

# Cinco claves para el control de garrapata

Dr. M.Sc. Rafael Carriquiry  
Plan Agropecuario

En los últimos tiempos hay una percepción compartida y constante de productores y técnicos respecto, a que el “problema” de la garrapata ha aumentado.

La presencia del parásito en establecimientos donde nunca se había conocido y aun en zonas del país consideradas libres, la aparición de nueva resistencia (y multi-resistencia = resistencia a varios garrapaticidas en un mismo predio), son algunos indicadores objetivos que apoyan esta percepción.

En este artículo planteamos información relevante, para tomar mejores decisiones a la hora de enfrentar el problema, pero no es un análisis exhaustivo del problema ni de los métodos del control.

A partir de la experiencia de productores y colegas del norte, seleccionamos algunos elementos muy importante en el control y los pusimos a consideración pública, respondiendo a la solicitud reciente de productores de muchos lugares como: Colonia Gestido, Asociación Agropecuaria de Artigas, Sociedad de Fomento Rural de Rivera, Curticeiras, Colonia Artigas, Blanquillo/Durazno, Sepultura, Masoller, Sarandí de Navarro, IPA en Montevideo.

Aunque la metodología de trabajo, siempre implicó una importante participación de los asistentes, intentaremos plantear los contenidos incluyendo los aprendizajes adquiridos en el proceso.

A efectos comunicativos, usamos la analogía de una guerra para plantear el tema (como lo indica el título) y elegimos cinco elementos que un General debería considerar en este combate:

- Conocer al enemigo, donde es débil y donde es fuerte, donde atacarlo y donde esperar.
- Conocer las armas, el arsenal químico parece muy amplio pero no lo es y podemos apoyarnos en otras herramientas.
- Conocer las estrategias básicas. Aunque cada batalla (cada predio) es diferente, hay algunas combinaciones que debemos conocer para evitar algunos errores y utilizar lo aprendido por otros.
- Conocer la Ley; no es completamente cierto que “en la guerra y en el amor todo vale;” aun en la guerra hay reglas y el combate contra la garrapa-

ta no es una excepción.

- Por último, pero debe ser lo primero, necesitamos aliados, el primero e imprescindible es el Veterinario, pero además es muy importante hablar con los vecinos.

## Conocer al Enemigo

Respecto a nuestro enemigo hay dos elementos que debemos tener claros: su forma de vida y la resistencia que ha adquirido ante nuestros ataques.

La garrapata que nos interesa (*Rhipicephalus (Boophilus) microplus*), solo vive y se reproduce donde hay bovinos (no le sirve la sangre de otros animales). Durante una larga etapa de su vida (100 a 300 días) está en el suelo, luego se sube a una vaca durante pocos días (18 a 24 días) se alimenta, copula, vuelve al suelo donde pone una enorme cantidad de huevos y muere.

Por lo tanto la enorme mayoría de las garrapatas de un predio están en el suelo (en forma de huevos o larvas) y una pequeña cantidad sobre las vacas (quizás un 5%), de manera que cuando tratamos a las vacas con garrapaticidas eliminamos una pequeña proporción de las garrapatas.

Descartamos los tratamientos en el suelo, debido al enorme impacto ambiental que generaría, más allá de lo costoso u oneroso que puede ser.

Los huevos de garrapata son muy resistentes en el ambiente y además solo eclosionan cuando las condiciones son favorables para la sobrevivencia de las larvas. Por eso decimos que son “huevos inteligentes” y son la principal fortaleza de nuestro enemigo.

Como contraparte, la pequeña larva (medio milímetro), tiene un arduo trabajo para encontrar su huésped en medio del pastizal, contando principal-

mente con la señal de que debe ir para arriba (geotropismo negativo), es decir que se esforzará en subir a la punta del pasto.

Dado que solo se puede alimentar de sangre bovina, tiene los días contados para encontrar su huésped antes de que se le acaben las escasas reservas que tiene. Por eso decimos que es una "larva sentenciada", si no encuentra rápido a un bovino se muere (y de hecho una gran proporción de ellas nunca alcanza a la vaca).

Una vez en el bovino, en algunas horas buscará una zona de piel laxa y caliente (entrepierna, axilas, alrededor de la cola y cara posterior de los cuartos, etc), donde se fijará desprendiéndose solo para caer a poner huevos en el suelo. El macho, que no se fija, buscará hembras para copular y nunca crecerá más de 2-3 mm.

La mayor parte de la vida sobre la vaca, la garrapata es muy pequeña, casi imperceptible a la vista, ya que desde medio milímetro cuando sube alcanza 4-5 mm a los 15 o 16 días, duplicando su tamaño en las últimas 24 horas antes de caer. Por lo cual la correcta inspección se debe hacer con la mano.

El otro elemento que compone esta clave, es la **resistencia** que la garrapata puede haber adquirido frente a los tratamientos utilizados.

La habilidad de adaptarse al ambiente (incluyendo los tratamientos) es lo que hace que las especies sobrevivan a los cambios; la garrapata ha demostrado que en periodos de pocos años puede adquirir resistencia a los productos que usamos para matarla.

Este proceso es **inevitable, irreversible y muy específico**, es decir que siempre se va a dar, que una vez que se presenta no tiene vuelta a atrás ("el producto se quemó") y se da solo para los productos usados en cada esta-



Garrapatas desovando



Macho y hembra copulando

blecimiento. O sea que en cada lugar habrá resistencia a aquellos productos que fueron usados. Dicho de otra manera, en cada establecimiento los productos que funcionan pueden ser diferentes a los establecimientos vecinos.

Claro está que nuestras acciones afectan este proceso; podemos acelerar o enlentecerlo y será muy diferente que la resistencia a un producto aparezca luego de 15 años o luego de 3. Cuantas más veces se usa un producto, antes aparece la resistencia y más rápido aun si no se respetan las buenas prácticas de uso de los medicamentos.

En nuestro país ya hay establecimientos donde la garrapata tiene resistencia a casi todos los garrapaticidas, pero hay muchos donde funcionan varios productos.

### Conocer las armas

La segunda clave, es **conocer las armas**, donde tienen el primer lugar los garrapaticidas. Aunque hay una

enorme cantidad de presentaciones y nombres, algunos son de aplicación inyectable, otros por baños y otros Pour on, debemos tener claro que son 6 "familias": Fosforados, Piretroides (cipermetrinas), Amidinas (amitraz), Ivermectinas, Fipronil y Fluazurón (los primeros son los más antiguos).

Cuando hay resistencia a uno de los componentes de la familia, todos estarán comprometidos, por ejemplo: si no funciona la Ivermectina tampoco lo hará la Abamectina o la Doramectina.

En muchos establecimientos, es frecuente que la garrapata tenga resistencia frente a 2 o más de estas familias, por ello es muy importante, hacer el test de sensibilidad, para saber cuáles podemos usar.

También podemos mencionar que hay experiencias en proceso en Uruguay (basadas en desarrollos de otros países), que intentan agregar otras armas como son:

- Vacunas que proporcionan al bovino

la habilidad para defenderse contra la garrapata a través de su sistema inmune

- Entomopatógenos, en especial hongos que enferman y controlan a la garrapata sin afectar otros componentes del ambiente.
- Por otro lado es bien conocido que la resistencia de los animales a las enfermedades en general, varía de un individuo a otro y que hay razas y líneas genéticas más resistente que otras.

Eliminar de la reproducción aquellos individuos que siempre tienen mayores niveles de parasitosis, o bien incluir genética cebuina (que es mucho más resistente), pueden ser alternativas de apoyo en algunos establecimientos.

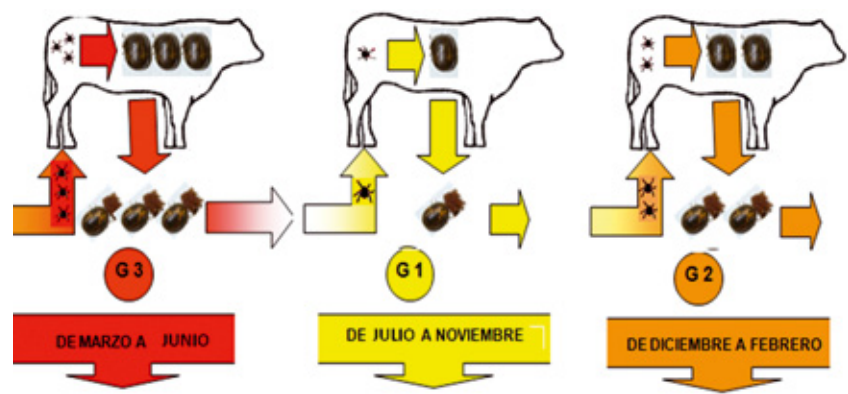
### Estrategias básicas

La tercera clave que proponemos es conocer algunas **estrategias básicas**, en especial como combinamos lo anterior (el conocimiento del enemigo y de las armas).

Para ello, primero debemos saber si pretendemos eliminar al parásito de nuestro establecimiento (plan de erradicación) o simplemente queremos ponerlo a raya para que no produzca pérdidas significativas (plan de control). La principal diferencia entre ambas alternativas será la frecuencia de tratamientos, dicho de otra manera el número de tratamientos en un año.

Lo otro que proponemos es que se roten los productos (siempre considerando las 6 familias y no los nombres comerciales), pero esta rotación se debe hacer considerando el ciclo anual de la garrapata, por lo cual se recomienda usar una familia química en primavera (julio a octubre) otra en verano (noviembre a febrero) y otro en otoño (marzo a mayo). Esto es lo que se denomina tratamiento generacional.

Teniendo en cuenta la duración total del ciclo (arriba mencionado), podemos decir que se repite 3 veces en el año, o sea que las pocas garrapatas que se suben a las vacas a fin de julio, cuando termina el invierno (si hubo frío), se multiplicarán por miles al final de la primavera (octubre) y las hijas de estas (2ª generación) se multiplicarán de nue-



Tratamiento Generacional

vo al final del verano (febrero), por ello es el otoño cuando encontramos los mayores niveles de parasitosis (3ª generación).

Las condiciones del invierno climático, impiden que salgan las larvas de los huevos depositados en el suelo y elimina las larvas presentes, por lo tanto cuando se presenta, el invierno es nuestro principal aliado, pero debemos estar alertas y empezar los tratamientos temprano sobre las primeras garrapatas que se suben cuando este termina.

### La ley

La cuarta clave es **conocer la ley** que enmarca y regula los procedimientos, aunque la misma es muy antigua, la versión más reciente es del año 2008, reglamentada en el 2010 y con manuales de procedimiento para cada acción publicados en ese mismo año.

Es una ley con 25 artículos, que el productor **debe conocer**, ya que el desconocimiento de la misma no justifica el error, aunque tiene el lenguaje correspondiente a ese tipo de texto, no son difíciles de comprender los conceptos que expresa. Una revisión de la misma se puede encontrar en el N° 141 de la Revista del Plan Agropecuario [http://www.planagro.com.uy/publicaciones/revista/R131/R\\_131\\_42.pdf](http://www.planagro.com.uy/publicaciones/revista/R131/R_131_42.pdf)

De esta ley, solo mencionaremos dos aspectos, por un lado la interdicción (mal llamada aislamiento), que no implica otra cosa que el MGAP obliga y controla, que el productor aplique un plan de control, que de hecho debería hacerlo aunque no estuviera interdicto. Además es importante saber que la sola presencia de garrapata no es justifi-

cación para la interdicción, es decir que no siempre será interdicto un productor que denuncie o se compruebe que tiene garrapata. De hecho existen cientos de establecimientos con garrapata y están interdictos unas pocas decenas, por los motivos que la ley expresa (principalmente el riesgo que implica para otros).

EL otro aspecto que queremos mencionar de la normativa, es que permite el movimiento de ganado con garrapatas y sin tratamiento, si va a faena.

Acá queremos destacar la importancia de conocer y respetar, los períodos de carencia, es decir el tiempo que se debe esperar luego de un tratamiento, antes de enviar los animales a faena.

Los recientes problemas en el mercado de la carne, originados por residuos químicos en la misma, deben alertarnos de la necesidad de llevar al día la planilla sanitaria (que es obligatoria junto con la planilla de contralor interna) y aplicar las prácticas correctas en el uso de los medicamentos. Pero más allá de cuestiones económicas importantísimas, está la salud de nuestra propia población y la responsabilidad que debe tener el ganadero como productor de alimentos.

También es importante recordar, que existen ámbitos donde los productores pueden hacer oír su voz en éste y en otros temas, y donde deben participar: las Comisiones departamentales de salud animal (CODESA) y las Mesas de Desarrollo Rural (MDR).

### Planificación y aliados

En último lugar, pero debe ser lo primero, debemos **conseguir aliados y definir una Plan**. Para ello necesitamos hablar con los vecinos y consultar un ve-

terinario.

La gran cantidad de detalles técnicos, sociales, económicos, ambientales, etc, que se deben considerar para elaborar un plan, solo se pueden incluir con el apoyo de esos aliados.

Siempre se debe partir de un correcto diagnóstico de situación (incidencia de los parásitos, resistencia, etc) y definir metas a alcanzar, por ejemplo puede ser: "Eliminar la garrapata de mi predio en 2 años", o "Controlar la garrapata con el menor costo y sin que muera ningún animal de Tristeza".

Por ultimo presentamos la estimación de algunos costos vinculados al control, considerando un rodeo de 300 reses con un peso promedio de 350 Kg y los precios de mercado de los medicamentos. El baño supuesto es de 10.000 litros, se cambia el pie de baño cada 10 baños (3 años aprox) y levantan 3,5 litros de agua por cabeza.

Según el plan aplicado los costos totales pueden ser muy diferentes, para una situación hipotética del rodeo mencionado, que aplique 3 tratamientos con Ivermectina (630U\$), 4 baños de amitraz (216U\$) y 3 aplicaciones de fipronil (540U\$), ganancia de peso no realizada

**Tabla 1.** Costos en dólares para cada principio activo por envase (1), por cabeza (2) de 350 Kg y para el tratamiento de 350 reses (3) de 350 Kg.

PRINCIPIO ACTIVO	COSTO ENVASE (1)	COSTO U\$/CAB (2)	COSTO US/ TRATAMIENTO(3)
Amitraz	36 U\$/caja	0,2	54
Ivermectina 3,15	99 U\$/litro	0,7	210
Fipronil	18 U\$/litro	0,6	180
Fluazuron	60 U\$/litro	2,1	630
Flumetrina	28 U\$/litro	1,0	300
Ganacia de peso no realizada	0,25 Kg/día x 1,4U\$	0,35	105

debido al manejo (1050 U\$) el costo anual asciende aproximadamente a 2.430 U\$.

No está incluido el costo de la asistencia técnica, que es imprescindible para elaborar un plan con aspiraciones de éxito, pero ese costo difícilmente supere el 10% de los costos totales, por lo cual no se debería prescindir del mismo por cuestiones económicas.

Respecto a la Tristeza parasitaria, mencionamos la importancia de vacunar contra esta enfermedad con Hemovacuna en aquellos predios donde existen antecedentes de la enfermedad.

Se trata de una enfermedad transmita por la garrapata, que produce fiebre alta, anemia, orina con sangre y otros

síntomas que la hacen reconocible por el ganadero. Es mortal si no se establece el tratamiento a tiempo.

Sin embargo es poco conocido el gran valor preventivo de la Hemovacuna que aplicada a los terneros una vez los protegerá para toda la vida, que le otorga una excelente relación costo/beneficio (mas información en el N°134 de Revista Plan Agropecuario [http://www.planagropecuario.org.uy/publicaciones/revista/R134/R\\_134\\_56.pdf](http://www.planagropecuario.org.uy/publicaciones/revista/R134/R_134_56.pdf)).

Para resumir: es necesario hacer un plan integrado de control junto con un veterinario, partiendo de un diagnóstico de situación, definir metas alcanzables, establecer un presupuesto y manos a la obra sin dejar de hablar con los vecinos. ■