

I SESIÓN FORMATIVA

Medidas preventivas ante el mosquito tigre: Implantación de un sistema de control municipal



Francisco Alberto Chordá Olmos
Doctor en Ciencias Biológicas
fachordaolmos@gmail.com


G CONSELLERIA
O SALUT
I DIRECCIÓ GENERAL
B SALUT PÚBLICA
I PARTICIPACIÓ


G CONSELLERIA
O MEDI AMBIENT,
I AGRICULTURA
I PESCA
DIRECCIÓ GENERAL
ESPÀIS NATURALS
I BIODIVERSITAT


cofib
CONSORCI DE RECUPERACIÓ
DE LA FAUNA, ILLES BALEARS


Obra Social "la Caixa"

Universitat
de les Illes Balears

Colaborar para que los municipios puedan implantar un programa de control integrado

1. **Aprender** a distinguir a esta especie para poder **identificarlo**.
2. **Conocer** el ciclo biológico para saber **CUANDO** realizar las **actuaciones** de forma más eficiente.
3. **Aprender** a identificar sus principales puntos de cría para saber **DONDE actuar** y **COMO evitar** que el mosquito prolifere.
4. **Concienciar** de la importancia que supone la **colaboración ciudadana** en el control del mosquito tigre.
5. **Diseñar** un modelo de **plan de actuación** para controlar a esta especie.
6. **Aconsejar** sobre técnicas de **autoprotección**.

Eliminar sus lugares de cría o evitar que estos sean aptos para su desarrollo



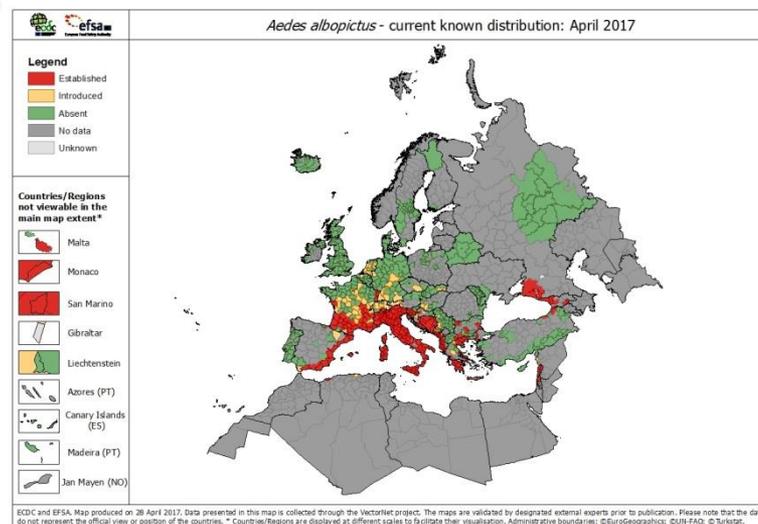
INTRODUCCIÓN. Generalidades

- *Aedes albopictus*, o comúnmente conocido como mosquito tigre, es un díptero nematocero perteneciente a la familia Culicidae, tribu Aedini, género *Aedes* y subgénero *Stegomyia* **originario del sureste asiático**.
- Albania, primera cita en Europa (1979), procedente de China.
- San Cugat del Vallés (Barcelona), primera cita en España (2004), procedente de Italia.
- Ca's Binissalemer (Bunyola), primera detección en Baleares (19 septiembre de 2012).
- Las principales vías terrestres pueden favorecer la dispersión de *Ae. albopictus* por el resto de municipios de Mallorca.



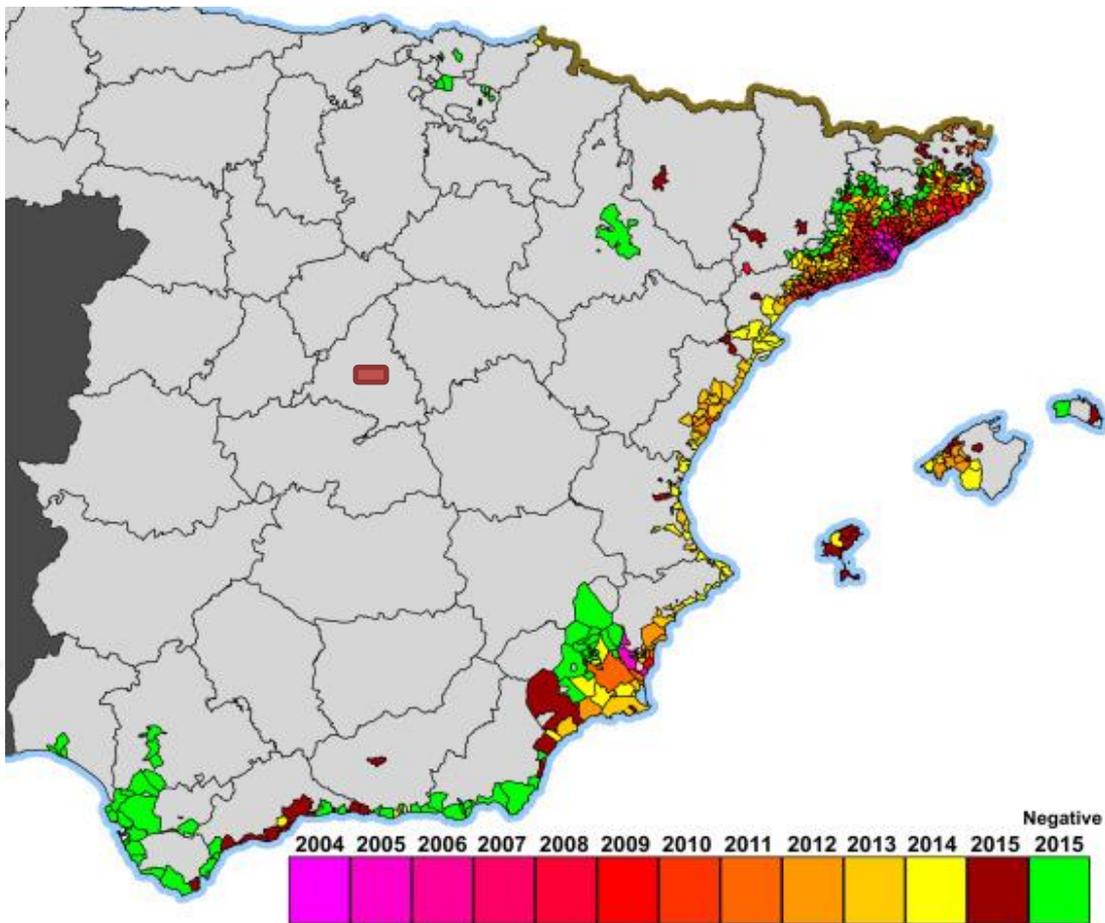
Distribución de *Aedes albopictus* antes de 1905

http://www.elbaixllobregat.net/mosquitigre/es/contingut.asp?id_menu=37&sub=37#22



Distribución actual de *Aedes albopictus* en Europa. ECDC

INTRODUCCIÓN. Distribución en España



541 municipios de España



BALEARES
Actualmente se encuentra establecido en todas las islas

Distribución de *Aedes albopictus* en España desde 2004 hasta 2015. Collantes et. al., 2016. Fuente. Mosquito alert

INTRODUCCIÓN. Vías de dispersión

Tabla 1
Información relativa a los primeros hallazgos de *Aedes albopictus* en los distintos países europeos y rutas de entrada más probables en cada caso

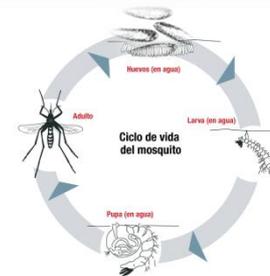
País	1º hallazgo	Rutas de entrada
Albania	1979	Importada desde China
Italia	1990	Neumáticos usados importados desde EEUU
Francia	1999	Neumáticos importados, tráfico terrestre (Riviera francesa) y marítimo (Italia a Córcega)
Bélgica	2000	Neumáticos usados importados
Montenegro	2001	Tráfico terrestre desde Albania y marítimo desde Italia
Suiza	2003	Tráfico terrestre desde Italia
Grecia	2003	Tráfico marítimo desde Albania e Italia
España	2004	Tráfico terrestre desde Italia
Croacia	2004	Tráfico terrestre desde Albania y marítimo desde Italia, así como neumáticos desde Italia
Holanda	2005	Transporte de 'bambú de la suerte' (<i>Dracaena sanderiana</i>) desde el sur de China
Bosnia-Herzegovina	2005	Tráfico terrestre desde Italia
Mónaco	2006	Tráfico terrestre desde áreas circundantes de Francia y directamente desde Italia
Eslovenia	2007	Tráfico terrestre desde Italia
Alemania	2007	Tráfico terrestre desde Italia y Suiza
San Marino	2007	Tráfico terrestre desde áreas circundantes de Italia
Vaticano	2007	Tráfico terrestre desde áreas circundantes de Italia

Bueno Marí y Jiménez Peydró, 2012



INTRODUCCIÓ. Importancia Sanitaria

- **Importantes reacciones alérgicas** provocadas por su picadura. En algunos casos son objeto de **hospitalización**.
- Afecta al **bienestar de la población humana**, influyendo en su forma de vida habitual.



La hembra necesita ingerir sangre para completar la ovogénesis

INTRODUCCIÓN. Importancia Sanitaria

- **Vector de enfermedades de primera magnitud sanitaria: dengue, fiebre amarilla, chikungunya y Zika.**

VIRUS DEL CHIKUNGUNYA

Italia sufre el primer brote de una fiebre tropical rara en Europa

Actualizado viernes 07/09/2007 11:57 (CET)

EL MUNDO.ES

MADRID.- Las autoridades europeas han confirmado varios casos de infección por un virus tropical transmitido por mosquitos por primera vez en territorio europeo. Según informa el Centro Europeo de Control de las Enfermedades (ECDC), desde el pasado 4 de julio se han registrado en la provincia italiana de Ravenna 151 casos de fiebre del Chikungunya, de los que 27 ya han sido confirmados oficialmente por el laboratorio de referencia.



Mosquito *Aedes albopictus*, transmisor del virus del Chikungunya (Foto: AFP | Richard Bouhet)

El nombre de Chikungunya es de origen suajili y significa 'enfermedad del hombre encorvado', debido al fuerte dolor articular que provoca. El virus que provoca esta enfermedad se transmite de humano a humano por la picadura de los mosquitos '*Aedes aegypti*' y '*Aedes albopictus*'. El patógeno se identificó por primera vez en Tanzania en 1953 y actualmente la enfermedad es endémica en África; hasta ahora se había registrado su

RAPID COMMUNICATIONS

First two autochthonous dengue virus infections in metropolitan France, September 2010

G La Ruche (g.laruche@invs.sante.fr), Y Souarès, A Armengaud*, F Peloux-Petiot¹, P Delaunay⁴, P Després⁵, A Lenglet⁶, F Jourdain⁷, I Leparc-Goffart⁸, F Charlet⁸, L Ollier⁸, K Mantey⁸, T Mollet⁸, J P Fournier⁸, R Torrents⁸, K Leitmeyer⁸, P Hilairet⁸, H Zeller⁸, M Van Bortel⁸, D Dajour-Salamanca⁸, M Grandadam⁸, M Gastellu-Etchegorry⁸

1. French Institute for Public Health Surveillance (Institut de Veille Sanitaire, InVS), Saint-Maurice, France
2. Regional office of the French Institute for Public Health Surveillance (Cire Sud), Marseille, France
3. Regional Health Agency of Provence-Alpes-Côte d'Azur, Marseille and Nice, France
4. Entomology-Parasitology, Virology and Emergency Medicine and Internal Medicine Departments, University Hospital of Nice, Nice, France
5. Institut Pasteur, National Reference Centre for arboviruses, Paris, France
6. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), Stockholm, Sweden
7. Directorate General for Health, Ministry of Health, Paris, France
8. Institut de recherche biomédicale des armées, National Reference Centre for arboviruses associated laboratory, Marseille, France

LAVANGUARDIA | Vida

Al Minuto Internacional Política Opinión Vida Deportes Economía Local Gente Cultura Sucesos Temas

Vida Natural Big Vang Tecnología Salud Qué estudiar Gente con alma Junior Report Bienestar Ecología Catalunya Religió

DIRECTO Última hora sobre la situación en Catalunya y la encarcelación de los consellers cesados

SIN TREGUA

Ascienden a 237 los casos de zika en España, 38 de ellos en embarazadas

Todas las mujeres gestantes están siendo sometidas a una exhaustiva vigilancia médica de acuerdo al protocolo de seguimiento que establece el Ministerio de Sanidad



Más noticias



La juez decreta prisión incondicional para todo el Govern cesado menos para Vila



La Fiscalía pide prisión incondicional para todo el Govern cesado excepto Vila

La expansión del mosquito tigre y el riesgo de zika

Aedes albopictus

El color Negro

Las rayas del abdomen
Tiene una línea parecida pero más fina con manchas triangulares en los laterales, también más pequeñas

Transmite dengue, zika y chikungunya



El riesgo de un brote en España

- 1 En España aún no se transmite la infección. Para que ocurriera, bastaría con que llegara a nuestro país un viajero infectado en otro país y fuera picado por un mosquito tigre en España
- 2 Ese mosquito se convierte en potencial transmisor de la enfermedad, capaz de inocular el virus a quien pique
- 3 El virus solo está activo en sangre entre tres y cinco días, es la ventana de tiempo en la que tendría que picar el mosquito para transmitir el virus activo con otra picadura

EEUU REP. DOMINICANA ARUBA BONAIRE VENEZUELA TRINIDAD Y TOBAGO CABO VERDE MEXICO COLOMBIA HAITI ECUADOR PERU SOLIVIA PARAGUAY

El dibujo del tórax El mosquito tigre tiene unas escamas blancas en la parte superior del tórax y que continúan hasta la cabeza. Dibujan una línea recta

■ Brote activo al 9 de mayo de 2016

Fuente: ECD-EFSA 2016, Mosquito Alert y elaboración propia

ABC/J. Torres

La hembra necesita ingerir sangre para completar la ovogénesis

BIOLOGÍA DE LA ESPECIE

- ¿Quién es, a qué nos enfrentamos y cuál es su **implicación sanitaria**?
- ¿Cuál es el momento de su ciclo de vida en el que es más vulnerable?
- ¿Cuál es su periodo de actividad?
- ¿Qué necesita para reproducirse?
- ¿Dónde cría?
- ¿Qué sabemos de su comportamiento?

DISTRIBUCIÓN DE LA ESPECIE

¿Está en nuestro municipio? ¿Cómo podemos saberlo?

Si

¿Qué podemos hacer?

Implantando una red
de monitoreo

¿Cómo?

Diseñar e implantar un PROGRAMA DE CONTROL INTEGRADO

Plan Nacional. 2016



Plan nacional de enfermedades

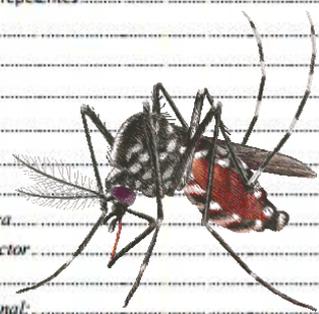
OBJETIVO: Disminuir el riesgo de introducción y circulación de estas enfermedades transmitidas por vectores

<https://www.msib.es>

La vigilancia entomológica es una combinación orgánica de acciones de relación coste-beneficio

ÍNDICE

1.	Justificación.....	6
2.	Objetivos.....	8
3.	La enfermedad.....	8
3.1	Dengue.....	8
3.2	Chikungunya.....	10
3.3	Enfermedad por virus Zika.....	13
4.	Resumen de la Epidemiología Dengue, Chikungunya y Zika.....	15
5.	Vectores competentes.....	18
5.1.	<i>Aedes albopictus</i>	18
5.2.	<i>Aedes aegypti</i>	26
6.	Evaluación del riesgo de introducción y circulación de los virus de Dengue, Chikungunya y Zika en España.....	27
6.1	Factores que afectan al riesgo de introducción y circulación de los virus de Dengue, Chikungunya y Zika en España.....	28
6.2	Evaluación de Riesgo.....	29
6.3	Niveles de riesgo.....	30
7.	Elementos clave para la prevención y control de las enfermedades vectoriales.....	31
7.1	Vigilancia epidemiológica y microbiológica.....	32
7.2	Vigilancia entomológica.....	37
7.3	Gestión de vectores.....	38
7.4	Medidas de protección individual frente al vector.....	45
7.4.1	Barreras físicas.....	45
7.4.2	Repelentes de insectos.....	46
7.4.3	Recomendaciones para el uso seguro de repelentes.....	47
7.5.	Formación e Información.....	49
7.5.1	Formación a profesionales.....	49
7.5.2	Investigación.....	49
7.5.3	Difusión y sensibilización.....	50
7.6	Coordinación y Comunicación.....	51
8.	Actuaciones en función de niveles de riesgo.....	56
8.1	Reforzar la vigilancia epidemiológica.....	57
8.2	Reforzar la gestión ambiental del vector.....	60
8.3	Medidas de protección individual.....	60
8.4	Actuaciones en seguridad transfusional.....	60
8.5	Activación del "comité autonómico de control y seguimiento de enfermedades.....	61



este tipo de enfermedades emergentes: Dengue, Chikungunya y Zika, todas ellas

https://www.msib.es/csZika/Plan_Nac_enf_vectores_20160720.pdf

Integración del vector, entendido como la reducción del vector con una buena

Implantación de un sistema de control municipal



**¿Diferenciación morfológica
de *Aedes albopictus*?**

IDENTIFICACIÓ de *Aedes albopictus*

Diferenciación morfológica del mosquito tigre

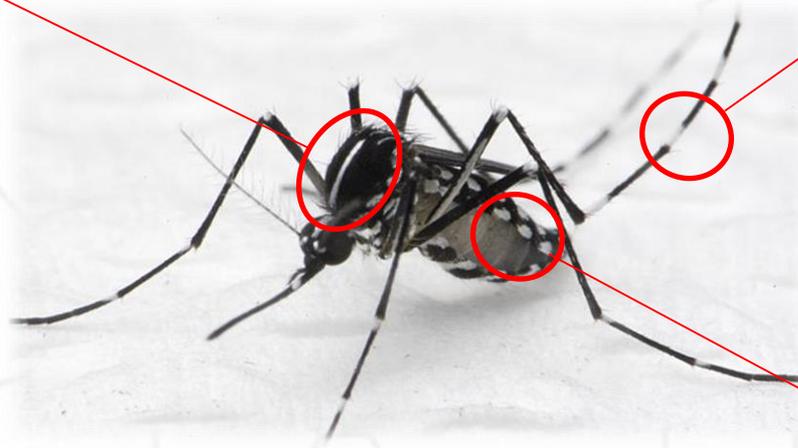
ADULTO



TÓRAX



PATAS



ABDOMEN

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DISTINTIVAS

PEQUEÑO TAMAÑO

CUERPO DE COLOR NEGRO

BANDAS BLANCAS QUE CONTRASTAN CON EL NEGRO DE SU CUERPO

Morfología de *Aedes albopictus*

Diferenciación morfológica del mosquito tigre

ADULTO



Fuente: Ricardo Acosta, Lokimica

Implantación de un sistema de control municipal

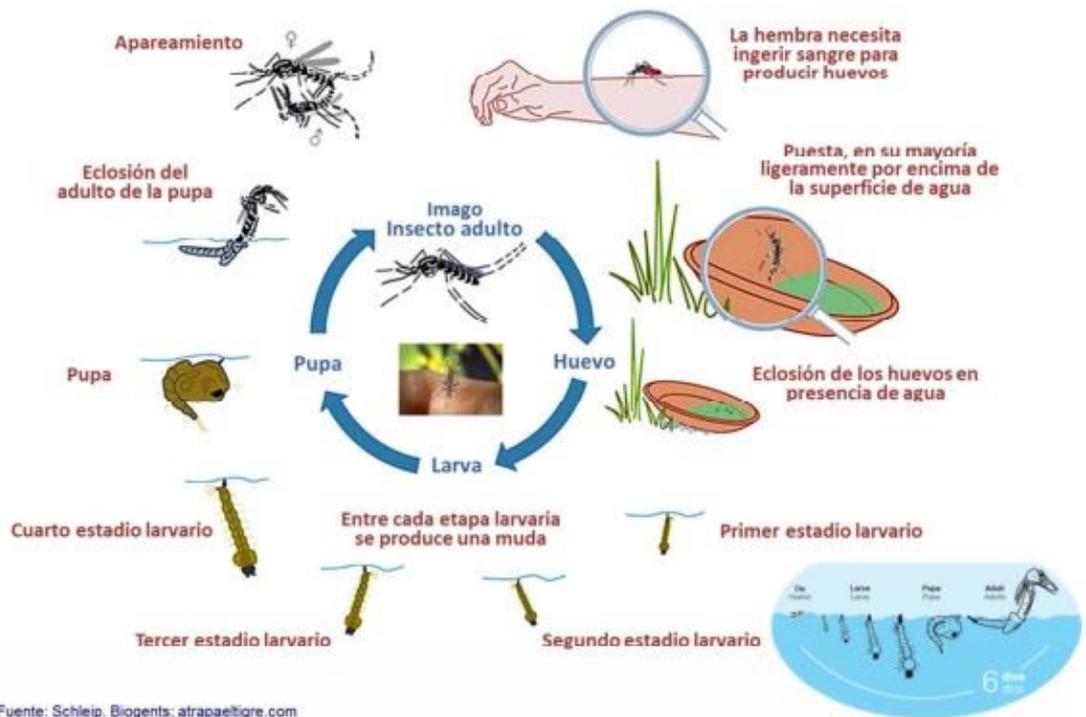


Biología de *Aedes albopictus*

- ❑ Puede completar su ciclo biológico en apenas 10 días
- ❑ Los huevos pueden resistir la desecación largos periodos de tiempo
- ❑ Actividad diurna (exofílicos y exofágicos)
- ❑ Principal hospedador el ser humano.
- ❑ Bajo poder de vuelo
- ❑ Cada hembra puede depositar entre 80 y 150 huevos

FASE AÉREA

Plan Nacional de Preparación y Respuesta frente a Dengue, Chikungunya y Zika



FASE ACUÁTICA

Implantación de un sistema de control municipal



**Hàbitats larvarios de
*Aedes albopictus***

¿Dónde cría?

Área de distribución original

- Zonas húmedas de áreas rurales con gran densidad de vegetación.
- Las hembras ponen los huevos en agujeros de los árboles de la selva.



Área de introducción

- Zonas húmedas de áreas urbanas.
- Las hembras ponen los huevos en **recipientes que se asemejan a los agujeros de los árboles** originarios.



- Su **plasticidad ecológica** le está permitiendo expandirse por el continente europeo, siendo ya una especie habitual en los países mediterráneos.



Hábitats larvarios de *Aedes albopictus*

ÁREAS PERIURBANAS



Lagunas, humedales



Campos de cultivo



Predominio de especies de los géneros
Ochlerotatus y Culex

ÁREAS URBANAS



Imbornales



Torrentes



Parques y jardines



RECIPIENTES EN PROPIEDADES PRIVADAS

Predominio de especies de los géneros
Culex, Culiseta y...

... *Aedes albopictus*

Hàbitats larvarios de *Aedes albopictus*

ÀREAS URBANAS ÀMBITO PRIVADO

Entre el 70-80% de los focos
de cría se ubican en áreas
privadas

Hàbitats larvarios **mòvils**



Volcar para vaciar el agua

Agujerear para evitar acumulación de agua

Tapar o instalar tela mosquitera

Hàbitats larvarios **fijos**



Clorar o renovar el agua

Introducir enemigos naturales: peces

Instalar telas mosquiteras en pozos y aljibes

Repetir las acciones cada 7 días

Hàbitats larvarios de *Aedes albopictus*

ÀREAS URBANAS

ÀMBITO MUNICIPAL

Hàbitats larvarios **mòvils**



Retirar recipientes
Volcar para vaciar el agua
Agujerear para evitar acumulación de agua

Hàbitats larvarios **fijos**



Clorar, vaciar, renovar el agua o **Introducir** enemigos naturales: peces
Tratamientos larvicidas
Tapar con tierra u otra sustancia que evite el acúmulo de agua

Hàbitats larvarios de *Aedes albopictus*

¿Cómo evitar su desarrollo?

Repetir las acciones cada 7 días



Impide el desarrollo completo de la fase acuática



No emergen adultos



Implantación de un sistema de control municipal



Gestión del vector

1. CREACIÓN DE UNA RED MUNICIPAL DE VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA
 1. DETECCIÓN TEMPRANA
 2. ESTUDIO DE DISTRIBUCIÓN
 3. ESTUDIOS DE DENSIDAD POBLACIONAL
2. DETECCIÓN Y CATALOGACIÓN DE HÁBITATS LARVARIOS
3. INFORMACIÓN CIUDADANA
 1. REPARTO DE TRÍPTICOS
 2. IMPARTIR CHARLAS EN DIFERENTES COLECTIVOS
 3. IMPARTIR TALLERES FORMATIVOS EN CENTROS DE EDUCACIÓN
4. TRATAMIENTOS PROGRAMADOS
 1. LARVICIDAS
 1. IMBORNALES MUNICIPALES
 2. COLECCIONES HÍDRICAS EN PARQUES Y JARDINES MUNICIPALES
 3. FUENTES MUNICIPALES
 4. OTRAS ESTRUCTURAS CON AGUA ESTANCADA
 2. ADULTICIDAS (como complemento a la acción larvicida)
 1. ÁREAS VERDES: PARQUES Y JARDINES
5. DESTRUCCIÓN/RETIRADA/VACIADO DE POTENCIALES LUGARES DE CRÍA
6. SERVICIO DE ATENCIÓN DE INCIDENCIAS CIUDADANAS

Punto 1. Vigilancia entomológica

INSTALCIÓN DE TRAMPAS DE OVIPOSICIÓN

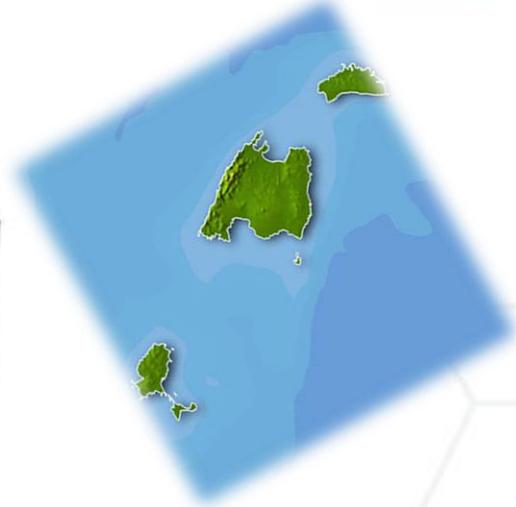
Frecuencia
de muestreo

Quincenal

Mensual

Periodo activo
Marzo-Octubre

Periodo hibernante
Noviembre-Marzo



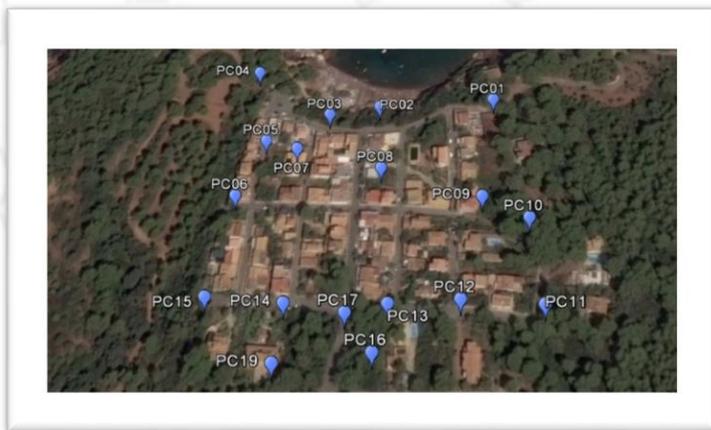
OBJETIVOS

- Detección temprana de *Aedes albopictus* en municipios, provincias o comunidades autónomas.
- Estudios de distribución de *Aedes albopictus* a nivel municipal o supramunicipal.
- Estudiar la evolución de *Aedes albopictus* a lo largo del tiempo.
- Estudiar la dinámica poblacional y periodo de actividad de *Aedes albopictus*

Punto 1. Vigilancia entomológica

¿Dónde instalarlas?

- Lugares umbríos, húmedos y con abundante vegetación.
- Repartidas estratégicamente de forma que se obtengan datos representativos del municipio.
- Priorizar parques, cementerios, centros de educación, polideportivos, aparcamientos públicos etc.
 - Zonas de elevado tránsito de personas
 - Zonas que contienen hábitats larvarios



Punto 1. Vigilancia entomológica

OTRAS TRAMPAS



Trampas de captura de adultos

Mayor coste

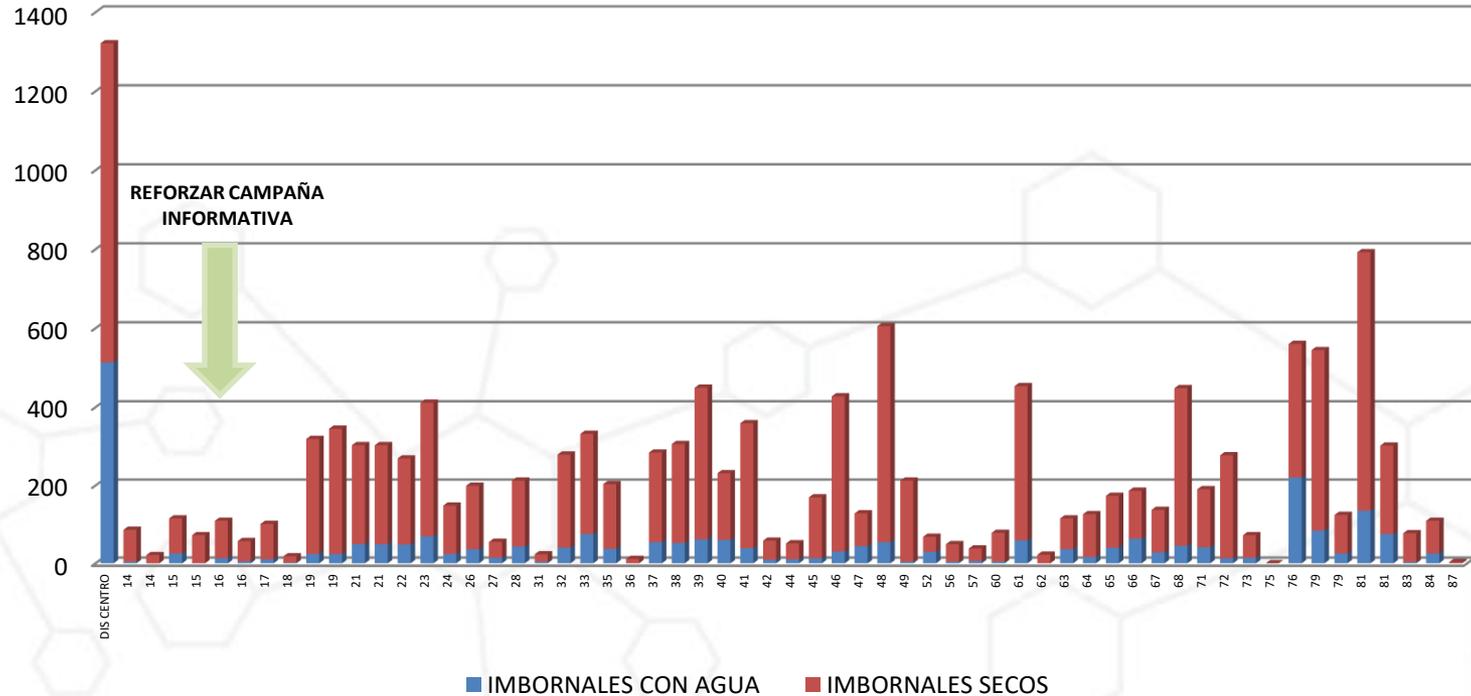
Más complejas

Necesitan baterías o conexión a corriente

Punto 2. Catalogación de hábitats larvarios

Ámbito municipal

Número de imbornales inundados y secos detectados por barrio



TOMA DE DECISIONES



DISEÑO/ADECUACIÓN PROGRAMA CONTROL

Punto 3. Campaña de Información Ciudadana

- Cualquier recipiente de pequeño tamaño capaz de acumular agua durante más de 1 semana.

¿Dónde lo encontramos en nuestros jardines?



¿Cómo EVITAR su desarrollo?

Actuando cuando el mosquito se encuentra en fase acuática

EN EL CONTROL del Mosquito Tigre, ¡TODOS ESTAMOS IMPLICADOS!
Como ciudadano, ¿Cómo puedo colaborar?

Vigilando el riego por goteo, que puede dejar pequeños puntos de agua en macetas y platos. Es necesario retirar el agua sobrante del riego de las plantas.

Protegiendo los pozos y aljibes con mallas mosquiteras para que no pongan sus huevos.

Renovar cada 2 ó 3 días el agua de los bebederos de nuestros animales.

Manteniendo los niveles de cloro adecuados en las piscinas, balsas y estanques durante todo el año para que no crien allí.

Echar agua en los sumideros, al menos una vez a la semana, para evitar su estancamiento.

Evitando recipientes que puedan acumular agua estancada (cubos, bidones, ceniceros, tapones, platos de macetas, fuentes...) para que no existan lugares de cría e impedir su reproducción.

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Entre el 70-80% de los focos de cría se ubican en áreas privadas

Punto 3. Campaña de Información Ciudadana

Trípticos informativos

Què és el moscard tigre?

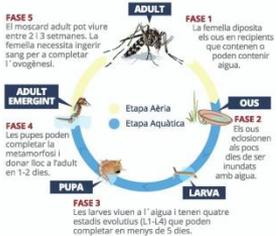
És una espècie invasora procedent d'Àsia que diposita els ous en acumulacions naturals o artificials d'aigua. Pica principalment de dia, des de primera hora del matí fins última hora de l'horabaixa, i sol picar per les cames.

Pot actuar com a vector de malalties.



Cicle Biològic

El període d'activitat del moscard tigre és des d'ABRIL fins a OCTUBRE amb un pic poblacional entre finals d'AGOST i principis d'OCTUBRE.



G CONSELLERIA
 O SALUT
 I DIRECCIÓ GENERAL
 B SALUT PÚBLICA
 I PARTICIPACIÓ

G CONSELLERIA
 O MEDI AMBIENT,
 I AGRICULTURA
 B I PESCA
 I DIRECCIÓ GENERAL
 ESPAIS NATURALS
 I BIODIVERSITAT



UIB
 Universitat
 de les Illes Balears



Email: especies@djgcapea.caib.es



Pots tenir un **focus de moscard tigre** al teu jardí!

Al pati, en el plat de les teves plantes, en gerres, en cendrers, fonts, abeuradors, canals, albellons, poals, neumàtics...

Aprèn a defensar-te.

Què fa el teu ajuntament?

El teu ajuntament s'encarrega del control i seguiment d'aquesta espècie a la zona urbana. Per aquesta raó, es revisen durant tot l'any els focus de moscards com torrens, embornals, fonts ornamentals i qualsevol punt que presenti aigua acumulada.

Ajudan's a controlar i detectar l'espècie a la part privada. La teva acció és molt important per detectar nous focus i prevenir la molesta presència del moscard tigre al teu jardí, corral, terrassa... i als dels teus veïns.



Possibles focus de moscards

Com pots col·laborar?



Evita els recipients que puguin acumular aigua estancada (poals, bidons, cendrers, taps, plats flocs de cria, l'impedir així la seva reproducció.

Mantén els nivells de clor adequats durant tot l'any en les piscines, basses i estanyes per tal que no hi criïn altres espècies de moscards.

Protegeix els pous i aljubs amb malles mosquiteres a fi que no hi posin els ous.

Vigila el reg que pot deixar punts d'aigua en testos i plats. Cal retirar l'aigua sobrant del reg de les plantes.

Renova cada 2 o 3 dies l'aigua dels abeuradors dels animals.

Tira aigua en els albellons almenys una vegada a la setmana per evitar el seu estancament.

No et confonguis!

És important no confondre el moscard tigre amb altres petits insectes voladors, com moscards, moscardins, formigues voladores, etc. El moscard tigre pica de dia i vola en solitari.



- Quironòmida

Gràcies per la teva col·laboració



4 Consejos prácticos para evitar la proliferación del mosquito tigre

1. **Evitar** que elementos como macetas, plásticos, bidones, recipientes, acumulen agua estancada durante más de 5-7 días consecutivos.
2. **Instalar mallas mosquiteras** en las bocas de pozos y aljibes, así como en las ventanas de casas.
3. **Cambiar**, al menos **semanalmente**, el agua de abrevaderos de animales domésticos o ganado.
4. **Clorar** aquellos recipientes fijos en los que no pueda realizarse ninguna de las acciones anteriores: sumideros.

Punto 3. Campaña de Información Ciudadana

Carteles informativos

1. **Evitar** que elementos como macetas, plásticos, bidones, recipientes, acumulen agua estancada durante más de 5-7 días consecutivos.
2. **Instalar mallas mosquiteras** en las bocas de pozos y aljibes, así como en las ventanas de casas.
3. **Cambiar**, al menos **semanalmente**, el agua de abrevaderos de animales domésticos o ganado.
4. **Clorar** aquellos recipientes fijos en los que no pueda realizarse ninguna de las acciones anteriores: sumideros.

OBJETIVO

Llegar al mayor público posible



Cuantos menos hábitats larvarios tenga disponibles más dificultades tendrá para su establecimiento y dispersión

ATENCIÓ moscard tigre

Aprèn a defensar-te
Com pots col.laborar?



Evita els recipients que puguin acumular aigua estancada (pools, bidons, cendrers, taps, plats de plantes, fonts...) a fi que no s'hi formin llocs de cria, i impedir així la seva reproducció.



Mantén els nivells de clor adequats durant tot l'any en les piscines, basses i estanys per tal que no hi criïn altres espècies de moscards.



Renova cada 2 o 3 dies l'aigua dels abeuradors dels animals.



Vigila el reg que pot deixar punts d'aigua en testos i plats. Cal retirar l'aigua sobrant del reg de les plantes.



Protegeix els pous i aljubs amb malles mosquiteres a fi que no hi posin els ous.



Tira aigua en els abellons almenys una vegada a la setmana per evitar el seu estancament.

CICLE BIOLÒGIC

El període d'activitat del moscard tigre és des d'**ABRIL fins a OCTUBRE** amb un pic poblacional entre finals d'AGOST i principis d'OCTUBRE.



FASE 1: La femella diposita els ous en recipients que contenen o poden contenir aigua.

FASE 2: Els ous eclosionen als pocs dies de ser inundats amb aigua.

FASE 3: Les larves viuen a l'aigua i tenen quatre estadis evolutius (L1-L4) que poden completar en menys de 5 dies.

FASE 4: Les pupes poden completar la metamorfosi i donar lloc a l'adult en 1-2 dies.

FASE 5: El moscard adult pot viure entre 2 i 3 setmanes. La femella necessita ingerir sang per a completar l'ovogènesi.

Punto 3. Campaña de Información Ciudadana

Jornadas Formativas

Charla informativa sobre medidas preventivas para evitar la presencia de Mosquito Tigre (*Aedes albopictus*) en ámbito privado



Jueves día 15 de junio a las 19:30 h
Ed. Juvenil Es generador

- *Asociaciones de vecinos
- *Personal de mantenimiento de instalaciones
- *Responsables técnicos de parques y jardines
- *Comercios, hoteles, etc.

Punto 3. Campaña de Información Ciudadana

Talleres Formativos

COLEGIOS DE EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA



Enseñar a los más pequeños como es el mosquito tigre, donde cría y que podemos hacer para evitar que se desarrolle

Punto 3. Campaña de Información Ciudadana

Talleres Formativos



INSTITUTOS



CENTROS DE EDUCACIÓN

COLEGIOS DE EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA

Punto 4. Tratamientos programados

¿DÓNDE SE REALIZAN LOS TRATAMIENTOS?

En todas aquellas colecciones hídricas **MUNICIPALES** de agua estancada y que son hábitats adecuados para el desarrollo de mosquitos

TIPO DE TRATAMIENTO

Larvicida: Tratamiento más eficaz, selectivo, respetuoso con MA y localizado



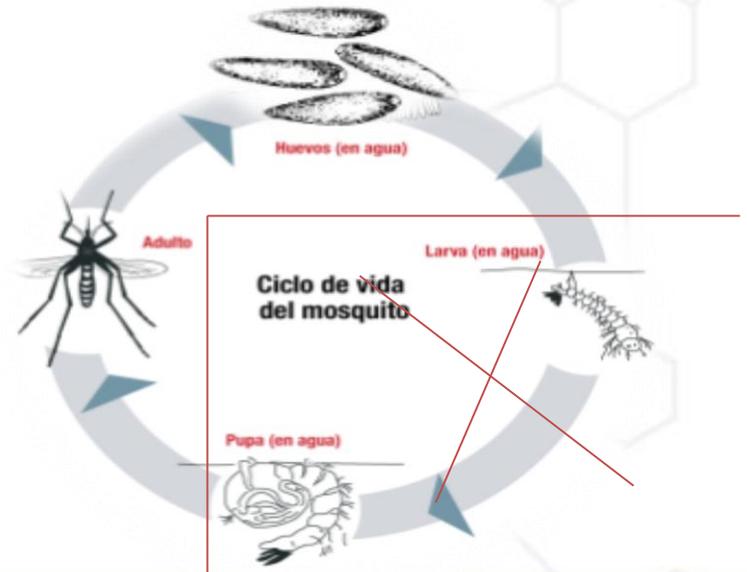
Tratamiento **habitual**

Adulticida: Tratamiento menos eficaz, generalista y no localizado



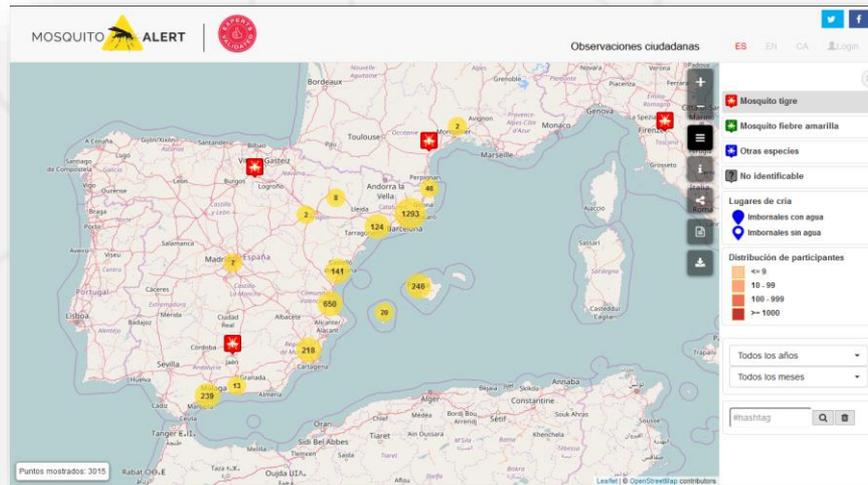
Tratamiento **excepcional** cuando el nivel poblacional de adultos sea elevado
RIESGO SANITARIO

Punto 5. Destrucción y retirada de potenciales hábitats larvarios



Punto 6. Servicio de atención de Incidencias

- Igual de importante que dar información al ciudadano, es la información que te puede aportar el ciudadano.
 - Plataformas informáticas.
 - Sistema de notificación de incidencias / avisos ciudadanos



¿¿¿MOSQUITO TIGRE???



Confirmación

Inspección entomológica
Protocolo de actuación

Punto 6. Servicio de atención de Incidencias



SERVICIO DE ATENCIÓN DE AVISOS **URGENTES**



PROTOCOLO DE ACTUACIÓN

- Recepción de la incidencia
- Contacto con la persona solicitante del servicio
- Inspección del área afectada (radio de unos 100 metros) en busca de hábitats larvarios
- Muestreo y análisis de la situación
- Toma de decisiones
- Actuación larvicida en colecciones hídricas municipales
- Información al ciudadano de las medidas preventivas que debe adoptar en caso de que se detecte un lugar de cría dentro de su propiedad
- Reparto de trípticos informativos en la zona afectada

Ejemplo de programa de control

CALENDARIO DE ACTUACIONES

ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Orange	Orange	Dark Orange	Dark Orange	Orange	Orange	Dark Orange	Dark Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
Light Green											
Purple											
Grey											

LEYENDA

-  Campañas de Información/Concienciación ciudadana programadas
-  Campañas de tratamientos larvicidas programados
-  Muestreo trampas oviposición e imbornales inundados.
Estudios de distribución y dinámica poblacional.
Red de Vigilancia Entomológica
-  Detección de hábitats larvarios e inhabilitación, destrucción o retirada

AJUSTÁNDONOS AL CICLO
 BIOLÓGICO DEL
 MOSQUITO

¿A qué empresas puedo acudir?

Empresas autorizadas

<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M1011100850266368098&lang=ES&cont=33681>



Listado de empresas inscritas en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas de las Islas Baleares



G CONSELLERIA
O SALUT
I DIRECCIÓ GENERAL
B SALUT PÚBLICA
/ I PARTICIPACIÓ



Salud ambiental

 Inicio
  Català - Castellano

HIGIENE DE PISCINAS
 Descripción y normativa
 Programa de formación
 Trámites con el Servicio
 Información al ciudadano
 Publicaciones
 Notificaciones (Incidencias y SILOE)

AGUA DE CONSUMO HUMANO
 Descripción y normativa
 Programa de formación
 Información al ciudadano
 Entidades gestoras
 Evaluación de los riesgos de los abastecimientos

Mallorca

Listado de empresas inscritas en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas de las Islas Baleares

Núm. inscripción	Nombre comercial	Razón Social	Dirección	Tipo actividad	Ámbito de actuación
				Servicio a terceros	<ul style="list-style-type: none"> Prevenición y control legionelosis
				Servicio a terceros	*DDD

Medidas encaminadas a reducir el riesgo de contacto con el mosquito

REPELENTES

A. Repelentes químicos sintéticos

I. DEET

II. ICARDIN

III. CITRODIL

Productos registrados y **autorizados** por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios

B. Repelentes botánicos

I. Citronela

Importante seguir las recomendaciones de uso del fabricante



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD

ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL SANIDAD SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD



participación pública
en proyectos normativos

INFORMACIÓN DE UTILIDAD SOBRE REPELENTES E INSECTICIDAS

https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/zika/recomendaciones/MedidasProteccion_Zika.htm

BARRERAS FÍSICAS

A. Colocar telas mosquiteras en puertas y ventanas

B. Uso de aire acondicionado

C. Usar ropa de manga larga y pantalones largos en los momentos de máxima actividad del mosquito.

D. Evitar salir en las horas de máxima actividad del mosquito tigre.



OJO!! Importante tomar estas medidas, especialmente si viajas a países endémicos de alguna de las enfermedades transmisibles por mosquitos

¡Gracias por la

Atención!





Francisco Alberto Chordá Olmos
Doctor en Ciencias Biológicas
fachordaolmos@gmail.com

I SESIÓN INFORMATIVA

Medidas preventivas ante el mosquito tigre: Implantación de un sistema de control municipal