

Collage de ejemplares que forman parte del proyecto

## Colecciones científicas para defender a los polinizadores

### EL PROYECTO



Irene Lobato



Adrián Sanchez



Robert J. Wilson

Las colecciones biológicas alojadas en instituciones científicas y museos de ciencias naturales son un escaparate magnífico de la biodiversidad pasada y presente de nuestro planeta, así como una ventana hacia el futuro. Gracias a ellas, podemos inferir datos históricos tremendamente interesantes sobre morfología, ecología y distribución pertenecientes a infinidad de especies con el fin de elaborar estudios que nos ayuden a conocerlas mejor y, en última instancia, aplicar medidas para su protección. Esta es una de las premisas bajo las cuales nació el proyecto INC-STEP\* de TETTRIs: una apuesta por la ampliación del conocimiento sobre los insectos polinizadores de nuestro país a partir de nuestras valiosísimas colecciones científicas.

#### Hacia una colección de referencia de polinizadores

La polinización es un servicio ecosistémico sin el cual la vida en la Tierra, tal y como la conocemos, no sería posible. Es por esto que la desaparición de los polinizadores, los agentes encargados de llevarla a buen puerto en multitud de grupos de plantas en todo el planeta, se percibe como un fenómeno catastrófico. Y no es para menos: sin ellos, un porcentaje alarmante de cultivos no serían viables y tendríamos serios problemas de abastecimiento de alimentos básicos. La crisis climática y ambiental actual, consecuencia de nuestro uso y abuso de los recursos naturales, la contaminación, el uso indiscriminado de pesticidas o la degradación y fragmentación de los paisajes, pone entre las cuerdas un servicio que dábamos por sentado.

Los insectos se cuentan entre los polinizadores más importantes. Su abundancia, diversidad y eficiencia son el resultado de millones de años de coevolución con las plantas vasculares, y todo ello los hace perfectos para



*El proyecto busca defender la importancia de la taxonomía, tanto facilitando la revisión y ordenación sistemática de las colecciones, como organizando cursos y actividades para formar a nuevos taxónomos y despertar vocaciones científicas*

\*This project has received funding from the European Union's Horizon Europe Research and Innovation programme within the framework of the TETTRIs Project funded under Grant Agreement Nr 101081903



esta tarea. Desgraciadamente, también son los más afectados por muchas de nuestras intervenciones sobre el medio. Así pues, no nos queda más remedio que caminar en la dirección correcta para tratar de revertir esta situación. Y, para ello, necesitamos conocerlos mejor, tanto en aspectos clave de su biología, como en su diversidad y distribución; dos datos que conocemos mejor gracias a las colecciones científicas, donde son inherentes e indisolubles de cada espécimen.

El proyecto INC-STEP (2024-2025), apoyado a su vez por el proyecto europeo TETTRIs ("Transforming European Taxonomy through Training, Research and Innovations") mediante un mecanismo de financiación en cascada, se fraguó con el principal objetivo de crear una colección nacional de referencia de insectos polinizadores, un grupo ecológico claramente amenazado por el cambio global.

Al concebirse como una prueba piloto para evaluar el coste de la elaboración de una colección de estas características, el proyecto se centra únicamente en 6 taxones representativos de la fauna de nuestro país: las familias de mariposas Papilionidae y Hesperidae; la subfamilia de moscas florícolas Eristalinae; y los géneros de abejas *Bombus*, *Xylocopa* y *Colletes*. Sin embargo, si el proyecto se completa con éxito, la colección resultante podría ampliarse con muchos otros grupos en el futuro (y todo apunta a que así será).

### Colaboración y digitalización, dos palabras clave

La elaboración de una colección de tal magnitud no sería posible sin la estrecha colaboración entre diversas instituciones científicas. Coordinando el proyecto INC-STEP se encuentra el Museo Nacional de Ciencias Naturales

●●  
*La desaparición de los polinizadores se percibe como un fenómeno catastrófico. Y no es para menos: sin ellos, un porcentaje alarmante de cultivos no serían viables y tendríamos serios problemas de abastecimiento de alimentos básicos*

Cajas entomológicas de algunos de los grupos objetivo del proyecto. Arriba a la izda. *Papilio machaon* (Papilionidae, MCNB) Arriba a la dcha. Caja de *Hesperia comma* (Hesperiidae, MCNB) Abajo a la izda. *Eristalinae* (MCNB) Abajo a la dcha. *Bombus* spp. (MNCN)

Clasificación superior	Taxones objetivo	Diversidad taxonómica (nº de especies ibéricas)	Estimación de ejemplares en las instituciones del proyecto
Orden Lepidoptera, Superfamilia Papilionoidea	Familia Hesperidae	33	8.000
	Familia Papilionidae	6	6.000
Orden Diptera, Familia Syrphidae	Subfamilia Eristalinae	>280	1.000
Orden Hymenoptera, Superfamilia Apoidea	Género <i>Bombus</i>	38	20.000
	Género <i>Xylocopa</i>	6	2.000
	Género <i>Colletes</i>	38	2.000
<b>Totales</b>		<b>~401</b>	<b>~39.000</b>

●●  
*El proyecto INC-STEP busca crear una colección nacional de referencia de insectos polinizadores, un grupo ecológico amenazado por el cambio global*





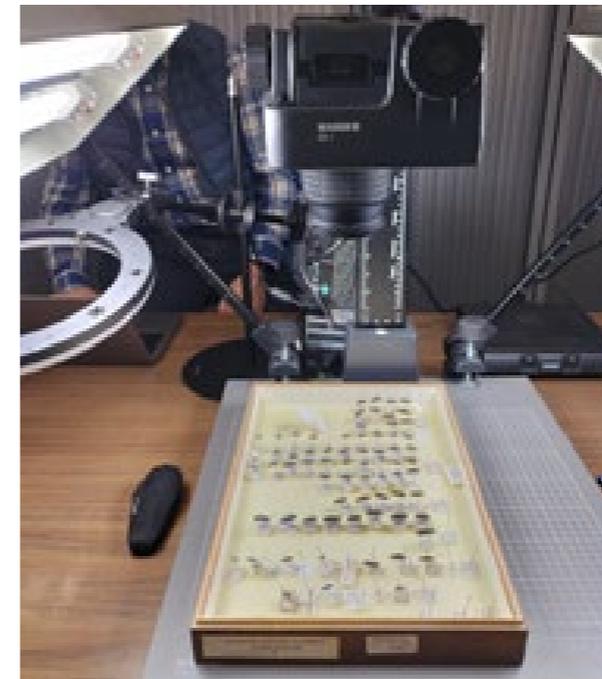
Luis Óscar Aguado y Helena Barril, taxónomos especialistas ligados al proyecto INC-STEP, revisando las colecciones de *Bombus* y *Xylocopa* del MCNB

●●  
*La acusada falta de financiación para estudios taxonómicos y, en consecuencia, el escaso relevo generacional, están llevando a la taxonomía a una situación límite*

No obstante, en plena era digital, custodiar y conservar son acciones que carecen de sentido si no se incluye un tercer elemento en la ecuación: la visibilización. Así pues, el proyecto INC-STEP persigue crear una plataforma en línea que dé accesibilidad a la información contenida en esta gran colección de referencia. Llegados a este punto, será vital que diversos actores ajenos al proyecto (universidades, entidades naturalistas, proyectos de ciencia ciudadana, investigadores, etc.) compartan sus conocimientos e impresiones para hacer de la plataforma una herramienta completa y plenamente funcional.

### Dignificando la taxonomía

Más allá de favorecer el conocimiento sobre nuestros polinizadores y reivindicar el papel más que imprescindible de las colecciones científicas en el proceso, este y otros tantos proyectos financiados por TETTRIs tienen otro gran propósito: ensalzar el papel de los taxónomos en Europa. La taxonomía (ciencia que abarca la clasificación, determinación y descripción de los organismos) vivió su época dorada entre los siglos XVIII y XX, periodo que abarca desde la publicación de la primera edición de *Systema*



Montaje fotográfico para realizar las capturas digitales

*Naturae* (Carl Linnaeus, 1735) y la instauración del sistema binomial de nomenclatura en su décima edición en 1758 (*Género-Especie*), hasta los grandes compendios taxonómicos de principios del siglo pasado. Sin embargo, la realidad actual es otra totalmente distinta: la acusada falta de financiación para estudios taxonómicos y, en consecuencia, el escaso relevo generacional, están llevando a la taxonomía en casi todo el mundo, aunque particularmente en Europa, a una situación límite.

Así pues, la revalorización de la labor taxonómica de nuestros especialistas constituye la otra piedra angular del proyecto INC-STEP, pues sin ellos las colecciones científicas no serían una realidad. Ya sea contando con la inestimable ayuda de especialistas en los distintos grupos diana para revisar y ordenar sistemáticamente las colecciones, como organizando cursos y actividades para formar a nuevos taxónomos y despertar vocaciones científicas, el proyecto busca defender la gran importancia de esta disciplina.

### Las colecciones de historia natural, más vivas que nunca

El proyecto INC-STEP llega en un momento crítico para la biodiversidad: no solo creando una herramienta de trabajo fundamental, sino ensalzando tanto el papel de los polinizadores, como el de aquellos aficionados y expertos que se empeñan en descifrar su diversidad, a pesar de todo. Gracias a nuestro enfoque multidisciplinar, las sinergias establecidas entre instituciones y nuestra firme intención de garantizar la democratización de estos datos, nuestras colecciones se alzan una vez más como símbolo del conocimiento, conservación y acción. A medida que avanzamos hacia un futuro incierto para nuestro planeta, proyectos como este nos muestran que el primer paso para proteger lo que amamos es conocerlo y entenderlo profundamente, y para ello es imprescindible proteger y garantizar una de las ciencias biológicas básicas: la taxonomía ●

### Para saber más sobre el proyecto

#### Redes sociales:

Twitter/X: [@INCSTEP\\_EU](#)  
Instagram: [@incstep\\_eu](#)  
BlueSky: [@incstep.bsky.social](#)

#### Páginas web:

[Proyecto TETTRIs](#)  
[Anuncio del proyecto MNCN](#)  
[Deep Dive \(report 2024\)](#)

#### Contacto:

[incstep.tettriseu@gmail.com](mailto:incstep.tettriseu@gmail.com)