

Una manera de hacer Europa



BUENAS PRÁCTICAS

Actuaciones Cofinanciadas

PROYECTO “INSTRUMENTOS DE CIENCIA CIUDADANA PARA LA DETECCIÓN Y CONTROL DE LA AVISPA INVASORA (VESPA VELUTINA)”

Dirección General de Innovación e Investigación
del Govern de les Illes Balears

Programa Operativo de Illes Balears

Año 2018

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

ACCIONES ESPECIALES DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EN EL ÁMBITO DEL MEDIO AMBIENTE:

PROYECTO “INSTRUMENTOS DE CIENCIA CIUDADANA PARA LA DETECCIÓN Y CONTROL DE LA AVISPA INVASORA (VESPA VELUTINA)”

Descripción básica de proyecto.

La Dirección General de Innovación e Investigación del Govern de les Illes Balears promueve la realización de **acciones especiales de investigación y desarrollo** destinadas a cubrir los objetivos científicos de especial relevancia para la actividad investigadora del sistema regional de ciencia, tecnología e innovación, en línea con las cinco áreas estratégicas del **Plan de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento de les Illes Balears 2013-2017 (Plan CTIE)**: medio ambiente, ciencias marinas, ciencias de la salud, turismo y contenidos digitales.

La convocatoria para el periodo 2015-2016 ha permitido subvencionar 9 proyectos que han contribuido a los objetivos relacionados con la prioridad de medio ambiente del Plan CTIE de generar conocimiento para mantener, gestionar y preservar la biodiversidad de los ecosistemas, encontrar soluciones sostenibles a las necesidades que plantea el territorio y de crear las tecnologías adecuadas para la optimización de los recursos naturales disponibles (especialmente hídricos y energéticos).

La inversión total realizada para consolidar la excelencia en este ámbito de conocimiento sobre el medio ambiente en esta convocatoria ha ascendido a **119.492€**, con un coste total subvencionable de **109.492 €**, y una ayuda FEDER asociada de **54.746 €**.

Han participado en estos proyectos de investigación un total de 41 investigadores, expertos en disciplinas relacionadas con el medio ambiente, tales como Biología, Ecología y Recursos Marinos, Química, Ciencia Animal o Matemáticas. Un total de 5 investigadores participantes tienen un contrato postdoctoral y 1 de ellos es un becario predoctoral.

Uno de los proyectos más relevantes ha consistido en el desarrollo de un **sistema de prevención de la expansión en Baleares de la especie invasora “avispa asiática” (*Vespa velutina*)**, mediante la creación de una aplicación móvil ("*Vespapp*") y de la utilización de las redes sociales para la identificación y localización de los ejemplares, el diseño e implantación de un visor cartográfico on-line para la monitorización de la especie y la elaboración de un modelo de predicción de su dispersión.



Ello ha permitido la creación y actualización dinámica de una base de datos a partir de la cual se ha podido elaborar un mapa de distribución de la avispa asiática que ha desencadenado el diseño de acciones concretas para la gestión y erradicación de esta especie invasora en las Islas Baleares.

A continuació, se presenten els arguments que fan de esta actuació una Buena Práctica, de acord amb els criteris definits a estos efectes

Criterio 1. Elevada difusió entre els beneficiaris i el públic en general.

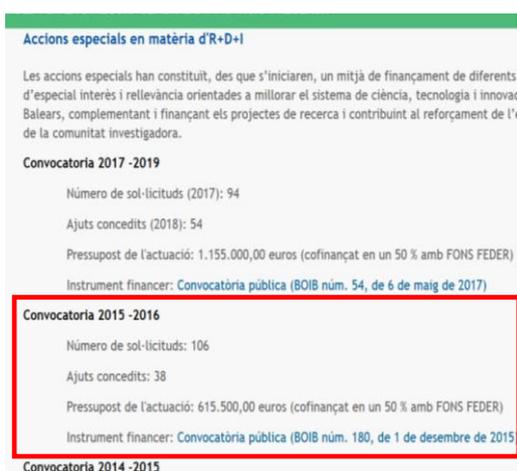
Esta actuació ha comptat amb una ampla difusió a través de les diferents mesures de informació i publicitat desenvolupades. En concret, **se han complert amb totes les obligacions reglamentàries de comunicació**, com són:

La publicació de la convocatòria de ajudes per a llevar a terme accions especials de investigació i desenvolupament 2015-2016 en el Boletín Oficial de les Illes Balears el 10 de desembre de 2015, en la que se fa referència a la cofinanciació FEDER: "*el importe de la subvenció que obtenguen els projectes que se presenten està cofinanciat un 50% amb fons FEDER*".

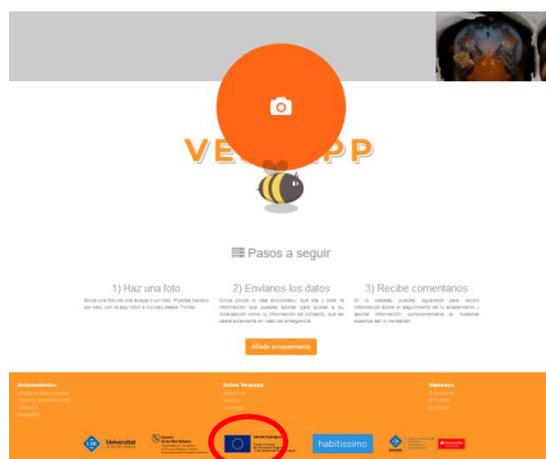
La inclusió del logotip de la Unió Europea i la referència al FEDER, així com la menció a la cofinanciació amb càrrec al Programa Operatiu FEDER 2014-2020 de les Illes Balears en tota la documentació relativa al expedient administratiu de la actuació (proposta de resolució d'aprobació de la subvenció, comptes justificatius i memòria econòmica, en la Memòria descriptiva, entre altres documents).

La existència d'un espai específic sobre projectes FEDER en la pàgina Web de la Direcció General d'Innovació i Investigació, en la que se dona informació de les diferents actuacions cofinanciades, entre les que està la convocatòria referida per a accions especials de innovació i desenvolupament.

La pàgina web del projecte cofinanciat, on es disposa de informació rellevant sobre la actuació, com dades, informes i cartografia, incluint el logotip corresponent de la Unió Europea i la referència al fons cofinanciat.



Imatge de la pàgina web de la DG d'Innovació i Investigació



Imatge de la pàgina web de la Aplicació

Además, se han llevado a cabo **otras medidas de información y publicidad adicionales** que han aumentado la difusión del proyecto, así como la visibilidad de la contribución del FEDER al mismo. Hay que destacar, en este sentido, las siguientes actuaciones:

Se han elaborado diversas notas informativas sobre la puesta en marcha de la aplicación que han sido publicadas en la sección de noticias de la página web del Govern de les Illes Balears.

Actualitat informativa del dia: 19/10/2016

N Nota Informativa

Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca

Medi Ambient aconseguix aturar la presència de la vespa carnissera asiàtica

Des de 2015 s'han capturat set nius de *Vespa velutina*, la major part dels quals ubicats a la vall de Sóller

Actualment cal planificar les actuacions per a la temporada vinent i investigar les possibles vies d'entrada

La UE contribueix al projecte d'investigació de la UIB amb el Fons Europeu de Desenvolupament Regional

Aquesta setmana la doctora Mar Leza, de la UIB, i el coordinador de la Unitat de Control de Fauna del COFIB, Víctor Colomar, han presentat les actuacions portades a terme a Mallorca a un seminari internacional sobre la vespa carnissera asiàtica que ha tingut lloc a Vigo. El cas de Mallorca, on la invasió està encara en un estadi molt inicial i s'ha aconseguit una resposta ràpida i contundent, ha generat molt d'interès entre els assistents al simposi. Els experts internacionals veuen amb esperança que es pugui eradicar la invasora a Mallorca, on, en comparació del continent, és molt més fàcil contenir l'aparició de nous exemplars.

Cal recordar que el desenvolupament del sistema de prevenció de l'expansió a Balears a través d'una aplicació mòbil realitzada per la UIB ha estat cofinançada amb Fons Europeus de Desenvolupament Regional, en el marc del PO FEDER 14-20 de les Illes Balears.

Se han publicado noticias en diversos medios de comunicación de las Islas Baleares, así como en revistas especializadas para dar información sobre la actuación. Todos ellos, además, han recogido información sobre la puesta en marcha de la actuación, sus avances y resultados

diari de la UIB

Actualitat
Notícies
Notícies
Notícies
Notícies
Actualitat setmanal
IB en titulars
Acadèmica
IB. Pantalles
matrives
Amos de ...
s socials
Biblioteca
E
Otras
rsidades
ones
cia y transferencia
sferencia
ros alumnos
eres oficiales
alent
ncia
mi

Un grupo de estudiantes de la UIB crean una app que permitirá detectar la avispa asiática

Han participado el área de Zoología, la Escuela Politécnica Superior y Habitissimo. La investigación de la UIB sobre la avispa asiática tiene el apoyo de la Unión Europea.

Dieciséis estudiantes de segundo, tercero y cuarto de la EPS han estado trabajando tres días de manera intensa para desarrollar una aplicación móvil que permitirá detectar la avispa asiática, una avispa que se alimenta de abejas, de manera que la entrada de esta especie exótica puede provocar un grave desequilibrio del ecosistema, dado que las abejas polinizan la mayor parte de plantas, tanto cultivadas como silvestres. Las avispas asiáticas han estado hibernando hasta ahora, y con la llegada de la primavera



Galeria fotogràfica

El diari de la UIB

Vespapp: una app diseñada en la UIB para detectar y controlar la avispa asiática en Mallorca

La investigación de la UIB sobre la avispa asiática tiene el apoyo de la Unión Europea.

Se han editado diversos vídeos explicativos sobre la actuación que se puede ver en el canal youtube donde se incluyen los logos y emblemas de la UE. Estos videos se pueden visionar en los siguientes enlaces:

<https://www.youtube.com/watch?v=M-kk5HwCNpc>

<https://www.youtube.com/watch?v=6ph-2L0HuF0>



Imagen del audiovisual del proyecto en Youtube

El quinto número del Boletín Informativo de Fondos Europeos de les Illes Balears incluye también información del proyecto y de la contribución FEDER en su ejecución, prestando especial atención a los resultados logrados gracias a esta inversión.

Se ha elaborado un dossier informativo que está a disposición de las personas interesadas en el seguimiento del proyecto, donde se incluyen los logos de la Unión Europea.

Finalmente, otra vía de difusión es el sistema de mapificación de proyectos cofinanciados de la DG de Fondos Europeos, ubicado en su página Web (http://www.caib.es/sites/fonseuropeus/ca/portada_2016/?campa=yes). Esta aplicación *on line*, que está accesible a cualquier persona, permite visualizar, no sólo la localización geográfica de la inversión, sino que también ofrece datos sistematizados sobre el nombre, ámbito de intervención, fondo cofinanciador, ayuda UE, coste total elegible e incluso imágenes de la inversión realizada.



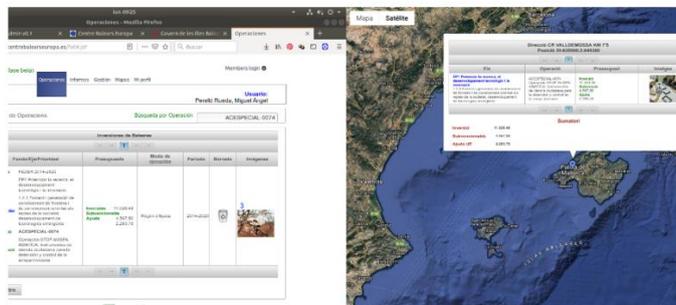
l'equip d'investigadors de la UIB que a regular la creació de l'aplicació Vespapp, dissenyada a la Universitat de les Illes Balears per detectar i controlar la presència de la vespa asiàtica, ha rebut el Premi Onada Zero Mallorca 2019 de Ciència i Investigació.

Mallorca. A més dels primers abastiments de la vespa asiàtica es va pensar que calia detectar-la amb la col·laboració ciutadana. Amb aquest objectiu es va posar en marxa el projecte Vespapp, que inclou una aplicació mòbil, una pàgina web i l'ús de les xarxes socials perquè tota la informació pugui arribar als ciutadans.

Vespapp no solament és una eina on es pot trobar informació sobre l'espècie invasora (com són la vespa i el mure), sinó que també diferencia la d'altres vespes, ja que de la seva biologia, quina importància té, quin és el seu impacte i, sobretot, quin és el seu paper en la cadena alimentària dels animals que s'alimenten d'elles, com són les abelles, però també els humans.

El desenvolupament d'aquesta plataforma ha estat possible gràcies a la col·laboració de nombrosos actors: l'empresa Habitissimo, la Càtedra Santander-UIB d'Innovació i Transferència del Coneixement, la Conselleria d'Innovació, Recerca i Turisme del Govern de les Illes Balears i la Unió Europea, a través del Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER).

Aquesta aplicació ja va obtenir l'any 2017 el Premi a la Divulgació Científica de la Societat Catalana de Biologia.



Criterio 2. Incorporación de elementos innovadores.

La puesta en marcha de esta actuación ha permitido desarrollar por primera vez un sistema de detección primaria y de geolocalización de la especie invasora a tiempo real a través de una aplicación móvil (VESPAPP) que facilita el envío de imágenes y el uso activo de las redes sociales como Twitter o Telegram y un formulario web para poder identificar y localizar los ejemplares de la avispa asiática. De esta manera, se ha podido confirmar, gestionar y avanzar en la erradicación de esta especie invasora.

En este sentido, es importante destacar que al tratarse de un sistema genérico, es fácilmente adaptable para detectar otras especies invasoras y permitirá tener a punto un mecanismo de alerta per si fuera necesario en el futuro.

El proyecto ha sido llevado a cabo por un equipo multidisciplinar, integrado por un total de **5 investigadores**: 2 del Departamento de Biología, 1 del Departamento de Matemáticas e Informática y uno del Servicio de SIG y Teledetección de la UIB.

Este equipo de investigadores de la Universitat de les Illes Balears que ha impulsado la creación de la aplicación ha sido galardonado recientemente con sendos premios que han valorado el carácter innovador y el alto valor científico de la actuación. En concreto el 11 de julio de 2017 obtuvieron el **Premio a la Divulgación de la Societat Catalana de Biologia**, otorgado en Barcelona en el marco de la Segona Nit de la Biologia. Además, ha obtenido el **Premio Onda Cero Mallorca 2019 de Ciencia e Investigación** que reconoce la labor de personas, asociaciones y proyectos que destacan por su labor en distintos ámbitos.

Actualitat
 És notícia
 Serà notícia
 Agenda UIB
 Videonotícies
 Fotonotícies
 Actualitat setmanal
 La UIB en titulars
 Vida acadèmica
 TVUIB. Pantalles informatives
 Parlem de...
 Xarxes socials
Hemeroteca
 CRUE
 Amb altres universitats

Seccions
 Recerca
 Transferència
 Futurs alumnes
 Màsters oficials
 UIBTalent
 Docència és recerca
 Alumni

L'equip creador de Vespapp obté el premi Onda Cero Mallorca 2019 de Ciència i Investigació

Nou reconeixement a l'aplicació dissenyada a la UIB per detectar i controlar la presència de la vespa asiàtica. Aquesta iniciativa té el suport de la Unió Europea.

L'equip d'investigadors de la UIB que va impulsar la creació de l'aplicació **Vespapp**, dissenyada a la Universitat de les Illes Balears per detectar i controlar la presència de la vespa asiàtica, ha obtingut el Premi Onda Cero Mallorca 2019 de Ciència i Investigació.

La vespa asiàtica, *Vespa velutina nigrithorax* (Hymenoptera: Vespidae), és una espècie catalogada com a exòtica invasora i provoca importants danys ecològics i econòmics a conseqüència de la depredació que fa sobre l'abella mel·lífera i altres pol·linitzadors. Les abelles pol·linitzen entorn al 80 per cent tant d'espècies vegetals cultivades com de silvestres, per la qual cosa una minva en la població d'aquests pol·linitzadors representa una gran amenaça ecològica. A més, controlen les espècies invasores de conseqüència



El diari de la UIB

Actualitat
 És notícia
 Serà notícia
 Agenda UIB
 Videonotícies
 Fotonotícies
 Actualitat setmanal
 La UIB en titulars
 Vida acadèmica
 TVUIB. Pantalles informatives
 Parlem de...
 Xarxes socials
Hemeroteca
 CRUE
 Amb altres universitats

Seccions
 Recerca
 Transferència
 Futurs alumnes

Vespapp guanya el Premi a la Divulgació de la Societat Catalana de Biologia

L'aplicació dissenyada a la UIB permet detectar i controlar la presència de la vespa asiàtica, una espècie exòtica invasora que s'alimenta d'abelles. Aquesta iniciativa té el suport de la Unió Europea a través de fons FEDER.

L'aplicació **Vespapp**, dissenyada a la Universitat de les Illes Balears per detectar i controlar la presència de la vespa asiàtica, ha obtingut el Premi a la Divulgació de la Societat Catalana de Biologia. El guardó s'ha lliurat l'11 de juliol a Barcelona en el marc de la Segona Nit de la Biologia, i l'ha recollit la doctora Mar Leza, professora del **Departament de Biologia** de la UIB i impulsora d'aquesta aplicació.



La vespa asiàtica, *Vespa velutina*

Criterio 3. Adecuación de los resultados obtenidos a los objetivos establecidos.

En el año 2015 la invasión de esta especie se encontraba en un estadio muy inicial y se detectó un único nido en Sóller (Mallorca). Desde entonces, la especie se fue expandiendo por la sierra de Tramuntana y afectó a un total de diez municipios de la isla.

Al año siguiente se detectaron nueve nidos en zonas forestales; mientras que en 2017 se localizaron 20 nidos. Durante el año 2018 no se localizó ningún nido secundario.

La respuesta a este problema gracias al desarrollo de la aplicación ha sido rápida y contundente. Los expertos internacionales han reconocido que la erradicación de la especie invasora en Mallorca, ha sido más fácil de contener que en el continente.



Criterio 4. Contribución a la resolución de un problema o debilidad regional.

La avispa asiática es una especie exótica invasora, que procede del sureste asiático. Se detectó por primera vez en Europa en 2004, en Francia, y fue en 2010 cuando se confirmó su llegada a España. A finales de 2015, el Laboratorio de Zoología del Departamento de Biología de la UIB confirmó la presencia de esta especie exótica invasora en Mallorca.

La avispa asiática se alimenta de insectos, de manera que la entrada de esta especie exótica puede provocar un grave desequilibrio del ecosistema, dado que las abejas polinizan la mayor parte de plantas, tanto cultivadas como silvestres.

En Baleares hay 375 especies de abejas y avispas, de las cuales 20 son endémicas (únicamente se encuentran en Baleares) y son potenciales presas de la avispa asiática, por lo que se encuentran en riesgo de desaparición debido a la depredación por la avispa asiática.



La erradicación de esta especie solo es posible durante los dos primeros años a partir del momento en el que entra, por lo que la elaboración de la aplicación ha sido clave en el proceso de erradicación de esta especie invasora.

Por otro lado, hay que destacar que esta especie, se encuentra incluida en el “Listado y Catalogo español de especies invasoras exóticas” (*Real Decreto 1628/2011, de 14 de noviembre, BOE 298 de 12 de diciembre*). En el mismo se estipula que, para realizar el seguimiento sobre el comportamiento invasor de estas especies en el medio natural y evitar su expansión, las administraciones públicas competentes adoptarán, las medidas necesarias y apropiadas para su gestión, control y posible erradicación.



ARTRÓPODOS NO CRUSTÁCEOS	
<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (J.E. Gray, 1853).	Caracol del cieno.
<i>Aedes albopictus</i> (Skuse, 1894).	Mosquito tigre.
<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1772).	Mariquita asiática.
<i>Lasius neglectus</i> (Van Loon, Boomsma & Andrásfalvy, 1990).	Hormiga invasora de jardines.
<i>Leptoglossus occidentalis</i> (Heidemann, 1910).	Chinche americana del pino.
<i>Monomachus</i> spp. (especies no europeas).	
<i>Paysandisia archon</i> (Burmeister, 1880).	Oruga perforadora de palmeras.
<i>Rhynchophorus ferrugineus</i> (Olivier, 1790).	Picudo rojo, gorgojo de las palmeras.
<i>Vespa velutina</i> (de Buysson, 1905).	Avispa asiática, avispa china

Criterio 5. Alto grado de cobertura sobre la población a la que va dirigido.

A raíz de los primeros avistamientos de la Avispa Asiática, se constató la importancia de la colaboración ciudadana para su detección. La ciudadanía ha sido parte activa en el proceso de erradicación y control de la especie, ya que buena parte de los nidos se han podido detectar gracias a avisos de apicultores y particulares y su notificación a través de la aplicación móvil, la página web y las redes sociales. Las notificaciones son recibidas por un grupo de entomólogos

expertos que en caso de observar un caso positivo, avisan a la autoridad pertinente para activar el protocolo diseñado.

Vespapp no sólo es un medio para recibir notificaciones, sino que permite al ciudadano explorar y conocer aspectos relacionados con las abejas y su importancia, y con la problemática de la avispa asiática, a la vez que le permite formarse en el conocimiento de su morfología, ciclo biológico, etc.

Para proceder al diseño de la aplicación, se organizó un maratón solidario en la Universidad de las Illes Balears (UIB) que permitió establecer un primer contacto entre la Universidad y los profesionales de la materia. Permitted que los alumnos pudieran trabajar en grandes equipos de desarrollo y que esta experiencia sirviera como una formación en TIC y para que los alumnos descubrieran otros sectores con salidas profesionales.



Al tratarse de una propuesta interdisciplinar que integra ámbitos de la Biología, Tecnologías de la Información, estrategias de Comunicación Social y Geografía, ha permitido promover la ciencia entre la ciudadanía a través de un escenario colaborativo y transversal entre ciencia y sociedad, promoviendo así el intercambio y la difusión del conocimiento científico.



Criterio 6. Consideración de los criterios horizontales de igualdad de oportunidades y sostenibilidad ambiental.

La puesta en marcha de esta aplicación contribuye al equilibrio del ecosistema al prevenir la pérdida de polinizadores y de colmenas.

Además, la implantación de la aplicación presenta un coste ambiental mínimo, ya que no ha sido necesario utilizar trampas específicas de atracción y captura que pueden ser altamente impactantes para el medio ambiente, ya que en ese caso se hubiesen podido capturar un número elevado de otras especies autóctonas.

En cuanto al criterio de igualdad de oportunidades, la investigadora que ha encabezado la actuación y responsable de la misma ha sido una doctora del laboratorio de Zoología de la Universitat de les Illes Balears

En la Universitat de les Illes Balears, el porcentaje de mujeres que configuran el personal docente e investigador (catedráticas, profesoras titulares y contratadas, investigadoras y postdoctorales) es del 37,6%.



Criterio 7. Sinergias con otras políticas o instrumentos de intervención pública



**ESTRATEGIA REGIONAL
DE INNOVACIÓN PARA
LA ESPECIALIZACIÓN
INTELIGENTE DE LAS
ILLES BALEARS**

ABRIL 2017

una manera de fer
europa

Fons Europeu de
Desenvolupament Regional



La Estrategia de Especialización Inteligente en Investigación e Innovación de las Islas Baleares (RIS3) define el marco a partir del cual el Govern de les Illes Balears desarrolla las actuaciones y los programas de I+D+I para el periodo 2014-2020 e identifica los principales ámbitos sectoriales para las Islas Baleares. Esta actuación está alineada y encaja con los principales ámbitos y objetivos de la Estrategia.

Además, la actuación cofinanciada tiene especial interés y relevancia y contribuye a Plan de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento de les Illes Balears 2013-2017 (Plan CTIE) que constituye el instrumento de programación que permite desarrollar, financiar y ejecutar las políticas públicas en esta materia del Govern de les Illes Balears en materia de fomento y coordinación de la I+D+I.



Una manera de hacer Europa



BUENAS PRÁCTICAS

Actuaciones Cofinanciadas

Fondo Europeo de Desarrollo Regional