

NoticiaSEM

Nº 150 / Marzo 2021

Boletín Electrónico Mensual
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MICROBIOLOGÍA (SEM)

Directora: Inmaculada Llamas Company
(Universidad de Granada) / illamas@ugr.es

Sumario

- 02**
"XXVIII Congreso Nacional de Microbiología (virtual)"
Rafael Giraldo y Antonio Ventosa
- 03**
"Segundo Congreso Nacional Virtual multidisciplinar sobre COVID-19 de las Sociedades Científicas de España"
Oscar Zaragoza
- 04**
"Resultados de las elecciones para la renovación parcial de la Junta Directiva del Grupo de Taxonomía, Filogenia y Diversidad"
Cristina Sánchez-Porro
- 05**
"Álvaro San Millán Cruz, Premio Jaime Ferrán 2021"
Antonio Ventosa
- 06**
"Simposio MicroMundo 2021"
Victor J. Cid
- 07**
"Reflexiones en el décimo aniversario del grado de Microbiología UAB"
Jordi Barbé, Montserrat Llagostera, Maira Martínez
- 08**
"Virtual Keystone Symposia on Synthetic Biology"
Luis Angel Fernández
- 09**
"II Convocatoria de Premios al Talento Novel de la Cátedra de Inmunología UFV-Merck"
Cruz Santos
- 10**
"Libro Cazadores de microbios"
Manuel Sánchez
- 11**
"La Microbiología en sellos"
XXX. Las mayores pandemias de la historia: Las "otras" gripes
J.J. Borrego
- 12**
"Micro Joven"
Abriendo caminos en la industria farmacéutica I
Samuel G. Huete y Sergio Bárcena
- 13**
"Biofilm del mes"
Un asunto real (*En kongelig affære*)
Manuel Sánchez
- 14**
"Próximos congresos"

02

Texto: Rafael Giraldo y Antonio Ventosa
Vice-presidente y Presidente de la SEM
rgiraldo@cnb.csic.es; ventosa@us.es

XXVIII Congreso Nacional de Microbiología (virtual) 28 de junio al 2 de julio de 2021

Como ya se comunicó en *SEM@foro* de diciembre de 2020, la Junta Directiva de la SEM decidió que nuestro **XXVIII Congreso Nacional de Microbiología** se celebrará en formato virtual, durante los días **28 de junio a 2 de julio de 2021**. Actualmente estamos trabajando en el programa científico y en la página web, que estará disponible en breve.

El programa científico está siendo elaborado por la Junta Directiva de la SEM, e incluye una serie de sesiones agrupadas en tres ejes temáticos generales: Salud global, microbiología ambiental y biotecnología microbiana. El programa se ha concentrado en sesiones de mañana, dejando libres las tardes. Cada día habrá tres sesiones simultáneas relacionadas con dichos ejes temáticos, dedicando la primera parte de las mismas a conferenciantes *junior* que serán seleccionados por el Comité Organizador entre los candidatos que presenten sus resúmenes a dichas sesiones, y una segunda parte de cada sesión en la que intervendrán tres conferenciantes invitados. A

continuación, tendrá lugar una sesión de presentación de las comunicaciones en formato *e-poster*, que se seleccionarán por las juntas directivas de los grupos especializados de la SEM. A última hora de cada mañana, tendrá lugar una sesión conjunta en la que intervendrán dos investigadores, preferentemente internacionales, sobre temas de gran relevancia en Microbiología. La conferencia de clausura del congreso será impartida por el Dr. Álvaro San Millán Cruz, premio Jaime Ferrán 2021.

Adicionalmente, a primera hora de las tardes de martes y miércoles tenemos prevista la organización de una serie de sesiones de mentoría de investigadores que presenten sus trabajos en formato de póster, que ya tuvimos ocasión de organizar en el congreso anterior celebrado en Málaga con un notable éxito.

El esquema de las sesiones y distribución diaria de las mismas se adjunta a continuación.

Tabla 1. Ejes temáticos generales y distribución diaria de las sesiones.

	Salud Global	Microbiología Ambiental	Biotecnología Microbiana
Lunes 28 junio	Zoonosis y Enfermedades Emergentes	Microorganismos de Medios Acuáticos	Biotecnología Alimentaria
Martes 29 junio	Mecanismos de patogénesis	Microbiología y Cambio Climático	Microorganismos y Procesos industriales
Miércoles 30 junio	Vacunas	Diversidad Microbiana	Microorganismos y Nuevos Materiales
Jueves 1 julio	Resistencias a Antimicrobianos	Microorganismos y Ciclos Geoquímicos	Microbiología Sintética
Viernes 2 julio	Seguridad Alimentaria	Interacción Planta-Microorganismo	Biorefinerías Microbianas

La **fecha límite para el envío de resúmenes** al congreso (tanto para las sesiones de temáticas específicas, como comunicaciones orales o en formato *e-poster* y de mentoría) será el **5 de mayo de 2021**.

Con la finalidad de facilitar la mayor participación posible de microbiólogos a este evento, que conmemora el 75 aniversario de la fundación de la SEM, se han fijado unas cuotas de inscripción muy asequibles:

- **Socios de SEM:** 60 euros (hasta 28 de mayo) y 80 euros (a partir del 29 de mayo).
- **Estudiantes de SEM:** 30 euros (hasta 28 de mayo) y 40 euros (a partir del 29 de mayo).
- **No socios de SEM:** 100 euros (hasta 28 de mayo) y 120 euros (a partir del 29 de mayo).
- **Estudiantes no socios de SEM:** 60 euros (hasta 28 de mayo) y 80 euros (a partir del 29 de mayo).

La Federación Europea de Sociedades de Microbiología (FEMS) ha concedido una ayuda al congreso, que permitirá ofertar hasta un máximo de 100 ayudas a jóvenes investigadores de la SEM que presenten una comunicación, que incluye el coste de inscripción al congreso y un diploma acreditativo.

Animamos a todos los microbiólogos a participar activamente en el congreso, del 75 aniversario de nuestra sociedad. En breve se enviará información más detallada, que estará disponible a través de la página web del congreso.

¡Permaneced atentos a vuestras pantallas!

03

Texto: Oscar Zaragoza
Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III
ozaragoza@isciii.es

Segundo Congreso Nacional Virtual multidisciplinar sobre COVID-19 de las Sociedades Científicas de España

El segundo congreso nacional multidisciplinar de COVID-19 de las Sociedades Científicas de España tendrá lugar los próximos días **12-16 de abril de 2021** y será organizado por la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR).

El congreso tendrá lugar en formato virtual, y participarán setenta

sociedades científicas de nuestro país. La Sociedad Española de Microbiología (SEM) es una de las entidades organizadoras, y en concreto, la coordinación será llevada a cabo por el Grupo Especializado en la Biología de Microorganismos Patógenos. **La SEM ha propuesto organizar dos mesas en colaboración con la Sociedad Española de Virología (SEV).**



Las mesas propuestas por ambas sociedades son las siguientes:

Martes 13 de abril, 14:00-16:00 (Canal 2)

Título: Casos Especiales y Vigilancia Epidemiológica

Ponentes invitados:

- **Dr. Juan Carlos Galán Montemayor** (H. Ramón y Cajal, Madrid). Infecciones crónicas y re-infecciones por SARS-CoV-2.
- **Dr. Francisco Javier López-Labrador** (FISABIO-Public Health, Valencia). Seguimiento de virus respiratorios y apoyo al diagnóstico de COVID-19 desde Salud Pública.
- **Dra. Inmaculada Casas Flecha** (Centro Nacional de Microbiología, ISCIII. Madrid). El nuevo reto de la vigilancia virológica: gripe, SARS-CoV-2 y otros virus respiratorios.

Martes 13 de abril, 16:00-18:00 (Canal 2)

Título: Investigación traslacional. Genómica y desarrollo de vacunas

Ponentes invitados:

- **Dr. Iñaki Comas** (Instituto de Biomedicina de Valencia, Valencia) Consorcio SeqCOVID: una perspectiva genómica de la pandemia en España.
- **Dra. Sonia Zúñiga Lucas** (Centro Nacional de Biotecnología, Madrid). Ingeniería de genomas de coronavirus emergentes y desarrollo de vacunas.
- **Dr. Adolfo García Sastre** (Icahn School of Medicine, Mount Sinai, Nueva York). Identificación de fármacos y nuevas vacunas frente a la COVID-19.

La inscripción es gratuita.

La información sobre el congreso puede consultarse en la siguiente página web:

<http://2congresocovid.es/2congresocovid>

04

Texto: Cristina Sánchez-Porro
Secretaría del Grupo Especializado de Taxonomía, Filogenia y Diversidad
alprieto@cib.csic.es

Resultados de las elecciones para la renovación parcial de la Junta Directiva del Grupo de Taxonomía, Filogenia y Diversidad

Una vez finalizado el período de votación electrónica en el proceso de renovación parcial de la Junta Directiva del Grupo de Taxonomía, Filogenia y Diversidad, y realizado el escrutinio, procede la proclamación de los resultados y candidatos electos.

Se ha registrado una participación del 33 %, lo que supone un descenso de 5 puntos en porcentaje con respecto a las elecciones anteriores, aunque no en número absoluto de votos que ha aumentado en 2. Solo se había presentado una candidatura para la renovación de los cargos de Presidente, Tesorera y una Vocalía, si bien la votación a cada uno de los cargos se realizó de modo independiente.

Los resultados escrutados son los siguientes:

Presidente:
Jesús López Romalde (42 votos)
Tesorera:
Margarita Aguilera Gómez (41 votos)
Vocal:
Ana Isabel Vela Alonso (42 votos)

En nombre de la Junta Directiva, felicitar a todos los candidatos electos y expresar nuestro agradecimiento a todos los participantes en el proceso electoral, así como a Jordi Urmeneta (*webmaster* de la SEM) su inestimable colaboración para el desarrollo de la votación "on-line".

La Secretaria del Grupo Especializado



05

Texto: Antonio Ventosa
Presidente de la SEM
ventosa@us.es

Álvaro San Millán Cruz, Premio Jaime Ferrán 2021

La Comisión encargada de la concesión del Premio Jaime Ferrán 2021 para investigadores jóvenes de la Sociedad Española de Microbiología decidió otorgar dicho premio a Álvaro San Millán Cruz, en la reunión celebrada el 11 de marzo de 2021.

Álvaro San Millán Cruz es Científico Titular del Departamento de Biotecnología Microbiana del Centro Nacional de Biotecnología, del CSIC, en Madrid. Es Doctor en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid. Su Tesis Doctoral, dirigida por Bruno González Zorn, se centró en estudios de los mecanismos de resistencia antimicrobiana de patógenos humanos y de animales de la familia *Pasteurellaceae*. Tras su periodo postdoctoral en el laboratorio de Craig McLean, de la Universidad de Oxford, gracias al disfrute de una beca Marie-Curie, inició su carrera como investigador independiente en España tras conseguir un contrato Miguel Servet, para incorporarse en el Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria de Madrid, y la financiación para realizar su investigación a través del Instituto de Salud Carlos III y posteriormente del *European Research Council (ERC-Starting Grant)*. Tras la obtención de una plaza de Científico Titular, se incorporó al Centro Nacional de Biotecnología-CSIC, donde actualmente realiza sus tareas de investigación.

Su línea de investigación se centra en la biología y evolución de la resistencia a los antibióticos mediada por plásmidos. En última instancia, trata de utilizar los conocimientos obtenidos tras el estudio de la resistencia a antibióticos mediada por plásmidos para desarrollar nuevas estrategias para el control de enfermedades infecciosas.

Posee una brillante trayectoria científica, que le ha permitido tener un reconocimiento internacional, habiendo conseguido el premio Brian Wilkins para jóvenes investigadores otorgado por la *International Society for Plasmid Biology* en 2014. Ha participado en numerosos proyectos de investigación, en seis como investigador principal, ha impartido numerosas conferencias de ámbito nacional e internacional, y su trayectoria científica está avalada por unas publicaciones de muy altísimo nivel, en revistas tan prestigiosas como *Nature Microbiology*, *Science*, *Nature Reviews Microbiology*, *Nature Communications*, *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, *Nature Ecology and Evolution*, *Trends in Microbiology*, *ISME J*, *eLife* o *PLoS Genetics*, en todas ellas figurando como primer o último autor.

Álvaro San Millán es un investigador brillante y entusiasta, capaz de integrar la Microbiología fundamental y la clínica, además de un excelente mentor en la formación de jóvenes



Álvaro San Millán Cruz

investigadores. El premio con el que ahora le distingue la Sociedad Española de Microbiología será sin duda un acicate para impulsar la excelente proyección de su carrera investigadora y la del joven equipo que lidera.

El premio Jaime Ferrán, otorgado por la Sociedad Española de Microbiología, se concede cada dos años desde 1985. Tiene una **dotación de 3.000 euros** y conlleva la **impartición de la conferencia de clausura del Congreso Nacional de Microbiología** del año de concesión. En esta décimo novena ocasión no será posible entregarle a Álvaro San Millán personalmente el diploma acreditativo, dado que el congreso se celebrará en formato virtual, pero igualmente esperamos que como en ocasiones anteriores, su conferencia tenga una amplia audiencia, en reconocimiento a su excelente trayectoria científica y a su valía tanto investigadora como personal.

06

Texto: Victor J. Cid
 Universidad Complutense de Madrid
vicjcid@uclm.es



**Docencia
y Difusión**
 SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
 MICROBIOLOGÍA

75
 ANIVERSARIO



MicroMundo
 Aprendizaje-servicio para el descubrimiento de antibióticos
 A partner of Tiny Earth

Simposio MicroMundo 2021

On line

27 y 28 de abril de 16:00 a 19:30. Inscripción gratuita

<https://play.4id.science/simposiomicromundo>

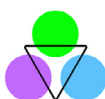
Un proyecto global educativo y divulgativo
 sobre Microbiología, One Health y Resistencia a Antibióticos
 desarrollado por estudiantes
 de Educación Secundaria, Bachillerato y Grados Universitarios
 mediante Aprendizaje-Servicio



- **Envío de comunicaciones hasta el 18 de abril** abierto a miembros de la comunidad MicroMundo/Tiny Earth de cualquier país

CATEGORÍAS DE LAS COMUNICACIONES

1. Proyectos audiovisuales de comunicación científica
 2. Juegos y videojuegos sobre salud global y resistencia a antibióticos
 3. Encuestas y campañas de concienciación ciudadana
 4. Iniciativas de comunicación on-line: webs, blogs y redes sociales
 5. Actividades de aprendizaje activo
 6. Recursos alternativos para la comunicación científica
- **Inscripción abierta a estudiantes y miembros de la comunidad educativa**



**RESISTENCIAS
ANTIMICROBIANAS**
 MISIÓN POSIBLE



07

Texto: Jordi Barbé¹, Montserrat Llagostera², Maira Martínez³

¹Decano de la Facultad de Biociencias (2006 - 2012). Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Jordi.Barbe@uab.es

²Coordinadora del Grado de Microbiología (2009-2012). UAB. montserrat.llagostera@uab.cat

³Coordinadora del Grado de Microbiología (2013-2021). UAB. Maira.Martinez@uab.cat

Reflexiones en el décimo aniversario del grado de Microbiología UAB

Septiembre de 2009 significó el pistoletazo de salida del primer grado en Microbiología de España, impulsado por la Universidad Autònoma de Barcelona, a propuesta de la *Facultat de Biociències*. La ilusión era enorme, las incertidumbres también. Muchas preguntas surgían en la mente de sus impulsores y del profesorado, ya que no se trataba tan solo de la adaptación de un título anterior a los nuevos grados, en el marco de Bolonia, sino de un grado de nueva creación, único en nuestro país.

Este título no surgió de la nada, sino que emergió de la especialidad de Microbiología de la licenciatura de Biología de la *Facultat de Ciències* de la UAB. A pesar de que diferentes asignaturas se adaptaron a las nuevas directrices, este grado se diseñó pensando en lo que deben saber y saber hacer los microbiólogos para estar enraizados en la biología y dar respuesta a lo que nuestra sociedad actual demanda a los microbiólogos ahora y en el futuro. Por ello se revisaron y adecuaron los contenidos pensando en y para estos microbiólogos. Podría parecer que se trata de un grado muy especializado. Nada más lejos de la realidad, ya que los tres primeros semestres tratan de conceptos, métodos y problemáticas biológicas y aspectos instrumentales; los siguientes tres semestres versan acerca de aspectos generales de la microbiología y los dos últimos semestres incluyen asignaturas optativas complementarias de carácter biológico, ambiental, clínico, farmacéutico, o industrial, junto a prácticas externas y al trabajo final de grado. Este diseño garantiza unas buenas bases biológicas para abordar los diversos aspectos de la microbiología que finalmente se complementa con diferentes materias que cada estudiante elige en función de su ámbito de interés.

A pesar de las múltiples reflexiones que se realizaron en su momento, algunas de las cuales se han comentado muy brevemente, la incertidumbre sobre su aceptación, así como sobre la calidad de la formación de los egresados y su



Fotografía de algunos de los estudiantes de la primera promoción de Microbiología de la UAB en el acto de graduación. Octubre de 2013.

futuro profesional estaban en la mente de muchos. Nuestro grado cumple ya 10 cursos académicos y se han graduado 8 promociones. Es tiempo de resolver todas estas incertidumbres y para ello lo mejor es recurrir a las cifras del grado durante estos 10 años y a su evolución.

En primer lugar, destaca la buena formación de profesorado, su calidad y su experiencia docente e investigadora, ya que un elevado porcentaje son Catedráticos o Profesores Titulares de Universidad o bien profesores contratados doctores. Junto a este profesorado intervienen también profesores asociados, que trabajan en empresas o en centros de investigación, siendo la mayoría de ellos doctores. El conjunto hace que el 84,5 de los profesores del grado tengan el título de doctor.

En la Tabla 1 se puede observar que siempre se han cubierto todas las plazas ofrecidas en el primer curso. Además, también se aprecia que mientras el número de solicitudes presenta un promedio de 721 por curso con una cierta oscilación, la nota de corte ha ido aumentando gradualmente, lo que significa un aumento del interés por el grado por estudiantes con expedientes académicos altos.

Tabla 1. Datos respecto a la oferta y demanda del grado, así como a la nota de corte de acceso.

Año*	No. de solicitudes	Oferta de plazas	Plazas cubiertas	Nota de corte
2020	787	60	66	11,48
2019	781	60	66	11,18
2018	685	65	65	10,99
2017	701	65	65	10,94
2016	661	65	66	11,20
2015	686	65	72	11,08
2014	635	65	67	10,85
2013	726	60	60	10,85
2012	719	60	67	10,83
2011	819	65	67	10,33
2010	792	65	67	9,99
2009	661	60	62	7,13*

* En el año 2009 la nota de corte es sobre 10, mientras que en los restantes es sobre 14. Este valor es equivalente a 9,98 sobre un baremo de 14.

Es de reseñar que el promedio de las matrículas en primera opción es del 66%, oscilando a lo largo de estos años entre el 54% y el 77%. El perfil de los estudiantes es también bastante estable, presentando una edad promedio de acceso de 19 años, siendo el 68% mujeres, con variaciones comprendidas entre el 57,6% y el 81,8% en los diferentes cursos. Destaca la incorporación al grado de estudiantes procedentes de Formación Profesional/Ciclos Formativos de Grado Superior (FP/ CFGS), representando el 9,5% de las primeras matrículas. La movilidad de los estudiantes del grado es destacable con variaciones entre cursos. Desde el curso 2012-13 al 2019-20, han sido ciento treinta y nueve los estudiantes del grado que han realizado estancias en otras universidades (españolas, unión europea o extracomunitarias), lo que significa un porcentaje del 6,5% con respecto al total.

En la Tabla 2 se muestran las buenas/excelentes tasas de los diferentes indicadores de calidad de los resultados del programa formativo de este grado. Tal vez llama la atención la tasa de abandono que en algunos cursos ha sido superior al 10%. El análisis detallado de sus causas indica que se debe sobre todo a personas de cierta edad que no pueden seguir la elevada dedicación que implican estudios científicos como los del grado de Microbiología, o, en otros casos, a personas que, por razones personales diversas deben regresar a sus lugares de residencia habitual y no pueden continuar con estos estudios.

Tabla 2. Tasas de los distintos indicadores de calidad de los resultados del programa formativo del grado en microbiología.

Indicador	Cursos	Promedio (%)*
Tasa de Rendimiento	2009-20018	91,5 (88,8 a 95,2)
Tasa de éxito	2009-20019	95,0 (91,0 a 97,0)
Tasa de Graduación	2001-2015	86,0 (79,0 a 89,0)
Tasa de Abandono	2001-2015	13,0 (7,0 a 19,0)

* Entre paréntesis se indica el rango

En este marco, es también importante valorar el éxito de nuestros graduados en su inserción en la sociedad. Por ello, dado los pocos datos oficiales de los que en un principio se disponía, desde la coordinación del grado se realizó una encuesta a un total de 152 egresados de las tres primeras promociones (cursos 2012-13, 2013-14 y 2014-15), siendo 85 los que respondieron. De dicha encuesta se deduce que el 85% de los titulados continuó su formación después de los estudios de Grado. La mayoría realizó estudios de máster, un 14,3% de los cuales eran internacionales, y tras concluirlo un 38,7% de ellos inició los estudios de doctorado. En referencia a su situación laboral, entre un 77% y un 87% de los egresados tenía un contrato laboral, incluyendo los contratos de formación de personal investigador. Además, respecto del lapso de tiempo para la inserción en el mundo laboral desde la finalización de los estudios, el 45% de los egresados manifestó haber encontrado trabajo en menos de 3 meses desde que finalizaron sus estudios y el 80% en menos de seis meses. En relación a la valoración que hacían sobre su grado de preparación, desde su punto de vista profesional, un 87% consideró que los conocimientos adquiridos eran adecuados. Finalmente, respecto a su valoración sobre la titulación, el 80% asignó una nota igual o superior a 8 (de 0 a 10). Posteriormente, las encuestas realizadas por la *Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya* (AQU) en 2017, y más recientemente en 2020, han corroborado estos buenos resultados y muestran que el 86% de los encuestados volvería a elegir esta titulación.

De todo lo comentado se deduce el éxito del grado de Microbiología al cumplir su décimo aniversario. Es un grado muy bien valorado por todos los actores que participan en él, con una significativa demanda que acoge a estudiantes de bachillerato y de Ciclos Formativos de Grado Superior con un nivel de estudios muy bueno y con una clara proyección social.

Como dijo Antonio Machado en sus célebres versos, caminante no hay camino se hace camino al andar. El primer Grado en Microbiología del estado español empezó hace diez años un camino que en su andadura diaria está dando sus frutos, los cuales no pretenden ser otros que formar ciudadanos expertos en Microbiología, capaces de servir a la Sociedad, tanto a nivel de investigación como en el amplio espectro de actividades profesionales que competen a nuestra disciplina.

UAB

**Universitat Autònoma
de Barcelona**

**“Entre un 77%
y un 87% de los
egresados en
Microbiología
tenía un
contrato laboral,
incluyendo
los contratos
de formación
de personal
investigador.”**

08

Texto: Luis Ángel Fernández
Centro Nacional de Biotecnología (CNB), Madrid.
lafdez@cnb.csic.es

Virtual Keystone Symposia on Synthetic Biology

KEYSTONE SYMPOSIA
eSymposia

Synthetic Biology: At the Crossroads of Genetic Engineering and Human Therapeutics

May 3-4, 2021 | 10:00AM EDT | 2:00PM UTC*

**Program is in development and subject to change*

SCIENTIFIC ORGANIZERS:

Jose M. Lora and Timothy K. Lu



<https://virtual.keystonesymposia.org>

09

Texto: Cruz Santos
 Director Escuela Internacional de Doctorado, Universidad Francisco de Vitoria, UFV, Madrid
c.santos@ufv.es

II Convocatoria de Premios al Talento Novel de la Cátedra de Inmunología UFV-Merck

La Cátedra de Inmunología UFV-MERCK concede dos premios a los dos mejores artículos originales de investigación en el campo de la inmunología publicados, o aceptados para su publicación, en una revista indexada en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2020.

Los artículos originales deberán versar sobre una investigación en el campo de la Inmunología, y podrán ser candidatos al premio los investigadores que desarrollen su actividad en centros de investigación españoles públicos o privados.

Fecha máxima de presentación de solicitud: **31 de marzo de 2021.**

Categorías

- Premio a la mejor publicación en Inmunología Clínica
- Premio a la mejor publicación en Inmunología Básica



Toda la información:

<https://formacionmedicaufv.es/premios-talento-novel/>

Requisitos

- Ser **primer firmante de un artículo científico** original sobre **inmunología**, de impacto científico en una revista indexada en JCR *Science Edition* con fecha definitiva de publicación en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2021.
- Ser investigador en un centro español.
- Hasta **35 años**.

Dotación

La dotación del premio en cada categoría será de **3.000 euros**, sujetos a la retención fiscal pertinente. Se concederá además diploma acreditativo a todos los firmantes del artículo.

El jurado puede decidir el reconocimiento *ex aequo* del premio entre un máximo de dos candidatos por premio. En este caso, la cantidad destinada se dividirá en partes iguales entre los premiados.

Documentación:

- **Formulario solicitud cumplimentado.**
- **Copia del DNI/pasaporte** del solicitante.
- **Artículo científico** con el que concursa (formato PDF).

NOTA: en caso de no estar todavía publicado pero sí aceptado para su publicación, se deberá presentar en su defecto el certificado o un documento que acredite que va a ser publicado antes del 31 de diciembre de 2020 emitido por la revista que corresponda.

- **Curriculum Vitae abreviado** del primer firmante (formato PDF).

La solicitud y documentación requerida para la participación en esta convocatoria se enviará por correo electrónico a la dirección catedra.inmuno-merck@ufv.es, poniendo como asunto: **CANDIDATURA PREMIO CÁTEDRA INMUNOLOGÍA UFV-MERCK y CATEGORÍA**. En el cuerpo del e-mail se indicará el título del artículo, el nombre completo del autor principal solicitante y una dirección de contacto. No se admitirán solicitudes incompletas.

10

Texto: Manuel Sánchez
 Universidad Miguel Hernández
 m.sanchez@goumh.umh.es

Libro Cazadores de microbios

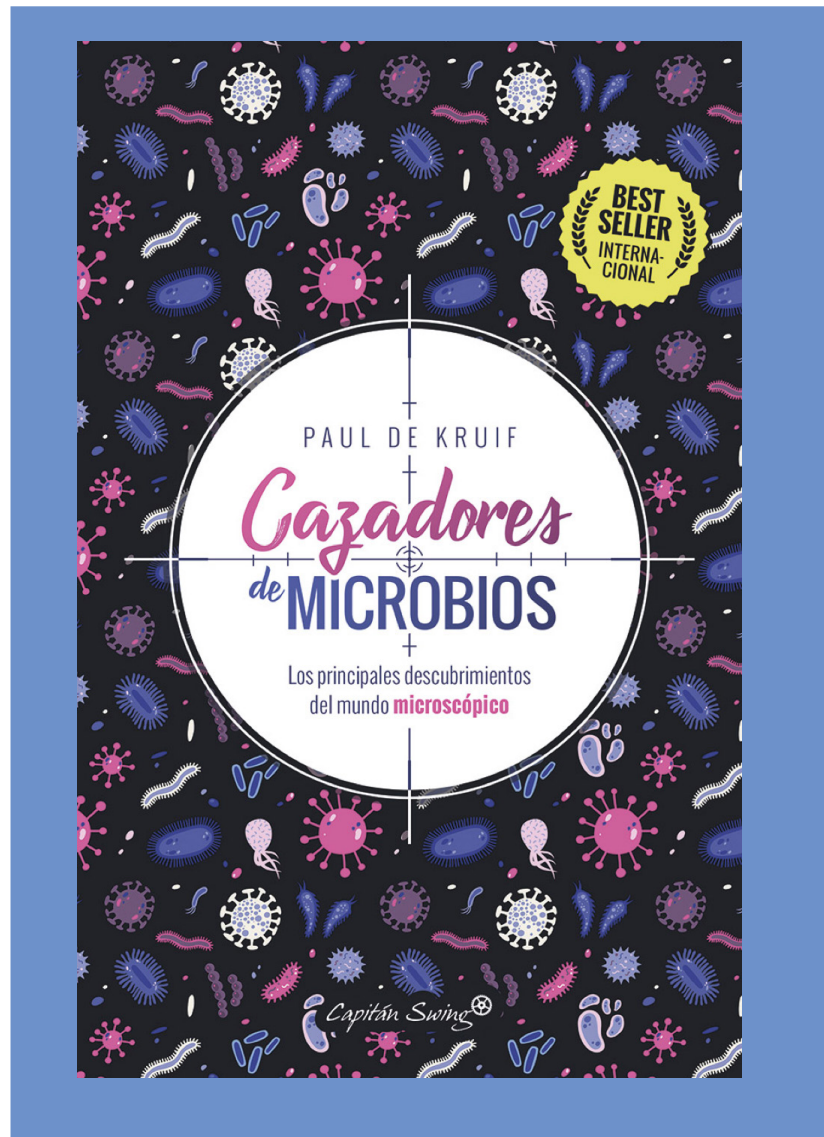
Autor: Paul De Kruif
Editorial. Capitán Swing
ISBN: 978-84-122817-2-9

Dicen que el tiempo pone las cosas en su sitio. Así que puedo decir sin temor a equivocarme que *"Cazadores de microbios"* es una obra maestra de la divulgación científica, ya que han pasado 95 años desde que fue publicado, y cada cierto tiempo vuelve a ser reeditado para que pueda ser leído por las nuevas generaciones de científicos que se van a dedicar al estudio de la vida. En mi caso, lo leí por primera vez durante la carrera allá por el año 1986, cuando me compré una edición de bolsillo de la colección Biblioteca Científica Salvat, (que a su vez era una reimpresión de la edición realizada por la editorial Aguilar en los años 50). Cuando lo leí, el libro de Paul de Kruif ya tenía 60 años de existencia, y sin embargo no me pareció un libro obsoleto o pasado de moda. Más bien todo lo contrario, porque lo devoré en unos pocos días mientras hacía mis viajes en Metro a la universidad

Es difícil escribir sobre un libro famoso ya que son muchos los que ya lo han hecho antes que tú. No voy a decir que fuera un libro que me cambiara la vida y que me inspirara a escoger la microbiología como forma de vida, porque no sería verdad. Pero sí que es cierto que es uno de esos libros que te lees en más de una ocasión, (en mi caso cuatro veces, la última para escribir este comentario) y que me lo he pasado en grande cada vez lo he hecho. Aunque también es cierto que el tiempo y la experiencia te hacen disfrutar cada una de esas lecturas de manera distinta. Adicionalmente, la nueva traducción realizada para esta edición publicada por *Capitán Swing* me ha mostrado cómo la sociedad cambia en la apreciación de las cosas.

Paul De Kruif fue uno de los pioneros de la divulgación científica. Era bacteriólogo y miembro del grupo de investigación de Simon Flexner en el Instituto Rockefeller. En el año 1922 escribió de manera anónima un ensayo popular en el que despotricaba contra los médicos de la época, describiendo sus prácticas como más cercanas a

los rituales religiosos que a la rigurosidad científica. Cuando se descubrió que él era el autor fue despedido del Instituto Rockefeller, así que decidió cambiar de actividad y ganarse la vida con la escritura. Al poco conoció al escritor Sinclair Lewis y juntos se embarcaron en la escritura de una obra sobre la práctica de la medicina científica, dando nacimiento a la novela *"Arrowsmith"*. Lewis fue el que dotó de literatura a las descripciones realizadas por De Kruif y cuando la publicaron llegaron al acuerdo de que solo Lewis aparecería como autor y que los beneficios se repartirían al 75:25. *"Arrowsmith"* se convirtió en un éxito de ventas y posteriormente De Kruif se arrepentiría de no haber conseguido un acuerdo mejor, aunque en ese momento le había parecido más que justo. Pero la amistad con Lewis le permitió aprender lecciones sobre cómo escribir una novela y las puso en práctica con su primer y mejor libro: *"Cazadores de microbios"*.



La idea del libro se la dio Jules Bordet, al que conocía de sus tiempos de investigador en el Instituto Rockefeller. Según Bordet él era el adecuado para escribir un *roman des microbes* ya que la historia de la microbiología era una mezcla única de aventuras y ciencia. Así que De Kruif se puso a ello y para su relato escogió la vida de 13 microbiólogos a los que describió en 12 capítulos que son:

- Leeuwenhoek. El primer cazador de microbios
- Spallanzani. ¡Los microbios tienen que tener padres!
- Pasteur. ¡Los microbios son una amenaza!
- Koch. El luchador contra la muerte
- Pasteur y el perro rabioso.
- Roux y Behring. La masacre de los conejillos de Indias
- Metchnikoff. Los amables fagocitos
- Theobald Smith. Las garrapatas y la fiebre de Texas
- Bruce. El rastro de la mosca tsé-tsé.
- Ross contra Grassi. La malaria.
- Walter Reed. Por el bien de la Ciencia... ¡y por la humanidad!
- Paul Ehrlich. La bala mágica

De Kruif escribe con un estilo ameno y directo en el que los hechos no importan tanto como la trama de la historia. Podríamos decir que en muchos de los pasajes del libro hay que aplicar el dicho "*si non e vero e ben trovato*", porque lo que hace De Kruif es describir lo que podría definirse como "ciencia heroica" (basta leer el título del capítulo 11) que muestra una inquebrantable fe en el esencial papel de la ciencia en el progreso humano. El libro tuvo notable influencia ya que inspiró las adaptaciones cinematográficas de las vidas de Pasteur, Ehrlich y Reed (las dos primeras han sido comentadas en *NoticiaSEM* Nº 60 y Nº 82 respectivamente). Aunque también tuvo su ración de polémica en su tiempo ya que Ronald Ross acusó de De Kruif de libelo y como consecuencia la edición británica de la obra fue publicada sin el capítulo 10. Pero hay que tener en cuenta de que "Cazadores de microbios" es uno de los primeros libros de divulgación científica, que nadie había hecho algo así antes y que está escrito en 1926. La visión del mundo de las gentes de aquella época era muy distinta a la que tenemos ahora, y en algunas ocasiones es necesario que el lector tenga un cierto sentido de la ironía y del contexto histórico. Si se carece de ello entonces puede entender que se den situaciones como la de que el editor estadounidense avise en una nota previa que diversos términos pueden "resultar desafortunados" o que el traductor de esta nueva edición española haya traducido "*parents*", e incluso "*fathers and mothers*", por "progenitores".

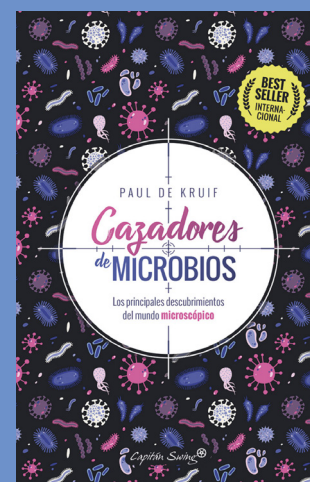
A pesar de esas pequeñeces, "Cazadores de microbios" tiene muchísimo más de bueno que de malo. No solo se nos muestran los aspectos fundamentales de la actividad científica como son la curiosidad, el rigor metodológico y el cuidado en describir solo de aquello de lo que uno está seguro gracias a la experimentación. También se nos describen cosas más mundanas como los arrebatos patrióticos de Pasteur, el desordenado entusiasmo de Metchnikoff, o el cinismo de Spallanzani, demostrando que esos científicos también eran humanos y que tenían sus propios defectos y virtudes. Y gracias a Rhea, la segunda mujer de De Kruif y a quién éste dedicó el libro, conocemos el papel fundamental que jugaron mujeres como Louise, Emma, Olga y sobre todo Jane, en que sus respectivos esposos consiguieran culminar su labor investigadora. En esta nueva edición publicada por *Capitan Swing* se incluye la introducción del doctor Francisco González-Crussi, escrita para la edición norteamericana de 1995.

Una obra de su época que ha resistido el paso del tiempo. Imprescindible para cualquier persona interesada en la microbiología.



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
MICROBIOLOGÍA

75
ANIVERSARIO



Enlaces de interés:

- Robin Marantz Henig. The Life and Legacy of Paul de Kruif. <https://cutt.ly/FxlmUXr>
- William C. Summers. Microbe Hunters Revisited. *International Microbiology* (1998) 1: 65-68.

11

Texto: J. J. Borrego
Departamento de Microbiología, Universidad de Málaga
jjborrego@uma.es

La Microbiología en sellos

XXX. Las mayores pandemias de la historia: Las “otras” gripes

Concluimos la serie dedicada a las grandes pandemias que han azotado a la humanidad con este artículo que incluye a otras pandemias ocasionadas por el virus de la gripe diferentes de la “mal llamada gripe española” a la que se le dedicó un artículo en *NoticiaSEM* en enero de 2020 (Nº 137). En el artículo hemos incluido a las pandemias de la Gripe Rusa, Gripe Asiática, Gripe de Hong-Kong y Gripe Aviar, que produjeron en total más 3,5 millones de muertes.

La pandemia de gripe de 1889-1899, también conocida como “**gripe rusa**”, tuvo lugar entre octubre de 1889 y diciembre de 1890, con reapariciones posteriores hasta 1894. La pandemia afectó a más de 25 millones de personas y causó la muerte de alrededor de 1,5 millones de personas en todo el mundo. Esta pandemia recibió el nombre de gripe rusa, pero no debe confundirse con una epidemia que tuvo lugar en 1977-1978, causada por el virus Influenza A/USSR/90/77 H1N1, que fue conocida con el mismo nombre. Existen muchas dudas sobre el tipo de virus que provocó esta gran pandemia, aunque actualmente parece que hay dos posibles candidatos: el Influenzavirus A subtipo H3N8 o el coronavirus bovino HCoV-OC43 (que actualmente es uno de los tantos virus que provoca el resfriado común). Según Sara García Ferrero del CSIC, los primeros casos de gripe rusa aparecieron en mayo de 1889 en cuatro lugares separados y distantes: Bujará (Turquestán), Siberia, Athabasca (NW de Canadá) y Groenlandia. La pandemia se inició en San Petersburgo hacia finales de octubre de 1889, se diseminó rápidamente por Europa, dando la vuelta al mundo en solo 4 meses.

El 26 de noviembre de 1889 la prensa informaba de que en la ciudad rusa de San Petersburgo miles de personas estaban enfermas y obligadas a guardar cama; incluso el zar y su familia enfermaron. El 9 de diciembre la epidemia ya estaba muy extendida



Grabado de una procesión en Rusia destinada a proteger a la población de la epidemia de gripe a comienzos de 1890.

en París y también hubo brotes en Berlín y Viena. El 10 se iniciaba en Londres y el 14 aparecían los primeros casos en Madrid. En enero de 1890 ya había cruzado el océano Atlántico y se difundía por América, y en marzo llegaba a Oceanía. Viajaba a una velocidad sorprendente debido a los avances en transportes y en las redes de comunicación propiciadas por la revolución industrial y el desarrollo comercial capitalista.

La epidemia de gripe llegó a España a través del puerto de Málaga. Procedente del Mediterráneo, la gripe se presenta en Málaga a comienzos

del mes de diciembre de 1889. Una noticia datada el 9 de diciembre informaba de la presencia de “*una extraña enfermedad que afecta a sesenta personas en Málaga, las cuales muestran síntomas de catarro y fuerte dolor de huesos*”. En un principio se pensó que fuera dengue, pero no fue hasta el 28 de enero de 1890 cuando los periódicos denominan como “**trancazo**” a la epidemia reinante en Málaga.

La enfermedad se manifestaba con fiebre alta y dolor de cabeza y su duración no excedía de cuatro días, causando una postración general; también se caracterizaba por la



Tarjeta postal del puerto de Málaga a finales del siglo XIX. Sello conmemorativo dedicado al escudo de Málaga, España (1964). Catálogo Edifil nº 1558.

ausencia de congestión en el aparato respiratorio y la aparición de manchas rojizas en la piel. Inicialmente no solía tener consecuencias graves, aunque tenía una elevadísima morbilidad. Estos síntomas confundieron a los médicos, al principio creyeron que se trataba de una epidemia de dengue, pero después la identificaron como una epidemia de influenza o gripe. Para aliviar sus síntomas se trataba con antipirina o pirazolona y quinina (véase grabado). Sin embargo, tras sucesivas nuevas oleadas, la epidemia dejó de ser benigna, provocando una mortalidad relativamente elevada hasta su desaparición. Las muertes sobrevenían fundamentalmente por complicaciones respiratorias, como las neumonías o las bronquitis agudas, y afectaron sobre todo a las personas mayores de 65 años y a los niños menores de 4, teniendo mayor incidencia en los barrios pobres debido a su falta de salubridad, por lo que la pandemia fue clasista.



Grabado francés referente a la gripe rusa en el que se aprecia los posibles tratamientos.

Después de la pandemia de influenza de 1918, y de la epidemia de gripe H1N1 de 1933, en febrero de 1957 un nuevo virus de la influenza A (H2N2) apareció en el este de Asia, desencadenando la pandemia conocida como **“gripe asiática”**. El agente etiológico se originó de un virus de influenza aviar A, que incluye genes de hemaglutinina H2 y de neuraminidasa N2. Se notificó por primera vez en Singapur, en febrero de 1957; en Hong Kong en abril de 1957 y en las ciudades costeras del oeste de Estados Unidos en el verano de 1957. La cantidad estimada de muertes fue de 1,1 millones a nivel mundial, en España, fallecieron unas 10.000 personas y enfermaron más de cuatro millones de habitantes. Como explica Santiago Grisolia en su libro *“La gripe aviaria: un reto de salud pública”*, la pandemia afectó especialmente a niños, escolares, adolescentes y adultos jóvenes, coincidiendo con el efecto de agrupamiento de la etapa escolar tras ese primer verano. De ahí que se registrara uno de los picos más pronunciados de la epidemia en octubre de 1957. Entre enero y febrero de 1958, se produjo una segunda oleada pandémica que repercutió sobre todo en adultos. Según señala el Dr. Grisolia, el virus responsable de esta pandemia *“no provenía de ningún subtipo anteriormente identificado, sino de un reagrupamiento de genes entre virus gripales humanos y procedentes de distintas especies de aves”*. Se considera que el proceso para la reagrupación de genes tuvo probablemente como soporte biológico a los cerdos (población animal altamente susceptible a la infección por virus gripales). La aparición de un nuevo subtipo de virus encontró gran facilidad para su difusión debido a que la mayoría de la población no presentaba inmunidad frente a la variante.

“La pandemia de la “gripe rusa” afectó a más de 25 millones de personas y causó la muerte de alrededor de 1,5 millones de personas en todo el mundo.”



Sello conmemorativo dedicado al Instituto Friedrich-Loeffler, especializado en sanidad animal y donde se desarrollan importantes investigaciones sobre la epidemiología de la gripe. Alemania (2010). Catálogo Michel nº 2825.

En 1968 se aisló en Hong Kong una cepa de virus A (H3N2) en el curso de una epidemia de una enfermedad respiratoria aguda que estaba afectando también al sureste de China. La enfermedad se extendió a Hong Kong, donde en dos semanas causó medio millón de casos y, por ello, recibió el nombre de **“gripe de Hong Kong”**. La infección llegó a Estados Unidos esta vez a través de los soldados que regresaban de Vietnam en septiembre de ese año. De forma paralela lo hizo a Europa, primero a Inglaterra y más tarde al resto de países, aunque de una forma extremadamente lenta. La pandemia registró cuatro oleadas en cuatro años sucesivos desde diciembre de 1968. Aunque fue menos virulenta que sus dos pandemias predecesoras en el siglo XX, las de 1918 y 1957-1958, infectó a más de 30 millones de personas y causó cerca de 1 millón de muertes a nivel global, de las cuales cerca de la mitad se registraron en Hong Kong, entonces territorio británico, en un lapso de dos semanas. La mortalidad asociada a la pandemia fue alta en Estados Unidos mientras que en Europa se consideró baja. Tanto las cepas de gripe H2N2 como H3N2 contenían genes de virus de influenza aviar. Los nuevos subtipos surgieron en cerdos coinfectados con virus aviares y humanos y pronto fueron transferidos a humanos. Sin embargo, otros hospedadores parecen capaces de una coinfección similar (por ejemplo, muchas especies de aves de corral), y es posible la transmisión directa de virus aviares a humanos.

La **gripe aviar**, fue descrita por primera vez en Italia a finales del siglo XIX y denominada como la enfermedad de Lombardía. En 1955, Werner Schäfer la describe como un virus del tipo Influenzavirus A, siendo su reservorio natural las aves acuáticas. El primer caso conocido de infección del hombre por el virus de la gripe aviar se produjo en Hong Kong en 1997, cuando la cepa H5N1 causó una enfermedad respiratoria grave a 18 personas. Esta epidemia se caracterizó con una alta tasa de mortalidad (hasta un 33%), alta incidencia de neumonía (61%), y alta incidencia de casos que tuvieron que ser asistidos en unidades de cuidados intensivos respiratorios (51%). Hay variantes H7N1 que también son altamente patógenas para el hombre.

El virus H5N1 se hizo pandémico entre los años 2003 y 2006 afectando a todos los continentes del planeta. En agosto de 2005, se licenció una vacuna para humanos en Hungría. Esta vacuna habría sido desarrollada a partir de una muestra del virus obtenida en Hong Kong en 1997 y aislada en 2005 por la OMS. En 2007, la FDA de los Estados Unidos de América aprobó la primera vacuna contra la gripe aviar para el virus H5N1 que puede ser usada en humanos, comercializada por Sanofi Pasteur. Otros laboratorios como Glaxo Smith Kline y Novartis comercializan otros diseños vacunales con una eficacia del 45%.



Izqda. República Popular de Corea (2007). Catálogo Michel nº 5217. Dercha. Australia (2008). Catálogo Michel nº 3034.



Cartel norteamericano dedicado a la gripe de Hong Kong.

“El virus H5N1 se hizo pandémico entre los años 2003 y 2006 afectando a todos los continentes del planeta. En agosto de 2005, se licenció una vacuna para humanos en Hungría.”

12

Texto: Samuel G. Huete, Sergio Bárcena
Grupo de Jóvenes Investigadores de la SEM

Micro Joven

Abriendo caminos en la industria farmacéutica I

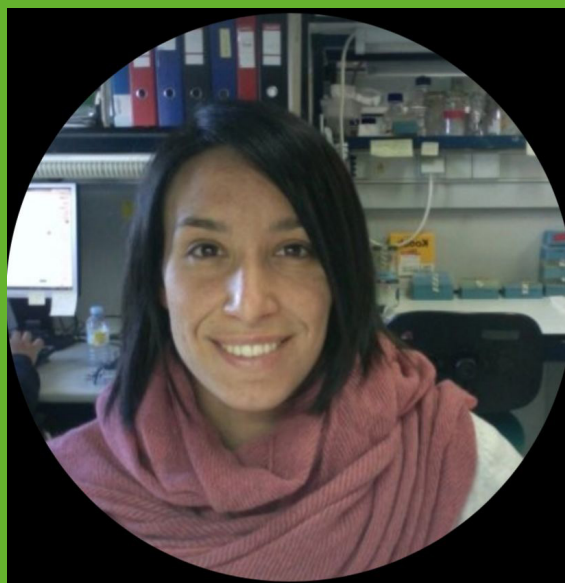
Con esta entrevista a Ana Cáceres, *Medical Scientific Liason* (MSL) Infecciosas en Janssen (Johnson & Johnson), JISEM abre boca para una serie de tres artículos que publicaremos en *NoticiaSEM* en los próximos meses. La intención es abrir posibilidades para aquellos jóvenes investigadores interesados en conocer la industria farmacéutica, las salidas laborales que esta ofrece y los medios para alcanzarlas. Ana es uno de los muchos ejemplos de éxito en esa transición Academia-Farma. Después de 15 años ligada al mundo académico dio el paso y hoy, nos cuenta su experiencia.

1. Comenzaste tu carrera en ciencia con Bioquímica en la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), ¿qué te queda ahora de aquella formación? ¿Hay algo que aprendieses (profesional o humano) en aquella época que crees que ha sido importante en tu carrera profesional?

Todo lo que aprendes te sirve para algo en mayor o menor medida, eso sin duda. En lo humano, claramente el valor del compañerismo. En lo profesional, más que los conocimientos como tales, destacaría el aprendizaje diario de cómo se trabaja y cómo no se trabaja.

2. Tu trayectoria profesional desde 2002 hasta 2017 fue, aparentemente, muy de corte clásico (carrera, máster, doctorando, post-doc...). ¿Qué te llevó a dar el salto a la industria farmacéutica? ¿Por qué abandonar la Academia después de tanto tiempo en ella?

Los factores que hicieron que cambiase de rumbo son varios. Es algo que siempre he tenido en mente y que me parecía una alternativa a la vida profesional en laboratorio. Poco a poco, la balanza se fue decantando hacia el lado de la industria porque no veía que encajase en las posiciones que existen actualmente en Academia, por la inestabilidad laboral y la precariedad asociada a la misma y, además, porque tenía curiosidad por hacer cosas diferentes y adquirir otras habilidades distintas.



Ana Cáceres

3. Además, tu carrera estuvo muy vinculada a la investigación en *vaccinia* con el grupo de Mariano Esteban hasta tu salida a Alemania en 2014. Muchos jóvenes que se plantean cambiar hoy pueden tener miedo de saltar a trabajos que no conocen. ¿No te dio un poco de vértigo dar el salto a un mundo diferente? ¿Te preocupaba algo del cambio a la industria farmacéutica?

No, lo que me preocupaba era continuar en el mundo en el que estaba cuando ya no consideraba que fuese el mundo laboral en el que continuar. El foco estaba en cómo iba lograr hacer el cambio, qué camino era el más apropiado/factible/rápido/exitoso para hacer la transición entre un mundo laboral y otro.

4. Si ahora echases la vista atrás, a ese periodo de transición entre ambos mundos, ¿cambiarías o mejorarías algo que hiciste? ¿Qué consejos darías a alguien que se encuentra en esa situación?

No, no cambiaría nada. Desde que dejé el laboratorio hasta que comencé a trabajar en la industria farmacéutica, pasé por un máster que me ayudó a hacer esta

transición. Al principio lo asumí como un “peaje”, pero finalmente me sirvió para aprender muchas cosas útiles. Creo que no hay un camino concreto que haya que seguir porque vivimos en un contexto muy cambiante. Lo único que sí recomendaría es preguntar, preguntar y preguntar. Cuantos más puntos de vista, contactos e información tengas, más posibilidades hay de que acabes encontrando lo que buscas.

5. ¿Dirías que se necesita formación extra para trabajar en la industria farmacéutica o es suficiente con lo que la Academia te enseñó en su día? Si es así, ¿cómo se puede obtener/acceder a esa formación?

Creo que hacer un doctorado te enseña muchas cosas de la vida en general que son útiles para trabajar en la industria, pero también por las experiencias vividas y no sólo por la formación específica que hayas obtenido en ese periodo. Sin embargo, no está de más formarte de manera paralela o posterior a la carrera/doctorado para adquirir otro tipo de conocimientos (ensayos clínicos, gestión, etc.) por un lado porque es un mundo laboral distinto al que te tienes que adaptar y, por otro, porque cada vez más gente toma este camino como opción y, por tanto, hay más demanda que oferta.

6. Mucha gente identifica trabajar en la industria farmacéutica con trabajar en el departamento de I+D desarrollando fármacos. Vaya, haciendo lo mismo que hacía en los laboratorios antes, pero esta vez dentro de una empresa en lugar de con financiación pública. ¿Es esto real? Si no lo es, ¿por qué existe esa imagen?

No, no lo es en la mayoría de los casos. Existe muy poca oferta privada asociada a trabajo en investigación de poyata, así que la probabilidad de que acabes en un puesto así es pequeña. Si existe este concepto, tiene que ser sin duda por desconocimiento. Yo misma no sabía qué tipo de puestos de trabajo podía desempeñar en la industria farmacéutica. Si bien, poco a poco va habiendo más información y creo que las nuevas generaciones van conociendo cada vez más qué alternativas laborales tienen.

7. Otro de los grandes mitos cuando se plantea el cambio es perder el atractivo de la investigación académica y el miedo a no saber qué hacer sin tener un tema de investigación propio. ¿Dirías que en tu trabajo ahora el cambio ha sido a mejor o a peor?

Creo que hay que cambiar el chip respecto a tu forma de trabajar en un laboratorio ya que se trabaja de una forma más individualizada, y en la empresa farmacéutica la interacción y colaboración con otros compañeros es mucho más elevada. En cuanto al cambio, esto creo que es “persona-dependiente”. Personalmente, creo que el cambio ha sido a mejor. A mí me gusta lo que hago hoy en día en mi puesto de trabajo y, eso, asociado a la mejora en mis condiciones laborales respecto a la situación anterior, hace que tenga la motivación que necesito.

8. Apenas al año de entrar en el mundo farmacéutico entraste como *Medical Science Liaison* (MSL) de Janssen. ¿Cuál es el truco?

No hay ningún truco mágico. Como comentaba al inicio, no hay un único camino ni algo que haya que hacer sí o sí. Sí que añadiría a los consejos lo de ser perseverante en la búsqueda laboral y ser flexible a la hora de buscar distintas alternativas.

9. En la línea de la anterior, ¿a qué se dedica alguien con esa responsabilidad? ¿Cómo es tu día a día?

El día a día de un MSL se basa principalmente en la interacción con líderes de opinión de la patología correspondiente dentro de la región que tengas asignada, el desarrollo y gestión de eventos de educación médica, la formación personal continua en la materia de interés y la formación dirigida a otros compañeros. Esto a grandes rasgos, aunque existen otras funciones.

10. Para terminar, si tuvieses que terminar la siguiente frase dirigida a jóvenes microbiólogos que actualmente se están planteando si cambiar o no a la industria farmacéutica, ¿qué dirías? *Aprovechad ahora que sois jóvenes para...*

(está clarísimo)...*pasáoslo bien.*



<https://sites.google.com/site/jovenesinvestigadoressem/home>

<https://www.facebook.com/JovenesSEM/>

<https://www.youtube.com/channel/UCExaoHzVxsrTTTS1XDw4vnA>

13

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

Biofilm del mes

Un asunto real (*En kongelig affære*)

Director: **Nikolaj Arcel (2012)**

Ficha cinematográfica en la **IMDB**. Origen del poster en **CineMaterial**.

Esta interesante co-producción danesa, sueca y checa nos sitúa en uno de los grandes escándalos de la realeza europea de mediados del siglo XVIII. La historia ha sido llevada al cine en otras ocasiones, pero esta última adaptación es la más conocida de todas ellas, sobre todo por su elenco de actores. El 1 de octubre de 1766 la princesa británica Carolina Matilda (Alicia Vikander) de la casa de Hannover y hermana del rey Jorge III, se casó por poderes con el rey danés Cristian VII (Mikkel Følsgaard). Era el resultado de una ambiciosa jugada diplomática para aliar a dos estados de religión protestante que además tenían intereses comerciales comunes en el control de las rutas marítimas. En un par de días, Carolina fue embarcada y enviada a Dinamarca donde se celebró la boda oficial el día 8 de noviembre de 1766 en el palacio real de Copenhague.

Lo malo es que nadie le había contado a Carolina que el rey Cristian VII era una persona extravagante y desequilibrada (se especula con que sufría esquizofrenia) y no parecía muy interesado en su nueva esposa, sino simplemente en correrse juergas con sus amantes y sus amigos. Carolina fue sometida a una especie de aislamiento dentro de la corte danesa e incluso parece ser que el matrimonio fue consumado por cuestiones de estado. En enero de 1768 Carolina Matilda dio luz a un varón (el futuro Federico VI de Dinamarca) por lo que una vez asegurada la línea sucesoria, Cristian decidió continuar su juerga realizando un viaje por diversas cortes de Europa. Estando en Prusia conoció al doctor Johann Friedrich Struensee (Mads Mikkelsen) y trabó amistad con él. A pesar de que Struensee era un defensor de las ideas de la Ilustración, los acompañantes reales no vieron mal dicha amistad, ya que demostró ser capaz de manejar las crisis mentales de Cristian. En enero del año 1769 Cristian regresó a palacio y nombró a Struensee consejero de estado.

Inicialmente Carolina y Struensee no se cayeron muy bien ya que éste último era un intrigante que buscaba ascender en la corte danesa. Pero en 1770 hubo una epidemia de viruela que afectó a varios países del norte de Europa. Struensee llevó a cabo la variolización del príncipe Federico y su influencia en la corte llegó al culmen. Se convirtió en amante de la reina y en el regente de facto de Dinamarca, promulgando una serie de leyes entre las que se incluía la variolización de la población, la libertad de prensa, el fin de la tortura y la abolición de privilegios de los nobles. En total promulgó 1069 órdenes del gabinete, unas tres al día, mientras estuvo en el poder. El problema es que también aprovechó para colocar a un montón de amigos suyos en diversos puestos, por lo que muchas de dichas reformas no se llevaron a cabo o se implantaron en forma de abusos hacia las clases populares. En 1771 nació la hija de ambos y, para mayor escándalo, los amantes aparecían en la corte como si fueran la pareja gobernante. Struensee se auto-



nombró duque e incluso se dio el caso de que uno de sus protegidos se atrevió a abofetear al rey Cristian en público. Los daneses se hartaron y en enero de 1772, durante un baile de disfraces, se dio un golpe palaciego en el que se arrestó a ambos. Struensee fue juzgado y condenado, pero en el caso de Carolina el asunto era peliagudo, ya que a los ingleses no les hacía mucha gracia que la hermana del rey Jorge III pudiera ser acusada de traición (casi se llegó a una guerra entre ambas naciones). Así que se desterró a Carolina se la desterró al castillo de Celle, en Hannover, tras su divorcio con el rey. Sin embargo, al ser la madre del futuro rey, las negociaciones entre daneses e ingleses continuaron con vistas a permitir que volviera a Copenhague con sus hijos. Pero en el año 1774 Carolina Matilda contrajo escarlatina y murió a los pocos días.

Eso sí que eran escándalos reales y no los de ahora.

14

Próximos congresos

➔ Evento	🕒 Fecha	📍 Lugar	👤 Organiza	🌐 Web
<i>World Microbe Forum</i>	20-24 junio 2021	virtual	ASM-FEMS	https://www.worldmicrobeforum.org
XXVIII Congreso Nacional de Microbiología (SEM 21)	28 junio-2 julio 2021	virtual	Junta Directiva SEM	en preparación
31st European Congress of Clinical Microbiology & Infectious Diseases (ECCMID)	9-12 julio 2021	Viena, Austria	Prof. Maurizio Sanguinetti	https://www.eccmid.org
XXV Congreso Latinoamericano de Microbiología (ALAM 2020)	26-29 agosto 2021	Ciudad de la Asunción, Paraguay	Asociación Latinoamericana de Microbiología (ALAM)	https://alam.science
The 18th International Biodeterioration and Biodegradation Symposium (IBBS18)	7-10 septiembre 2021	Bozeman, MT, USA	Joseph M. Suflita Brenda J. Little	https://www.ibbs18.org
13th International Congress on Extremophiles (Extremophiles2020)	19-23 septiembre 2021	Loutraki, Grecia	Constantinos Vorgias	https://www.extremophiles2020.org
VIII Congreso Nacional de Microbiología Industrial y Biotecnología Microbiana (CMIBM'20)	1-3 junio 2022	Valencia	Vicente Monedero Margarita Orejas Emilia Matallana José Luis García Andrew P. MacCabe	https://congresos.adeituv.es/CMIBM_2020/
XXII Congreso Nacional de Microbiología de los Alimentos	12-15 septiembre 2022	Jaén	Antonio Gálvez Magdalena Martínez Rosario Lucas Elena Ortega	https://www.webcongreso.com/xxiicma2020
XV Congreso Nacional de Micología	7-9 septiembre 2022	Valencia	Eulogio Valentín Asociación Española de Micología (AEM)	en preparación
XIII Reunión Científica del Grupo de Microbiología del Medio Acuático de la SEM (XXIII MMA)	22-23 septiembre 2022	Granada	Inmaculada Llamas Victoria Béjar Fernando Martínez-Checa Inmaculada Sampedro	https://www.granadacongresos.com/xiiimma
Molecular Biology of Archaea. EMBO Workshop	pendiente de fecha	Frankfurt, Alemania	Sonja Albers Anita Marchfelder Jörg Soppa	https://meetings.embo.org/event/20-archaea

NoticiaSEM

Nº 150 / Marzo 2021

Boletín Electrónico Mensual

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MICROBIOLOGÍA (SEM)

Directora: Inmaculada Llamas Company

(Universidad de Granada) / illamas@ugr.es

No olvides:

Blogs 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/>

microBIO:

► <https://microbioun.blogspot.com/>

Objetivo:

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



ANIVERSARIO