

¿ROEDORES? ¿QUÉ ROEDORES?

Conocer a su oponente es fundamental para acabar con él.

Las ratas y los ratones tienen comportamientos distintos y sus hábitos de cría y alimentación son muy diferentes, por lo que se debe tener en cuenta esta disparidad a la hora de adoptar medidas de control. De lo contrario, lo que ha sido efectivo con una población podría no serlo con otra.

	 Ratas comunes	 Ratas negras	 Ratones caseros
Tamaño	Hasta los 22 cm + 17 cm de cola	Alrededor de 20 cm + 22 cm de cola	9 cm + 9 cm de cola
Peso	Alrededor de 250 g	Alrededor de 150 g	Alrededor de 25 g
Color	Pelaje grisáceo	Pelaje negro	Pelaje parduzco
Características físicas	Orejas pequeñas, constitución robusta y nariz plana	Orejas grandes y planas, ágil y con nariz puntiaguda	Orejas grandes, ágil y con nariz puntiaguda
Hábitat	Puede vivir en cualquier parte; cava madrigueras	Vive en pisos superiores; no suele cavar	Dentro de las casas



Cría: la infestación aumenta a gran velocidad. Si no se hace nada por evitarlo, una pareja de ratones puede tener hasta 2000 crías en 6 meses.

Hábitos	Ratas comunes	Ratones caseros
Ingestas y alimentación	Comen cerca del 5-10 % de su peso cada 24 h en ubicaciones concretas y de confianza. Necesitan agua para beber. Suelen encontrarse cerca de fuentes de agua.	Comen entre el 10 y el 20 % de su peso cada 24 h en múltiples ubicaciones, pero en cantidades muy pequeñas (alimentación esporádica que requiere muchos puntos de cebo). Pueden obtener agua de la comida si esta contiene al menos un 12 % de humedad. No necesitan beber a diario.
Actividad	Suelen actuar con timidez y evitar objetos nuevos y nuevas fuentes de comida. Prefieren vivir en el suelo (las ratas comunes, no las negras), aunque anidan en sitios altos si es posible (sobre todo las ratas negras).	Pueden llegar a meterse en agujeros de 5 mm. Muy activos y curiosos; escalan con facilidad.

Información interesante sobre los roedores:

- La infestación de ratas es abundante si se detecta actividad durante el día, que suele ser el movimiento de las ratas no dominantes.
- Las ratas son criaturas precavidas por naturaleza (y suelen evitar los objetos nuevos).

INFORMACIÓN IMPORTANTE QUE TENER EN CUENTA

- La presencia de roedores puede suponer un problema sanitario grave.
- Observar y trazar un plan nos permite actuar de forma adecuada.
- Al tomar buenas decisiones, ahorramos tiempo y recursos para la erradicación.
- Siempre se debe valorar la adopción de medidas de prevención y la colocación de trampas mecánicas.
- BASF ofrece soluciones para encontrar el equilibrio entre el rendimiento y el impacto medioambiental y, al mismo tiempo, garantizar un control efectivo y rápido de los roedores.
- El mantenimiento de registros fomenta la imagen y la profesionalidad de la organización.



Anote la fecha y la información de cada inspección o análisis cuando busque signos de actividad de roedores en un lugar concreto o al cumplir con los requisitos de gestión medioambiental. Siempre que sea posible, elimine fuentes de comida, cualquier material que los roedores puedan utilizar para la anidación y los lugares en los que puedan instalarse.

Nombre del sitio:	Registros de las campañas de erradicación 
Hoja núm.:	

Re llene este registro cuando se hayan utilizado opciones de control a partir de los signos de infestación de roedores, sobre todo si se han empleado rodenticidas.

Persona responsable: ¿Se han completado las evaluaciones? CoSHH Si/No Medioambiental Si/No

Ubicación según el mapa del sitio	Pruebas <i>P.ej. excrementos, avistamientos, madrigueras, etc.</i>	Plaga objetivo	Métodos de control (no químicos/ producto)	Fecha de inicio	Cebo colocado (cantidad y número de puntos de cebo)	Cebo ingerido (cantidad y número de puntos de cebo)	Fecha de seguimiento (si corresponde)	Cadáveres retirados	¿Tratamiento completado?
									S / N
									S / N
									S / N
									S / N
									S / N
									S / N
									S / N
									S / N
									S / N
									S / N
									S / N
									S / N
									S / N
									S / N
									S / N
									S / N
									S / N

Lea siempre la etiqueta del producto. (Selontra® = cebado de acción rápida) (Storm® = cebo de una sola ingestas) Busque cadáveres de roedores durante la campaña de erradicación.

Para más información:
BASF ESPAÑOLA S.L.
 Control profesional de plagas
 C/ Can Rabia, 3-5
 08017 BARCELONA
 ESPAÑA
 Tel: +34.934964000
 www.pestcontrol.basf.es



Prácticas recomendadas para el control de roedores

Guía para zonas urbanas



Utilice las succidas de forma segura. Lea siempre la etiqueta y la información del producto antes de usarlo.

No todos los roedores muestran el mismo nivel de neofobia. «Los niveles de neofobia en ratas serán inferiores en aquellas infestaciones que estén más habituadas a alteraciones, si bien las infestaciones menos acostumbradas a perturbaciones presentarán niveles de neofobia más elevados», explica Sharon Hughes, experto en comportamiento de roedores en BASF.

- Elija la caja de cebo adecuada
- Coloque suficientes puntos de cebo
- Sitúelos en el lugar exacto

ADVERTENCIA: No agarar ni abrir. Contiene un rodenticida no tóxico de seguimiento de

En caso de accidente: póngase en contacto con un centro de toxicología

Proximidad Comida no tóxica Materiales Productos químicos Alimentos Medicamentos Otros

Sustancia activa: Chlorflocinol Bromadiolona

Número del producto:

Número de autorización:

¿POR QUÉ SE NECESITA CONTROLAR LOS ROEDORES EN ZONAS URBANAS?

Las ratas y los ratones han sido, son y serán moradores de los asentamientos humanos. Una ciudad «sin roedores» es casi imposible; y no es el objetivo que la sociedad debería perseguir. Simplemente queremos limitar los riesgos que implican los roedores en áreas sensibles, en las que su presencia supone una amenaza directa a la salud y el bienestar.



Las ratas y los ratones son portadores de patógenos, algunos de los cuales pueden transmitirse a los humanos (a través de la zoonosis) o a nuestras mascotas. Por lo general, estos patógenos contaminan nuestra comida o agua a través de los residuos que los roedores van dejando: pelo, excrementos, piel, cadáveres, etc.

A continuación se muestra una pequeña lista de patógenos que pueden transmitir a los humanos y a otros animales:

AFECTAN A LOS SERES HUMANOS			AFECTAN A ANIMALES DOMÉSTICOS EN CIUDADES		
VIRUS	BACTERIAS	OTROS PARÁSITOS	VIRUS	BACTERIAS	OTROS PARÁSITOS
Hantavirus Enterovirus	La peste Listeriosis Borreliosis de Lyme Tuberculosis Fiebre por mordedura de rata Yersiniosis Leptospirosis Salmonelosis Fiebre Q ...	Tenia Capilariasis Toxocariasis Toxoplasmosis Criptosporidiosis ...	La rabia	Fiebre Q Leptospirosis Salmonelosis ...	Pulgas, ácaros y piojos Tenia Capilariasis Toxoplasmosis Criptosporidiosis ...



Los roedores también pueden suponer una amenaza económica a causa de:

- los costes de desratización;
- la comida contaminada y el desperdicio que conlleva;
- la degradación de cables eléctricos (fallos en sistemas eléctricos, incendios) y de equipo/maquinaria;
- el cierre de restaurantes por motivos sanitarios;
- la degradación de la imagen de las empresas dedicadas a la producción de comida.

Por último, a la hora de valorar la necesidad de controlar las poblaciones de roedores en zonas sensibles, no podemos ignorar el miedo y el desagrado que provocan a mucha gente. Incluso en las ciudades que más se preocupan por el medioambiente, la presencia de roedores puede amenazar la reputación de cualquier zona dedicada a la producción de comida.



¿POR QUÉ ES TAN IMPORTANTE SEGUIR UN PROGRAMA DE GESTIÓN DE PLAGAS INTEGRADO?

Las infestaciones de roedores son difíciles de controlar.

- Desarrollan hábitos que les ayuda a evitar las medidas de control de plagas.
- Su metabolismo va ganando resistencia a medida que se utilizan los mismos cebos en exceso.

A la hora de controlar una plaga, aplicar un programa de gestión de plagas integrado permite lidiar con las poblaciones de roedores de manera efectiva y duradera, a la vez que facilita la tarea de documentación, lo que también es una ventaja de cara a los transeúntes y las autoridades.



1 IDENTIFICACIÓN

¿Cómo determinar la presencia de roedores en hogares, edificios y áreas exteriores en ciudades?

Con una inspección exhaustiva se recopila información esencial para llevar a un control eficiente invirtiendo el mínimo gasto de tiempo y dinero.

Buscar con frecuencia signos de actividad de ratas o ratones servirá para detectar rápidamente una infestación, de modo que las medidas de control podrán iniciarse antes. En principio, ello también confirmaría si es una plaga objetivo o especies que no lo son.



Los signos de actividad son, entre otros:

- ▶ Roedores vivos y muertos
- ▶ Excrementos (de 20 mm de largo en el caso de las ratas y de 3-6 mm si son ratones)
- ▶ Huellas
- ▶ Daños como cables, cajas, tuberías y alimentos mordisqueados
- ▶ Olor a orines
- ▶ Manchas (manchas parduzcas de grasa por donde pasan los roedores)
- ▶ «Restos», como pelos
- ▶ ...

MALA IDENTIFICACIÓN DE LOS SIGNOS DE ACTIVIDAD MEDIDAS DE CONTROL INEFICACES Y REINFESTACIÓN

También se debe llevar a cabo una evaluación para minimizar los riesgos para la salud de los transeúntes y de la vida salvaje, así como para proteger el suelo y el agua ante una posible contaminación por los roedores.

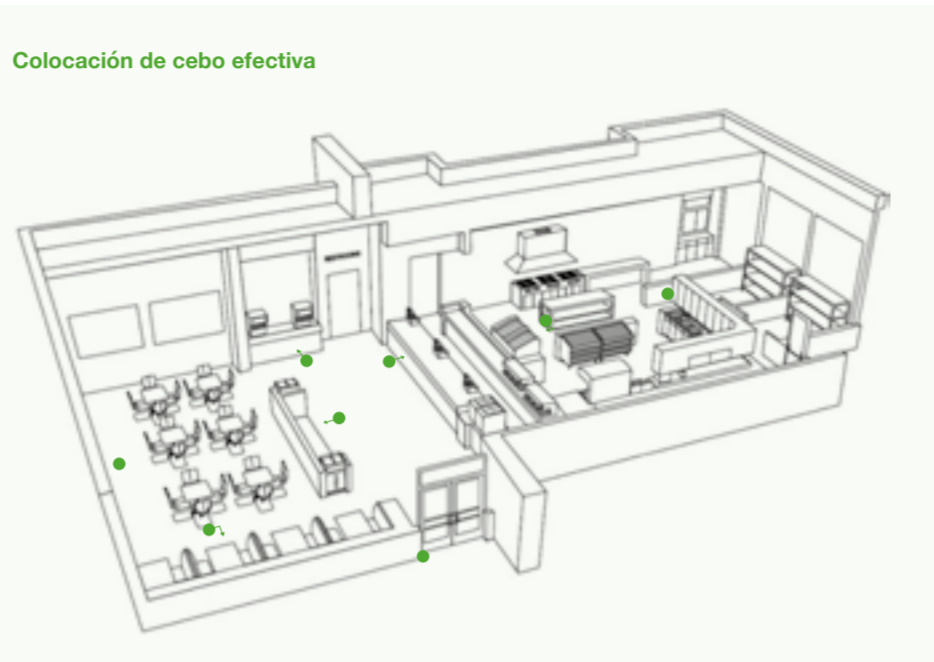
2 EVALUACIÓN

CÓMO UTILIZAR LA CANTIDAD ADECUADA DE CEBO

Tras una identificación correcta, el tamaño de la infestación se puede evaluar a grandes rasgos. En combinación con los resultados de una evaluación de riesgos, el operador debe crear una hoja de ruta, en la que incluya:

- las medidas de prevención obligatorias;
- la ubicación de restricciones (presencia de otros animales, cuerpos en el agua, transeúntes, etc.);
- la cantidad y el lugar de colocación de las trampas;
- la cantidad y el lugar de colocación de los puntos de cebo;
- el método de medición del éxito.

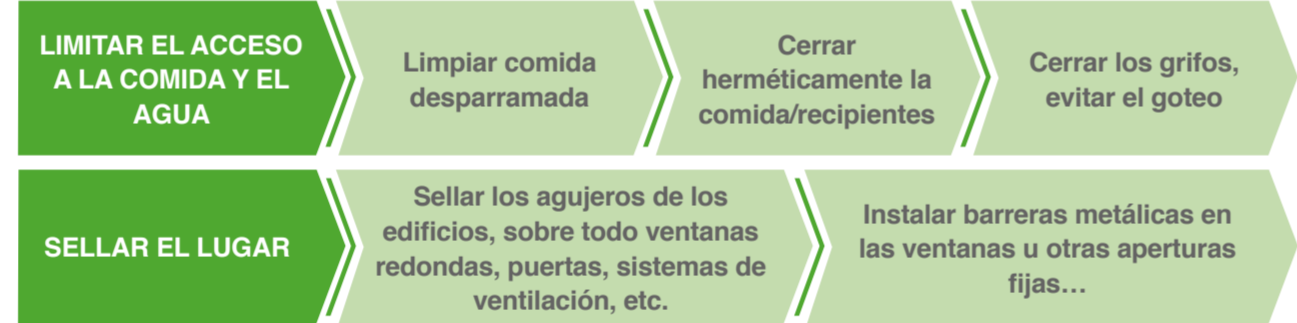
El plan de acción debería incluir toda esta información, además de resumir las acciones que se han llevado a cabo para proteger el entorno, la vida salvaje y los transeúntes.



3 MEDIDAS PREVENTIVAS Y MECÁNICAS

EL CONTROL NO QUÍMICO DE ROEDORES

Las medidas de prevención tienen la finalidad de limitar la entrada de roedores en una zona o edificio:



- ▶ Aunque parezca trivial, las medidas de prevención son cruciales para evitar reinfestaciones.
- ▶ Hay algunos tipos de materiales que se adaptan mejor para mantener los roedores a raya; por lo general, bastará con instalar paneles metálicos.

Las infestaciones de roedores pequeños pueden controlarse mediante dispositivos físicos o mecánicos; lo más común es utilizar trampas. El mundo de las trampas para roedores es infinito:

- trampas para capturar los roedores con vida y liberarlos después;
- ratoneras mecánicas de un solo uso o de múltiples usos (restableciéndolas);
- trampas eléctricas;
- trampas conectadas;
- trampas con pegamento (de uso restringido o prohibido en muchos países de la UE);
- ...



4 CEBADO

LA SOLUCIÓN QUÍMICA MÁS UTILIZADA PARA EL CONTROL DE ROEDORES

Si las medidas mecánicas y preventivas no bastan para acabar con una infestación de roedores, muchos profesionales optan por un enfoque a partir de cebos.

En el mercado europeo existe una amplia variedad de formulaciones de producto para el control de roedores (en grano, pélets, bloques, pasta, espuma...), pero los ingredientes activos no son muy diversos. La mayoría de los ingredientes activos disponibles son anticoagulantes (de primera y de segunda generación), mientras que el resto son:

- alfacloralosa y fosforo de zinc, formulado como cebos de gran intensidad (de uso restringido)
- fosforo de aluminio., utilizado como fumigante (de uso restringido)
- y la novedad más reciente: el colecalciferol.

Es importante escoger el producto adecuado según la situación de la infestación. No todos los productos tendrán el mismo nivel de eficiencia. Además, es preferible usar cebo que sea fácil de fijar, por lo que se recomienda utilizar pasta o bloques.

El desafío de usar cebos anticoagulantes

- La lentitud hasta lograr el control (se necesitan entre 3 y 4 semanas de campaña)
- Consumo inadecuado del cebo demasiado ▶ caro escaso ▶ ineficaz
- Clasificación: los rodenticidas con más de 30 ppm de anticoagulante se clasifican como reprotoxicos desde 2018
- Se ha demostrado en toda Europa que los roedores han desarrollado resistencia a muchos rodenticidas anticoagulantes (en particular los de primeras generaciones, difenacum y bromadiolona)

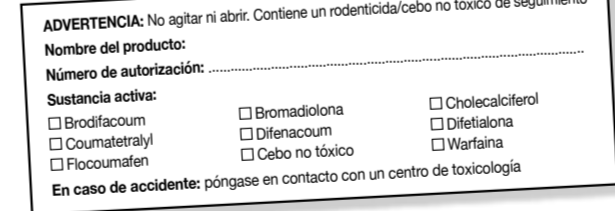
¿Cómo limitar la propagación de la resistencia a las moléculas anticoagulantes?

- Planifique y prepare un programa de control de roedores adecuado siguiendo las recomendaciones del programa de control integrado de plagas;
- No deje el cebo durante más de 35 días sin evaluar los resultados y ante la posibilidad de una infestación de roedores que hayan ganado resistencia;
- No vaya cambiando entre distintos anticoagulantes con potencia similar o inferior para gestionar la resistencia. Para hacer un uso rotativo del cebo, utilice un rodenticida que no sea anticoagulante si es posible, o bien un anticoagulante más potente. El nuevo rodenticida de cebado Selontra®, de BASF, contiene colecalciferol, una nueva sustancia activa con un modo de acción diferente.

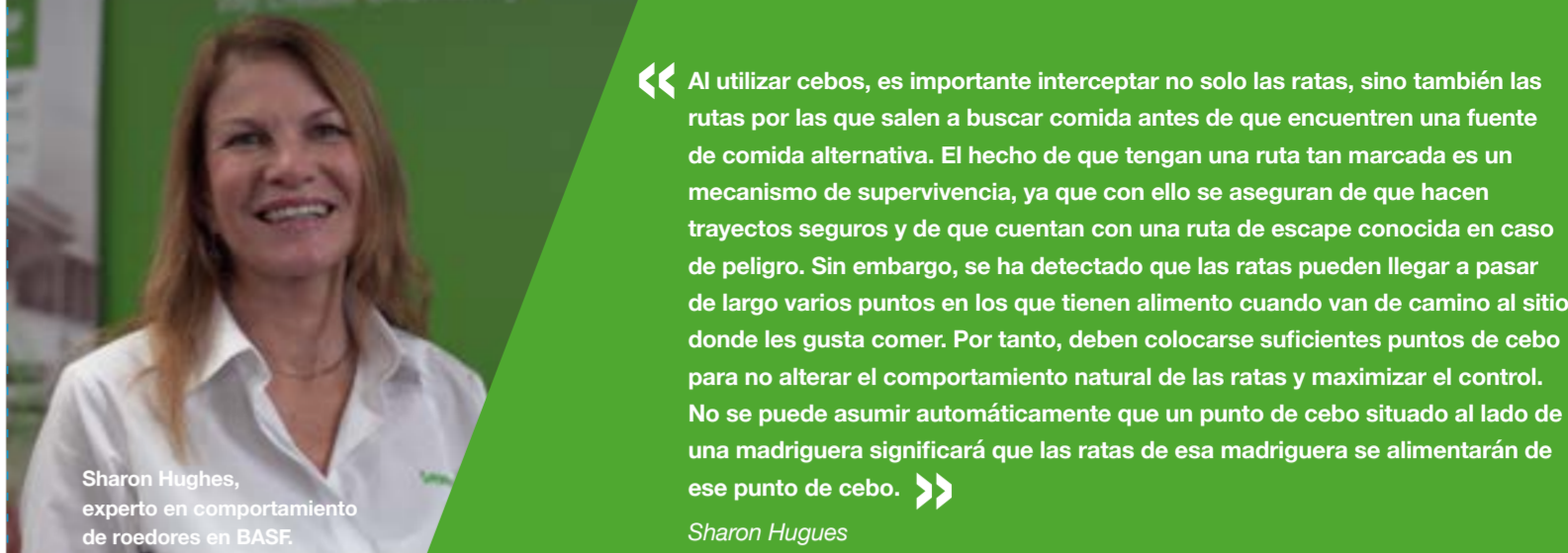
Figura 1: RRAAC, resistencias a AVK

Quando se ha escogido el producto, es importante colocar los puntos de cebado de acuerdo con la planificación y las instrucciones de la etiqueta y documentar cada punto de cebado.

- 1. Elija la caja de cebo adecuada**
Las cajas de cebo deben adecuarse a la aplicación: el tamaño correcto para ratones o ratas, resistentes a la manipulación para su uso en exteriores, etc. Deben permitir que los roedores accedan al cebo y, a la vez, reducir los riesgos de que lo manipulen o accedan a él personas no autorizadas u otros animales. Deben proteger el cebo ante la contaminación por el polvo o la lluvia. Su diseño, estructura y ubicación deben reducir las interferencias todo lo posible. Todas las cajas de cebo deben ir correctamente etiquetadas e incluir el nombre del producto, los ingredientes activos, mensajes de advertencia e información en caso de emergencia. Por ejemplo:
- 2. Coloque suficientes puntos de cebo**
Los usuarios deben seguir las instrucciones de la etiqueta en cuanto al tamaño y la frecuencia de los puntos de cebo y respetar las indicaciones en lo que respecta a la frecuencia y el número de comprobaciones en el lugar afectado. Si se utilizan suficientes puntos de cebo, el tratamiento de control de roedores será más eficiente en el menor tiempo posible.
- 3. Sitúelos en el lugar exacto**
Coloque el cebo en las rutas por las que salgan a buscar comida, cerca de los nidos o cerca de las áreas de comida.



No todos los roedores muestran el mismo nivel de neofobia. «Los niveles de neofobia en ratas serán inferiores en aquellas infestaciones que estén más habituadas a alteraciones, si bien las infestaciones menos acostumbradas a perturbaciones presentarán niveles de neofobia más elevados», explica Sharon Hughes, experto en comportamiento de roedores en BASF.



Al utilizar cebos, es importante interceptar no solo las ratas, sino también las rutas por las que salen a buscar comida antes de que encuentren una fuente de comida alternativa. El hecho de que tengan una ruta tan marcada es un mecanismo de supervivencia, ya que con ello se aseguran de que hacen trayectos seguros y de que cuentan con una ruta de escape conocida en caso de peligro. Sin embargo, se ha detectado que las ratas pueden llegar a pasar de largo varios puntos en los que tienen alimento cuando van de camino al sitio donde les gusta comer. Por tanto, deben colocarse suficientes puntos de cebo para no alterar el comportamiento natural de las ratas y maximizar el control. No se puede asumir automáticamente que un punto de cebo situado al lado de una madriguera significará que las ratas de esa madriguera se alimentarán de ese punto de cebo.

- 4. Acclimate las cajas de cebo.**
Las ratas —y a veces los ratones de ciudad— suelen evitar objetos nuevos y, en especial, nuevas fuentes de comida. Los resultados de los tratamientos se retrasan porque las ratas ignoran los cebos, de manera que pueden pasar días o semanas antes de que se atrevan incluso a entrar en la caja nueva. Transcurrido ese tiempo, algunas solo ingieren una cantidad muy pequeña, lo que acaba siendo insuficiente para un resultado 100 % positivo del control de la infestación.
▶ acclimate las cajas de cebo en las ubicaciones antes de añadir el cebo. También es muy importante el emplazamiento de cada punto de cebo, que debe determinarse mediante una inspección exhaustiva. Al finalizar el tratamiento, retire el cebo, pero no mueva las cajas. De esta manera, ya estarán preparadas por si se produce una reinfestación.
- 6. Haga comprobaciones periódicas**
Cuando los registros de tratamiento y gestión de riesgos indiquen que se deben realizar múltiples visitas, estas deben efectuarse con la frecuencia necesaria y de conformidad con las recomendaciones de la etiqueta del producto. Es posible que se requiera que se inspeccione a diario en circunstancias determinadas. En cada visita se debe rellenar los cebos según lo indicado en la etiqueta del producto; además, se debe comprobar con detenimiento que no hay ningún roedor (muerto o moribundo) y que el cebo que se haya derramado se retira y elimina con seguridad. Siempre se debe mantener un registro de estas visitas. Retire y elimine los cadáveres de roedores para evitar una acumulación de los principios activos en la cadena de alimentación.

- 5. Asegure el cebo dentro de la caja**
Compruebe que el cebo está bien cubierto y protegido para evitar intoxicar por accidente cualquier otro mamífero o ave que no sea el objetivo. Se debe utilizar materiales naturales en la medida de lo posible. Cebo mal asegurado en la caja = anidamiento y demasiado movimiento del cebo.
- 7. Las ubicaciones difíciles implican mayor complejidad:**
Sitios abiertos (sin límites cerrados) = reinfestaciones recurrentes
 - Cierre la zona (selle potenciales entradas para los roedores);
 - Aumente el tamaño del área de control de roedores.**Amplia oferta de comida = el cebo permanece intacto durante largos periodos**
 - Incremente la higiene del sitio para limitar el acceso a comida alternativa;
 - Utilice un bloque de seguimiento sin ingrediente activo a partir de la formulación del cebo para que los roedores se acostumbren al cebo;
 - Escoja un tipo de cebo que se asemeje a la comida alternativa de la que disponen los roedores.

«La acumulación de comida forma parte del comportamiento natural de las ratas, y esta conducta aumenta a medida que la rata se acerca a la etapa adulta (Meehan). Durante una prueba en la que se utilizaba cebo de no fijación, la ingesta fue la estimada, pero no se logró el control esperado. Tras investigar lo ocurrido, encontramos 2,5 kg de cebo en único sitio, ya que los roedores lo habían retirado de varios cebos y lo habían acumulado allí».

5 UN BUEN SEGUIMIENTO GARANTIZA RESULTADOS A LARGO PLAZO

- Al terminar el tratamiento:**
- ▶ Los registros deberían indicar que la infestación está controlada;
 - ▶ Compruebe que en el lugar ya no quedan roedores ni cebo;
 - ▶ No retire las cajas de cebo. Podrían serle útiles en futuras infestaciones si los roedores vuelven.
 - ▶ Asegúrese de que la prevención aplicada es suficiente para evitar una reinfestación inmediata.
- Si siguen consumiendo el cebo sin que resulte efectivo, debería valorarse la posibilidad de utilizar un anticoagulante más potente u otra molécula, como el colecalciferol.
- Si la ingesta es insuficiente y adecuada al aparente tamaño de la infestación, debería valorarse la reubicación de los puntos de cebo e, incluso, la posibilidad de cambiar a otra base de cebo, además de hacer otras modificaciones en el entorno.

- Los cebos rodenticidas deberían utilizarse únicamente mientras sea necesario:**
- ▶ En muchos países, el cebado de roedores no puede alargarse durante más de 35 días.
 - ▶ Si la actividad de los roedores se prolonga durante más de 35 días, la causa probable debería determinarse y documentarse.

BASF ofrece cebos alternativos a las moléculas anticoagulantes con colecalciferol, una solución innovadora que encuentra el equilibrio entre el rendimiento y el impacto medioambiental y, al mismo tiempo, garantiza un control más rápido y efectivo de los roedores.