

**Boletín electrónico mensual de la Sociedad Española de Microbiología (SEM)**  
C/ Vitruvio, 8. E-28006 Madrid

Director: **Rafael Giraldo** (CIB-CSIC)  
E-mail: [rgiraldo@cib.csic.es](mailto:rgiraldo@cib.csic.es)

#### Objetivo y formato de las contribuciones

En **NoticiaSEM** tienen cabida comunicaciones, redactadas por los miembros de la SEM, relativas a la Microbiología en general y/o a nuestra Sociedad en particular. El texto, preferentemente breve (unas 30 líneas,  $\approx$  400 palabras, incluyendo posibles hipervínculos *web*) y en formato WORD (.doc), podrá ir acompañado por una imagen o fotografía en un archivo independiente (.JPG,  $\leq$ 150 dpi). Ambos documentos habrán de ser adjuntados a un correo electrónico enviado a la dirección que figura en el encabezamiento. La SEM y el director de **NoticiaSEM** no se identifican necesariamente con las opiniones expresadas a título particular por los autores de las noticias.

**¡VISITE NUESTRA WEB!**: [www.semicro.es](http://www.semicro.es)... y no se olvide de "**Esos pequeños bichitos**" (<http://weblogs.madrimasd.org/microbiologia/>), ni de "**Small things considered**" (<http://schaechter.asmblog.org/schaechter/>), los *blogs* hechos por y para los microbiólogos.

## ÍNDICE

|                                                                         | Pag. |
|-------------------------------------------------------------------------|------|
| - Elecciones Junta Directiva de la SEM: Presentación candidaturas       | 1    |
| - XIV Curso de Iniciación a la Investigación en Microbiología de la SEM | 2    |
| - Enredados en la red                                                   | 3    |
| - Fallo de los Premios CASCAJARES y OXOID en Microbiología alimentaria  | 3    |
| - Reunión de la Red Temática PRIBOB                                     | 4    |
| - Reunión Científica de Genómica comparada y Metagenómica en bacterias  | 5    |
| - Máster en Microbiología Aplicada a la Biotecnología Industrial        | 6    |
| - Zapatero, a tus zapatos                                               | 7    |
| - ¡FELIZ VERANO!                                                        | 8    |

### \* Elecciones a la Junta Directiva de la SEM: Presentación de candidaturas

Querido amigo/a y compañero/a:

Corresponde a finales del presente año la renovación parcial de la Junta Directiva de la SEM en los cargos de Vicepresidente, Secretario electo y tres Vocales (Art. 15 de nuestros estatutos). El cargo de Secretario deberá recaer en un socio residente en Madrid (Art. 11).

Se pueden efectuar propuestas para cualquiera de estos cargos por un mínimo de 20 socios, y es potestativo de la Junta Directiva proclamar las candidaturas recibidas, y si lo estima oportuno, completarlas o proponer otras (Art. 14).

Según acuerdo de la Junta Directiva, en la reunión celebrada el pasado día 10 de junio, la fecha límite de recepción de propuestas es la del **15 de octubre de 2010**. Posteriormente, la

Junta Directiva celebrará la reunión preceptiva para proclamar las candidaturas y determinar el calendario de votación.

**Humberto Martín** ([humberto@farm.ucm.es](mailto:humberto@farm.ucm.es))

Secretario de la SEM, Fac. de Farmacia, U. Complutense de Madrid

---

## \* Última hora sobre el XIV Curso de Iniciación a la Investigación en Microbiología de la SEM

(Monasterio de la Santa Espina, Valladolid, 6-8 de julio de 2010)

Ya está disponible (<http://www.semicro.es/sec/cursos.php>) el programa académico de nuestro tradicional Curso anual de Iniciación a la Investigación en Microbiología, que se celebrará la próxima semana en el Monasterio de la Santa Espina, en la vallisoletana localidad de Castromonte, con el patrocinio de la Fundación Ramón Areces, la Consultoría de Técnicas Ambientales S.L., la Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León y la Universidad de Burgos.

Además de los actos inaugural y de clausura, y de diversas visitas de gran interés cultural y actividades lúdicas, destacamos a continuación las ponencias que forman la columna vertebral del Curso:

- El microbiólogo básico en centros médicos: ¿qué hace un chico como tú en un sitio como éste?. **Miguel Viñas Ciordia**, Catedrático de Microbiología, U. de Barcelona.
- Biopelículas microbianas: ningún microorganismo es una isla. **José Pedro Martínez García**, Catedrático de Microbiología, U. de Valencia.
- Identificación de una nueva proteína del citoesqueleto de *Corynebacterium glutamicum* y su regulación por fosforilación. **José Antonio Gil Santos**, Catedrático de Microbiología. U. de León.
- Propuesta e implementación del primer Grado de Microbiología en España. **Montserrat Llagostera**, Catedrática de Microbiología, U. Autónoma de Barcelona.
- La metagenómica como herramienta aplicada al estudio de la Ecología Microbiana. **Marta Hernández Pérez**, Investigadora, Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León.
- Microbiología y Sanidad Animal. Análisis de la situación actual. **Elías Fernando Rodríguez Ferri**, Catedrático de Sanidad Animal, U. de León.
- Antimicrobianos y pared celular: exploración racional de nuevas dianas farmacológicas en microorganismos eucarióticos. **César Nombela Cano**, Catedrático de Microbiología, U. Complutense de Madrid.
- Gastroenteritis víricas. **Albert Bosch Navarro**, Catedrático de Microbiología, U. de Barcelona.
- Reflexiones sobre los compuestos antibacterianos. **Carlos Hardisson Rumeu**, Catedrático de Microbiología, U. de Oviedo.
- Bacterias halófilas: lo que sabemos y lo que ignoramos. **Emilia Quesada Arroquia**, Catedrática de Microbiología, U. de Granada.

Confiamos en que una vez más el Curso de Iniciación, uno de los acontecimientos centrales de la actividad de la SEM, suscite vocaciones investigadoras en Microbiología entre un grupo de los más capaces jóvenes graduados en las universidades españolas.

Comunicado por: **Juan Ignacio Reguera** ([jiru@ubu.es](mailto:jiru@ubu.es))

U. de Burgos

---

## \* Enredados en la red

Una vez más nos encontramos aquí para comentaros las novedades sobre la página *web* de la SEM. La página *web* sigue creciendo. Los 2 Gb de espacio que teníamos en el servidor se habían quedado cortos, por lo que hemos contratado una ampliación hasta 16 Gb que nos permitirá ir añadiendo material por lo menos durante un par de años. Este mes podemos destacar los siguientes cambios:

- **Información para los socios.** Se ha puesto en funcionamiento, dentro del apartado **Socios**, un espacio restringido, donde podréis encontrar diferentes tipos de documentos que puedan ser de interés. El espacio se ha estrenado con el texto del Proyecto de Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación aprobado por el Consejo de Ministros del pasado 7 de mayo. En un futuro se irá añadiendo toda aquella información que se considere relevante. En este aspecto necesitamos de nuevo la colaboración de los socios que pueden hacer propuestas y aportaciones.

- **Votaciones *on-line*.** Se está ultimando un sistema que permitirá, de forma totalmente segura y anónima, realizar votaciones *on-line*, tanto para la renovación de cargos de la SEM como de los Grupos Especializados. Actualmente estamos en la fase de pruebas del sistema. El sistema de votaciones utilizará la página segura activada ya para las inscripciones de nuevos socios. Permite un sencillo diseño de la “papeleta” de votación, sigue un procedimiento adecuado para mantener la privacidad y, al mismo tiempo, impide la duplicidad de votos. También se dispone de un sistema de recuento automático. Esperamos que la votación electrónica suponga una mayor participación de los socios en los distintos procesos electorales de la Sociedad y de sus Grupos Especializados.

- Dentro del apartado **Recursos educativos** se ha creado un subapartado de acceso libre, **Guiones de radio**, donde se han incluido las traducciones de los guiones de los programas de radio de la ASM, en las versiones hablada y escrita. La traducción de estos guiones ha sido dirigida por **Emilia Quesada**, de la Universidad de Granada. La locución en castellano, realizada por la ASM, ha sido dirigida por **Gary Toranzos**, de la Universidad de Puerto Rico. Este apartado se irá actualizando con nuevos episodios a medida que vayan realizándose.

- Se han separado los apartados **Cursos** y **Congresos**, que anteriormente estaban agrupados en uno solo. Dentro del apartado **Cursos** se ha creado el subapartado **Formación continua *on-line***, donde se recoge toda la información de los nuevos cursos de formación de la SEM, que se iniciaran el próximo mes de octubre. Estos cursos están dirigidos por **Diego A. Moreno** y **Ana M. García** de la Universidad Politécnica de Madrid.

De nuevo os animo a que enviéis las observaciones, sugerencias y propuestas que consideréis de interés para los socios.

Jordi Urmeneta ([jurmeneta@ub.edu](mailto:jurmeneta@ub.edu))  
Webmaster de la SEM, U. de Barcelona

---

## \* Fallo de los Premios CASCAJARES y OXOID de Investigación en Microbiología de los Alimentos

La Junta Directiva del Grupo de Microbiología de los Alimentos de la SEM, en reunión celebrada en Madrid el día 21 de mayo de 2010, tras examinar la documentación y evaluar los méritos alegados por las candidaturas concurrentes, acordó:

- Conceder el **Premio CASCAJARES** 2010 al Dr. D. **José Miguel Soriano del Castillo**, de la Universidad de Valencia, por su trayectoria investigadora en el campo de la Microbiología de los Alimentos. En cumplimiento de las bases del Premio, el Dr. Soriano del

Castillo impartirá, con temática a determinar por él mismo, la conferencia de clausura del XVII Congreso Nacional de Microbiología de los Alimentos a celebrar en Valladolid entre los días 19 y 22 del mes de septiembre próximo.

- Conceder el **I Premio de Investigación OXOID** al Dr. D. **Avelino Álvarez Ordóñez**, de la Universidad de León, por su Tesis Doctoral titulada “Estudio de los factores que determinan la respuesta de adaptación ácida y de protección cruzada frente al calor de *Salmonella typhimurium* y *Salmonella senftenberg*: mecanismos implicados”.

La Junta Directiva del Grupo de Microbiología de los Alimentos desea agradecer su participación a todos los socios que presentaron su candidatura a ambos premios, y dejar constancia de la elevada calidad y nivel científico de todas las trayectorias y tesis doctorales que concurrieron a los mismos.

**Francisco Javier Carballo García** ([carbatec@uvigo.es](mailto:carbatec@uvigo.es))

Presidente del Grupo de Microbiología de los Alimentos de la SEM, U. de Vigo

---

## **\* 1ª Reunión de la Red Temática *Optimización de Procesos Industriales para la Obtención de Bioplásticos y Otros Productos***



Durante los días 8 y 9 de junio de 2010, se celebró en el Centro de Investigaciones Biológicas (CIB-CSIC), de Madrid, la primera reunión de coordinación de la red temática “Optimización de procesos industriales para la obtención de bioplásticos y otros productos” (PRIBOP). La reunión fue organizada por Beatriz Méndez (Universidad de Buenos Aires, CONICET) y María A. Prieto (CIB-CSIC). La red se enmarca en el área temática de Promoción del Desarrollo Industrial-CYTED. Se reunieron treinta personas procedentes de los siguientes países participantes: Argentina, Brasil, España, Portugal, México y Uruguay.

Durante esta primera reunión se discutieron temas de caracterización, optimización y regulación génica de la síntesis de polihidroxialcanoatos y la producción a escala industrial de estos compuestos. También se trataron otros temas tales como la difusión y de las actividades de la red temática, específicamente el diseño del logotipo de la red, la preparación de una página web, organización de estancias cortas de investigadores jóvenes entre los participantes de la red y la propuesta de un curso teórico-práctico de una semana de duración que se realizará en julio de 2011 en Buenos Aires.

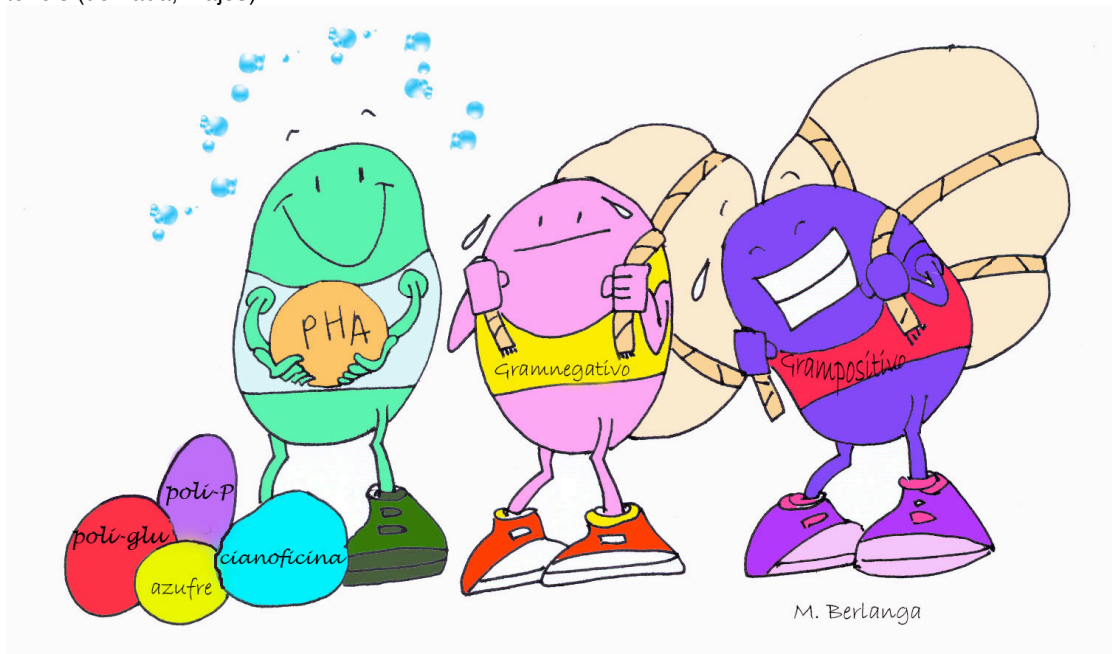
A continuación se indican los distintos títulos y ponentes de la reunión:

- *Produção de PHA a partir de melaço de cana usando culturas mistas.* **María Reis.** Universidade Nova de Lisboa.
- *Producción de PHB a partir de bagazo de caña.* **Luiziana Ferreira da Silva.** Universidade de São Paulo.
- *PHB-HAmcl en cepas recombinantes.* **José Gregorio Cabrera Gomez.** Universidade de São Paulo.
- *Herbaspirillum seropedicae: estudio de la producción de polihidroxialcanoatos.* **Silvia Batista.** Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Uruguay.
- *Industrial scale production of PHB- A biorefinery model.* **Roberto Nonato.** PHB INDUSTRIAL S/A.
- *Cribado, aislamiento e identificación de bacterias productoras de PHAs en tapetes microbianos.* **Mercedes Berlanga.** Universidad de Barcelona.
- *PHB en Pseudomonas extremaustralis.* Organización genética y tolerancia a estrés. **Nancy López.** Universidad de Buenos Aires-CONICET.

- PHB en *Azotobacter vinelandii*: modificaciones genéticas para mejorar su producción. **Daniel Segura**. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mutantes redox de *Escherichia coli* como fuente de productos reducidos. **Beatriz Méndez**. Universidad de Buenos Aires-CONICET.
- Estudio de las bases moleculares del metabolismo de mcl-PHA en *Pseudomonas putida* para el diseño de aplicaciones biotecnológicas. **María A. Prieto**. Centro de Investigaciones Biológicas-CSIC.
- Producción de mcl-PHAs. **Marta Tortajada**. BIOPOLIS SA.

En el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) pueden participar 19 países de América Latina, España y Portugal. El Programa CYTED tiene como objetivo principal contribuir al desarrollo de la Región Iberoamericana mediante la cooperación entre grupos de investigación de distintas Universidades, Centros de I+D y Empresas innovadoras. Promueve la cooperación multilateral orientada a la transferencia de conocimientos, experiencias y tecnologías.

Nota: Aunque no estaba en el programa, los auténticos protagonistas de la producción y acumulación de biopolímeros, los microbios, nos pidieron que por lo menos pusiéramos una foto como recuerdo: aquí la tenéis (de nada, majos).



**Mercedes Berlanga** ([mberlanga@ub.edu](mailto:mberlanga@ub.edu))  
U. de Barcelona

## \* Reunión Científica de Genómica Comparada y Metagenómica en Bacterias

(Granada, 5 – 8 de octubre de 2010)



Desde los miembros del Consorcio Consolider MICROGEN se ha organizado una "Reunión



Científica de Genómica Comparada y Metagenómica Bacterianas", a celebrar a principios de octubre en el Carmen de la Victoria en Granada (<http://www.ugr.es/~rinvitadoscarmenv>). Cuenta con sesiones orales con la participación de investigadores nacionales e internacionales de alto nivel, sesiones de discusión en mesa redonda y sesiones prácticas de ordenador relacionadas con el análisis de metagenomas y secuencias del 16S. Como muestra del interés científico del encuentro, se destacan las ponencias y sesiones prácticas:

- **Francisco Rodríguez-Valera**, UMH (Alicante, Spain). *Comparative genomics and metagenomics, the time has come.*
- **David Moreira**, CNRS (Paris, France). *Comparative metagenomics of the deep ocean.*
- **Trina McMahon**, University of Madison (Wisconsin, USA). *Omics-driven eco-systems biology of polyphosphate accumulating organisms in wastewater treatment.*
- **Ramunas Stepanauskas**, Bigelow Laboratory (USA). *Redefining microbial genomics: sequencing individual cells.*
- **Rohit Ghai y Ana B. Martín-Cuadrado**, UMH (Spain). *Metagenomics data analysis methods.*
- **Javier Tamames**, CNB-CSIC (Madrid, Spain). *Analysis of bacterial metagenomes and analysis of 16S rRNA pyrosequences.*
- **Karen Nelson**, JCVI (USA). *Metagenomic applications to the study of the human body.*
- **Alex Mira**, CSISP (Valencia, Spain). *The human oral microbiome and the development of dental caries.*
- **Pilar Francino**, CSISP (Valencia, Spain). *The infant gut metagenome.*
- **Joseba Bikandi**, UPV (Álava, Spain). *The use of oligonucleotide frequencies in genomics and metagenomics.*
- **David Ussery**, DTU (Denmark). *The minimal set of conserved proteins across a thousand bacterial genomes.*
- **José Muñoz-Dorado**, UGR (Granada, Spain). *Evolution of large genomes.*
- **Miguel Ángel Álvarez**, Roche (Spain). *The use of pyrosequencing in Microbiology.*
- **Siv Andersson**, Uppsala University (Sweden). Título aún por determinar.

La inscripción, reducida a 50 plazas y con una cuota de 125 euros, e información sobre el alojamiento pueden obtenerse en la página web:

<http://www.ugr.es/~jdorado/Genomic2010.htm>; o poniéndose en contacto con **José Muñoz Dorado** ([jdorado@ugr.es](mailto:jdorado@ugr.es)).

**Alex Mira** ([mira\\_ale@gva.es](mailto:mira_ale@gva.es))

Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP), Valencia

## \* Máster en Microbiología Aplicada a la Biotecnología Industrial



Como en años anteriores, el Departamento de Microbiología y Parasitología de la Universidad de Sevilla organiza para el próximo Curso Académico 2010-2011 un Máster en "Microbiología aplicada a la biotecnología industrial" (4ª edición) y un Curso de Experto en "Microorganismos en la Biotecnología industrial" (6ª edición). El plazo para preinscribirse en los mismos está abierto desde el día 1 de junio y finalizará el **30 de septiembre**. Toda la información relativa a estos cursos está disponible en nuestra página web: <http://www.master.us.es/experbiotec>.

**Carmen Márquez** ([cmarquez@us.es](mailto:cmarquez@us.es))

Directora del Máster, U. de Sevilla

## \* Zapatero, a tus zapatos

No, no voy a escribir de la situación económica del país, porque de eso no entiendo absolutamente nada y me gustaría que quienes de verdad entienden (a la vista de la situación actual, parece que muy poca gente) “estén por la labor”. El viejo refrán castellano me ha venido a la cabeza a raíz de haber leído diversas manifestaciones y asistido a algunas reuniones o conferencias en las que se hablaba de la microbiota humana.

Recuerdo una película italiana de 1981, dirigida por **Nanni Moretti**, titulada *Sueños de oro*, que aquel año ganó el premio especial del jurado del Festival de Venecia. El personaje principal, **Michele Apicella** (interpretado por el propio Moretti), es un joven director de cine que monta en cólera cuando dos amigos suyos se atreven a opinar sobre su película. Les dice que todo el mundo se siente con el derecho y el deber de hablar de cine y les suelta una ristra de temas sobre los cuales él no habla nunca: astrofísica, biología, neuropsiquiatría, botánica, álgebra, epigrafía griega, electrónica, autopistas, cardiología, radiología... Termina gritando: “¡No hablo de cosas que no conozco!” (<http://tinyurl.com/3agyhw5>).

Hace poco recordé esa escena. Fue cuando asistí a una charla que llevaba por título “¿Tenemos un ecosistema en nuestro intestino?”. El conferenciante era un gastroenterólogo adscrito a un servicio del aparato digestivo de un hospital del sistema público de salud. Me sorprendieron algunas de las cosas que dijo sobre los microorganismos, a los que presentó con una imagen muy distinta de la que yo tenía. Es posible que después de estar inmersa en el mundo de la microbiología bastantes años (son cosas de la edad), yo haya adquirido errores que deban subsanarse a la vista de los grandes descubrimientos recientes de la genómica. Según el conferenciante, como “las bacterias tienen pocos genes (entre 600 y 1000), necesitan mucho de otros organismos y por eso viven en comunidades donde hay metabolismos variados”. En las personas, en cambio —siempre según el conferenciante—, “esto no es así porque tenemos muchos más genes (unos 25.000)”. Sobre algunos aspectos históricos de la microbiología, también oí cosas que no había oído, leído o visto nunca antes. Por ejemplo, que “a finales del siglo XVIII ya se cultivaban bacterias en placas de Petri” — como se vio en una de las imágenes del *powerpoint*—, o que “la primera vacuna que se aplicó fue en 1895”.

No sé qué habría pensado el conferenciante si un microbiólogo hubiese impartido una charla sobre la enfermedad celíaca, la diverticulitis, la hernia de hiato, los diferentes tipos de cáncer u otras enfermedades que pueden afectar al aparato digestivo. Al fin y al cabo, hace varias décadas parecía que **Barry J. Marshall** y **J. Robin Warren** eran unos intrusos en aquella especialidad cuando intentaron hacerse oír para explicar el origen infeccioso de la úlcera péptica. Sin embargo, ante la evidencia, se tuvo que aceptar que tenían razón y que *Helicobacter pylori* era el agente causal de la enfermedad.

Mi crítica no va dirigida a un médico que habla de microbiología, sino a alguien que, como el personaje de Moretti, habla de un tema que parece que no conozca muy bien. Al fin y al cabo, la microbiología no es patrimonio de los estudios de biología, y con los actuales planes de estudio, según la especialidad que se elija, el conocimiento de microbiología al terminar la licenciatura de biología puede ser mínimo. Sin embargo, el papel de la microbiología en materias como la genética, la biología molecular, la farmacología, la epidemiología, la gastroenterología o las ciencias ambientales, por nombrar sólo unas pocas, ha aumentado enormemente. En las facultades de medicina, veterinaria y farmacia, así como en los hospitales, la microbiología tendría que recibir el reconocimiento que merece y no ser únicamente una ciencia auxiliar, como es ahora en muchos de esos centros. Y sobre todo, la voz de los médicos, farmacéuticos y veterinarios microbiólogos (y microbiólogas), que han dedicado toda su carrera a ese campo de la ciencia, debe ser oída y tenida muy en cuenta en el ámbito hospitalario y en el sistema de salud, tanto humana como animal.

Como decía Moretti a sus interlocutores en la película mencionada, es mejor no hablar de cosas que no se conocen, o que se conocen poco. Y dada la gran cantidad y calidad de libros

de texto dedicados a la microbiología, los abundantes recursos de que disponen estudiantes y profesionales, y las excelentes asociaciones científicas dedicadas a la microbiología, cualquier persona que desee dedicarse a los microorganismos, aunque sea desde otro ámbito científico, debería tener la precaución de leer y estudiar (o repasar) el gran conocimiento que se tiene ahora del mundo de los microbios. Además de aprender, descubriría el placer de penetrar en ese mundo invisible.

Es decir, que si se quiere hacer algo más que zapatos, es fundamental aprender esas otras cosas, escuchando, por ejemplo, a los compañeros (y compañeras) que ya llevan muchos años en el oficio.

**Mercè Piqueras** ([mpiqueras@microbios.org](mailto:mpiqueras@microbios.org))

Presidenta de la Asociación Catalana de Comunicación Científica

---

## **\* ¡FELIZ VERANO!**

Querido/a Socio/a:

Este número trigésimo cuarto de nuestro boletín electrónico es el último antes del paréntesis de las vacaciones de verano. Tras un merecido descanso que repare las fuerzas de todos/as, esperaré con renovado entusiasmo vuestras contribuciones para el número de septiembre de *NoticiaSEM*.

Un saludo muy cordial,

**Rafael Giraldo**

Director de *NoticiaSEM*, Centro de investigaciones Biológicas - CSIC, Madrid

---