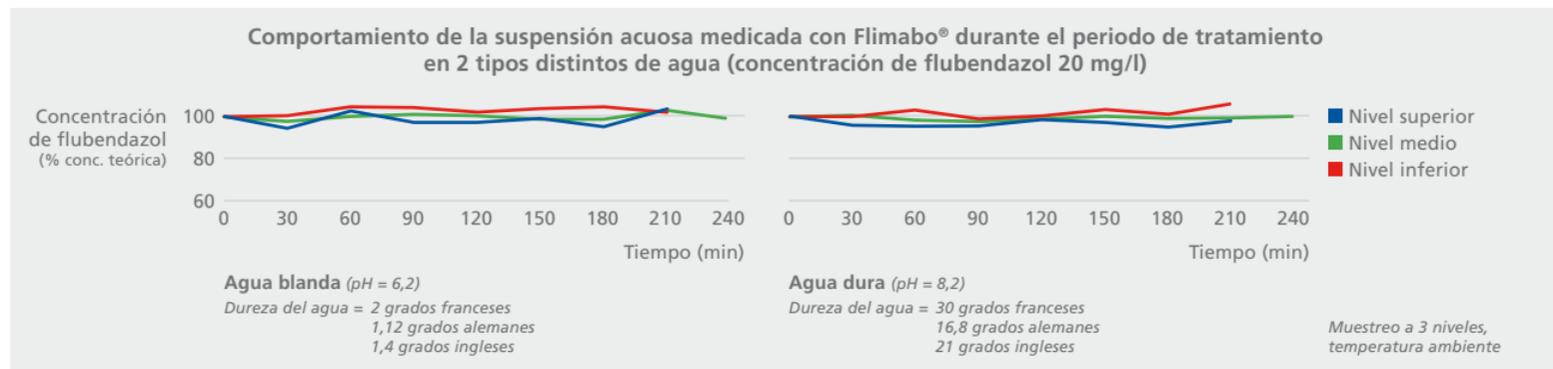
Flimabo[®] (suspensión de flubendazol 10%)
Sin trazas de producto adherido a la pared del recipiente (15 g/L)

La estabilidad de la suspensión es independiente de las características del agua de bebida

Las características del agua potable (pH y dureza) varían mucho en función de las distintas regiones geográficas y de su origen (red de distribución o agua de pozo).

Beneficio

Evitamos el uso de factores de corrección del agua (dureza y/o pH)



Consideraciones antes de cualquier tratamiento

- Antes y después del periodo de tratamiento, asegurarse de limpiar el sistema de distribución del agua.
- Asegurarse de que todos los animales del grupo reciben suficiente agua de bebida con el producto. Suspender el agua de bebida durante 2 horas antes del tratamiento para estimular la sed.
- La dosis correspondiente debe distribuirse siempre cuando el consumo de agua de los animales sea máximo.

Recomendaciones respecto al peso de los animales y consumo de agua

- Calcular el peso total de los animales a tratar.
- Calcular la cantidad de Flimabo[®] necesaria por día.
- Calcular el consumo de agua de 4 horas durante el tiempo de tratamiento.

Pasos a realizar para preparar una suspensión prediluida que contenga la dosis necesaria de Flimabo[®] mezclada en 10 veces su peso de agua

Predilución



1. Verter la cantidad requerida de agua potable de la red en un contenedor para la predilución (un sobre de 100g de Flimabo[®] por cada litro de agua).
2. Amasar suavemente el sobre antes de utilizarlo y abrirlo con unas tijeras.
3. Vaciar el contenido en el contenedor para la predilución.
4. Remover enérgicamente la predilución con un agitador durante 2 minutos para conseguir una suspensión lechosa y blanca.

Vertido

- En depósito de agua. 
- En bomba dosificadora. 

La eficacia de Flimabo[®] frente a las infecciones naturales es superior al 90% en comparación con los grupos de control no tratados



Se han realizado 2 estudios en cerdos para evaluar la eficacia de Flimabo[®] frente a los principales nematodos digestivos.

Características de los estudios

Estudios controlados de la eficacia de Flimabo[®] en cerdos frente a *Ascaris suum*¹ (medicación en agua durante 4 horas por día, Teich 2013).

Fase del nematodo	Tratamiento de 2 días*	Tratamiento de 5 días**
Adulto ^a	100%	100%
Larva intestinal ^b	94%	100%

^a8 cerdos por grupo (peso corporal medio: 35-41 kg).

^b10 cerdos por grupo (peso corporal: 6,5-10,5 kg).

*Régimen de dosificación de flubendazol de 2,5 mg/kg/día durante 2 días.

**Régimen de dosificación de flubendazol de 1 mg/kg/día durante 5 días.

1. Teich K. *Flimabo[®], a new flubendazole treatment through drinking water for the deworming of chicken and pigs*. DVG parasitology group meeting 2013, Giessen, Germany.

Adaptación y flexibilidad de Flimabo[®] en la aplicación del tratamiento para distintos tamaños de explotación



Indicaciones

- *Ascaris suum* (fases adultas y larvas intestinales).

Tiempo de espera (carne y vísceras)

- 3 días (1 mg/kg durante 5 días).
- 4 días (2,5 mg/kg durante 2 días).

Recomendaciones de uso

Régimen de dosificación

- *Ascaris suum* (fases adultas): 2,5 mg de flubendazol/kg/día durante 2 días (2,5 g de Flimabo[®]/100 kg/día).
- *Ascaris suum* (fases adultas y larvas intestinales): 1 mg de flubendazol/kg/día durante 5 días (1 g de Flimabo[®]/100 kg/día).

Especie	Régimen de dosificación de Flimabo [®]	Duración del tratamiento
Cerdos	25 mg / kg / día	2 días
	10 mg / kg / día	5 días

Los programas de desparasitación deben diseñarse según la presión de infección y los periodos de prepatencia de los parásitos



Periodos de prepatencia de los principales helmintos digestivos en cerdos¹

Especie de helminto	Periodo de prepatencia (semanas)
<i>Ascaris suum</i>	6-10
<i>Oesophagostomum dendatum</i>	3-6
<i>Trichuris suis</i>	6

Periodos de riesgo en la producción porcina

1. Niemeyer H et al. *Living the life of a nematode*. PIGS-Misset June 1996, 8-9.

La eficacia de Flimabo[®] frente a las infecciones naturales es superior al 90% en comparación con los grupos de control no tratados



Se han realizado 3 estudios en pollos para evaluar la eficacia de Flimabo[®] frente a los principales nematodos digestivos.

Características de los estudios

Estudios controlados de la eficacia de Flimabo[®] en pollos¹ (medicación en agua durante 4 horas por día).

<i>Ascaridia galli</i>	<i>Capillaria spp.</i>	<i>Heterakis gallinarum</i>
100%	99%	93% - 95%

15 pollos por grupo (peso corporal medio: 1,7-1,9 kg).

Régimen de dosificación de flubendazol de 1,43 mg/kg/día durante 7 días.

1. Bousquet E *et al.* Efficacy of a flubendazole suspension by oral route against *Ascaridia galli*, *Capillaria spp.* and *Heterakis gallinarum* in naturally infected chickens. WVPAC 2013, Nantes, Francia.

Adaptación y flexibilidad de Flimabo[®] en la aplicación del tratamiento para distintos tamaños de explotación



Indicaciones

- *Ascaridia galli* (fases adultas).
- *Heterakis gallinarum* (fases adultas).
- *Capillaria* spp. (fases adultas).

Tiempo de espera

- Carne y vísceras: 2 días.
- Huevos: cero días.

Régimen de dosificación

1,43 mg de flubendazol/kg/día durante 7 días
(es decir, 1 g de Flimabo[®]/70 kg/día).

Especie	Régimen de dosificación de Flimabo [®]	Duración del tratamiento
Pollos	14,3 mg / kg / día	7 días

Los programas de desparasitación deben diseñarse según la presión de infección y los periodos de prepatencia de los parásitos



Periodos de prepatencia de los principales helmintos digestivos en pollos¹

Especie de helminto	Periodo de prepatencia (días)
<i>Ascaridia galli</i>	28-30
<i>Capillaria</i> spp.	20-26
<i>Heterakis gallinarum</i>	24-30
<i>Raillietina</i> spp.	14-42

Periodos de riesgo en la producción de aves

1. The Merck Veterinary Manual (<http://www.merckvetmanual.com>).

FLIMABO[®] suspensión para administración en agua de bebida para pollos y porcino

Composición Flubendazol 100 mg/g. **Indicaciones** *En gallinas/pollos:* tratamiento de helmintiasis causadas por *Ascaridia galli* (fase adulta), *Heterakis gallinarum* (fase adulta), *Capillaria* spp. (fase adulta). *En porcino:* tratamiento de helmintiasis causadas *Ascaris suum* (fases larvarias intestinales y adultas) en lechones, cerdos de engorde y cerdas gestantes

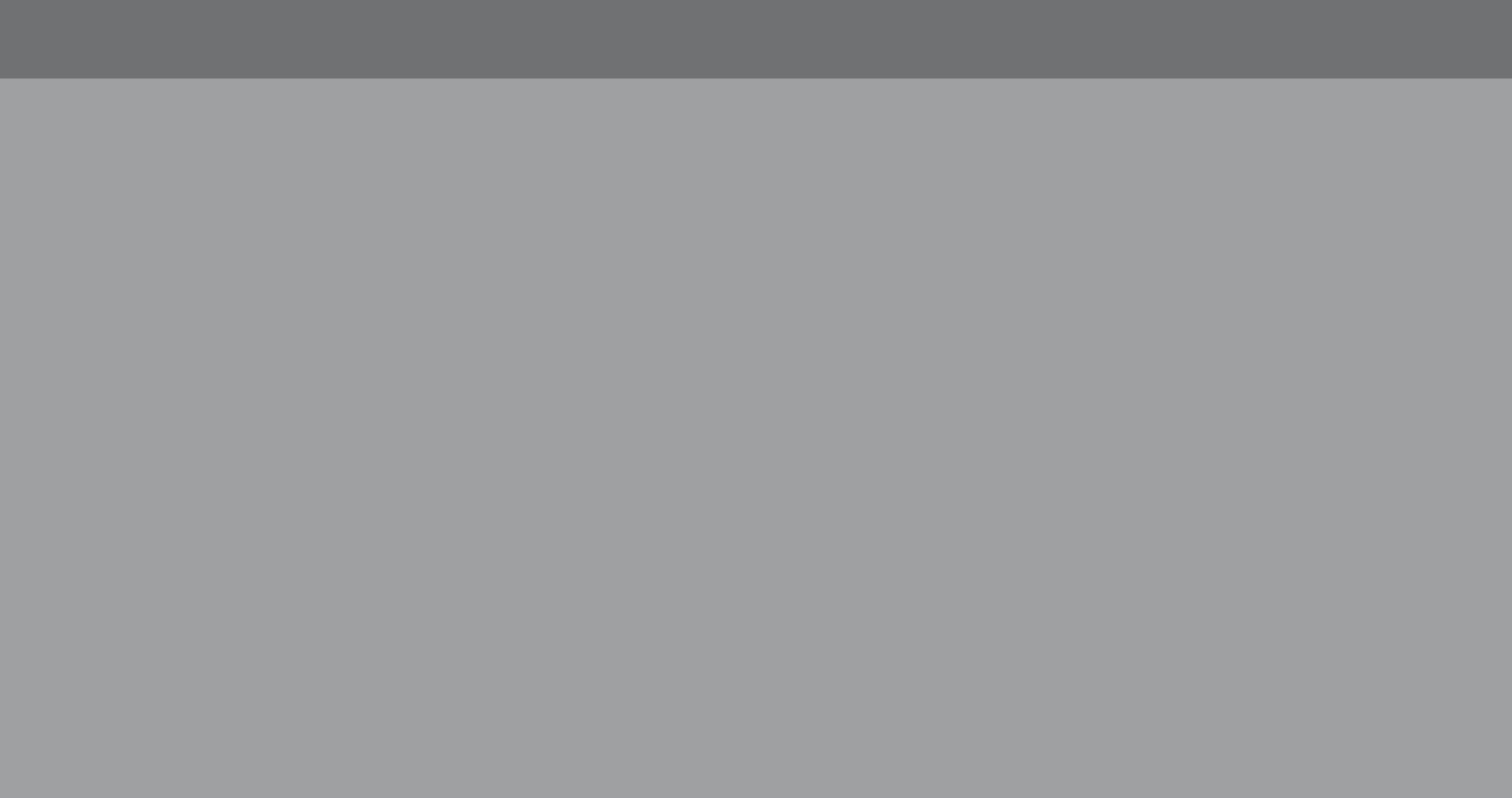
Posología *Gallinas/pollos:* 14,3 mg de producto / kg de pv y día vía oral durante 7 días (es decir 1 g de producto / 70 kg pv / día durante 7 días).

Porcino: a) Tratamiento de infecciones por *Ascaris suum* (fases adultas y fase larvaria intestinal) en lechones, cerdos de engorde y cerdas gestantes: 10 mg de producto / kg de pv / día, vía oral, durante 5 días (1 g de producto / 100 kg de pv / día durante 5 días). b) Tratamiento de helmintiosis causada por *Ascaris suum* (fase adulta) en lechones y cerdos de engorde: 25 mg de producto / kg de pv / día, vía oral, durante 2 días (2,5 g de producto / 100 kg de pv y día, durante 2 días).

Contraindicaciones No usar en caso de hipersensibilidad a la sustancia activa o a algún excipiente. **Advertencias Evitar:** • Uso repetido y demasiado frecuente de antihelmínticos de la misma clase durante un periodo prolongado de tiempo. • Infradosificación debida a una baja estimación del peso vivo, pérdida de producto durante la administración o falta de calibración del dispositivo de dosificación (si existe). Investigar los casos clínicos sospechosos de resistencia a antihelmínticos (p.e. Test de reducción del conteo de huevos en heces). Si se detecta una resistencia fuerte a un antihelmíntico en particular, se deberá tratar a los animales con un antihelmíntico de otra clase farmacológica y con otro mecanismo de acción.

Reacciones adversas No se han observado a las dosis terapéuticas. **Tiempo de espera** *Carne:* Pollos: 2 días y Porcino: 3 días (dosis 1 mg/kg de pv durante 5 días) y 4 días (dosis de 2,5 mg/kg de pv durante 2 días). **Huevos:** 0 días. **Conservación** No requiere condiciones especiales de conservación. **Validez después de su disolución o reconstrucción** 24 horas. **Formato** 25 x 100 g. KRKA d.d., Eslovenia N° de registro 2863 ESP. Con prescripción veterinaria.

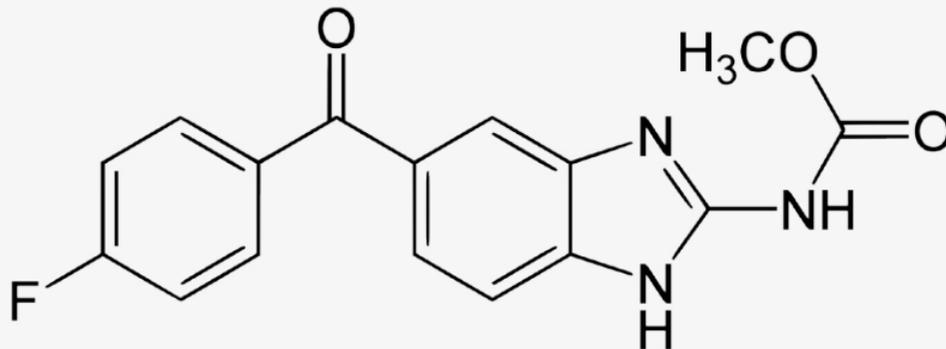






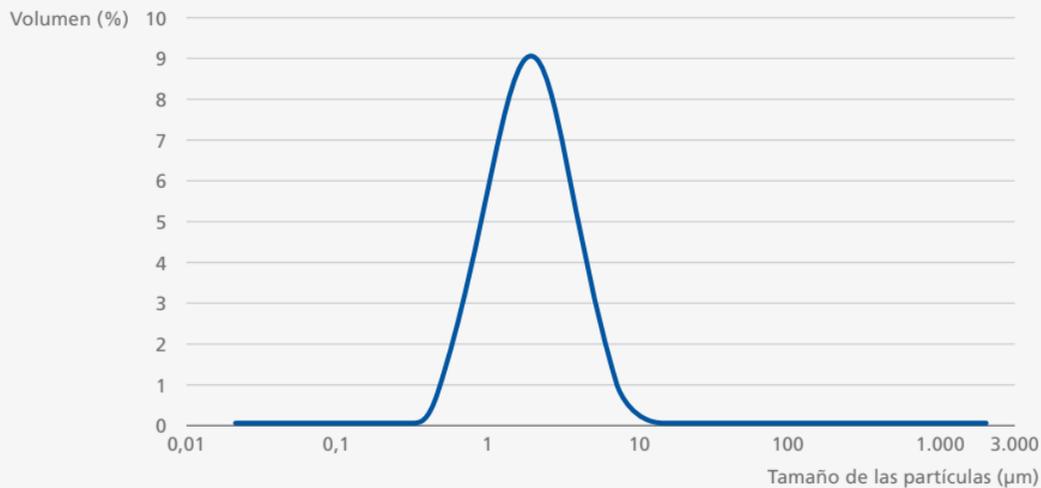
Flubendazol, antihelmíntico bencimidazólico

La absorción intestinal del flubendazol es baja. Se excreta mayoritariamente por vía fecal sin sufrir modificación y permanece activo en el tubo digestivo.¹



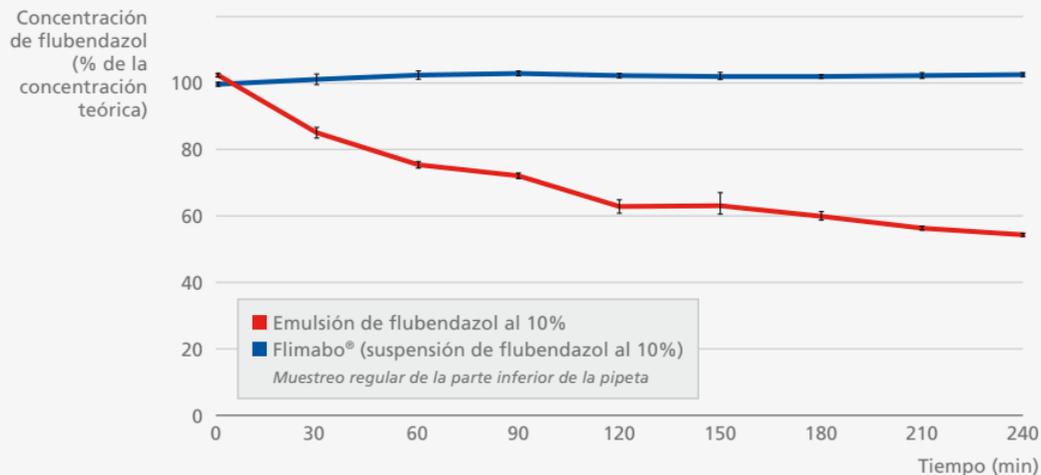
1. EMEA. Flubendazole (extrapolation to poultry) summary report (4). EMEA/CVMP/33128/2006-FINAL.

Distribución del tamaño de partículas de flubendazol en Flimabo[®]



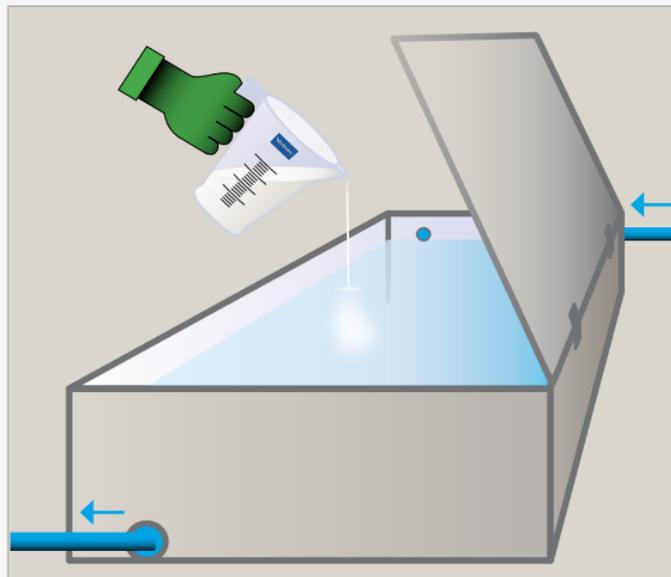
Sedimentación en agua

Prueba de sedimentación en agua de dos formulaciones orales de flubendazol al 10% utilizando la pipeta de Andreasen (concentración de flubendazol en el agua: 20 mg/l).



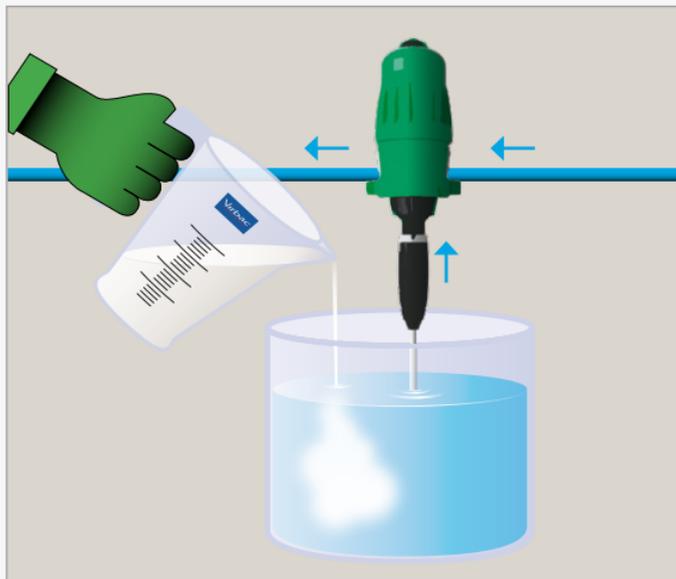
Vertido en depósito de agua

1. Interrumpir el suministro normal de agua y añadir la suspensión prediluida a la cantidad de agua que suele ser consumida por los animales durante un periodo de hasta 4 horas
2. Agitar durante 30 segundos.
3. Tras la preparación inicial de la suspensión ya no es necesario volver a agitarla durante la distribución del tratamiento (hasta 4 horas).
4. Al final del tratamiento, volver a distribuir agua limpia (no hay fase oleosa, lavado sencillo).



Vertido en bomba dosificadora

1. Añadir la suspensión prediluida al contenedor de dosificación.
2. Agitar durante 30 segundos y luego ajustar el flujo de agua de la bomba para distribuir la suspensión prediluida a lo largo de un periodo de hasta 4 horas.
3. Tras la preparación inicial de la suspensión ya no es necesario volver a agitarla durante la distribución del tratamiento (hasta 4 horas).
4. Al final del tratamiento, volver a distribuir agua limpia (no hay fase oleosa, lavado sencillo).





Características de los estudios

- Estudios controlados, aleatorios y ciegos siguiendo las Directrices Europeas y las Buenas Prácticas Clínicas. Realizados en animales infectados de forma natural.
- Confirmación mediante recuentos fecales de huevos antes de su inclusión y necropsia de animales del mismo origen en lo referente al estudio de larvas intestinales en cerdos.
- Se pesó a los animales al incluirse en el estudio y se midió el consumo de agua antes del inicio del tratamiento durante 4 horas diarias para calcular la cantidad de producto y el volumen de agua medicada a administrar diariamente.
- En todos los estudios se calculó la eficacia comparando los recuentos de nematodos digestivos en las necropsias del grupo tratado con el del grupo de control no tratado y de acuerdo con la fórmula siguiente:

$$\frac{(MG \text{ número de nematodos en el grupo control}) - (MG \text{ número de nematodos en el grupo tratado})}{MG \text{ número de nematodos en el grupo tratado}} \times 100$$

MG: media geométrica.



Recomendaciones de uso de Flimabo[®]

Es importante desparasitar correctamente a los animales, especialmente en ciertos momentos de su ciclo de producción, puesto que obtendremos una mejor respuesta inmunitaria que aumentará su rentabilidad al mejorar los parámetros productivos.

- **En cerdas preñadas antes de introducir en maternidad**

Mejora la inmunidad del lechón al eliminar la carga parasitaria de la madre.

- **En cerdas de reposición previo a la inclusión en grupos**

Mejora la sanidad del grupo ya que llegan las cerdas perfectamente desparasitadas.

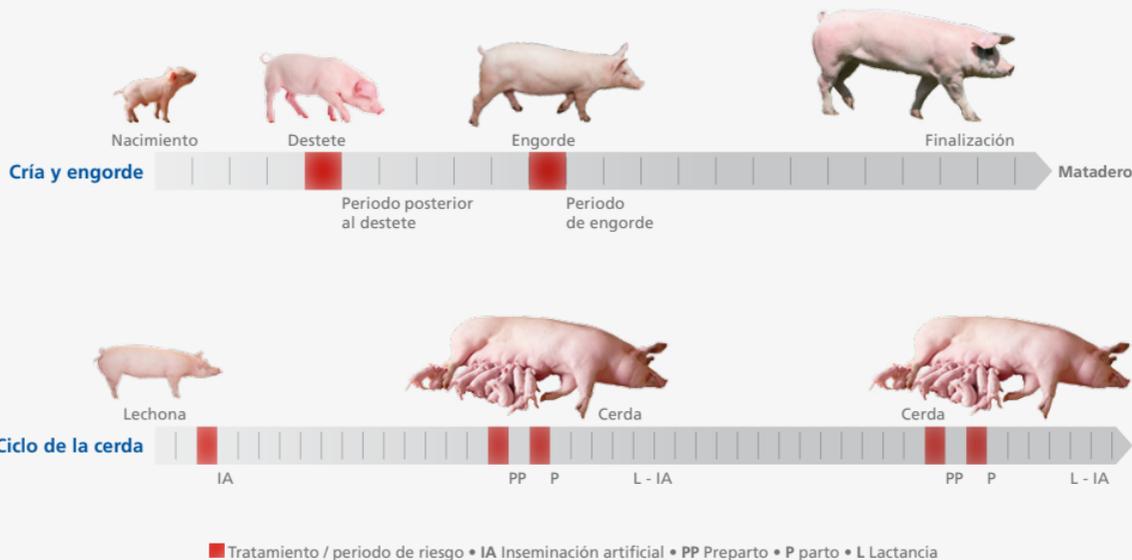
- **En centros de inseminación de verracos**

Mantiene la calidad del semen ya que evita el estrés causado por antiparasitarios inyectables. Se puede extraer semen durante la desparasitación.

- **Previo a vacunaciones en sabana de virus PRRS**

Mejor respuesta inmunitaria al preparar el sistema inmunitario.

Periodos de riesgo en la producción porcina





Características de los estudios

- Estudios controlados, aleatorios y ciegos siguiendo las Directrices Europeas y las Buenas Prácticas Clínicas. Realizados en animales infectados de forma natural.
- Confirmación mediante recuentos fecales de huevos antes de su inclusión.
- Se pesó a los animales al incluirse en el estudio y se midió el consumo de agua antes del inicio del tratamiento durante 4 horas diarias para calcular la cantidad de producto y el volumen de agua medicada a administrar diariamente.
- En todos los estudios se calculó la eficacia comparando los recuentos de nematodos digestivos en las necropsias del grupo tratado con el del grupo de control no tratado y de acuerdo con la fórmula siguiente:

$$\frac{(MG \text{ número de nematodos en el grupo control}) - (MG \text{ número de nematodos en el grupo tratado})}{MG \text{ número de nematodos en el grupo tratado}} \times 100$$

MG: media geométrica.

Periodos de riesgo en la producción de aves

