

TEMA 28 – PROTOCOLO ACTUACIÓN HIMENÓPTEROS



Índice:

- 1. GLOSARIO**
 - 2. TIPOS DE INTERVENCIÓN Y RECEPCIÓN DEL AVISO**
 - 3. ORGANIZACIÓN DE LA INTERVENCIÓN**
 - 4. MOVILIZACIÓN DE RECURSOS**
 - 5. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS**
- ANEXO I. LISTADO DE MATERIAL**

1.GLOSARIO:

- HIMENÓPTERO: Los himenópteros (abejas, avispas y hormigas) son insectos caracterizados por tener dos pares de alas membranosas y el ovopositor modificado en forma de un aguijón, que les sirve para inyectar veneno con fines defensivos.
- ABEJA: conocida por todos es la abeja doméstica (*Apis mellífera*), a veces simplemente llamada “abeja”. Esta especie es un insecto social que vive en enjambres formados por tres clases de individuos: reina, obreras y zánganos. Las abejas se distinguen de las avispas apoideas por las setas o pelos que cubren su cuerpo.
- AVISPAS: insecto himenóptero de tamaño moderado (1-1,5 cm para la mayoría, excepto Crabro y Velutina), de color amarillo con bandas negras, dotado de aguijón venenoso y que vive en sociedad.
- AHUMADOR: útil donde se quema combustible para producir humo, utilizado para calmar abejas.
- AVISPA CRABRO: Especie de avispon autóctono protegido por ser una defensa contra la avispa asiática.
- AVISPA VELUTINA: Especie invasora que debe ser neutralizada por ley.
- COLMENA, COLONIA O NIDO: conjunto de abejas y sus panales de cera. Funcionan en forma de comunidad con sus diferentes roles, crías y almacenamiento de alimento.
- CUADROS: Cerco donde se enmarca el panal.
- ENJAMBRE DESNUDO, RACIMO, JABARDO, BARBA O ENJAMBRAZON: Forma natural en la que se presenta un grupo generalmente numeroso de abejas tras haberse dividido una colonia. Se encuentran errantes y aún no han encontrado una ubicación definitiva. Los encontraremos en forma de barba o racimo posados en cualquier lugar.
- ENJAMBRE ESTABLECIDO: de abejas(panales): son aquellos que ya han encontrado una ubicación definitiva y funcionan en régimen de colmena.

Se han metido en un hueco normalmente de unos 30 l y tienen panales de cera.

- **NÚCLEO:** colmena pequeña de unos seis cuadros utilizada por apicultores, que nosotros utilizamos como caza enjambres.
- **PANAL:** conjunto de celdillas prismáticas y hexagonales de cera donde las abejas crían y almacenan alimento.
- **PECOREAR:** Conducta de las abejas obreras, que consiste en salir a recolectar polen y néctar.
- **PIQUERA:** pequeña ranura de una colmena, que sirve de entrada y salida de las abejas.
-

2.TIPOS DE INTERVENCIÓN Y RECEPCIÓN DEL AVISO

En este punto, se recogen los diferentes tipos de servicios que normalmente nos encontramos, entendiendo que pueden sufrir infinidad de variables durante la realización de los mismos. También se recoge el primer escalón y más importante, la recepción del aviso, que nos permitirá llegar a la intervención con la mejor información y recursos posible así como las funciones del personal implicado en la resolución de la intervención.

Tipos de intervención:

Se contemplan 3 tipos de intervención pudiendo ser estas, variables en el procedimiento:

1- ENJAMBRES DESNUDOS.

2- ENJAMBRES ESTABLECIDOS.

3- AVISPAS: nidos que pueden estar ocultos o en el exterior.

Recepción del aviso:

Se basa en la recogida de información a través de preguntas al requirente para una correcta valoración de la intervención. El receptor de la llamada deberá formular una serie de preguntas destinadas a precisar toda información posible.

En la siguiente tabla se refleja la información a recoger y las preguntas clave que se deben formular.

PROTOCOLO ACTUACIÓN CENTRO COMUNICACIONES

1. INFORMACION PARA RECOGER

1. TELÉFONO Y DIRECCIÓN
2. TIPO DE SERVICIO: ¿SON ABEJAS O AVISPAS? ver cuadro 2 identificación servicio.
3. ¿DONDE SE ENCUENTRAN?
 1. ¿EXTERIOR O INTERIOR?
 - **Exterior:** están apiñadas en una bola? ¿En un árbol, farola, fachada, objeto aislado, etc.??...= Si está en el exterior y apiñadas en una bola, posiblemente sea un enjambre desnudo a no ser que nos digan que salen de un agujero o hueco, en ese caso posiblemente sea un enjambre establecido.
 - **Interior:** techo, tambor persiana, pared, etc.? = con toda seguridad sea un enjambre establecido o un desnudo que se acaba de meter en un hueco.
4. RIESGO: Lugar de paso, frecuentado niños, ancianos...
5. TAMAÑO: Pelota de tenis, fútbol, etc.
6. ¿CUANTOS DIAS LLEVA VIENDOLO?
 - Si lleva varios dias o menos de una semana, seguramente sea un enjambre desnudo.
 - Si lleva varias semanas o más dias, seguramente será una colonia establecida.
7. ¿A QUE ALTURA SE ENCUENTRAN?
8. ¿HAY ACCESO AL ENJAMBRE O NIDO?
9. ¿POSIBLE PRESENCIA ELECTRICA?

2. IDENTIFICACION DEL SERVICIO

1. POR INSECTO:
 - **OSCURO Y PELOS:** ABEJA También se reconoce por llevar polen en las patas traseras.
 - **AMARILLO Y SIN PELOS:** AVISPA
2. ABEJAS:
 - Masa compacta de abejas: ENJAMBRE DESNUDO.
 - Multitud de abejas dispersas en el entorno de una pared árbol o lugar con posible hueco: POSIBLE ENJAMBRE ESTABLECIDO O COLMENA.
3. POR NIDO(INCIERTO)
 - Un hueco e o agujero ennegrecido se ven panales de cera: ABEJAS.
 - Nido exterior forma trompeta o esférico y de papel blanco o gris: AVISPAS.

Consejos al demandante:

- No se acerque al enjambre y mantenga lejos del mismo a cualquier persona, más si son niños o ancianos, señalizando la zona si es posible.
- No intente exterminarlos con venenos, insecticidas, piedras u objetos. No conseguirá nada, solo irritarlos y puede correr el riesgo de una picadura masiva.
- Si se encuentra en fachada, cierre las ventanas próximas.
- Si están en una habitación o local, deje la ventana abierta y cierre las puertas de comunicación de la estancia con el resto de habitaciones.
- Si está en el tambor de una persiana no utilizar la misma.
- Si le ha picado una abeja, extraer el aguijón raspando la piel con una tarjeta. No utilizar los dedos ya que puede reventar la bolsa del aguijón y entrara más veneno.

Funciones:**1- De los operadores del centro de comunicaciones:**

- a. Clasificar el siniestro y determinar cuál es el procedimiento de movilización de recursos aplicable, en función de la información recibida.
- b. Movilizar de forma automática los recursos previstos en el protocolo.

2- De los mandos:

- a. Conocer y aplicar los procedimientos operativos y protocolos de movilización de recursos.
- b. Solicitar al Centro de Comunicaciones la movilización de más recursos de los establecidos en el protocolo, en el caso de que las características del siniestro, por conocimiento de la zona o por otra circunstancia se prevea que los recursos en camino, sean insuficientes.

3- De los bomberos:

- a. Conocer y actuar según establece el protocolo.
- b. Utilizar EPIS necesarios en cada momento.
- c. Recoger y limpiar exhaustivamente el material empleado.
- d. Pasar revista del material y EPIS.

3.ORGANIZACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

En cualquier caso, el Cuerpo de Bomberos de Ayuntamiento de Zaragoza, solo actuara generalmente en las situaciones que supongan peligro o riesgo real para las personas, animales y bienes.

Como norma general, en los servicios de enjambres desnudos y avispas, la intervención puede ser directa, sin necesidad de obtener autorización del solicitante. Es conveniente realizar una inspección previa para confirmar el tipo de servicio.

Si es un enjambre DESNUDO se **intervendrá en el momento de recepción de la llamada**, ya que, si bien pueden no ocasionar un riesgo en el momento, si podrían trasladarse a otro lugar más comprometido como puede ser un colegio, hospital o residencia de ancianos, o simplemente meterse en un lugar poco accesible como un agujero o un hueco.

En el caso de AVISPAS se determinará si es una especie autóctona y protegida como puede ser la avispa “CRABRO”, o una invasora como la Velutina “AVISPA ASIÁTICA” informando en caso positivo de esta última a Unidad Verde o a “ARNA APÍCOLA”. De forma general se balizará la zona si conlleva un riesgo, y se **intervendrá en el ocaso del día ya que así nos aseguraremos de que están todas**, y no quedan rondando las que vuelven al nido.

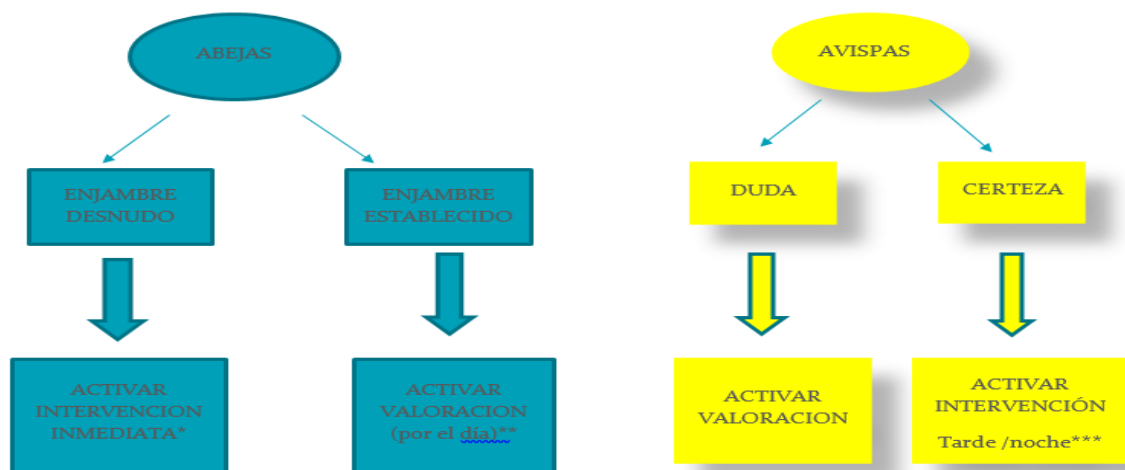
Para los enjambres ESTABLECIDOS, **siempre se realizará una inspección previa por parte de personal especializado**, solicitando una autorización mediante entrega de documentación correspondiente (anexo 2), indicando al requirente, el trabajo a realizar y los posibles inconvenientes, planificando la intervención tanto a nivel operativo, como a nivel de colaboración del requirente.



Esta intervención es bastante compleja y solo y exclusivamente deberá ejecutarse por personal que haya adquirido la formación necesaria para realizar este tipo de servicios.

Si bien la competencia del rescate es nuestra, el arreglo de los desperfectos que podamos ocasionar corre a cargo del reclamante. Según fuentes privadas como son los administradores de fincas, nos advierten que la responsabilidad de este cargo sería de la comunidad, si la piquera de la colmena está en la fachada o tejado.

COMO DETERMINAR QUE SERVICIO ACTIVAR



***No hay que esperar porque están todas presentes y pueden moverse hacia otro lugar más comprometido (colegio, hospital, etc.) o meterse en un hueco inaccesible.**

**** De día para que haya actividad y se pueda localizar bien la piquera (por donde entran y salen).**

***** Tarde noche para que estén todas las avispa presentes.**

4.MOVILIZACIÓN DE RECURSOS

ENJAMBRES DESNUDOS

4.1 Recepción y aviso:

Salida en el momento de la recepción del aviso.

4.2 Medios:

Dependiendo ubicación:

Vehículos

- J-36, uso exclusivo o bajo supervisión de especialistas U.R.R.A
- AEA, en el caso que este en altura.
- VEHÍCULO LIGERO adaptado transporte abejas, desde otros parques.

Medios humanos

- Se desplazarán dos personas, si es posible especialistas U.R.R.A. Si se requiere AEA, se incluirá en la salida de AEA a un especialista U.R.R.A.
- Si el enjambre lo recoge Parque 2, 3 o 4, se realizará la salida completa con AEA o con vehículo ligero, mínimo 2 personas.
- Los enjambres recogidos se trasladarán en la parte posterior de la AEA o en el interior del vehículo ligero adaptado a tal efecto. Los animales no podrán estar dentro del habitáculo donde se encuentra el personal.

4.3 Gestión enjambres desnudos al llegar al Parque:

- A su llegada al Parque, las abejas recogidas se trasladarán a un lugar habilitado en los distintos parques 2 ,3 o 4, a la espera de ser **recogidas a última hora del día por personal U.R.R.A si está disponible, o en su defecto, bombero que disponga el Jefe del Servicio. Este agrupará los enjambres recogidos en P1 para que el especialista U.R.R.A, bien sea ese mismo día o al día siguiente, los traslade al colmenar.**

- Especialistas U.R.R.A gestionarán los enjambres desnudos rescatados y los trasladará al colmenar para su posterior viabilidad. Si el especialista U.R.R.A tiene que retirar un enjambre establecido, dependiendo del factor del tiempo de la intervención, podrá decidir la gestión de los enjambres al día siguiente a primera hora de la mañana.

Aspectos a considerar:

Si un enjambre itinerante (desnudo) se acaba de meter dentro de un hueco, podría ocasionar molestias, pero seguirá siendo un enjambre itinerante ya que aún no tiene panales y su comportamiento aún no será tan agresivo, ya que acaba de llegar a su nuevo destino. Habrá que ir a valorarlo de inmediato. Normalmente el ciudadano llama informando de que una nube de abejas se ha posado en una fachada u objeto y se están introduciendo dentro de un agujero. Si el personal se encuentra con esta tesitura, será el personal especialista U.R.R.A, el que se encargue de su retirada con técnicas apícolas.

4.2. ENJAMBRES ESTABLECIDOS

Los enjambres establecidos (tienen PANALES) que llevan tiempo ubicados. Normalmente generan un riesgo bajo para la población, y podemos programar su retirada con tiempo. A diferencia de los enjambres itinerantes(desnudos), son colonias que requieren de técnicas específicas para manipularlas ya que se comportan de manera defensiva, si intentas acceder a los panales, por ello, **solo será Personal especialista U.R.R.A el que los retire.**

- Se desplazarán un mínimo de 2 especialistas U.R.R.A con el J-36.
- Si se necesita AEA se trasladará además un bombero conductor si es posible, para la misma.
- El personal especialista U.R.R.A programará **como máximo una retirada al día de este tipo de enjambres**. Si la intervención no puede llevarse a cabo se programará para el siguiente día de trabajo o si es prioritario para el turno entrante.
- Si la intervención genera un riesgo inminente será el especialista el que valore los medios materiales y humanos, que necesita que serán proporcionados por el Jefe del Servicio.

- En el caso de tener muchos servicios pendientes, se priorizará el de mayor riesgo o molestia para personas, bienes o animales, y en segundo lugar, por orden de llegada del aviso.
- El personal U.R.R.A trasladará el enjambre establecido el mismo día de su retirada al colmenar.

4.3. AVISPAS

5.3.1 Avisperos a la vista accesibles

medios:

Dependiendo ubicación:

- J-36 uso exclusivo o bajo supervisión de especialistas U.R.R.A.
- AEA en el caso que este en altura.
- Se desplazarán dos personas si es posible especialistas U.R.R.A.
- Si se requiere AEA Se incluirá en la Salida de AEA a un especialista U.R.R.A.
- Si la intervención la realiza Parque 2, 3, 4 o bien saldrá la salida completa con AEA, o con vehículo ligero, mínimo 2 personas.

5.3.1 Avisperos ocultos:

Se desplazará para este tipo de servicios especialistas U.R.R.A

- Se desplazarán un mínimo de 2 especialistas U.R.R.A con el J-36.
- Si se requiere AEA, se trasladará además un bombero conductor si es posible, o se incluirá en la Salida de AEA a un especialista U.R.R.A.
- completa con AEA, o con vehículo ligero, mínimo 2 personas.

5.PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS:

5.1. Sistemática de actuación general

Las siguientes actuaciones están ordenadas según la secuencia más común para la resolución de este tipo de servicios. Se debe hacer especial hincapié en la importancia del control del personal interviniente, no debiéndose actuar sin estar debidamente equipado con el nivel de seguridad requerido para cada riesgo, así como la perimetración y control de posibles personas cercanas en el lugar:

5.1.1. Valoración de la situación:

- Riesgo real y posible alarma social.: calle transitada, colegio, residencia, personas afectadas por picaduras, etc.
- Localización y ubicación del enjambre, colmena o nido.
- Aproximación y accesos al enjambre colmena o nido.
- Riesgos asociados (electricidad, altura, etc.).
- Tamaño del enjambre, colmena o nido.
- Tiempo de madurez (días que lleva).

5.1.2. Evaluación del entorno:

Identificación de posibles riesgos: esto permitirá definir los EPI necesarios para acometer la intervención.

Se pueden identificar 7 posibles riesgos:

- 1- Mecánicos: derivados del uso de ciertas herramientas o de realizar trabajos en altura (caída de material)
- 2- Químicos: derivados del uso de sustancias químicas con cierto nivel de toxicidad.
- 3- Eléctricos: derivados de tener que actuar próximos a instalaciones eléctricas.
- 4- Biológicos: derivados del contacto con veneno de abejas y avispas que pueden derivar en reacciones alérgicas graves, aunque no se hayan sufrido antes
- 5- Posturales: derivado de mantener posturas forzadas.
- 6- Térmicos: derivados de trabajar a la intemperie
- 7- Altura: derivados de caídas a distinto nivel

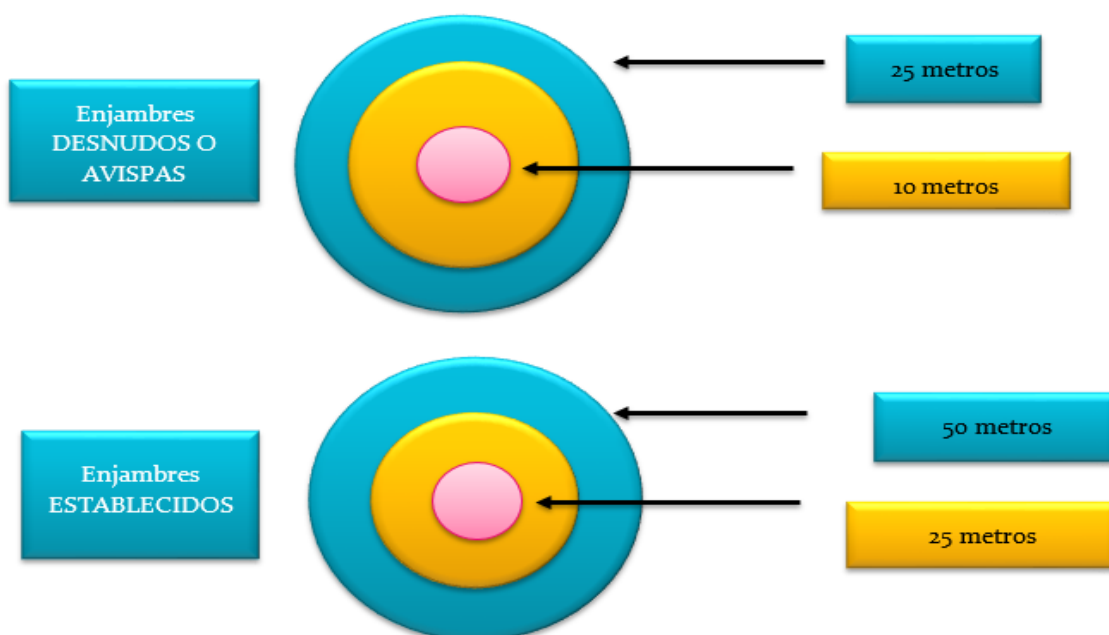
5.1.3. Planificación de la intervención:

- Material a utilizar.
- Recursos humanos.
- EPI necesarios.

- Solicitar Policía si es necesario cortar la calle, controlar tráfico y accesos.
- Información al ciudadano o al requirente, de las acciones a realizar, con sus posibles inconvenientes.

5.1.4. Zonificación, perimetración y señalización:

- Balizamiento de la zona delimitando las zonas de trabajo:
 - **Zona caliente:** será aquella donde se encuentre el mayor riesgo. Debe ser valorada y establecida por el mando en función de las circunstancias, normalmente el epicentro será el enjambre nido o colmena y en la que será imprescindible el uso de los equipos de protección oportunos.
 - **Zona templada:** es la zona, a partir del límite de la zona caliente, donde no existe un riesgo inminente. En esta zona el nivel de equipamiento personal puede disminuir y es donde se realizan principalmente acciones de apoyo logístico a la intervención. A esta zona solo accede personal de los servicios de emergencia, vehículos y recursos para la intervención.
- **ZONA FRÍA: ES LA ZONA ADYACENTE A LA ZONA TEMPLADA, LIBRE DE RIESGO**



Si en la retirada de algún enjambre vamos a dejar algún tipo de caza-enjambres en nuestra ausencia, también colocaremos un cartel de “PRECAUCIÓN **ABEJAS**” junto con la cinta de balizar. Así mismo actuaremos en caso de valoración de riesgo de un nido de avispas, colocaremos un cartel “PRECAUCIÓN **AVISPAS**” que dejaremos hasta volver a realizar la intervención.

Si se trata de una zona de acceso a viviendas se darán instrucciones a los residentes de la vivienda de no entrar o salir hasta el anochecer y si lo hacen que sea de manera rápida.

5.1.5 Preparación del material de trabajo e inicio de procedimientos.

5.1.6 Control continuo del personal interviniente y de posibles personas cercanas al lugar.

5.1.7 Recogida, reposición y limpieza de material.

Todos los componentes del servicio, deberán saber y conocer como revisar, cuidar, apreciar y mantener en perfectas condiciones de limpieza y uso, tanto el material como los EPI. Una vez realizada la intervención, se debe efectuar una limpieza de todo el material empleado y al mismo tiempo llevar el control de las cajas utilizadas y las que quedan libres.

5.1.8 Primeros auxilios:

*Himenópteros (abeja y avispa): Son los únicos insectos que pican activamente. El aguijón de la abeja, de forma arponada, es exclusivo de las hembras y queda clavado en la piel tras la picadura, produciéndole la muerte. Su veneno contiene mediadores de la inflamación, hialuronidasa y proteínas antigénicas.

El aguijón de la avispa es liso o ligeramente dentado y no queda clavado en la piel, por lo que puede “picar” múltiples y sucesivas veces. El veneno, aunque parecido al de la abeja, contiene una proteína antigénica responsable de la mayor proporción de reacciones anafilácticas. La gravedad del cuadro depende del número de picaduras, exposición anterior y edad del paciente, siendo los casos mortales debidos a una reacción alérgica grave, más que a la acción tóxica directa del veneno.

- **Reacción local:** Dolor localizado urente y pápula con eritema, edema y prurito. A veces reacción exagerada con gran edema (mediada por Ac IgE), por lo que se presentará ante cada nueva picadura. **EI**

tratamiento de reacción Local: extracción del aguijón (abeja) con pinzas, desinfección, hielo y antihistamínico tópico. (lavar con agua y jabón, tratar con cualquier antiséptico (cristalina) y aplicar hielo)

- **Reacción sistémica Anafilaxia:** eritema difuso con calor y prurito, seguido de una urticaria generalizada, vómitos, diarrea, calambres, colapso vascular y dificultad respiratoria (inmediata o tardía).
* *Mordeduras y picaduras de animales Francisco Barcones Minguela Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.*

Si nos vamos a desplazar a algún lugar que se tarde bastante en llegar y la colmena o enjambre es grande, se debe avisar a la ambulancia y darles la localización.

5.2. Procedimiento de intervención con enjambres desnudos:

5.2.1. Proceso de la enjambrazón

Es importante distinguir un enjambre desnudo de una colonia establecida porque el comportamiento es diferente y la manera de actuar también. La enjambrazón es el proceso mediante la cual se reproduce una colonia de abejas. Al llegar la primavera las reinas viejas, que son las que están inseminadas y por tanto pueden poner huevos. Con ellas arrastran un número indeterminado de obreras. El enjambre inicia un vuelo con diferentes paradas para que descanse la reina. La duración de estas paradas puede variar mucho. En estas paradas el enjambre adopta la forma de una bola o una masa que se comporta como una sustancia gelatinosa y uniforme. Las obreras no tienen una función específica y se limitan a agruparse en torno a la reina. Solo unas pocas revolotean alrededor a modo de exploradoras. Esto significa que, a diferencia de en una colonia establecida, donde el 20% de las obreras están pecoreando durante el día y por tanto ausentes, en un enjambre desnudo la gran mayoría se encuentra en la bola.

La supervivencia de un enjambre desnudo depende de la temperatura y del alimento. Sin alimento puede sobrevivir en torno a seis días a una temperatura de 35°C y en torno a 4 días con una temperatura entre 17°C y 35°C. Cuando salen de la colmena salen cargadas de reservas y tranquilas, casi no pueden agredir por motivos físicos y su comportamiento es manso. Sin embargo, a medida que pasan los días sin establecerse, aumenta su hambre, su ansiedad y por tanto su agresividad. No podemos

saber cuántos días lleva volando un enjambre desnudo por lo que a priori no podemos conocer su agresividad.

Cuando encuentran un lugar para instalarse, en principio un hueco de unos 30l mínimo, oscuro, seco y sin corrientes, comienzan a construir estructuras y se especializan en el trabajo. Es entonces cuando se considera una colonia establecida y hay que tratarlas de otra manera.

Así que:

Enjambre desnudo: Masa de abejas sin función propia y una reina con vuelo errante y paradas para descansar. No sabemos cuántos días lleva volando: No conocemos su agresividad. De día están casi todas las abejas en el enjambre. F1



Colonia establecida: Colmena con estructuras, abejas especializadas, reina y posteriormente crías, miel, etc. De día faltan las pecoreadoras. (F2)



¿Cuándo se recoge un enjambre desnudo?

Se retira cuando llamen, esté donde esté, con independencia de la hora del día, porque esta no tiene incidencia en el número de abejas presentes. Si las dejamos para más tarde el enjambre se puede marchar y posarse en un lugar más comprometido como la puerta de un colegio o de un hospital. O establecerse en algún lugar generando un problema mayor al formar una colmena. Además, favorecemos su supervivencia al sacarlas del entorno urbano. Esto no significa que sea algo urgente, sencillamente

que no es algo para dejar para la tarde por sistema. No se trata igual que una colonia establecida.

5.2.2. Medidas de seguridad:

- *Sistemática actuación punto 6.1*

5.2.3. Criterios generales:

- No trabajar solo.
- No hacer ruidos estridentes ni llevar olores fuertes.
- Planificar la intervención.
- Trabajar con mucha tranquilidad y paciencia. Movimientos lentos y suaves.
- Usar colores claros.
- No buscar a la reina. Meter el enjambre a bulto en la caja.

5.2.4. Material básico:

- Aspirador (solo se utilizará en estos casos cuando sea inviable hacerlo con otros métodos, dado el estrés al que se somete a la abeja aspirándola.)
- Vaporizador de agua.
- Desodorizador (aguarrás, cerveza, vinagre, etc.)
- Cinta de balizar y carteles.
- Escalera corta.
- Trozos de cartón para fabricar rampas guía.
- Material para poder colgar o bajar una caja o núcleo.
- EPIS.
- Caja cazaenjambres o núcleos de apicultura.
- Cuadros de cera.
- Feromonas.
- Cepillo.
- Tijeras de podar.
- Prismáticos.
- Ahumador (**Se recomienda usar el ahumador con moderación y con combustibles vegetales secos. Con el fin de evitar incendios, es obligatorio llevar en cada visita un sistema de apagado de fuego, extintor o recipiente con agua abundante y extremar las precauciones a la hora de manejar y apagar el ahumador.**)
- Botiquín.

5.2.5. Métodos de recogida enjambres desnudos:

El objetivo es meter el enjambre en una caja. Cualquier recipiente cerrado podría valer, pero para garantizar su supervivencia es necesario que se pueda ventilar ya que a las abejas les cuesta más disipar calor que generarlo y un enjambre estresado por la recogida genera mucho calor. Las abejas siguen a la reina así que si entra es muy probable que las demás la sigan. Sin embargo, **los bomberos no deben tratar de localizar la reina**. Es casi imposible conseguirlo y sería una pérdida de tiempo y molestia para el enjambre. Hay que meterlo a bulto y seguramente la reina estará allí. Para meterlo en las cajas se pueden seguir, en función de la localización, los siguientes métodos.

- ***Localización: Enjambre posado en una superficie plana vertical (pared, vehículo, etc.):***

Método: Arrastrado o barrido. Se trata de aprovechar que se comportan como un cuerpo único. Se coloca la caja debajo del enjambre y se va arrastrando hacia arriba por la pared muy lentamente dejando que las abejas vayan entrando(F3.). Se puede ayudar con el cepillo o a falta de este con un cartón. También nos podemos ayudar de cuadros de cera o el aspirador.



- ***Localización: Arracimadas colgando:***

Método: Lo primero es tranquilidad y que no se caigan antes de poner la caja debajo. Hay varias opciones:

- 1- Dar en la rama un golpe seco y que con la vibración caiga dentro de la caja.
- 2- Cortar la rama y meterla con el enjambre en la caja. Esto puede generar que en el transporte la rama pueda afectar a las abejas.

3- En el caso de que no poder colocar la caja debajo, nos podremos ayudar de nuevo con cuadros con cera estampada(f4), colocándolos de tal manera que las abejas se vayan metiendo entre ellos hasta que abandonen la rama.



- **Localización: *En el suelo:***

Método: Usando cuadros con cera(F5).

Si es vieja mejor. La cera es fundamental para ellas y supone un gasto enorme así que les atrae, sobre todo si es vieja y estirada. Los núcleos y los cuadros usados también los prefieren a los viejos. Se deja un cuadro o varios con cera al lado del enjambre y ellas mismas se subirán. Cuando esté lleno se mete al núcleo. Si faltan cuadros se pueden meter las abejas al núcleo limpiando el cuadro con el cepillo sobre el núcleo o con el cepillo.



NO SE DEBE ACTUAR POR LA NOCHE CON ENJAMBRES DESNUDOS, YA QUE LA ABEJA NO VUELA Y SI CAEN AL SUELO LA RECUPERACIÓN SERÁ MÁS COMPLICADA

5.2.6. Procedimiento general posterior.

La caja o el núcleo, es un lugar ideal para ellas para hacer el nido por lo que su tendencia será quedarse dentro y las que están fuera ir metiéndose, aún más si hay un cuadro con cera dentro de la caja. Por este motivo, hay que dejar la caja con una pequeña apertura para que vayan entrando. Cuando veamos abejas en la entrada haciendo la señal de agrupamiento (glándula nasanoff) es el momento de darles tiempo para meterse. Si se puede, se deja la caja hasta la tarde, y si no se aguanta lo que se pueda. Cuanto más se espere, menos abejas se quedarán revoloteando por la zona. Una buena idea es desodorizar donde estaba el enjambre con aguarrás o trementina.

5.2.7. Manejo del enjambre una vez recuperado.

En el momento que se mete en una caja, deja de considerarse animal doméstico y pasa a ser ganado, y como tal, sujeto a una normativa específica que incluye que no pueda estar dentro de un núcleo urbano y en un transporte separado. (RD 209/2002 de 22 febrero)

Los enjambres se trasladarán al apiario, allí se pondrá en manos de apicultores experimentados que pondrán los enjambres en cuarentena para controlar posibles enfermedades, control de reinas, etc.

Se repondrán tantas cajas como se dejen.

Los criterios de manejo son los siguientes:

- Transporte con movimientos suaves a ser posible con la caja ventilada.
- El transporte de las cajas con animales vivos se realizará fuera de las cabinas de los vehículos en caso de las autoescalas o en compartimentos separados de la cabina del conductor en los vehículos ligeros.

5.2.8. Manipulación incorrecta del enjambre:

En el caso de que la maniobra de recuperación sea fallida, el enjambre se dispersara pudiendo provocar algún ataque y alterándose con lo que puede complicarse la intervención. En estos casos, habrá que esperar a que el enjambre se reagrupe de nuevo para reiniciar la recuperación.

Podemos utilizar un extintor de CO2 como medida de protección o un tendido con agua pulverizada para controlar el enjambre.

5.3 Procedimiento enjambres establecidos:

Nuestro objetivo se centrará en la extracción de la colonia con distintas técnicas, garantizando su integridad, rescatando el mayor número de abejas y sus productos, y trasvasarlos de su nido a una caja-colmena para trasladarla al Apiario.

Recomendaciones: las intervenciones de enjambre establecidos son bastante complejas y será preciso que las efectúen personal cualificado y formado. No se adjunta ningún manual para estos casos para evitar que nadie actúe sin tener la debida formación.

INFORMACIÓN MANDOS Y COMUNICACIONES ENJAMBRES ESTABLECIDOS:

- Enjambre en fachada: responsabilidad Comunidad de vecinos
- Enjambre en interior vivienda: responsabilidad propietario.
- Enjambre en monumento o edificio histórico: responsable patrimonio histórico o en caso de ser edificio de la iglesia, hay un técnico de mantenimiento de este tipo de edificios.

Soluciones:

1. Como primera opción siempre será coexistencia pacífica.
2. Extracción de la colmena por parte de personal cualificado de Bomberos Siempre con autorización.
3. Si el ciudadano no quiere colaborar con la extracción de la colmena, se contactará con Unidad Verde para que levante acta de la no colaboración con los servicios públicos por parte del ciudadano.
4. En el caso que sea una persona sin recursos y no poder pagar los gastos de reparación, se traspasaría competencia a DGA medio ambiente para que valoren.

SE ADJUNTA PROCEDIMIENTO ACTUACIÓN PARA CENTRO DE COMUNICACIONES:

ENJAMBRES ESTABLECIDOS

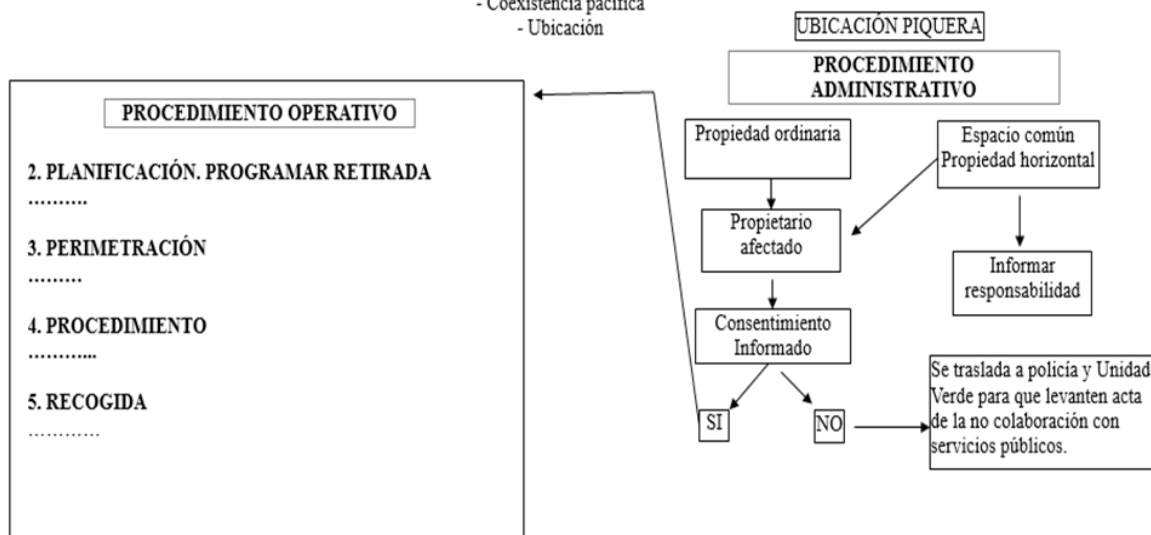
CRITERIOS:

1. No se exterminan enjambres establecidos
2. Echar insecticida y sellar la piquera no garantiza que no mueran y encuentren otra salida, por ejemplo, por el interior de una vivienda aumentando así el riesgo. **Aun así, se decide sellar, se debe contar con la autorización del reclamante y eximirnos de toda responsabilidad de la actuación firmando una autorización en la cual se hace responsable de los posibles inconvenientes y riesgos que el sellar una piquera conlleva. (pueden salir por el interior de las viviendas).**
3. Sólo se retiran cuando es inevitable hacerlo y no es posible la coexistencia pacífica
4. Se interviene siempre en el término municipal de Zaragoza, sea espacio público o privado **o a requerimiento de otra administración.**

PROCEDIMIENTO:

1. VALORACIÓN POR PERSONAL ESPECIALIZADO (por el día)

- Riesgo
- Tamaño/Antigüedad
- Coexistencia pacífica
- Ubicación



5.4. Procedimiento actuación con avispas:

Las avispas, como las abejas, son insectos beneficiosos para el medio ambiente, ya que la mayoría funciona como polinizadores naturales de muchas flores, y también de depredadoras de plagas como orugas.

Suelen tener ciclos anuales que empiezan en invierno con la hibernación de la reina en un lugar protegido. Cuando llega la primavera, las reinas comienzan a poner huevos que darán lugar a una nueva colonia, con un pico poblacional en verano de obreras que buscan alimento. En otoño se producen individuos reproductores que se aparean antes de llegar el invierno. **Las colonias fallecen en invierno**, pero las reinas fundadoras se mantienen a salvo hibernando para generar nuevos nidos en primavera y reiniciar el ciclo.

Los nidos son contruidos con una mezcla de madera masticada y saliva, que da la apariencia de cartón.

Las avispas pueden morder y picar más de una vez (la abeja muere).

A diferencia de las abejas, las avispas son poco manejables. El objetivo es llevarnos el avispero a otro lugar y soltarlo si es posible, o erradicar y neutralizar el mismo.

5.4.1. Medidas de seguridad:

Básicas:

- *Sistemática actuación punto 6.1*

Específicas:

- EPI: Traje de apicultor. Guantes. Botas. Gomas en tobillos y muñecas o en su defecto cinta de embalar, carroceros, etc.

EPI riesgo toxico.

5.4.2. Criterios generales:

No trabajar solo

No hacer ruidos estridentes ni llevar olores fuertes.

Planificar la intervención.

Trabajar con mucha tranquilidad y paciencia. Movimientos lentos y suaves.

Es conveniente hacer la intervención preferente al ocaso del día, asegurándonos así, de atraparlas a casi todas en una sola intervención y no tener que volver por la presencia de las que vuelven al nido.

5.4.3. Material básico:

- Aspirador (solo se utilizará en estos casos cuando haya peligro de dispersión y no podamos utilizar veneno.)
- Luz roja (las avispas no ven la luz roja)
- Cinta de balizar y carteles
- EPIS
- Insecticida + EPI (gafas, traje antisalpicaduras y mascarilla con filtro)
- Caja plástica por si se quiere retirar y soltarlo

- Caja de herramientas
- Bolsas de plástico.

5.4.4. Métodos de recogida avispas:

Como regla general se retirarán los nidos en el ocaso del día. Si recibimos la llamada antes, deberemos personarnos en el lugar, para valorar el riesgo. Dejaremos el nido balizado y con carteles de advertencia de presencia de avispas en la zona, avisado a los vecinos. **Si retiráramos el nido antes de la noche, no eliminaríamos el riesgo ya que seguirán volviendo avispas al nido quedándose revoloteando por la zona en un estado más agresivo.**

A última hora de la tarde se pasará a retirar el nido con todas las avispas dentro. Si tenemos que iluminarnos por falta de visibilidad, lo haremos con una " luz roja", ya que las avispas no ven este tipo de luz.

En el año 2021 hemos retirado colonias de avispas de grandes dimensiones de la especie "Vulgaris y Germánica" en edificios de viviendas. Colonias de gran cantidad de individuos y que, realizando una mala manipulación, podemos generar más riesgo del que había.

Se distinguen dos tipos de nidos:

1.Avisperos a la vista: Se introducirá el avispero en una bolsa de plástico y luego pulverizar insecticida dentro de la misma. También podemos actuar metiéndolo en una caja plástica. Hay que ser prudentes e intentar en la medida de lo posible no utilizar el insecticida, ya que así evitaremos cualquier posible daño a la salud humana y del medio ambiente.



2.Avisperos ocultos: Pueden estar bajo tierra(F7) o algún hueco de mobiliario urbano u edificio.

- Para los servicios que nos sea imposible determinar qué tipo de nido tenemos en el interior, deberá valorarse por especialistas U.R.R.A.



Si es un particular se procederá a informar previamente al requirente de los trabajos a realizar, así como de los posibles daños que se originen, obteniendo autorización pertinente firmada previa para empezar la intervención.

Se aplicará un hueco suficientemente grande como para introducir la mano cómodamente y poder arrancar los panales de celulosa que contienen las crías. Para ello, convenientemente equipados, se aplicará insecticida, antes, durante y después de esta operación, **depositando después los panales, las avispas muertas y los restos en una bolsa o caja. Todo el residuo se precintará y se echará en contenedor de residuos orgánicos. Para evitar que algún animal pueda ingerirlos.**

Cuando se encuentran en el interior de una oquedad o bajo tierra y no vemos las dimensiones del nido, **si nos limitamos simplemente a pulverizar el insecticida por la zona por la que entran en algunas ocasiones no tendrá el efecto deseado ya que no se llegará a todos los individuos, estos saldrán del nido y no entrarán debido al efecto repelente del insecticida.** También tenemos que contar con que, si el

nido es muy grande y contiene muchas pupas de larva, en unos días tendremos toda una generación de avispas si no se retiran las celdas o se impregna directamente el insecticida sobre ellas. Por eso es recomendable localizar el nido y abrir un hueco para neutralizarlas completamente.

Si sellamos la entrada del nido, pueden salir por el interior de la vivienda poniendo en peligro a los ocupantes de la misma.

Es importante, que, si el nido se neutraliza a una hora en la que están muy activas, hay que contar que muchas están fuera, y volverán al ver atacado el nido dándonos la impresión de que salen del mismo. Lo ideal es ir al atardecer o al amanecer. Podemos reducir el riesgo hasta la realización de nuestra intervención dejando un cartel y balizando la zona de peligro.

5.4.5 Tipos de avispas

De los tipos de avispas que tenemos en Zaragoza. Podemos definir claramente tres tipos que son los más abundantes:

- **POLISTES**
- **VULGARIS**
- **GERMÁNICA**

POLISTES. Hace pequeños nidos aéreos sin cubierta siempre en exterior y no tienen más de 10-30 individuos. No causan mayor problema y la mayoría de las veces se pueden retirar con una bolsa.



VESPULA VULGARIS. Conocida como avispa común. Construye su nido de papel marrón en o sobre una estructura capaz de soportarlo. Una reina fundadora busca un árbol hueco, una cavidad en la pared, una grieta en una roca o incluso un agujero hecho por un mamífero para construir un nido. Un ciclo de colonia dura alrededor de 6 a 11 meses y cada ciclo de colonia produce alrededor de 3000 a 8000 larvas.



VESPULA GERMÁNICA o chaqueta_amarilla. Se sabe que las avispas chaqueta amarilla alemanas son invasoras especialmente exitosas y destructivas de nuevos territorios. Estas avispas son depredadores polípagos que se alimentan de artrópodos nativos y, debido a que son capaces de superar a muchos otros animales como alimento, han causado un daño considerable a la fauna autóctona de las áreas que han invadido.

El nido está hecho de fibras vegetales masticadas, mezcladas con saliva. La mayoría de los nidos se encuentran en el suelo subterráneo. Una parte importante de los nidos se encuentra en estructuras artificiales como áticos y una pequeña parte se encuentra sobre el suelo



Los nidos de Germánica y Vulgaris, son muy parecidos. Son redondeados, y pueden llegar a ser un poco mayores que un balón. Los construyen en lugares oscuros, en cavidades de un muro o árbol, en edificios (aleros de tejados) y muchas veces bajo el suelo. El de V. Germánica suele ser de color gris, mientras que el de V. Vulgaris es amarillo ocre. Se compone de varias capas de panales hechos de celulosa rodeados por una cubierta.

Estos nidos, son los que nos van a entrañar más problemas. Hay que decir que estas especies si tienen un entorno cómodo con buena temperatura, **son capaces de superar un invierno** con bastantes obreras en el nido y esto hará que el nido sea cada vez más grande y dificultarnos la intervención.



5.4.6. Insecticida:

Se debe leer la etiqueta del insecticida que se vaya a utilizar, siguiendo las indicaciones en cuanto a instrucciones de uso y precauciones, evitando el contacto con la piel y las vías respiratorias.

Se presenta en un recipiente a presión tipo aerosol.

Composición INSECTICIDA:

- TETRAMETRINA
- PERMETRINA
- CIPERMETRINA

La TETRAMETRINA, PERMETRINA Y CIPERMETRINA son PIETROIDES. Los pietroides son insecticidas sintéticos creados artificialmente. Surgieron como intento del hombre a emular los efectos de las pietrinas naturales obtenidas del crisantemo ya que estas se degradaban fácilmente con la luz solar. Se utilizan por su baja toxicidad con mamíferos y no causan resistencia entre insectos.

Como actúa:

Es un veneno de contacto, que tiene un efecto repelente de insectos. Es un insecticida no sistémico y no volátil, que actúa por inhalación e ingestión, actuando como neurotoxina por prolongación de activación de los canales de sodio, causando una despolarización mantenida, además, produce la sobreexcitación del sistema nervioso central y del periférico. Sobre el insecto se produce una sobreexcitación de SNP, que hace que este agite sus miembros y sus alas alejándose del lugar de tratamiento

(flushing out) con problemas de coordinación y produciendo una parálisis. El insecto queda inmóvil en pocos minutos (efecto derribo). El efecto repelente se basa en la irritación de los elementos táctiles de las extremidades. La muerte del insecto ocurre después de algún tiempo. Si las dosis no son las adecuadas, actúa ahuyentando al insecto.

Como se usa:

- Se debe **agitar** el aerosol antes de pulverizar.
- **Mantenerlo vertical** a una distancia respetable de los insectos
- Pulverizar directamente las zonas a tratar **durante 15 o 20 segundos**
- Evitar utilizarlo en días **de viento**.
- En tratamientos sobre **nidos dejar actuar**
- **Actuar al amanecer o al atardecer** ya que los insectos estarán menos activos y estarán todas en el nido
- **24 horas** son suficientes para que **cese la actividad**.
- Se puede usar como **tratamiento preventivo para evitar el retorno de los insectos al nido**.

Posibles causas de que no sea efectivo.

- Producto en mal estado y no mantiene las propiedades.
 - SOLUCIÓN: revisar y cambiar lote.
- No se utilizan las dosis adecuadas:
- Producto mal agitado y apelmazado (solo sale propelente y poco insecticida)
 - SOLUCIÓN: agitar fuertemente 15, 20 segundos.
- No llega a todos los individuos del nido ya que está en el interior y están protegidos.
 - SOLUCIÓN: abrir hueco para llegar a toda la colonia.
- Resistencia del insecto al producto: según el fabricante no se puede dar el caso. Aun así, existen productos en el mercado con componentes sinérgicos que potencian la efectividad del producto.

¡ATENCIÓN AL RIESGO DE INFLAMABILIDAD AL UTILIZAR EL AEROSOL EN ESPACIOS CERRADOS (posible explosión), EN PRESENCIA DE ELECTRICIDAD Y DE POSIBLE ARCO ELÉCTRICO, ¡YA QUE ES DE GRAN CAUDAL Y LARGO ALCANCE! _____



- Si es un sitio cerrado o un espacio público como un colegio, hospital, etc., utilizar otras técnicas en vez de utilizar el insecticida (bolsa o aspirado).

A continuación, se establece la composición, indicaciones de peligro y consejos de prudencia del reglamento CLP del insecticida que actualmente tenemos en el servicio, **“ADIBAC 1001”** y el **“ISECTIBYS AVISPAS”**

Datos del plaguicida/biocida

Nombre	ADYBAC 1001 AEROSOL (en renovacion)
Titular	PREVENCION BIO AMBIENTAL, S.L.
Número	13-30-04819
Finalidad	Insecticida para insectos voladores y rastreros
Caducidad	11/11/2018
Estado Físico	Aerosol
Envases	Envases de 100, 250, 500 y 750 ml.
Composición	Tetrametrina: 0.65%, d-fenotrin: 0.16%, Cifenotrin: 0.51%, Piriproxifen: 0.01%, Alcohol alifático y Propelente c.s.p. 100%
Clasificación CLP	Aerosoles categoría 1. Irritación ocular categoría 2. Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única) categoría 3. Acuático agudo categoría 1. Acuático crónico categoría 1
Pictogramas CLP	GHS02 GHS07 GHS09
Advertencia	Peligro
Indicaciones CLP	H222 H229 H319 H336 H410
Consejos CLP	P211 P271+P261 P280+P264 P403+P233+P405 P273 P501
Suplementarios CLP	-----
Usos	Uso por el público en general
Aplicación	No debiera aplicarse con dispensador automático de dosificación en continuo o de forma discontinua, ni usar válvulas dosificadoras que permitan realizar pulverizaciones periódicas en el tiempo.
Plazo de Seguridad	
Eficacia	

Nombre	INSECTIBYS AVISPAS
Titular	ZAPI QUIMICAS IBERICA, S.L.
Número	18-30-04083
Finalidad	Insecticida para insectos voladores
Caducidad	31/12/2023
Estado Físico	Aerosol
Envases	Envases de 400 y 750 ml. En la etiqueta debiera figurar lo establecido en el Real Decreto 1381/2009 sobre generadores de aerosoles y sus posteriores modificaciones
Composición	Butóxido de piperonilo: 1.06%, Cipermetrina (40/60): 0.21%, Tetrametrina: 0.16% y Propelente c.s.p. 100%
Clasificación CLP	Aerosoles categoría 1, Irritación cutánea categoría 2, Irritación ocular categoría 2, Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única) categoría 3, efectos narcóticos, Acuático agudo categoría 1, Acuático crónico categoría 1
Pictogramas CLP	GHS02 GHS07 GHS09
Advertencia	Peligro
Indicaciones CLP	H222 H229 H315 H319 H336 H410
Consejos CLP	P211 P261+P271 P403 P273 P391. Además, en la etiqueta de uso por el público en general deberán figurar las frases: P280+P264 P501. En la etiqueta de uso por personal especializado, deberán figurar las frases: P280 P501
Suplementarios CLP	----
Usos	Uso por el público en general. Uso ambiental exclusivamente por personal especializado
Aplicación	No debiera aplicarse con dispensador automático de dosificación en continuo o de forma discontinua, ni usar válvulas dosificadoras que permitan realizar pulverizaciones periódicas en el tiempo.
Plazo de Seguridad	12 horas para uso ambiental
Eficacia	

USO AMBIENTAL: destinados al saneamiento de locales o establecimientos públicos o privados.

ASPECTOS A CONSIDERAR: Actualmente tenemos un biocida que es repelente, esto quiere decir que, si no están todas en el nido, las que regresen a él, no entraran y se quedaran volando alrededor.

Especial precaución en nidos grandes ya que no es larvicida y si no se elimina las larvas operculadas pueden salir una vez completado su proceso de metamorfosis, ya que el insecticida no actúa sobre ellas.

5.4.7. Otras especies de vespídeos

Avisperos en areneros de parques infantiles:

Este tipo de avispas “Bembix oculata” o avispa de la arena, no son muy agresivas, aun así, hay que mantener la prudencia.

Se balizará la zona alertando de la presencia de estos insectos y se pondrá en conocimiento a los servicios pertinentes para que remuevan el arenero.



Megaescolia maculata

Es una especie tranquila y poco agresiva. Los adultos se alimentan de néctar y no se acercan a las personas. En caso de verse amenazadas las hembras pueden picar con su aguijón, si bien su picadura no es más grave que la de una avispa convencional. En ocasiones el imponente tamaño y colores oscuros de esta avispa ha generado alarma en la población, confundiéndola con la avispa asiática sin embargo *M. maculata* es más grande y tiene distinta coloración, y a diferencia de la avispa asiática, *M. maculata* es una especie autóctona y poco agresiva.



Es importante aclarar cuándo procede realizar las distintas intervenciones relacionadas con avispas:

Colonias de especies autóctonas: solo se retirarán cuando exista un riesgo real para personas, animales y bienes.



Colonias de la especie invasora Vespa Velutina Nigritorax (avispa asiática):

¿Qué hago si encuentro un nido de Avispa velutina?

No se recomienda la rotura o destrucción parcial de los nidos por diferentes métodos (apedreamiento, chorro de agua, disparo de arma de fuego), porque podría escapar la reina y crear otros nidos, o lo que es peor, las obreras dispersadas pueden volverse fértiles, en ausencia de su reina, quedar fecundadas y crear sus propios nidos.

Estos nidos se diferencian de otras especies porque tienen la entrada y salida de las avispas por un agujero en el lateral. (f8)

Tan solo llamar a las instituciones pertinentes explicando su forma y su localización. Será el personal especializado el que acuda al lugar y determine si realmente se trata de esta especie. Si es así se eliminará utilizando para ello un traje especial -no sirve el típico de apicultor-, mucho más grueso porque el aguijón es más largo y podría alcanzar la piel. “Se utilizan además protección de metacrilato para la cara, porque esta avispa no solo pica, sino que, por decirlo de alguna manera, escupe el veneno y se alcanza el rostro podría afectar a los ojos”, estos trajes especiales los tenemos en bolsas rojas en los parques 1 y 3.



F8

¿Dónde tengo que llamar?

Ponerse en contacto con el Servicio de Sanidad Animal y Vegetal, o con el servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, llamando al teléfono 974 29 32 06. También puede dirigirse a ARNA apícola 976 93 71

70, a los agentes de Unidad Verde de Zaragoza e incluso al ayuntamiento de la localidad donde ha detectado el nido.

En caso de avistamiento de algún ejemplar o nido, también se recomienda colgar imágenes en la web www.mapadeavispa.com.

CÓMO IDENTIFICAR A LA AVISPA ASIÁTICA

La avispa asiática (*Vespa velutina*) es una especie invasora, en expansión por toda Europa. Depreda sobre avispa, abejas y otros insectos, por lo que supone un peligro para el equilibrio de los ecosistemas. Su nido primario es indistinguible del de las avispas autóctonas, pero, al aumentar la colonia, el avispero puede llegar a alcanzar el tamaño de un balón de playa. Se ubica en árboles o edificaciones, y presenta la entrada generalmente en un lateral. Este detalle lo diferencia del nido del avispon europeo, de aspecto y tamaño muy similares, pero con la entrada situada en su base. El color negro, y la disposición y el grosor de las bandas amarillo-anaranjadas, son características que diferencian a la avispa asiática de las grandes avispas autóctonas. Estas ayudan a polinizar la flora, los cultivos o a evitar plagas, y deben ser respetadas.

En el caso de identificar nidos de avispa asiática en su localidad, póngase en contacto con el correspondiente Servicio Provincial de Medio Ambiente, Ayuntamiento, o deje aviso en el e-mail invasoras@aragon.es NO LOS TOQUE O TRATE DE RETIRARLOS. ES PELIGROSO

Servicio Provincial de Medio Ambiente:
Hu: 974 293201 Te: 978 641150 Z: 976 714600

SUS CARACTERÍSTICAS:



OBRERA



REINA

En Europa, la invasión se debe a la subespecie *nigrithorax*, procedente del sureste asiático.



Colonía de avispon europeo
(hasta 70 cm de diámetro)

Entrada inferior grande, por la que generalmente se ven las celdillas del panal



Gran avispero de avispa asiática
(hasta 80 cm de diámetro)

Entrada lateral estrecha

Nido primario
(5 a 10 cm)



OBRERA



REINA

● **Avispon europeo** (*Vespa crabro*)
Biología similar a la de las avispas comunes. Suele andar en huecos de árboles y dentro de edificios. Menos agresiva que *V. velutina*.

AVISPAS Y OTROS INSECTOS AUTÓCTONOS SIMILARES

(tamaños proporcionales a la escala empleada)



● **Cazarañas gigante** (*Cryptocellus alternatus*)
Depredador de anafas. Sobre terrenos áridos y entre matorrales. Nido subterráneo.



● **Avispa común** (*Vespa vulgaris*)



● **Avispa papatera** (*Polybia dominica*)
Varias especies afines, con avisperos que pueden parecerse a los de *Vespa velutina*.



● **Avispa alemana** (*Vespa germanica*)



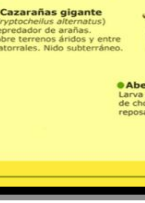
● **Megascalia bidens**
Parasitoides de larvas de grandes coleópteros. Viven en zonas bajas con arbusto. Nidos solitarios. Machos con cabeza negra.



● **Avispas mamut**
Parasitoides de larvas de grandes coleópteros. Viven en zonas bajas con arbusto. Nidos solitarios. Machos con cabeza negra.



● **Sirice gigante** (*Proctosus gigas*)
Larva solitaria. Adulto generalmente posado en árboles secos o enfermos. Largo ovicapto similar a un agujón.



● **Abejilla** (*Sesia apiformis*)
Lepidóptero. Larva solitaria, alimentándose en la base de chopos y álamos. Adulto generalmente reposando sobre sus troncos.



● **Avispa goliath** (*Scolia erythrocephala*)
Parasitoides de larvas de escarabajos radiocólos. Adultos sobre flores. Nido solitario.



● **Mosca cernicalo grande** (*Trichocla zonaria*)
Diptero. Sobre flores en zonas de montaña. Larva carroñera en avisperos.



● **Raptor estepario** (*Aphidius crabroniformis*)
Diptero. Depredador de otros insectos.

 **GOBIERNO DE ARAGON**

Anexo I.

Listado de material y equipos para servicio de himenópteros general:

- TRAJES APICULTOR CORTO Y LARGO.
- CAJAS Y NÚCLEOS
- CUADROS Y CERA
- FEROMONAS
- CINTA BALIZAR Y CARTELES “PRECAUCIÓN ABEJAS”
- SILICONA
- CEPILLO CERDAS SUAVES
- VAPORIZADOR CON AGUA
- DESODORIZANTE(TREMENTINA)
- PRISMÁTICOS
- FRONTAL LUZ ROJA
- MECHERO
- TIJERAS PODAR
- MACETA Y CORTAFRÍOS
- ESPÁTULA
- BOLSAS DE BASURA GRANDES Y PEQUEÑAS.
- EPIS RIESGO TOXICO: MASCARA FILTROS, GAFAS, MONO ANTISALPICADURAS.
- INSECTICIDA
- ALICATES UNIVERSAL
- ALICATES CORTE ALAMBRE
- CINTAS PARA COLGAR CAJAS
- MARTILLO Y PUNTAS
- TROZOS DE CARTÓN PARA FABRICAR RAMPAS DE AYUDA
- BOTIQUÍN
- CARRO TRANSPORTE MATERIAL.
- ESCALERA CORTA
- CUTTER
- CINTA ADHESIVA PRECINTAR
- ALAMBRE
- DESTORNILLADORES LARGO Y CORTO PLANO Y ESTRELLA.

Material específico para enjambres establecidos

- NÚCLEOS-COLMENA
- CUADROS
- GOMAS PARA CUADROS
- ASPIRADOR
- GENERADOR
- ALARGADERA
- EPIS APICULTOR
- AHUMADOR CON TAPÓN
- MOCHILA AGUA PREVENCIÓN
- MECHERO
- PELETS
- ESPÁTULA
- CEPILLO
- VAPORIZADOR AGUA
- LAPICERO O MARCADOR
- DESODORIZANTE
- BALDES AGUA DESECHOS
- CUBOS PARA MIEL Y CERA
- RADIAL CON DISCOS MADERA Y METAL
- PISTOLETE
- MACETA Y CORTAFRÍOS
- CUCHILLO APICULTOR
- DESOPERCULADOR CEPILLO PUÁS
- CÁMARA TÉRMICA
- CÁMARA ENDOSCÓPICA
- PRISMÁTICOS
- ALICATES
- PLÁSTICOS TIPO PINTOR
- CINTA CARROCERO
- CINTA AMERICANA
- BOTIQUÍN
- CARRO TRANSPORTE DE MATERIAL
- BOLSAS TIPO CONGELACIÓN