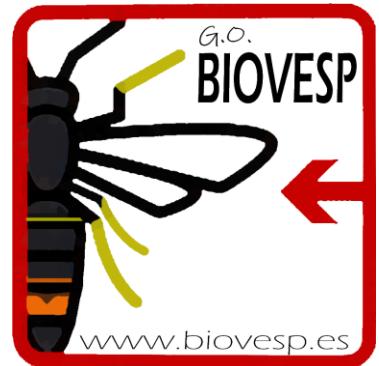


# Información de Base y Manual Control Integrado



## Control Integrado Avispa Asiática

### Grupo Operativo Biovesp



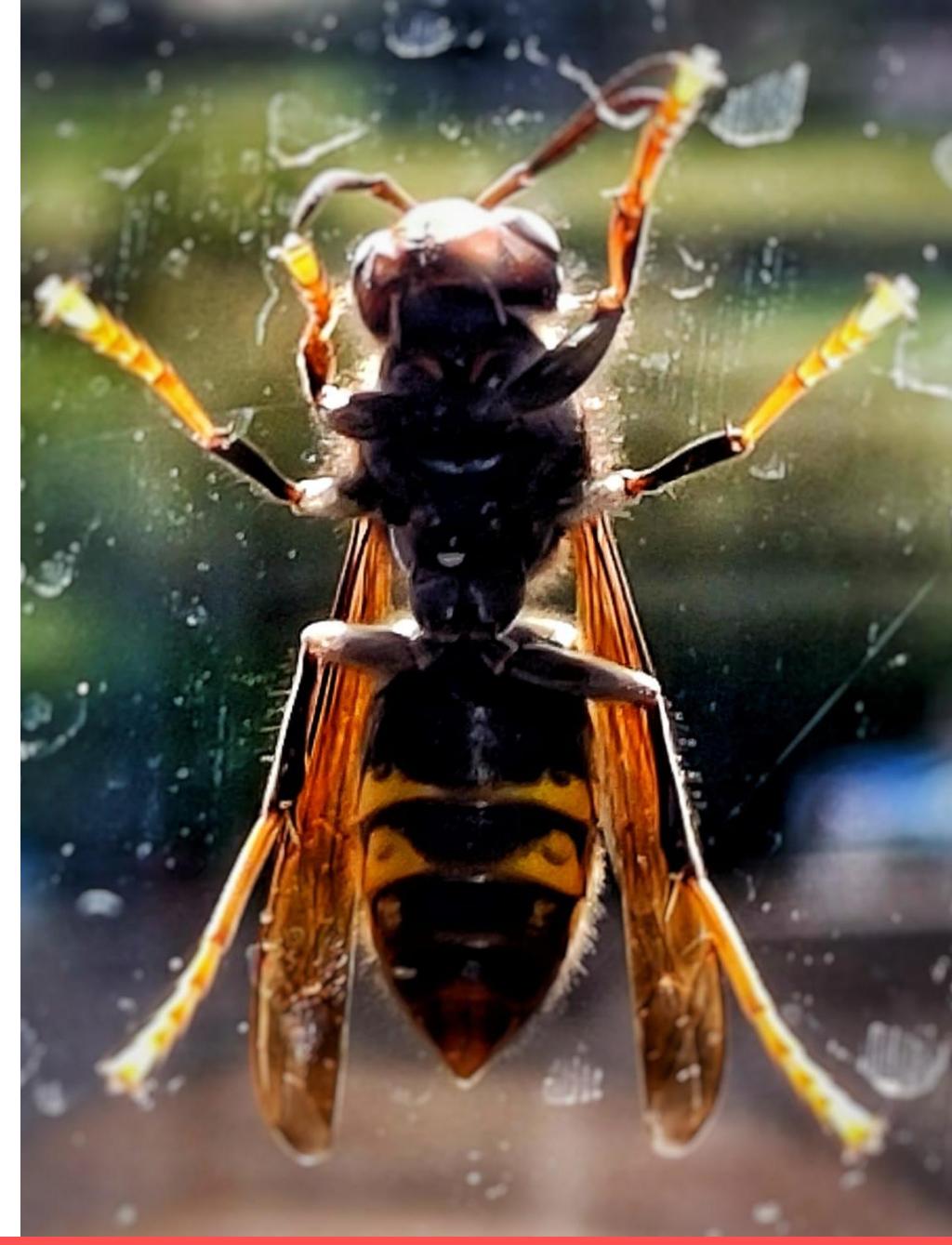
GO BIOVESP: Control biológico integrado de vespa velutina: enfoques multidisciplinarios y medidas innovadoras, busca soluciones innovadoras para el control de la avispa asiática mediante el uso de distintas estrategias de control integrado. Comisión Europea: [https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/rural-development\\_es](https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/rural-development_es). El grupo operativo GO BIOVESP ha recibido para su proyecto de innovación una subvención de 558.363,37 €. El importe del proyecto es cofinanciado al 80% con fondos procedentes del Instrumento de Recuperación Europeo (EU Next Generation), tal como se establece en el Real Decreto 169/2018, de 23 de marzo. El organismo responsable del contenido es el GO BIOVESP la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación) es la autoridad de gestión encargada de la aplicación de la ayuda del FEDER. «Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales»



Cofinanciado por  
la Unión Europea



Este documento supone el marco de referencia sobre el control integrado de avispa asiática, la metodología de seguimiento y actuación mediante trámpeo y el protocolo de atacar los nidos con el objetivo de frenar su desarrollo mediante la propia avispa como vector





## Índice



Cofinanciado por  
la Unión Europea



## LA AVISPA ASIÁTICA

La *Vespa velutina* es un organismo recién llegado en la península ibérica. Las condiciones ambientales óptimas de nuestro entorno favorecen su desarrollo y la rápida dispersión por diferentes partes del territorio.

Las colonias de avispa asiática evolucionan y crecen a lo largo de su ciclo de actividad (de marzo a diciembre), siempre buscando conseguir el máximo número de reinas al final de la temporada. Estas reinas son las que hibernarán y potencialmente crearán nuevas colonias la primavera siguiente.

En zonas donde la plaga ya lleva más tiempo instaurada se ha visto que la concentración de nidos de avispas *velutinas* es más alta en zonas urbanas, periurbanas y en zonas con facilidad de acceso al agua. Haciendo que esta especie invasora lentamente pase a ser una plaga urbana, que supone un riesgo para las personas.





## EL ESTADO ACTUAL DEL CONTROL DE AVISPA ASIÁTICA

En los últimos años la administración ha estipulado algunos protocolos de actuación tanto para apicultores como a nivel urbano y peri-urbano

Estos protocolos han diferido a nivel autonómico y han estado diversos en función del riesgo que supone para las personas y para la apicultura.

La rápida expansión de esta especie, y las ubicaciones donde se instalan las colonias, hace que en muchos casos las distintas actuaciones no hayan podido incidir en desarrollo de *Vespa velutina*.

Estos protocolos no han sido suficientes para frenar el avance de la avispa asiática ni en muchos casos para proteger las colmenas de esta especie invasora.



Cofinanciado por  
la Unión Europea



Protocolos únicos y acciones concretas no es un método suficientemente efectivo para controlar la población de avispa asiática, soluciona problemas puntuales, pero no incide de forma global ni local sobre las poblaciones de avispas.

La limitación de métodos “clásicos” para controlar esta plaga en apiarios en entornos urbanos y periurbanos ha sido el elemento clave que ha hecho desarrollar una metodología de control integrado de la avispa asiática, bajo las acciones del Grupo Operativo Biovesp.

## ¿CONTROL INTEGRADO DE AVISPA ASIÁTICA?

Un método que busca unas actuaciones proactivas para controlar todo el ciclo de la avispa asiática.

El sistema integrado de control se basa en un trabajo a lo largo de todo el ciclo de desarrollo y crecimiento de los nidos de *velutina*, adaptándose a la variabilidad del comportamiento y ajustando los métodos de control al ritmo de la colonia.





Mediante la experiencia del mundo de la apicultura (que sufre esta plaga desde hace ya más tiempo), la visión analítica de una entidad de estudio y conservación de la naturaleza, el conocimiento sobre la gestión de plagas de una empresa especializada en el control biológico y el control integrado de plagas, y científicos de la Universitat Autònoma de Barcelona el Grupo Operativo Biovesp pone a punto y perfecciona una serie de estrategias durante varios años para desarrollar un método para controlar de forma integrada todo el ciclo de la velutina y proteger zonas extensas de esta especie invasora, reduciendo el riesgo de asentamiento, la fuerza de las colonias, su desarrollo, el número de futuras reinas e inactivando los nidos.

Así pues, el objetivo del Grupo Operativo Biovesp es la reducción del desarrollo de *Vespa velutina* mediante un control de todo el ciclo vital de la especie.



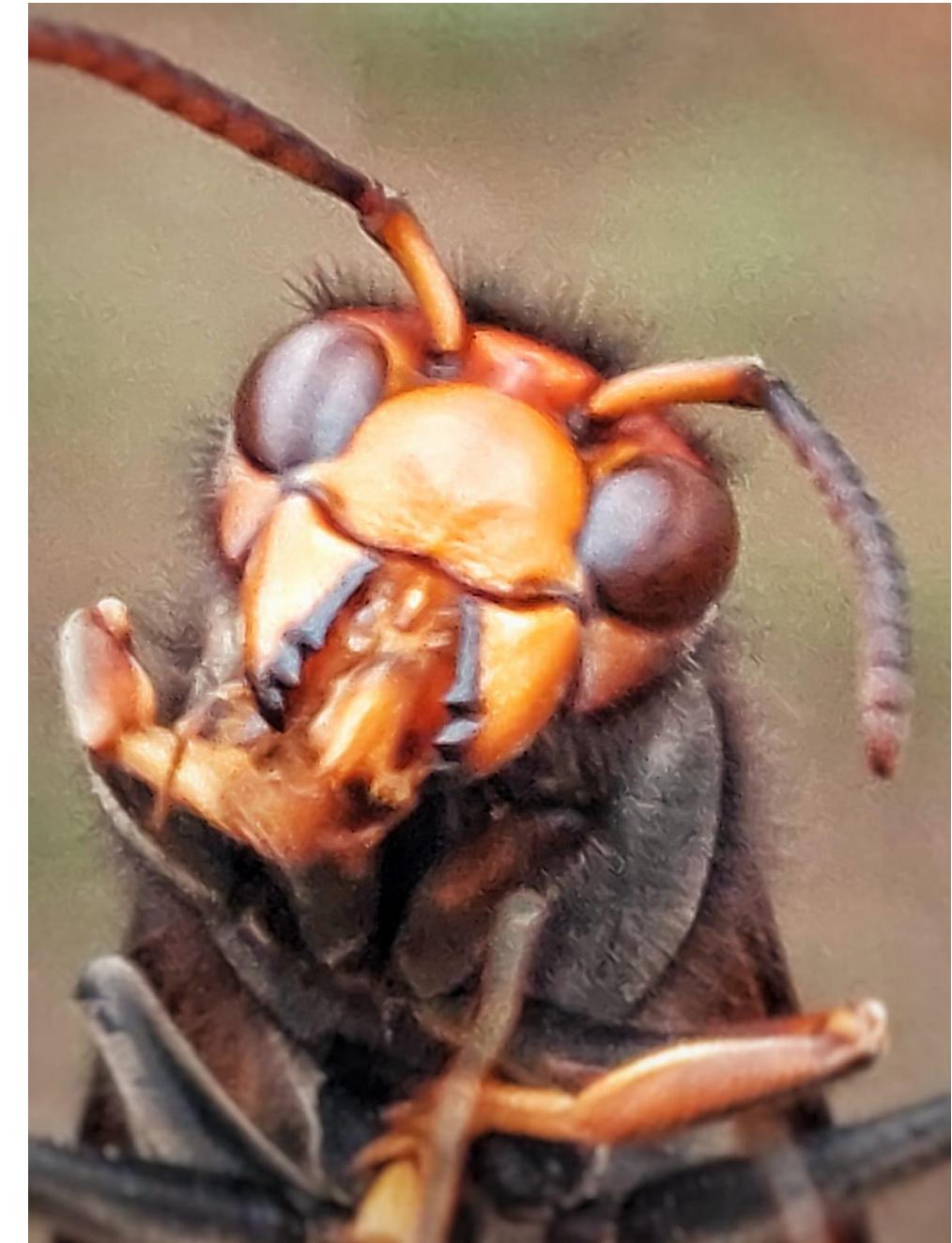
Cofinanciado por  
la Unión Europea

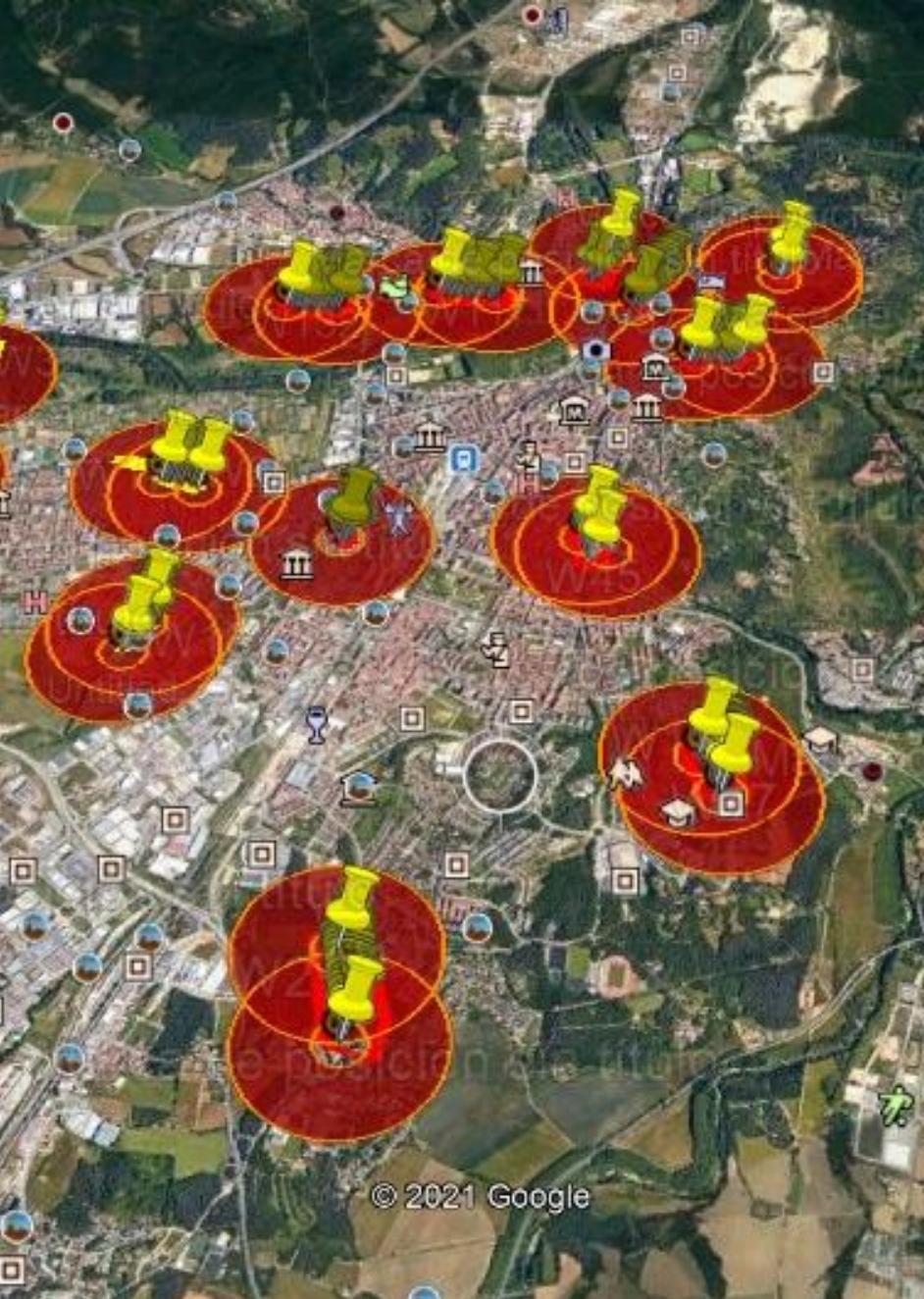


## ¿EN QUÉ CONSISTE EL MÉTODO DE CONTROL INTEGRADO DE AVISPA ASIÁTICA BIOVESP?

El programa de control integrado de avispas asiáticas busca combatir la problemática generada por la *Vespa velutina* atacando el problema desde el origen, adaptándose a lo largo del ciclo vital de la velutina con diferentes estrategias de control:

1. Diagnosis inicial para determinar zonas óptimas de control.
2. Control inicial de la población de reinas.
3. Control de la población de obreras de colonias ya establecidas.
4. Control de la viabilidad de los nidos.
5. Control de la fuerza de las colonias y de la creación de nuevas reinas.
6. Herramientas complementarias de control.
7. Inactivación de nidos.
8. Retirada física de nidos.
9. Monitorización





## Diagnosis inicial para determinar zonas óptimas de control:

Esta diagnosis inicial de la zona donde se quiere ejecutar el control integrado de avispa asiática debe determinar cuáles serán las zonas más adecuadas para aplicar las diferentes metodologías de control. Los resultados de este estudio inicial se van revisando en función de la evolución del programa a lo largo del año y entre año y año.

Las zonas adecuadas para llevar a cabo en control integrado son de dos tipologías distintas:

1.- Apiarios

2.- Zonas urbanas i peri-urbanas con:

- Riesgo para las personas (especialmente cerca de lugares públicos donde haya agrupación de población y la gente pueda interactuar con nidos: colegios, piscinas publicas, polideportivos, parques públicos)
- Disponibilidad de agua
- Masa arbórea alta, especialmente caducifolia



Cofinanciado por  
la Unión Europea



## 2. Control inicial de la población de reinas que han retomado la actividad y comienzan a crear nuevas colonias.

Este control se efectúa con un trampolín que utiliza un atrayente optimizado expresamente para el control integrado del Grupo Operativo Biovesp. Entre finales de febrero y la segunda quincena de marzo se inicia el para detectar la presencia de reinas en el entorno y minimizar su capacidad de colonizar nuevos espacios.

Este control inicial se realizará en 7 revisiones con periodicidad quincenal del 15 de marzo hasta el 15 de junio. Al inicio de esta fase se capturan reinas que han pasado el invierno en la zona, y a medida que avanza la temporada se capturan reinas que provienen de lugares más lejanos y buscan un asentamiento para su nido embrionario y primario.

Es importante mantener esta estrategia hasta que ya se haya producido todo el asentamiento de nuevas colonias en la zona





de la población de obreras de colonias ya  
tas.

rol se efectúa atrayente que va especialmente  
as obreras que buscan alimento para hacer crecer  
los nidos.

importancia realizar un buen control de la población  
de obreras (encargadas de alimentar las colonias) para  
que los nidos progresivamente e impedir que se  
formen como nidos secundarios al final del año.

miento se realiza a partir de la segunda quincena de  
octubre y se realizan quince revisiones, cuando  
se realizan trece revisiones, hasta el 15 de noviembre



Cofinanciado por  
la Unión Europea



#### 4. Control de la viabilidad de las colonias establecidas

Se controla la viabilidad y el desarrollo de las colonias ya establecidas mediante una técnica del uso de las propias avispas como vectores de productos que impidan su desarrollo.

El uso de las propias avispas como vector utiliza como ventaja que las avispas son insectos sociales y localizan por ellas mismas sus nidos de origen y así poder sin tenerlos que localizar activamente.

Así pues, son las propias avispas de forma involuntaria las encargadas de volver a sus nidos ya establecidos e introducir un producto de impida el correcto desarrollo.

Grupo Operativo Biovesp evalúa el uso de distintos productos tanto de origen químico como de origen biológico utilizados en el control de avispas y otros insectos para determinar su grado de efectividad.



25 ml Atrayente

2,5 ml Biocida

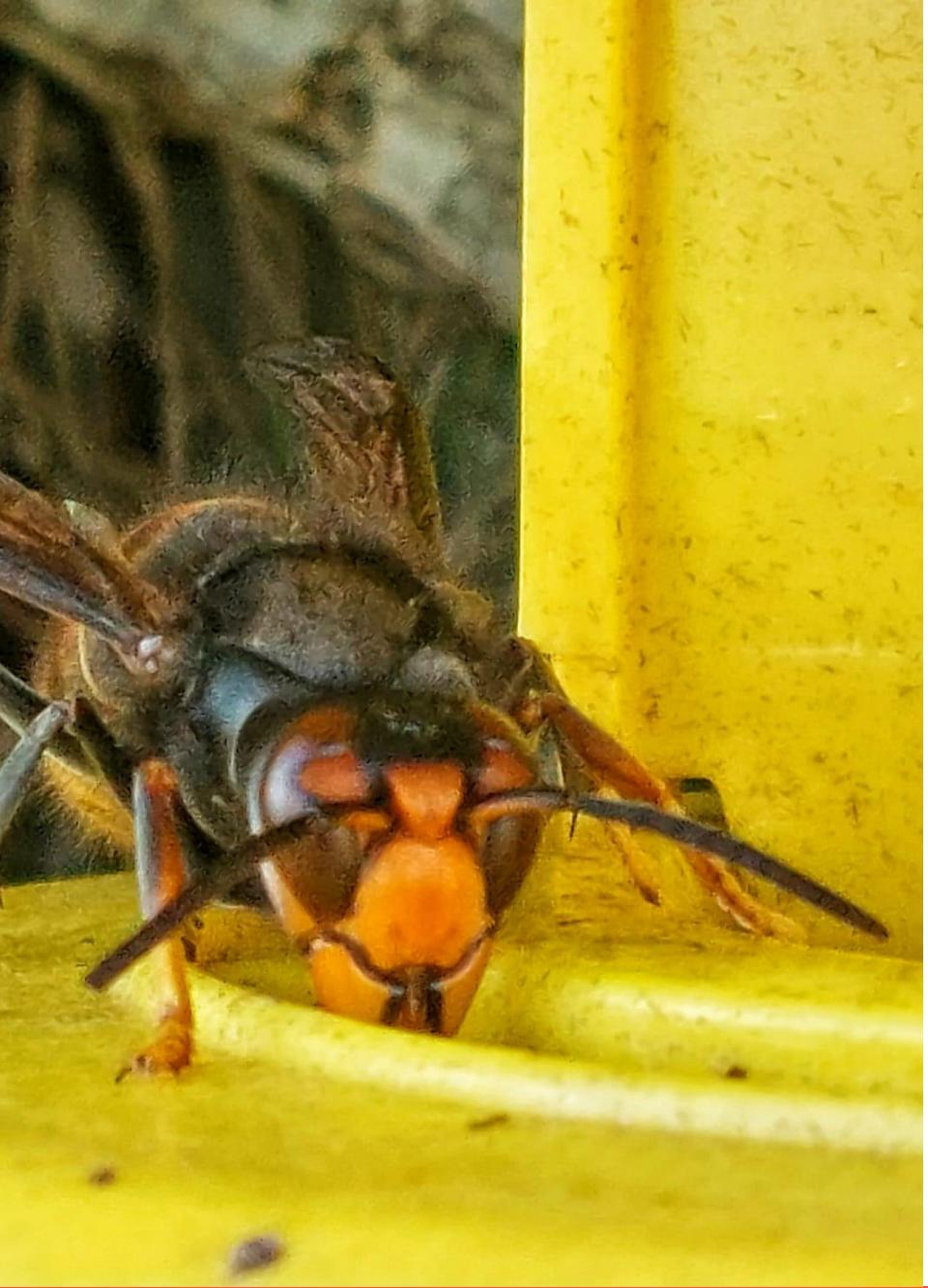
250 ml Agua



Agua  
Atrayente  
Biocida



Nebulizar únicamente  
avispas.  
Y Liberación



## 5. Control de la fuerza de las colonias y de la creación de nuevas reinas.

Controlar la fuerza de las colonias es el paso más importante en el control integrado de la *velutina*, ya que es una acción dirigida a disminuir el potencial de miembros de la colonia, debilitar su crecimiento e inactivar el máximo número posible de reinas que deben generar nuevos nidos la temporada siguiente.

Mediate distintos métodos de trámpeo Biovesp, promueve la captura de obreras para diezmar el potencial de las colonias.

La aplicación del control de la fuerza de las colonias y de la creación de nuevas reinas se realiza en 7 revisiones con periodicidad quincenal entre el 15 de agosto y el 15 de noviembre, justo en el momento en que las colonias de avispa asiática alcanzan su proliferación máxima.



Cofinanciado por  
la Unión Europea



## 6. Otras herramientas de control,

Fuera de apiarios Biovesp apoya el establecimiento de núcleos de abejas reclamo, para crear puntos de control intensivo de *velutinas*. Las abejas son una fuente de alimento muy importante para la avispa asiática, y tener núcleos de abejas controlados puede ayudar a dirigir este control que buscamos sobre las poblaciones de *velutina*.





## 7. Inactivación de nidos

Biovesp recomienda la inactivación de los nidos que se van detectando dentro de la zona de control mediante la aplicación de biocidas en vectores dirigidos directamente dentro de los nidos.

Estos vectores pueden ser: Proyectiles congelados, banderas impregnadas, torpedos, bolas portadoras. Recordando que el medio de aplicación no es la consigna importante, sino hacer llegar el biocida dentro de las colonias utilizando siempre el producto mas específico y la mínima cantidad posible.

Este punto no conlleva la retirada física del nido en sí, tan solo la eliminación de las avispas que lo habitan.



Cofinanciado por  
la Unión Europea



## 8. Retirada física de nidos.

Este control, a pesar de ser muy extendido actualmente, es el menos efectivo. Biovesp solo lo contempla en situaciones excepcionales donde haya motivos para realizar la retirada, ya que en muchos casos con una inactivación es suficiente.



## 9. Monitorización y control,



Mas allá del control Biovesp sabe que la evaluación de la presión de avispa asiática es una herramienta clave para determinar la gestión.

El trampeo clásico es un método simple y reproducible tanto en entornos apícolas como en entornos urbanos tanto para realizar u control de la población de avispa asiática como para evaluar las capturas mediante el conteo.

Biovesp apoya otros métodos de control mas allá del trampeo, pero establece este como un método simple y reproducible se cual sea la ubicación de la zona a controlar y sea cual sea la gestión y la disposición de las colmenas en los apiarios.



Cofinanciado por  
la Unión Europea



## ENSAYOS BIOVESP PAR LA DETERMINACIÓN DEL USO DE VESPA VELUTINA COMO VECTOR

Los ensayos Biovesp están enfocados para determinar la efectividad del uso de 3 productos distintos utilizando *Vespa velutina* como vector de dispersión dirigido a los nidos.

GO Biovesp realiza ensayos controlados con tres productos distintos:

- Un insecticida de amplio espectro autorizado para el control de *V. velutina*.
- Un larvicida específico selectivo de insectos.
- Un hongo entomopatógeno, presente en la naturaleza y utilizado en agricultura ecológica selectivo de insectos del cual la abeja de la miel presenta tolerancia.





## ¿QUIÉN PARTICIPA?

Grupo Operativo Biovesp utilizará 1560 colmenas destinadas a este proyecto de forma exclusiva, a lo largo del proyecto.

Todas las colmenas son producidas de núcleos nuevos con las mismas condiciones de alimentación y sanitarias.

El manejo de las colmenas se hace mediante apicultores experimentados que incorporan dichas colmenas en sus apiarios en agrupaciones de 20 unidades.

Un colmenar “tipo” Biovesp, como mínimo dispone inicialmente de las 20 colmenas del proyecto.



Cofinanciado por  
la Unión Europea



## OBJETIVO COLMENARES EXPERIMENTALES BIOVESP

Los colmenares experimentales Biovesp tiene por objetivo determinar la efectividad del uso de *V. velutina* como de compuestos que afecten al desarrollo de los nidos, juntamente con el trampeo a lo largo del ciclo de la avispa asiática.

En este sentido hay cuatro tipos de colmenares, uno para cada tipo de producto aplicado (3) y colmenares control donde no se usa la avispa como vector.

Cada tipología de colmenar se replica 4 veces en Catalunya i 4 veces en Asturias para ver diferencias en la fenología de la avispa y en los tiempos de aplicación.



## INOCULACIÓN DE LAS AVISPAS CON PRODUCTOS PARA FRENAR EL DESARROLLO DE LOS NIDOS.



Las avispas se inoculan con su respectivo producto mediante nebulización dirigida únicamente sobre *V. velutina*.

Las avispas pueden ser obtenidas mediante trampas que capturen avispas vivas y las mantengan en condiciones de volar o mediante captura directa.

En ningún caso se utilizará ningún dispositivo o estrategia de inoculación pasiva donde no se tenga control de los organismos sobre los que se realiza la nebulización.



Cofinanciado por  
la Unión Europea



## PREPARACIÓN DEL PRODUCTO A NEBULIZAR Y APLICACION

En un nebulizador tipo spray agregar:

- Vial de producto.
- 25 gr de alimento de mezcla de glúcidos/proteína Biovesp.
- 250 ml de agua.

Disolver i homogenizar la mezcla.

Nebulizar máximo 1 ml (1 nebulización) por avispa o grupo de avispas.

Utilizar guantes específicos y lavar-los después del uso.

Nebulizar a ultima hora del día preferiblemente.

Nebulizar a sotavento del apiario.

Nebulizar mínimo 1 vez cada 15 días.

Registrar datos.





## CONTEO DE LA PRESIÓN DE AVISPA ASIÁTICA

Para determinar la presión de avispa asiática en unidades de: nº avispa/caja/minuto.

En un numero determinado de cajas (entre 3 y 6) contar, durante un minuto, todas las avispas asiáticas presentes tanto en vuelo estacionario delante de las piqueras como merodeando.

Repetir el conteo 3 veces.

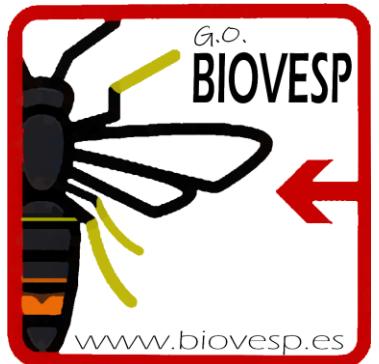
El conteo tiene que hacerse inicialmente al llegar al apiario.

Registrar datos.



Cofinanciado por  
la Unión Europea





# Control Integrado Avispa Asiatica



GO BIOVESP: Control biológico integrado de vespa velutina: enfoques multidisciplinarios y medidas innovadoras, busca soluciones innovadoras para el control de la avispa asiática mediante el uso de distintas estrategias de control integrado. Comisión Europea:[https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/rural-development\\_es](https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/rural-development_es). El grupo operativo GO BIOVESP ha recibido para su proyecto de innovación una subvención de 558.363,37 €. El importe del proyecto es cofinanciado al 80% con fondos procedentes del Instrumento de Recuperación Europeo (EU Next Generation), tal como se establece en el Real Decreto 169/2018, de 23 de marzo. El organismo responsable del contenido es el GO BIOVESP. La Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación) es la autoridad de gestión encargada de la aplicación de la ayuda del FEDER. «Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales»



Cofinanciado por  
la Unión Europea

