

Proyecto de orden por la que se aprueba el Protocolo para el control y/o erradicación del avispon asiático (*Vespa velutina*) en Extremadura.

Después del deterioro y de la pérdida de hábitat, las especies exóticas invasoras han sido señaladas como la segunda causa de extinción de especies a nivel mundial, afectando en particular a la diversidad biológica de islas y de ecosistemas aislados. El extraordinario aumento en el movimiento de especies silvestres asociada a la globalización económica, ha producido una aceleración de la tasa de introducción de nuevas especies exóticas de todo el mundo, con sus consecuencias perjudiciales sobre la diversidad biológica nativa (Simberloff 2001, Genovesi & Shine 2004). En Extremadura, tras la destrucción del hábitat, la introducción de especies exóticas invasoras constituye la mayor amenaza para la flora y fauna autóctonas (Pérez Bote et al., 2010).

La llegada de especies exóticas invasoras puede ser resultado tanto de introducciones intencionadas o accidentales por parte del hombre. En el caso del avispon asiático o avispa negra (*Vespa velutina*) su introducción en Europa se produjo de forma accidental en Francia hacia el año 2004 (Haxaire et al, 2006; Villemant et al., 2006). Actualmente la especie está naturalizada y establecida en Italia, Francia, Portugal y España, habiéndose detectado recientemente en Extremadura.

El Real Decreto 630/2013, que define el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, en el cual se incluye al avispon asiático, expone en su artículo 10 que las administraciones competentes adoptarán, en su caso, las medidas de gestión, control y posible erradicación de aquellas especies incluidas en el catálogo.

Este Real Decreto, en su artículo 15 punto 1, establece que el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico y las comunidades autónomas elaborarán estrategias de gestión, control y posible erradicación de especies exóticas invasoras incluidas en el catálogo, de conformidad con lo establecido en el artículo 61.5 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre. Igualmente establece en su punto 3 que en la elaboración de las estrategias se dará prioridad a aquellas especies que supongan un mayor riesgo para la conservación de la fauna, flora o hábitats autóctonos amenazados.

DISPONGO:

Artículo único. Aprobación del Protocolo para el control y/o erradicación del avispon asiático o avispa negra (*Vespa velutina*) en Extremadura.

Se aprueba el Protocolo para el control y/o erradicación del avispon asiático o avispa negra (*Vespa velutina*) en Extremadura, que se recoge en el Anexo, de la presente orden.

Disposición final única. Entrada en vigor.

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de Extremadura.

Mérida, X de febrero de 2020.

La Consejera para la Transición
Ecológica y Sostenibilidad,
Olga García García

ANEXO

PROTOCOLO PARA EL CONTROL Y/O ERRADICACIÓN DEL AVISPÓN ASIÁTICO O AVISPA NEGRA (*Vespa velutina*) EN EXTREMADURA.

1. INTRODUCCIÓN
2. ESTATUS DEL AVISPÓN ASIÁTICO EN EUROPA Y ESPAÑA
3. DESCRIPCION DE LA ESPECIE
 - 3.1. Descripción y diferenciación con el avispon europeo (*Vespa crabro*).
 - 3.2. Ciclo biológico
 - 3.3 Descripción de los nidos
4. IMPACTO DEL AVISPÓN ASIÁTICO
5. OBJETIVOS DEL PROTOCOLO
6. DIRECCION Y COORDINACION
7. PLAN DE ACTUACION: PREVENCIÓN, CONTROL Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
 - 7.1. Programa de vigilancia.
 - 7.2. Programa de control: eliminación de nidos
 - 7.3. Programa de seguimiento
 - 7.4. Programa de sensibilización y educación ambiental
8. MEDIDAS DE PROTECCIÓN A COLMENARES
9. ZONAS PRIORITARIAS PARA LA APLICACIÓN DEL PROTOCOLO
10. VIGENCIA Y REVISIÓN
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
12. ANEXOS.

INTRODUCCIÓN.

Las especies exóticas invasoras (EEI) constituyen una de las principales causas de pérdida de biodiversidad en el mundo. En la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, se define una especie exótica invasora como “aquella que se introduce o establece en un ecosistema o hábitat natural o seminatural y que es un agente de cambio y amenaza para la diversidad biológica nativa, ya sea por su comportamiento invasor, o por el riesgo de contaminación genética”.

El avispon asiático (*Vespa velutina*) es una especie originaria de Asia: Afganistán, Pakistán, India, Bután, Myanmar, Tailandia, Laos, Vietnam, sureste de China, Taiwán, Malasia e Indonesia. Su éxito de multiplicación y expansión en el territorio europeo desde 2004 se debe a varios factores: las coincidencias de tipo climático, de temperatura y precipitaciones; las inagotables fuentes de alimento disponible (colonias de abejas de la especie *Apis mellifera*); y la ausencia de depredadores y/o competidores directos lo suficientemente eficaces como para frenar su alta tasa de reproducción.

En Asia el avispon asiático convive con otra veintena de avispones de parecido o incluso mayor tamaño que ella, que son competidores directos por los mismos recursos alimenticios (insectos) y por los mismos espacios para realizar sus nidos. Además de competir, las diferentes especies de avispones pueden ser depredadoras las unas de las otras, condicionando aún más su éxito reproductor.

Desde el 2010, el avispon asiático es una de las mayores plagas que afectan a la apicultura de toda la cornisa cantábrica y la zona atlántica de la península Ibérica. En España la especie está establecida en Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, Navarra, Aragón, Cataluña, Islas Baleares, La Rioja, Castilla y León y en 2019 han aparecido los primeros nidos de esta especie en Extremadura.

Su invasión está considerada como un problema que tiene efectos en diferentes ámbitos: el socioeconómico, donde provoca daños en la apicultura y en la agricultura en general, y el control de la plaga implica graves costos a la administración; la biodiversidad, donde es depredadora de abejas y otros insectos polinizadores; y en la salud pública donde es causa de riesgo de picaduras.

También se la puede considerar como una plaga, definiendo plaga como “una situación en la cual un ser vivo produce daños económicos, normalmente físicos, a intereses de las personas (salud, plantas cultivadas, animales domésticos, materiales o medios naturales)”.

Este insecto, incluido en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto), es una de las 100 especies exóticas invasoras más peligrosas del mundo.

Este documento establece acciones para prevenir su establecimiento, el control y la posible erradicación del avispon asiático en Extremadura, basándose en la experiencia adquirida hasta la fecha en otros puntos de España donde la especie se encuentra presente.

2. ESTATUS DEL AVISPÓN ASIÁTICO EN EUROPA Y EN ESPAÑA.

El avispon asiático actualmente se encuentra recogido en el catálogo español de especies exóticas invasoras (RD630/3013, de 2 de agosto) y en la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión de conformidad con el Reglamento (UE) nº 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo.

Nativa del sureste asiático, su rango de distribución natural incluye Bangladesh, Bután, China (incluyendo Hong Kong), India, Indonesia, la República de Corea, Laos, Malasia, Birmania, Tailandia y Vietnam. En la República de Corea se introdujo en 2003, en la zona sur del país (Región de Yeongdo), donde se ha establecido. Esta especie fue detectada por primera vez en Europa en el departamento de Lot-et-Garonne en Francia (Haxaire et al., 2006) y se convirtió de esa manera en la primera invasión exitosa de una avispa en Europa (Rasplus et al. 2010).

El origen de su introducción sigue siendo incierto. Sin embargo, los datos recogidos localmente sugieren que avispas reinas hibernantes podrían haber sido importadas accidentalmente desde China a través del comercio hortícola antes de 2004 (Villemant et al., 2006). La invasión del país vecino por parte del avispón asiático ha sido muy rápida desde su introducción, confirmándose su presencia a finales de 2011 en 50 departamentos franceses, de un total de 101 existentes en el país (Rome et al., 2012).

La especie también ha sido localizada en otros países europeos cercanos a España como en Portugal, donde varias obreras fueron capturadas en Viana do Castelo (Grosso-Silva & Maia, 2012) y actualmente está ampliamente distribuida por la mitad norte del país y la región del Alentejo. En Bélgica fue capturado un individuo en 2011 (Rome et al., 2012; Rome et al., en prensa) pero posteriormente no parece que haya habido más capturas. Más recientemente se ha destruido un nido por primera vez en Italia, en Vallecrosia, cerca de la frontera con Francia (Demichelis et al., 2013).

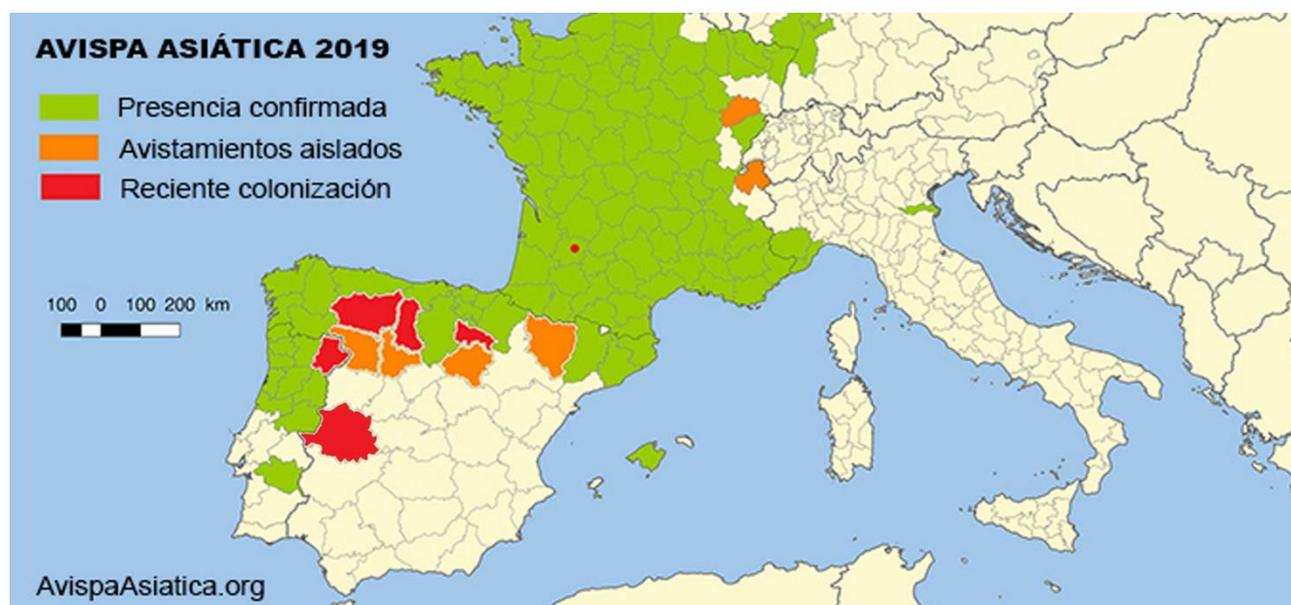


Fig.1 Distribución del avispón asiático en Europa (2019) Fuente: avispa asiática.org.

En España la primera cita confirmada se realizó en agosto de 2010 en Amaiur, población de la comarca Navarra del Baztán (Castro & Pagola-Carte, 2010). Ese mismo año fue detectada también en el País Vasco, en Guipúzcoa (Legazpi, Irún, Hondarribia, Oiartzun, Pasaia, Lasarte-Oria y Aduna) (López, 2011). Desde su primera detección en 2010 el número de nidos retirados ha ido en aumento. Durante 2013 en Guipúzcoa se retiraron 245 nidos, 16 en Vizcaya y 4 en Álava. Sólo en Guipúzcoa, las administraciones implicadas, han retirado más de 1500 nidos desde su primera detección. Por su parte, también desde 2010 en Navarra se han registrado unos 270 casos de los que se tienen datos precisos de 228. La dificultad de observación de los nidos, debido a su localización de zonas altas y a veces de difícil acceso, hace pensar que estos datos están subestimados, probablemente el número de nidos detectados es una mínima parte del real, por lo que el número de casos pudiera ser hasta el triple de los registrados. Actualmente, además de en el País Vasco y Navarra, la especie ha sido detectada en Cataluña en 2012, principalmente en la comarca de la Garrotxa y L'Alt Emporda. En Cantabria durante el año 2014 se localizaron cuatro ejemplares en una colmena cerca de

Vizcaya en los municipios de Otañes y Guriezo. Este mismo año también han sido localizados ejemplares en Asturias y en Galicia donde está confirmada su presencia en todas las provincias.

Otras comunidades autónomas afectadas por la presencia de esta especie son Islas Baleares, Castilla y León (donde se ha confirmado su presencia en las provincias de León, Palencia, Burgos y con avistamientos puntuales en Zamora y Soria) y La Rioja.

En Extremadura se ha detectado la introducción de ejemplares aislados desde 2016 a través de los trabajos de trapeo que han venido realizándose para la detección de ejemplares en la zona transfronteriza entre Extremadura y Portugal. Concretamente se han detectado ejemplares en Cedillo, Valencia de Alcántara, Zarza la Mayor, Valverde del Fresno y Pínofrankeado. El 99% de los ejemplares capturados en las trampas han sido en el término municipal de Cedillo. En 2019 se localizaron dos nidos de avispon asiático en la orilla del río Sever, en el término municipal de Cedillo, que hace de frontera natural con Portugal. Estos nidos tras su verificación fueron eliminados.

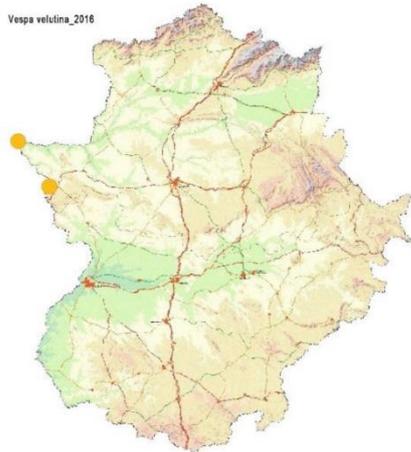


Fig. 1 Presencia de *V. velutina* en 2016



Fig. 2 Presencia de *V. velutina* en 2017

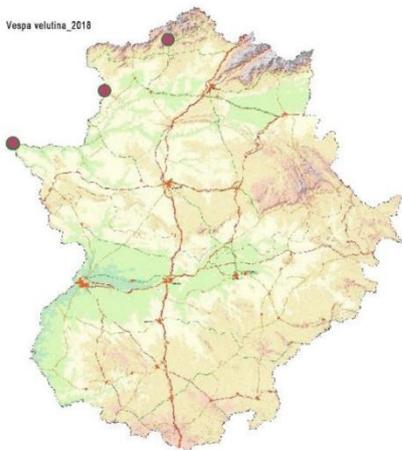


Fig. 3 Presencia de *V. velutina* en 2018

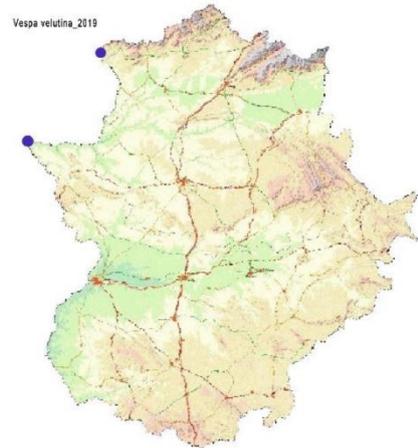


Fig. 4 Presencia de *V. velutina* en 2019

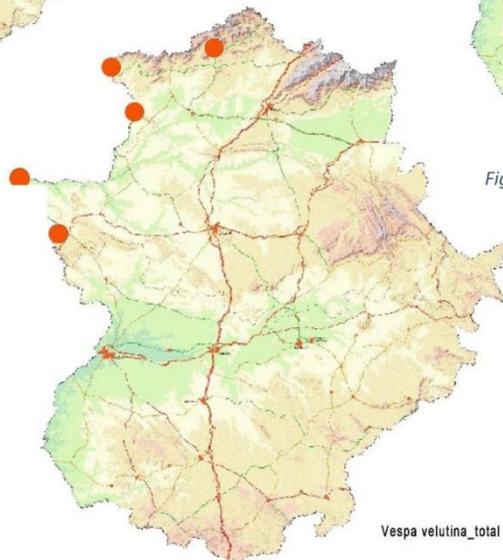


Fig. 5 Datos de presencia de *V. velutina*

Figura 2. Evolución del avispon asiático en Extremadura (2016-2019). Fuente Junta de Extremadura.

3. DESCRIPCION DE LA ESPECIE

3.1. Descripción y diferenciación con el avispon europeo (*Vespa crabro*).

El avispon asiático presenta un cuerpo coloreado de negro y marrón en su mayor parte con algunos diseños de color naranja y amarillo. La cabeza, vista desde arriba, es de color negro con la cara amarilla-anaranjada. El tórax es completamente de color negro aterciopelado y el abdomen dividido en segmentos son de color marrón oscuro separados por una fina línea amarilla, más marcada entre el primero y segundo, a excepción del cuarto segmento que presenta una coloración anaranjada más llamativa.

En las patas presenta uno de sus rasgos más característicos, y es la coloración amarilla del extremo distal dando una apariencia de llevar calcetines amarillos.

Aunque de gran tamaño, unos 3 centímetros de longitud en las obreras, es menor que el avispon europeo (*Vespa crabro*) que llegan hasta los 3,5 cm. (Anexo 1)

3.2. Ciclo biológico

El avispon asiático es un véspido diurno gregario que construye nidos para reproducirse y tiene su máxima actividad en verano. Se alimenta de insectos (abejas, avispas, moscas, arañas, etc.), y en otoño de frutas (uvas, etc.), cuando están maduras.

El ciclo biológico del avispon asiático es anual y se inicia con la salida de las reinas de sus refugios donde emergen de su hibernación en febrero-marzo. Estas reinas luchan entre ellas, y aquellas que sobreviven se dispersan para construir el nido primario en el que inician la puesta de la que salen unos pocas avispones hembras (obreras) en los meses de abril y mayo. Las obreras serán las encargadas de construir el nido secundario que albergará a la nueva colonia y donde la reina se dedicará únicamente a poner huevos hasta el final de su ciclo. De cada huevo fecundado nacerán avispones hembra y de los no fecundados, a final del verano, se desarrollarán avispones machos. En septiembre aproximadamente los machos se aparean con las hembras que serán las nuevas reinas fundadoras, que se empiezan a abandonar el nido y dispersarse, de modo que a finales de octubre y noviembre el nido empieza a declinar y la reina muere. Las reinas viven alrededor de un año y las obreras entre 35 y 55 días. La colonia detiene su actividad en el final del otoño-inicio del invierno (noviembre-diciembre). Las futuras reinas o fundadoras hibernan en solitario o en pequeños grupos en cavidades protegidas mientras que los machos, las últimas larvas, las obreras y la reina del nido mueren.

Así, una reina fundadora solo puede establecer una colonia por año. Muere al terminar su ciclo de vida y son sus descendientes las que se convertirán en fundadoras al año siguiente y las encargadas de la dispersión de la especie.

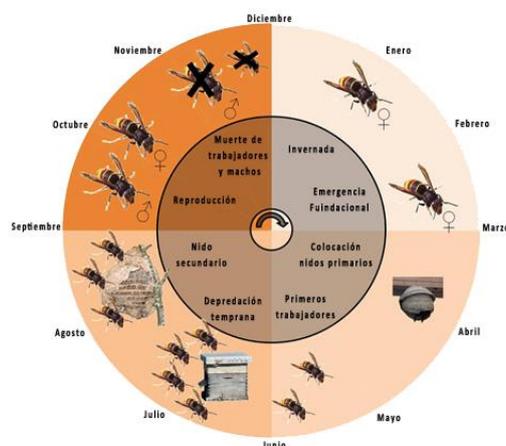


Fig. 3. Ciclo anual del avispon asiático (Monceau et al)

3.3 Descripción de los nidos

El avispon asiático realiza dos tipos de nido: nidos primarios y nidos secundarios, que van a aparecer en diferentes épocas de su ciclo biológico.

Los nidos primarios son de forma esférica y de pequeño tamaño (4-5cm) y son construidos íntegramente por la reina tras su salida de la hibernación, desde finales de marzo hasta mayo. La entrada en estos nidos está situada en la parte inferior.

La ubicación de estos nidos es más típica de edificios y construcciones dado que es donde las reinas buscan refugio.

A partir de junio se inicia la construcción del nido secundario. Estos nidos presentan forma globular u ovalada (más frecuente), son más voluminosos, creciendo a lo largo del verano hasta los 60/90 cm de altura y 40/70 de diámetro. Se localizan normalmente en lugares más altos y visibles, como las copas de los árboles en los que puede crecer sin obstáculos (unos 4-6 cm./semana desde el mes de julio), aunque también pueden aparecer en construcciones humanas (aleros de tejados, escaleras, graneros abandonados). Muy raramente enterrados. Estos nidos a lo largo del verano van aumentando de tamaño hasta finales de octubre donde alcanzan su tamaño máximo. Se han descrito también casos, en los que un nido primario puede evolucionar a secundario, en la misma ubicación.

La localización de los nidos parece tener una relación directa con la cercanía a puntos de agua. Algún autor ha señalado que la mayoría de los nidos se construyen a menos de 150 metros de un punto de agua. En el caso de Extremadura los nidos se han encontrado junto a la orilla de un río.

Los nidos secundarios están recubiertos de 5 a 6 capas de pasta de celulosa y poseen una única entrada lateral de unos 15 mm de diámetro, normalmente en la zona media-superior. Los nidos una vez que las reinas los han abandonado y las obreras han muerto no vuelven a utilizarse.

El nido de avispon asiático puede diferenciarse del nido de avispon europeo porque el primero tiene la entrada lateral situada en el tercio superior y no se aprecian las celdillas; mientras que el nido del avispon europeo tiene la abertura, de mayor diámetro, en la base, desde la que se aprecian las celdillas.

4. IMPACTO DEL AVISPÓN ASIÁTICO.

Según Monceau et al (2012a) se considera que existen al menos tres consecuencias de la invasión del avispon asiático:

- La primera es obviamente ecológica, ya que el avispon asiático preda sobre las abejas melíferas pero también sobre otros polinizadores.
- El segundo efecto es económico, con la actividad apícola directamente afectada debido a las pérdidas en las colonias.
- La tercera es la afección a la población humana por sus picaduras.

Sobre la biodiversidad

El impacto de esta especie puede venir derivado por fenómenos de predación sobre otras especies o bien por competencia con otras especies por los mismos recursos.

Predación

Según estudios del INRA y del MNHN francés, la alimentación del avispon asiático se basa sobre todo en himenópteros (entre un 53% en áreas agrícolas y un 85% en áreas forestales y urbanas), en dípteros (36% en zonas agrícolas y 9% en zonas forestales) y otras especies de insectos (entre un 4% y un 9%).

Se calcula que cada nido consume medio kilo de “carne” al día cuando alcanza su mayor tamaño. Estos datos nos indican el posible impacto que puedan estar causando estas avispa predatoras en la entomofauna local, sin embargo, por el momento no se dispone de estudios que demuestren la magnitud del daño causado en poblaciones de insectos y artrópodos.

Competencia entre especies por los mismos recursos.

En primavera, las poblaciones de avispa y avispa europeo pueden verse afectadas, ya que el avispa asiático escoge localizaciones de las mismas características para realizar los nidos primarios (lugares cercanos al suelo, protegidos del viento y de la lluvia), por lo que ambas especies compiten por el mismo nicho. Con el nido secundario no ocurre lo mismo ya que en el caso del avispa europeo (*Vespa crabro*) la localización del nido es interior (dentro de troncos de árboles, agujeros de pared, etc.), a diferencia del avispa asiático es exterior mayoritariamente.

También compiten por los mismos recursos alimenticios. Se han observado las dos especies alimentándose de abejas, delante de las colmenas, a la vez, pero el avispa asiático es mucho más eficaz que la europea, por un lado, porque es más veloz y por otro porque es mucho más numerosa.

Debido a la gran capacidad de reproducción del avispa asiático, el elevado número de obreras en sus nidos, su eficacia a la hora de alimentarse de sus presas, y la ausencia de depredadores naturales, es posible que esta especie pueda desplazar al avispa europeo. Éste, aunque también se alimenta de abeja melífera y otros insectos, no ocasiona daños a la apicultura, y está considerado como un insecto beneficioso, pues es depredador de insectos perniciosos para la agricultura (pulgon, moscas, orugas...). Es una especie protegida en diversos países europeos, como por ejemplo Alemania o Austria.

El avispa asiático se comporta como una especie invasora, afectando principalmente a las especies autóctonas de himenópteros, entre ellas las abejas y otras especies polinizadoras. Los adultos, para cubrir sus necesidades energéticas, se proveen de sustancias azucaradas (fruta madura, néctar, etc.), mientras que las crías y las larvas comen preferentemente abejas y otros insectos. También se ha descrito la alimentación con carne de vertebrados. Además de la disminución de las poblaciones de insectos que depreda, como efectos colaterales, su presencia puede producir una menor polinización de la flora, afectando especialmente a la producción frutícola.

Sobre los recursos económicos, asociados al medio natural.

Los impactos sobre los recursos económicos son principalmente los producidos en el sector de la apicultura y en la agricultura.

Del total de insectos de los que se alimenta el avispa asiático, la abeja de la miel (*Apis mellifera*) supone un 65% de su dieta en zonas urbanas, periurbanas, áreas naturales o forestales, y un 30% en zonas agrícolas (Villemant y cols., 2011a).

En el verano, los ataques del avispa asiático a colmenas son muy intensos y dañinos, atacan a las abejas cuando están fuera de la colmena y llegan cargadas de polen. Después de acabar con las abejas adultas, se alimentan de las larvas de abeja que hay en las colmenas. Por otro lado, el estrés que supone la presencia de ejemplares de avispa asiático en los alrededores de la colmena hace que las abejas que están fuera no entren y las que están dentro no pueden salir a pecorear y beber, desencadenando el debilitamiento o muerte de la cría, la posibilidad de aparición de enfermedades por las carencias nutricionales, el despoblamiento de la colmena, las pérdidas de colonias e inevitablemente el descenso en los rendimientos apícolas.

Por el momento, no hay estudios que hayan cuantificado los efectos negativos o daños que pueden causar el avispa asiático en la apicultura en general, como el descenso de la producción de miel, disminución del número de colonias de abejas, además de los perjuicios en la polinización. Además, los daños causados por

este avispon a las abejas se suman a los que ya sufrían con anterioridad (parásitos, virus, desaparición de hábitat, pesticidas etc.), por lo que diferenciar la causa concreta de las pérdidas en apicultura, así como valorar lo que supone económicamente cada una de ellas, es complicado. Como ejemplo un dato, en la región de Gironde (Francia) se ha constatado que en las zonas en contacto con el avispon asiático ha habido una bajada en el censo de apicultores de hasta el 26% (Saunier, 2011).

Existen observaciones hechas por apicultores y por técnicos, que reportan daños en distinto grado, desde leves descensos de la población de abejas y falta de polen y miel en otoño, pasando por graves déficits en las reservas de alimentos, hasta la muerte de la totalidad de las colonias en algunos colmenares. Las colonias que sufren ataques importantes y prolongados, llegan al invierno con la población de abejas mermada y con pocas reservas de miel y de polen, lo que aumenta la mortandad otoñal e invernal de estas colonias.

Por lo que se refiere a la agricultura en general, tiene incidencia sobre la polinización y en los productos agrícolas. Son muchas las frutas que son roídas, mordidas y comidas por el avispon asiático (uvas, peras, manzanas, higos y kiwis), particularmente en frutales cercanos a los nidos. Hay lugares de España donde la campaña de recolección coincide con la época de alimentación por parte del avispon asiático lo que provoca que la recolección se vuelva peligrosa para los trabajadores.

Sobre la salud humana.

El avispon asiático no es un animal más agresivo para las personas que otros insectos himenópteros, no prestan ninguna atención a las personas ni a los animales y se muestran completamente indiferentes. A más de 5 metros de distancia del nido no suele haber peligro, ahora bien, reacciona de forma muy agresiva cuando ve amenazado su nido. Los ataques deliberados suelen ocurrir normalmente tras una perturbación previa del nido: ante una amenaza o vibración a menos de 5 metros del mismo se desencadena un ataque virulento y colectivo, pudiendo perseguir a su amenaza hasta 500 metros de distancia o cuando alguien alerta a las obreras del nido, por acercarse demasiado, por tocarlo, al cortar hierba, cortar ramas de un seto, al talar o podar un árbol con nido, etc. Además, puede haber picaduras accidentales cuando se toca o aplasta una avispa sin querer. Esto puede ocurrir al coger una pieza fruta donde haya un avispon, al sentarse encima de la hierba, al tocarla cuando se encuentra posada en una rama de un seto, al chocar con una en vuelo...). No obstante, ha habido casos de picaduras sin ningún aviso y sin provocación previa.

El riesgo de sufrir picaduras se ha incrementado debido a que el número de nidos en zonas urbanas y periurbanas suele ser elevado. Los nidos pueden encontrarse en zonas donde las personas habitan o ejercen su actividad, cerca o a ras del suelo: en agujeros del suelo, alcantarillado, almacenes, chabolas, setos, árboles bajos, pisos, ventanas, balcones, tejados, chimeneas, casetas del perro, huecos de persianas, etc. En Extremadura, esta situación no se ha producido todavía dado que esta especie sólo se ha encontrado en zonas alejadas de casco urbano.

5. OBJETIVOS DEL PROTOCOLO.

El objetivo general del presente protocolo es frenar, controlar y si es posible erradicar la presencia del avispon asiático en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Este documento pretende ser la base para realizar un control efectivo en la Comunidad Autónoma de Extremadura, reduciendo el impacto negativo que supone el avispon asiático sobre la biodiversidad, la economía y la salud pública.

El documento tiene un carácter dinámico, estando abierto a cambios que puedan llegar como fruto del avance en los conocimientos. Todo ello con el fin de mejorar la eficacia en el trabajo, obteniendo mayor éxito en el control/erradicación de esta especie exótica invasora.

Se asume que la erradicación de la especie no es un objetivo fácilmente alcanzable. Sin embargo, no se descarta que esta pudiera lograrse en un horizonte no muy lejano.

Como objetivos específicos se señalan los siguientes:

- Mejorar el conocimiento de la especie para poder llevar a cabo medidas eficaces y efectivas de control, minimizando los efectos sobre especies no objetivo.
- Establecer un programa de seguimiento y medidas de prevención, mediante planes de vigilancia activa y pasiva.
- Establecer un plan de actuación para el control y erradicación del avispon asiática en Extremadura.
- Mantener una coordinación efectiva a nivel nacional, autonómico y transfronterizo entre las administraciones competentes en el control de esta especie.

El ámbito de aplicación de este protocolo, es la totalidad de la comunidad extremeña.

6. DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN.

La entidad responsable del desarrollo del presente protocolo es la Dirección General de Sostenibilidad de la Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad de la Junta de Extremadura, como entidad competente en materia de conservación de la naturaleza y gestión de las especies exóticas invasoras. Asimismo, se contará con el apoyo de la Dirección General de Política Agraria Comunitaria para la coordinación de actuaciones de seguimiento, eliminación de nidos y la información al sector apícola de Extremadura. El equipo de dirección desarrollará las siguientes funciones:

- Formación continuada y asistencia del personal que participe en las campañas de control/erradicación.
- Coordinar y participar en los trabajos que se desarrollen en las zonas definidas, estando en todo momento al corriente del desarrollo de los trabajos.
- Recopilación de la información facilitada por todo el personal experto que participe en la campaña del trampeo, análisis de datos y presentación de resultados a la Dirección General de Sostenibilidad.
- Toma de decisiones ante cualquier incidente surgido en los trampeos, valorando la necesidad de consultar al Grupo de Trabajo de Especies Exóticas Invasoras (GTEEI) del MITECO.

Con objeto de realizar un plan de control integral se establecerán los contactos con otras comunidades autónomas y países para establecer trabajos coordinados en la lucha frente al avispon asiático.

Las labores de dirección y coordinación de las acciones del protocolo son de vital importancia, por lo que desde la Dirección General de Sostenibilidad y la Dirección General de la Política Agraria Comunitaria se nombrará un codirector técnico que serán las personas encargadas de coordinar los trabajos que se realicen en el marco del presente protocolo.

Igualmente se podrá contar en el equipo de coordinación con el responsable en la Dirección General de Política Forestal de los Agentes del Medio Natural, así como con el/la responsable del 112.

7. PLAN DE ACTUACIÓN: PREVENCIÓN, CONTROL Y ELIMINACIÓN EN EXTREMADURA.

Para evitar costes derivados de las actuaciones que suponen el control esta especie es necesario detectar tempranamente su llegada y evitar su expansión a lugares donde no está asentada en la actualidad. Para ello es necesario establecer actuaciones de vigilancia (activa y pasiva), así como actuaciones de control (eliminación de nidos), educación ambiental y sensibilización y seguimiento de la expansión de la especie.

7.1 Programa de vigilancia

Programa de vigilancia pasiva

Consistirá en la identificación de posibles ejemplares detectados por parte de apicultores, como de particulares y agentes de las distintas administraciones públicas.

Se establece el Centro de Atención de Urgencias y Emergencias 112 como número de teléfono de referencia para la recogida de todos los avisos relacionados con la presencia del avispon asiático en Extremadura. En el marco del presente protocolo el 112 actúa no solo como centro de atención de emergencias, sino como órgano de recepción de la información necesaria para el control y seguimiento de la especie en Extremadura.

El protocolo de actuación del 112, establecido en su Protocolo Operativo para la actuación de Emergencias de avispon asiático, será el siguiente:

1) En el caso de avisos recibidos por el 112 por presencia de ejemplares aislados, ataque a colmenas o posibles casos de presencia de nidos de avispon asiático: se recabará la información que sea posible de la persona informante (nombre, localidad, teléfono de contacto o email). Dicha información se remitirá vía email al correo electrónico del Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Junta de Extremadura (vidasilvestre.secona@juntaex.es), para su análisis y verificación de la alerta.

2) Desde el Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas se contactará con la persona informante para, en el caso de captura de ejemplares, su identificación e indicarle la UTV más cercana en la que puede depositar los ejemplares para su posterior identificación por parte de los técnicos del Servicio referido. Tras el resultado de la verificación del aviso se remitirá vía email al 112 el resultado de la misma.

3) En el caso de que el 112 reciba avisos de posibles nidos de avispon, se enviará la información al Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas, donde se verificará por parte de los técnicos de Servicio de este Servicio y/o los Agentes del Medio Natural la identificación del nido. En caso positivo, si el nido se encuentra en:

- Nucleo urbano los técnicos del Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas lo pondrán en conocimiento del 112 para que sea comunicado a los bomberos la existencia del nido y se proceda a su eliminación.

-En el medio natural, si se trata de un nido de avispon asiático, se eliminará o inactivará el nido por parte de los técnicos de la Junta de Extremadura, siempre que sea posible. En caso de que no se trate de la especie invasora la eliminación del nido corresponderá a la iniciativa privada, siendo posible en este caso su retirada únicamente cuando haya riesgo para las personas y/o bienes.

4)Tras la eliminación siempre se cumplimentará una ficha con datos de la actuación realizada que se enviará al Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas. (Anexo 2)

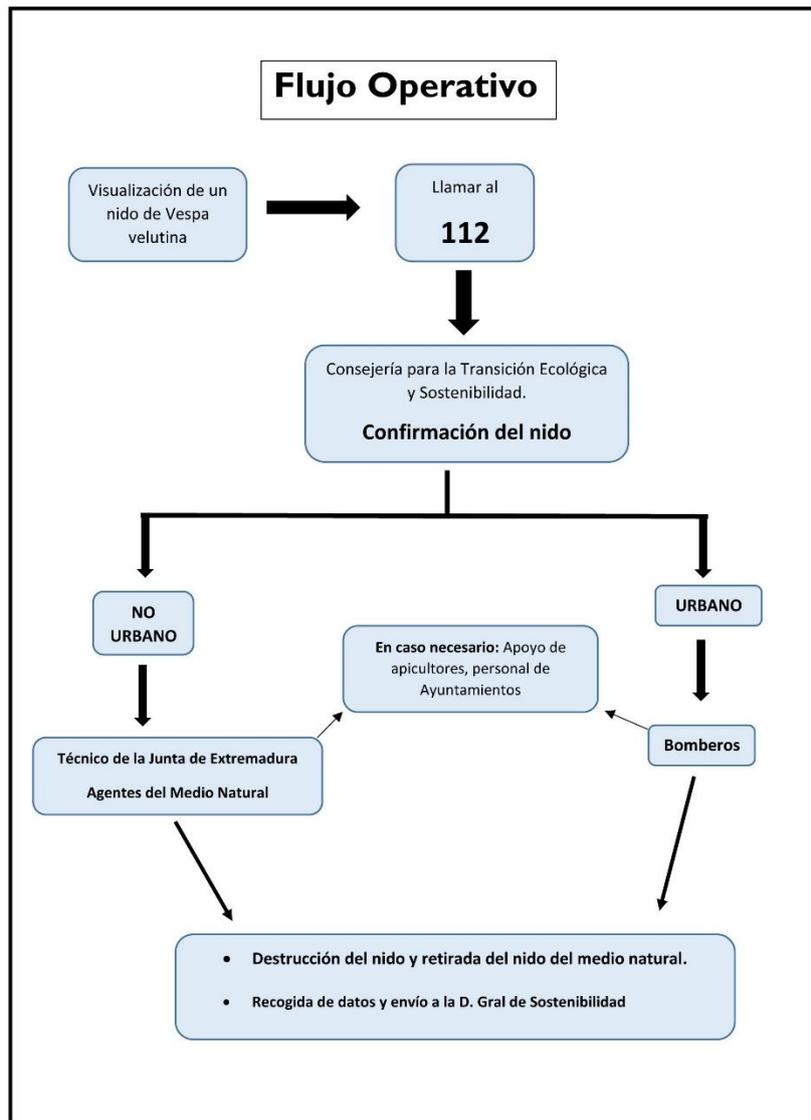


Figura 4. Flujograma de la red de alerta

Programa de vigilancia activa

La Junta de Extremadura en aquellas zonas donde se prevea la posible introducción del avispon asiático podrá optar por la colocación de trampas entomológicas, que permitan detectar individuos aislados con objeto de conocer la distribución y expansión de la especie en Extremadura.

El número de trampas y su distribución se establecerá por la Junta de Extremadura en función de la evolución de la expansión de la especie en Extremadura, en el marco de la Estrategia Nacional.

La colocación de las trampas y la gestión de las mismas se llevará a cabo de acuerdo con las siguientes directrices:

a) Las trampas con el líquido atrayente, se colocarán eligiendo zonas soleadas y protegidas de los vientos, sujetas a un 1-1,5m del suelo, próximas a asentamientos apícolas o de cauces fluviales potenciales de ser invadidos. Tanto las trampas a utilizar como el líquido atrayente deberán ser los que se determinen por la junta de Extremadura. El diseño de las trampas intentarán en la medida de lo posible minimizar el impacto sobre otras especies silvestres a través de la colocación de esponjas en su interior o cualquier otro sistema que impida el aogamiento de los insectos que entren, y la disposición de aberturas laterales como rebosadero y para facilitar la salida de otros insectos de menos tamaño.

b) Las trampas serán revisadas cada 15 días, cambiando el líquido atrayente, para evitar las fermentaciones que minimicen la eficacia de estas.

c) El periodo de trapeo para conocer la expansión de la especie se establece entre el 15 de febrero y el 15 de diciembre, realizando una parada de los mismos desde mediados de junio hasta final de agosto, en los cuales las trampas disminuyen su eficacia debido a que el cebo azucarado pierde eficacia a la hora de atraer a la especie por los cambios en el comportamiento alimentario de la especie. Dentro de dicho periodo se seguirán las recomendaciones del calendario de trapeo que se establezca por la Estrategia Nacional.

d) Después de cada revisión quincenal los ejemplares capturados serán identificados, cumplimentándose la ficha de trapeo establecida en el Anexo 3.

Con objeto de aumentar la eficacia en la detección de nidos de avispon asiático la Junta de Extremadura realizará anualmente, durante la primavera principalmente, prospecciones en el área transfronteriza con Portugal para la detección de nidos, teniendo en cuenta la dificultad de acceso a estas áreas en las cuales la presencia de personas es escasa o nula a veces.

7.2 Programa de control: Eliminación de nidos.

Los trabajos de eliminación de nidos deben enfocarse principalmente durante el inicio de la primavera y el verano, época en la cual la efectividad de la actuación será mayor. No obstante, estos trabajos de control, aunque menos efectivos, se podrán extender hasta finales de noviembre, época en la cual todavía pueden encontrarse reinas que salgan de los nidos.

En el caso de las actuaciones de retirada de nidos es necesario distinguir dos procedimientos diferentes dependiendo de la localización del nido:

- a) Cuando el nido se localice dentro de un núcleo urbano de población, la retirada de los nidos detectados e identificados en este ámbito, será competencia de las administraciones locales/bomberos.
- b) Cuando el nido aparezca en el medio natural o zonas no habitadas: el criterio principal para la eliminación de un nido de avispon asiático será su localización respecto a una explotación de apicultura. De acuerdo con ello, en caso de haber varios nidos en una misma área, se establece como prioridad la eliminación de aquellos nidos que estén dentro de un buffer de 5 km en torno a las colmenas, sin perjuicio de que desde la Consejería se determine puntualmente la eliminación de nidos en otras circunstancias que así lo aconsejen. Las actuaciones de retirada y destrucción se llevarán a cabo con los medios materiales y humanos de la propia Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad a través de uno o varios equipos de intervención.

No obstante, los nidos de avispon asiático podrán ser retirados también por empresas que cuenten con los medios adecuados y cumplan los condicionantes establecidos por la legislación en materia laboral y mercantil o por las administraciones locales, de protección civil o por la Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad.

Tras la retirada o eliminación de nidos deberá realizarse un registro de los mismos a través de la cumplimentación de una ficha (Anexo 2) y envío al Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad de la Junta de Extremadura.

Procedimiento para la eliminación de nidos

La eliminación de los nidos se realizará al atardecer o bien durante las primeras horas de la mañana, con objeto de que en el nido se encuentren el mayor número de avispones en su interior, siendo también menos activas y agresivas a estas horas.

Siempre que las circunstancias lo permitan, por su sencillez, se realizará la retirada a través de procedimiento mecánico. Este consistirá en tapar rápidamente el orificio de entrada del nido, y a continuación, envolver el nido en un recipiente (bolsa o contenedor), que ofrezca una resistencia que impida que los avispones lo perforen. Tras descolgar el nido éste será destruido (uno de los métodos sugeridos puede ser la congelación durante 48 horas como mínimo).

El uso de explosivos solo será autorizado cuando las circunstancias lo permitan e indiquen que este método es la única opción, además de realizarse por personas con la formación y permisos establecidos. Para poder usarlos, se debe tener autorización de la Delegación del Gobierno en esta comunidad y tener el aval de la Comandancia de la Guardia Civil para este material pirotécnico (cartucho, de entre 60 a 95 gr de explosivo). Lo operarios, deben tener un carnet de manipulador de material pirotécnico y una autorización del lugar para el almacenaje del material pirotécnico, el cual debe estar acreditado y certificado por los órganos competentes (Guardia civil).

Actualmente el método a seguir para la eliminación de nidos de avispon asiático es el químico. La actuación se realizará desde el suelo utilizando una pértiga telescópica para introducir un biocida en el interior del nido impulsado con una bomba manual.

En su aplicación se seguirán las instrucciones de uso y de seguridad del producto y se deberá extremar la precaución en su aplicación, siendo dirigido e inyectado exclusivamente en el nido del avispon. Dicho producto sólo será utilizado por personal habilitado para ello, con objeto de evitar afecciones secundarias no deseadas al medio natural.

El biocida no podrá aplicarse en condiciones de elevada temperatura, presencia de fuertes vientos o lluvia intensa. No deben dejarse productos tóxicos o sus envases abandonados, debiéndose tratar los envases vacíos como residuos. El equipo de aplicación no debe contener producto sobrante tras la finalización de la campaña de retirada de enjambres, deberá ser recogido en sus recipientes de origen tras el lavado previo del equipo.

Antes de la aplicación del biocida se deberán colocar lonas o plásticos bajo el nido con objeto de evitar riesgos de contaminación y afección a otros organismos no objetivos.

El método de control podrá ser modificado en función de los avances técnicos que pudieran alcanzarse en el futuro.

Equipos de intervención:

Cada equipo estará compuesto por, al menos, dos profesionales. Los integrantes de los equipos tendrán una formación adecuada a las tareas que van a desarrollar. Los equipos deberán disponer de autorización para la aplicación de biocidas. Dispondrán de los medios y equipamiento necesario para la protección personal y seguridad en el trabajo, además de instrumental necesario para desarrollar los procedimientos de destrucción y eliminación de nidos, así como otros accesorios que faciliten el trabajo.

Equipamiento:

El personal encargado de retirar el nido deberá llevar Equipos de Protección Individual (EPIs) adecuados. El EPI a utilizar en estos trabajos para evitar el riesgo biológico derivado de la picadura es el siguiente:

- Guantes de apicultura para la protección de manos, largos y con puño elástico para facilitar el ajuste con la chaqueta o buzo. De cuero o nitrilo, con mangas en algodón grueso. En color naranja.

- Botas de nitrilo o de cuero para la protección de pies, conforme a las normas EN 345 (categoría S5) o EN 15090, de caña alta para facilitar el ajuste del puño elástico del pantalón o buzo y sin aberturas.
- Buzo con careta integrada con velo de rejilla y de tejido resistente a la penetración del aguijón de los himenópteros, conforme a la norma EN 340. Preferiblemente en color naranja.
- Mascarilla autofiltrante para la protección contra el biocida.

Se deberán adoptar todas las medidas de seguridad laboral que fueran necesarias teniendo en cuenta la posibilidad de una picadura.

Tras la aplicación del biocida, y respetado el plazo de seguridad del producto, se retirará el nido que será introducido en bolsas de plástico para su posterior destrucción por congelación o incineración. Si quedaran trozos de nido caídos, se deberán recoger para su posterior destrucción, así como los ejemplares muertos que estén próximos a la zona de actuación. En caso de que el nido no pueda retirarse, pero haya sido inactivado, se señalará para que quede visible. Para que la retirada de los nidos sea más efectiva, esta debe hacerse antes del inicio de cría de las hembras fundadoras (antes de agosto).

Tras la retirada del nido se colocarán entre 2 y 3 trampas (de las mismas características descritas para el programa de vigilancia activa) alrededor de la zona donde estaba presente el nido con el objeto de poder capturar ejemplares que pudieran haber huido antes de la aplicación del biocida. Estas trampas se revisarán durante 2 semanas tras la eliminación del nido, momento en el que se retirarán.

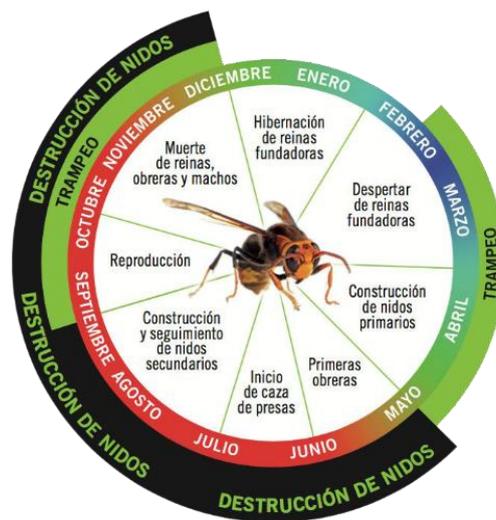


Fig.5. Ciclo anual del avispión asiático y calendario de actuación de control. (Fuente: www.asiaticwaspball.com)

CALENDARIO DE ACTUACIONES												
ACTUACIONES	EN.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AG.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
Trampeo de reinas												
Trampeo de obreras												
Retirada de nidos primarios												
Retirada de nidos secundarios												

Fig. 6. Calendario de actuaciones.

7.3 Programa de seguimiento

La Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad con los datos que se recaben a través del programa de vigilancia, mantendrá actualizado un registro georreferenciado con las localizaciones confirmadas de ejemplares y nidos que permitan efectuar el seguimiento de la expansión de la especie y evaluar la eficacia de la estrategia y la necesidad de reforzar las medidas o establecer nuevas actuaciones.

Una vez ejecutadas las actuaciones de control, se realizará un seguimiento de las mismas 5 años. Se recomienda establecer en este proceso de vigilancia dos fases diferenciadas.

Fase de vigilancia intensiva o seguimiento periódico (2 años)

Se llevarán a cabo tareas de vigilancia periódicas en la zona donde se haya actuado, mediante la colocación de trampas en distintas épocas del año, que incluirán:

Evaluación de las capturas realizadas.

Seguimiento y control en zonas próximas

Coordinación con las distintas administraciones públicas.

Fase de vigilancia activa o evaluación continua (3 años)

Una vez determinada la eliminación del avispon asiático de la zona de actuación, tras la fase de vigilancia intensiva, se recomienda continuar con el programa de vigilancia activa.

7.4 Programa de sensibilización y educación ambiental

La actuación principal consistirá en favorecer el conocimiento de la opinión pública y la formación del sector apícola y de la administración frente a la problemática del avispon europeo. Para ello se establecen como actuaciones principales:

- La realización de campañas informativas dirigidas a la opinión pública sobre la problemática de esta especie invasora, las medidas de seguridad frente a la presencia de nidos de esta especie y la existencia de la red de alerta para la comunicación de la presencia de esta especie en el medio urbano o natural.
- Establecer mecanismos de participación pública con agentes locales y sectoriales para conseguir una correcta aplicación del presente protocolo.
- En el marco de las campañas educativas en centros escolares dirigidas a la sensibilización frente a las especies exóticas invasoras se incluirá con especial mención aquellos aspectos relacionados con el avispon asiático.
- Desarrollar materiales divulgativos dirigidos a los distintos sectores involucrados en la campaña de sensibilización y educación ambiental.
- Facilitar la información del presente protocolo, así como de las actuaciones de seguimiento que se realicen a todos los agentes implicados: Agentes del Medio Natural, Guardia Civil del SEPRONA, Agentes de las Confederaciones Hidrográficas, Cuerpo de bomberos y Protección Civil.
- Participar, en la medida de lo posible, en los foros nacionales e internacionales en los que se traten y discutan aspectos relativos al control del avispon.

8. MEDIDAS DE PROTECCIÓN EN COLMENARES

Ante la aparición de avispon asiático en colmenares se recomienda a los apicultores que tomen las siguientes medidas de protección:

- Reducir piqueras hasta un tamaño de 5,5 mm para que la avispa asiática no pueda penetrar dentro de la colmena.
- No dejar cuadros con resto de miel en las proximidades de los colmenares después de concluida la cata.
- Instalar mallas, redes o vegetación delante de colmenas que dificulte la circulación de las avispas.

Las explotaciones apícolas registradas conforme a la normativa de aplicación, podrán realizar el trapeo de reinas y obreras de avispon asiático ajustándose a lo establecido a continuación.

El trapeo de reinas y de obreras, puede verse como la única vía para la detección de la presencia de avispon asiático en el entorno del colmenar, y para su eliminación. Obviamente, con el propósito de proteger las abejas melíferas de la predación por avispon asiático, el trapeo de temporada aparece como esencial, aunque desafortunadamente no es suficiente para proteger las colmenas de forma efectiva (Monceau et al., 2012b). Es un método que parece ser eficaz como defensa concreta de colmenares en zonas ya invadidas, pero no tanto como prevención y para evitar la expansión de la especie. Para poder colocar trampas en el entorno de las explotaciones apícolas vulnerables será indispensable que esté constatada la invasión en dicha área. Además, deberá cumplimentarse el modelo de Declaración Responsable que figura en el Anexo 4, que se presentará ante la Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad previamente al inicio de las actuaciones, y ajustarse a las siguientes condiciones:

- El número de trampas autorizadas dependerá del número de colmenas estableciéndose de la siguiente manera (1 trampa cuando haya hasta 10 colmenas; 2 trampas cuando haya hasta 25 colmenas; 3 trampas cuando haya hasta 50 colmenas y 4 trampas cuando haya más de 50 colmenas).
- El uso de trampas no selectivas está prohibido por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. El uso de estas trampas en colmenares, debe por tanto estar autorizado por la autoridad competente siguiendo lo establecido en el artículo 58 de dicha Ley que establece las excepciones al régimen de protección de la fauna silvestre. Las trampas y atrayentes deberán ser autorizados por la entidad responsable del presente Protocolo.

- Se instalarán las trampas dentro de la explotación y hasta una distancia máxima de 25 metros del límite de la misma.
- El período de trapeo autorizado será desde octubre hasta noviembre. Las trampas deberán ser retiradas fuera del período permitido. Excepcionalmente, cuando por parte de la Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad se aprecien circunstancias meteorológicas o de otro tipo que lo justifiquen, se podrá modificar este periodo.
- Todas las trampas deberán revisarse al menos cada 15 días, cambiando el líquido atrayente, para evitar las fermentaciones que minimicen la eficacia de éstas y anotando los ejemplares capturados y grupos de insectos a los que pertenecen. Las trampas deberán tener aberturas laterales que permitan salir de la trampa a otros insectos no objetivo y en el líquido atrayente se colocará una esponja para reducir el ahogamiento de otros insectos.
- Las personas que realicen los trampeos deberán tener una formación lo suficientemente específica para poder identificar la especie y desarrollar los trabajos de trapeo. Se realizará el seguimiento de las trampas y se llevará un registro de los trampeos por parte de los responsables del colmenar. (Anexo 3).
- Para poder realizar los trampeos será necesario solicitar previamente autorización al Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas (Anexo 5).

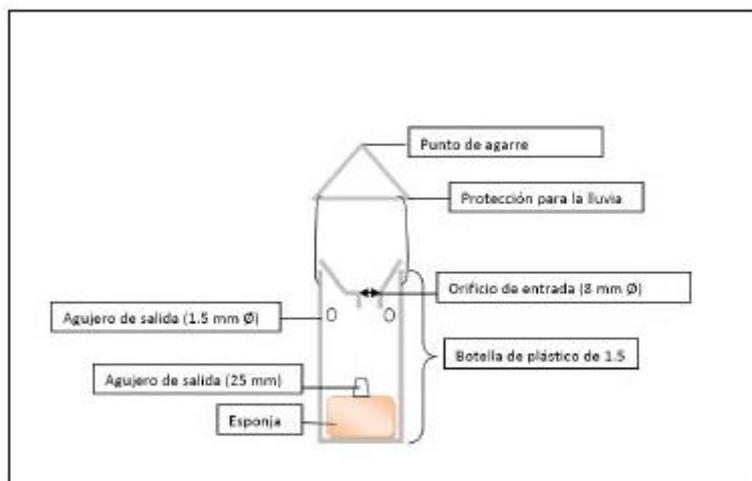


Figura 7. Modelo de trampa embudo propuesta por Monceau et.al (2012a)



Fase 1	Período invernal. No trampear. Su colocación es ineficaz y se corre el riesgo de capturar especies no objetivo.
Fase 2	Aparición de las fundadoras. Sólo trampear en colmenares que están en un radio de menos de 10 km desde puntos ya detectados previamente.
Fase 3	Las fundadoras salen en busca de alimentos. Se deben aumentar los esfuerzos para localización y destrucción de nidos primarios, aunque esto es muy complicado debido a su menor tamaño, menor actividad y localización en zonas resguardadas. Igual que en la fase 2 sólo trampear en colmenares que están en un radio de menos de 30 km de zonas ya invadidas.
Verano	Inicio de construcción de nidos secundarios. No hay interés especial en esta época por el alimento azucarado, aunque podrían caer si encuentran trampas dulces.
Trampeo de otoño	Se busca de nuevo alimento azucarado. Se recomienda el trampeo para disminuir la predación en colmenares.

Figura 8. Calendario de trampeos.

No obstante, el trampeo de plagas debe implicar un equilibrio entre sus efectos beneficiosos como control de plagas y los efectos adversos sobre la biodiversidad. Dicho equilibrio o solución de compromiso sería la utilización de trampas a final del otoño o principio de invierno en vez de en primavera (Monceau et al., 2012b).

9. ZONAS PRIORITARIAS PARA LA APLICACIÓN DEL PROTOCOLO.

En Extremadura las áreas de trabajo se van a priorizar en relación a los siguientes aspectos:

- Zonas con presencia de individuos aislados.
- Zonas donde se hayan detectado nidos.
- Zonas próximas a áreas invadidas fuera de Extremadura.
- Zonas de clima templado, similar al clima atlántico próximo a ríos.
- Zonas de aprovechamiento apícola.

Hay que tener en cuenta que los primeros datos de presencia de avispa asiática en Extremadura se han producido en la frontera con Portugal desde Valencia de Alcántara hacia el norte de Extremadura. Teniendo en cuenta la existencia de barreras físicas al norte de la Comunidad como es la Sierra de Gredos, que puede ser un punto limitante de paso para la especie, cabe esperar, que las zonas a priorizar inicialmente sea la zona Noroeste de Extremadura.

Esto no significa que el sistema de alerta temprana no continúe funcionando en toda la comunidad.

10. VIGENCIA Y REVISIÓN

La vigencia de este protocolo es indefinida, siendo deseable su revisión cada cuatro años o bien en función de los avances que se tengan en el conocimiento tanto de la biología/fenología de la especie como de los métodos de lucha y control.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

ABROL DP, 1994. Ecology, behaviour and management of social wasp *Vespa velutina* Smith (Hymenoptera: Vespidae), attacking honeybee colonies. Korean Journal of Apiculture, 9(1):5-10.

ARCA M. (2012) *Caractérisation génétique et étude comportemental d'une espèce envahissante en France : Vespa velutina*. Lapelatier (Hymenoptera, Vespidae). Ph.D. dissertation, Université Pierre et Marie Curie. Paris.

BLOT J., DELEPINE Z. & RASMUSSEN B. (2009). Valuation de l'incidence du frelon d'Asie (*Vespa velutina*) sur les ruchers d'aquitaine. Association de Développement de l'Apiculture en Aquitaine.

http://www.adaaq.itsap.asso.fr/downloads/infos%20techniques/rapport_frelon_2008_light.pdf.

Acceso: 22.03.14

CARPENTER JM. AND KOJIMA J. (1997) Checklist of the species in the subfamily Vespinae (Insecta: Hymenoptera: Vespidae) *Natural History Bulletin of Ibaraki University* 1: 51-92

CASTRO L. & PAGOLA-CARTE S. (2010) *Vespa velutina* Lepeletier, 1836 (Hymenoptera: Vespidae), recolectada en la Península Ibérica. *Heteropterus Rev. Entomol* 10(2):193-196.

CHOI MOONBO, MARTIN SJ, LEE JONGWOOK, 2012. Distribution, spread, and impact of the invasive hornet *Vespa velutina* in South Korea. *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 15(3):473-477.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1226861511001324>

DAVIES PE, COOK SJ. (1993) Catastrophic macroinvertebrate drift and sublethal effects on Brown Trout, *Salmo trutta*, caused by cypermethrin spraying on a Tasmanian stream. *Aquat Toxicol.*; 27(3/4): 201-24.

DE HARO L., LABADIE M., CHANSEAU P., CABOT C., BLANC-BRISSET I., PENOUIL F. (2010) Medical consequences of the Asian black hornet (*Vespa velutina*) invasion in Southwestern France. *Toxicon*. Volume 55, Issues 2–3, Pages 650–652

DEMICHELIS S., MANIMO A., PORPORATO M. (2013). Trovato il primo nido di *Vespa velutina* a Vallecrosia (IM). Comunicato Stampa Università Degli Studi di Torino, Turin. <http://www.apilandia.it/capt/doc/Vespa%20velutina%202013.pdf>. Acceso : 09.03.14

FICHE TECHNIQUE (2013). Lutte contre le frelon asiatique *Vespa velutina* La destruction des nids. ITSAP. Institut de L'Abeille.

http://www.itsap.asso.fr/downloads/publications/methodes_de_destruction_des_nids_maaf-medde_2013_07_mac.pdf. Acceso: 09.03.14

GROSSO-SILVA & MAIA (2012) NOTA / NOTE *Vespa velutina* Lepeletier, 1836 (Hymenoptera, Vespidae), new species for Portugal. *Arquivos Entomológicos*, 6: 53-54 53.

HAXAIRE J., BOUGUET J-P. AND TAMISIER J-P. (2006) *Vespa velutina* Lepeletier, 1836, une redoutable nouveauté pour la faune de France (Hym., Vespidae). *Bulletin de la Société entomologique de France* 111: 194

IHOBE (2009) *Diagnosis de la Fauna Exótica Invasora de la CAV*. Sociedad Pública del Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco.

<http://www.ihobe.net/Publicaciones/ficha.aspx?IdMenu=750e07f4-11a4-40da-840c-0590b91bc032&Cod=073bd004-87db-483d-9e09-565bf41e6818&Tipo=>. Acceso : 09.01.14

LÓPEZ, S., GONZÁLES, M., GOLDARAZENA, A. (2011) *Vespa velutina* Lepeletier, 1836 (Hymenoptera: Vespidae): first records in Iberian Peninsula. *Bull. OEPP/EPPO Bull.* 41, 439–441

MARTIN, S.J., 1995. Hornets (Hymenoptera: Vespinae) of Malaysia. *Malayan Nat. J.* 49, 71–82.

MATSUURA, M., 1973. Nesting habits of several species of the genus *Vespa* in Formosa. *Kontyu* 41, 286–293.

MATSUURA M, YAMANE S, 1990. Biology of the vespine wasps. Berlin, Germany: Springer Verlag, xix + 323 pp.

MITECO. Estrategia de gestión, control y posible erradicación del avispón asiático o avispa negra (*Vespa velutina ssp. nigrithorax*) en España

MONCEAU K., BONNARD O., THIÉRY D., (2012a) Chasing the queens of the alien predator of honeybees: A water drop in the invasiveness ocean. *Open Journal of Ecology* Vol.2, No.4, 183-191

MONCEAU K., MAHER N., BONNARD O., THIÉRY D., (2012b). Predation pressure dynamics study of the recently introduced honeybee killer *Vespa velutina*: learning from the enemy. *Apidologie*. * INRA, DIB and Springer-Verlag France DOI: 10.1007/s13592-012-0172-7

MONCEAU K, ARCA M, LEPRE[^]TRE L, MOUGEL F, BONNARD O, et al. (2013) Native Prey and Invasive Predator Patterns of Foraging Activity: The Case of the Yellow-Legged Hornet Predation at European Honeybee Hives. *PLoS ONE* 8(6): e66492. doi:10.1371/journal.pone.0066492

MONCEAU K., BONNARD O., THIÉRY D., (2014). *Vespa velutina*: a new invasive predator of honeybees in Europe. *J. Pest Sci* 87: 1-16

MULLER FJ., ROME Q., PERRARD A. & VILLEMANT C. (2009) Potential influence of habitat type and seasonal variations on prey spectrum of the invasive alien species *Vespa velutina* var. *nigrothorax* Du Buysson, 1905

(Hym.:Vespidae), the Asian Hornet, in Europe. 41st Apimondia Congress Montpellier, 15–20 September 2009.

MULLER F, ROME Q, PERRARD A, VILLEMANT C, 2013. The Asian hornet in Europe: how far will it go? (Le frelon asiatique en Europe: jusqu'où ira-t-il?). *Insectes*, 169:3-6.

MULLER FJ, ROME Q, PERRARD A, VILLEMANT C, 2010. Potential influence of habitat type and seasonal variations on prey spectrum and of *Vespa vetulina*, the Asian hornet. <http://www.apimondia>

PERRARD A, HAXAIRE J, RORTAIS A, VILLEMANT C, 2009. Observations on the colony activity of the Asian hornet *Vespa velutina* Lepeletier 1836 (Hymenoptera: Vespidae: Vespinae) in France. *Annales de la Société Entomologique de France*, 45(1):119-127. <http://www.ann.sef.free.fr/>

PROGRAMA NACIONAL DE MEDIDAS DE AYUDA A LA APICULTURA ESPAÑA 2014-2016. <http://www.magrama.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-ymercados->

[ganaderos/Plan_Nacional_Ap%C3%ADcola_2014-2016_tcm7-311228.pdf](#)

QUN L, 2001. Bee disease and pest control. In: Apiculture in China. 583-655. RASPLUS J-Y., VILLEMANT C., PAIVA MR., DELVARE G. AND ROQUES A. (2010) *Hymenoptera. Chapter 12*. In: Roques A, Kenis M, Lees D et al. (Eds.) Arthropod invasions in Europe. doi: 10.3897/biorisk.4.55., 669-766

ROBERTS S, ROME Q & VILLEMANT C. (2010) Asian hornet (*Vespa velutina*). Joint Initiative : HYMETTUS-BWARS-MNHN. Information sheet 12.
[file:///C:/Users/at_tragsatec_21/Downloads/Hymettus_-_Asian_Hornet_Information_Sheet_12_-_Sept_2010%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/at_tragsatec_21/Downloads/Hymettus_-_Asian_Hornet_Information_Sheet_12_-_Sept_2010%20(1).pdf). Acceso: 14.07.14

ROME Q., MULLER F. & VILLEMANT C., (2012). Expansion en 2011 de *Vespa velutina* en Europe (Hym., *Vespidae*) *Bulletin de la Société entomologique de France*, 117 (1) : 114.

ROME Q., PERRARD A., MULLER F. AND VILLEMANT C. (2011) Monitoring and control modalities of a honeybee predator, the yellow-legged hornet *Vespa velutina nigrithorax* (Hymenoptera: *Vespidae*). *Aliens: The Invasive Species Bulletin Newsletter of the IUCN/SSC Invasive Species Specialist Group* ISSN 1173-5988 Issue Number 31

SNYDER WE, EVANS EW (2006) Ecological effects of invasive arthropod generalist predators. *Annu Rev Ecol Evol Syst* 37: 95–122.

STARR, C.K., 1992. The social wasps (Hym. Vespidae) of Taiwan. *Bull. Nat. Mus. Nat. Sci.* 3, 93–138.

TAN K, HEPBURN HR, RADLOFF SE, YU YS, LIU YQ, ZHOU DY, NEUMANN P, 2005. Heat-balling wasps by honeybees. *Naturwissenschaften*, 92(10):492-495.
<http://www.springerlink.com/link.asp?id=100479>

TAN K, RADLOFF SE, LI JJ, HEPBURN HR, YANG MX, ZHANG LJ, NEUMANN P, 2007. Bee-hawking by the wasp, *Vespa velutina*, on the honeybees *Apis cerana* and *A. mellifera*. *Naturwissenschaften*, 94(6):469-472
<http://www.springerlink.com/content/16267118j8706275/fulltext.html>

VECHT J VAN DER, 1957. The Vespinae of the Indo-Malayan and Papuan areas (Hymenoptera, Vespinae). *Zoologische Verhandelingen*, 34:1-83.

VIGNEAUD J-P. (2013) Gironde : fait rarissime, un rapace dévore un nid de frelons asiatiques. *Sud Ouest* 20/08/2013.
<http://www.sudouest.fr/2013/08/20/le-tueur-de-frelons-1145390-2777.php>. Acceso: 22.05.14

VILLEMANT C., HAXAIRE J. AND STREITO J-C. (2006a) La découverte du Frelon asiatique *Vespa velutina* en France. *Insectes* 143(4) :3-7.

VILLEMANT C., HAXAIRE J. AND STREITO J-C. (2006b) Premier bilan de l'invasion de *Vespa velutina* Lepelletier en France (Hymenoptera, *Vespidae*). *Bulletin de la Société entomologique de France* 111(4): 535

VILLEMANT C. (2008) *Apis cerana* se défend contre *Vespa velutina*: observations dans le massif forestier du Bi Doup, Vietnam (Hym.). *Bulletin de la Société entomologique de France* 113: 312

VILLEMANT C., MULLER F., ROME Q., THIERY D. (2009). *Evolution des populations du Frelon Asiatique (Vespa velutina, Lepeletier 1836) en France : Conséquences écologiques et socio-économiques*. Proposition de mise en oeuvre d'un plan d'action.

VILLEMANT C., ROME Q., MULLER F. (2010) *Vespa velutina*, un nouvel envahisseur prédateur d'abeilles. *La lettre de la SECAS* 62 : 14-18.

VILLEMANT C, MULLER F, HAUBOIS S, PERRARD A, DARROUZET E and ROME Q (2011b) Bilan des Travaux (MNHN et IRBI) sur l'invasion en France de *Vespa velutina*, le frelon asiatique prédateur d'abeilles. In: Barbançon J-M, L'Hostis, M. (ed) *Journée Scientifique Apicole JSA*, 11 Février 2011, Arles, pp 3-12

http://inpn.mnhn.fr/fichesEspece/Vespa_velutina_fichiers/2011_02_11_Bilan_Invasion_Vespa_velutina_JSA.pdf.

Acceso 02.02.2014

WILLIAMS PH, 1988. Social wasps (Hym., Vespidae) from the Kashmir Himalaya. *Entomologist's Monthly Magazine*, 124(1488-1491):149-152.

12. ANEXOS

ANEXO 1

DIFERENCIAS ENTRE AVISPÓN ASIÁTICO Y AVISPÓN EUROPEO

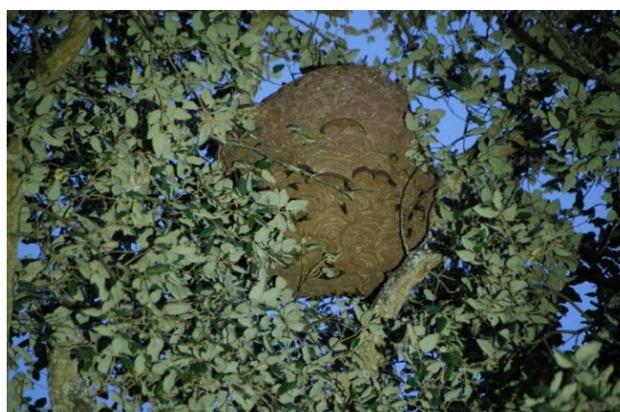
NIDO DE AVISPÓN EUROPEO (*Vespa crabro*)



Suelen estar en lugares protegidos. Fuente: ⁵

El avispon europeo *Vespa crabro* nido Fuente: ⁶

NIDOS DE AVISPÓN ASIÁTICO (*Vespa velutina*) Fuente: Agents Rurals –Generalitat de Catalunya

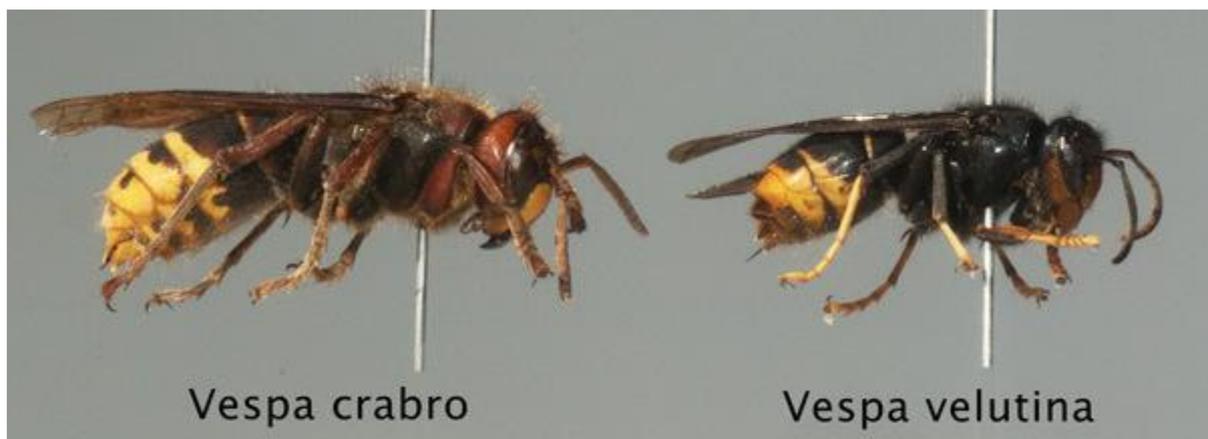


⁵ <http://www.testwebsitericca.altervista.org/en/vespa-crabro/>

⁶ <http://controldeplagassanidadambiental.blogspot.com.es/2013/10/el-avispon-europeo-vespa-crabro.html>



Vespa velutina a la izquierda frente a Vespa crabro a la derecha. Los tamaños no se corresponden con la realidad ya que el avispión europeo puede ser de mayor tamaño que el asiático.



Fuente: http://www.mieldemalaga.com/enfermedades/vespa_velutina.html



Reina de V. crabro (izquierda) frente a reina de V. velutina (derecha). Fuente: (Monceau et al., 2014)

DIFERENCIAS:
AVISPÓN ASIÁTICO Y EUROPEO

	AVISPA ASIÁTICA <i>Vespa velutina nigrithorax</i>	AVISPA EUROPEA <i>Vespa crabro</i>
Zona superior de la cabeza	Negra	Rojiza
Tórax	Oscuro, casi negro	Marrón
Segmentos abdominales	Franja fina blanca entre el 1º y 2º segmentos	Segmentos finales amarillos
Extremo de las patas	Amarillas	Marrones

AVISPÓN ASIÁTICO

(Vespa velutina subsp. nigrithorax)

DIFERENCIAS:
AVISPÓN ASIÁTICO Y EUROPEO

	AVISPA ASIÁTICA <i>Vespa velutina nigrithorax</i>	AVISPA EUROPEA <i>Vespa crabro</i>
OBRERAS	3 cm*	3,5 cm
REINAS	3,5 cm*	4 cm
ALAS	Ahumadas	Traslúcidas rojizas
NIDO	Voluminoso, árboles, abertura hacia la mitad del nido	Menor, cerca del suelo, abertura en la parte inferior del nido

*Villanueva et al., 2009

AVISPÓN ASIÁTICO
(Vespa velutina)

	AVISPA ASIÁTICA <i>Vespa velutina nigrithorax</i>	AVISPA EUROPEA <i>Vespa crabro</i>
NIDOS	60-80 cm diámetro Hasta 1 m de altura	Menor
ABERTURA	Pequeño y lateral	Largo y basal
POBLACIÓN	1.500 individuos	300 individuos
PIOS DE CELDAS	10	Menos
LUGAR DE INSTALACIÓN	Árboles caducifolios	Huecos en árboles o grietas rocosas
ALTURA DE INSTALACIÓN	> 15 m	< 15 m



Fuente: Federación de Asociaciones de Apicultores de Cantabria (FAAC) http://federacionapicantabria.blogspot.com.es/2013_06_01_archive.html

ANEXO 2

FICHA DE ELIMINACIÓN DE NIDOS

Localización del nido			
Coordenadas UTM ETRS89	X:	Y:	
Municipio:		Provincia:	
Zona habitada: Si / No		Zona no habitada: Si / No	
Emplazamiento del nido	Árbol (especie): Si / No	Edificio: Si / No	Otro:
Altura del emplazamiento del nido (metros):			
Dimensiones del nido (aprox. alto/ancho (cm.)):			
Fecha:			
Persona responsable de la eliminación (nombre, apellidos y DNI):			
Otras personas participantes (nombre, apellidos y DNI):			
Descripción de las actuaciones para su eliminación (método, materiales, resultados, eliminación de restos):			

ANEXO 3

FICHA DE TRAMPEO DE AVISPÓN ASIÁTICO

Identificación de la trampa: Trampeos en colmenares: Cada tramapa irá identificada con el número de explotación seguida de 2 dígitos (XX)	
Localidad	
Latitud (en coordenadas UTM o Geográficas)	
Longitud (en coordenadas UTM o Geográficas)	

Descripción de la ubicación de la explotación

<i>Está en zona habitada</i>	
<i>Distancia del pueblo más cercano</i>	
<i>¿Hay otros colmenares en las proximidades?</i>	
<i>Está en zona arbolada</i>	
<i>Tipo de árboles</i>	
<i>Está en zona de monte bajo</i>	
<i>Fecha de colocación de la trampa</i>	
<i>Fecha de retirada de la trampa</i>	
<i>Incidencias climatológicas</i> (lluvia, aire,)	
<i>Altura a la que se coloca la trampa</i>	
<i>Ubicación de la trampa</i> (árbol, pared, cobertizo, silo, etc.)	
<i>Distancia aproximada a los colmenares</i> <i>Incidencias</i>	
<i>Incidencias</i>	
<i>Nombre de la persona que recoge la trampa y rellena la ficha</i>	
<i>Fecha y Firma</i>	

Resultados	
-------------------	--

ANEXO 4

MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE PARA LA INSTALACIÓN DE TRAMPAS PARA CAPTURA DE AVISPÓN ASIÁTICO (*VESPA VELUTINA*) EN EXPLOTACIONES APÍCOLAS VULNERABLES

El abajo firmante manifiesta, bajo su responsabilidad, que los datos consignados en la presente son ciertos y que cumple con los requisitos establecidos en la legislación para el ejercicio de la actividad, que dispone de la documentación que así lo acredita y que se compromete a mantener su cumplimiento durante el tiempo inherente a dicho reconocimiento o ejercicio. Todos los campos son de obligado cumplimiento. Su omisión supone la ineficacia de la Declaración Responsable.

1. DATOS DEL DECLARANTE			
Nombre y apellidos o Razón Social:	DNI/NIF:	Teléfono:	
Domicilio:	Código Postal	Municipio:	
Provincia:	Correo electrónico:		
2. DATOS DE CONTACTO A EFECTOS DE COMUNICACIÓN (o representante si el declarante es persona jurídica)			
Nombre y apellidos o Razón Social:	DNI/NIF:	Teléfono:	
Domicilio:	Código Postal:	Municipio:	
Provincia:	Correo electrónico:		
3. DATOS DE LA EXPLOTACIÓN			
Código de la Explotación:	Tamaño del Colmenar (nº de colmenas):	Paraje:	Localidad:
Coordenadas UTM ETRS89 Coordenada X:	Coordenadas UTM ETRS89 Coordenada Y:	Municipio:	
4. FECHAS PREVISTAS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD (ambas incluidas)			
Fecha inicio	Fecha fin		

El declarante conoce, acepta y se compromete a cumplir las condiciones que a continuación se expresan:

- 1.- Esta declaración no supondrá preferencia de clase alguna a favor de la persona que la presenta, pudiendo suspenderse temporal o definitivamente por la Administración por razones de seguridad, ambientales, de salubridad u otros motivos justificados, sin que el declarante tenga derecho a indemnización alguna.
- 2.- Para el desarrollo de la actividad deberán cumplirse las disposiciones de las leyes sectoriales de conservación de la naturaleza, ganadería, desarrollo rural y, en general, de cuantas normas de carácter laboral o administrativo que le sean de aplicación.
- 3.- Para el desarrollo de la actividad, la presentación de esta Declaración Responsable no exime de la obtención de cuantas otras autorizaciones, de otras administraciones públicas, puedan ser necesarias.
- 4.- El instalador deberá cumplir todas las condiciones establecidas en el Protocolo para el control y/o erradicación del avispon asiático (*Vespa velutina*) en Extremadura.

La inexactitud, falsedad u omisión de datos esenciales en esta declaración responsable, o el incumplimiento de los requisitos exigibles según la legislación vigente para la actividad a que se refiere, determinará la imposibilidad de continuar con su ejercicio, sin perjuicio de las responsabilidades penales, civiles o administrativas a que hubiera lugar. En su caso, podrá acordarse la obligación de restituir la situación jurídica al momento previo, así como la imposibilidad de instar un nuevo procedimiento con el mismo objeto durante el periodo de tiempo que se determine.

En....., a.....de.....de.....
EL DECLARANTE (o su REPRESENTANTE)

Firma

De conformidad con la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se le informa que los datos facilitados se incluirán en un fichero, cuyo responsable es la Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Medio Rural, Pesca y Alimentación del Gobierno de Cantabria a quien podrá dirigirse para ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición.

ANEXO 5

SOLICITUD PARA LA AUTORIZACIÓN DE TRAMPEO DE AVISPÓN ASIÁTICO (VESPA VELUTINA) EN EXPLOTACIONES DE APICULTURA		
DATOS DEL TITULAR Y DEL REPRESENTANTE LEGAL		
NOMBRE Y APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL:		CIF:
DOMICILIO		
LOCALIDAD	PROVINCIA	C.POSTAL
TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	
APELLIDOS Y NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL		NIF
DOMICILIO A EFECTO DE NOTIFICACIÓN		
LOCALIDAD	PROVINCIA	C.POSTAL
TELEFONO/FAX	CORREO ELECTRÓNICO	
DATOS DEL LUGAR O PARAJE DE ACTUACIÓN		
PARAJE o FINCA		Nº REGISTRO EXPLOTACIÓN AGRARIA
POLÍGONO	PARCELA	SUPERFICIE
TERMINO MUNICIPAL		PROVINCIA
JUSTIFICACIÓN		
<input type="checkbox"/> Para prevenir perjuicios importantes a la agricultura y/o ganadería.		TIPO DE EXPLOTACIÓN
OBSERVACIONES		
ACTIVIDAD SOLICITADA	<input type="checkbox"/> Eliminación de nido	<input type="checkbox"/> Eliminación de individuos
MÉTODO A EMPLEAR		
FECHAS PREVISTAS PARA EL CONTROL		
Del día.....de.....de 20....		Al día.....de.....de 20.....
<ul style="list-style-type: none"> El solicitante <input type="checkbox"/> AUTORIZA <input type="checkbox"/> NO AUTORIZA a la Dirección General de Sostenibilidad a consultar sus datos de identidad personal y de domicilio o residencia en relación al Decreto 184/2008, de 12 de septiembre El solicitante <input type="checkbox"/> AUTORIZA <input type="checkbox"/> NO AUTORIZA a la Dirección General de Sostenibilidad para comprobar de oficio los datos de inscripción del Registro de Explotaciones Agrarias (REXA) o en el Registro de Explotaciones Ganaderas (REGA) El solicitante <input type="checkbox"/> AUTORIZA <input type="checkbox"/> NO AUTORIZA a la Dirección General de Sostenibilidad a recabar en su nombre los datos que acrediten la propiedad del terreno 		
<p>La persona abajo firmante, DECLARA, bajo su expresa responsabilidad, que cuenta con la autorización del propietario de los terrenos; así como del titular del aprovechamiento cinegético, caso que sean diferentes, para la realización del control poblacional. Igualmente, DECLARA que son ciertos cuantos datos figuran en la presente solicitud y SOLICITA la autorización excepcional a la prohibición genérica establecida en la normativa vigente.</p> <p>El solicitante ACEPTA, realizar las actividades solicitadas con estricta sujeción a las medidas protectoras y de conservación que se indicarán en la autorización.</p> <p align="center">En.....a.....de.....de.....</p> <p align="center">Fdo.....</p>		
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, se le informa de que los datos recogidos se emplearán exclusivamente para el ejercicio de las funciones propias de esta Administración Pública en el ámbito de sus competencias. El interesado, en todo caso, podrá ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición ante la Secretaría General de la Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad. Paseo de Roma, s/n módulo C 2ª planta, CP 06800. Mérida (Badajoz).		
Está solicitud deberá entregarse en cualquiera de los registros previstos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, dirigido al siguiente órgano: ILMO. SR. Director General de Sostenibilidad. Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas. Avda. Luis Ramallo, s/n. 06800 Mérida (BADAJOZ)		

INTRUCCIONES PARA RELLENAR EL FORMULARIO

- **Especie que produce los daños:**
- **Datos del solicitante.**

Deberán expresarse los datos del solicitante especificando la relación que tenga con el cultivo.

- **Datos del representante.**

En caso de que se actúe a través de representante deberá acreditarse la representación.

Debe tenerse en cuenta que las personas jurídicas necesariamente deberán actuar a través de representante.

- **Datos de la finca.**

Deberán expresarse los datos de la parcela que tiene el cultivo afectado y el número de REXA (o REGA, si es explotación ganadera). Se marcará la justificación y el tipo de cultivo o explotación que tiene daños.

- **Justificación.**

Marcar la justificación y el tipo de cultivo afectado. Describir brevemente el daño o la razón por la que se solicita la acción.

- **Actividad solicitada.**

Marcar la acción que se pretende emplear para evitar daños.

- **Método a emplear.**

Método de control que se pretenda realizar para evitar daños.

- **Fecha prevista para el control.**

Fechas en las que se pretende realizar el control o acciones para evitar el daño.

- En caso que NO SE AUTORICE a la administración a realizar la comprobación, se deberá aportar los documentos que acrediten la personalidad, fotocopias de DNI, el Registro de la explotación y la propiedad del terreno.

Deberá firmarse las solicitudes.