



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
MICROBIOLOGÍA

NoticiaSEM

Nº 200 / Octubre 2025

Boletín Electrónico Mensual
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MICROBIOLOGÍA (SEM)

Directora: Jéssica Gil Serna
(Universidad Complutense de Madrid) / jgilsern@ucm.es

Sumario

- 02
Especial número 200 de NoticiaSEM
Rafael Giraldo, Emilia Quesada, Inmaculada Llamas y Jéssica Gil-Serna
- 03
NoticiaSEM según ChatGPT
Diego A. Moreno y Jéssica Gil-Serna
- 04
Research and training grants
FEMS
- 05
Haz oír tu voz en la FEMS
Rafael Giraldo
- 06
XIX Reunión de la Red Nacional de Microorganismos Extremófilos
Cristina Sánchez-Porro
- 07
"MicroChat"
¿Cuántos años tienes?
The International Microbiology Literacy Initiative
- 08
"Micro Joven"
El mecanismo de acción oculto de las polimixinas: una muerte bacteriana dependiente de ATP
Grupo de Jóvenes Investigadores de la SEM
- 09
"Biofilm del mes"
Salto a la fama / Ramón y Cajal
Manuel Sánchez
- 10
El crucigrama de NoticiaSEM
Diego A. Moreno y Jéssica Gil-Serna
- 11
Próximos congresos

02

Rafael Giraldo, Emilia Quesada, Inmaculada Llamas y Jéssica Gil-Serna
Editores de Noticia SEM
rgiraldo@cnb.csic.es, equesada@ugr.es, illamas@ugr.es, jgilsern@ucm.es

Especial número 200 de NoticiaSEM

RAFAEL GIRALDO

Director de NoticiaSEM entre Marzo de 2007 y febrero de 2012
(números 1 -50)



Carlos Gardel cantaba en su célebre tango Volver que “veinte años no es nada”. Al echar la mirada atrás a los 200 números de andadura (no veinte años, pero casi) de nuestro boletín digital **NoticiaSEM** rememoro con nostalgia, de ahí el son de fondo de aquel tango, historias entrelazadas de Ciencia, de júbilo compartido por los avances de la Microbiología, de la febril mirada (Gardel de nuevo) al buzón en busca de un nuevo correo cargado de noticias... Y de la tristeza del adiós a los compañeros que, ¡ay!, ya no están entre nosotros. Repasemos aquí la primera etapa de NoticiaSEM, lectura que recomiendo complementar con el luminoso artículo en el que **Ricardo Guerrero** saludaba el hito de los primeros cincuenta números (**febrero de 2012**).

A buen seguro, NoticiaSEM no fue el primer boletín digital editado por una Sociedad Científica en España, pero estuvo entre los primeros. Hemos de aplaudir aquí la visión e iniciativa de Ricardo Guerrero quien, siendo presidente de la SEM, intuyó la necesidad y la oportunidad de disponer de un nuevo cauce para la comunicación entre los socios que, por tener una tirada mensual, fuese más ágil que su hermana mayor (por edad y extensión), Actualidad SEM (andando el tiempo, el SEM@foro), cuya publicación era semestral. Puesto a buscar un cómplice con el que acometer esa aventura, Ricardo reparó en un (por entonces) relativamente joven vocal de la Junta Directiva de la SEM, que compartía con él algo de su curiosidad enciclopédica y al que, posiblemente, consideraba relativamente ocioso. Adivinará el lector que se trata de quien escribe estas líneas.

Fue su vocación de noticiero fugaz la que le confirió a NoticiaSEM su nombre compuesto. Los medios rudimentarios disponibles para la edición (el procesador Word, sin más) condicionaron su modesta cuna: un documento en formato PDF, ligero para su distribución mediante correo electrónico, y a coste cero. Así nació en marzo de 2007 el primer número: dos únicas páginas con un total de cuatro artículos. La extensión de cada noticia se limitaba a doscientas palabras, como figuraba en la cabecera, límite que fue ampliado justo un año después a cuatrocientas pero que, afortunadamente, nunca fue respetado por buena parte de los autores. Empezamos publicando diez números al año: de enero a junio y de septiembre a diciembre, dejando pues los dos meses centrales del verano en barbecho. La sobriedad del formato (sólo dos tipos distintos de letra, sin figuras salvo la cabecera), muy de mi gusto, se enriquecería después con la aparición esporádica de textos en color, aparte del azul de los enlaces URL (en su mayoría hoy ya inactivos) y de las direcciones de correo, algunos titulares en magenta (por entonces considerado el corporativo en nuestra Sociedad) y, desde el nº 29 (**enero de 2010**), en verde para los relativos a la FEMS... ¡Todo un derroche! La inclusión de imágenes en color hubo de esperar hasta el nº 19 (**enero de 2009**) con el anuncio, repetido a lo largo de los meses siguientes, del 3º congreso de la FEMS en Gotemburgo. Una inercia más que, como *boomer* crecido junto a la TV en blanco y negro, hube de vencer. Con la perspectiva del tiempo, resulta evidente que los boletines de aquella primera etapa palidecen en comparación con los que vendrán años después. Como iba aprendiendo sobre la marcha, no fue hasta el nº 20 (**febrero de 2009**) cuando se incluyó en la cabecera la advertencia de que “La SEM y el director de NoticiaSEM no se identifican necesariamente con las opiniones expresadas a título particular por los autores de las noticias”. También en la cabecera, desde muy temprano, se incluyeron enlaces a *blogs* sobre la Microbiología, primero “Eso pequeños bichitos” editado por **Miguel Vicente**, pionero en lengua española, (nº 11, **marzo de 2008**) y después “*Small things considered*” (nº 18, **diciembre de ese mismo año**) del recientemente fallecido **Moselio Schaechter**. A mi impericia como director se debe el que NoticiaSEM hubiese que esperar hasta el nº 31 (**marzo de 2010**) para incorporar algo tan elemental como necesario: un índice de contenidos!

Es una tarea difícil la de destacar alguna noticia entre las 402 (342 páginas en total) publicadas durante aquellos primeros cinco años. No obstante, por su trascendencia, me atrevo a seleccionar dos de una misma autora, **Montserrat Llagostera**: la notificación (nº 20, **febrero de 2009**) de la aprobación en la UAB del primer Grado en Microbiología en una universidad española (por desgracia, hoy sigue

siendo el único) y el anuncio del acuerdo para la creación de nuestro Grupo Especializado en Docencia y Difusión de la Microbiología (D+D SEM; nº31, **abril de 2010**). La verdad es que NoticiaSEM, por la dificultad crónica de encontrar comunicaciones suficientes, vivió a menudo durante aquellos primeros años en el filo de una navaja. Los cierres de edición cada final de mes los salvaba, “en la misma línea de gol”, Ricardo, nuestro Iker Casillas de la Avenida Diagonal (uso el símil pues eran los años más gloriosos de nuestra selección de fútbol), quien de su fértil magín, o de los de sus colaboradoras más cercanas **Mercedes Berlanga, Mercé Piqueras y Carmen Chica**, aportaba *in extremis* artículos con gran enjundia sobre aspectos históricos de la Microbiología, sus implicaciones sociales o culturales e incluso, en el caso de Mercedes, dibujos originales sobre el objeto de nuestra Ciencia, los microorganismos. Dichas aportaciones, a mi entender, eran lo mejor de cada número. El resto, digno del magro menú de don Quijote, se terminaba de componer con “ropa vieja” a base de compilaciones misceláneas de los índices de *International Microbiology*, de ediciones anteriores de

nuestros Congresos o de los Cursos de Iniciación a la Investigación en Microbiología, de la relación de los premiados con el Jaime Ferrán... Estas carencias son, felizmente, parte del pasado gracias al empuje creciente de los socios de la SEM y a la dedicación de las posteriores directoras de NoticiaSEM.

Como toda empresa humana que aspire a perdurar, le llegó también a NoticiaSEM el momento de adaptarse a los nuevos tiempos, por lo que en **septiembre de 2011** (nº 45) se incorporó **Emilia Quesada** como codirectora del boletín, que dirigiría en solitario y con extraordinario acierto a partir del nº 51 (**marzo de 2012**) y hasta el hito redondo del nº 100. Ella misma nos lo narrará a continuación, pero adelanto que la transformación que Emilia y sus sucesoras realizaron, en contenidos y en forma, ha hecho del otrora modesto boletín un referente de la comunicación de la Microbiología en español, esperado con expectación cada fin de mes por todos y cada uno de los socios de la SEM. ¡Larga vida a NoticiaSEM!



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MICROBIOLOGÍA

ISSN 1989-998X

noticiaSEM SEM

NoticiaSEM Nº 56 • Septiembre 2012

Boletín electrónico mensual de la Sociedad Española de Microbiología (SEM). C/ Vitrubio, 8. E-28006 Madrid.
Directora: Emilia Quesada Arroquia (Universidad de Granada). E-mail: equesada@ugr.es

• **ÍNDICE**

Promoción en la cuota de adhesión a la Sociedad Americana de Microbiología	1
Envía tus fotos favoritas de microbios y microbiólogos a la SEM	2
Abierta la matrícula para los cursos de formación on-line de la SEM	3
Tres becas más de la FEMS para nuestros jóvenes investigadores	4
2ª Jornada de biolimpieza de obras de arte y bioconsolidación de materiales pétreos	4
IV Jornadas monográficas de la Sociedad Española de Virología	5
XI Workshop sobre Métodos rápidos y automatización en microbiología alimentaria	5
Nueva convocatoria del Premio Carmen y Severo Ochoa	6
El "biofilm" del mes	7

*** PROMOCIÓN EN LA CUOTA DE ADHESIÓN A LA SOCIEDAD AMERICANA DE MICROBIOLOGÍA**

La Sociedad Americana de Microbiología (ASM) tiene en la actualidad promociones para la adhesión de nuevos socios. La ASM diferencia dos tipos de cuotas, una dirigida a "PhD-students" y "post-docs" (hasta 5 años después de la obtención del grado de doctor) y otra para seniors. Las cuotas son de 20\$ para estudiantes-postdoc y 50\$ para seniors. Si se solicita la adhesión ahora, será efectiva hasta final de 2013.

Además de las ventajas en el plano científico de ser socio de la ASM, existen dos más muy atractivas:

- 1) Ayudas de viaje, becas y descuentos en la inscripción de congresos y conferencias (estudiantes-postdoc).
- 2) Descuentos en las publicaciones de la ASM y suscripción gratis a la publicación

Microbe (seniors). En los siguientes enlaces aparecen los impresos y toda la información al respecto:

http://www.asm.org/images/International/2013_application.pdf
http://www.asm.org/images/International/2013_benefit_chart.pdf

También hay disponible una dirección de correo para cualquier duda que pueda surgir: international@asmusa.org

Aprovecho para recordar nuestra tarea de promover en nuestro entorno los beneficios de pertenecer a nuestra Sociedad. La SEM también necesita nuevos socios. Un cordial saludo.

Comunicado por: Francisco García del Portillo.
 (fgarcia@cnb.csic.es). Vicepresidente de la SEM.
 Embajador de la ASM en España.

1

EMILIA QUESADA

Directora de NoticiaSEM entre Marzo de 2012 y julio de 2016 (números 51-99)

Queridos amigos socios de la SEM:

Me siento muy contenta de saludaros de nuevo a través de este boletín. Aunque ya no estoy en activo, sigo leyendo NoticiaSEM y me alegra comprobar que cada día su formato y contenido son mejores. Creo de veras que esta breve publicación se ha consolidado como una buena herramienta de conexión entre los socios y es, en estos momentos, algo más que un resumen de noticias, lo cual es muy meritorio.

Desde aquí felicito a su directora y a todos los socios que aportan un contenido atractivo cada mes. También me gustaría animar a los más jóvenes a que ayudaran con sus contribuciones pues es una vía muy interesante de enriquecer a la SEM y de integrarse en ella.

Un fuerte abrazo.

INMACULADA LLAMAS

Directora de NoticiaSEM entre septiembre de 2016 y septiembre de 2022
(números 100-166)

Querid@s soci@s de la SEM,

Es una enorme satisfacción celebrar la llegada del número doscientos de nuestra revista y comprobar que no solo refleja su continuidad en el tiempo, sino también su consolidación como uno de los canales de difusión más valiosos y queridos dentro de nuestra sociedad. Esta publicación, que ha sabido adaptarse a los cambios y evolucionar, se encuentra en excelentes manos, gracias a una gestión responsable, cuidadosa y comprometida.

Para mí constituye un verdadero honor haber estado al frente de esta revista durante más de cinco años, desde el número 100 hasta el 166. Recuerdo con especial cariño aquel año 2016 en el que la Dra. Quesada me pasó el relevo. La transición coincidió con un cambio significativo en el formato de la publicación, un proceso que, como podéis imaginar, no estuvo exento de desafíos técnicos y más de un dolor de cabeza por el uso del programa. Sin embargo, el esfuerzo mereció la pena: el nuevo formato tuvo una gran acogida entre los miembros de la SEM, al hacerlo más atractivo visualmente y mejorar tanto su diseño como la calidad de las imágenes. Además, el carácter didáctico se potenció con la incorporación de enlaces interactivos que, aunque hoy nos parezcan algo cotidiano, en aquel momento supusieron un gran paso adelante.

Más allá de la responsabilidad que implicaba, aquella etapa fue profundamente enriquecedora, ya que me brindó la oportunidad de aprender y, sobre todo, conocer a muchas personas apasionadas por la microbiología.

Por supuesto, el boletín NoticiaSEM no sería posible sin la colaboración generosa y el compromiso constante de todas las personas que participan en él. Quiero reiterar aquí mi más sincero agradecimiento, en especial a quienes contribuyeron en las secciones fijas durante mi etapa como directora: el Dr. Juan José Borrego con la sección "La Microbiología en sellos"

Sumario		
02	08	12
16 th International Symposium on Microbial Ecology (ISME16). Richard Villemur	XI Reunión del Grupo de Microbiología Molecular (SEM). Francisco Ramos	Premios MEDES 2016. José Antonio Sacristán
03	09	13
Bergey's International Society for Microbial Systematics. (BISMS 2016) David R. Arachal	Congreso de Microbiología Industrial y Biotecnología Microbiana (CMIBM16) (SEM). José A. Gil	XV Workshop sobre Métodos Rápidos y Automatizados en Microbiología Alimentaria. Josep Yuste y Marta Capellas
04	10	14
11 th International Congress on Extremophiles. Rafael de la Haba	Oferta Cursos SEM on-line Octubre 2016.	Micro Joven. JISEM se expande más allá de la SEM. Grupo de Jóvenes investigadores de la SEM-JISEM
06	11	16
III Reunión del Grupo de Docencia y Difusión (SEM). Inés Arana	BioRemid-2017. International Meeting on New Strategies in Bioremediation Processes.	Biofilm del mes. Historia de una monja. Manuel Sánchez
07	12	17
Congreso Nacional de Microbiología del Medio Acuático (SEM). José A. Gujarrá	6 th Congress of the Spanish Proteomics Society (SEProt).	Próximos congresos nacionales e internacionales.

que inició su andadura con una reseña dedicada al investigador Jaime Ferrán; el Dr. Manuel Sánchez con su siempre estimulante "Biofilm del mes" y el Grupo de Jóvenes, coordinado con gran energía y creatividad por el Dr. Samuel García, a través de "Micro Joven".

Llegar a este número doscientos es, en definitiva, motivo de orgullo y al mismo tiempo, una invitación a que NoticiaSEM continúe siendo un espacio de aprendizaje y divulgación para quienes amamos la microbiología.

Un abrazo fuerte.

JÉSSICA GIL SERNA

Directora de NoticiaSEM desde octubre de 2022
(número 167- actualidad)

Me gustaría comenzar mi texto con un recuerdo. Era una tarde normal y estaba haciendo una extracción de DNA en el laboratorio, cuando sonó mi móvil. Al otro lado, ni más ni menos que el entonces presidente de la SEM, Antonio Ventosa, para proponerme ser la nueva editora de NoticiaSEM.

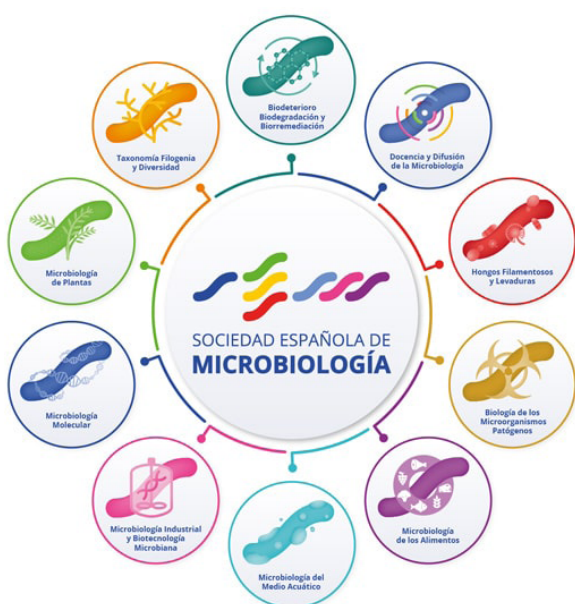
No imagináis los nervios que me dieron. Soy socia de la SEM desde antes de terminar mi licenciatura, pero nunca me había planteado tener un papel tan activo en el seno de nuestra Sociedad. Pero, si algo me caracteriza, es que no puedo decir que no a un buen reto. Y aquí estoy, celebrando como editora el número 200 de NoticiaSEM.

En este momento de celebración, quiero aprovechar este hueco para dar mis más sinceras gracias. En primer lugar, agradecer a la SEM por la confianza que me ha dado. Si bien es una gran responsabilidad sacar adelante el boletín cada mes, he tenido la oportunidad de conocer a gente estupenda y aprender infinidad de cosas. Quiero mencionar especialmente a mi predecesora, Inma Llamas, no solo por el gran trabajo que realizó como directora, sino por su paciencia infinita y su generosidad en mis primeros números. Además, destacar el trabajo de nuestra secretaria, Isabel Perdiguero, que en la sombra es la que se encarga de que el boletín llegue puntualmente a vuestros

correos cada mes. Por supuesto (y no me canso de repetirlo siempre que tengo oportunidad), gracias a los incansables que se encargan de nuestras secciones fijas cada mes: Manuel, Violeta, Carmen, Andrea y Diego. Sin vuestra puntualidad y dedicación, este boletín no sería lo mismo. Y, por supuesto, un agradecimiento especial a Ken Timmis, por su inspiradora IMiLI, que cada mes nos recuerda la importancia de llevar la Microbiología a la sociedad.

Mis últimas palabras son para todos y cada uno de vosotros, los que habéis aportado contenido al boletín y los que lo haréis. Perdonadme si alguna vez os he perseguido con mis solicitudes recurrentes u os he metido prisa. Las labores de edición llevan su tiempo y doy lo mejor de mí para que quede lo mejor posible.

Mi compromiso como editora sigue firme. Continuaré trabajando para que NoticiaSEM sea de vuestro interés, mostrando todas las actividades realizadas por y para nuestros socios. **¡A por 200 números más!**



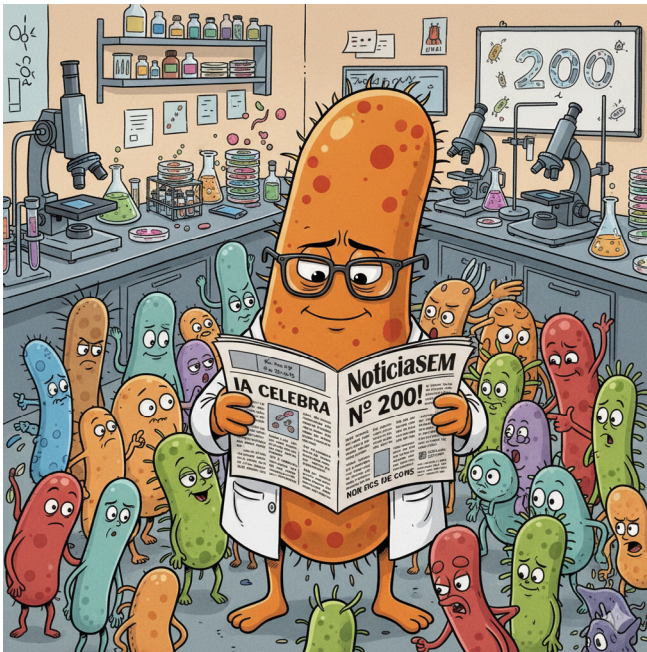
NoticiaSEM		SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MICROBIOLOGÍA	
Nº 167 / Octubre 2022			
Boletín Electrónico Mensual SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MICROBIOLOGÍA (SEM)			
Directora: Jéssica Gil Serna (Universidad Complutense de Madrid) / jgilserna@ucm.es		Sumario	
02	"In memoriam" César Nombela (1946-2022): Nuestro maestro, líder, referencia y amigo María Molina	03	La SEM firma convenios con Vajos El Corte Inglés, División Congress y The Conversation Antonio Ventosa
05	Jesús López Romalde reconocido con la medalla de investigación "Ángeles Alvarino González" Alicia Estévez	06	13th International Congress on Extremophiles José Berenguer
08	Exposición Fotográfica "El mundo microbiano en 90 mm: bacterias, hongos y sus interacciones" Ramón Santamaría y Carlos Vázquez	09	Research and Training Grants (FEMS)
11	"La Microbiología en sellos" XLI (V), Premios Nobeles (1994-2008) Juan J. Borrego	12	"Micro Jovens" Dime LUCA... Al otro extremo del Edén (parte II) Grupo de Jóvenes Investigadores de la SEM
14	Próximos congresos	10	MicroStar: Alca (Alcamorax borkmannii) The International Microbiology Literacy Initiative
		07	XIX TAXON. Reunión del Grupo de Taxonomía, Filogenia y Diversidad Comité Organizador
		04	Elecciones para la renovación parcial de la Junta Directiva de la SEM Alicia Prieto
		13	"Biofilm del mes" La Cosa (The Thing) Manuel Sánchez

03

Diego A. Moreno¹ y Jéssica Gil-Serna²
¹Universidad Politécnica de Madrid, ²Universidad Complutense de Madrid
 diego.moreno@upm.es, jgilsern@ucm.es

NoticiaSEM según ChatGPT

En este número 200 de NoticiaSEM hasta la IA quiere hablar sobre el boletín. Solo hemos tenido que preparar un PDF con los últimos 32 números y confrontarlo con la IA de ChatGPT, que nos ha trasladado su opinión. Eso sí, antes de publicarlo hemos revisado el texto que ya sabéis que la IA alucina y nada como una persona para detectarlo...



Un grupo de bacterias (izquierda) y otro de microbiólogos (derecha) disfrutando de la lectura del número 200 de NoticiaSEM. Imágenes creadas con Gemini.

La revista NoticiaSEM, boletín de la Sociedad Española de Microbiología (SEM), constituye un espacio único donde confluyen la investigación científica, la vida institucional de la sociedad, la divulgación y la cultura. A través de los números revisados se observa una panorámica muy amplia de la microbiología en España y su proyección internacional, con secciones que aportan continuidad y otras que reflejan coyunturas específicas.

1. Congresos, reuniones y vida institucional

Una parte sustancial de cada número se centra en la actividad científica de la SEM y sus grupos especializados. Los boletines informan sobre reuniones nacionales e internacionales en ámbitos como taxonomía, microbiología clínica, de alimentos, etc. Asimismo, se reseñan los congresos bienales de la SEM, donde

destacan la alta participación de jóvenes y las discusiones sobre retos globales.

La vida interna de la sociedad se refleja en las convocatorias de elecciones, los convenios con instituciones (como *The Conversation* o *Viajes El Corte Inglés*) y la promoción de la revista científica *International Microbiology*. En conjunto, se transmite la imagen de una comunidad científica cohesionada y en diálogo permanente con el mundo académico y social.

2. Formación y divulgación

La SEM muestra un compromiso sostenido con la educación y la comunicación científica. Este ámbito es especialmente dinámico, con iniciativas que buscan acercar la microbiología a la sociedad y formar a nuevas generaciones.

Una de las más relevantes es MicroMundo, vinculada a las redes internacionales *Tiny Earth* y *Small World Initiative* (SWI). Este proyecto de aprendizaje-servicio (ApS) involucra a estudiantes de secundaria y universitarios en la búsqueda de microorganismos productores de nuevos antibióticos a partir de muestras de suelo. Su valor reside en tres dimensiones:

- Educativa, porque los jóvenes aprenden microbiología investigando de manera activa.
- Científica, porque los resultados pueden aportar a la lucha contra la resistencia antimicrobiana.
- Social, porque convierte a los estudiantes en protagonistas de la ciencia ciudadana, sensibilizando sobre un reto global.

Junto a MicroMundo, otros proyectos innovadores combinan microbiología y



La Microbiología celebra la publicación del número 200 de NoticiaSEM. Imagen creada con Gemini.

artes plásticas para estimular la curiosidad del público general.

Los Cursos SEM formación *online* son otro pilar de la formación continua, facilitando la actualización profesional de aquellos que utilizan herramientas de microbiología en su actividad diaria o deseen complementar su formación en esta área. Esta apuesta por la docencia a distancia democratiza el acceso al conocimiento y refuerza la misión formativa de la SEM.

3. Apoyo a jóvenes investigadores

Un rasgo distintivo de NoticiaSEM es la atención que presta al relevo generacional. Además de informar sobre becas y ayudas, la revista difunde experiencias de *mentoring* científico en los congresos de la SEM, donde investigadores sénior asesoran a jóvenes en el inicio de sus carreras.

La sección fija Micro Joven, elaborada por el Grupo de Jóvenes Investigadores, ofrece textos divulgativos y reflexiones que buscan estimular la creatividad, despertar vocaciones y familiarizar a los estudiantes con los grandes temas de frontera.

4. Cultura científica y comunicación social

Un eje fundamental de NoticiaSEM es

el esfuerzo por vincular microbiología y sociedad. Se incluyen secciones y actividades que dotan de identidad a la publicación:

- The *International Microbiology Literacy Initiative*, que difunde una iniciativa internacional orientada a promover la cultura microbiológica global mediante materiales y campañas educativas.
- Biofilm del mes, donde se revisan películas relacionadas con microorganismos y epidemias.
- El Crucigrama de NoticiaSEM, que fomenta el aprendizaje lúdico.
- La serie “La Microbiología en sellos”, que une historia de la ciencia y filatelia, mostrando hitos y personalidades de la microbiología en emisiones postales.

Estas secciones muestran que la microbiología puede ser ciencia, cultura, educación y entretenimiento al mismo tiempo, consolidando el papel de la SEM como mediadora entre conocimiento especializado y sociedad.

5. Reconocimientos y premios

Los boletines informan sobre premios nacionales e internacionales obtenidos

por microbiólogos españoles. Se destacan galardones como el Premio Carmen y Severo Ochoa en Biología Molecular o la medalla “Ángeles Alvariño González”, que reconocen trayectorias de excelencia.

Junto a estos galardones externos, la SEM impulsa premios y becas propios que refuerzan su compromiso con los jóvenes investigadores:

- El Premio Jaime Ferrán, destinado a jóvenes microbiólogos de la SEM menores de 40 años por su trayectoria científica.
- Las estancias César Nombela, creadas en memoria del expresidente de la SEM, apoyan a investigadores en formación para realizar estancias en laboratorios nacionales, favoreciendo la movilidad, el aprendizaje de nuevas técnicas y la consolidación de redes científicas.

Estos premios y ayudas no solo premian logros individuales, sino que constituyen herramientas clave de apoyo institucional al relevo generacional y a la internacionalización de la microbiología española.

6. Sección *In Memoriam*

De manera ocasional, la revista incluye artículos de homenaje a figuras destacadas de la microbiología recientemente fallecidas. Estos textos, redactados por colegas y discípulos, van más allá del obituario: reconstruyen trayectorias científicas, aportaciones a la SEM y rasgos humanos de los homenajeados. Se cumple así una doble misión: preservar la memoria histórica de la microbiología y transmitir valores de integridad, compromiso social y pasión por la ciencia a las nuevas generaciones.

Conclusión

En conjunto, NoticiaSEM no es solo un boletín informativo: es un espacio cultural, formativo y comunitario que refleja cómo la microbiología impacta en la ciencia, la salud y la sociedad.

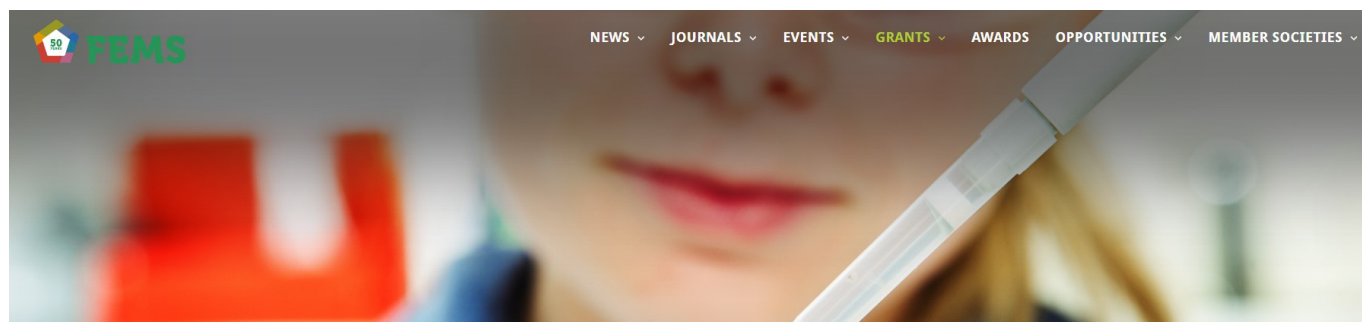


SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
MICROBIOLOGÍA

04

Federation of European Microbiological Societies

Research and training grants (FEMS)



Members of **FEMS Member Societies** can apply for our grants. Research and Training Grants assist early career scientists in pursuing research and training at a European host institution in a country other than their own country of residence (and exceptionally to support research and training projects outside Europe). These grants may be used to contribute to travel, accommodation and subsistence costs of making the visit. Support is limited to a maximum of €5000.

Applicants

Applicants should be active microbiologists, having obtained their highest degree less than five years prior to the application deadline date or be a PhD student*. They should be a member of a FEMS Member Society.

**periods of maternity/paternity leave, special leave or illness do not count toward this definition*

Grant Application

Complete applications should be submitted on or before:

1 January 23:59 CET for projects that will start within a year from the following 1 March

1 July 23:59 CET for projects that will start within a year from the following 1 September

APPLY NOW



Federation of European
Microbiological Societies

05

Rafael Giraldo
Presidente de la SEM
rgiraldo@cnb.csic.es

Haz oír tu voz en la FEMS

Querido socio de la SEM:

Habrás recibido recientemente en tu dirección de correo electrónico un mensaje de la secretaría de nuestra Sociedad haciéndote llegar un enlace para la cumplimentación de una encuesta realizada por la Federación Europea de Sociedades de Microbiología. A través de ella se pretende dar voz a todos los microbiólogos integrados, a través de sus respectivas Sociedades, en la FEMS.

Es muy importante el conocer tu opinión, pues entre todos podemos configurar el futuro de la Microbiología europea durante los próximos años.

¡Anímate a participar!

Un saludo muy cordial



Federation of European
Microbiological Societies



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
MICROBIOLOGÍA

06

Cristina Sánchez-Porro
Universidad de Sevilla
sanpor@us.es

XIX Reunión de la Red Nacional de Microorganismos Extremófilos

Entre los días 14 y 16 de octubre de 2025 se celebró en Huelva la XIX Reunión de la Red Nacional de Microorganismos Extremófilos. En el encuentro participaron 108 investigadores procedentes de diversas universidades, centros de investigación y empresas colaboradoras, tanto nacionales como internacionales.

El objetivo principal de esta Red, creada en 1994, es fomentar y fortalecer las relaciones y colaboraciones entre las personas e instituciones dedicadas al estudio de los microorganismos extremófilos —aquellos que prosperan en condiciones ambientales extremas—. Durante la reunión se presentaron y debatieron los últimos avances científicos en este apasionante campo de investigación.

Actualmente, la Red está financiada por el Ministerio de Ciencia e Innovación (proyecto RED2022-134759-T) y, en esta ocasión, se encuentra bajo la coordinación de la Universidad de Alicante, representada por la profesora Rosa María Martínez Espinosa. La organización local de esta edición corrió a cargo del equipo de la Universidad de Huelva, liderado por Carlos Vilchez Lobato, a quien agradecemos sinceramente, junto con su equipo, el gran esfuerzo y dedicación invertidos en el evento.

La reunión ha sido todo un éxito, con la presentación de 72 comunicaciones, en su mayoría realizadas por jóvenes investigadores deseosos de compartir sus resultados y recibir comentarios que les ayuden a seguir sus trabajos. Como suele ocurrir en ciencia, no siempre es fácil avanzar, pero el intercambio de ideas y consejos entre colegas resulta fundamental para alcanzar los objetivos propuestos.

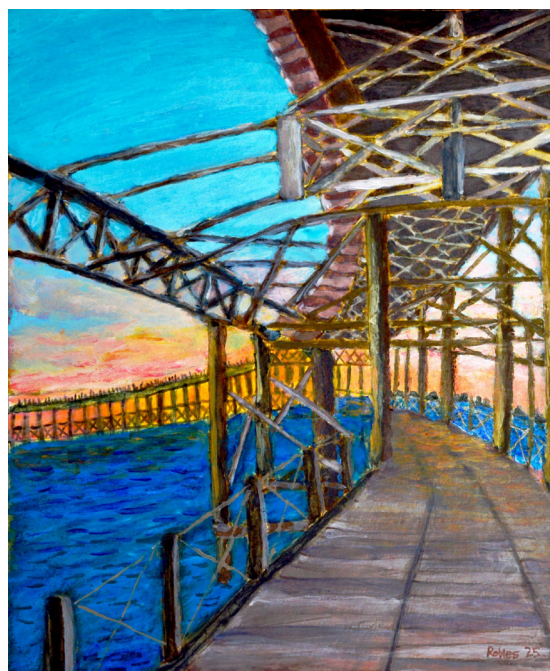
Como broche final, el profesor Ricardo Amils organizó una visita a las Minas de Río Tinto, un entorno extremófilo por excelencia. Fue un verdadero placer escuchar, de su propia voz, los resultados de su extensa trayectoria investigadora en este emblemático lugar.

Finalmente, corresponde ahora solicitar la próxima Red, que será coordinada desde la Universidad de Sevilla, bajo la responsabilidad de Cristina Sánchez-Porro Álvarez. Esperamos tener éxito en la convocatoria y seguir celebrando encuentros tan enriquecedores como el que acabamos de disfrutar en Huelva.



XIX Reunión de la Red Nacional de Microorganismos Extremófilos

14, 15 y 16 de Octubre de 2025, Huelva



07

Rachel Armstrong y Kenneth Timmis
The International Microbiology Literacy Initiative
kntimmis@googlemail.com

MicroChat

¿Cuántos años tienes?

The International Microbiology Literacy Initiative – the IMiLI – is a global endeavour that is generating teaching resources for a curriculum in societally-relevant microbiology. These resources are being created pro bono in English by the international microbiology community and successively translated into other world languages. Translations into Spanish (e.g. see <https://www.chavarrialab.com/es/imilicac>), Hindi, Chinese and Portuguese are currently in progress, languages that together with English will enable access by more than 50% of the world's population.

The principal teaching resources are Topic Frameworks (TFs) – the class lessons – and Portrait Galleries. The portraits provide details of the microbial actors discussed in the TFs, and information on their personalities and importance for us. The SEM has been publishing Gallery Portraits in the NoticiaSEM since 2022. The one appearing in this issue is the 34th. But don't worry that we might be running out of portraits: there are some 80 Galleries in the pipeline, each with multiple portraits (see IMiLI websites, e.g., https://imili.org/portrait_galleries, for others)!

It is not a coincidence that the SEM decided to publish IMiLI Gallery Portraits in the NoticiaSEM. The SEM has an exceptional enthusiasm for microbiology education and is by far the greatest supporter and promoter of the IMiLI. SEM members have provided a large proportion of its teaching resources, and are playing leading roles in recruiting and editing new resources. The SEM has a very special relationship with the IMiLI, a relationship cemented by the enthusiasm, energy and talents of Jessica Gil Serna. And some of the outstanding and fascinating features of the NoticiaSEM, such as Biofilm del mes by Manuel Sánchez, are being incorporated into IMiLI teaching resources!

It is a source of immense pleasure and personal satisfaction to me that this relationship is so strong and that my dear friend and colleague, Juan Luis Ramos, together with his SEM friends, has taken over the leadership of the IMiLI which thus becomes an even more Spanish-centric endeavour. The IMiLI and public education in microbiology are in excellent hands.

Kenneth Timmis

Maisy: Mamá, tu amiga Gladys me preguntó ayer cuántos años tengo. Le dije que 7 años y 7 meses, y ella respondió: «Vale, tienes 7 años». Pero, ¿no soy más mayor que 7 años?

Mamá: Sí, cariño, es cierto, pero las dos tenéis razón. Sois dos personas diferentes que planteáis la misma pregunta desde dos puntos de vista diferentes. Para Gladys, que tiene muchos hijos e incluso un par de nietos, llevar la cuenta de los cumpleaños y las edades ya es bastante difícil cuando se cuenta en años. Tú eres una persona que piensa en ti misma y en cuántos días faltan para tu próxima fiesta de cumpleaños y quizá para las de algunos de tus amigos más cercanos, que también te invitan a sus fiestas. Por eso, para ti es importante pensar en tu edad también en meses.

Maisy: ¡Ah, sí! ¡Rachel cumple años la semana que viene! ¿Me puedes comprar un vestido nuevo para la fiesta?

Mamá (tose): Bueno, tendré que pensarlo... y hablarlo con tu padre...

Maisy (alegremente): No hace falta, ¡ya lo hice! Él dijo: «Vale... si mamá está de acuerdo...».

Mamá (sonriendo): Mmm... Creo que tendré que hablar con él directamente antes de decidir... No me sorprendería que ya tuvieras uno en mente.

Maisy: Sí, el precioso que vimos en los grandes almacenes la semana pasada... el que está cubierto de cosas brillantes... te acuerdas... Dijiste que sería horrible de lavar.

Mamá (haciendo una mueca): ¡Ah, ese! Bueno, tendremos que volver a hablar de esto mañana, después de que papá y yo hayamos tenido oportunidad de discutirlo cuando te hayas acostado.

Maisy (sonriendo): ¡Vale, me voy ya para que podáis hablar ahora!

Mamá: Pero antes de irte a la cama, deberíamos reflexionar un poco más sobre la pregunta que te hacen todo el tiempo: ¿cuántos años tienes?

Por un lado, podrías suponer que tu edad es la misma que el número de velas de tu tarta de cumpleaños. Y eso es cierto en cierto modo: tu cumpleaños marca el día en que naciste, cuando te convertiste en una persona independiente, separada de

mí después de haber estado en mi cuerpo durante nueve meses. Pero eso es solo una parte de la historia.

Tu cuerpo, al igual que tu bicicleta, está compuesto por muchas partes diferentes con funciones distintas, y no todas tienen la misma edad. Algunas partes de ti, como las células de la piel, las células sanguíneas y las diminutas células que combaten los gérmenes, son muy jóvenes. Se producen constantemente, a veces hace solo unos segundos! Tu cuerpo está siempre ocupado sustituyendo las células viejas por otras nuevas para mantenerte sano y fuerte.

Luego está tu microbioma: los billones de diminutos microorganismos, como las bacterias, que viven en tu intestino, en tu piel y prácticamente en todas partes dentro y fuera de ti. Los microorganismos forman parte de ti y constituyen la mitad de las células de tu cuerpo. Empezaste a acumularlos cuando naciste y sigues adquiriendo otros nuevos a través de los alimentos, las personas, tu perro Scamp y el mundo que te rodea. Algunos de estos microorganismos tienen solo unos minutos de vida, mientras que otros llevan años contigo.

Maisy (*pensativa*): Oh, sí, sé lo que es mi microbioma: ¡nuestro profesor nos habló de ello la semana pasada! Me ayuda a digerir los alimentos para que tenga mucha energía para jugar al fútbol.

Mamá: ¡Por supuesto! (¡No sabía que el microbioma ya formaba parte de tus clases!) Pero profundicemos un poco más.

Cada célula de tu cuerpo está formada por partes más pequeñas, como las proteínas. Las proteínas se construyen a partir de bloques llamados aminoácidos (los aminoácidos son los bloques de Lego de las naves espaciales proteicas). Tu cuerpo obtiene proteínas de los alimentos que comes, como las legumbres y el pescado. Cuando los alimentos entran en tu sistema digestivo, se descomponen en sus bloques de construcción. Por ejemplo, las proteínas del pescado se descomponen en aminoácidos que luego son absorbidos por tu cuerpo y utilizados para construir nuevas proteínas para tus propias células.

Maisy (*con los ojos muy abiertos*): ¿Así que las proteínas del pescado y las legumbres se convierten en mis proteínas?

Mamá: ¡Exactamente! Ahora viene lo más sorprendente: esos aminoácidos pueden ser muy antiguos. Algunos pueden haber sido producidos ayer por una planta. Pero otros pueden haber sido reciclados repetidamente



Obra de Joana B. Caldeira, Universidad de Coimbra.

por diferentes criaturas durante millones de años. Imagina un aminoácido de una proteína que se originó en una pequeña criatura marina hace cien años, pasó por microorganismos, peces y otros animales, y finalmente terminó en una proteína del huevo de tu sándwich del almuerzo.

Si vamos aún más lejos, al nivel más pequeño, llegamos a los átomos. Los átomos son los componentes básicos de todo. Uno de los átomos más comunes en tu cuerpo es el hidrógeno, que forma parte del agua. Nuestros cuerpos están compuestos principalmente por agua, por eso tenemos tanta sed en un día caluroso cuando no bebemos lo suficiente. La mayor parte del hidrógeno de tu cuerpo se formó justo

después del Big Bang, hace unos 13 700 millones de años. Eso significa que algunas partes de ti son más antiguas que la propia Tierra.

Maisy (*con los ojos muy abiertos*): ¡GUAU!

Mamá: Entonces, volviendo a la pregunta «¿Cuántos años tienes?», tienes tantos años como velas había en la tarta de tu última fiesta de cumpleaños. Pero también eres tan joven como tus células más nuevas y tan vieja como los átomos que existen desde el principio del universo. Tu cuerpo es una mezcla de momentos y milenios, una historia viva y palpitante hecha de partes recicladas a través del tiempo y el espacio.



08

Violeta Gallego¹, Andrea Jurado² y Carmen Palomino³¹Universidad de Lund, ²Instituto de Productos Lácteos de Asturias, ³Instituto de Salud Tropical de la Universidad de Navarra
Grupo de Jóvenes Investigadores de la SEM
violetagallego6@gmail.com, andrea98jurado@yahoo.es, cpalominoca@unav.es

Micro Joven

El mecanismo de acción oculto de las polimixinas: una muerte bacteriana dependiente de ATP

“Durante los asedios medievales, la guerra no siempre se ganaba con espadas, sino con tiempo. Muchas ciudades -exhaustas, enfermas, sin aire ni alimento- abrían sus propias puertas, no por rendición al enemigo, sino por simple necesidad de sobrevivir. En ese instante, la defensa se volvía su autodestrucción”

Las polimixinas -antibióticos de último recurso capaces de frenar infecciones graves causadas por bacterias como *Escherichia coli*- han sido el “as bajo la manga” de la medicina durante años. Pero ahora, este veterano fármaco descubierto desde hace más de 80 años revela un giro sorprendente en su propia historia: necesita que la bacteria esté viva y produciendo energía para poder matarla. El hallazgo, realizado por un equipo del *Imperial College London* junto con la *University of Nottingham* y el *London Centre for Nanotechnology* (UCL), abre una nueva ventana que nos permite entender mejor complejo mecanismo de acción de estos potentes antibióticos.

El microbiólogo Andrew M. Edwards, junto al biofísico Bart Hoogenboom y el bioquímico Gerald Larrouy-Maumus, desde un enfoque multidisciplinar que une microbiología, nanotecnología y microscopía, analizaron en tiempo real cómo la polimixina B actuaba sobre bacterias *E. coli*. Imaginemos a *E. coli* como una fortaleza de doble muralla. La capa externa está formada por moléculas llamadas lipopolisacáridos (LPS), y dentro se encuentra una segunda membrana que protege el contenido vital. La polimixina B se adhiere al LPS y comienza a desestabilizarlo. Los investigadores del *Imperial College* descubrieron que ese ataque solo avanza si la célula está generando ATP, la moneda energética de la vida. Cuando la bacteria se encuentra activa, el antibiótico provoca un fenómeno fascinante: la propia célula empieza a expulsar parte de su pared externa, liberando fragmentos de LPS como si intentara defenderse, aunque ese intento termina por condenarla (Fig. 1).

El equipo de Boyan B. Bonev, de la *University of Nottingham*, empleó microscopía de fuerza atómica -una técnica con una resolución muy superior a la del microscopio óptico- para observar en detalle este proceso. Como si de un cortometraje bélico se tratase, capturaron paso a paso la secuencia: la membrana externa se llena de protuberancias, se desprende la armadura de LPS y la bacteria se debilita hasta permitir que la polimixina atraviese la barrera y llegue al interior. En ese punto, el antibiótico ya no necesita energía para actuar, perfora la membrana interna y provoca una fuga letal del contenido celular (Fig. 2).

La escena se repite una y otra vez, si la célula está activa, muere; si se apaga y se vuelve inactiva, sobrevive. Esa paradoja

explica por qué algunas bacterias logran resistir los tratamientos sin ser realmente resistentes. Son las llamadas “persistentes”, células que reducen su metabolismo al mínimo, como si fingieran estar muertas, hasta que el peligro pasa. En ese estado de hibernación, la polimixina no logra ejecutar su secuencia fatal.

El grupo de Edwards también exploró el papel del gen *MCR-1*, conocido por conferir resistencia a las polimixinas, descubrieron que las bacterias que lo poseen bloquean por completo la liberación de LPS, impidiendo la fase crítica del mecanismo. Es decir, no solo se protegen, sino que sabotean el propio proceso que hace efectiva la acción del antibiótico.

Este hallazgo, reescribe la forma en que entendemos a uno de los antibióticos más antiguos que aún conservamos. La polimixina B no es una fuerza ciega, sino una molécula que depende del metabolismo de su diana, la cual, sin quererlo, participa activamente en su propia

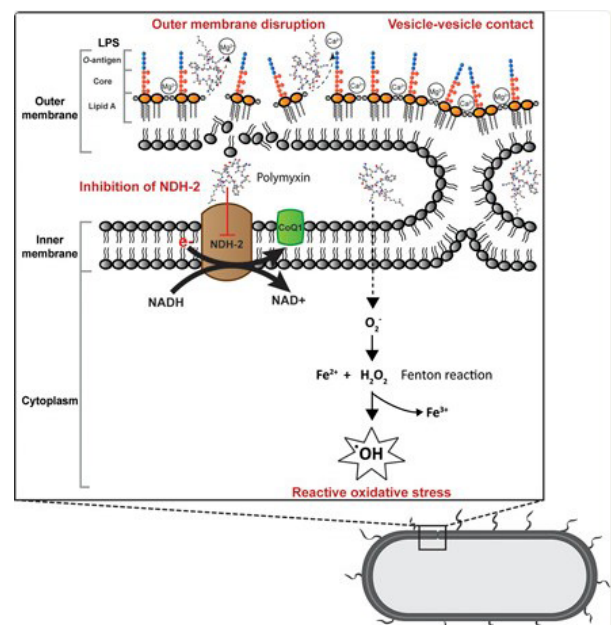


Fig. 1.- Esquema ilustrativo del mecanismo antibacteriano de las polimixinas en bacterias Gram negativas: unión al LPS de la membrana externa, debilitamiento de la membrana, formación de cavidades y acceso a la membrana interna (Nang et al., 2021).

destrucción. La paradoja es casi poética: una bacteria necesita estar viva para poder morir.

Más allá del laboratorio, este descubrimiento abre nuevas preguntas: ¿podrían diseñarse terapias que “despierten” temporalmente a las bacterias dormidas para hacerlas vulnerables? ¿O combinaciones que imiten ese consumo energético y permitan que la polimixina complete su trabajo? Cada posibilidad abre un paso hacia terapias más inteligentes y letales para los microorganismos que hasta ahora se escondían de nosotros

Referencias

Nang, S.C., Azad, M.A.K., Velkov, T., Zhou, Q.T., & Li, J. (2021). Rescuing the Last-Line Polymyxins: Achievements and Challenges. *Pharmacological Reviews*, 73(2), 679-728. <https://doi.org/10.1124/pharmrev.120.000020>.

Borrelli, C., Douglas, E.J.A., Riley, S.M.A. et al. (2025). Polymyxin B lethality requires energy-dependent outer membrane disruption. *Nature Microbiology*. <https://doi.org/10.1038/s41564-025-02133-1>.

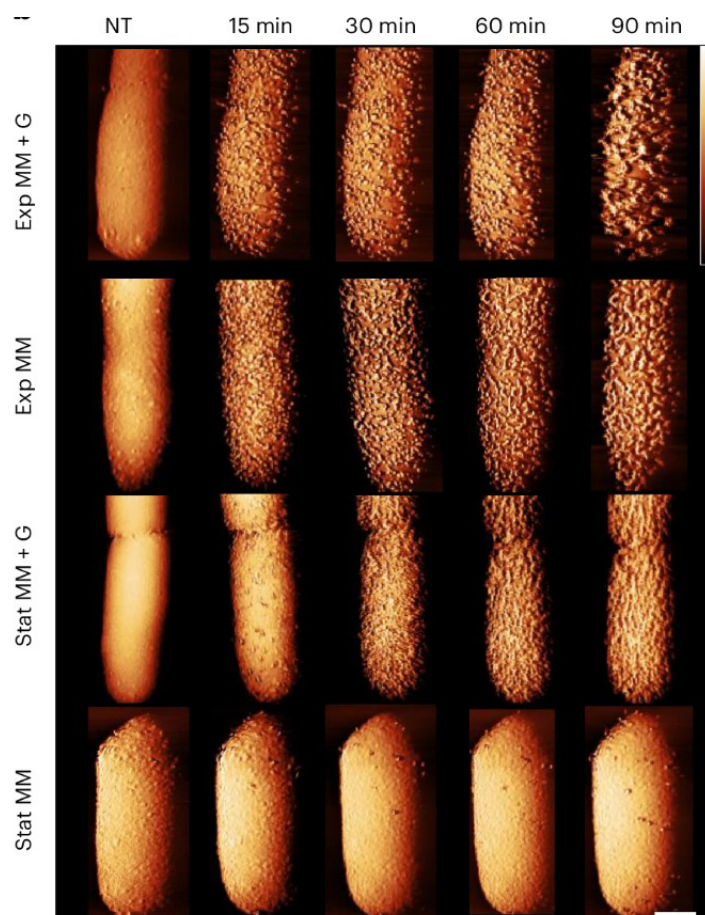
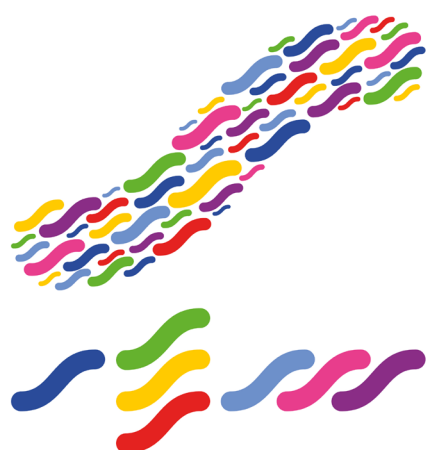


Fig. 2.- Microscopía de fuerza atómica (AFM) de células de *Escherichia coli* tratadas con polimixina B. Las imágenes muestran cambios en la superficie bacteriana a diferentes tiempos, ilustrando el efecto del antibiótico y las condiciones metabólicas sobre la integridad celular (Borrelli et al., 2025).



JISEM

Jóvenes Investigadores

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
MICROBIOLOGÍA

09

Manuel Sánchez
 m.sanchez@goumh.umh.es
<http://curiosidadesdelamicrobiologia.blogspot.com/>
<http://podcastmicrobio.blogspot.com/>

Biofilm del mes

Salto a la gloria

Director: León Klimovsky (1959)
 Ficha cinematográfica y póster en la [IMBD](#)

En el [capítulo 16](#) de la sexta temporada de "The Big Bang Theory" Sheldon quiere hacerle un regalo especial a Amy por el día de San Valentín. Así que le encarga dicha tarea a su ayudante Alex y ésta le presenta tres opciones. Una de ellas es un grabado de una neurona firmado por Santiago Ramón y Cajal, al que Alex describe como "el padre de la neurociencia moderna". Como era de esperar Sheldon se queda con el grabado y le regala a Amy otra cosa. En los 279 episodios de la aclamada serie es la única ocasión en la que se nombra a un científico español. Creo que esta anécdota dice bastante sobre la fama universal de Santiago Ramón y Cajal.

La vida de Cajal se ha llevado en dos ocasiones a la pantalla. La primera en 1959 por parte del director León Klimovsky trabajando sobre un guion de Vicente Escrivá y Manuel Pombo Angulo y teniendo como asesor científico al doctor Manuel Albert. La segunda fue la serie televisiva de 1982, dirigida por José María Forqué, basado en el libro biográfico de Santiago Loren y que contó con los doctores Alfredo Carrato y Adolfo Toledano como asesores científicos. Un dato curioso es que, aunque ambas producciones están separadas por 23 años, Cajal fue interpretado por el mismo actor, Adolfo Marsillach.

"Salto a la gloria" es una película de su tiempo, hecha con escasos medios y un poco melodramática, pero consigue resumir bastante bien la vida de Cajal. Al parecer las autoridades del ministerio consideraban que el guion no exaltaba lo suficiente los logros científicos y por ello se le negó la calificación de "Interés Nacional" (y eso que en la escena final de la entrega del premio Nobel no paran de recitar los logros de Cajal como si fuera la lista de los reyes godos). En sus 115 minutos, Klimosky consigue describir los hechos más importantes de la vida de Cajal intercalándolos con anécdotas graciosas, incluso hay una secuencia con

Ramón y Cajal

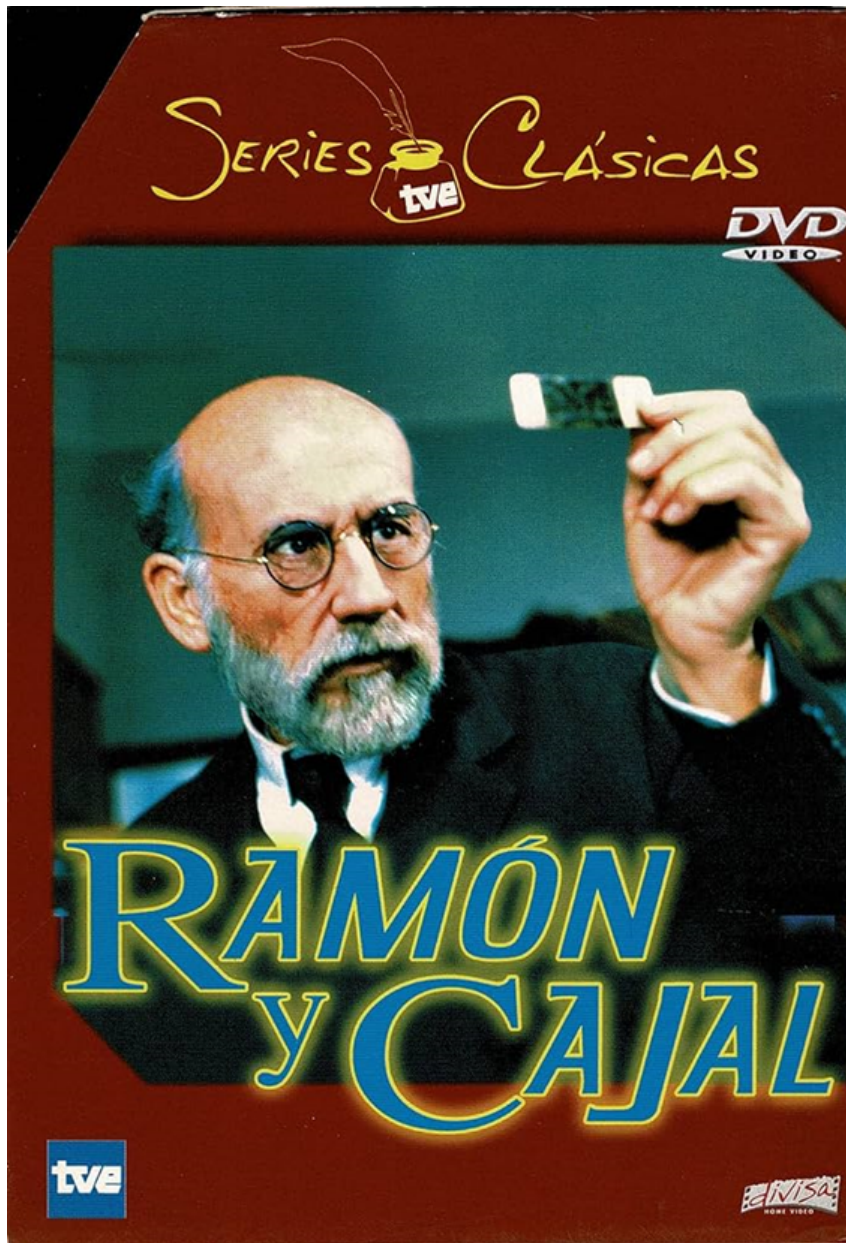
Director: José María Forqué (1982)
 Ficha cinematográfica y póster en la [IMBD](#)
 Origen de la imagen



un cuplé, que consiguen aligerar el tono de la cinta. Consiguió el [premio a la mejor película](#) y Marsillach el premio al mejor actor en el festival de cine de San Sebastián.

La serie de televisión dirigida por Forqué tiene un tono completamente distinto. Consta de 9 capítulos de 1 hora de duración cada uno, por lo que la vida de Cajal se recoge en su

totalidad, no solo la parte científica, sino también la familiar y cotidiana. Aunque se humaniza al personaje también vemos que debió de ser un trabajador extraordinario que se interesó por campos tan dispares como la fotografía, el hipnotismo, el ajedrez, la astronomía, ... incluso fue divulgador científico escribiendo artículos bajo el pseudónimo de [Doctor Bacteria!](#) La



serie fue una producción de TVE bastante cara para su época (150 millones de pesetas, unos 2,7 millones de euros actuales considerando la inflación) pero está hecha con un cuidado y detalle que ya le gustaría tener a muchas producciones actuales más onerosas. Además, contó con un elenco de actores de primer nivel. El rodaje se realizó en todas las localizaciones históricas posibles e incluso **se llegó a utilizar instrumental que perteneció a Cajal**. Probablemente Forqué se inspiró en la serie británica *“Los viajes de Charles Darwin”* del año 1978, porque su estructura narrativa es muy similar. Todos los capítulos de la serie comienzan con un Cajal envejecido haciendo memoria de sus momentos del pasado. La serie se emitió en enero de 1982 por la segunda cadena de TVE, pero fue tal el éxito que volvió a reemitirse por la primera cadena a los

cuatro meses de su estreno. Todavía puede verse gratis en la [plataforma de TVE](#) y creo que debería recomendarse su visionado (al menos los capítulos 6 y 7) para cualquier estudiante que quiera dedicarse a cursar una disciplina científica.

El capítulo 6, *“Cajal en Valencia”*, nos cuenta la agria polémica que tuvo con Jaime Ferrán a causa del desarrollo de la vacuna contra el cólera. Tanto en la película como en la serie se basan sobre todo en lo que cuenta el propio Cajal en su autobiografía *“Recuerdos de mi vida”* (capítulo II de la 2ª parte), así que el pobre Ferrán - interpretado por Carlos Mendi en la película y por Eduardo Fajardo en la serie - queda como el malvado intrigante cuya vacuna basada en bacterias vivas atenuadas es ineficiente y Cajal como el verdadero científico que ha hecho los

experimentos necesarios para demostrar que su vacuna de microbios muertos es la eficaz. Lo que sí fue verdad es que al final, el mérito de la vacuna fue atribuido a Haffkine. Afortunadamente, poco a poco se va reconociendo **el mérito de Ferrán** como pionero en el desarrollo de la vacuna. Un aspecto a destacar de este capítulo es que esta vez Marsillach sí que manipula bien el instrumental microbiológico en comparación con lo que hace en la película de 1958. Otro detalle muy interesante es que se muestra que tanto Ferrán como Cajal prueban en ellos mismos la vacuna que cada uno ha desarrollado. Era una costumbre bastante arraigada entre los científicos que desarrollaban un remedio probarlo primero en ellos mismos para así demostrar que no había ningún mal.

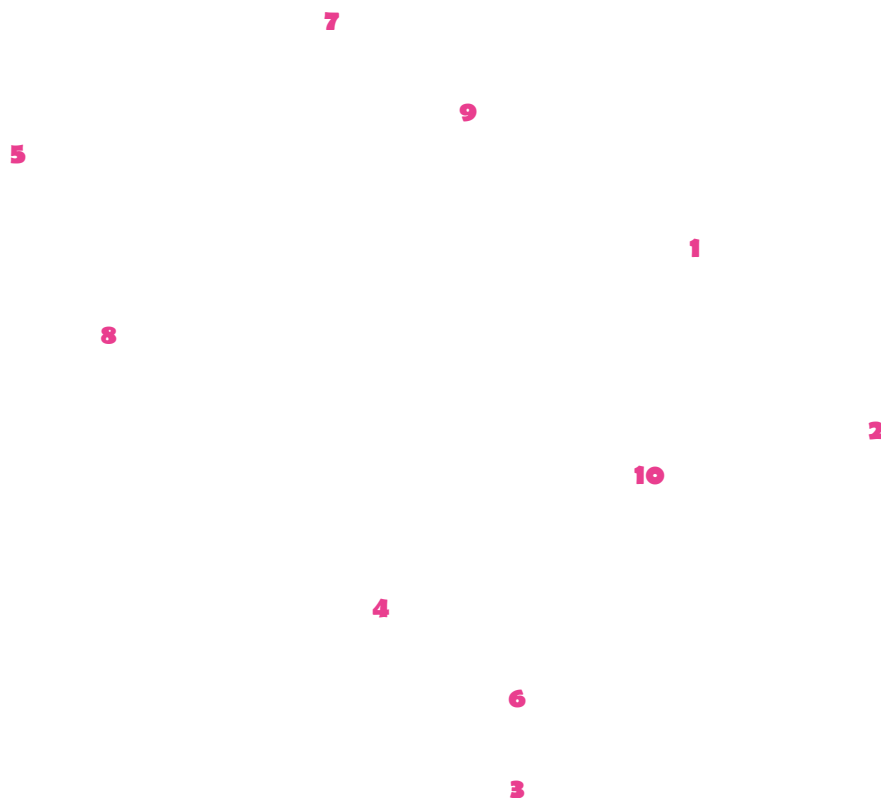
A continuación, el capítulo *“Descubrimiento final”* nos cuenta como Cajal culmina sus investigaciones para demostrar que el sistema nervioso está constituido por células y no es una red. Pero simultáneamente, en la hora de su mayor triunfo, también es golpeado por la tragedia. Tanto en la película como en la serie se muestra que ese descubrimiento se realiza al mismo tiempo que su hija Enriqueta muere por una meningitis por complicaciones del sarampión. En la película incluso es más dramático pues Cajal está realizando su observación al microscopio al lado de la cama de su hija moribunda (esa misma escena la tenemos en la serie, pero cuidando a su hijo Santiago afectado por fiebre tifoidea). En la serie lo que se nos muestra es que Cajal se ha resignado a la inevitable muerte de su hija y se aísla en su laboratorio mientras que su mujer Silveria (Verónica Forqué) golpea desesperadamente en la puerta llamándole. En realidad, el descubrimiento de las células nerviosas lo realizó en el año 1888, mientras que la muerte de su hija fue en 1889. Sí que es cierto que en sus propias memorias (capítulo VII de la 2ª parte) reconoce que *“rendido de fatiga y de pena, di en la manía de embriagarme, durante las altas horas de la noche, con la luz del microscopio, a fin de adormecer mis crueles torturas”*. El capítulo acaba con la recreación del congreso de Berlín de 1889 donde Cajal expuso sus resultados, y tanto la película como la serie muestran al “aragonés cabezota” cogiendo a Kölliker del brazo y llevándose al microscopio a ver las preparaciones.

Quizás lo más triste es comprobar que la frase “Este país no tiene arreglo”, que Marsillach pone en boca de Cajal, sigue estando vigente un siglo después. Espero que más pronto que tarde consigamos demostrar que esa cita apócrifa es errónea.

10

Diego A. Moreno¹ y Jéssica Gil-Serna²
¹Universidad Politécnica de Madrid, ²Universidad Complutense de Madrid
 diego.moreno@upm.es, jgilsern@ucm.es

El crucigrama de NoticiaSEM



Si has leído el NoticiaSEM de septiembre sabrás que: **1)** *Open Access* es el tipo de acceso que permite descargar gratuitamente los artículos de una revista y que *International Microbiology* (revista oficial de la SEM) adoptará a partir de enero de 2026. La revista desea recibir más trabajos de autores españoles, ya que la mayoría de los artículos publicados proceden de investigadores de este continente. **2)** Cerca de 450 participantes de 24 países, se reunieron en esta ciudad de México para tratar diversos aspectos de la ecología microbiana en el ISME-Lat 2025, y que recibe el nombre en honor a una importante ciudad española donde se ubica el Museo Nacional de Arte Romano. **3)** Gentilicio de los habitantes del país donde se celebrará el próximo ISME-Lat 2027 (5º Congreso Latinoamericano de Ecología Microbiana). **4)** Iniciales del recientemente creado en Atenas *Young International Committee on Predictive Modelling in Food*, del que forman parte cinco jóvenes científicos españoles para impulsar la modelización predictiva en alimentos. **5)** La catedrática de Microbiología Cristina Sánchez-Porro coordinó en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Sevilla los actos conmemorativos del 17 de septiembre de 1683 (Día Internacional de los Microorganismos), fecha en la que este científico de Delft envió una carta a la *Royal Society* en la que describía por primera vez microorganismos observados con los microscopios que él mismo construía. **6)** En la tercera ciudad más poblada de España se celebrará del 2 al 5 de diciembre de 2025 *The Microbial Pangenome in One Health* (Pangenome 2025), con el objeto de abordar la evolución y aplicación del pangenoma microbiano en el contexto del enfoque *One Health*. **7)** Próximamente se fallará el 30º Premio “Carmen y Severo Ochoa” de Investigación en Biología Molecular 2025, dotado con 12.000 euros y que se otorgará a una persona investigadora por la labor realizada principalmente en España en los últimos cinco años. **8)** Género al que pertenecen las levaduras comerciales de panificación, cuyo uso se generalizó a partir del siglo XVII gracias a los excedentes de las cervcerías. **9)** Nombre de las estructuras organosedimentarias, litificadas y laminadas, creadas por comunidades microbianas en ambientes subterráneos y sin luz que atrapan y fijan sedimentos, además de favorecer la precipitación mineral, encontradas a modo de esculturas en rocas de 3,5 millones de años. **10)** En el último episodio de la serie *The English*, un western crepuscular sobre la derrota de los indios cheyenes en 1890, se muestran las graves consecuencias de esta ETS: muertes infantiles por transmisión congénita, además de desfiguraciones y locura asociada en su fase tardía.

Soluciones en el próximo NoticiaSEM.

SOLUCIONES al anterior: 1) Syntropho. 2) Paracetamol. 3) Herpes. 4) Cianobacterias. 5) Fosfomicina. 6) SIDA. 7) Pilus. 8) *Desulfobacteraceae*. 9) *Mycobacterium*. 10) Penicilina.

11

Próximos congresos

→ Evento	🕒 Fecha	📍 Lugar	👤 Organiza	🔗 Web
11th Beneficial Microbes Conference	3 - 5 noviembre 2025	Amsterdam, Holanda	Koen Venema	https://beneficialmicrobes.events/
XIV Conference on Halophilic Microorganisms	23 - 26 noviembre 2025	Oaxaca, Mexico	Red Mexicana de Extremófilos	https://halophilesmexico2025.com/
XXVII Congreso Latinoamericano de Microbiología	12 - 14 noviembre 2025	Santo Domingo, República Dominicana	ALAM	https://alam.science/alam-2025/
XXIII workshop sobre Métodos Rápidos y Automatización en Microbiología Alimentaria (MRAMA) – memorial DYCFung	25 - 28 noviembre 2025	Cerdanyola del Vallès	CIRTTA y UAB	https://webs.uab.cat/workshopmrama
Pangenome 2025	2 - 5 diciembre 2025	Valencia	FISABIO, Universidad de Alicante, Universidad de Valencia, Universidad Miguel Hernández, Universidad Politécnica de Valencia	https://www.alocongress.com/pangenome2025
15th International Congress on Extremophiles (Extremophiles 2026)	13 - 17 septiembre 2026	Seúl, Corea	International Society for Extremophiles	https://www.extremophiles2026.org/
Taxon XXI	24 - 26 septiembre 2026	Valencia	Grupo Especializado Taxonomía, Filogenia y Diversidad	En preparación
IUMS 2026 Congress	4 - 6 noviembre 2026	Lisboa, Portugal	IUMS	https://iums2026.com/

NoticiaSEM

Nº 200 / Octubre 2025

Boletín Electrónico Mensual
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MICROBIOLOGÍA (SEM)
Directora: Jéssica Gil Serna
Universidad Complutense de Madrid/ jgilsern@ucm.es

No olvides:

Recursos hechos por microbiólogos para todos aquellos interesados en “La Gran Ciencia de los más pequeños”.

Microbichitos:

➔ <http://www.madrimasd.org/blogs/microbiologia/>

Small things considered:

➔ <http://schaechter.asmblog.org/schaechter/>

Curiosidades y podcast:

➔ <http://curiosidadesdelamicrobiologia.blogspot.com/>

➔ <http://podcastmicrobio.blogspot.com/>

➔ Esto va de Micro en [Spotify](#) e [iVoox](#).

microBIO:

➔ <https://microbioun.blogspot.com/>

Última Newsletter FEMS

Objetivo y formato de las contribuciones en NoticiaSEM:

Tienen cabida comunicaciones relativas a la Microbiología en general y/o a nuestra Sociedad en particular.

El texto, preferentemente breve (400 palabras como máximo, incluyendo posibles hipervínculos web) y en formato word (.doc), podrá ir acompañado por una imagen en un archivo independiente (JPG, ≤150 dpi).

Ambos documentos habrán de ser adjuntados a un correo electrónico enviado a la dirección que figura en la cabecera del boletín.

La SEM y la dirección de NoticiaSEM no se identifican necesariamente con las opiniones expresadas a título particular por los autores de las noticias.

➔ Visite nuestra web: www.semicrobiologia.org



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
MICROBIOLOGÍA