

# 2 ¿POR QUÉ CONSERVAR LA BIODIVERSIDAD?

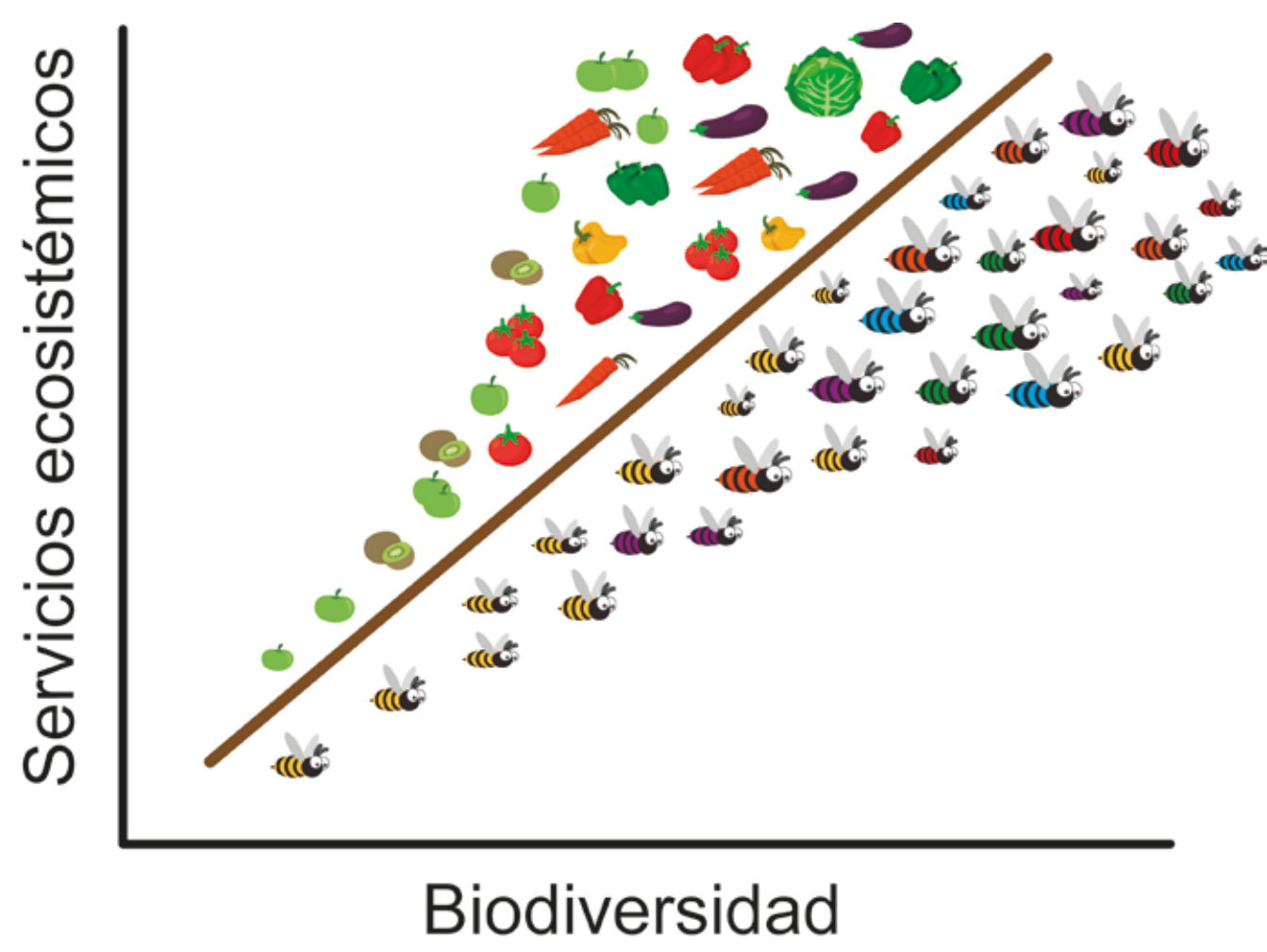
## 2.2. La biodiversidad es útil porque proporciona servicios ecosistémicos

Daniel García\*, Marcos Miñarro\*\*, Carlos Guardado\*, Isabel Donoso\*, Rocío Peña\* y Rodrigo Martínez-Sastre\*\*



### ¿Qué son los “servicios ecosistémicos”?

La biodiversidad importa porque a mayor biodiversidad...



...los servicios de los ecosistemas son más intensos y variados.

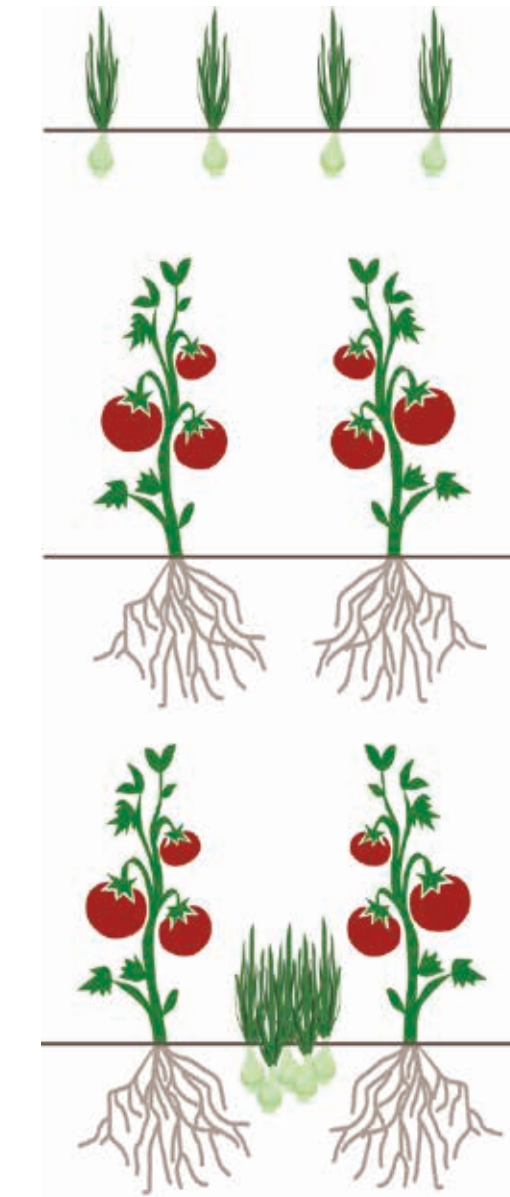
Son las funciones de los ecosistemas que influyen en el bienestar humano.



Cuando los organismos se relacionan entre sí y con el ambiente, generan “funciones ecosistémicas”.

Cuando los organismos mejoran nuestro bienestar, generan “servicios ecosistémicos”.

Las especies funcionan de forma complementaria...



Esta hortaliza tiene raíces superficiales.

Y esta otra las tiene profundas.

Cultivando ambas a la vez el huerto produce más, porque se complementan al usar distintas partes del suelo.

...y eso explica el efecto positivo de la biodiversidad.

### Servicios ecosistémicos en el día a día

¿Quién poliniza las flores en tu huerto?



...el manzano tiene flores grandes y abiertas, que hasta las pequeñas abejas silvestres pueden polinizar...

...pero el guisante tiene flores cerradas y complejas, que sólo los insectos grandes, como los abejorros, pueden abrir...



¡Necesitas “insectos complementarios” (grandes y pequeños) para polinizar todas las flores de tu huerto!

### La ciencia de la biodiversidad en acción

Aves en agroecosistemas de Asturias

En el bosque de montaña, estudiamos las aves que diseminan las semillas de los árboles.

¡Nuestra investigación en video!

CÓDIGO QR

Mirlos y zorzales consumen miles de frutos de acebo, tejo y serbal en otoño e invierno.



Las aves defecan las semillas, dispersándolas lejos de las plantas donde se consumen.

Las aves son imprescindibles para la regeneración y la expansión del bosque<sup>1</sup>. Una mayor biodiversidad de aves asegura una recuperación más intensa y rápida<sup>2</sup>.

Cientos de semillas dispersadas por las aves germinan cada primavera como nuevas plantas.

En las pomaradas de manzana de sidra, estudiamos las aves que comen plagas.

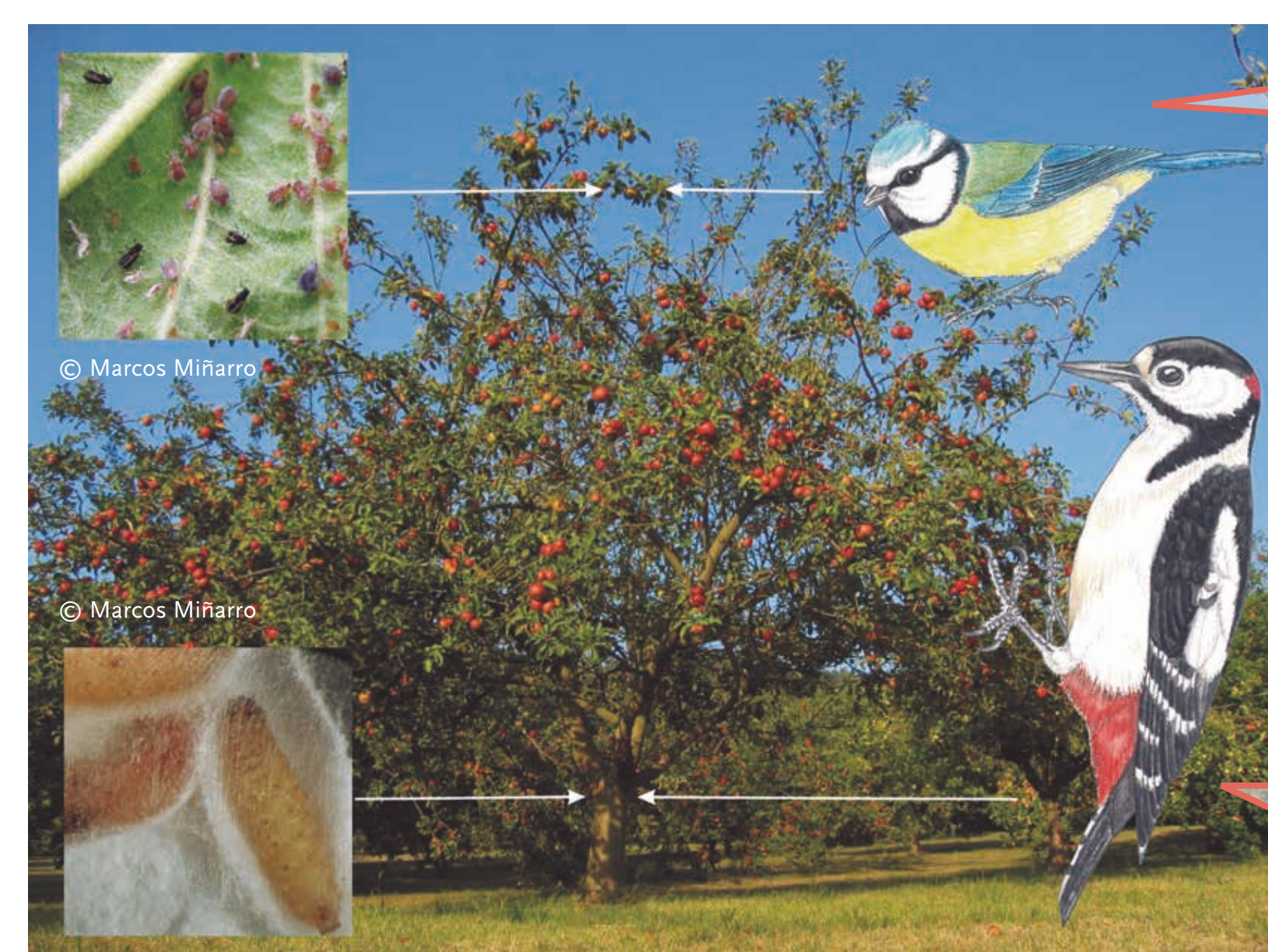
Hacemos experimentos que impiden el acceso de las aves a los insectos<sup>3</sup>, y estimamos el ataque sobre orugas simuladas con figuras de plastilina.



Herrerillos y carboneros son muy hábiles buscando pulgones en las hojas y los brotes en las ramas.

Las aves son muy eficientes eliminando plagas del manzano. Cuanto mayor es la biodiversidad de aves en las pomaradas, mayor es el control biológico sobre las plagas.

Picos y agateadores buscan en invierno la oruga de la manzana, oculta en grietas de los troncos.



#### AGRADECIMIENTOS

Nos financia el Ministerio de Economía y Competitividad de España (proyectos CGL2015-68963-C2-2-R, INIA RTA2013-00139-C03-01) y la Unión Europea (FEDER y ERANET; proyecto PCIN2014-145-Co2-02, BiodivERSA-FACCE2014-74).

#### REFERENCIAS CIENTÍFICAS

- Martínez D & García D (2016) Role of avian seed dispersers in tree recruitment in woodland pastures. Ecosystems doi:[10.1007/s10021-016-0043-6].
- García D & Martínez D (2012) Species richness matters for the quality of ecosystem services: a test using seed dispersal by frugivorous birds. Proceedings of the Royal Society B 279: 3106-3013.
- García D, Miñarro M & Martínez-Sastre (en revisión) Birds as suppliers of pest control in cider apple orchards: biodiversity filters and insectivore effect.



Más sobre nosotros en [www.unioviado.es/UMIB](http://www.unioviado.es/UMIB)