


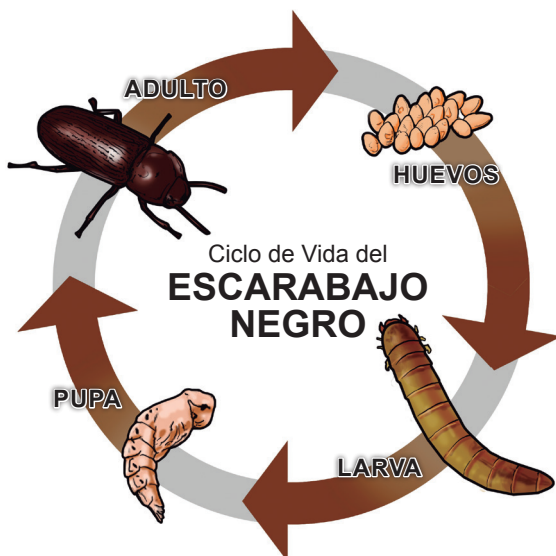


# Protocolo del Escarabajo Negro

## Comprendiendo los Hábitos y el Ciclo de Vida del Escarabajo Negro

- Los escarabajos negros son una especie invasora y una plaga significativa en la industria avícola.
- Los escarabajos negros tienen cuatro etapas de vida: huevo, larva, pupa y adulto. Las etapas de vida se superponen, ya que se ponen nuevos huevos diariamente.
- Los adultos son muy activos y capaces de volar hasta 1.6 kilómetros. Pueden desplazarse de los galpones a granjas cercanas y áreas residenciales.
- Durante períodos prolongados de inactividad, cuando no hay comida ni agua disponible, el movimiento de los escarabajos entre instalaciones aumenta mientras buscan alimento.
- El ambiente en los galpones avícolas modernos ofrece condiciones ideales (calor, alimento y humedad) para que los escarabajos negros prosperen. Las poblaciones de escarabajos pueden expandirse rápidamente si no se implementan medidas de control.

ESCARABAJO NEGRO <i>Alphitobius diaperinus</i>	IDENTIFICACIÓN	INMADUROS	ADULTS
	De ¼" de largo y de color marrón rojizo oscuro a negro	Eclosión de huevos: 4-7 días Etapa larval: 35-65 días Etapa pupal: 5-10 días	Las hembras ponen un promedio de 200-400 huevos y los adultos viven de 3 a 12 meses



## Importancia del Control del Escarabajo Negro

- Los escarabajos negros son vectores conocidos de patógenos de enfermedades. Algunas de estas enfermedades incluyen: influenza aviar, salmonela, viruela aviar y botulismo.
- Las enfermedades pueden propagarse de un lote a otro dentro de un galpón.
- Las poblaciones de escarabajos sin control pueden aumentar las tasas de conversión alimenticia.

## Inspección y Manejo Integrado de Plagas (MIP)

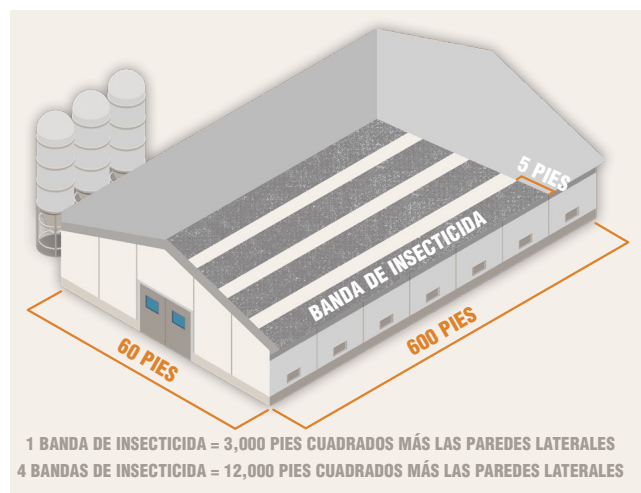
- Los huevos de escarabajos se depositan en grietas y hendiduras de las instalaciones avícolas, en la cama y debajo de las líneas de alimento/agua.
- Los escarabajos adultos son atraídos por el amoníaco, la luz, el alimento y el agua. Tienden a congregarse en áreas con mayor humedad y acceso al alimento.
- Monitoree las poblaciones de escarabajos utilizando trampas y/o revisando debajo de los comederos. Determine el umbral económico que sea apropiado para su instalación. Trate las poblaciones cuando se supere el umbral. No espere a que las poblaciones exploten; comience el tratamiento cuando la población comience a aumentar notablemente.
- Puntos importantes a considerar:
  - Limpie el alimento derramado, ya que es una fuente de alimento fácilmente disponible para los escarabajos.
  - Recoja las aves muertas diariamente, ya que los escarabajos comenzarán a consumir los cadáveres.
  - Use el compostaje en hileras (windrow) como complemento para el control de escarabajos.
  - Limpie la cama avícola y reemplace las virutas entre parvadas para reducir la población de escarabajos.

## Antes del Tratamiento

- Retire las aves y levante las líneas de agua y alimento antes de realizar el tratamiento.
- Revuelva y/o maneje la cama antes de aplicar el insecticida, a menos que esté rociando las hileras de compostaje (windrows). Revolver la cama después de aplicar el insecticida puede generar espacios no tratados en la barrera del insecticida.

## Medidas de Control en el Interior

- Antes de realizar cualquier tratamiento, siga todas las instrucciones de la etiqueta, las restricciones y los requisitos de equipo de protección personal (EPP).
  - Aplique el insecticida lo más cerca posible del momento de colocación de las aves para obtener el máximo efecto residual durante todo el período de cría.
  - Dependiendo de sus necesidades específicas, los tratamientos en las instalaciones avícolas con insecticida líquido pueden realizarse de dos maneras: Aplicación en Banda o en Toda la Instalación. Ya sea que se trate de una aplicación en banda o en toda la instalación, no olvide calcular el metraje cuadrado de las paredes laterales (altura de la pared multiplicada por la longitud de la pared).
- Aplicación en Banda
    - Podría ahorrar tiempo y recursos con una aplicación en banda enfocada bajo las líneas de alimento, las líneas de agua y contra las paredes, pero esta estrategia podría dirigir la actividad de los insectos hacia áreas donde no entrarán en contacto con el insecticida.
  - Aplicación en Toda la Instalación
    - Una aplicación en toda la instalación puede requerir pasadas adicionales y, potencialmente, una configuración diferente de la boquilla del pulverizador para garantizar que toda la cama y las paredes laterales sean tratadas. La ventaja de este método es que dificulta que los escarabajo negro encuentren áreas de refugio no tratadas.

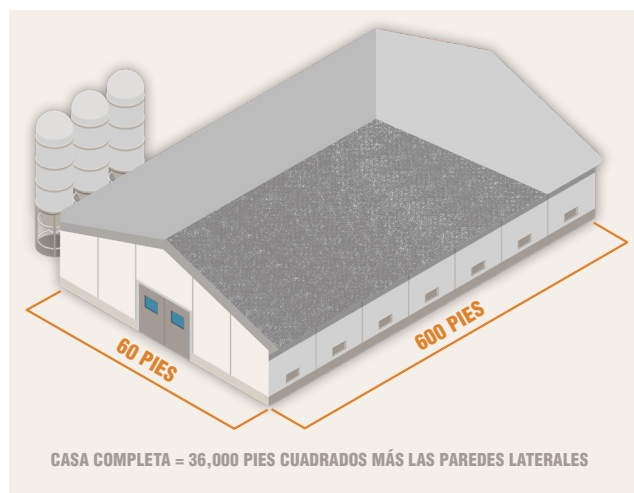


## Medidas de Control en el Exterior

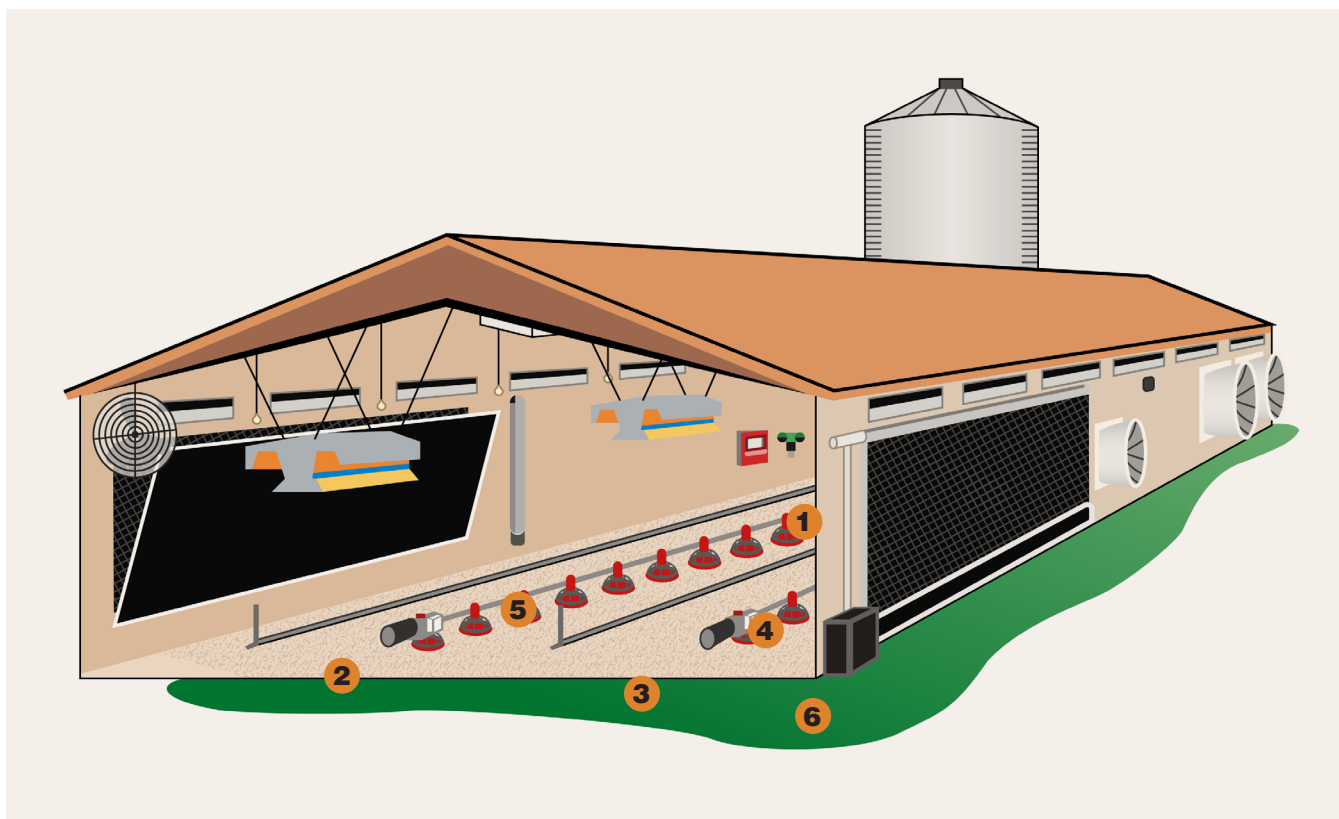
- Antes de realizar cualquier tratamiento, siga todas las instrucciones de la etiqueta, las restricciones y los requisitos de equipo de protección personal (EPP).
- Los escarabajos adultos son insectos voladores capaces de desplazarse entre instalaciones. Los tratamientos exteriores son útiles para reducir las poblaciones migratorias.
- Se recomienda realizar tratamientos exteriores al menos dos veces al año (primavera y verano). Si hay una infestación significativa, pueden ser necesarias aplicaciones adicionales.
- Trate cualquier cama acumulada en el exterior, ya que los escarabajos pueden refugiarse en ella.

## Después del Tratamiento

- Al inspeccionar después del tratamiento, compare los conteos previos y posteriores al tratamiento para verificar si la población está disminuyendo.
- Evite perturbar innecesariamente la cama después de aplicar el insecticida. Esto incluye arrastrar, revolver, retirar costras, etc.



PRODUCTO	DOSIS	MÉTODOS DE APLICACIÓN
Darlex® Insecticide	4 fl. oz en ½ a 2 galones de agua para tratar 1,000 pies cuadrados	Rocíe en los pisos, asegurándose de aplicar debajo de todas las líneas de agua y/o alimento dentro de la instalación. Continúe aplicando a lo largo del perímetro interior y suba de 1 a 2 pies en las paredes, vigas de soporte y superficies de madera. También se puede usar como pulverización general para tratar toda la instalación
Onslaught® FastCap Spider & Scorpion Insecticide	1 fl. oz por galón o 1 fl. oz en suficiente agua para cubrir 1,000 pies cuadrados	Aplique como una pulverización gruesa y húmeda. Trate las áreas donde frecuentemente se encuentran escarabajos, como paredes, soportes, jaulas, estructuras de jaulas, establos y alrededor de los comederos
Tobex® Multi MOA Concentrate	2-4 fl. oz por galón (o suficiente agua para cubrir 1,000 pies cuadrados)	Se puede usar como tratamiento en grietas y hendiduras, pulverización general o tratamiento en banda/puntual en áreas donde frecuentemente ocurren infestaciones, como paredes, pisos, establos, alrededor de los comederos y postes de soporte
NyGuard® IGR Concentrate	4-12 ml de concentrado por 1,500 pies cuadrados	Mezcle en el tanque con Onslaught FastCap o Darlex
Exponent® Insecticide Synergist	0.56 libras de PBO o 8.94 fl. oz por 1,000 pies cuadrados	Incluya en la mezcla del tanque. Ya está premezclado en Onslaught FastCap y Tobex



## Sitios Comunes de Descanso y Reproducción

1. Esquinas oscuras
2. Debajo del estiércol
3. Costras en la cama
4. Debajo de las líneas de alimento
5. Líneas de agua
6. Pupas encontradas en la cama, paredes, exterior de la instalación, y en las uniones piso/pared

## Consejos y Trucos del Departamento Técnico de MGK

- La resistencia a insecticidas se presenta en muchas formas. Utilice un sinergizante, como PBO, en su tanque para combatir la resistencia y mejorar el rendimiento del producto. Se recomienda la rotación de ingredientes activos con un modo de acción diferente para prevenir la resistencia. Revise la lista de ingredientes activos en los productos para garantizar una rotación adecuada.
- Verifique que su equipo esté correctamente calibrado antes de la aplicación. Consulte los manuales del equipo para obtener instrucciones de calibración y tasas de salida.
- No mezcle en el tanque aditivos para la cama con insecticidas. Los aditivos para la cama pueden ser muy ácidos y pueden tener efectos perjudiciales sobre los insecticidas si se combinan.
- Si utiliza un aditivo seco, recomendamos aplicar primero el insecticida y permitir que se seque completamente antes de añadir el aditivo.
- Si utiliza un aditivo líquido, aplique el mismo primero y permita que se seque completamente antes de añadir el insecticida.
- Para instalaciones con períodos de cría más largos, los reguladores de crecimiento de insectos (IGRs) y los insecticidas microencapsulados proporcionarán un efecto residual más prolongado. Las microcápsulas están diseñadas para liberar lentamente el ingrediente activo con el tiempo, aumentando la residualidad. Los IGRs actúan sobre diferentes etapas de vida del insecto para ayudar a controlar futuras poblaciones de escarabajos.



## ONSLAUGHT® FASTCAP SPIDER & SCORPION INSECTICIDE

- Insecticida para instalaciones, diseñado para uso en y alrededor de instalaciones avícolas
- Fórmula dual activa y sinergizada; insecticida residual microencapsulado y agente de derribo para un control mejorado
- Elimina escarabajo negro, chinches, moscas mordedoras, moscas domésticas, mosquitos, pulgas, garrapatas, arañas y otras plagas enumeradas



## TOBEX® MULTI MOA CONCENTRATE

- Insecticida para instalaciones diseñado para uso en y alrededor de instalaciones avícolas
- Fórmula sinergizada; insecticida residual microencapsulado, agente de derribo y regulador de crecimiento de insectos (NyGuard IGR) para un control mejorado
- Múltiples modos de acción (MoA) eliminan la necesidad de mezclar múltiples productos
- Elimina escarabajo negro, moscas domésticas, mosquitos y otras plagas enumeradas



## NYGUARD® IGR CONCENTRATE

- El Regulador de Crecimiento de Insectos (IGR) proporciona actividad residual de larga duración
- Interrumpe el ciclo de vida de más de 50 plagas y es efectivo a bajas concentraciones
- Mantiene a los insectos en estado juvenil, lo que facilita su eliminación
- Aprobado para uso en interiores y exteriores
- Se puede mezclar en el tanque con otros insecticidas residuales para agregar otro modo de acción y mejorar el rendimiento del producto



## EXPONENT® INSECTICIDE SYNERGIST

- Aumenta el poder de eliminación al hacer que los insectos sean más susceptibles a los insecticidas
- Úselo como un sinergizante para mezclar en el tanque con otros insecticidas y mejorar la efectividad del producto



## DARLEX® INSECTICIDE

- Insecticida para instalaciones diseñado para uso en y alrededor de instalaciones avícolas
- Contiene clotianidina, un neonicotinoide de segunda generación
- Se mezcla en el tanque con NyGuard IGR
- Controla escarabajo negro adultos y larvas
- Elimina escarabajo negro, chinches y hormigas molestas