

El mundo secreto de las

ARÁÑAS

de

ARÁÑAS

Jan Beccaloni

Namasri Niumim



Título original *The Secret World of Spider Webs*

Asesoramiento científico Jan Beccaloni

Traducción Sergi Marcó Cuenca

Revisión de la edición en lengua española

Ramiro Aibar Pujol Asesor naturalista

Coordinación de la edición en lengua española

Cristina Rodríguez Fischer

Primera edición en lengua española 2026

© 2026 Naturart, S.A. Editado por BLUME

Carrer de les Alberes, 52, 2.º, Vallvidrera

08017 Barcelona

Tel. 93 205 40 00 e-mail: info@blume.net

© 2025 Thames & Hudson Ltd, Londres

© 2025 de las ilustraciones Namasri Niumim

I.S.B.N: 979-13-88023-02-6

Depósito legal: B. 19539-2025

Impreso en China

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra, sea por medios mecánicos o electrónicos, sin la debida autorización por escrito del editor.

WWW.BLUME.NET



El mundo secreto de las
TELAS de ARANÑA



BLUME

Asesoramiento científico Jan Beccaloni
Ilustraciones Namasri Niumim

CONTENIDO

UN MUNDO DE TELARAÑAS	4
¿Por qué las arañas tejen telarañas?	
TELARAÑA ORBICULAR	6
Espiral elástica	
ESTABILIMENTOS	8
Decoraciones de telaraña	
TELARAÑA DE ENCAJE	10
Bastante mortal	
TELARAÑA ACUÁTICA	12
Sedales de pesca	
TELARAÑA DE RED	14
Ladrona de comida	
TELARAÑA ENMARAÑADA	16
Cables trampa	
TELARAÑA EN EMBUDO	18
Escenario para una emboscada	
TELARAÑA DE ESCALERA	20
La peor pesadilla de las polillas	
TELARAÑA DORADA	22
Un camuflaje colorido	
TELARAÑA DE HOJA	24
Una hamaca mortal	
TELARAÑA CON TRAMPILLA	26
Madriguera secreta bajo la arena	



TELARAÑA EN FORMA DE TIENDA	28
Al acecho tras la barrera	
TELARAÑA DE COLONIA	30
Para cazar grandes presas	
TELARAÑA PANTALLA	32
Fuera del foco	
CONSTRUCTORAS DE TELARAÑAS	34
¿Cómo se tejen las telarañas?	
OCHO PATAS LARGAS	36
¿Qué hace que una araña sea una araña?	
MAESTRAS DE LA HILATURA	38
¿Cómo se genera la tela de araña?	
LÍNEAS DE SEDA	40
Diferentes tipos de seda de araña	
ENCUENTRA LA ARAÑA	42
Una guía para observadores de arañas	
GLOSARIO	46
ÍNDICE	46
REFERENCIAS	47



UN MUNDO DE TELARAÑAS

¿POR QUÉ LAS ARAÑAS TEJEN TELARAÑAS?

Muchas personas creen que la telaraña es el hogar de la araña. De hecho, la telaraña es un dispositivo sumamente técnico para atrapar presas; además, suelen ser muy hermosas. Las telarañas también son flexibles y resistentes, y están perfectamente diseñadas para atrapar insectos.



ABEJA

MOSQUITO

MOSCA



Cada telaraña es única en su estructura y revela algo sobre la araña que la ha tejido. En este libro descubrirás trece tipos diferentes de telarañas y las arañas que las han construido. Averiguarás cómo y por qué se teje cada una de ellas. Y, ¡esperamos que también descubras que no todas las arañas son tan terroríficas como parecen!



GORGOJO DE LA VID



PECECILLO DE PLATA

LAS ARAÑAS SON NUESTRAS AMIGAS

Las arañas ingieren hasta 800 millones de toneladas de insectos cada año. Sin ellas y sin sus telas, el mundo estaría dominado por los insectos. A estos les encantan los mismos alimentos que a nosotros y, si no se mantienen a raya, pueden estropear cosechas enteras de trigo, maíz y hortalizas. Si no hubiera arañas en el mundo, los seres humanos se quedarían sin alimento.



AVISPA



POLILLA DOMÉSTICA



SALTAMONTES



COCHINILLA



5



ESCARABAJO DE ALFOMBRA



¿QUÉ COMEN LAS ARAÑAS?

Los distintos tipos de arañas se alimentan de diferentes insectos dependiendo de su tamaño y de si la araña es o no venenosa.



TELARAÑA EN FORMA DE TIENDA

AL ACECHO TRAS LA BARRERA

Al amanecer, *Cyrtophora citricola*, o araña de las chumberas o de los cítricos, añade una línea más a su telaraña. Ayer no hubo comida, por lo que se necesitan más hilos. Es una araña a la que no le gusta acercarse a su presa, ¿para qué hacerlo, si tienen el mismo tamaño? Y lo que es peor, la araña de las chumberas no puede tejer seda pegajosa: teje una malla en forma de rejilla y la suspende horizontalmente en el aire. La telaraña se tensa mediante líneas verticales enredadas, diseñadas para atrapar a los insectos voladores. Las líneas crean picos en forma de tienda de campaña para esconder a la araña. Cuando una presa queda atrapada, cae sobre la malla: allí la araña le inflige su mordedura mortal, a salvo tras la barrera.

COMPAÑEROS ESPINOSOS

En el Mediterráneo, una araña de las chumberas teje su tela entre los cactus homónimos. Vive en grandes grupos que se ayudan entre sí para atrapar presas. Los agricultores utilizan a estos grupos para ayudar a matar a las polillas que dañan las cosechas cercanas, como las de tomates y patatas. Las polillas se han vuelto resistentes a los insecticidas químicos que se emplean para matarlas, pero no pueden escapar de las líneas enredadas de la araña de las chumberas.





MAESTRAS DE LA HILATURA

¿CÓMO SE GENERA LA TELA DE ARAÑA?

Una araña teje su telaraña con la seda que produce su propio cuerpo, la cual es resistente y flexible. La seda de araña es cinco veces más resistente que el acero en proporción a su peso, y es incluso más fuerte que un chaleco antibalas. La única razón por la que es fácil romper una telaraña es porque la seda es muy fina.

GLÁNDULAS SERICÍGENAS

La seda se produce en las glándulas sericígenas de la araña, situadas en el abdomen. Las diferentes glándulas producen distintos tipos de seda.

¿QUÉ ES LA SEDA?

La seda es una proteína. Las proteínas son los componentes básicos de nuestros músculos y órganos y se encuentran en la carne, los productos lácteos, los huevos y las legumbres.

HILERAS

La seda sale del cuerpo de la araña a través de las hileras, que suelen estar situadas en la punta del abdomen. Una araña tiene entre 4 y 6 y puede moverlas como un humano mueve los dedos.



¿LAS ARAÑAS DISPARAN SEDA?

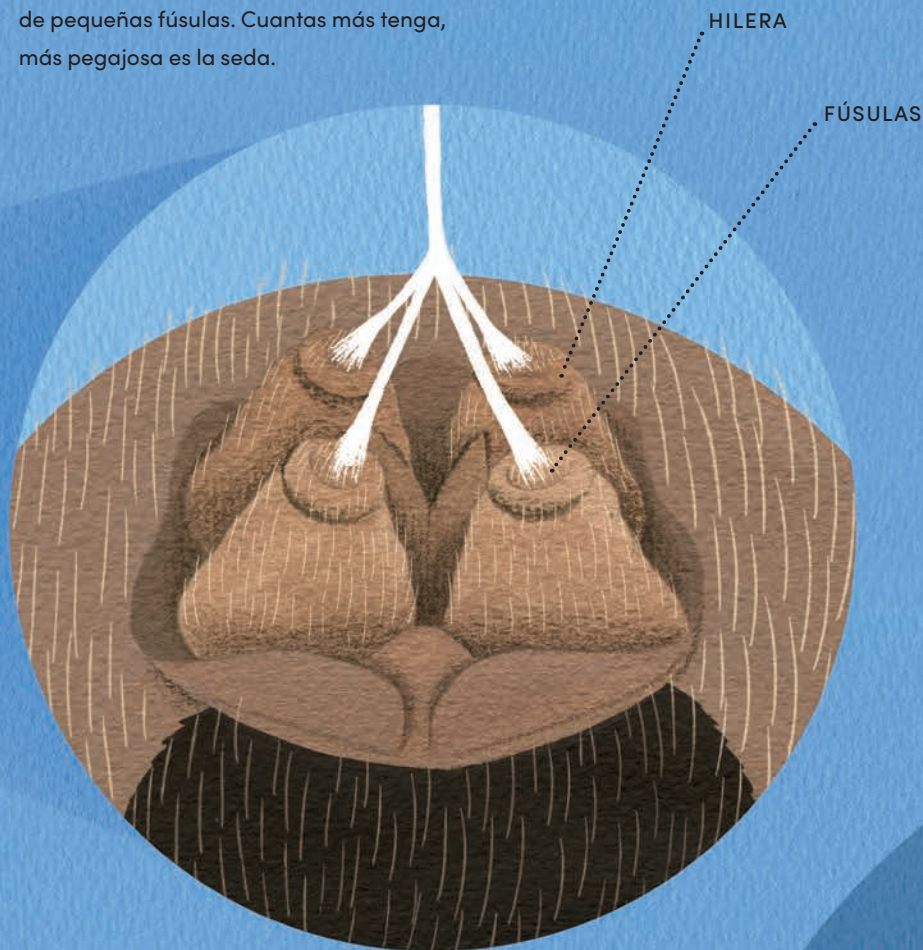
A diferencia de Spider-Man, las arañas no disparan seda desde su cuerpo. Deben extraerla.

LA HILERA DE UNA ARAÑA DE CERCA

La punta de cada hilera está cubierta de fúsculas que expulsan seda líquida. Para extraerla de su cuerpo, la araña presiona la punta de su hilera contra un objeto y luego se aleja. También puede extraerla utilizando las garras de sus patas traseras.

EN LA PUNTA DE UNA HILERA

Cada hilera está cubierta por un conjunto de pequeñas fúsculas. Cuantas más tenga, más pegajosa es la seda.



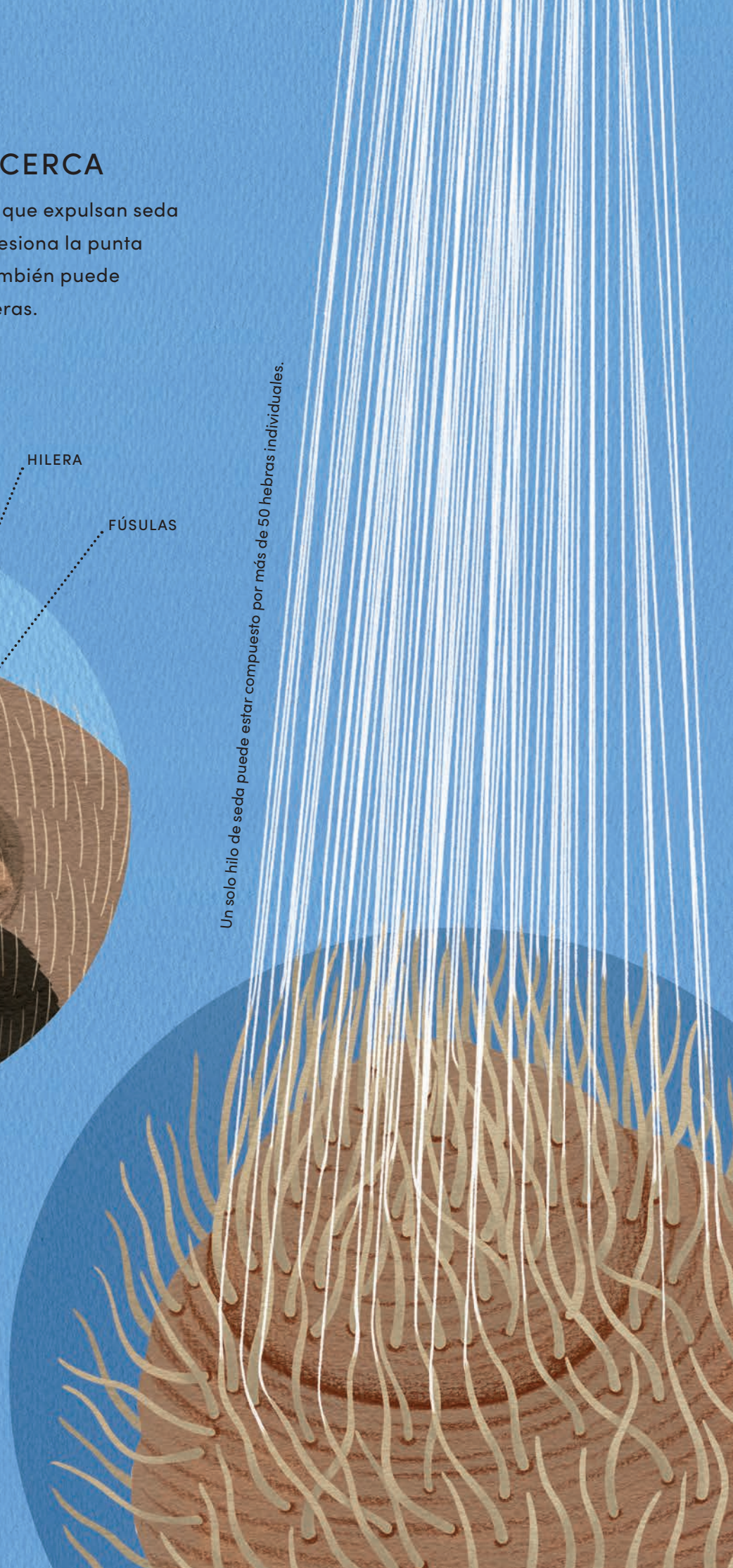
FÚSCULAS

La seda comienza como un líquido gelatinoso. Se extiende desde las glándulas sericígenas del abdomen de la araña hasta la punta de la hilera a través de tubos llamados fúsculas. La seda líquida se endurece y se convierte en un hilo tan pronto como entra en contacto con el aire.

Incluso la diminuta *Uloborus glomus*, o araña tejedora de patas emplumadas, tiene más de 5000 fúsculas en la punta de su hilera.



Un solo hilo de seda puede estar compuesto por más de 50 hebras individuales.



INCLUYE CINCO TELARAÑAS DE PLATA

Las telas de araña son dispositivos altamente técnicos que las arañas utilizan para atrapar a sus presas. Desde las telarañas orbiculares en forma de espiral o aquellas muy largas y en forma de escalera, hasta las enormes telarañas de colonia y la milagrosamente simple telaraña acuática, cada una es única en su diseño y revela algo sobre la araña que la ha tejido. ¡Un mundo por descubrir!

La consultora **Jan Beccaloni** es una de las conservadoras expertas en quelicerados (arácnidos, xifosuros, picnogónidos), miriápodos, tardígrados y onicóforos del Museo de Historia Natural de Londres y autora de *Arachnids*. Jan fue miembro del consejo de administración de la British Arachnological Society durante más de una década y varias especies de arañas llevan su nombre.

Originaria de Bangkok, **Namasri Niumim** es licenciada en Bellas Artes y Diseño de Comunicación por la Escuela de Arquitectura y Diseño de la Universidad Tecnológica Rey Mongkut de Thonburi, Tailandia.

