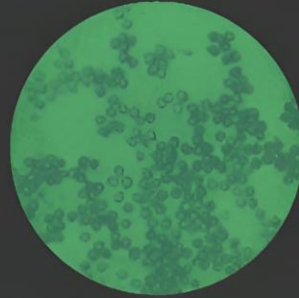
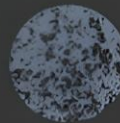


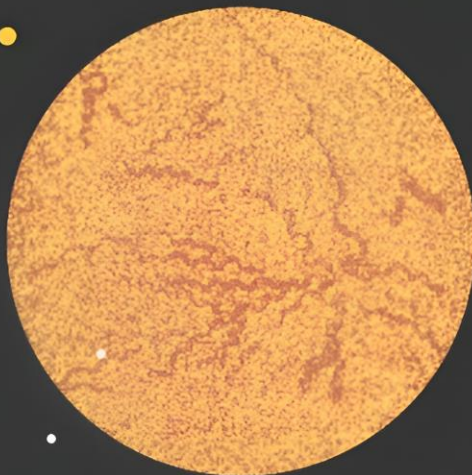
Peter Wohlleben



Bacterias



Cómo nos
moldean y
sostienen
la vida



DESCUBRE POR QUÉ:

Somos "naves" espaciales para las bacterias: El ser humano no es solo un conjunto de células Homo sapiens, sino la suma de su cuerpo y los billones de bacterias que lo habitan

Manejan los hilos de nuestra conciencia: Hay indicios de que estos microorganismos influyen en lo que nos apetece comer, nuestra motivación para hacer deporte y nuestras decisiones.

Sin ellas, la vida sería inconcebible: Son las centrales eléctricas de nuestras células (mitocondrias) y las responsables de que el planeta no sea un desierto yermo.

Son las verdaderas dueñas del clima: Las bacterias influyen en la meteorología local y global, mantienen los ciclos del agua e incluso "fabrican" la lluvia.

Son nuestras mejores aliadas para el futuro: Luchan contra la contaminación comiendo plástico, combaten la sequía y nos preparan para el cambio climático



PETER WOHLLEBEN

BACTERIAS

CÓMO NOS MOLDEAN Y SOSTIENEN LA VIDA

Este libro propone un **giro copernicano** en nuestra visión de la naturaleza: dejar de vernos como la especie dominante para reconocer que **son los organismos más pequeños quienes llevan la batuta**. A través de una mirada científica y divulgativa, la obra explora cómo estos seres unicelulares, que llevan más de tres mil millones de años optimizando el planeta, han hecho de los seres multicelulares sus vehículos para viajar y satisfacer sus necesidades.

Desde las profundidades de los océanos hasta el interior de nuestras neuronas, el autor nos invita a descubrir un universo donde las bacterias **cazan en grupo, toman decisiones colectivas, tienen memoria y se comunican** mediante un sofisticado lenguaje químico. Es una reivindicación de las "heroínas invisibles" que, lejos de ser solo agentes patógenos, son las directoras de orquesta de nuestra salud, nuestro clima y nuestra supervivencia.

Bacterias propone una mirada distinta sobre la vida: no somos organismos aislados, sino ecosistemas atravesados por criaturas invisibles que llevan miles de millones de años diseñando, sosteniendo y transformando el planeta.

Peter Wohlleben convierte la microbiología en **un relato cercano, sorprendente y lleno de conexiones con la vida diaria**: el cuerpo, la comida, el suelo, las plantas, el clima, la enfermedad, la higiene, la tecnología y el futuro ambiental.

Una obra de divulgación científica que invita a abandonar la idea de las bacterias como simples amenazas y a reconocerlas como **protagonistas de la evolución, aliadas de nuestra salud y herramientas posibles para afrontar algunos de los grandes retos del siglo XXI**.



¿SABIAS QUÉ...?
¿Vives gracias a bacterias “recicladas”?
¿Las bacterias saben matemáticas?
¿Tus manos tienen “huella dactilar” bacteriana?

***Bacterias* es un ensayo que conecta evolución, microbioma, vida cotidiana y medio ambiente para cambiar la forma en que miramos lo invisible.**

Bacterias invita a redescubrir a las verdaderas directoras de orquesta de la vida, a menudo incomprendidas y relegadas al papel de simples agentes infecciosos. El autor, a lo largo de la obra, demuestra que estos microorganismos no son meros inquilinos, sino una **fuerza primordial** que moldea nuestro cuerpo, nuestra mente y el planeta entero.

El lector descubrirá cómo operan estas «**heroínas invisibles**» y por qué están tan estrechamente ligadas a nuestra salud, nuestra evolución, nuestra identidad e incluso nuestra motivación diaria. Pero el libro va más allá de la microbiología: explora también la presencia de las bacterias en la **meteorología**, la justicia forense, el deporte, la gastronomía, la tecnología genética y la lucha contra la contaminación.

A través de un enfoque divulgativo y riguroso, el autor conecta los descubrimientos científicos más sorprendentes con preguntas universales y experiencias cotidianas: por qué nos atraen ciertos alimentos, cómo influyen en nuestras decisiones sin que lo percibamos, o de qué manera pueden **fabricar lluvia** y protegernos del cambio climático. El libro convierte así a las bacterias en una puerta de entrada fundamental para comprender mejor la naturaleza humana.

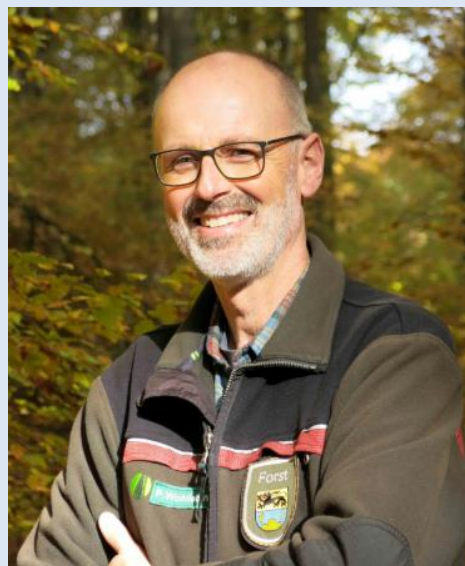
Con una mirada científica y clara, esta obra transforma nuestra percepción de lo invisible y del aire que respiramos. Una invitación a comprender que en cada célula y en cada rincón del mundo hay información, historia y cooperación, y que aprender sobre las bacterias es también **aprender a entendernos mejor** a nosotros mismos

¿SABIAS QUÉ PODRÍAMOS SER TODOS MARCIANOS?
Existe la hipótesis científica de que la vida pudo surgir en Marte y viajar a la Tierra a bordo de meteoritos, protegida por la increíble resistencia de las bacterias a la radiación

EL AUTOR: PETER WOHLLEBEN

Peter Wohlleben (1964) creció en la ciudad de Bonn y se graduó por la Escuela Forestal de Rotemburgo del Néckar, donde inició su carrera. Durante dos décadas fue funcionario público en la Administración Forestal del Estado de Renania-Palatinado. Después de unos años como gerente en una oficina forestal, se trasladó a Eifel, al oeste de Alemania, donde dirige un bosque ecológico, trabajando para restaurar árboles primitivos y cuidar de animales salvajes y domésticos.

Wohlleben ha sido reconocido por su singular enfoque al escribir sobre la naturaleza; da vida a investigaciones científicas innovadoras a través de sus observaciones de la naturaleza y los animales que lo rodean.



Es autor de los bestsellers internacionales *La vida secreta de los árboles* y *La vida interior de los animales*.

EXTRACTO DEL PRÓLOGO

«Con el viejo microscopio de mi madre inspeccionaba los numerosos microorganismos que caracoleaban en una gota de agua del estanque. La moqueta ondulada y repleta de manchas de mi cuarto revelaba los percances sufridos en el proceso, pero, por suerte, mis padres me daban manga ancha. Así aprendí que incluso los seres más minúsculos tienen sus necesidades y también merecen respeto. Y de pronto llegó el susodicho momento en clase. Bacterias.indd 9 1/6/26 10:47 Afortunadamente, los conocimientos científicos han evolucionado desde entonces. Ahora hay pruebas incluso de que las plantas no solo ven, huelen y oyen, sino que además tienen estructuras similares a un cerebro.

En el 2017 la revista National Geographic habló incluso de un giro copernicano, en referencia al revolucionario descubrimiento del astrónomo Copérnico de que el centro de nuestro sistema planetario no era la Tierra sino el Sol.¹ Durante todos estos años, yo tampoco he dejado de buscar maravillas en la naturaleza. Ha sido imposible silenciar al naturalista que llevo dentro, que desde muy pequeño ha querido entender hasta el más mínimo detalle, y hoy sigo emocionándome cuando la ciencia hace sorprendentes



descubrimientos que echan por tierra formas de pensar antiguas o tradicionales. Es algo cada vez más habitual en los últimos años, y significa que constantemente se están abriendo nuevas puertas.

Una de ellas conduce al mundo de las bacterias. A lo largo de la vida me he topado una y otra vez con estos organismos unicelulares. Para cualquiera que trabaje con plantas, especialmente con árboles, es inevitable encontrarse con estos seres, que las ayudan de formas muy diversas. Por todas partes bullen incontables especies de estas pequeñas colaboradoras, ya sea en las raíces o en las hojas. Sucede lo mismo en la piel o el intestino humanos, algo que sabemos desde hace ya mucho tiempo. Pero entonces me tropecé con una teoría bien documentada que desbarató mi concepción del mundo».

ALGUNOS CONCEPTOS CLAVE

La Bomba Biótica

«El descubrimiento de la bomba biótica se lo debemos a Anastassia Makarieva y Victor Gorshkov, del Instituto de Física Nuclear de San Petersburgo.»

Este concepto revolucionario transforma nuestra comprensión del clima al revelar que la lluvia no es un proceso puramente físico, sino un mecanismo biológico activo en el que los bosques y sus bacterias «aspiran» el aire húmedo de los océanos hacia el interior de los continentes para generar vida.

El proceso es una asombrosa coreografía entre los árboles y sus habitantes microscópicos. Las bacterias que viven en la superficie de las hojas son elevadas por las masas de aire hacia las nubes. Una vez allí, gracias a proteínas especiales que actúan como núcleos de condensación, estas bacterias aceleran la formación de cristales de hielo y gotas de agua con una eficacia muy superior a la de partículas inertes como el polvo. Al precipitarse el agua de forma masiva, se crean potentes corrientes ascendentes que provocan una caída de la presión atmosférica.

Es en este punto donde el bosque recibe su recompensa por alimentar a billones de microorganismos

«¿Qué obtiene a cambio el bosque cuando, con ayuda de sus minúsculas colaboradoras, crea lluvia que luego se desplaza a merced de los vientos y riega ecosistemas lejanos? Es muy sencillo: le basta con que se formen zonas de bajas presiones, porque estas aspiran el aire del entorno.»



Luca

«Los científicos la bautizaron con el nombre de Luca, acrónimo de last universal common ancestor, «última antecesora común universal». Visto así, todos somos una única gran familia. La ciencia no sabe si Luca era una bacteria o una especie de etapa previa, y por eso la cataloga simplemente como «vida»».

Esta figura no es solo una curiosidad evolutiva, sino el pilar de un giro copernicano en nuestra visión del mundo: la prueba de que el ser humano, las plantas y los microorganismos compartimos un mismo plano de diseño original.

Nuestra antecesora común universal fue una forma de vida que habitó el planeta hace 4.200 millones de años, apenas 400 millones de años después del nacimiento del sistema solar. Las investigaciones genéticas revelan que Luca prosperó en un entorno que hoy consideraríamos infernal: los fondos marinos inhóspitos, específicamente en **fuentes hidrotermales a 100 grados centígrados**. En un mundo sin rastro de oxígeno ni fotosíntesis, esta criatura primigenia se alimentaba de hidrógeno, dióxido de carbono y sulfuros de hierro

Transferencia Genética Horizontal

«¿Significa eso que precisamente la forma de vida más antigua del planeta, que ha tenido más de cuatro mil millones de años para crear un mecanismo similar, ha renunciado a esta estupenda posibilidad de adaptarse?».

La asombrosa capacidad de las bacterias para intercambiar segmentos de ADN entre ellas en cualquier momento, lo que les permite evolucionar y adaptarse a velocidades increíbles (como volverse resistentes a antibióticos sin esperar a la siguiente generación).

¿No es eso lo mismo que una reproducción sexual? De hecho, es aún mejor, porque permite a las bacterias modificarse a sí mismas sin esperar a la siguiente generación. Pero las bacterias también pueden ser menos románticas si es necesario, porque son capaces de conseguir material genético ajeno sin aventuras amorosas de por medio.

ÍNDICE DE CONTENIDOS DEL LIBRO

Prólogo

ASÍ SURGIÓ LA VIDA

Bien escondidas
Con permiso: la bacteria
Luca, nuestra antecesora
¿Somos todos marcianos?
Superegoístas
Las meteorólogas
Al mando
¿Es la conciencia un invento de los microorganismos?
A partes no iguales
Disputas familiares
La asombrosa diversidad de la vida
Las dueñas de los mares
A simple vista
Con la nariz

LAS BACTERIAS EN NUESTRO DÍA A DÍA

Se nos conquista por el estómago
Un trasplante muy poco apetitoso
Salteadores de caminos
Cómo mantener en forma a tus bacterias
Apestosas
Cócteles bacterianos cotidianos

Hablemos de la salmonela

Trueque
Mano izquierda, mano derecha
La cuestión del jabón
Perros guardianes
El lado oscuro del poder
Tétanos y compañía: letales y mimadas por la industria de la belleza
Con frío y a lo loco
En la lavadora
Ni oro ni plata
La huella dactilar de las ciudades
Minúsculos testigos
Al servicio del ser humano

ALIADAS PARA EL FUTURO

El doctor Bacilo
A la mesa
Hambre de plástico
Recortando genes
Las salvadoras de los bosques
Glaciares voladores
Hambre de piedras
Durmientes
Epílogo

BACTERIAS

Cómo nos moldean y sostienen la vida

Peter Wohlleben

Geoplaneta, 2026

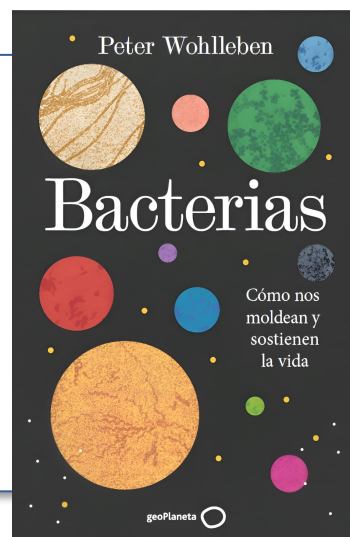
15 x 23 cm.

366 páginas

Rústica c/ solapas

PVP c/IVA: 23,90 €

A la venta desde el 16 de septiembre de 2026



Para más información a prensa:

Lola Escudero. GeoPlaneta

M: 619 212 722

lescudero@planeta.es