



ADAPAS

ASOCIACIÓN PARA LA DEFENSA DE LAS ABEJAS
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

Memoria anual 2025

ÍNDICE

1. Introducción	3
2. La organización	4
2.1. Fines y objetivos	4
2.2. Funcionamiento	5
3. ADAPAS en las redes	6
4. Participación en proyectos de investigación	6
5. Colaboración con el Jardín Botánico Atlántico de Gijón	9
6. Comité Asesor para la detección y control de Vespa velutina.....	11
7. Divulgación.....	11
8. Asesoramiento técnico y formación apícola	15
9. Comida de socios y amigos de ADAPAS.....	15
10. Financiación de ADAPAS	16
11. Agradecimientos	16

ADAPAS

Memoria 2025

1. Introducción

Desde nuestros orígenes en 2009, en la Asociación para la Defensa de las Abejas del Principado de Asturias (ADAPAS) hemos trabajado por la defensa de las abejas y de otros polinizadores silvestres. Para ello, reivindicamos la conservación del paisaje tradicional y de la biodiversidad y promovemos un modelo de apicultura sostenible como actividad beneficiosa para el medioambiente.

Comenzamos nuestra andadura a la par que el mundo científico advertía acerca de la disminución de polinizadores y el mundo apícola sobre el síndrome del desabejado. Desde el comienzo, hicimos hincapié en la importancia de la polinización en el funcionamiento de los ecosistemas terrestres. Y advertimos de los potenciales retos de supervivencia a los que se enfrentan estos organismos en un momento de creciente globalización, industrialización y pérdida de calidad ambiental: pesticidas, contaminación, cambio climático, especies invasoras, etc.

Las circunstancias meteorológicas y socio-sanitarias, junto a la cada vez mayor extensión de especies invasoras observadas en los últimos años, refuerzan la idea de que los desafíos ambientales no solo afectan a los polinizadores. También reafirman nuestra convicción de la importancia de la concienciación sobre un problema que tenemos que asumir como sociedad. Siguiendo estas ideas, este año 2025 ADAPAS ha continuado sus actividades; recogemos en esta memoria las más significativas.

2. LA ORGANIZACIÓN

2.1. Fines y objetivos

Los fines de ADAPAS quedan claramente recogidos en sus estatutos:

- a) Apoyar a la misión cultural, educativa y científica de la Apicultura Asturiana.
- b) Difundir entre la población la importancia que para el Medio Ambiente y desarrollo rural tiene la actividad de las abejas.
- c) Promover la cultura científica relacionada con la Naturaleza y el Medio Ambiente.
- d) Informar a los Socios del avance de la ciencia en los terrenos de sanidad apícola, horticultura, de la botánica, de las ciencias naturales y ciencias ambientales.
- e) Establecer una colaboración recíproca con El Jardín Botánico Atlántico de Gijón y otras entidades públicas o privadas interesadas en la defensa del medio apícola.
- f) Promover y divulgar los conocimientos adquiridos entre nuestros socios, apicultores y sociedad en general.
- g) En cualquier caso, se hace expresa mención de que la Asociación no tendrá fines lucrativos ni especulativos.

Al mismo tiempo, los estatutos definen actividades que se derivan de estos fines:

- a) Búsqueda de información orientada a conocer la situación sanitaria actual de las abejas.
- b) Establecer colaboración con laboratorios, universidades, etc. para la lucha contra las enfermedades de las abejas.
- c) Obtener, a través de centros de investigación apícola públicos o privados, información sobre recursos sanitarios encaminados a la lucha contra las enfermedades apícolas (varroa, loque americana, micosis, nosemosis, síndrome desabejado,...etc).
- d) Divulgación en el mundo del apicultor de los conocimientos obtenidos, mediante conferencias, charlas, publicaciones, redes sociales, página web, etc.
- e) Difusión de los conocimientos sobre apicultura y su importancia medioambiental en centros escolares, sociales, asociaciones, y apicultores interesados en el tema.
- f) Establecer comunicación y colaboraciones con organizaciones nacionales e internacionales dedicadas al desarrollo rural y medioambiental coincidentes con nuestros fines de defensa del medioambiente.

2.2. Funcionamiento

ADAPAS es una organización sin ánimo de lucro en la que sus socios trabajan de manera desinteresada para conseguir unos objetivos comunes. Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Vocales componen la Junta Directiva, que se reúne cada tres meses para planificar el trabajo a desarrollar y resolver con el mayor consenso posible las decisiones que puedan afectar a la marcha de la asociación o a sus proyectos.

En 2025 la Junta Directiva estuvo integrada por:

- D. Félix Méjica Pérez, Presidente
- D. Florentino Rodríguez Carbajal, Vicepresidente
- D. Julio Manuel Pérez Gómez, Tesorero
- D. Juan Luis Bernardo Suárez, Secretario
- D. Fernando Arnaldo García, Vocal
- D^a. Lilian Pílares Ortega, Vocal
- D^a. Mónica Doblás Bajo, Vocal
- D^a. María Celenza, Vocal
- D. Fernando Ceñal Álvarez, Vocal

Anualmente programamos al menos una Asamblea General de Socios; en 2025 fue celebrada el 27 de marzo. Extraordinariamente, se convocan asambleas generales y/o reuniones de la Junta Directiva cuando las circunstancias lo requieran: en 2025 no fueron necesarias. También se realizan reuniones de miembros de la Junta Directiva con socios involucrados en los proyectos según van siendo necesarias para organizar y enfocar el trabajo.

Por otro lado, la labor que ADAPAS lleva a cabo precisa de reuniones con otros colectivos e instituciones a nivel local, autonómica y nacional. En 2025 nos reunimos con instituciones como la *Caja Rural de Gijón, Ayuntamiento de Gijón, la dirección del Jardín Botánico Atlántico, el Comité Asesor para la detección y control de la Vespa velutina, la Federación de Asociaciones de Vecinos "Les Caserías" (Gijón), la Federación de Asociaciones de Villaviciosa (FAAVVI)*, diversas *Organizaciones medioambientales*,

diputados de diferentes partidos políticos, etc. para tratar temas sobre polinización, investigación sobre el avispon asiático, su detección y control.

A continuación resumimos el trabajo realizado en este año 2025.

3. ADAPAS en las redes

Un año más, desde ADAPAS hemos informado sobre la actualidad relacionada con la polinización, la apicultura y el avispon asiático, así como sobre nuestras actividades a través de la **página web** <https://adapas.com/> y del **perfil de Facebook** (https://www.facebook.com/adapas/?locale=es_ES). Además, desde 2024, ADAPAS dispone de un **canal de Youtube** (@canaladapas) y un **perfil en Instagram** (@canaladapas) para compartir imágenes, videos y otras publicaciones.


Como medio de comunicación interno, ADAPAS también dispone de una **comunidad** en **Whatsapp** con **varios grupos de trabajo** y un **canal de avisos**. Esta comunidad sirve para transmitir y organizar la información de manera más eficiente entre sus miembros.

4. Participación en proyectos de investigación

Una año más, hemos seguido participando en investigaciones sobre el avispon asiático (*Vespa velutina*). Una de nuestras socias, Mónica Doblas Bajo, continua su tesis doctoral en la **Universidad de Oviedo** y en la



Universidad de León, centrada en el **estudio del impacto de las medidas de control de la especie *Vespa velutina* y su estructura genética**. Uno de sus trabajos versaba sobre la selectividad de las trampas y atrayentes de Vétopharma, cuyos resultados fueron expuestos en una comunicación oral en el XII Congreso Nacional de Apicultura en Zamora (14 - 16 de febrero de 2025) y en un póster en la II Conferencia Internacional del Programa BeeSafe BeeHoney en Bosnia en mayo.




Preliminary results of the new Véto-pharma trap for *Vespa velutina* Lapeletier, 1836 (Hymenoptera, Vespidae)

Mónica Doblas-Bajo^{1,2,3}, Antoni Armengol⁴, María Celenza¹, Félix Mejica¹

¹Asociación para la Defensa de las Abejas del Principado de Asturias (ADAPAS), Avenida del Jardín Botánico, s/n 33394, Gijón, Asturias.
²Área de Zoología, Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental, Universidad de León, Campus de Ponferrada, 24401, Ponferrada, León.
³Área de Zoología, Departamento de Biología de Organismos y Sistemas, Universidad de Oviedo, 33071, Oviedo, Asturias.
⁴Anura Montseny, Control de Plagues Integrat. 08470, Sant Celoni, Barcelona

Introduction



The most commonly used control method of *Vespa velutina* is the use of **baited traps**, which have been shown to have a catastrophic impact on biodiversity.


Why do they not work?

- The traps should be placed where the hornet is found.
- Hornets are generalist predators, but most of the insects attracted by these traps are also generalist predators.


Objective: Quantifying the damage to biodiversity of the new Véto-pharma trap aimed at capturing individuals of the *V. velutina* species

Materials and methods

Simultaneous sampling using different traps and attractants in 2 regions with high levels of pressure regions with high levels of pressure for 15 days



Jardín Botánico Atlántico
Gijón

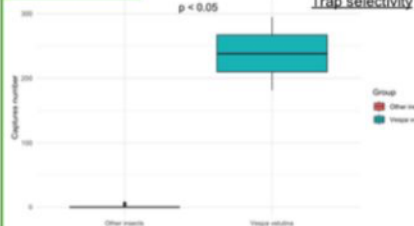


Different orchards
(Asturias and Catalonia)

4 combinations in each habitat of the 2 regions

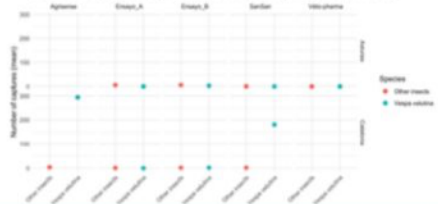
Results

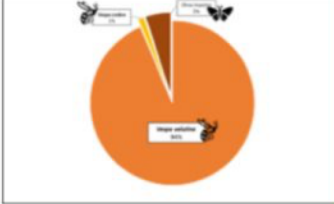
$p < 0.05$ **Trap selectivity**



The results presented represent an improvement in the reduction of bycatches, being a method that respects the ecosystem and entomofauna

Mean number of captures of *Vespa velutina* and other insects by sampling site and attractant





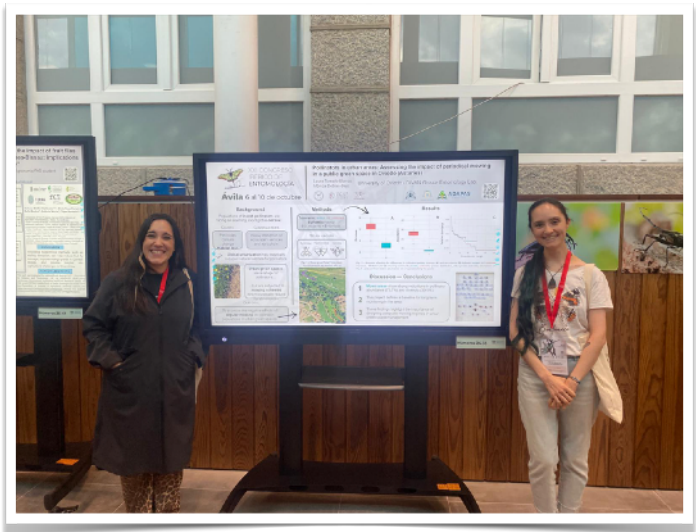
Conclusions

- Véto-pharma traps represent an improvement in the **reduction of unintentional catches**, being a method that **respects the ecosystem and the entomofauna**
- Preliminary results show the **best data so far** for reduction of non-target insect bycatches
- A **longer-term study is needed** to verify its effect on other species with different phenology



Por otro lado, en 2025 colaboramos con un proyecto dirigido desde la Universidad de Girona para comprobar la eficacia de las trampas Koldo mejoradas. Este año ampliaron su estudio a País Vasco, Asturias y Galicia. En junio, colocamos las trampas en tres colmenares, dos de ellos pertenecientes a un socio de ADAPAS, Raúl Fernández Barrigas. Mónica Doblás Bajo se responsabiliza de la recogida y envío de datos con la periodicidad requerida por el proyecto.

Otro de sus estudios de las socias Laura Torrado Blanco y Mónica Doblás Bajo indagaba sobre los efectos de las siegas periódicas de las zonas verdes urbanas en las poblaciones de polinizadores. Los resultados fueron presentados en el XXI Congreso Ibérico de Entomología en Ávila (6-10 de octubre de 2025).



En 2024 ADAPAS financió el material necesario para la extracción de ADN y realización de PCR de diferentes especímenes de *Vespa velutina* del norte peninsular, con el fin de realizar un **cribado de ADN nuclear (microsatélites) de las poblaciones invasoras**. Los objetivos del estudio son evaluar si las poblaciones invasoras en el norte de la Península se originan de la población introducida en Francia, evaluar el grado de reducción de la diversidad genética en comparación con todas las poblaciones europeas invadidas y para inferir la estructura genética. Este proyecto, aún en desarrollo, pertenece a la tesis doctoral de la socia Mónica Doblas Bajo, y pretende **ampliar el conocimiento actual sobre la genética de la población y la invasión de *V. velutina*** en la región más septentrional de la Península Ibérica.

5. Colaboración con el Jardín Botánico Atlántico de Gijón

Un año más hemos continuado la colaboración ADAPAS - Jardín Botánico Atlántico, constante desde nuestros inicios. Seguimos llevando a cabo el **mantenimiento de la colmena de observación** del Aula de polinización. Al igual que en los últimos años, los factores ambientales adversos (especies invasoras, enfermedades, temperaturas, etc.) dificultaron la supervivencia de la colmena. A pesar de los cuidados y tratamientos habituales (limpieza, tratamiento contra la varroa, arpas para limitar la depredación por parte del avispon asiático, introducción de cuadros con alimento en invierno, etc.), la colmena experimentó varios colapsos. La sequía estival afectó gravemente a la colmena, que además experimentó la muerte repentina de gran número de individuos, lo que hace pensar en algún pesticida, aunque no pudimos corroborarlo con análisis. Para mantener la colmena activa fue necesario introducir una nueva reina y cuadros de alimento.

Este año se decidió cancelar el trampeo primaveral de reinas de *Vespa velutina* en el Jardín Botánico debido al alto número de otras especies capturadas. No obstante,

no se observó un incremento en los ataques a la colmena ni en el número de nidos encontrados en el Jardín Botánico.

Completando las actividades llevadas a cabo en el Jardín Botánico, en primavera se llevó a cabo un taller para aprender a **diseñar un jardín de polinizadores** (25 mayo - 8 horas) y un curso para conocer la **diversidad de abejas presente en Asturias** (13-15 junio - 16 horas), ambos con aforo completo.

Taller

DISEÑA TU JARDÍN DE POLINIZADORES

25 DE MAYO 2025

de 10:00 a 14:00

LUGAR: JARDÍN BOTÁNICO ATLÁNTICO DE GIJÓN

DIRIGIDO A PÚBLICO EN GENERAL

EDADES MAYORES DE 13 AÑOS

HORARIO DE 10:00 A 14:00

POVENTE LUIS ÓSCAR AGUADO MARTÍN (TAXÓNOMO EXPERTO)

Inscripciones

MÁXIMO 20 PLAZAS
PRECIO 10 EUROS

Organizan: Jardín Botánico Atlántico, ADAPAS, Fundación CAJA RURAL DE GIJÓN

CONOCE LAS ABEJAS DE ASTURIAS

Curso de identificación taxonómica de abejas (1ª ed.)

FECHA 13 al 15 Junio	LUGAR Jardín Botánico Atlántico Gijón	DURACIÓN 16 horas
--------------------------------	---	-----------------------------

DIRIGIDO A
Estudiantes o profesionales de la biología y del medio ambiente y guías de la naturaleza

HORARIO
Viernes 13 de junio de 18h - 20h
Sábado 14 de junio de 10h - 14h y de 15:30h - 19:30h
Domingo 15 de junio de 10h - 14h

IMPARTIDO POR
Luis Oscar Aguado Martín
Alejandro Nogueira Carbajal

Curso gratuito

Inscripciones a través del QR

Temas: Historia
Lista personas admitidas 10 mayo
*MAX. 20 ASISTENTES

Más información: adapascontacto@gmail.com

Organizan: Jardín Botánico Atlántico Gijón, ADAPAS, Fundación CAJA RURAL DE GIJÓN



En septiembre presentamos una nueva propuesta de actividades para desarrollar en 2026 (Anexo I), si bien a finales de diciembre de 2025 aún no hemos tenido respuesta.

6. Comité Asesor para la detección y control de *Vespa velutina*

Desde los comienzos del Comité Asesor para la detección y control de *Vespa velutina*, ADAPAS y la Plataforma Stopvelutina forman parte del Comité y asisten a sus reuniones periódicas. En él aportamos una **perspectiva medioambiental**; en particular, mantenemos nuestra posición en defensa no solo de las abejas, sino de todos los demás **insectos**, denunciando la **escasa selectividad** de los trampeos y los riesgos de la dispersión incontrolada de **biocidas**. Los insectos en general, y los **polinizadores** en particular, son frecuentemente olvidados en las discusiones del Comité. En la última reunión en septiembre de 2024 nos opusimos a la legalización de los "troyanos", tal y como se proponía, debido a los peligros que los biocidas (venenos) entrañan para la biodiversidad. Posteriormente, algunos grupos ecologistas apoyaron esta oposición. Desde entonces no se ha vuelto a convocar al Comité Asesor para la puesta al día y la toma de decisiones.

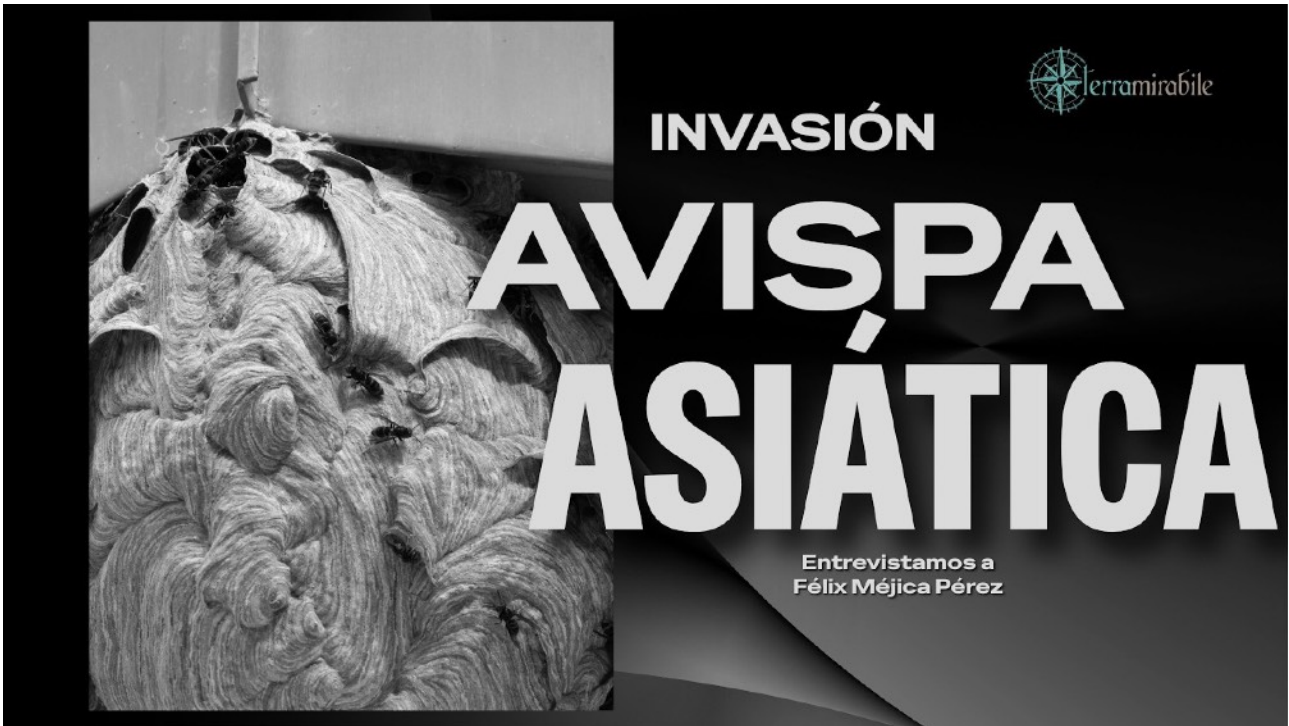
7. Divulgación

En 2025 continuamos con la tarea divulgativa que hemos venido realizando desde nuestros comienzos, dando a conocer a los **polinizadores** y la amenaza del **avispón asiático**. En las redes e Internet continuamos publicando noticias y resultados de nuestras actividades, así como el mantenimiento de todo el material divulgativo que ADAPAS ha ido creando a lo largo de estos años. Sin embargo, es en nuestras actividades presenciales donde hacemos una mayor labor divulgativa. Algunos ejemplos de los eventos educativos y divulgativos en los que participamos y colaboramos este año son:

- Las Jornadas Ciencia na Aldea, en Pena de Nogueira, Lugo, en abril.
- Exposición y charla sobre polinización en el Instituto de Enseñanza Secundaria Monte del Sueve (Parres), en abril.
- Exposición y charla sobre Apicultura tradicional y Polinización en el Colegio Público de Cornellana (Salas), en mayo.
- La Feria de San Antonio, patrocinada por la Fundación Caja Rural de Gijón, transmitiendo, un año más, la importancia de los polinizadores a grupos escolares (junio).
- Vídeo para el II VíaNatur, el Festival de Cine Medioambiental de Valladolid (junio) , disponible en su canal de YouTube:



- 2º Encuentro de Voluntariado en el Botánico, Gijón (octubre).
- XXXI Feria de la Miel en San Martín del Rey Aurelio (octubre).
- Entrevista para la TPA.
- Entrevista para Terramirabile, disponible en su canal de YouTube:





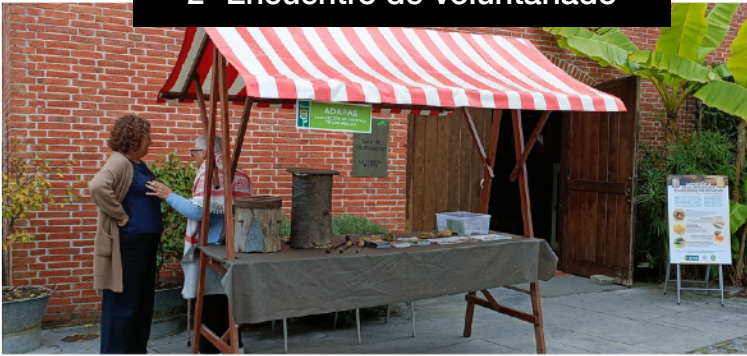
IES Monte Sueve



C.P. Cornellana



2º Encuentro de Voluntariado



8. Asesoramiento técnico y formación apícola

Los miembros de ADAPAS han venido desempeñando la labor de asesoramiento técnico desde su constitución como entidad sin ánimo de lucro. Inicialmente asesorábamos sobre temas estrictamente apícolas, poco a poco fuimos ampliando a otras cuestiones medioambientales, como la polinización de cultivos (especialmente manzanos), y más recientemente resolviendo dudas de la sociedad sobre el avispón asiático. En 2025 fue, un año más, la asesoría sobre la *Vespa velutina* la buscada por técnicos del Jardín Botánico Atlántico, así como por asociaciones y particulares. Y, como desde hace años, ADAPAS viene haciendo especial hincapié en la necesidad de trampas selectivas debido a los graves daños a poblaciones de otros insectos.

9. Comida de socios y amigos de ADAPAS

Como ya es tradicional en ADAPAS, a finales de año nos reunimos socios, amigos y representantes de otras asociaciones en la comida que anualmente dedicamos al acercamiento con quienes apoyan y colaboran con nuestra labor.



10. Financiación de ADAPAS

ADAPAS funciona gracias al trabajo desinteresado de sus socios, nuestro gran capital.

Sin embargo, para poder llevar a cabo nuestra labor

y poder cumplir los objetivos marcados, necesitamos la ayuda de entidades que nos apoyen económicamente.

Dada la vinculación de ADAPAS con el campo asturiano y con el medioambiente, este apoyo proviene de

amigos que creen en el trabajo que realizamos y sin los que ADAPAS no podría ser lo que es ni hacer todo lo que hace. Nuestras actividades son financiadas principalmente por la Fundación Caja Rural de Gijón y por el Jardín Botánico Atlántico.



11. Agradecimientos

Al **Jardín Botánico Atlántico** y a la **Fundación Caja Rural de Gijón**, por su confianza y por su apoyo constante, tanto técnico como económico, que facilita que ADAPAS pueda llevar a cabo buena parte de sus objetivos en unas condiciones que serían impensables sin nuestros “compañeros de viaje”.

A **Juan Hernaz**, por su apoyo constante y su trabajo desinteresado, ilustrando y diseñando materiales para que ADAPAS pueda realizar sus tareas de divulgación de una forma más atractiva.

A **Ana Quero**, profesora jubilada de la Universidad de Oviedo, experta en zoología y en parasitología, por confiar en ADAPAS como depositaria de su tesis sobre *Apis mellifera* en Asturias llevada a cabo en la década de 1980.

A todas y cada una de las **personas, instituciones y asociaciones u organizaciones**, tanto públicas como privadas, que haciéndose eco del importante problema ambiental que supone la pérdida de polinizadores y la llegada del avispon asiático al Principado de Asturias, nos han apoyado durante 2025 en la consecución de nuestros propósitos.

Anexo I

Propuesta de actividades para el Jardín Botánico Atlántico

Año 2026



tixón



Presentado por ADAPAS: Asociación para la Defensa de las Abejas del Principado de Asturias

Félix Méjica: felixmejicap@gmail.com

Mónica Doblas-Bajo: doblasmonica@uniovi.es

Laura Torrado-Blanco: torradolaura@uniovi.es

Alejandro Núñez Carbajal: nunezalejandro@uniovi.es

A la atención de:

Jesús Martínez Salvador-Concejal responsable del Jardín Botánico Atlántico: jmsalvador@gijon.es

Tomás Fernández Velilla—Jefe del Servicio de Protección y Educación del Medio Natural. Ayuntamiento de Gijón: tfvelilla@gijon.es

Borja Jiménez-Alfaro González-Director Científico del Jardín Botánico Atlántico: jimenezalfaro@uniovi.es

Luis Carlón Ruiz—Conservador del Jardín Botánico Atlántico: lcruiz@gijon.es

Reyes Álvarez Vergel—Didáctica y Divulgación. Servicio de Protección y Educación del Medio Natural del Ayuntamiento de Gijón: ravergel@gijon.es

ÍNDICE

1. Descripción del proyecto	2
1) Elaboración del catálogo de polinizadores del JBA	2
2) Jornadas nocturnas de trampeo de polillas	2
3) Curso de <i>Identificación taxonómica de polinizadores</i>	3
4) Curso <i>Construye tu hotel de polinizadores</i>	3
2. <i>Justificación del proyecto</i>	4
3. <i>Definición de objetivos</i>	4
4. <i>Público objetivo</i>	5
5. <i>Planificación</i>	6
6. <i>Presupuesto</i>	7

1. Descripción del proyecto

Este documento recoge una propuesta de actividades dirigidas a la ciudadanía, y destinadas a difundir la importancia de los insectos polinizadores y su relevante papel en el ciclo de vida de las plantas. Las actividades, que están diseñadas para ser desarrolladas en el Jardín Botánico Atlántico (JBA) durante el año 2026, tendrán como objetivo conocer la biodiversidad de polinizadores para la elaboración del primer inventario del JBA y su uso divulgativo en las diferentes actividades propuestas por ADAPAS.

A continuación, se detallan las actividades que se proponen en este proyecto:

1. Elaboración del catálogo de polinizadores del JBA: esta actividad consistirá en la elaboración de un catálogo taxonómico de las especies de polinizadores presentes en el JBA. El catálogo se centrará fundamentalmente en las abejas (Hymenoptera, Apoidea), sírfidos (Diptera, Syrphidae) y mariposas y polillas (Lepidoptera) presentes en el entorno del JBA. Este trabajo constituirá una base científica sólida que podrá derivar, en fases posteriores, en el diseño de materiales informativos sobre polinizadores y en la planificación de visitas guiadas orientadas a la divulgación. La identificación taxonómica de las especies se llevará a cabo con el apoyo del equipo de especialistas en entomología de la Universidad de Oviedo, socias de ADAPAS, garantizando la calidad y el rigor metodológico.

Para la realización del censo de las especies diurnas (sírfidos, abejas, mariposas y polillas de vuelo diurno), se propone el monitoreo de 10 especies de plantas utilizando la metodología estandarizada FIT-Count (Flower-Insect Timed Counts), ampliamente utilizada en distintos países de la Unión Europea para el monitoreo de poblaciones de insectos polinizadores.

Para la realización del censo de las especies nocturnas (polillas), se utilizará un sistema de monitorización en dos puntos fijos definidos buscando capturar la diversidad de hábitats existente en el JBA. En cada punto de muestreo se colocará una trampa cubo (tipo Heath), que se revisará a la mañana siguiente para proceder a la identificación de los ejemplares capturados. Esta metodología no implica la muerte de los ejemplares, que serán liberados tras su identificación a excepción de aquellos casos para los que se requiera un examen más

detallado. Estos casos serán revisados, igualmente, por el equipo de especialistas en entomología de la Universidad de Oviedo.

El JBA ofrece múltiples enclaves de especial interés para la observación de polinizadores, como las galerías excavadas por la especie *Colletes hederæ*, que derivó en una publicación científica por nuestros socios en la revista de la Asociación Española de Entomología ([ver publicación](#)). Estos elementos constituyen recursos valiosos para la interpretación ambiental, al permitir la transmisión de información al público y la puesta en valor de la importancia de la conservación de la biodiversidad.

Finalmente, desde ADAPAS se contempla la producción de materiales divulgativos basados en los resultados del catálogo y del censo. Estos materiales podrán adoptar el formato de cartelería informativa o de soportes digitales, según lo determine la dirección del JBA.

2. Jornada nocturna de observación de polillas: Las jornadas de observación de polillas constituyen una actividad divulgativa atractiva e innovadora, que permite el acercamiento del público a un grupo de polinizadores que en muchos casos resulta desconocido. En el marco de esta propuesta, se plantea la organización de una jornada nocturna de observación de polillas mediante la instalación de una trampa reflectante sencilla (sábana extendida y luz de llamada). La jornada podrá integrarse dentro de la programación de fin de semana del JBA, y tendrá una duración de 3-4 horas. Durante la actividad, se impartirá una charla-coloquio acerca de la diversidad de polillas de Asturias, haciendo énfasis en las características que permiten diferenciar a las principales familias y recalando la importancia de este grupo de insectos como agentes polinizadores de la flora autóctona.

3. Curso de Identificación taxonómica de polinizadores: Se propone un curso de formación dirigido a adultos con una duración de 16 horas, dividido en tres días con prácticas de campo incluidas, impartido por el equipo de especialistas en entomología de la Universidad de Oviedo. El objetivo principal del curso será que las personas asistentes aprendan a identificar las especies más comunes de abejas, sírfidos y mariposas presentes en Asturias, con el uso de claves de identificación taxonómicas y lupas binoculares. Se trata de un curso dirigido y diseñado para profesionales de la biología, medio ambiente, guías de naturaleza, agentes forestales o estudiantes de biología, puesto que se recomienda tener unas nociones básicas sobre el uso de claves dicotómicas y la morfología de los órdenes Hymenoptera, Diptera y

Lepidoptera. Aforo limitado de 20 personas.

4. Curso Construye tu hotel de polinizadores: Este curso podría integrarse en la programación de fin de semana del JBA, dirigida al público general. Se plantea la realización de un taller de 5 horas de duración, a desarrollar en sábado o domingo, e impartido por Félix Méjica. La actividad estará centrada en la construcción de estructuras que favorezcan la nidificación de abejas en el entorno, de modo que cada participante elaborará su propio “hotel de abejas” para llevar a casa. El taller contará con un aforo limitado a 10 personas, garantizando la atención personalizada y el adecuado desarrollo de la actividad.

2. Justificación del proyecto

La Asociación para la Defensa de las Abejas del Principado de Asturias (ADAPAS) es una entidad sin ánimo de lucro, presentada oficialmente el 21 de marzo de 2010 en las instalaciones del JBA, con el que mantiene desde entonces una estrecha colaboración a través de iniciativas como el proyecto APOLO o el mantenimiento de la colmena del Aula de la Polinización.

Entre sus fines principales se encuentra la divulgación del papel esencial de los polinizadores en el funcionamiento de los ecosistemas terrestres y en la conservación de la biodiversidad. La presente propuesta se enmarca en esa misión, con el objetivo de ampliar y reforzar la labor divulgativa de ADAPAS, acercándola a la ciudadanía mediante actividades participativas, innovadoras y con un fuerte componente educativo.

La financiación solicitada permitirá garantizar la calidad científica y la proyección social de las actividades, contribuyendo a consolidar un programa estable de sensibilización y educación ambiental en torno a los polinizadores, en línea con los objetivos del JBA y de la propia asociación.

3. Definición de objetivos

Este proyecto se enmarca en el compromiso de ADAPAS con el Ayuntamiento de Gijón, a través del Jardín Botánico Atlántico, de desarrollar un programa de actividades con la finalidad de divulgar entre la ciudadanía la importancia de la conservación de polinizadores para la conservación de la biodiversidad y el buen funcionamiento de los sistemas. Este apoyo permite

continuar con la labor de divulgación que, desde ADAPAS, se ha venido desarrollando en años pasados con el mantenimiento de la colmena y otros proyectos divulgativos como el APOLO e IPOMA.

De manera más concreta, con las actividades del proyecto perseguimos una serie de objetivos, descritos a continuación:

1) Elaboración del catálogo de polinizadores del JBA. Objetivos:

- Realizar censos con la metodología FIT Count (Flower-Insect Timed Counts), para recopilar un histórico de datos de polinizadores (abejas, sírfidos, mariposas y polillas diurnas) con la intención de establecer una estación fija de monitoreo de polinizadores en el JBA.
- Definir dos puntos de muestreo nocturno para la catalogación de las especies de polillas nocturnas del JBA, con la intención de complementar el objetivo anterior.
- Identificar taxonómicamente las especies polinizadoras en plantas de interés durante su período de floración. La selección de las plantas a censar se realizará en conjunto con el personal del JBA, con una propuesta inicial de diez especies.
- Elaborar el informe para la redacción de contenido informativo relativo a los polinizadores por parte del JBA.
- Establecer un punto de partida para la organización de futuras visitas guiadas con énfasis en la polinización y los servicios ecosistémicos de los insectos.
- Atraer la atención de los visitantes, proporcionando información a través de un cartel o cualquier otro soporte informativo, sobre algunas especies de polinizadores presentes en el JBA.

2) Jornada nocturna de observación de polillas. Objetivos:

- Divulgar acerca de la diversidad de polillas presentes en Asturias, poniendo especial énfasis en su importante papel como agentes polinizadores.
- Atraer al público mediante la realización de una actividad nocturna innovadora en el contexto de la programación de fin de semana del JBA.

3) Curso de *Identificación taxonómica de polinizadores*. Objetivos:

- Implicar a la ciudadanía en la observación, estudio y muestreo de polinizadores, utilizando aplicaciones móviles integradas en proyectos de ciencia ciudadana.
- Establecer una red estable de voluntarios participantes que generen una base de datos sobre los polinizadores del JBA (o de determinadas colecciones o plantas).

4) Curso *Construye tu hotel de polinizadores*. Objetivos:

- Ofertar un taller impartido por Félix Méjica, sobre los aspectos a tener en cuenta en el diseño de hotel para polinizadores con el objetivo de proporcionar potenciales refugios para la nidificación de abejas silvestres..

4. Público objetivo

Las actividades contempladas en esta propuesta están dirigidas al público general. La única excepción es el curso de identificación taxonómica, orientado específicamente a personas que cuenten con conocimientos básicos de la anatomía y morfología de las abejas.

5. Planificación

El cronograma de actividades quedará sujeto a la coordinación del equipo de trabajo del JBA, con el fin de garantizar su adecuada integración en la programación general y en el resto de las iniciativas en curso. La propuesta está concebida para iniciar las actividades en primavera y darles continuidad hasta el otoño. En futuras ediciones, y siempre que se mantenga la colaboración, se contempla la posibilidad de incorporar las visitas guiadas sobre polinizadores una vez se disponga del material de referencia generado.

6. Presupuesto

Actividad	Trabajos	Nº de horas	Material	Coste
Identificación taxonómica de polinizadores del JBA (Asistencia técnica Universidad de Oviedo)	<ul style="list-style-type: none"> -Muestreo en función de la floración de las plantas seleccionadas para el estudio -Identificación taxonómica de los ejemplares colectados -Elaboración del informe y colección de referencia para el JBA 	<ul style="list-style-type: none"> -5 h de muestreo x 10 plantas x 2 técnicos expertos= 100 h -50 h de trabajo en laboratorio (procesado de las capturas y montaje de ejemplares) x 2 técnicos expertos= 100 h -12 h elaboración del informe <p>Total horas: 212 h x 35 euros/h</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Acetato de etilo -Alfileres entomológicos -Cajas colección -Botes para captura -Cartulina blanca para las etiquetas <p>(Pendiente detallar coste)</p>	7420€
Jornada nocturna de observación de polillas	<ul style="list-style-type: none"> -Montaje de trampa de luz para la realización de la actividad. -Impartición de charla-coloquio acerca de la diversidad de polillas en Asturias y su importancia como polinizadoras. 	<ul style="list-style-type: none"> -2 h de preparación del espacio y montaje de trampa de luz. -2 h de preparación de materiales para la charla. -4 horas de actividad dirigida. <p>Total horas: 8 h x 35 euros/h</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Sábana blanca -Luz de llamada (vapor de mercurio o LED UV). -Botes para observación. -Redes entomológicas para captura. -Frontales o linternas para los asistentes (3 unidades). <p>(Pendiente detallar coste)</p>	280€
Curso identificación taxonómica de insectos polinizadores	<ul style="list-style-type: none"> -Presentación en PowerPoint -Teoría y prácticas de campo. 	<ul style="list-style-type: none"> -20 horas x 3 ponentes y 3 ponentes <p>Total horas: 20 h x 3 ponentes x 50 euros/h</p>	Material para la práctica de campo es aportado por los profesores	3000 €
Curso construye tu hotel de polinizadores	-Construcción de un refugio para polinizadores	-4 h de actividad dirigida	Material proporcionado por el profesor. (Pendiente detallar coste)	250€

A mayores, en los cursos se deberá incluir el IVA que al tratarse de una actividad docente puede ser del 11%