

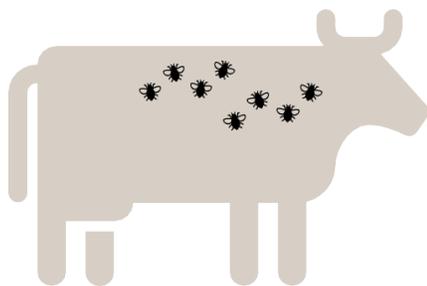
# Recurso de identificación de moscas



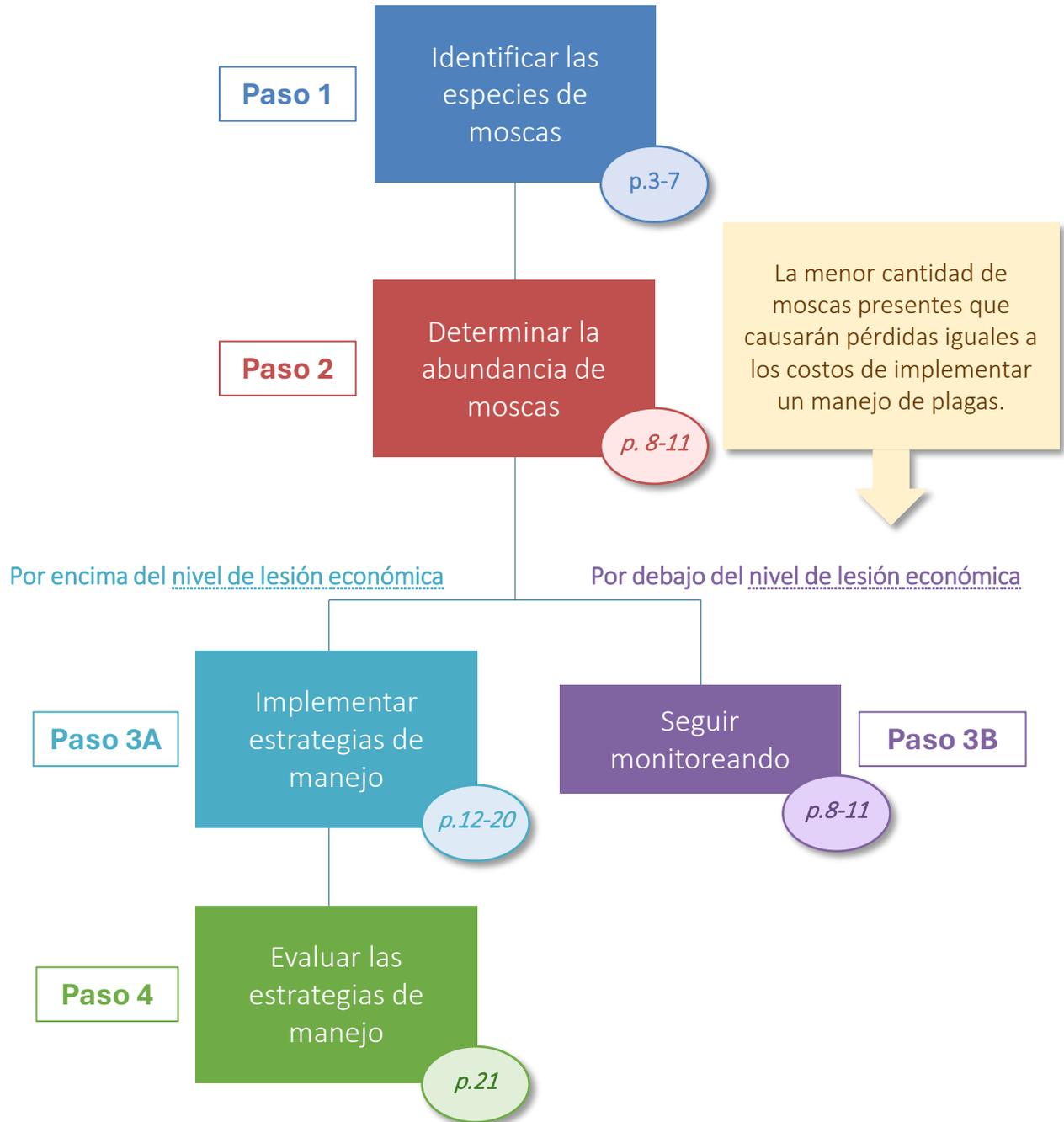
## Esta guía proporciona antecedentes informados sobre la identificación de moscas, el monitoreo de moscas y la practicidad de la implementación de prácticas de manejo de moscas.

Varias especies de moscas (de los establos, de la cara, domésticas y de los cuernos) son plagas comunes que afectan las operaciones de carne y productos lácteos de California. La alta prevalencia de moscas puede ser perjudicial para el ganado, causando una gran cantidad de consecuencias conductuales, fisiológicas y económicas directas e indirectas. Las cargas de moscas que superan un cierto nivel de daño económico (EIL, por sus siglas en inglés) han demostrado un aumento de los indicadores fisiológicos de estrés ([Schwinghammer et al., 1987](#)) y comportamientos de evitación de moscas ([Mullens et al., 2006](#)) y una disminución de la producción de leche y aumento de peso ([Mullens et al., 2006](#); [Campbell et al., 2001](#)). Las moscas también han sido implicadas como vectores de muchas enfermedades (p. ej., queratoconjuntivitis bovina (IBK, por sus siglas en inglés), mastitis, enfermedad respiratoria bovina (BRD, por sus siglas en inglés), con cepas bacterianas resistentes a los antimicrobianos (AMR, por sus siglas en inglés) entre los patógenos transmitidos ([Yin et al., 2022](#)). **El control de moscas puede ser un importante método de prevención de enfermedades.**

Por lo tanto, es importante emplear técnicas prácticas para el manejo de plagas para mejorar el bienestar animal. Hay muchas opciones de control para considerar implementar; esta guía proporciona los recursos y herramientas para desarrollar y evaluar un programa adecuado de manejo de plagas.



# Tabla de contenidos



# Identificación de moscas por especies

Cada especie de mosca de interés tiene **atributos y comportamientos individuales que ayudan en su identificación**. En esta sección, exploramos estos atributos específicos de especies para ayudar en la identificación antes de monitorear las poblaciones de moscas. Para obtener una breve descripción general de las especies de interés en este documento, consulte las referencias a continuación:



Mosca de  
los establos

[Mosca de los establos: biología, manejo y necesidades de investigación](#)



Mosca de  
la cara

[Mosca de la cara: biología, estado de plaga, perspectivas de manejo actuales y necesidades de investigación](#)



Mosca  
doméstica

[Mosca doméstica: biología, estado de plaga, perspectivas de manejo actuales y necesidades de investigación](#)



Mosca de  
los cuernos

[Mosca de los cuernos: biología, manejo e instrucciones de investigación futura](#)

## Servicios de identificación adicionales

En algunos casos, la identificación en la granja puede resultar difícil, lo que podría dar lugar a un uso inadecuado de las herramientas de manejo. Por lo tanto, la **identificación de especies por parte de expertos puede estar justificada antes de diseñar intervenciones**. Un recurso de identificación estatal, proporcionado por el Laboratorio de Diagnóstico de Plagas de Plantas del CDFA, se puede encontrar en esta [guía de procesamiento](#) y [precios](#) para identificar muestras de plagas.

## Mosca de los establos (*Stomoxys calcitrans*)



Esta costosa especie que pica se encuentra principalmente en **ambientes de corrales reducidos**, pero también es una plaga frecuente en **ambientes de pastoreo**. Las moscas de los establos transmiten el patógeno que causa el **ántrax** y han sido implicadas como vectores del **virus de la leucosis bovina**. El control es difícil en los pastizales, ya que la mayoría de las técnicas de manejo no se enfocan de manera efectiva en sus lugares de reproducción y alimentación. El **saneamiento y la captura** son las herramientas más efectivas para el manejo de esta especie.



### Atributos de la especie

4-7 mm de largo, cuerpo gris, boquilla de color marrón rojizo oscuro, dos pares de rayas torácicas oscuras, patrón abdominal negro en mosaico



Ubicación en la vaca  
Patatas

### Comportamiento(s) correspondiente(s) de evitación de moscas

Golpear las patas, cambio de lugar de la cola, permanencia en el agua



Se alimentan de  
Sangre



### Hábitat de reproducción

Sustratos fibrosos húmedos y en descomposición, estiércol, ropa de cama compostada/subproductos de cultivos



### Patógenos transmitidos por moscas

*Bacillus anthracis* (ántrax), implicado en el virus de la leucosis bovina

## Las mejores herramientas de manejo

Etapas de  
huevo, larva  
y pupa



Manejo y limpieza de comederos, área compostada y otros sustratos (p.13)



Larvicidas: reguladores del crecimiento de insectos\* (p.20)

Etapa adulta



Trampas pegajosas (p.16)



Pulverizaciones de insecticidas químicos y no químicos en las extremidades inferiores de los animales\* (p.15, 19)

\*Estos métodos no tienen la eficacia más alta o pueden no tener la evidencia de apoyo más sólida para esta especie; sin embargo, como aún puede ser útil en ciertos escenarios, se proporciona información a continuación.

### Recurso de identificación de moscas

## Mosca de la cara (Musca autumnalis)



Estas moscas que se alimentan de la cara son plagas del **ganado de pastoreo** debido a sus hábitats de reproducción preferidos. Si bien no es una especie que pique, la mosca de la cara puede causar molestias al ganado, provocando comportamientos defensivos que resultan en **daños económicos**. También pueden **transmitir enfermedades costosas**, sobre todo la conjuntivitis.

	<p><b>Atributos de la especie</b> 6-10 mm, tórax gris con cuatro franjas negras longitudinales; sexualmente dimórfica: abdomen amarillo en el costado (macho) y abdomen gris-negro moteado (hembra)</p>	
	<p><b>Ubicación en la vaca</b> Ojos, boca, hocico</p>	<p><b>Comportamiento(s) correspondiente(s) de evitación de moscas</b> Movimientos rápidos de la cabeza</p>
	<p><b>Se alimentan de</b> Exudados; excreciones de la cabeza/cara (hembra); néctar y estiércol (macho)</p>	
	<p><b>Hábitat de reproducción</b> Estiércol de ganado fresco (específicamente en pastizales y tierras de pastoreo)</p>	
	<p><b>Patógenos transmitidos por moscas</b> <i>Moraxella bovis</i> (conjuntivitis bovina), gusanos nematodos del ojo <i>Thelazia</i> spp., virus de la rinotraqueítis bovina (IBR)</p>	

## Las mejores herramientas de manejo

<p>Etapas de huevo, larva y pupa</p>	<p>Especie competitiva, depredadora y parásita (p.14-15)</p>	<p>Alimentación (larvicidas y reguladores del crecimiento de insectos) (p.20)</p>
<p>Etapa adulta</p>	<p>Etiquetas para orejas impregnadas con insecticida (p.17)</p> <p>Bolsas de polvo insecticida (p.18)</p>	<p>Aerosoles insecticidas y unciones dorsales continuas (p.19)</p> <p>Pesticidas no químicos (p.15)</p>

### Recurso de identificación de moscas

## Mosca doméstica (Musca domestica)



Implicada en la **costosa transmisión de patógenos** tanto para humanos como para animales, esta especie es principalmente una plaga de **ambientes reducidos**, como corrales donde los animales están más cerca. El monitoreo y el manejo son multifacéticos, pero se enfocan principalmente **en trampas y cebos** debido a la afinidad de la mosca doméstica por ciertos olores químicos.



### Atributos de la especie

3-8 mm de largo, abdomen amarillo, ojos rojos, cuatro franjas dorsales oscuras en el tórax, piezas bucales esponjosas



Ubicación en la vaca  
Rostro

Comportamiento(s) correspondiente(s)  
de evitación de moscas  
Movimientos rápidos de la cabeza



### Se alimentan de

Sangre, sudor, lágrimas, saliva, fluidos corporales



### Hábitat de reproducción

Materia orgánica en descomposición, estiércol de ganado, ropa de cama sucia



### Patógenos transmitidos por moscas

*E. coli* resistente a los antimicrobianos, *S. aureus* (mastitis) y *Salmonella* spp.; *Corynebacterium pseudotuberculosis*, enfermedad respiratoria bovina (ERB)

## Las mejores herramientas de manejo

Etapas de  
huevo, larva  
y pupa



Higiene, saneamiento y  
manejo de sustratos  
(p.13)



Avispas  
parásitas (p.14)

Etapa adulta



Trampas no  
químicas (p.16)



Trampas y cebos  
químicos (p.18)

## Mosca de los cuernos (*Haematobia irritans irritans*)



Considerada como uno de los **parásitos externos del ganado con mayor impacto económico**, la mosca de los cuernos puede causar daño y estrés al ganado a través de sus picaduras (una mosca se alimenta hasta 38 veces al día), lo que **reduce significativamente la productividad del ganado**. Estas plagas se encuentran principalmente en **rebaños de pastoreo** debido a sus preferencias de hábitat de reproducción. El manejo eficaz se dirige a las poblaciones adultas de esta especie.



### Atributos de la especie

3-5 mm de largo, gris oscuro, dos franjas torácicas oscuras, pocas manchas en la parte superior del abdomen, alas parcialmente abiertas (forman una V)



### Ubicación en la vaca

Lomo, costados, cruz, vientre

### Comportamiento(s) correspondiente(s) de evitación de moscas

Contracción de la piel, cambio de lugar de la cola, agrupamiento, patear contra el vientre, acicalamiento



### Se alimentan de

Sangre



### Hábitat de reproducción

Debajo de los bordes de boñigas frescas de estiércol (específicamente en pastizales)

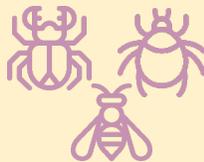


### Patógenos transmitidos por moscas

Patógenos que causan mastitis (es decir, *Staphylococcus aureus*), helmintos de la piel, implicados en el virus de la leucosis bovina

## Las mejores herramientas de manejo

Etapas de huevo, larva y pupa



Especie competitiva, depredadora, y parásita (p.14-15)



Alimentación (larvicidas y reguladores del crecimiento de insectos) (p.20)



Etapas adulta



Etiquetas para orejas impregnadas con insecticida (p.17)



Aerosoles insecticidas, uncciones dorsales continuas y bolsas de polvo (p.18-19)



Trampas de paso (p.16)



Pesticidas no químicos (p.15)

# Monitoreo de moscas

Para emplear las tácticas de control más ideales en el manejo de las moscas, es importante determinar primero la gravedad de la presencia de cada especie de mosca. Se debe considerar cada uno de los siguientes factores de autoconteo y se cubrirán para las cuatro especies de moscas de interés a continuación.

## Número de animales que se deben contar



Se requiere un número mínimo de animales para una **estimación precisa del conteo de moscas en la manada en general**. Promediar el conteo de moscas entre muchos animales explica las diferencias individuales, proporcionando una mejor representación de la manada.

## Método



Al contar moscas, **cada especie de interés se puede encontrar en diferentes lugares del animal** (o no encontrarse en el animal). Por lo tanto, el método de conteo puede proporcionar el conteo de moscas específico de especie más preciso.

## Nivel de daño económico



Al contar las moscas, el nivel de daño económico (EIL) se define como el **número mínimo de moscas presentes que causarán pérdidas de rendimiento equivalentes a los costos de implementación del control de plagas**.

## Métodos alternativos



La abundancia de especies de moscas se puede estimar utilizando métodos alternativos, como **captura** o determinar la **frecuencia de los comportamientos de evitación de moscas** realizados por los animales afectados. La frecuencia de los comportamientos de evitación de moscas (p. ej., sacudir la cola, sacudir la cabeza) se puede usar para estimar la abundancia de moscas si no se puede obtener un conteo directo.

## Actividad estacional pico



Las especies de moscas molestas de CA son más **activas en las estaciones más cálidas, como desde fines de la primavera hasta principios del otoño**. Si bien las especies específicas de moscas tienen una actividad máxima estacional, se sugiere monitorear periódicamente las especies de moscas durante toda la temporada de moscas y considerar las variaciones de temperatura anuales que influyen en la actividad pico para garantizar la estimación más precisa de la carga de moscas.

## Monitoreo de moscas por especies



### Mosca de los establos



Número de animales  
15



Nivel de daño económico (EIL)  
10 moscas por animal



#### Método

En las patas delanteras del animal, cuente las moscas que están orientadas en una posición de “cabeza arriba”.



#### Métodos alternativos

Más de 10 sacudidas de la cola por minuto es el EIL. Trampas de fibra de vidrio de alsinita para monitoreo (no se ha determinado EIL)



#### Actividad estacional pico

Mediados de primavera a principios de verano, con picos desde finales de mayo hasta principios de junio

[Haga clic aquí para la guía de monitoreo](#)



### Mosca de la cara



Número de animales  
10 - 15



Nivel de daño económico (EIL)  
10 - 15 moscas por animal



#### Método

Contar las moscas alrededor de los ojos, orejas, nariz y boca



#### Métodos alternativos

También se pueden usar trampas pegajosas para monitorear la abundancia



#### Actividad estacional pico

Meses de verano, con cimas a fines de verano

[Haga clic aquí para la guía de monitoreo](#)

# Mosca doméstica



Número de animales  
N/A\*



Nivel de daño económico (EIL)  
50 - 75 moscas por cinta pegajosa;  
100 manchas por semana para las tarjetas de manchas



Método  
Se recomiendan trampas (pegajosas, cebadas) y tarjetas de manchas



Métodos alternativos  
N/A\*



Actividad estacional pico  
Meses más calurosos de verano

[Haga clic aquí para la guía de monitoreo](#) \*El mejor método de monitoreo para esta especie no involucra estos factores

# Moscas de los cuernos



Número de animales  
5 - 10



Nivel de daño económico (EIL)  
200 moscas por animal



Método  
Contar todas las moscas en el lomo, vientre y costados, un costado por vez



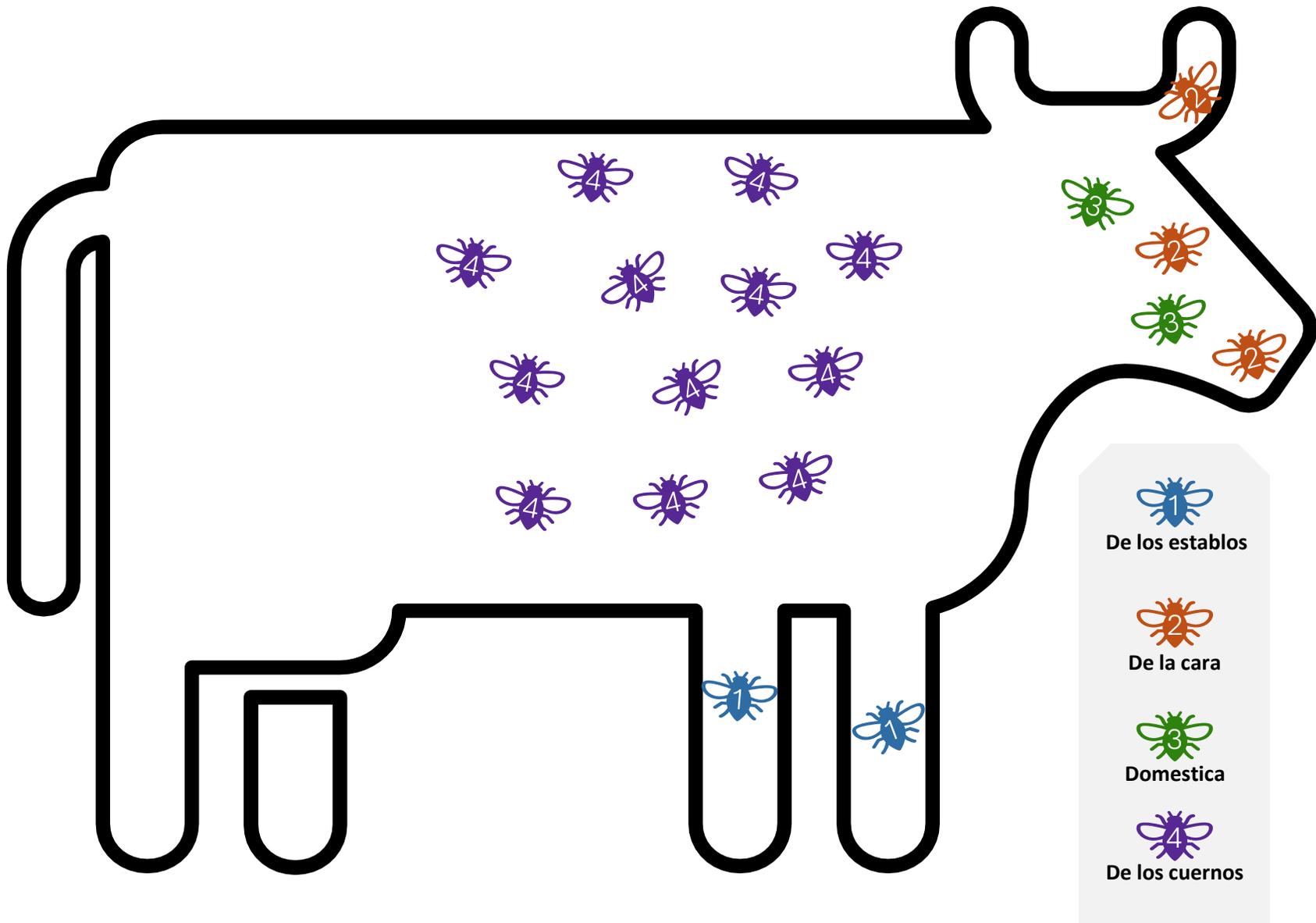
Métodos alternativos  
Más que unas pocas sacudidas de cabeza y cola por minuto es el EIL



Actividad estacional pico  
Pleno verano (climas frescos), principios o finales del verano (climas cálidos)

[Haga clic aquí para la guía de monitoreo](#) (incluye moscas de los establos)

# Ubicación típica de las especies de moscas en la vaca para el autoconteo



# Herramientas y estrategias para el manejo de moscas

El manejo de moscas implica el desarrollo de un **programa integrado de manejo de plagas (IPM, por sus siglas en inglés)** que abarca **estrategias de manejo tanto químicas como no químicas**. La siguiente lista proporciona introducciones, ventajas y desventajas, y enlaces recomendados para obtener más información sobre muchas de las mejores estrategias de manejo para el control de moscas. Algunas de estas herramientas pueden ser específicas de la especie. Para una **introducción general a la implementación de un IPM**, consulte esta [guía](#). Para obtener **información y guías generales de manejo específico de especies**, consulte este [video](#), [artículo de investigación](#) (Tabla 2: Estrategias de control y manejo de moscas de los cuernos, moscas de la cara y moscas de los establos en los Estados Unidos), y/o a continuación:



Mosca de los establos

[Manejo de la producción de moscas de los establos en sitios de alimentación pastizal](#)

[Mosca de los establos: biología, manejo y necesidades de investigación](#)

[Moscas de los establos en ganado: biología, control y prevención](#)



Mosca de la cara

[Mosca de la cara: biología, estado de plaga, perspectivas de manejo actuales y necesidades de investigación](#)

[Moscas de la cara en el ganado: biología, prevención y control](#)



Mosca doméstica

[Mosca doméstica: biología, estado de plaga, perspectivas de manejo actuales y necesidades de investigación](#)

[Moscas domésticas en instalaciones de ganado: biología, prevención y control](#)



Mosca de los cuernos

[Mosca de los cuernos: biología, manejo e instrucciones de investigación futura](#)

[Moscas de los cuernos en instalaciones de ganado: biología, prevención y control](#)

## Manejo no químico

El manejo no químico implica la utilización de prácticas y herramientas **sanitarias, físicas/mecánicas y biológicas**. Estos métodos deben priorizarse ya que no contribuyen a la resistencia química. Es posible que se requiera un manejo químico adicional según la carga de moscas y las especies presentes. Para más información sobre estrategias generales no químicas para el manejo de plagas, consulte esta [hoja informativa](#) o esta [guía](#).

### Higiene, saneamiento, sustrato/manejo cultural



Las especies de moscas de interés son las **moscas de la inmundicia** (domésticas y de los establos), que ponen huevos en materia orgánica en descomposición (es decir, estiércol, ropa de cama sucia, alimento podrido) y **moscas del estiércol** (de los cuernos y de la cara), que ponen huevos exclusivamente en boñigas de estiércol de ganado. Comportamientos como la eliminación, el secado, el compostaje y la interrupción del estiércol fresco y la materia orgánica, la limpieza de los comederos y el sellado seguro de los receptáculos de basura pueden ayudar a reducir los criaderos de moscas. El **control eficaz de las moscas comienza con el saneamiento y el manejo adecuado del sustrato**; este método de manejo debe ser una **prioridad**.



#### VENTAJAS

- Inhibe el ciclo de vida de la mosca
- Promueve el compostaje y el reciclaje de nutrientes
- Reducción de costos/riesgos asociados con el uso de químicos

#### DESVENTAJAS

- Intensidad de tiempo y mano de obra



#### Guía(s) informativa(s) y de implementación:

[Recomendaciones para el manejo de plagas para ganado lechero](#) (Extensión de Cornell y Penn State)

[Manejo de moscas en granjas ganaderas](#) (Extensión de UMN)

## Biológicos: competidores (i.e., escarabajos peloteros)



*Los escarabajos peloteros, parte de la familia de insectos escarabajos, son un importante organismo en la ecología de pastos. Mediante el consumo y la eliminación del estiércol de las boñigas, los escarabajos peloteros compiten por el estiércol y alteran el hábitat de las especies de moscas de la cara y de los cuernos en desarrollo.*



### VENTAJAS

Puede promoverse naturalmente  
Interrumpe el ciclo de vida de la mosca

### DESVENTAJAS

Puede alterar la ecología del estiércol y secarlo, afectando a otras especies



#### Guía(s) informativa(s) y de implementación:

[Los escarabajos peloteros ayudan a reducir las moscas y los parásitos gastrointestinales en los pastos](#) (Extensión de Cornell Cooperativo, CLSI, 2020)

## Biológicos: parasitoides (es decir, avispas parásitas)



*Las avispas parásitas específicas del huésped ponen sus huevos en pupas de mosca en desarrollo. Al nacer, las larvas de avispa se alimentan y matan a las pupas de mosca en desarrollo. La mortalidad de las moscas depende de la especie de mosca debido a las diferencias biológicas y de comportamiento que limitan la eficacia del parasitoide.*



### VENTAJAS

Interrumpir el ciclo de vida de la mosca en la etapa de pupa  
Puede ser específico del huésped  
Fácilmente disponible para comprar en línea y en insectarios

### DESVENTAJAS

Eficacia no bien investigada en entornos de pastura  
No adaptado para el control de moscas de la cara y de los cuernos  
Menos efectivo cuando hay rebaños vecinos no tratados



#### Guía(s) informativa(s) y de implementación:

[Control biológico de las moscas](#) (Entomología de UKY)

[Avispas parásitas: Un control de moscas complementario](#) (AgProud)

## Biológico: depredador (es decir, ácaros y escarabajos)



Los escarabajos (p. ej., las familias Carabidae y Staphylinidae) y los ácaros (p. ej., la familia Macrochelidae) se alimentan de algunas especies de moscas inmaduras que habitan en el estiércol. Si bien la eficacia de estos depredadores como táctica de control no está bien estudiada, los beneficios de su presencia natural pueden conservarse evitando el uso de ciertos insecticidas (es decir, lactonas macrocíclicas), especialmente durante los períodos de gran abundancia de moscas.



### VENTAJAS

Interrumpe el ciclo de vida de la mosca  
Ocurre naturalmente en algunos entornos

### DESVENTAJAS

La eficacia no ha sido muy investigada  
Los efectos pueden ser interrumpidos a través de aplicación química



#### Guía(s) informativa(s):

[Un escarabajo Hister \*Carcinops pumilio\*](#) (Extensión de UF IFAS); [Escarabajos errantes](#) (UF IFAS)

## Aditivos alimenticios no químicos para piensos y bioplaguicidas/aerosoles



La utilización de aditivos alimenticios naturales/orgánicos (p. ej., ajo en polvo y aceites esenciales) y aerosoles (p. ej., aceites esenciales) ha demostrado una eficacia prometedora para reducir la densidad de moscas y los comportamientos de repelencia de moscas, pero no se ha adoptado ampliamente en la producción ganadera debido a investigación limitada hasta el momento.



### VENTAJAS

Mano de obra y tiempo reducidos  
Costo relativamente bajo  
Sin riesgo de desarrollo de resistencia o daño ambiental

### DESVENTAJAS

Se necesita más investigación sobre la eficacia  
Los tópicos requieren una manipulación rutinaria de los animales, pueden requerir más trabajo y tiempo, y causar estrés a los animales



#### Guía(s) de implementación:

[Insecticidas naturales para uso veterinario en ganado](#) (Parasitipedia)

## Mecánico/Físico: Trampas/atrayentes no químicos, pantallas, luces ultravioleta, objetivos



Las opciones de trampas no químicas incluyen aquellas que usan una variedad de mecanismos de atracción (p. ej., vacío, luz, color, pegamento/tableros adhesivos) y repelentes (p. ej., pantallas). Algunas trampas pueden usar sistemas de "paso", en los que un animal camina a través de la trampa que captura moscas, mientras que otras no implican contacto con el animal.

Algunas trampas también se pueden usar para monitorear algunas especies de moscas. Consulte las "Guías de implementación e información específicas de especies" a continuación para conocer los métodos de captura específicos de especies.



### VENTAJAS

- Opciones de bajo costo disponibles
- Mano de obra y tiempo reducidos
- Sin riesgos de resistencia



### DESVENTAJAS

- Puede ser un uso forzado
- Algunas opciones tienen un costo más alto
- Algunas trampas (p. ej., pegajosas) requieren un reemplazo frecuente
- Eficacia reducida cuando la carga de moscas alcanza el nivel de daño económico: uso junto con otras tácticas de manejo

### Información específica de la especie y guía(s) de implementación:

**De los establos:** Las trampas visuales/fibra de vidrio Alysinite (es decir, Olson Trap, Knight Stick Trap ([Hogsette et al., 2017](#))) tienen una alta eficacia ([Rochon et al., 2021: "Trampas"](#))

**Domesticas:** Una variedad de trampas pegajosas y tarjetas de manchas no químicas se pueden utilizar para el [monitoreo y manejo](#) (es decir, cinta para moscas)

**De los cuernos:** Las trampas de paso como la [Trampa Bruce](#) tienen una alta eficacia ([Brewer et al., 2021: "Mechanical Controls"](#))

## Manejo químico

Un programa de manejo de plagas primero debe asegurar un buen manejo general y luego, si las moscas persisten, considerar un manejo químico complementario. Un programa de manejo de químicos debe **rotar a través de diferentes clases de químicos**, para reducir el desarrollo de resistencia a un tratamiento químico en particular. Considere el uso de productos químicos cuando la abundancia de moscas sea alta (alcanza niveles de daños económicos) en su operación; consulte “Monitoreo de moscas” para determinar los niveles de abundancia de moscas.

### Etiquetas para orejas impregnadas con insecticida



*Los etiquetas insecticidas para orejas proporcionan una liberación controlada de insecticidas, que luego se distribuyen por todo el animal durante el contacto entre la etiqueta y partes del cuerpo. Esta opción tiene una alta eficacia para **reducir las moscas de los cuernos y de la cara**, pero debe utilizarse con discreción, ya que el **riesgo de desarrollo de resistencia** es alto si se aplica demasiado temprano en la temporada. Siga siempre las instrucciones del fabricante.*



#### VENTAJAS

- Económico
- Aplicación de una sola vez y eliminación
- Protección duradera

#### DESVENTAJAS

- Riesgo de desarrollo de resistencia



#### Guía(s) informativa(s) y de implementación:

[Etiquetas para orejas impregnadas con insecticidas para uso veterinario en bovinos](#)  
(Parasitipedia)

## Mecánico/Físico: trampas y cebos a base de olores



Algunas especies de moscas, particularmente **las moscas domésticas**, se sienten atraídas por varios olores químicos. Los cebos son útiles junto con otros métodos, especialmente cuando la carga de moscas está alcanzando niveles de daño económico. Los cebos comerciales populares incluyen Farnam Fly Attractant y Starbar Fly Trap.



### VENTAJAS

Costo reducido

### DESVENTAJAS

Eficacia reducida cuando la carga de moscas alcanza el nivel de daño económico: se puede usar junto con otros métodos para aumentar la eficacia



### Guía(s) de implementación:

**Domesticas:** Las trampas basadas en atrayentes (es decir, productos de [Starbar Fly Trap](#)) tienen una alta eficacia debido a la disposición biológica de la mosca doméstica y también se pueden usar para monitorear esta especie.

## Bolsas de polvo y frotadores de espalda



Las bolsas de polvo y frotadores de espalda contienen insecticidas que se aplican a través del contacto con el animal, generalmente a través del contacto forzado, en el que un animal pasa contra una bolsa de polvo o frotador de espalda para llegar a una meta (p. ej., un bebedero). Esta opción ha demostrado una alta eficacia en el tratamiento de las **moscas de los cuernos**.



### VENTAJAS

Costo reducido  
Mano de obra reducida

### DESVENTAJAS

Uso forzado  
Eficacia reducida en las moscas de los establos y de la cara



### Guía(s) informativa(s) y de implementación:

[Bolsas de polvo insecticida para el control de insectos en bovinos](#) (Extensión de UKY)  
\*Recomendaciones de pesticidas en esta publicación son específicas del estado, verifique el registro estatal antes de usar

[Polvos y frotadores de espalda para el control de moscas del ganado](#) (Parasitipedia)

## Aerosoles y unciones dorsales continuas



Los insecticidas en aerosol se aplican a lo largo de la línea de la espalda (cuello a cola) del animal, mientras que los insecticidas de unción dorsal continua se vierten directamente a lo largo de la línea de la espalda. Esto se dirige a las **moscas de los cuernos**, que se encuentran principalmente a lo largo del lomo y los costados del ganado, pero tiene cierta eficacia contra otras especies de moscas.



### VENTAJAS

Tratamiento inmediato  
Conveniencia y facilidad de uso



### DESVENTAJAS

Riesgo de desarrollo de resistencia  
Mano de obra y tiempo intensivo debido a la frecuencia de reaplicación  
Puede causar estrés a los animales después de la aplicación  
Puede quitarse a través del contacto con la hierba mojada y el agua  
Algunas unciones dorsales pueden causar irritación

### Guía(s) informativa(s) y de implementación:

[Unciones dorsales, aerosoles y para la línea de la espalda](#) (Parasitipedia)

## Aditivos alimenticios y reguladores del crecimiento de insectos (IGR, por sus siglas en inglés)



Los aditivos alimenticios y los larvicidas orales se dirigen a la etapa larvaria del ciclo de vida de la mosca en las especies de moscas que se reproducen en los estiércol y deben ofrecerse al menos 30 días antes del inicio de la temporada de moscas. Los reguladores de crecimiento de insectos (IGR) imitan a las hormonas y pueden dirigirse a las etapas inmaduras del ciclo de vida de la mosca, inhibiendo el desarrollo de la mosca adulta.



### VENTAJAS

Más selectivo y menos dañino para el medio ambiente  
Reducción del riesgo de desarrollo de resistencia



### DESVENTAJAS

Menos efectivo cuando hay rebaños vecinos no tratados  
Consumo constante necesario  
Puede no ser aprobado con rebaños orgánicos

### Guía(s) informativa(s) y de implementación:

[Alimentación 101: ¿Cómo trabajan los larvicidas?](#) (ClariFly)

[Larvicidas para el control de moscas en áreas de producción de ganado vacuno y lechero](#) (MWI Salud Animal)

[Moscas de los cuernos y reguladores del crecimiento de insectos](#) (Extensión de OK)

[Reguladores de crecimiento de insectos](#) (Parasitipedia)

# Evaluar las estrategias de manejo

Después de implementar las estrategias de manejo, es importante **continuar monitoreando las poblaciones de moscas** (es decir, a través de las técnicas y herramientas antes mencionadas) para **rastrear la eficacia de las estrategias elegidas**. Evaluar y reflexionar sobre los métodos de manejo anteriores ayudará a asegurar el desarrollo de los programas de manejo de plagas más apropiados en la granja. Además, estas prácticas consideran que la variabilidad de la abundancia de moscas está influenciada por las diferencias en el estilo de operación y el entorno. En última instancia, no existe una receta “única para todos” para los IPM: **es necesario documentar el progreso y realizar cambios para un manejo eficaz**. CDFA AUS ha preparado varias hojas de documentación de monitoreo y manejo de moscas para ayudar en este proceso; consulte a continuación.

## Hojas de trabajo de monitoreo/ seguimiento de moscas AUS

Haga clic en los enlaces a continuación para ver las hojas de trabajo en el sitio web de AUS:

- | [Monitoreo general de moscas](#) | [Herramienta/estrategia de seguimiento](#) |
- | [Gráfico de monitoreo y abundancia de moscas específico de especies](#) |

