



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
MICROBIOLOGÍA

NoticiaSEM

Nº 209 / Julio 2026

Boletín Electrónico Mensual
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MICROBIOLOGÍA (SEM)

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

Sumario

- | | | |
|--|---|--|
| <p>02</p> <p>Microbiología en la prensa nacional</p> <p><i>Diego A. Moreno y Jéssica Gil-Serna</i></p> | <p>03</p> <p>¡La SEM ya está de nuevo en Instagram!</p> <p><i>Sociedad Española de Microbiología</i></p> | <p>04</p> <p>El Grupo Especializado de Biodeterioro, Biodegradación y Biorremediación de la SEM renueva su Junta Directiva</p> <p><i>Grupo Especializado BBB</i></p> |
| <p>05</p> <p>El Grupo Especializado de Microbiología de Plantas de la SEM renueva su Junta Directiva</p> <p><i>Grupo Especializado MiP</i></p> | <p>06</p> <p>X Congreso Nacional de Microbiología Industrial y Biotecnología Microbiana (X-CNMIB)</p> <p><i>Antonio G. Pisabarro</i></p> | <p>07</p> <p>VII Reunión del Grupo Especializado en Docencia y Difusión de la Microbiología en Salamanca</p> <p><i>Raúl Rivas y Beatriz Santos</i></p> |
| <p>08</p> <p>XV Reunión del Grupo de Microbiología Molecular</p> <p><i>Nuria Quiles, Juan José Quesada, M^a Ángeles Tormo, Ainhoa Revilla y Laura Miguel</i></p> | <p>09</p> <p>Salamanca acogió el XXIX Curso de Iniciación a la Investigación en Microbiología Profesor J. R. Villanueva</p> <p><i>Raúl Rivas y Beatriz Santos</i></p> | <p>10</p> <p>Resumen del proceso de selección de estudiantes para el XXIX Curso de Iniciación a la Investigación en Microbiología</p> <p><i>Clara Melguizo</i></p> |
| <p>11</p> <p>Premio a la mejor tesis doctoral 2024-2025 en Taxonomía, Filogenia y Diversidad</p> <p><i>David R. Arahál</i></p> | <p>12</p> <p>BioRemid 2026: <i>International Meeting on New Strategies in Bioremediation and Restoration Processes</i></p> <p><i>Concepción Calvo y Elisabet Aranda</i></p> | <p>13</p> <p>VII Congreso AEBioS 2026</p> <p><i>Comité organizador</i></p> |
| <p>14</p> <p>IV MikrobioGUNE Microbiology Meeting</p> <p><i>Comité organizador</i></p> | <p>15</p> <p>"ExtremophileHero"
Cuni (<i>Cuniculiplasma divulgatum</i>)</p> <p><i>International Microbiology Literacy Initiative</i></p> | <p>16</p> <p>"Micro Joven"
Una bacteria con potencial antitumoral escondida en el intestino de una rana</p> <p><i>Grupo de Jóvenes Investigadores</i></p> |
| <p>17</p> <p>"Biofilm del mes"
Strange Brew</p> <p><i>Manuel Sánchez</i></p> | <p>18</p> <p>El crucigrama de NoticiaSEM</p> <p><i>Diego A. Moreno y Jéssica Gil-Serna</i></p> | <p>19</p> <p>Próximos congresos</p> |

02

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

Microbiología en la prensa nacional

Esta sección recoge y resume algunas de las noticias más relevantes relacionadas con la microbiología aparecidas en la prensa generalista. Su elaboración se ha realizado con ayuda de herramientas de inteligencia artificial.

Durante el periodo comprendido entre el **23 de junio y el 22 de julio de 2026**, la microbiología volvió a ocupar espacio en la prensa nacional, aunque esta vez sin grandes crisis sanitarias de alcance estatal. La actualidad estuvo marcada por tres temas bien diferenciados: diversos brotes infecciosos de ámbito regional que pusieron a prueba los sistemas de vigilancia epidemiológica, la amplia repercusión mediática de *Vibrio vulnificus* -popularizada como la "bacteria carnívora"- y el reconocimiento institucional al microbiólogo español Francis Mojica, pionero del sistema CRISPR. En conjunto, estas noticias reflejan cómo la microbiología continúa siendo esencial tanto para la salud pública como para el progreso científico.

Aunque no se registraron grandes epidemias nacionales, varias comunidades autónomas protagonizaron noticias relacionadas con enfermedades transmisibles. Canarias notificó un brote de sarampión en Tenerife que obligó a reforzar las actuaciones de vigilancia y seguimiento de contactos [1]. En Galicia, las autoridades sanitarias dieron por controlado el brote de hepatitis A registrado semanas antes en Narón, tras confirmar el alta de las personas hospitalizadas [2]. Paralelamente, diversos medios explicaron el papel de la epidemiología molecular en la investigación de brotes, mostrando cómo la secuenciación del ADN de los microorganismos permite reconstruir cadenas de transmisión, identificar el origen de las infecciones y orientar con mayor precisión las medidas de control.

El asunto que mayor atención mediática recibió durante estas semanas fue la presencia de *Vibrio vulnificus* en aguas costeras, especialmente del Mediterráneo. Numerosos titulares recurrieron a expresiones como "bacteria carnívora" o "bacteria come carne", generando cierta alarma social [3]. Sin embargo, varios especialistas recordaron que *V. vulnificus* es una bacteria marina halófila presente de forma natural en aguas templadas y cálidas, cuya proliferación puede verse favorecida por el incremento de la temperatura superficial del mar durante el verano. La mayoría de las infecciones son poco frecuentes y afectan principalmente a personas con heridas abiertas expuestas al agua marina o con enfermedades hepáticas o inmunodepresión [4]. La información publicada permitió también diferenciar el riesgo real del sensacionalismo, recordando que la inmensa mayoría de los bañistas no desarrollará ningún problema sanitario. La cobertura periodística constituye un buen ejemplo de la importancia de trasladar mensajes rigurosos sobre microorganismos emergentes, evitando interpretaciones alarmistas sin perder de vista la necesidad de adoptar medidas preventivas en los grupos más vulnerables.

El tercer bloque informativo estuvo dedicado al reconocimiento concedido al microbiólogo alicantino Francis Mojica, miembro de la Sociedad Española de Microbiología



Micrografía electrónica coloreada de *Vibrio vulnificus*, bacteria marina halófila cuya proliferación se ve favorecida por el aumento de la temperatura de las aguas costeras (James Gathany/Centers for Disease Control and Prevention).

(SEM), quien recibió la Medalla de Honor de la Xarxa Vives d'Universitats por su extraordinaria contribución al conocimiento científico [5]. Mojica identificó y describió las secuencias CRISPR en arqueas, un descubrimiento que posteriormente dio lugar al desarrollo de una de las herramientas de edición genética más revolucionarias de las últimas décadas. Su trayectoria ha sido reconocida internacionalmente y su nombre figuró entre los científicos considerados candidatos al Premio Nobel de Química 2020, candidatura respaldada por la SEM. Este galardón supone un nuevo reconocimiento a una investigación nacida desde la microbiología básica que ha transformado la biomedicina, la biotecnología y numerosas áreas de la investigación experimental.

En conjunto, las noticias de este mes muestran una microbiología presente en escenarios muy diversos: desde la vigilancia de enfermedades infecciosas y la interpretación rigurosa de los riesgos ambientales hasta el reconocimiento de investigadores cuyas aportaciones continúan cambiando la ciencia. Una vez más, la actualidad demuestra que los microorganismos siguen ocupando un lugar central tanto en la salud pública como en el avance del conocimiento.

Referencias

- [1] *Canarias7* (23 de junio de 2026). [Sanidad confirma un brote de sarampión en Tenerife con cuatro casos y un ingreso hospitalario.](#)
- [2] *La Voz de Galicia* (30 de junio de 2026). [Vacunadas ya 20 personas por el brote de hepatitis A de Narón.](#)
- [3] *Hola.com* (14 de julio de 2026). [Ni medusas ni algas: el calor extremo crea el escenario perfecto para la bacteria "come carne".](#)
- [4] *La Vanguardia* (8 de julio de 2026). [Cuidado con el alarmismo sobre la supuesta "bacteria carnívora": riesgo bajo en el Mediterráneo y la mayoría de infecciones son leves.](#)
- [5] *Novaciencia* (3 de julio de 2026). [Francis Mojica recibe la medalla de honor de la Red Vives por haber reinventado la modificación genética.](#)

03

Sociedad Española de Microbiología

¡La SEM ya está de nuevo en Instagram!

¡Tenemos buenas noticias! La cuenta de Instagram de la Sociedad Española de Microbiología (SEM) vuelve a estar activa y queremos que sea un espacio para compartir y dar visibilidad a todo lo que se hace desde la SEM.

Por ello, os animamos a participar y a compartir contenidos que puedan resultar de interés para nuestros seguidores. Podéis hacernos llegar fotografías, vídeos, noticias, publicaciones científicas, actividades, premios, iniciativas de divulgación, ofertas de trabajo o cualquier otro material relacionado con la microbiología. Para ello, podéis contactar con nosotros mediante mensaje directo en Instagram (@semicrobiologia).

Además, si queréis dar una mayor difusión a alguna publicación (iniciativa divulgativa, imágenes de actividades o congresos de la SEM, noticias de actualidad, etc) podéis utilizar la función de Instagram "Invitar a colaborador" e incluir a la cuenta de la SEM. De este modo, la publicación aparecerá tanto en vuestro perfil como en el de la Sociedad, ampliando su alcance y visibilidad.

Asimismo, podéis mencionarnos en vuestras publicaciones e historias. Nos encantará seguir vuestras actividades y ayudar a dar visibilidad a aquellas iniciativas relacionadas con la microbiología.

¡Os esperamos en Instagram!



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
MICROBIOLOGÍA

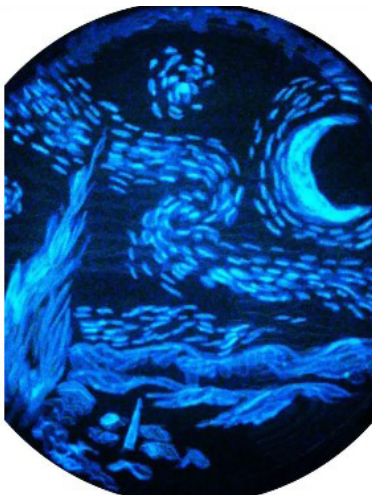
semicrobiologia ...

SEM

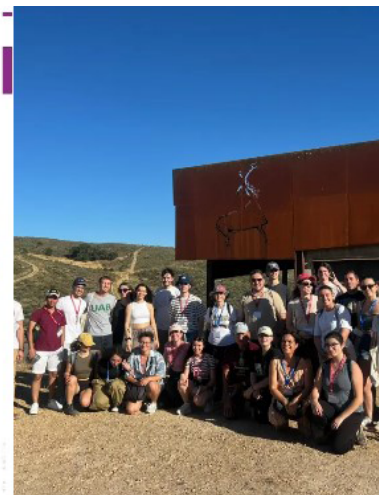
65 publicaciones 659* seguidores 14 seguidos

Cuenta oficial de la Sociedad Española de Microbiología (SEM). Investigación, docencia y divulgación para acercar la... más

www.semicrobiologia.org







04

Grupo Especializado de Biodeterioro, Biodegradación y Biorremediación

El Grupo Especializado de Biodeterioro, Biodegradación y Biorremediación de la SEM renueva su Junta Directiva

El Grupo Especializado de Biodeterioro, Biodegradación y Biorremediación (BBB) de la Sociedad Española de Microbiología (SEM) inicia una nueva etapa con la renovación de su Junta Directiva que estará presidida por Elisabet Aranda (Universidad de Granada), quien toma el relevo de Ana M. García después de varios años al frente del Grupo.

Constituido en 1989, el Grupo BBB nació con el objetivo de reunir a los investigadores españoles dedicados al estudio del biodeterioro. La evolución del conocimiento científico y las crecientes necesidades medioambientales ampliaron progresivamente su ámbito de actuación hacia la biodegradación y la biorremediación, hasta convertirse en un referente nacional en el estudio de las interacciones entre los microorganismos, los materiales y el medio ambiente. Reúne a socios procedentes de universidades, organismos públicos de investigación y empresas, que desarrollan su actividad en ámbitos tan diversos como la descontaminación ambiental, la economía circular, la biodegradación de materiales, la microbiología del patrimonio cultural o la valorización de residuos.

Durante la presidencia de Ana M. García, el Grupo ha reforzado su presencia dentro de la SEM y su proyección internacional mediante la organización de mesas redondas en los congresos nacionales, la consolidación del congreso internacional BioRemid, la publicación de números monográficos de SEM@ foro, el impulso de actividades de divulgación y la promoción del trabajo de los jóvenes investigadores. Asimismo, ha mantenido la estrecha colaboración con la *International Biodeterioration and Biodegradation Society* (IBBS), fortaleciendo la presencia internacional de la microbiología española en este ámbito.

La nueva Junta Directiva queda integrada por Elisabet Aranda (Universidad de Granada) como presidenta; Concepción Calvo (Universidad de Granada), vicepresidenta; Natalia González (Universidad Rey Juan Carlos), secretaria y tesorera; y Marc Viñas (IRTA-Torre Marimon), Rafael Bosch (Universidad de las Islas Baleares) y María Estrella (Universidad de Almería), como vocales.

El nuevo equipo asume el compromiso de dar continuidad a las principales iniciativas desarrolladas por el Grupo, entre ellas el ciclo de *webinars*, las actividades formativas y de divulgación, el apoyo a los investigadores en etapas iniciales de su carrera, el patrocinio de congresos



Elisabet Aranda, nueva presidenta del Grupo BBB de la SEM.

relacionados con la especialidad y el fortalecimiento de la presencia del Grupo en redes sociales y en su página web.

La nueva presidenta, Elisabet Aranda, catedrática de la Universidad de Granada y especialista en biodegradación y biorremediación de contaminantes prioritarios y emergentes, aporta una sólida trayectoria científica en microbiología ambiental y procesos de descontaminación, lo que permitirá afrontar con garantías los nuevos retos del Grupo en un contexto en el que la transición ecológica, la gestión sostenible de residuos y la recuperación de ecosistemas sitúan a los microorganismos como herramientas clave para el desarrollo de soluciones biotecnológicas innovadoras.

Con este relevo, el Grupo BBB afronta una nueva etapa apoyándose en una trayectoria de más de tres décadas y media de actividad científica y en el compromiso de una comunidad investigadora que ha contribuido de manera decisiva al avance del conocimiento sobre el biodeterioro, la biodegradación y la biorremediación. La combinación de experiencia acumulada y renovación generacional permitirá seguir fortaleciendo el papel del Grupo como punto de encuentro de referencia para los especialistas de estas disciplinas dentro de la Sociedad Española de Microbiología.

Texto elaborado mediante inteligencia artificial generativa (ChatGPT).

05

Grupo Especializado de Microbiología de Plantas

El Grupo Especializado de Microbiología de Plantas de la SEM renueva su Junta Directiva

El Grupo Especializado de Microbiología de Plantas (MiP) de la Sociedad Española de Microbiología (SEM) ha renovado recientemente su Junta Directiva, iniciando una nueva etapa bajo la presidencia de Rafael Rivilla Palma, catedrático del Departamento de Biología de la Universidad Autónoma de Madrid. El relevo supone el cierre de una fructífera etapa liderada desde 2019 por Emilia López-Solanilla, profesora de la Universidad Politécnica de Madrid e investigadora del Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas (CBGP, UPM-INIA/CSIC).

El Grupo MiP nació en el seno de la SEM con el objetivo de impulsar la comunicación entre grupos de investigación dedicados al estudio de las interacciones entre plantas y microorganismos, un ámbito de investigación extraordinariamente diverso que incluye microorganismos simbióticos, endófitos y patógenos, microbiomas vegetales, mecanismos moleculares de colonización, genómica funcional y estrategias de biocontrol. El grupo actúa como foro de intercambio científico y de promoción de colaboraciones entre investigadores de distintas disciplinas y favorece especialmente la participación de jóvenes científicos. Entre sus principales actividades destaca la organización de reuniones científicas bienales, iniciadas en Ceredilla en 2005 y celebradas posteriormente en distintas sedes nacionales e internacionales.

Durante la presidencia de Emilia López-Solanilla, el Grupo MiP ha mantenido un notable dinamismo científico, incluso en circunstancias excepcionales como la pandemia de COVID-19, que obligó a celebrar en formato virtual la IX Reunión MiP en 2021. Posteriormente, se organizaron con éxito la X Reunión MiP en Nerja (Málaga, 2023) y la XI Reunión MiP-25 en Granada, celebrada en febrero de 2025, que alcanzó un récord de participación con 141 asistentes y 96 comunicaciones científicas. Asimismo, durante este periodo el grupo continuó contribuyendo a la divulgación y visibilidad de la microbiología vegetal en las publicaciones de la SEM, coordinando el número monográfico dedicado a la Microbiología de Plantas publicado en el [SEM@foro nº 73](#) (junio de 2022), continuación de una tradición editorial iniciada en 2016.

Rafael Rivilla asume ahora la presidencia del Grupo MiP aportando una dilatada trayectoria investigadora en el estudio de las interacciones planta-bacteria y del microbioma de la rizosfera. Sus investigaciones han contribuido a esclarecer los mecanismos que permiten a bacterias beneficiosas del género *Pseudomonas* adaptarse y colonizar el entorno radicular, así como



Rafael Rivilla, nuevo presidente del Grupo MiP de la SEM.

el papel que desempeñan diferentes sistemas de secreción y componentes de la matriz extracelular en la configuración de las comunidades microbianas asociadas a las plantas. Es editor asociado de las revistas *Frontiers in Microbiology* y *BMC Microbiology*, y mantiene una intensa actividad científica en los ámbitos de la genómica y metagenómica aplicadas al estudio de la microbiota vegetal.

El grupo agradece a Emilia López-Solanilla el trabajo desarrollado durante estos años en los que ha contribuido a consolidar una comunidad científica activa, cohesionada y con una notable proyección nacional e internacional. Bajo la presidencia de Rafael Rivilla, el grupo afronta una nueva etapa con el reto de continuar fortaleciendo las colaboraciones científicas, impulsar la incorporación de jóvenes investigadores y seguir promoviendo el conocimiento sobre las complejas relaciones entre las plantas y sus microorganismos asociados, un campo de investigación con creciente importancia para avanzar hacia sistemas agrícolas más sostenibles y resilientes.

Texto elaborado mediante inteligencia artificial generativa (ChatGPT).

X Congreso Nacional de Microbiología Industrial y Biotecnología Microbiana (X-CNMIB)



Foto de grupo de los asistentes al X Congreso Nacional de Microbiología Industrial y Biotecnología Microbiana.

El **X Congreso Nacional de Microbiología Industrial y Biotecnología Microbiana (X-CNMIB)** ha tenido lugar en el histórico edificio el Sario de la Universidad Pública de Navarra (UPNA) los días 22, 3 y 24 de junio de 2026. Este es el congreso del Grupo Especializado del mismo nombre de la Sociedad Española de Microbiología y es la continuación del anterior celebrado en Madrid en 2024. El congreso fue inaugurado por el Excmo. Rector Magnífico de la UPNA, Prof. Dr. **Ramón Gonzalo**.

La conferencia de apertura corrió a cargo del Dr. **Ronald de Vries** del Instituto de Ciencia y Tecnología de Luxemburgo y versó sobre la complejidad y diversidad de los sistemas genéticos de degradación de la conversión de carbono por hongos, con especial interés en la degradación de lignocelulosa como paso en el proceso de la producción de biocombustibles.

Las sesiones científicas se organizaron siguiendo el mismo esquema del congreso anterior con una conferencia larga invitada y cuatro ponencias seleccionadas entre

las contribuciones de participantes en el congreso.

La primera sesión, dedicada a Biología Sintética y Computacional, fue moderada por el Prof. **Jesús Cantoral** de la Universidad de Cádiz, que aprovechó este punto de inicio del congreso para dedicar unas palabras de homenaje y recuerdo de nuestra compañera la Dra. **Margarita Orejas**, recientemente fallecida. En esta sesión, la conferencia larga fue impartida por el Dr. **Jorge Barriuso**, del Instituto de investigaciones Biológicas Margarita Salas de Madrid (CIB-MS), sobre la utilización de consorcios microbianos y enzimas diseñadas para la valorización de poliméricos. Las siguientes fueron dedicadas a Biotecnología Farmacéutica, moderada por el Prof. **Ángel Manteca**, de la Universidad de Oviedo, cuya conferencia larga corrió a cargo de la Dra. **Olga Genilloud**, de la Fundación Medina, que trató de la integración de técnicas ómicas y bioinformáticas en la búsqueda de productos naturales. La tercera sesión estuvo dedicada a Biotecnología Ambiental y fue moderada por el Prof. **Michal Letek**

de la Universidad de León. En este caso hubo dos conferencias largas impartidas una por el Prof. **Carlos Barreiro** de la Universidad de León sobre el desarrollo de tecnologías sostenibles para la protección de cultivos hortícolas europeos, y la otra por la Profa. **Delia Muñoz**, de la UPNA, sobre la utilización de virus entomopatógenos como agentes de control biológico. La cuarta sesión estuvo dedicada a Biotecnología y Bioprocesos, moderada por la Prof. **Juana Rodríguez** de la Universidad de Alcalá de Henares. En este caso, la conferencia larga corrió a cargo del Dr. **Iván Ayuso**, del CIB-MS sobre estudios evolutivos de monooxigenasas líticas de polisacáridos (LPMOs) como herramienta para entender su mecanismo de acción y mejorar su aplicabilidad. Finalmente, la quinta sesión estuvo dedicada a Biotecnología de Alimentos y estuvo moderada por la Profa. **Josune Cantalejo**, de la UPNA. En este caso, la conferencia larga la impartió el Prof. **Vicente Monedero** de la Universidad de Valencia, sobre el uso de bacterias lácticas como herramientas para la aliviar la toxicidad por metales pesados en alimentos.

Terminadas las sesiones científicas, la Conferencia de Clausura corrió a cargo del Prof. **Ángel T. Martínez**, recientemente jubilado como Profesor de Investigación en el CIB-MS. En ella, el Prof. Martínez recorrió la parte central de su carrera científica que le ha llevado a ser una persona de referencia a nivel internacional en el campo de las oxigenasas degradadoras de lignina y sus derivados.

También en el congreso tuvo lugar la reunión del Grupo Especializado en el que se presentó la candidatura de la Universidad de León, liderada por el Prof. **Carlos Barreiro** para organizar el próximo Congreso Nacional del grupo en 2028. En esa ocasión se celebrará de forma especial los 100 años de la Penicilina y se resaltarán el papel destacado de León en la producción

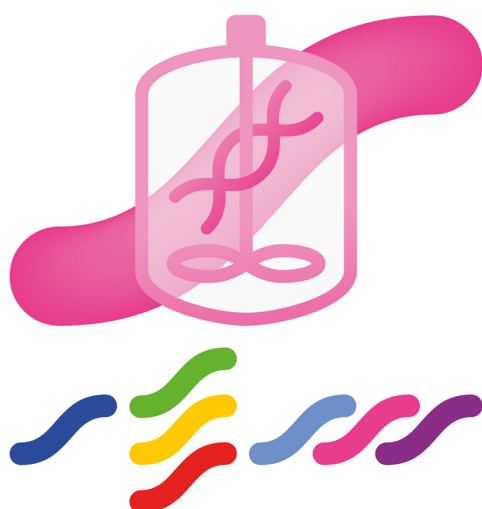
de este antibiótico a nivel nacional.

Al congreso han acudido en torno a 100 participantes entre los que se ha encontrado una nutrida representación de los Grados, Másteres y Doctorado de Biotecnología y Ciencias de la UPNA. La logística de la organización del congreso ha corrido a cargo de la Fundación Universidad-Sociedad de la UPNA.

Poco después de la clausura del congreso, llegó la noticia del fallecimiento de **Antonio Jiménez** del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa de Madrid. Antonio Jiménez fue un referente de investigación en el campo de *Saccharomyces cerevisiae* y, sin ninguna duda, ha sido una de las personas que han contribuido al desarrollo de la Biotecnología Microbiana y la Microbiología

Industrial en España.

Es, en cierta forma, triste iniciar y terminar el resumen del congreso con referencias a dos personas que nos han dejado recientemente; sin embargo, como suelo citar en mis exposiciones sobre el avance de la ciencia, me gusta tener presente la escultura *El relevo de la Antorcha* que se encuentra en la plaza central de la Universidad Complutense de Madrid. Margarita y Antonio, cada uno con su personalidad propia, corrieron sus carreras llevando la antorcha del conocimiento hasta allí donde llegaron y transmitieron sus conocimientos y su forma de hacer ciencia a alumnos, colaboradores y amigos que formamos esta comunidad de la Microbiología de España. Descansen en paz y habiten siempre en nuestro recuerdo.



Microbiología Industrial
y Biotecnología
Microbiana

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
MICROBIOLOGÍA

07

Raúl Rivas y Beatriz Santos
Universidad de Salamanca
raulrg@usal.es; bsr@usal.es

VII Reunión del Grupo Especializado de Docencia y Difusión de la Microbiología en Salamanca



Foto de grupo de los asistentes a la VII Reunión del Grupo Especializado en Docencia y Difusión de la SEM.

La histórica y bella ciudad de Salamanca albergó la VII Reunión del Grupo Especializado de Docencia y Difusión de la Microbiología de la Sociedad Española de Microbiología (SEM). Celebrado los pasados días 29 y 30 de junio de 2026, el evento reunió a alrededor de 100 personas, englobando a inscritos, ponentes de primer nivel y miembros del comité organizador.

La emblemática Facultad de Farmacia de la Universidad de Salamanca, que recientemente ha cumplido 50 años,

sirvió como sede oficial de este encuentro, proporcionando un marco académico inigualable que facilitó el intercambio de conocimientos y el debate en torno a los desafíos actuales de la difusión y la docencia en Microbiología.

Un foro consolidado para la innovación docente

Esta séptima edición ha ratificado el éxito y la alta calidad de los ponentes y de los trabajos presentados que ya caracterizaron

a los encuentros previos del grupo. Desde sus inicios, esta reunión se ha consolidado como un escenario imprescindible y en un espacio idóneo en el que se gestan innovaciones educativas y se forjan estrategias de difusión e importantes alianzas estratégicas entre los miembros del grupo especializado.

El Comité Organizador destacó en su bienvenida que el crecimiento y la solidez de este grupo especializado se deben al esfuerzo conjunto de todos sus miembros. Además, recalcaron el papel crucial que



Docencia y Difusión

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
MICROBIOLOGÍA

juegan las nuevas generaciones de científicos, señalando que el evento es una magnífica plataforma formativa orientada a que los investigadores y docentes más jóvenes presenten sus metodologías avanzadas y sus proyectos de difusión.

Entrega de la primera edición del Premio Miguel Sánchez Pérez

En el transcurso de la reunión fue otorgado el Premio Miguel Sánchez Pérez, un

galardón destinado a reconocer la labor y el compromiso con la innovación docente en microbiología. La premiada en esta primera edición fue la profesora Jéssica Gil Serna, quien destacó la necesidad de “reinventarse cada día y utilizar formatos innovadores”, recordando que la docencia debe trascender a las aulas. Asimismo, Jéssica agradeció a la SEM y, de manera especial, al equipo de trabajo de la UCM que hace posible esta labor diaria.

Combatiendo las *fake news* a través de la ciencia

En el contexto social actual, marcado por la rápida evolución tecnológica y el alarmante incremento de bulos y *fake news*, el simposio cobró una relevancia especial. Los participantes coincidieron en que la labor de los educadores y divulgadores es más crucial que nunca, dado que los microorganismos desempeñan un papel fundamental en ámbitos de impacto global como la salud pública, el desarrollo de la biotecnología y la sostenibilidad ambiental.

Bajo esta premisa, las jornadas se estructuraron como un punto de encuentro dinámico para compartir experiencias en el aula y analizar metodologías innovadoras. Uno de los temas centrales del debate fue la incorporación de herramientas tecnológicas de última generación, prestando especial atención al uso de la inteligencia artificial y su integración ética y efectiva en la enseñanza universitaria y en la divulgación hacia la sociedad general.

Un completo programa académico y social

A lo largo de los dos días de reunión, los asistentes participaron activamente en mesas redondas, conferencias, ponencias orales, presentación de pósteres y talleres prácticos en los que se exploraron nuevas fronteras en la docencia y la difusión de la microbiología. El evento contó además con el respaldo y patrocinio de diversas entidades que hicieron posible la cita, tales como Guadalmazán, Agrienvironment, Prosisalab, la Cátedra Mirat-USAL y la Fundación General de la Universidad de Salamanca.

Más allá del indudable éxito académico y productivo, la VII Reunión cumplió con creces las expectativas en su faceta social. El encuentro propició un agradable espacio para el reencuentro personal, favoreciendo el trabajo en un ambiente distendido y motivador. Con el cierre de esta edición en la Facultad de Farmacia de la USAL, el Grupo de Docencia y Difusión de la SEM se despidió de Salamanca reafirmando su compromiso con la excelencia educativa y el rigor científico en la difusión de la microbiología.



Jéssica Gil Serna durante su intervención tras ser galardonada con el Premio Miguel Sánchez Pérez de innovación docente en Microbiología.



Inauguración de la VII Reunión del Grupo Especializado en Docencia y Difusión de la Microbiología celebrada en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Salamanca.

08

Nuria Quiles, Juan José Quereda, M^a Ángeles Tormo, Ainhoa Revilla y Laura Miguel
Comité organizador
nuria.quilespuchalt@uchceu.es; juan.quereda@uchceu.es; tormo_man@iislafe.es; lmiguel@ibv.csic.es; ainhoa.revilla@fisabio.es

XV Reunión del Grupo de Microbiología Molecular



Foto de familia de la XV Reunión del Grupo de Microbiología Molecular de la SEM.

Los pasados días 17 al 19 de junio se celebró en Valencia la XV Reunión del grupo de Microbiología Molecular de la SEM. La organización corrió a cargo de investigadores de los centros de investigación IBV-CSIC, IIS La Fe y FISABIO y la Universidad CEU UCH. La sede de las actividades científicas y parte del programa social fue la Universidad Cardenal Herrera CEU.

5 empresas biotecnológicas que dispusieron de stands durante la celebración de la reunión: Microomics, Deltalab, Novogene, Nimagen y Secuenciación Masiva y Bioinformática FISABIO. Además, contamos con el apoyo de la Conexión Resistencia a Antimicrobianos (RAM) CSIC.

El programa científico se articuló en siete sesiones temáticas que abarcaron una muestra representativa de las diferentes disciplinas del grupo: interacción microorganismo patógeno, microbiología molecular, biología molecular de patógenos, evolución, genómica y comunidades

La reunión fue inaugurada por el Rector de la CEU UCH, D. Higinio Marín Pedreño; la presidenta del grupo de Microbiología Molecular de la SEM, Dña. Alicia María Muro Pastor; la presidenta del comité organizador, Dña. Nuria Quiles Puchalt; y la directora general de Investigación e Innovación de la Conselleria de Sanidad de la Generalitat Valenciana, Dña. Mariola Penadés Fons. Contamos con D. Javier Pizarro Cerda, director de la Unidad de Investigación *Yersinia* en el Instituto Pasteur de París, para inaugurar la reunión con su ponencia "Pathogenic *Yersinia*: instrumental public health models to study the evolution of host-pathogen interactions".

En la reunión participaron 217 investigadores, de los cuales 101 fueron jóvenes investigadores predoctorales. En esta edición contamos con el patrocinio de



Entrega de los Premios de Investigación Josep Casadesús 2026.



Mesa inaugural de la XV Reunión de Microbiología Molecular de la SEM. D. Alicia López Castellano (Vicerrectora de Investigación y Transferencia CEU UCH), Dña. Mariola Penadés Fons (directora general de Investigación e Innovación de la Conselleria de Sanidad GVA), D. Higinio Marín Pedreño (Rector CEU UCH), Dña. Alicia María Muro Pastor (presidenta del grupo de Microbiología Molecular de la SEM), Dña. Nuria Quiles Puchalt (presidenta del comité organizador).

bacterianas, regulación, señalización y metabolismo, elementos genéticos móviles y resistencia a antimicrobianos. En total, se presentaron 164 comunicaciones en formato póster. Como novedad este año, de las 100 solicitudes de presentación oral recibidas, se seleccionaron 35 en formato de charla larga (12 minutos) y 24 en formato corto o flash talk (3 minutos). Por motivos de espacio, las sesiones de pósteres se distribuyeron en dos días, agrupándolos por temáticas para que coincidieran en la misma jornada que las charlas de su propia especialidad.

Como broche de oro al programa científico,

el último día se procedió a la entrega de los premios de investigación Josep Casadesús 2026. Los galardonados, quienes tuvieron la oportunidad de impartir las charlas de clausura, recayeron en Dña. Carmen Beuzón López con el trabajo "*Pseudomonas syringae* subpopulations cooperate by coordinating flagellar and type III secretion spatiotemporal dynamics to facilitate plant infection" y D. Alberto Hipólito Carrillo de Albornoz, con el trabajo "Mobile integrons encode phage defense systems". A continuación, se otorgaron los premios a las mejores comunicaciones del congreso: tres para las mejores charlas y otras tres para los

mejores pósteres. Para finalizar se celebró la asamblea del grupo.

Con el objetivo de favorecer las interacciones entre los asistentes, se diseñó un activo programa social. Este incluyó un cóctel de bienvenida en los exteriores del Paraninfo de la CEU UCH durante la primera jornada, una sesión de mentorización acompañada de barbacoa, una comida de paellas, una visita guiada por el centro de Valencia y, como broche final, la cena de clausura en el Hotel Sercotel Sorolla Palace donde despedimos la XV reunión del grupo de Microbiología Molecular.



Entrega de premios a las mejores charlas MicroMol26.

09

Raúl Rivas y Beatriz Santos
Universidad de Salamanca
raulrg@usal.es; bsr@usal.es

Salamanca acogió el XXIX Curso de Iniciación a la Investigación en Microbiología Profesor J. R. Villanueva

Entre el 30 de junio y el 3 de julio de 2026, la ciudad de Salamanca acogió el XXIX Curso de Iniciación a la Investigación en Microbiología “Profesor J. R. Villanueva”, enfocado principalmente a estudiantes de los dos últimos cursos de Grado, en áreas relacionadas con las Ciencias de la Vida y de la Salud, que tengan un claro interés en orientar su futuro profesional hacia la ciencia y la investigación microbiológica. Organizado por la Sociedad Española de Microbiología (SEM), a través de su grupo de Jóvenes Investigadores (JISEM), este prestigioso encuentro anual contó con el patrocinio indispensable de la Fundación Ramón Areces, cuyo apoyo financiero hizo posible la celebración y participación de los estudiantes.

Este curso se ha erigido, una vez más, como una plataforma clave para impulsar el talento de las futuras generaciones de científicos, reuniendo en esta ocasión a 19 estudiantes becados procedentes de instituciones académicas y de investigación de toda España.

La sede elegida para el desarrollo de las jornadas fue el emblemático Colegio Mayor Fray Luis de León de la Universidad de Salamanca, un entorno idóneo para el intercambio de ideas.

Un programa científico de vanguardia

El programa científico, que incluyó ponencias relacionadas con todos los grupos especializados de la Sociedad Española de Microbiología, destacó por su alta calidad académica, multidisciplinariedad y un enfoque de vanguardia que conecta la investigación básica con los desafíos globales actuales.

El curso arrancó formalmente el miércoles 1 de julio con la inauguración a cargo de Víctor Jiménez Cid, presidente del Grupo de Docencia y Difusión de la SEM. Acto seguido, se rindió homenaje a la figura que da nombre al encuentro mediante una semblanza del Profesor Julio Rodríguez Villanueva, impartida por César Roncero Maíllo de la Universidad de Salamanca.



Fotos de grupo de los participantes durante la visita a la Biblioteca General Histórica de la Universidad de Salamanca (arriba) y a Ciudad Rodrigo (abajo).



A lo largo de tres intensos días, el programa desglosó diez charlas magistrales que abordaron numerosas y boyantes líneas de investigación actuales en microbiología, que culminaron con una mesa redonda moderada por Samuel García Huete (coordinador de JISEM), que estuvo enfocada en orientar a los estudiantes sobre cómo construir una carrera sólida en el liderazgo científico. La clausura oficial

estuvo presidida por Rafael Giraldo Suárez, presidente de la SEM.

Convivencia académica y cercanía docente

El formato del curso favoreció una intensa convivencia académica y personal, permitiendo a los jóvenes estudiantes compartir espacios de discusión informal con los ponentes, por lo que hubo

una comunicación fluida y un constante intercambio de impresiones y de experiencias, lo cual fomentó un valioso y enriquecedor clima de dinámica bidireccional y de flujo constante de ideas. El curso generó un ambiente de gran proximidad, donde los estudiantes pudieron debatir e intercambiar impresiones directamente con investigadores de primer nivel. A medida que fueron transcurriendo, las jornadas estuvieron caracterizadas por una alta interactividad, con la participación activa por parte de los estudiantes en los turnos de preguntas y debates.

Inmersión científica y extensión cultural

El curso complementó su exigente agenda académica con un destacado programa de actividades prácticas y de extensión cultural. Los estudiantes tuvieron la oportunidad única de conocer de cerca instalaciones científicas de primer nivel, visitando el Banco Nacional de ADN y el laboratorio de Contención Biológica de nivel 3 (NCB3).

Además, el patrimonio salmantino y su vínculo con el saber fueron protagonistas. Los asistentes disfrutaron de visitas guiadas por el centro histórico de Salamanca, la Estación Rupestre de Siega Verde y Ciudad Rodrigo. El itinerario se completó con un recorrido guiado por varias joyas de la Universidad de Salamanca como son la Biblioteca General Histórica, el Edificio de Escuelas Mayores, el Patio de Escuelas Menores y el icónico Cielo de Salamanca. Además, los alumnos visitaron la Casa Museo Unamuno, profundizando en la histórica y a veces olvidada vinculación del intelectual Miguel de Unamuno con la Ciencia.

En resumen, esta XXIX edición no solo cumplió con creces su objetivo formativo, sino que tendió puentes fundamentales entre la excelencia de la investigación microbiológica actual y el futuro de la ciencia en nuestro país.



Estudiantes y organizadores tras la clausura del curso en el Colegio Mayor Fray Luis de León.



Foto del grupo durante la visita guiada a la ciudad de Salamanca.

10

Clara Melguizo
Grupo de Jóvenes Investigadores de la SEM
jovenesinvestigadoressem@gmail.com

Resumen del proceso de selección de estudiantes para el XXIX Curso de Iniciación a la Investigación en Microbiología, Profesor J.R. Villanueva (Salamanca, 2026)

Como cada año, se ha celebrado una nueva edición de nuestro Curso de Iniciación a la Investigación en Microbiología. En esta ocasión, el curso tuvo lugar del 30 de junio al 3 de julio de 2026 en el Colegio Mayor Fray Luis de León (Salamanca). Tras 29 ediciones, el curso sigue gozando de muy buena acogida entre los estudiantes, el 69% de los cuales indican que conocieron el curso gracias a anuncios en la universidad o por sus profesores universitarios. Otro 31% indica que conoció el curso gracias al laboratorio donde colaboran. Es por ello por lo que queremos agradecer una vez más el trabajo de todos los profesores universitarios que informan sobre este curso y de todos los profesores e investigadores que avalan a sus mejores estudiantes como candidatos.

En esta ocasión, se han recibido un total de 136 solicitudes procedentes de 35 universidades distintas. Se observa un aumento en las solicitudes, 25 más que el año anterior (111 en 2025), y un ligero aumento en la diversidad de universidades (34), con 4 universidades más que el año precedente (30 en el 2025).

De entre todas las solicitudes, se seleccionaron los 20 mejores expedientes. Se produjeron dos renuncias que se cubrieron con los dos siguientes mejores expedientes de la lista. La nota de corte, incluyendo a ambos suplentes, se situó en un 8,68.

El criterio de evaluación de solicitudes, como en años anteriores, es baremado por un criterio de distribución regional -que limita a 2 el número máximo de estudiantes de una misma universidad, o 3 si son de Grados distintos-. Este año, el criterio de distribución regional ha determinado 3 cambios en el listado final de seleccionados.

Centro	Nº solicitantes	Nº seleccionados
Universidad Complutense de Madrid	14	2
Universidad Alfonso X el Sabio	11	2
Universidad Autónoma de Barcelona	9	2
Universidad de Sevilla	9	1
Universidad de Navarra	9	2
Universidad de Salamanca	9	1
Universidad de Córdoba	9	0
Universidad Politécnica de Madrid	8	2
Universidad Autónoma de Madrid	6	1
Universidad de Jaén	5	0
Universidad Pablo de Olavide	5	2
Universidad de Santiago de Compostela	4	0
Universidad de Girona	4	0
Universidad Pública de Navarra	4	0
Universidad de Valencia	3	0
Universidad de Granada	3	2
Universidad de Murcia	2	0
Universidad de Extremadura	2	0
Universidad CEU Cardenal Herrera	2	0
Universidad de Alicante	2	0
Universidad de Oviedo	2	0
Universidad de Alcalá	1	0
Universidad de Simón Bolívar (Colombia)	1	1
Universidad de Zaragoza	1	0
Universidad de León	1	0
Universidad Pontificia Católica de Valparaíso (Chile)	1	0
Universidad de La Laguna	1	0
Universidad Francisco de Vitoria	1	0
Universidad de Barcelona	1	0
Universidad Jaume I	1	0
Universidad de las Islas Baleares	1	0
Universidad de Almería	1	1
Universidad de Castilla La-Mancha	1	1
Universidad Mayor de San Andrés (Bolivia)	1	0

Tabla 1.- Número de estudiantes por centro universitario.

En la tabla 1 se puede observar las universidades de procedencia de cada solicitante. Como en la edición anterior la Universidad Complutense de Madrid ha sido la institución que más solicitudes ha aportado, seguida de cerca por la Universidad Alfonso X el Sabio. Conviene mencionar que este curso está destinado a estudiantes de los últimos dos cursos de Grado (es decir: 3º y 4º curso, para Grados de 4 años; y 4º y 5º curso para Grados de 5 años) y que las solicitudes que no cumplen con este criterio, no se consideran elegibles.

Un año más, la mayoría de las solicitantes han sido mujeres (78% en 2026 vs 76% en 2025), y se mantienen como mayoría entre los finalmente seleccionados (60% en 2026 vs 65% en 2025). Como último dato de interés, la tabla 2 resume el grado universitario que cursan los 20 estudiantes seleccionados, destacando, el grado en Biotecnología como la principal fuente de estudiantes, seguido de los grados de Bioquímica, Farmacia y Microbiología. A diferencia de la edición anterior, este año no ha sido el grado en Bioquímica el que comparten el mayor número de los seleccionados. Sorprende también el dato en el grado de Biología, con solo uno de los seleccionados pertenecientes a ese grado este año, mientras que en las ediciones de los años 2024 y 2023, este fue el grado cursado por la mayoría de los seleccionados.

Para terminar, en nombre de la Junta Directiva de la SEM en general, y de JISEM en particular, queremos agradecer nuevamente la implicación de todos los/as socios/as SEM en la difusión de esta actividad; sin duda, una de las más importantes de nuestra Sociedad, y que garantiza el futuro de la SEM, fomentando y afianzando vocaciones entre los microbiólogos del futuro.

Grado	Nº seleccionados
Biotecnología	5
Bioquímica	3
Farmacia	3
Microbiología	3
Biomedicina	2
Biología	1
Bioquímica y Química	1
Ciencias Ambientales	1
Nutrición Humana y Dietética y Ciencia y Tecnología de los Alimentos	1

Tabla 2.- Número de estudiantes seleccionados por tipo de grado universitario que cursan.

11

David R. Arahal
Presidente del Grupo Especializado de Taxonomía, Filogenia y Diversidad
arahal@uv.es

PREMIO A LA MEJOR TESIS DOCTORAL 2024-2025 EN TAXONOMÍA, FILOGENIA Y DIVERSIDAD

El pasado mes se dio a conocer el resultado del premio concedido por el Grupo Especializado de Taxonomía, Filogenia y Diversidad, a la mejor Tesis Doctoral de la especialidad defendida en los años 2024 y 2025.

Aunque ya se anunció a los socios del grupo y de manera más general en la página web de la SEM, quiero aprovechar para dar algunos datos adicionales. Este premio se estableció en 2018 a propuesta del anterior presidente del grupo, Jesús L. Romalde, en nuestra XXXIV asamblea, coincidiendo con la celebración de una reunión conjunta con el grupo de Microbiología del Medio Acuático en Sitges (Barcelona). Dado su carácter bienal se ha concedido cuatro veces comenzando en 2020.

El premio está dotado con 500 euros, la inscripción a la reunión Taxon VLC 2026 y diploma acreditativo. En esta edición se recibieron cuatro candidaturas: Héctor Carmona Salido (*Vibrio vulnificus and related species: a study of the evolution and emergence of new pathogenic variants*), Cristina Galisteo Gómez (*Diversidad procariota en suelos hipersalinos del paraje natural de las marismas del Odiel*), Xavier Rey Velasco (*Culturability, taxonomic novelty and functional genomics of marine bacteria with different trophic strategies*) y Daniel Torres García (*Diversidad y taxonomía de ascomicetes cultivables procedentes de sedimentos fluviales de España*).

El Jurado, formado por tres miembros de la junta directiva del grupo (Sabela Balboa, Margarita Gomila, y Martha E. Trujillo), consideró muy meritorias todas las participaciones. Dentro de este excelente nivel general falló el premio en favor de Cristina Galisteo, que realizó su doctorado en la Universidad de Sevilla bajo la dirección de los doctores Antonio Ventosa y Cristina Sánchez-Porro. Su tesis doctoral, que fue calificada con sobresaliente *cum laude* por unanimidad y contó con mención internacional, se centra en el estudio de la diversidad procariota de ambientes hipersalinos terrestres a través de dos enfoques: dependiente e independiente



Cristina Galisteo con los ejemplares impresos de su tesis doctoral.

de cultivo. En concreto, se estudiaron los suelos hipersalinos del Paraje Natural de las Marismas del Odiel (Huelva). Asimismo, se estudiaron de manera especial los mecanismos de adaptación de la comunidad procariota, y se caracterizaron en detalle un elevado número de cepas, incluidas algunas que representaban nuevos taxones. Este trabajo será expuesto el 26 de septiembre dentro del programa de la reunión Taxon VLC 2026 donde se hará la entrega oficial del premio.

Cristina es una persona conocida (ha sido participante de las reuniones del grupo celebradas en 2018, 2020 y 2022 así como de los congresos SEM de 2019, 2021 y 2023). Su currículum nos muestra una persona muy volcada a la vida académica y científica: con dos titulaciones de grado (Farmacia y Óptica y Optometría) y otras dos de posgrado (Máster Universitario en Genética Molecular y Biotecnología y Máster Propio en Análisis Bioinformático Avanzado), y sobresaliendo en publicaciones, comunicaciones a congresos, innovación docente y difusión. Actualmente trabaja en

la Universidad de León.

Animo a los que hayan defendido su tesis este año o estén pendiente de hacerlo antes de final de 2027 a que presenten sus candidaturas cuando se convoque la siguiente edición.



Taxonomía, Filogenia y Diversidad



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
MICROBIOLOGÍA

12

Concepción Calvo y Elisabet Aranda
Instituto de Investigación del Agua, Universidad de Granada
ccalvo@ugr.es; earanda@ugr.es

BioRemid 2026: *International Meeting on New Strategies in Bioremediation and Restoration Processes*

Del 23 al 26 de junio se ha celebrado la cuarta edición de este congreso en la ciudad de Florencia con una amplia participación, con 259 participantes de 27 nacionalidades: Australia, Chile, Filipinas, Francia, República Checa, España, Italia, Portugal, Alemania, Perú, México etc y un comité científico formado por 33 investigadores de prestigio. En esta ocasión, la organización del congreso ha sido a cargo de la Dra Simona di Gregorio, del Departamento de Biología de la Universidad de Pisa en Italia. La participación española fue amplia, muchos de ellos miembros de la Sociedad Española de Microbiología y del grupo especializado Biodeterioro, Biodegradación y Bioremediación (BBB). Desde la primera edición el grupo BBB ha apoyado la realización de este encuentro formando parte Elisabet Aranda y Concepción Calvo del comité organizador y con una numerosa representación en el comité científico del mismo. Asimismo, el grupo BBB concede un premio a la mejor comunicación de jóvenes investigadores que este año ha sido otorgado a Silvia Leoci, estudiante de doctorado del Departamento de Ciencias Químicas, Geológicas y Ambientales de la Universidad de Milano Bicocca. Asimismo, el congreso ha otorgado otros dos premios a las mejores comunicaciones en formato *flash poster* y *poster* de jóvenes investigadores que recayeron en Davide Rossi de la Universidad de Milano Bicocca y en Iria Janeiro-Tato del Instituto Universitario de Biotecnología de Asturias de la Universidad de Oviedo respectivamente.

Bioremid es un evento global que tradicionalmente ha reunido y reúne a científicos, tecnólogos, jóvenes investigadores, empresas y organismos institucionales de la comunidad internacional con el fin de promover el intercambio impulsado por la ciencia y orientado a la práctica de remediación. Los desafíos ambientales son cada vez más complejos y el bienestar humano requiere enfoques integrados, multidisciplinarios e innovadores. En este contexto, la biorremediación y las estrategias de base biológica representan no solo herramientas científicas avanzadas, sino también una contribución concreta a una transición ecológica más sostenible y responsable.



Entrega del premio a Silvia Leoci por parte de Elisabet Aranda, presidenta del grupo BBB, junto al resto de miembros del comité organizador del congreso.

En esta edición BioRemid 2026, el programa ha sido un fiel reflejo de estas inquietudes. Las aportaciones científicas se han encuadrado en varios bloques temáticos

- *Opportunities and challenges related to the Soil Policy.*
- *Beyond the exposome: mapping pollution to health.*
- *Stabilize, immobilize, restore in-situ tools for metal cleanup.*
- *End to end at real scale: integrated environmental interventions.*
- *Bio-based Horizons: novel pathways for aquifer remediation.*
- *Depolymerize to detoxify: biotool for plastic and biopolymer cleanup.*
- *Predict, deploy, degrade: data driven bio-sustainability.*
- *Innovative bio-tools for emerging and legacy contaminants.*

- *Turning the contaminated sea and sediments into blue assets.*

Otra aportación importante de este evento ha sido la dedicación de una jornada a la divulgación e intercambio de resultados varios proyectos europeos entre ellos BIOSYSMO, NYMPHE, SYMBIOREM o MIBIREM integrados en ALL4BIOREM cluster y que se presentaron bajo el tema *The contribution of environmental bioremediation to the Clean Industrial Deal in Europe*. La agrupación ALL4BIOREM se define como una alianza estratégica y supone un importante paso adelante en la misión de hacer frente a la contaminación del suelo mediante soluciones innovadoras basadas en la naturaleza. Este hecho no sólo ha facilitado las tareas de divulgación de estos proyectos, sino que ha incentivado el debate y se han establecido lazos de colaboración con el resto de asistentes al congreso. En consecuencia, ha sido una excelente forma de unir puentes entre los distintos ámbitos relacionados con las nuevas estrategias en bioremediación y restauración de ecosistemas.

13

Comité organizador

VII Congreso AEBioS 2026

Los días 26 y 27 de noviembre de 2026 se celebrará en Valencia el VII Congreso de la Asociación Española de Bioseguridad (AEBioS), con una jornada previa de talleres prácticos.

El Congreso reunirá a profesionales e investigadores del ámbito de la bioseguridad en un entorno diseñado para compartir experiencias, generar colaboraciones y abordar los retos actuales del sector desde una perspectiva multidisciplinar.

En el marco del acuerdo entre SEM y AEBioS, los socios de la SEM pueden beneficiarse de condiciones especiales en la inscripción, facilitando su participación en el evento.

El programa científico abordará temas clave en bioseguridad e incluirá sesiones orientadas a la colaboración entre redes así como espacios de intercambio con expertos del entorno científico y técnico.

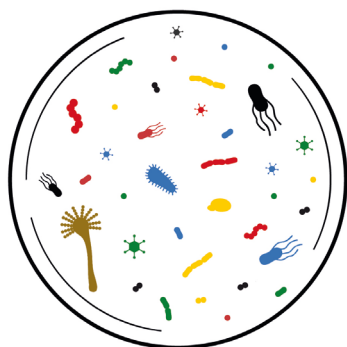
Más información e inscripción en la **página web del congreso**.



14

Comité organizador
mikrobiogune@gmail.com

IV MikrobioGUNE Microbiology Meeting



MIKROBIOGUNE

IV. Microbiology Meeting

10 DE DICIEMBRE DE 2026. VITORIA-GASTEIZ

Los El próximo 10 de diciembre de 2026 tendrá lugar en el Palacio de Congresos Europa de Vitoria-Gasteiz la IV. edición del congreso científico **MikrobioGUNE Microbiology Meeting**, una cita bianual que reúne a profesionales, investigadores e investigadoras del ámbito de la microbiología. El congreso está organizado por el Departamento de Inmunología, Microbiología y Parasitología de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU) y el Instituto de Investigación Sanitaria Bioaraba.

Ya está abierto el plazo para el envío de comunicaciones orales y pósteres hasta el 20 de septiembre de 2026, así como el periodo de inscripción.

Toda la información relativa al programa, normas para el envío de resúmenes, inscripción y demás aspectos organizativos puede consultarse en **mikrobiogune.com**.

Animamos a todos los socios de la SEM y a la comunidad microbiológica a participar en esta nueva edición de MikrobioGUNE y a contribuir con sus trabajos científicos.

¡Nos vemos en diciembre en el IV. MikrobioGUNE Microbiology Meeting!

15

Olga V. Golyshtina
The International Microbiology Literacy Initiative
o.golyshtina@bangor.ac.uk

ExtremophileHero

Cuni (*Cuniculiplasma divulgatum*)

Salto a la fama: el microorganismo más extendido que vive en lugares ácidos.

Cuni fue aislado en 2016 en dos minas metalíferas situadas en el Reino Unido y España, ambas utilizadas durante siglos para la extracción de cobre. Desde entonces, este microorganismo se ha encontrado en otros entornos extremos como minas, cuevas y en lugares denominados solfataras, formados en entornos volcánicos y geotérmicos caracterizados por emisiones de gases sulfurosos y altas temperaturas.

Estos entornos suelen ser muy ácidos debido a la presencia de ácido sulfúrico. La acidez se mide mediante la escala de pH, y los hábitats naturales de Cuni son muy ácidos con pH 1-2, más ácidos que el zumo de limón. Estos entornos también contienen altas concentraciones de metales disueltos. Aunque muchos microorganismos viven en lugares ácidos, Cuni destaca por ser un microorganismo acidófilo y cosmopolita, lo que significa que se encuentra en una amplia variedad de lugares ácidos. Se ha detectado la presencia de Cuni en toda Eurasia, así como en América del Sur y del Norte. Entre sus hábitats "ideales" se incluyen los yacimientos de minerales sulfurosos, los campos geotérmicos y las cuevas, donde las aguas y los minerales ricos en sulfuro contribuyen a la formación de ácido sulfúrico.

¿Por qué se encuentra Cuni en todos los lugares donde hay condiciones ácidas? Una de las razones es su capacidad de adaptación a un amplio rango de temperaturas ambientales, desde tan bajas como 4-10 °C hasta tan altas como 55-70 °C. En segundo lugar, puede utilizar fuentes de alimento abundantes y de fácil acceso que se encuentran en la naturaleza.

¿De qué se alimenta Cuni? En el laboratorio, a Cuni le gusta alimentarse de péptidos (cadenas de aminoácidos). En la naturaleza es un "carroñero" que se alimenta de los restos de microorganismos muertos que vivían en el mismo lugar. También le gusta la celobiosa, un producto intermedio de la descomposición de materiales celulósicos

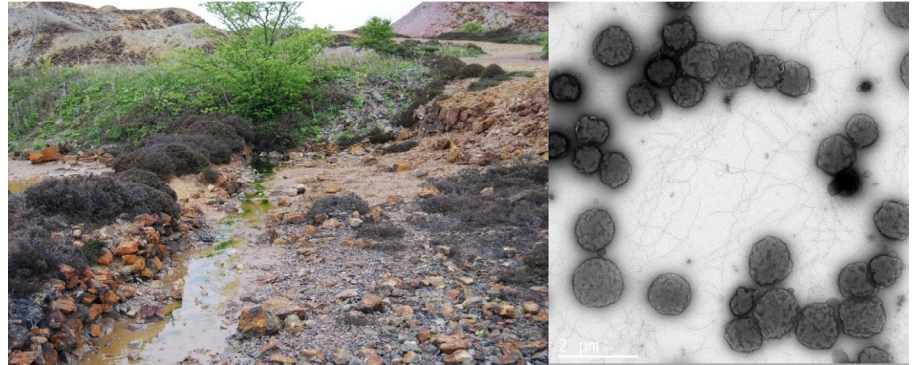


Fig.1.- Mina de cobre de Parys Mountain, Anglesey, Gales, Reino Unido, de donde se aisló Cuni (izquierda) y micrografía de células de *Cuniculiplasma divulgatum* (derecha) (cortesía de Bertram Daum, University of Exeter).

producidos por plantas y microorganismos.

¿Quiénes son los amigos de Cuni? A menudo se encuentra a Cuni en filamentos verdes viscosos formados por microalgas. *Chlamydomonas acidophila* y *Euglena mutabilis* son organismos fotosintéticos que conviven con Cuni. Las células de las microalgas son enormes en comparación con las diminutas células de Cuni y pueden alimentarlas durante períodos de tiempo muy, muy largos con los productos de su fotosíntesis.

¿Qué aspecto tiene Cuni? Las células de Cuni carecen de paredes celulares protectoras; se trata de una característica muy poco común entre los microorganismos que les permite variar de forma. A pesar de ello, sus células siguen estando provistas de revestimientos proteicos protectores que les ayudan a soportar condiciones ácidas extremas. Además, las células de Cuni poseen pili (estructuras similares a pelos en su superficie) que les permiten adherirse a diferentes superficies, desplazarse hacia fuentes de alimento y conectarse entre sí.

La importancia de Cuni para nosotros.

Los microorganismos acidófilos como Cuni han desarrollado características únicas

para sobrevivir en condiciones extremas. Estudiar los mecanismos que permiten a Cuni prosperar en entornos tan hostiles puede ayudarnos a comprender cómo los microorganismos resisten condiciones ácidas, como las del estómago humano. Además, comprender cómo y dónde vive Cuni en el planeta Tierra nos ayuda a cuidar el medio ambiente, a gestionar los recursos de forma sostenible y a preservar la biodiversidad.

Cuni también tiene aplicaciones potenciales en biotecnología relacionadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 3 (Salud y bienestar), 9 (Industria, innovación e infraestructuras) y 15 (Vida en la tierra).



16

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

Una bacteria con potencial antitumoral escondida en el intestino de una rana

La naturaleza lleva millones de años resolviendo problemas mucho antes de que la ciencia sea capaz siquiera de plantearlos. Penicilina, ciclosporina o taxol son solo algunos ejemplos de moléculas que revolucionaron la medicina tras ser descubiertas en organismos que parecían completamente corrientes. Ahora, un nuevo estudio invita a mirar hacia un lugar todavía más inesperado, el intestino de anfibios y reptiles.

Un grupo de investigadores de la *Japan Advanced Institute of Science and Technology* (JAIST) analizaron las bacterias intestinales de varias especies de anfibios y reptiles japoneses; la rana arborícola (*Dryophytes japonicus*), el tritón japonés (*Cynops pyrrhogaster*) y el lagarto japonés (*Takydromus tachydromoides*). Tras aislar decenas de microorganismos, identificaron una bacteria especialmente prometedora, *Ewingella americana*, procedente de una rana arborícola. Cuando la administraron por vía intravenosa a ratones con cáncer colorrectal, la bacteria se acumuló selectivamente en el tejido tumoral y consiguió eliminar los tumores en este modelo experimental. Los ratones no solo sobrevivieron durante todo el seguimiento, sino que además no mostraron pérdidas significativas de peso ni signos evidentes de toxicidad asociados al tratamiento. Además, cuando los investigadores volvieron a inocular células tumorales semanas después, ninguno de los animales previamente curados desarrolló un nuevo tumor, lo que sugiere que el tratamiento había generado memoria inmunológica frente al cáncer.

El efecto observado parece deberse a una doble estrategia. Por un lado, la bacteria ejerce una acción citotóxica directa sobre el tumor. Por otro, remodela el microambiente tumoral favoreciendo la infiltración de células inmunitarias como linfocitos T, linfocitos B y neutrófilos, potenciando así la respuesta del propio organismo frente al cáncer. Esta combinación de acción directa e inmunomodulación convierte a *E. americana* en un candidato especialmente interesante dentro del creciente campo de la bacterioterapia oncológica. Los investigadores compararon incluso su eficacia con tratamientos como la doxorubicina liposomal y un anticuerpo anti-PD-L1, mostrando en este modelo

murino una mayor capacidad para controlar el crecimiento tumoral.

La respuesta parece encontrarse en una característica compartida por muchas bacterias utilizadas experimentalmente contra el cáncer, su capacidad para crecer en ambientes con muy poco oxígeno. Los tumores sólidos presentan regiones internas extremadamente hipóxicas debido a que su crecimiento supera la capacidad de los vasos sanguíneos para aportar oxígeno. Mientras que la mayoría de los tejidos sanos no ofrecen estas condiciones, algunos microorganismos anaerobios o anaerobios facultativos pueden aprovechar este microambiente para instalarse selectivamente en el interior del tumor. Precisamente, *E. americana* pertenece a este grupo de bacterias

anaerobias facultativas y tal como muestran los experimentos, tras ser inyectada en el torrente sanguíneo apenas permaneció unas horas en circulación concentrándose rápidamente dentro del tumor, donde su población aumentó de forma exponencial.

A pesar de este prometedor hallazgo, los autores se muestran cautelosos ya que las comparaciones se realizaron exclusivamente en un modelo murino de cáncer colorrectal y bajo condiciones experimentales muy controladas. Los resultados obtenidos en animales rara vez pueden extrapolarse directamente a pacientes humanos, especialmente cuando hablamos de terapias biológicas tan complejas como la administración intravenosa de bacterias vivas. Todavía será necesario evaluar la

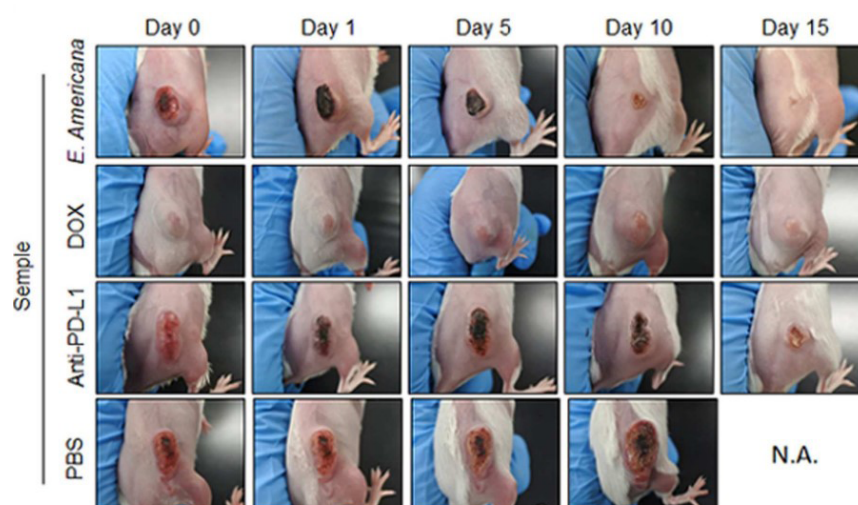


Fig. 1.- Evolución del volumen tumoral en ratones tratados con diferentes estrategias terapéuticas. En este modelo experimental, *Ewingella americana* consiguió controlar el crecimiento tumoral de forma más eficaz que la doxorubicina liposomal o un anticuerpo anti-PD-L1.

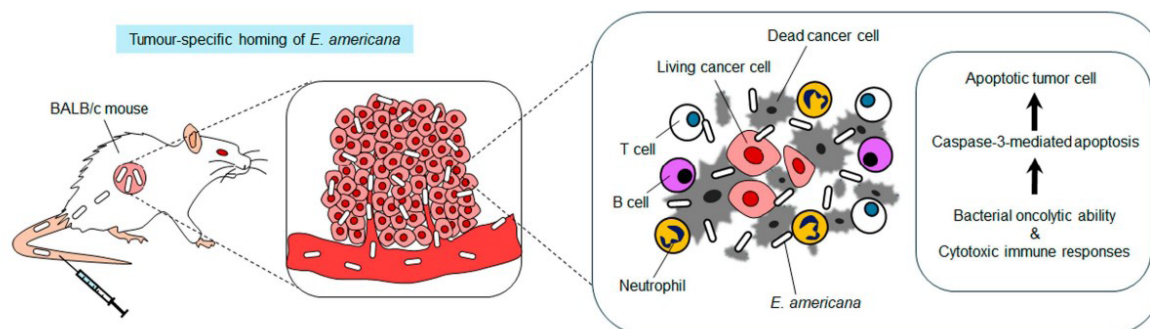


Fig. 2.- Representación del doble mecanismo de acción propuesto para *Ewingella americana*. Además de ejercer un efecto citotóxico sobre las células tumorales, la bacteria favorece la infiltración de células inmunitarias en el microambiente tumoral.

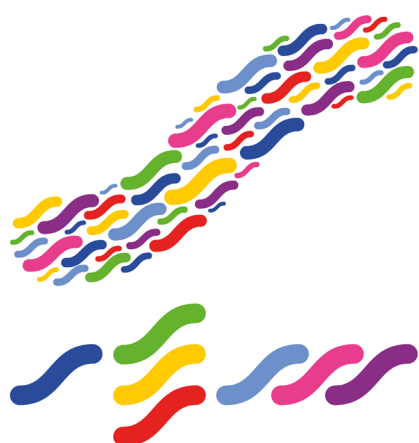
seguridad de esta estrategia, comprender con mayor detalle sus mecanismos de acción y demostrar su eficacia en otros modelos antes de plantear ensayos clínicos en humanos.

Durante la última década, el microbioma ha pasado de ser un gran desconocido a convertirse en uno de los campos más dinámicos de la investigación biomédica. Hoy sabemos que los microorganismos que habitan nuestro organismo participan en

funciones tan diversas como la digestión, el metabolismo, el desarrollo del sistema inmunitario o incluso la respuesta frente a determinados tratamientos oncológicos. Este estudio demuestra que aún queda mucho por descubrir y que, a veces, las respuestas a algunos de los mayores retos de la medicina pueden encontrarse donde menos las esperamos. Entre ranas, salamandras o lagartos podrían esconderse microorganismos capaces de inspirar las terapias del mañana.

Referencias

Iwata, S., Yamasita, N., Asukabe, K., Sakari, M., & Miyako, E. (2025). Discovery and characterization of antitumor gut microbiota from amphibians and reptiles: *Ewingella americana* as a novel therapeutic agent with dual cytotoxic and immunomodulatory properties. *Gut microbes*, 17(1), 2599562. <https://doi.org/10.1080/19490976.2025.2599562>



JISEM

Jóvenes Investigadores

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
MICROBIOLOGÍA

17

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

Biofilm del mes

Strange Brew

Directores: Rick Moranis y Dave Thomas (1983)
 Póster y ficha cinematográfica en la [IMBD](#)

Ya he comentado en alguna ocasión anterior que, al contrario de lo que sucede con el vino, las películas dedicadas al mundo de la cerveza son muy escasas. No me estoy refiriendo a que no haya escenas míticas en la que los protagonistas se refrescan compartiendo unas botellas, como por ejemplo la escena del tejado en *"Cadena perpetua"* (Frank Darabont, 1994). Me estoy refiriendo a que casi no hay películas en las que el proceso de elaboración de la cerveza sea una parte de la trama. Cuando haces una búsqueda en base a esos términos está producción canadiense siempre aparece y suele estar acompañada de la expresión "película de culto". En el elenco de actores está nada menos que Max von Sydow. En la web *Rotten Tomatoes* tiene un 75% de aceptación por parte de la crítica especializada y un 81% de aprobación por el público que la ha visto. Y según el periódico *The Globe and Mail* es una de las mejores comedias canadienses de la historia.

Dicho todo esto, mi consejo es que no vean esta película. Es un auténtico rollo sobre dos paletos canadienses que quieren conseguir cerveza gratis a toda costa. Si lo desea también puede dejar de leer el comentario a partir de aquí, pero si le pica la curiosidad de cómo este desastre llegó a la gran pantalla puede continuar leyendo.

A finales de los años 70 y principios de los 80 se emitió en la televisión canadiense un programa de humor llamado SCT (*Second City Television*). Uno de los sketches más famosos era el de los hermanos Bob y Doug McKenzie interpretados por los cómicos Rick Moranis y Dave Thomas (quizás conozcan al primero, es el que interpreta al padre en *"Cariño, he encogido a los niños"*). Sus personajes eran un par de paletos canadienses vestidos con ropa de invierno, bebiendo cerveza constantemente y que siempre estaban burlándose el uno del otro. Supongo que sería algo similar a José Mota y su *Tío de la vara*. El caso es que les ofrecieron hacer un largometraje y tuvieron la idea de adaptar el drama shakesperiano de Hamlet (sí, lo ha leído bien, Hamlet) pero en tono de comedia.

La película arranca con un ejercicio de metacine bastante curioso. Bob y Doug están en un plató de cine hablando de una película que han hecho y que se titula *"Mutantes del año 2051"*. Entonces vemos la pantalla del cine y entre los espectadores están los propios protagonistas. La proyección es un desastre y el público enfurecido trata de linchar a Bob y Doug, pero estos consiguen escapar. Como se han quedado sin dinero tratan de estafar a la compañía de cervezas Elsinor (ese nombre es una referencia a Hamlet) diciendo que han encontrado un ratón en una de sus botellas. Una vez allí descubren que el malvado maestro cervecero Smith (Max von Sydow) ha elaborado un



plan para dominar el mundo. Ha desarrollado una cerveza que anula la voluntad del que la bebe y que solo responda a determinados estímulos sonoros. Como era de esperar, Bob y Doug conseguirán desbaratar el plan a base de hacer tonterías sin fin.

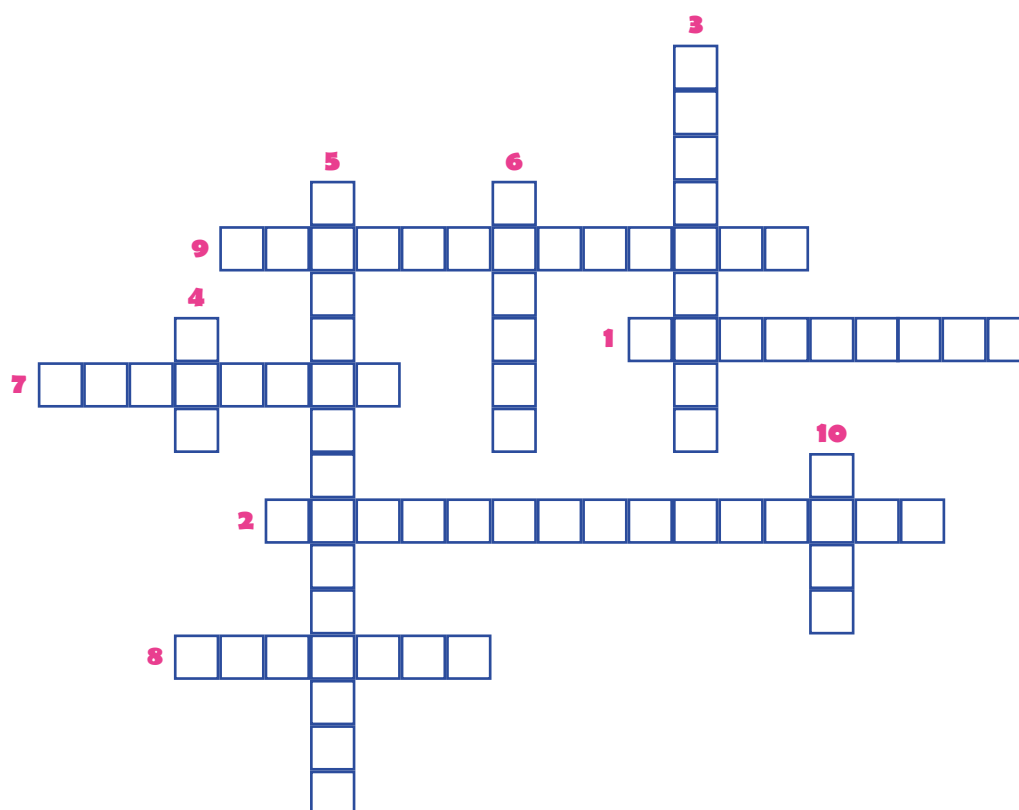
Uno se pregunta qué hace un actor como Max von Sydow en una película como esta. Al parecer su hijo era un absoluto fan de la pareja cómica y le convenció para que aceptará hacer el papel de villano. Probablemente es lo único destacable de este filme. Hay una secuencia bastante curiosa en la que le vemos tomar muestras de cerveza y usa un densímetro para ver su graduación alcohólica. También se ven otras partes de la cervecería como los tanques de guarda y la embotelladora.

Exclusivamente para canadienses. Para el resto del mundo es totalmente prescindible. En su lugar tómesese una cerveza fresquita.

18

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 NoticiaSEM de junio sabrás que: **1)** Grupo ecológico de virus con genoma ARN transmitidos por artrópodos hematófagos, como mosquitos y garrapatas; incluye los virus del dengue, Zika, chikungunya y Nilo Occidental. **2)** Género de protozoos patógenos que, junto con *Giardia*, investigó Francisco Lucena en microbiología del agua en la Universidad de Barcelona, donde fue catedrático de Microbiología hasta su fallecimiento el pasado año. **3)** Forma castellanizada del fósil más emblemático del Museo Nacional de Ciencias Naturales, descubierto en 1787 en Argentina, junto al que se celebró la cena de gala de la XV Reunión Científica del Grupo de Microbiología del Medio Acuático. **4)** Siglas de la Escuela Sevillana de Microbiología, cuya segunda jornada reunió a más de cien especialistas de universidades y centros de investigación de Sevilla, consolidándose como un espacio clave para compartir conocimientos, experiencias y nuevas ideas en el ámbito de la microbiología. **5)** Conjunto de herramientas computacionales empleadas para analizar datos biológicos complejos y que forma parte de la formación del Máster Universitario en Investigación Biomédica de la URJC. **6)** Paracelso dio este nombre en el siglo XVI a la cianobacteria conocida popularmente como “gelatina estelar”, “mantequilla de los trolls” o “saliva de la luna” y cuyas colonias forman una matriz gelatinosa que las protege frente a la radiación solar, la desecación y otros factores ambientales. **7)** Sustancia orgánica producida por diversos microorganismos, responsable del característico olor a tierra mojada tras la lluvia, y que el olfato humano puede detectarla en concentraciones de apenas cinco moléculas por billón en el aire. **8)** Moléculas bioactivas obtenidas mediante el cribado computacional de proteínas de venenos animales y evaluadas como posibles nuevos antibióticos frente a bacterias resistentes en el estudio publicado el año pasado en *Nature Communications* y liderado por el español César de la Fuente de la Universidad de Pensilvania. **9)** Patógeno oportunista Gram-negativo hospitalario utilizado para evaluar los péptidos seleccionados por inteligencia artificial en el estudio liderado por César de la Fuente y conocido por su elevada resistencia a los antibióticos. **10)** Sedimento formado principalmente por levaduras tras la segunda fermentación del champán, eliminado mediante la técnica del *remuage* desarrollada por Barbe-Nicole Ponsardin, conocida como la viuda de Clicquot y que da nombre al *Veuve Clicquot*, una de las marcas de champán más reconocidas y más grandes del mundo.

Soluciones en el próximo NoticiaSEM.

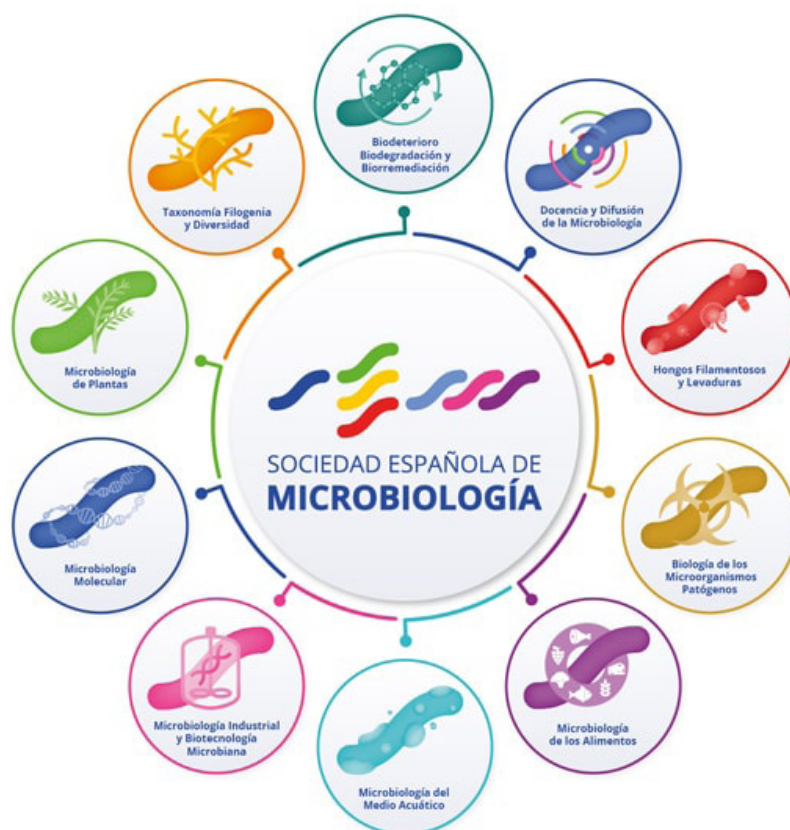
SOLUCIONES al anterior: 1) Andes. 2) Norovirus. 3) Generativa. 4) Prompting. 5) Málaga. 6) Agrobiotecnología. 7) *Sphaerobolus*. 8) *Pantoea*. 9) Triptofanasa. 10) *Oncomelania*.

19

Próximos congresos

→ Evento	🕒 Fecha	📍 Lugar	👤 Organiza	🌐 Web
XVII Congreso Nacional de Micología	7 - 9 septiembre 2026	Córdoba	Grupo Especializado de Hongos Filamentosos y Levaduras y Asociación Española de Micología	https://www.congreso-nacionalmicologiacordoba2026.com/
9th Conference on Physiology of Yeast and Filamentous Fungi	8 - 11 septiembre 2026	Valencia	División de Biotecnología Microbiana (MBD) de la Federación Europea de Biotecnología (EFB)	https://yeastfungi.efbiotechnology.org/
15th International Congress on Extremophiles (Extremophiles 2026)	13 - 17 septiembre 2026	Seúl, Corea	International Society for Extremophiles	https://www.extremophiles2026.org/
XXIV Congreso Nacional de Microbiología de los Alimentos	14 - 17 septiembre 2026	Gijón	Grupo Especializado Microbiología de los Alimentos	https://www.microali-2026.com/index
Taxon VLC 2026	24 - 26 septiembre 2026	Valencia	Grupo Especializado Taxonomía, Filogenia y Diversidad	https://sevilla.congresoseci.com/xxi-reunion-taxonomia
XIII Congreso de la Asociación Española de Vacunología	14 - 17 octubre 2026	Vigo	Asociación Española de Vacunología	https://aewvigo2026.com/
IUMS 2026 Congress	4 - 6 noviembre 2026	Lisboa, Portugal	IUMS	https://iums2026.com/
XXIV <i>workshop</i> sobre Métodos Rápidos y Automatización en Microbiología Alimentaria (MRAMA) - <i>memorial DYCFung</i>	24 - 27 noviembre 2026	Cerdanyola del Vallès	CIRTTA y UAB	https://webs.uab.cat/workshopmrama
VII Congreso de la Asociación Española de Bioseguridad (AEBioS)	26 - 27 noviembre 2026	Valencia	Asociación Española de Bioseguridad	https://congreso2026.aebios.org/
MikrobioGUNE Microbiology Meeting	10 diciembre 2026	Vitoria-Gasteiz	Universidad del País Vasco y IIS Bioaraba	https://mikrobiogune.com/

→ Evento	🕒 Fecha	📍 Lugar	👤 Organiza	🌐 Web
XII Reunión del Grupo Especializado de Microbiología Plantas	27 - 29 enero 2027	Palencia	Grupo Especializado Microbiología de Plantas	https://www.webcongreso.com/mip2027
18th European Conference of Fungal Genetics ECFG18	8 - 10 marzo 2027	Helsinki, Finlandia	Helsinki University	https://ecfg18.eventsair.site/



FUNDACIÓN
RAMÓN ARECES

Socios protectores:



microomics®



NoticiaSEM

Nº 209 / Julio 2026

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