

Vigilancia de la presencia del mosquito tigre (*Aedes albopictus*) en el País Vasco (2013 -2015)

Jesús F. Barandika

Departamento de Sanidad Animal

NEIKER- Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario

Jornada de Transferencia I+D:
Vectores y agentes patógenos transmitidos
14 abril 2016



PROYECTO: VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA EN AEROPUERTOS Y PUERTOS FRENTE A VECTORES IMPORTADOS DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS EXÓTICAS, Y VIGILANCIA DE POTENCIALES VECTORES AUTÓCTONOS DE DICHAS ENFERMEDADES



Departamento de
Patología Animal
Universidad Zaragoza



1. Detectar la importación accidental y el establecimiento de mosquitos pertenecientes a especies invasoras, con especial atención a las que puedan representar un peligro potencial para la salud humana por ser hematófagas y, por consiguiente, posibles portadoras de patógenos no presentes en España.
2. Realizar una vigilancia en potenciales zonas de expansión de *Aedes albopictus* (mosquito tigre) para detectar poblaciones de reciente colonización.
3. Identificar los potenciales Puntos de Entrada (PoE) de mosquitos que puedan llegar por vía marítima o aérea, en las islas que componen el archipiélago de Canarias y establecer en ellos los oportunos muestreos.

En proceso de dispersión de *Aedes albopictus* desde 1979 a través de transporte, mercancías

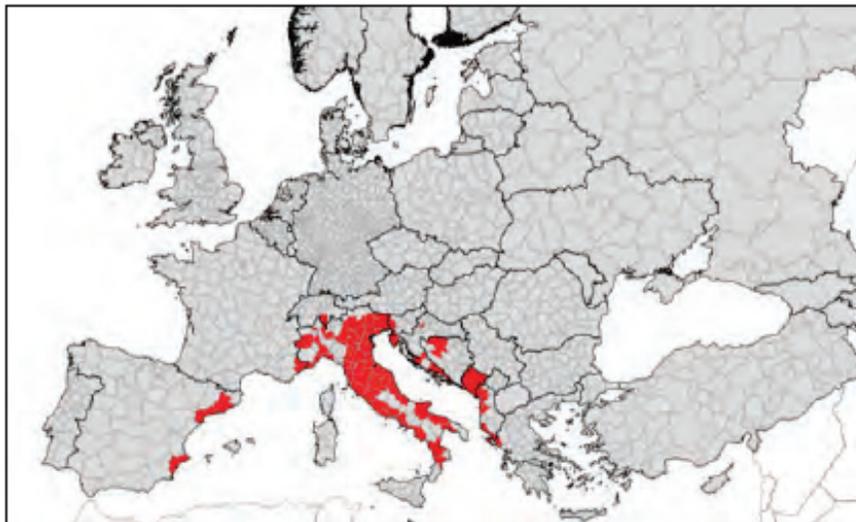
1995



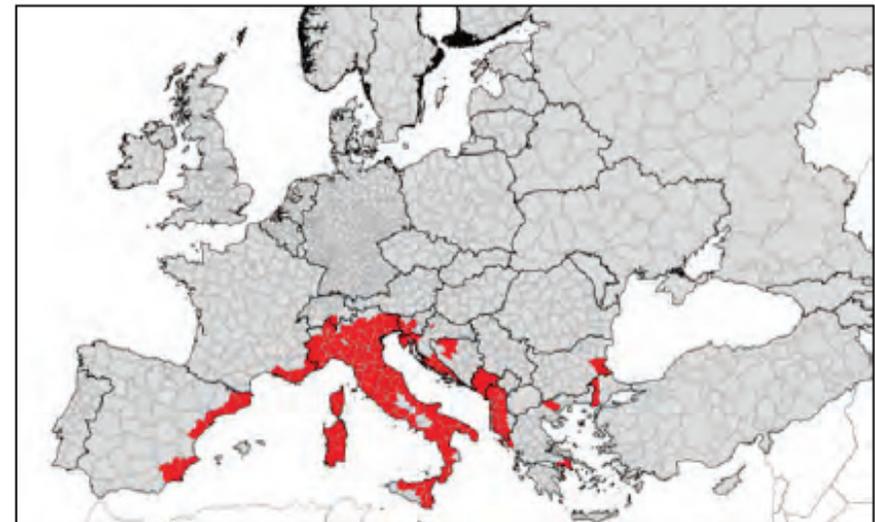
2000



2005



2011



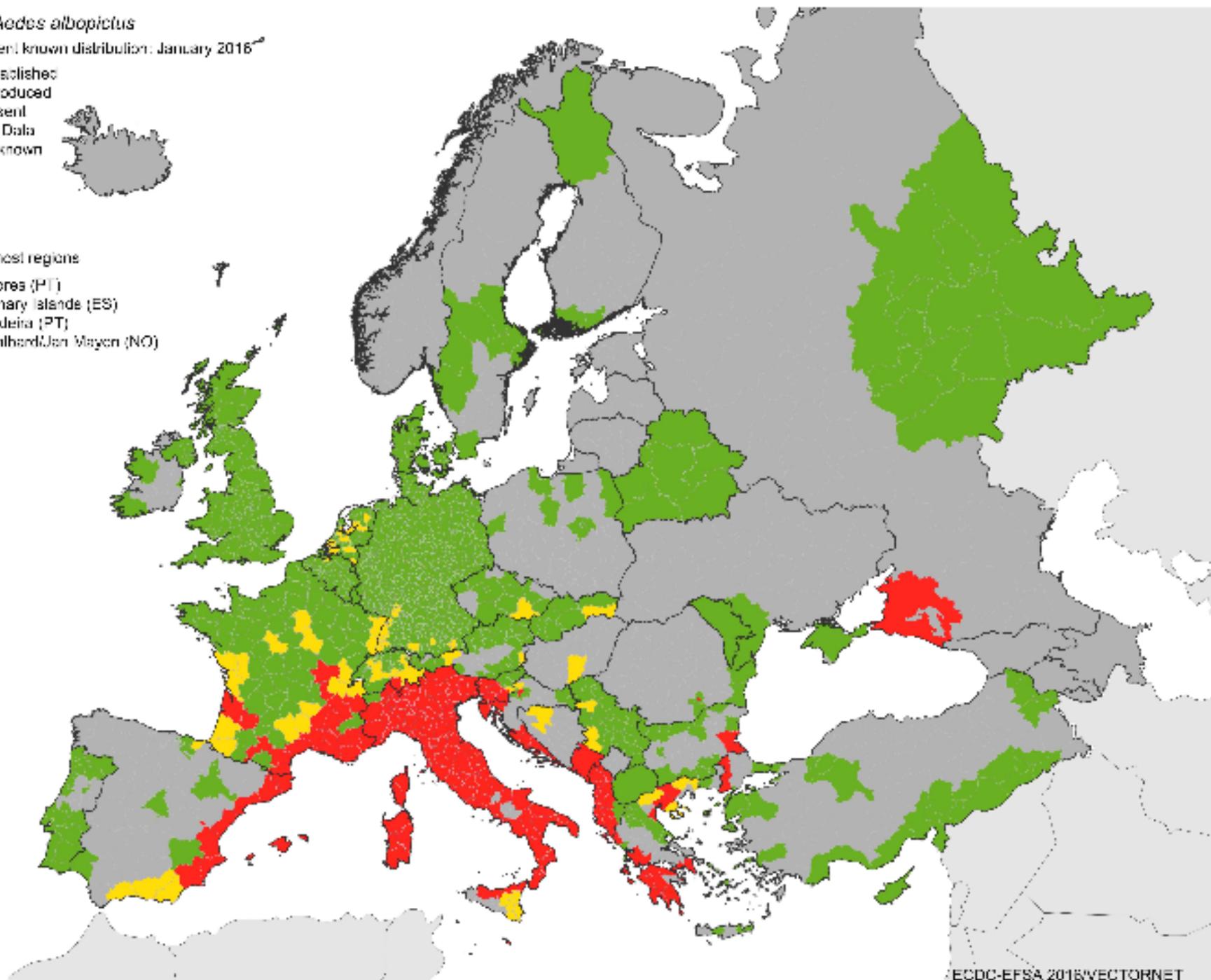
Aedes albopictus

Current known distribution: January 2016

- Established
- Introduced
- Absent
- No Data
- Unknown

Outermost regions

- Azores (PT)
- Canary Islands (ES)
- Madeira (PT)
- Svalbard/Jan Mayen (NO)



Aedes aegypti

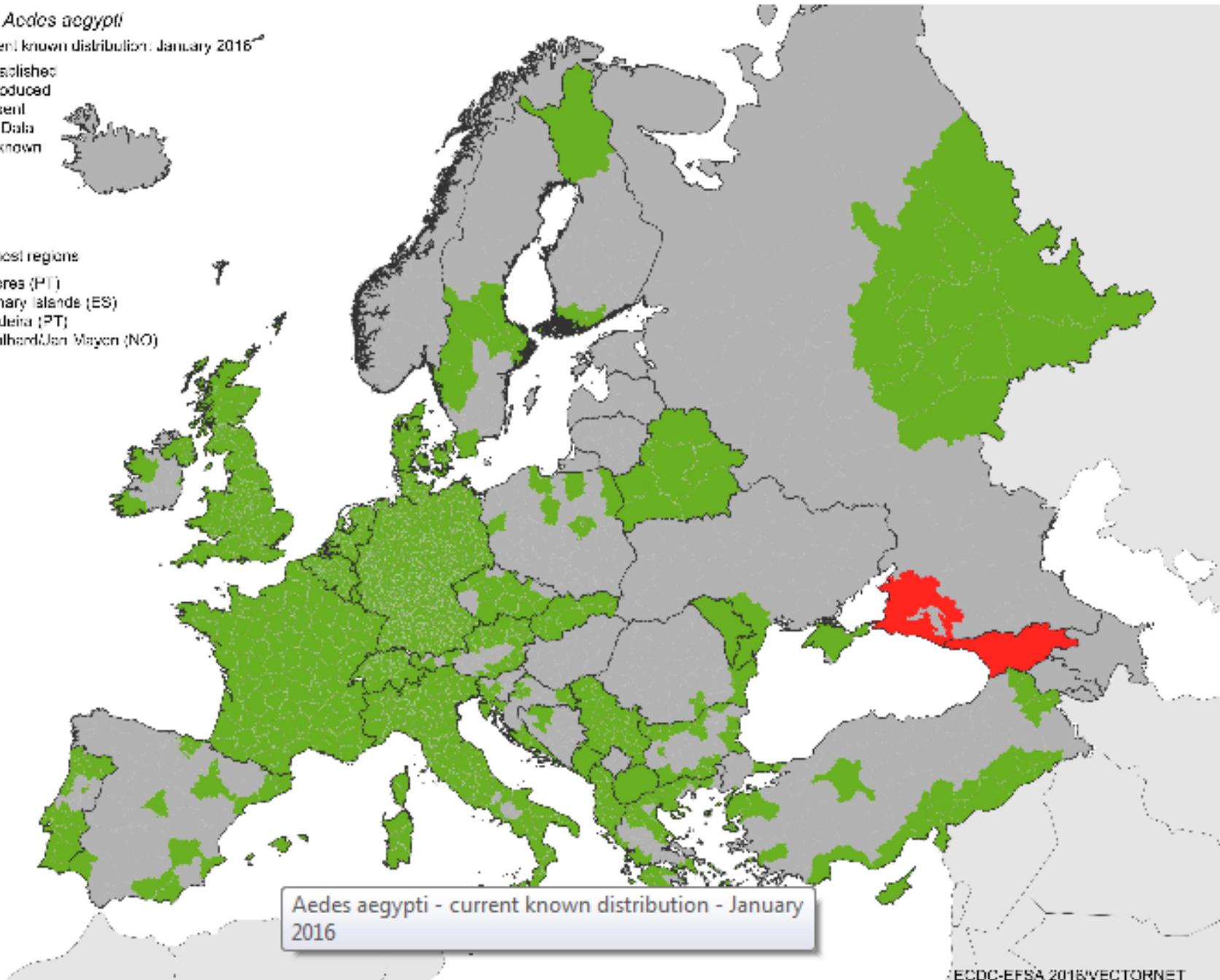
Current known distribution: January 2016

- Established
- Introduced
- Absent
- No Data
- Unknown



Outermost regions

- Azores (PT)
- Canary Islands (ES)
- Madeira (PT)
- Svalbard/Jan Mayen (NO)



Aedes koreicus

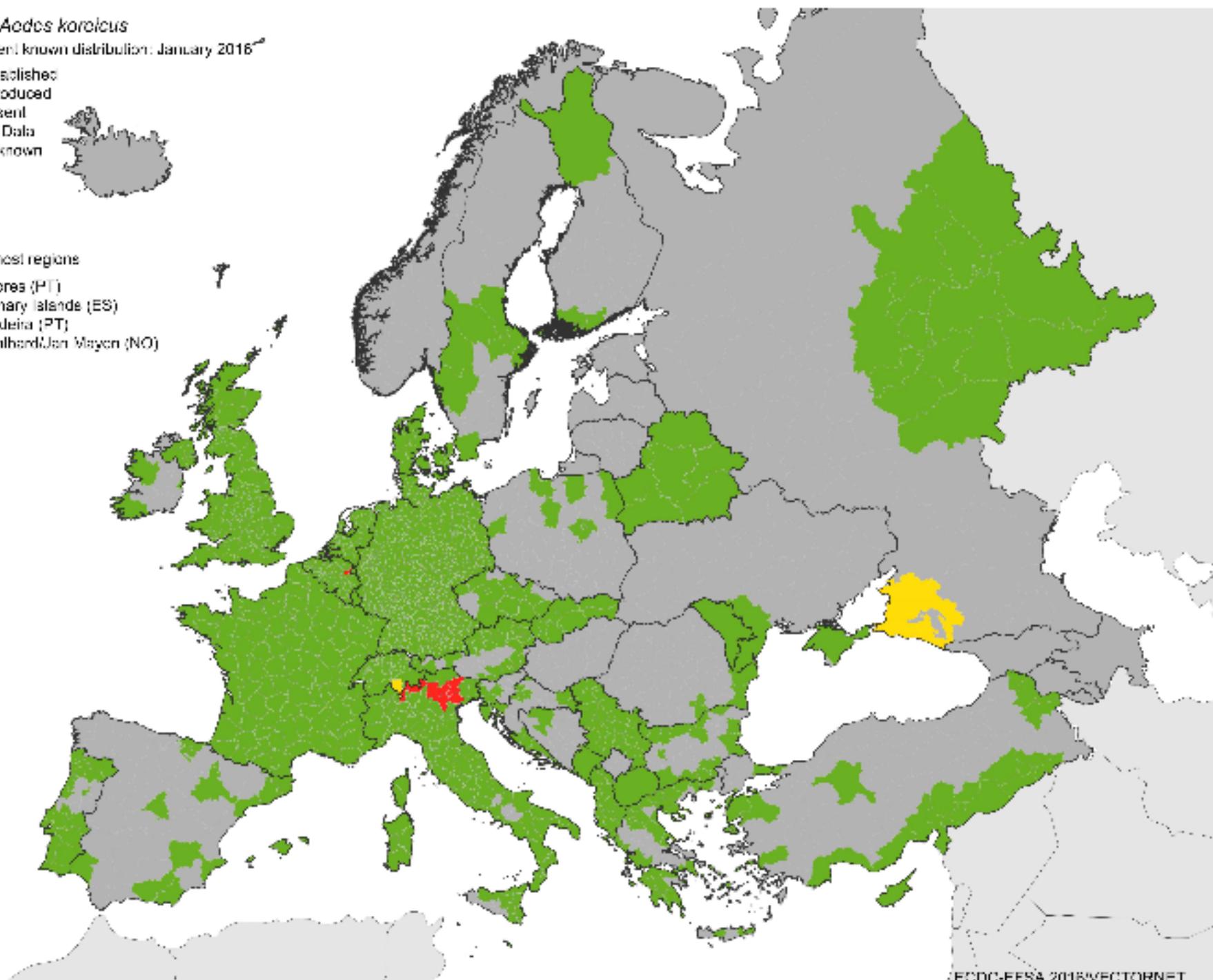
Current known distribution: January 2016

- Established
- Introduced
- Absent
- No Data
- Unknown



Outermost regions

- Azores (PT)
- Canary Islands (ES)
- Madeira (PT)
- Svalbard/Jan Mayen (NO)

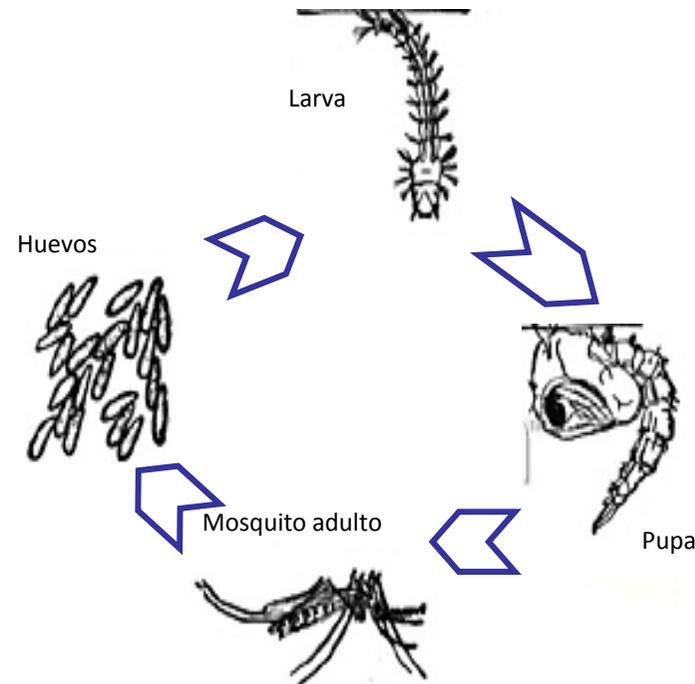


Ciclo de vida de *Aedes* sp

Las hembras hacen varias ingestas de sangre y tras cada ingesta depositan entre 70 y 100 huevos.

El ciclo de vida presenta dos etapas: fase acuática (fases de huevo, larva y pupa), y fase aérea o de adulto.

Mientras dura la fase acuática se alimentan de materia orgánica suspendida en el agua. Las larvas tardan en transformarse en pupas de 5 a 10 días, y estas tardan dos días en convertirse en adultos.



Habitat y lugares de cría de *Aedes* sp

Es un mosquito principalmente urbano que aprovecha sistemáticamente puntos de agua para su reproducción. Las larvas se desarrollan en lugares donde haya pequeñas cantidades de agua retenida, y principalmente en lugares sombreados. Algunos ejemplos son:



Agujeros en troncos



Platos de macetas



Imbornales



Envases, recipientes, etc



Neumáticos abandonados



Juguetes, etc



Alcantarillas



Bidones

Vigilancia presencia de huevos de *Aedes albopictus*: Colocación de ovitraps

- Los muestreos se realizan entre julio y octubre.
- En cada punto, se colocan 8-10 trampas de oviposición (ovitraps) con agua declorada en su interior y un táblex.
- Las trampas se revisan cada 7-10 días, se retira el táblex para su examen laboratorial (lupa), y se coloca uno nuevo.



Examen en el laboratorio

los táblex se examinan en la lupa para la búsqueda de huevos.



Huevos de *A. albopictus* (lupa)



Ovitrapa con tablex en el interior



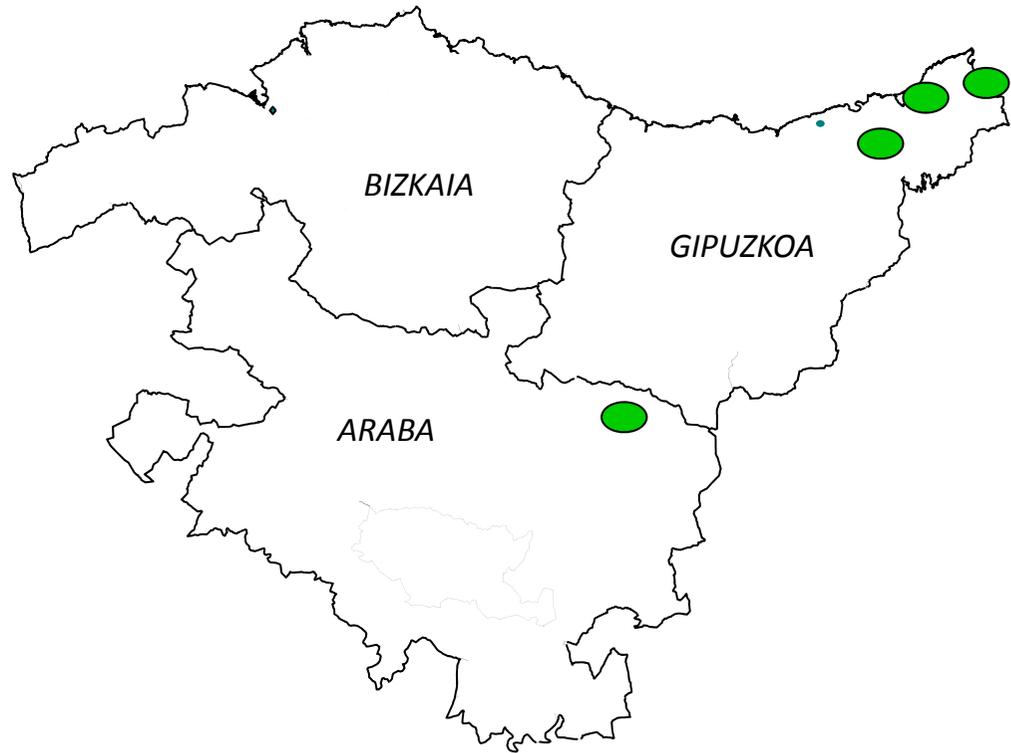
Larvas 4 de *A. albopictus* (lupa)

Vigilancia presencia de *Aedes albopictus* (adultos): Colocación de trampas BG Sentinels

- trampas BG Sentinel para la captura de mosquitos adultos. Las trampas están conectadas a la corriente, tienen un cebo oloroso que mediante un ventilador se evapora y atrae insectos que caen mediante un embudo en una bolsa interior
- Las trampas se revisan cada 7-10 días y se recoge el contenido para su examen laboratorial



Puntos de muestreo en la CAPV

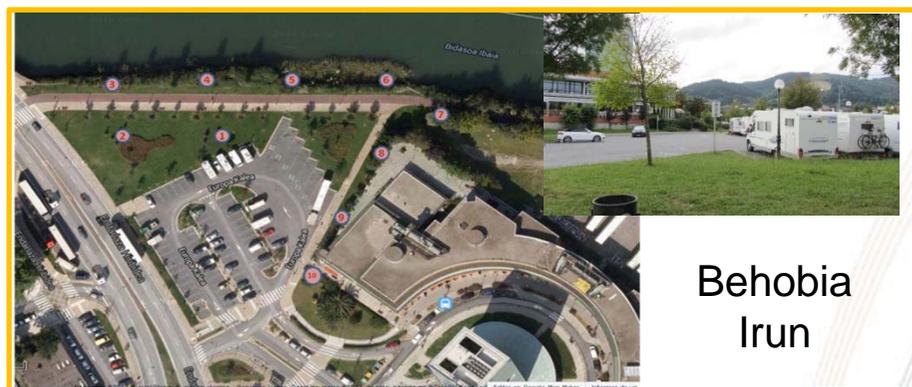
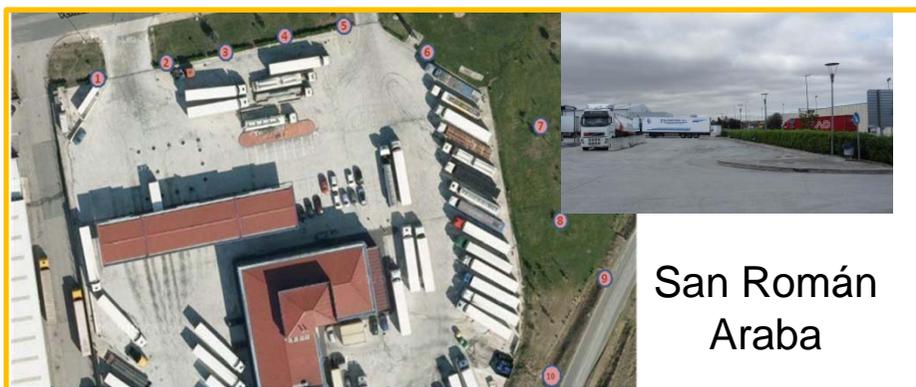


2013

2013: 4 puntos de muestreo situados en las principales rutas de acceso desde Francia, en Gipuzkoa (AP-8) y Álava (N-1).

Resultados del programa de vigilancia en 2013

- Se colocaron un total de 38 trampas de oviposición, y se examinaron un total de 410 táblex
- Todos fueron **negativos** a la presencia de huevos de mosquito tigre.



Puntos de muestreo en la CAPV



● 2014

2014: Colocación de ovitrampas en 5 puntos en Gipuzkoa próximos a la frontera con Francia. Colocación de BG Sentinel en el cementerio de Irún

Resultados del programa de vigilancia en 2014

- En 2014 se colocaron 50 ovitrampas en 5 puntos de muestreo.
 - Irun (Behobia, Ventas);
 - Oiartzun (Maldaburu AP-8);
 - Oiartzun (Txingudi – centro comercial)
 - Hernani (Gasolinera, nuevo cinturón AP-8);
 - Aritzeta (Área de servicio AP-8)
- Se examinaron **450 táblex**
- En octubre se detectó la presencia de huevos de morfología compatible con mosquito tigre en **Irún-Behobia**, en 2 táblex retirados el 6 de octubre y el 21 de octubre.

Zona de Behobia en la que se detectaron huevos de mosquito tigre en 2014



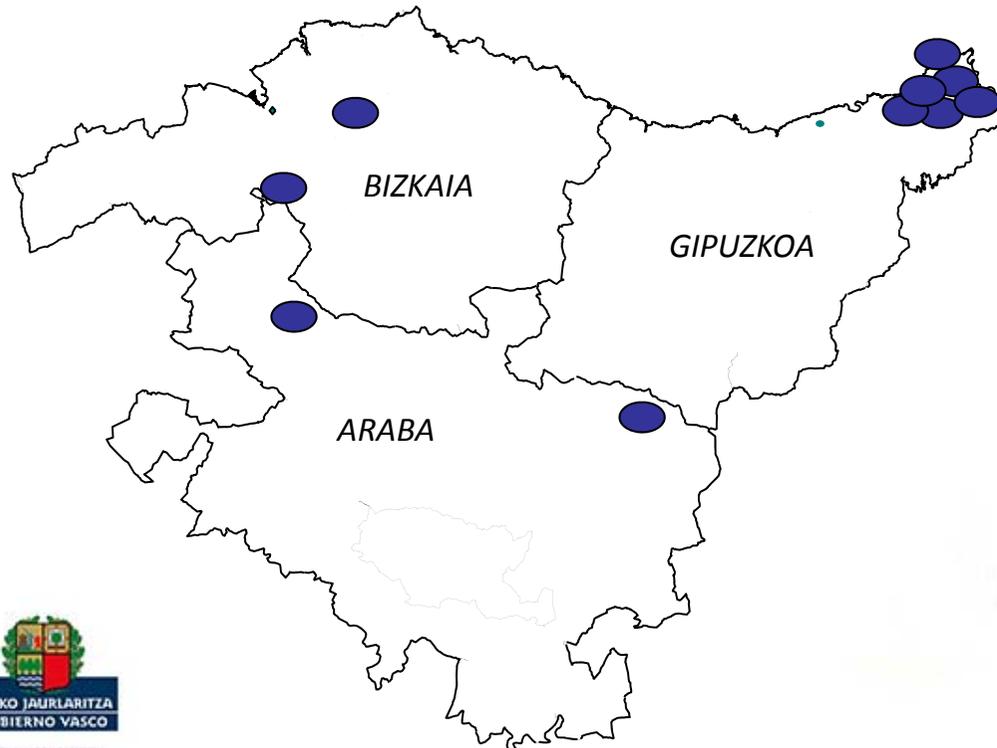
Resultados del programa de vigilancia en 2014

- En el cementerio de Irún **no** se detectó la presencia de ejemplares adultos de *A. albopictus*.
- Se identificaron *Culex hortensis* y *Cx. pipiens*.



Plan de vigilancia en 2015

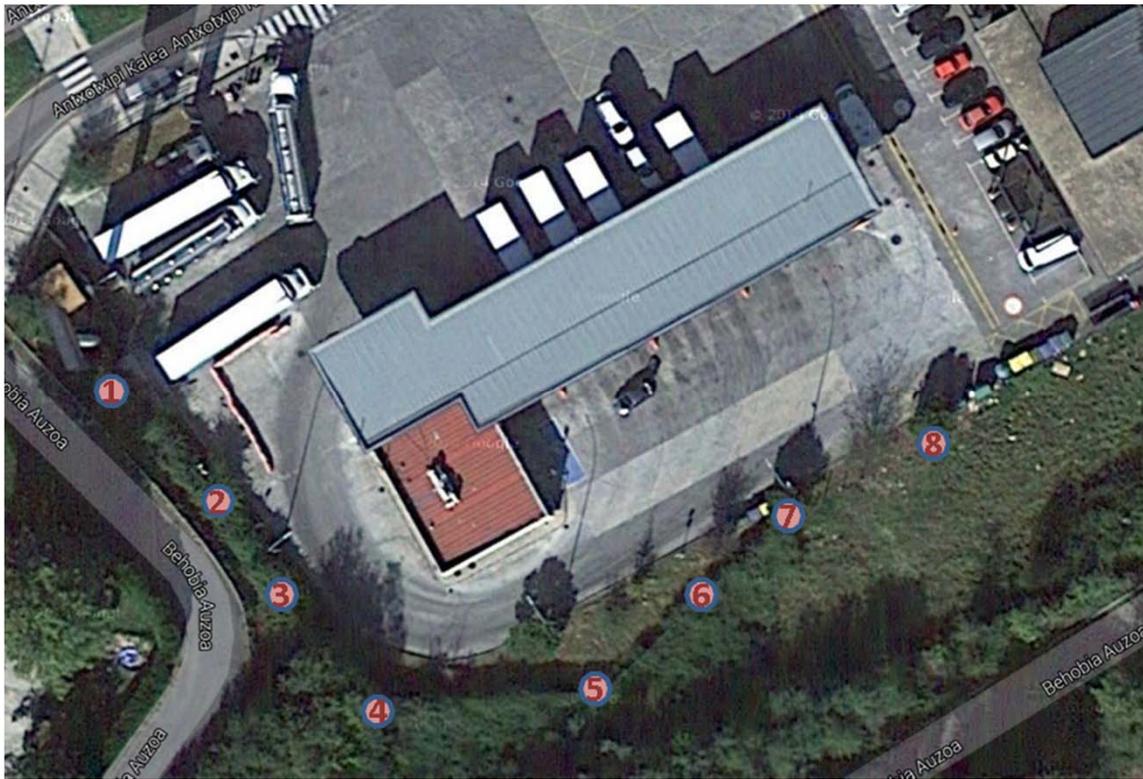
- Incrementar la Vigilancia en el municipio de Irún
- Incrementar la Vigilancia Entomológica muestreando en puntos de Bizkaia y Alava
 - Ovitrampas, entre junio y noviembre
 - BG Sentinels en depósito de neumáticos y cementerio Irún



Hallazgos en las ovitrampas

Se observaron huevos de morfología compatible con *Aedes albopictus* en 15 tablillas recogidas entre los días 10/08/2015 y 27/10/2015

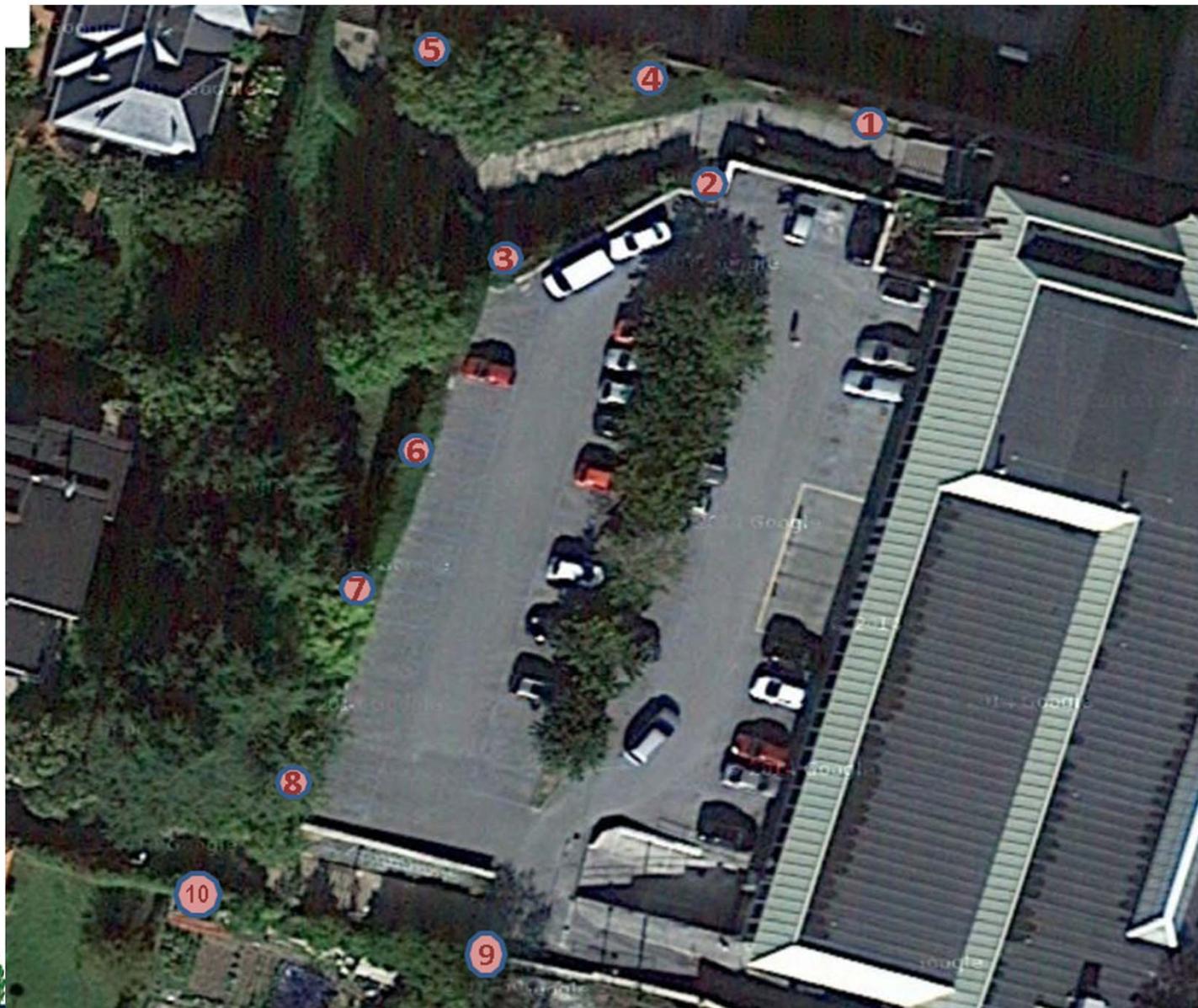
PUNTO DE MUESTREO	Nº TÁBLEX EXAMINADOS	Nº TABLEX POSITIVOS
Behobia-parking	130	0
Behobia-gasolinera Zaisa II	130	0
Behobia-gasolinera Zaisa III	104	13
Irún-parking y entorno Artaleku	130	2
Irún- centro; San Jose langilea kalea	130	0
Altube AP-68	48	0
Arrigorriaga AP-68	48	0
Zornotza- AP8	48	0
Gasolinera polígono Okiturri, N-1	48	0
TOTAL	816	15



Behobia: Gasolinera Zaisa III



Irún:
Polideportivo
Artaleku



Vigilancia de la presencia de mosquitos adultos en Irún

No se ha observado la presencia de mosquitos *A. albopictus* en ninguno de los muestreos, no obstante el contenido de las trampas se han enviado al laboratorio de Referencia de Zaragoza donde han identificado otras especies presentes como *Culiseta longiareolata*, *Culex pipiens* y *Culex hortensis*.



Referencias

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. PLAN NACIONAL DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA FRENTE A ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES. Parte I: Dengue, Chikungunya y Zika. Marzo 2016

Delacour S, Barandika JF, García-Pérez AL, Collantes F, Ruiz-Arrondo Alarcón-Elbal PM, Bengoa M, Delgado JA, Juste RA, Molina R, Lucientes J. Detección temprana de mosquito tigre, *Aedes albopictus* (Skuse, 1894), en el País Vasco (España). Anales de Biología 2015, 37: 25-30.