

Presentación Congreso GIENOL 2018

Conferencia

Estancias

Investigación RMN

Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia

Presentación	P. 2
Presentación Congreso GIENOL 2018	P. 3
Conferencia Dr. Nicolás Olea	P. 4
Estancias	P. 6
Investigación RMN	P. 10
Exposición Mujeres en la Ciencia	P. 11
Conferencia Dolores Cabezudo	P. 13
Mesa Redonda	P. 14
Científicas en la UCLM	P. 16

Comité editorial: M. Consuelo Díaz Maroto, Juan Carlos de Haro, Antonio de la Hoz, José Fernando Pérez, María Antiñolo, Raúl Martín.

## PRESENTACIÓN

En este número de febrero, en primer lugar, presentamos el congreso GIENOL2018, que se celebrará en nuestra facultad. Además, hemos recogido una conferencia impartida por el profesor Nicolás Olea y algunos estudiantes de doctorado nos han relatado sus experiencias en estancias pre-doctorales. También os mostramos una reseña sobre investigación llevada a cabo en nuestra facultad sobre resonancia magnética nuclear. Finalmente, recogemos diferentes actos que han tenido lugar como consecuencia del Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia que tuvo lugar el 11 de febrero, como una exposición, una conferencia y una mesa redonda.

El comité editorial.

## XIV CONGRESO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN ENOLÓGICA



El próximo mes de junio se celebrará en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas la XIV edición del Congreso Nacional de Investigación Enológica, organizado por las Áreas de Tecnología de los Alimentos y Nutrición y Bromatología de la Universidad de Castilla-La Mancha. La celebración de GIENOL 2018 será de especial relevancia para Ciudad Real, ciudad situada en el corazón de una región con siglos de historia en el cultivo de la vid y en la elaboración de vinos como es La Mancha, que ha sabido conservar su tradición vitivinícola abriendo las puertas a la innovación y apostando por la calidad en un mercado cada vez más competitivo.

Para más información:

[www.congresogienolciudadreal2018.com](http://www.congresogienolciudadreal2018.com)

## "Hormonas en el Medio Ambiente: Consecuencias para la Salud Humana"

- El experto Nicolás Olea defiende las evidencias sobre “hormonas ambientales” que pueden provocar infertilidad, hipotiroidismo o cáncer de mama
- Se trata de contaminantes tóxicos contra los que no existe regulación europea debido “a la presión de los lobbies industriales”

Hace más de tres décadas que el trabajo científico ha demostrado que algunos contaminantes ambientales afectan al equilibrio hormonal de los seres vivos, tanto de los humanos como de los animales. Pero desde tan solo unos años, varios expertos en el ámbito internacional están identificando nuevos compuestos químicos en los plásticos, cosméticos y prendas textiles de todo tipo que también tienen esa propiedad toxicológica. Son las denominadas “hormonas ambientales” y sobre esta cuestión ha impartido una conferencia en el campus de Ciudad Real Nicolás Olea, catedrático de la Facultad de Medicina de la Universidad de Granada y director científico del Instituto de Investigación Biosanitaria. Dirige además un grupo de investigación de carácter multidisciplinar centrado en el estudio de la exposición ambiental a compuestos químicos con actividad hormonal.



[www.lineaysalud.com](http://www.lineaysalud.com)

En una entrevista con [eldiarioclm.es](http://eldiarioclm.es), el profesor explica que mientras que multitud de pesticidas como el famoso dicloro difenil tricloroetano (DDT) han sido prohibidos, existen otros nuevos compuestos que se han ido detectando pero cuyo uso es legal. Se trata de elementos como los ftalatos (en cosmética), los parabenos, el bisfenol A (en plásticos), el PFOAS o los alquilfenoles (prohibidos en detergentes pero que se siguen utilizando en la industria textil).

Una prueba de su incidencia negativa, afirma, es que muchas marcas de cosmética y aseo personal ya no los contienen, conocen sus riesgos. Se pregunta por tanto el experto por qué se siguen formulando y no están prohibidos, cuando además la exposición a los mismos es por vía ambiental y alimentaria, es decir, muy común. “Son compuestos que dentro del organismo mimetizan a las hormonas estrogénicas, sexuales y a las tiroideas. Al ser difícil de demostrar que eso esté relacionado con el desarrollo de enfermedades, la Administración europea solo hace llamadas de precaución sin que haya prohibición expresa”, destaca.

Otro ejemplo son los denominados 'retardantes de llama'. Son compuestos polibromados que actualmente están incorporados en todos los aparatos de electrónica y en la industria textil, así como en plásticos y tapicerías, para que no ardan. "Resultan lo más parecido a la hormona tiroidea, pero como el medicamento más recetado en España es por hipotiroidismo, al solucionarse con una pastilla nadie va al problema de origen", lamenta.

"Hay una clara evidencia de exposición humana a estos contaminantes tóxicos y de efectos en la salud humana por elementos que forman parte de la propia estructura de los productos". Nicolás Olea recuerda que en junio de 2011 se prohibieron en la UE los biberones de plástico de policarbonato para evitar la exposición de los bebés al disfenol A y aunque no se había asociado con ninguna enfermedad, se hizo por precaución.

## "Una lucha enorme de intereses"

"Las pocas veces que se ha hecho una acción europea ha sido de forma preventiva por evitar consecuencias a largo plazo, porque es difícil determinarlo", pero no se ha realizado ninguna acción global contra estos compuestos: "Hay una lucha enorme de intereses, porque actuar de manera global exigiría cambios en la producción, algunos productos tenían que retirarse y lo que aduce la industria es que no hay evidencias suficientes para considerarlos tóxicos. Y ahí está la disputa continua en Europa. La situación es muy desagradable porque el Parlamento exige cosas a las que no responde la Comisión, porque está sometida a la presión de grandes 'lobbies' industriales que sufrirían una pérdida económica importante si se hacen esas restricciones".

El catedrático insiste en que hay evidencias y que los primeros en demostrar este daño fueron los animales salvajes, como pájaros, peces y reptiles. Después se han encontrado efectos en humanos como el cáncer de mama o la infertilidad masculina. "Hay un problema enorme con infertilidad de las parejas; no para de crecer el número de niños que nacen por reproducción asistida, y es un ejemplo de cómo responde la sociedad moderna a estos problemas: en lugar de buscar la causa, busca una solución técnica, y parece que el problema es menor".

Aunque reconoce que las asociaciones son "muy difíciles de establecer", también resalta los estudios que demuestran que la infertilidad de un hombre a los 35 años puede deberse a la exposición de la madre a algunos de estos contaminantes 40 días después de su fecundación. "El problema es que demostrar esto lleva mucho tiempo, y en eso se amparan las administraciones y la industria para decir que las pruebas son débiles".

Alicia Avilés Pozo

ARTÍCULO PUBLICADO EN EL PERIÓDICO "ELDIARIO.ES" EL 18 DE FEBRERO DE 2018.

## JUAN CARLOS DE HARO SÁNCHEZ Estancia: Laboratorio di Chimica e Caratterizzazione di Polimeri Innovativi Politecnico di Milano (Italia)

Mi nombre es Juan Carlos de Haro Sánchez, estudiante del programa de doctorado en Ingeniería Química y Medioambiental en el Departamento de Ingeniería Química de la UCLM bajo la supervisión de los doctores Ángel Pérez Martínez y Manuel Carmona Franco. Mi tesis doctoral se centra la transformación química de aceites vegetales y los residuos generados durante el refinado de estos en materiales de interés para la industria química, principalmente polioles y lubricantes.

He realizado una estancia de 3 meses, entre octubre y diciembre de 2017, en el Politecnico di Milano (Italia), concretamente en el Laboratorio di Chimica e Caratterizzazione di Polimeri Innovativi liderado por los profesores Marinella Levi y Stefano Turri.

En etapas previas de mi tesis doctoral, han sido obtenidos diferentes lubricantes basados en biomasa, mejorando las propiedades reológicas, de estabilidad térmica y de lubricidad a bajas temperaturas que presentan los propios aceites vegetales sin modificar químicamente. Sin embargo, las propiedades de estos biolubricantes se pueden mejorar mediante la incorporación de nano-partículas de metales (Fe, Cu, Co, etc.) y/o de óxidos metálicos ( $\text{TiO}_2$ , ZnO,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , etc.). Desafortunadamente, estos materiales presentan el inconveniente de ser bioacumulables y potencialmente peligrosos para la salud humana.

Por tanto, el objetivo principal de esta estancia de investigación fue la síntesis de un nano-fluido lubricante 100% basado en biomasa mediante la incorporación de nano-partículas de lignina. Para ello, la investigación llevada a cabo se puede dividir en tres secciones:

### 1. Funcionalización de la lignina

Con el objetivo de aumentar la estabilidad de la lignina una vez sea posteriormente dispersada en el biolubricante, es necesario llevar a cabo una modificación de la superficie de esta. Durante esta etapa fueron estudiados diferentes procedimientos centrados principalmente en la esterificación de los grupos hidroxilo alifáticos y fenólicos de la lignina con anhídridos cíclicos (anhídrido succínico), anhídridos lineales (anhídrido butírico y acético), diácidos carboxílicos (ácido succínico y azelaico) y cloruros de ácidos grasos (cloruro acético, valérico y láurico).

### 2. Dispersión de la lignina funcionalizada en el biolubricante

Entre las diferentes posibles técnicas de dispersión y reducción de tamaño de la lignina se escogió el empleo de ultrasonidos, ya que es posible conseguir ambos efectos simultáneamente en tiempos inferiores a las 3 horas. Para estudiar la estabilidad de los nano-fluidos obtenidos se propuso el empleo de la espectroscopía UV-VIS, observando una estabilidad superior al 90% después de 26 días en el caso de la nano-suspensión al 1% m/m de lignina modificada con anhídrido succínico.

### 3. Caracterización reológica de los nano-fluidos obtenidos

Tras la síntesis y el estudio de la estabilidad de los nano-fluidos, estos fueron caracterizados mediante reología. En todos los casos se observó un aumento de la viscosidad y del carácter no newtoniano al aumentar la concentración de lignina dispersada.

En el aspecto personal, me he sentido muy a gusto. Desde el primer día, tanto los compañeros del laboratorio como los estudiantes con los que compartí residencia me hicieron sentir como en casa. Además, el carácter cosmopolita y mediterráneo de la ciudad de Milán ha ayudado a que la despedida fuera aun más dura si cabe después de pasar allí tres meses de mi vida.

Finalmente, me gustaría agradecer a todas las personas que han ayudado a que esta experiencia sea inolvidable y a la Universidad de Castilla-La Mancha por la financiación recibida mediante el programa de movilidad.

Milano ci vediamo presto!



**ANA MARTÍN PACHECO****Estancia: Graphene Labs Group en Istituto Italiano di Tecnologia (Génova, Italia)**

¡Hola! Mi nombre es Ana Martín Pacheco. Estoy realizando mi doctorado en el grupo de investigación MSOC Nanochemistry, en el área de Química Orgánica de la UCLM, bajo la dirección de la Dra. Ester Vázquez y la Dra. María Antonia Herrero. El objetivo de mi tesis es la síntesis y caracterización de nanomateriales de carbono (principalmente Quantum Dots de Grafeno), así como la preparación de hidrogeles, con el fin de obtener materiales híbridos con propiedades mejoradas y que se puedan aplicar en diferentes campos.

El año pasado recibí una beca de la UCLM de 3 meses de duración para realizar una estancia predoctoral en el Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) en Génova, Italia. La idea de esta estancia se basaba en la experiencia del grupo de investigación italiano (Graphene Labs Group) en la preparación de tintas para impresión 3D basadas en materiales bidimensionales. Pero... ¿por qué nos parecía interesante el trabajo del grupo italiano?

En los últimos años la impresión 3D se ha convertido en una técnica cada vez más común, ya que permite fabricar eficientemente productos complejos y bajo demanda, tales como materiales para electrónica flexible, soportes en ingeniería de tejidos, etc. Este hecho hace que el estudio y la preparación de tintas para impresión 3D sea uno de los temas de mayor interés hoy en día. Así, la razón por la que cogí mis maletas rumbo a Génova fue trabajar en la preparación de tintas para impresión 3D basadas en nanomateriales de carbono e hidrogeles.



*Grupo de investigación italiano (Graphene Labs Group)*

Los meses de trabajo en el IIT me han permitido aprender a preparar tintas para impresión 3D basadas en grafeno y otros materiales bidimensionales, así como estudiar y controlar sus propiedades con el fin de que sean imprimibles. Además, he tenido la oportunidad de trabajar en otro proyecto basado en la preparación de nuevos materiales híbridos porosos para su uso en baterías de ión de Litio.

Pero no sólo quiero hablar de trabajo, sino que también me gustaría animar a todo aquel que esté haciendo su tesis doctoral a que realice una estancia en otro centro, y a poder ser en otro país. Se aprende mucho como investigador, pero también es muy enriquecedor como persona. ¡Se vive una experiencia difícil de olvidar!

En Génova he tenido la suerte de conocer a mucha gente (incluso de reencontrarme con antiguos compañeros) que me ha hecho sentir como en casa, tanto dentro del laboratorio como fuera de él. Y ni que decir tiene que el buen tiempo de la costa italiana en los meses de verano me permitió conocer bastantes rincones de la región de Liguria y de otras regiones del país.

Sin más, me gustaría concluir agradeciendo a todas las personas que han hecho esta experiencia posible, así como a la Universidad de Castilla-La Mancha por la financiación recibida.



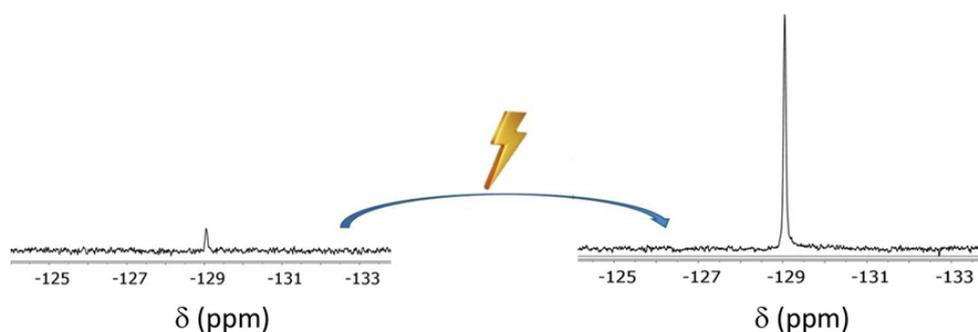
*Vistas del Porto Antico de Génova desde la terraza del Palazzo Rosso*

## Increíbles Aumentos de Sensibilidad en Resonancia Magnética Nuclear

Investigadores de la Universidad de Castilla-La Mancha, concretamente de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real ([www.umsoc.com](http://www.umsoc.com)), han demostrado que es posible aumentar la sensibilidad de la técnica de Resonancia Magnética Nuclear (RMN) hasta límites sin precedentes, para lo que han empleado una tecnología de diseño y fabricación propia, reduciendo costes notablemente. La investigación ha sido dirigida por la Dra. Gómez Almagro, investigadora Ramón y Cajal y en colaboración con la Universidad de Wageningen.

El aumento de sensibilidad supera lo descrito con equipos comerciales cuyo coste es de cientos de miles de euros, y además implica el renacimiento de una técnica (photo-CIDNP) que data de los años sesenta y que por motivos prácticos no está siendo muy explotada en la actualidad.

Este avance en RMN se ha conseguido utilizando microbobinas de radiofrecuencia, diseñadas en el grupo, e irradiadas por haces de luz de baja potencia. El resultado es un sistema altamente versátil y que abre nuevas posibilidades de investigación en sistemas y procesos biológicos, que necesitan una alta sensibilidad en concentraciones muy bajas.



*Aumento de intensidad de la señal de RMN de p-fluorofenol. Izquierda, espectro en condiciones estándar. Derecha en las condiciones de photo-CIDNP descritas.*

Los resultados han sido publicados recientemente en la revista **Nature Communications** (<http://rdcu.be/EnwU>), tercera por índice de impacto en el campo de la ciencia multidisciplinar.



ARTICLE

DOI: 10.1038/s41467-017-02373-0

OPEN

Pushing nuclear magnetic resonance sensitivity limits with microfluidics and photo-chemically induced dynamic nuclear polarization

Miguel Mompeán<sup>1</sup>, Rosa M. Sánchez-Donoso<sup>1,2</sup>, Antonio de la Hoz<sup>1</sup>, Vittorio Saggiomo<sup>2</sup>, Aldrik H. Velders<sup>1,2,3</sup> & M. Victoria Gomez<sup>1</sup>

## EXPOSICIÓN: ¿Qué sabes de ellas?, mujeres científicas

### Las investigadoras de toda la vida rompen techos de cristal a las nuevas científicas

El Museo 'López Villaseñor' ha acogido la exposición '¿Qué sabes de ellas?, mujeres científicas', organizada por el Ayuntamiento capitalino, en colaboración con la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) y cedida por el Instituto de la Mujer de Castilla-La Mancha hasta el 20 de febrero, para conmemorar el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia (11 de febrero).

Derribar barreras externas e internas entre las jóvenes interesadas en desarrollar su talento en el mundo científico es uno de los objetivos de la exposición inaugurada en la capital para visibilizar las aportaciones de las investigadoras en el progreso de la humanidad a lo largo de la historia y que quedaron soterradas por su género.

'¿Qué sabes de ellas?, mujeres científicas' es el título de la muestra abierta con 40 paneles en el Museo 'López Villaseñor' organizada por el Ayuntamiento capitalino, en colaboración con la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) y cedida por el Instituto de la Mujer de Castilla-La Mancha hasta el 20 de febrero, dentro de un ciclo de análisis inaugurado con la conferencia de la catedrática de Química de la UCLM, Dolores Cabezudo, para conmemorar el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia (11 de febrero).



*Responsables políticas e institucionales, con Lola Cabezudo (2d), en la inauguración de la exposición / Clara Manzano*

Ana Carretero, vicerrectora de Estudiantes y Responsabilidad Social, ha puesto en valor este tipo de plataformas para reivindicar el talento femenino, si bien ha insistido en la necesidad de mantener vivas estas acciones “para derribar las barreras externas en base a roles y estereotipos en las áreas más masculinizadas, pero también para luchar contra las barreras internas que tienen las propias mujeres”.

Por ello, ha incidido en reconocer los “camino de la ciencia” en base a análisis y debates que tengan una doble perspectiva: por un lado, el relato histórico para visibilizar las conquistas femeninas y, por otro, el abordaje a los problemas “reales” que sufren las profesionales y trabajadoras en distintos

ámbitos. “Los techos de cristal, los suelos pegajosos o la brecha salarial impiden desarrollar el potencial de las mujeres en campos para los que tienen las cualidades y capacidades”, ha reflexionado.

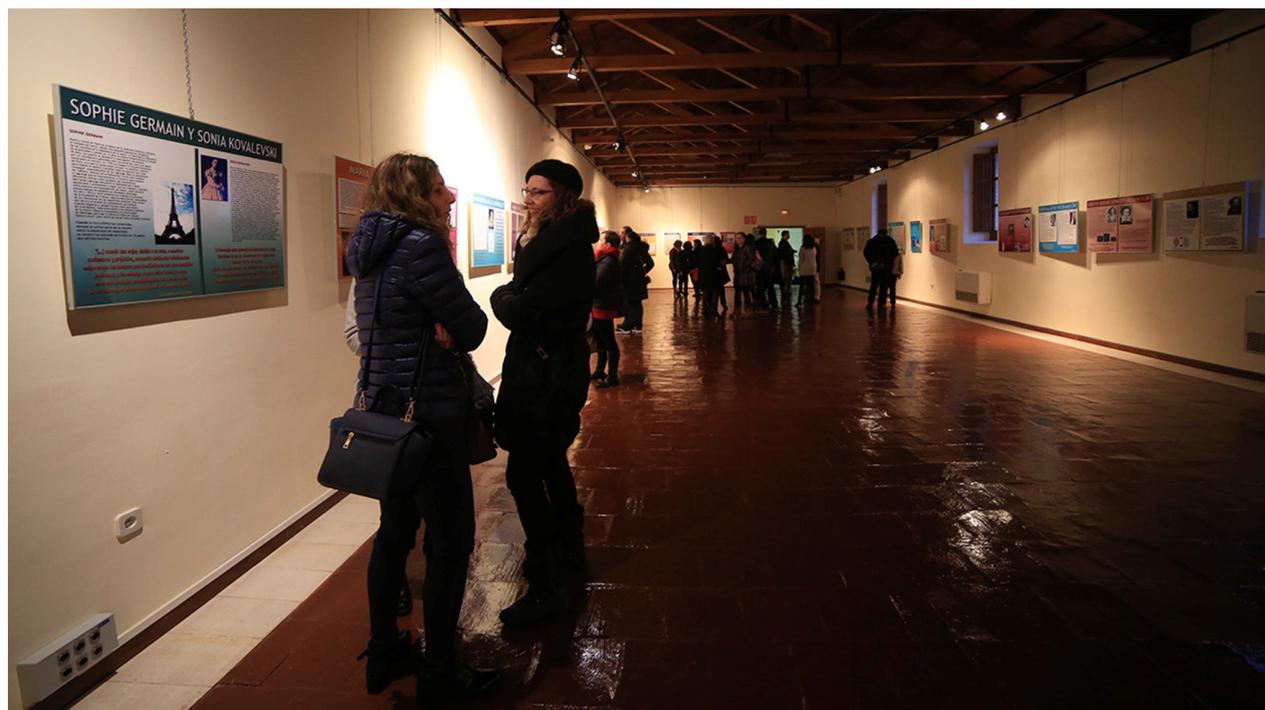
Así, ha destacado el “papel determinante” de las mujeres “en todas las disciplinas” desde el inicio de los tiempos, a pesar de haber sido relegadas a los espacios privados y domésticos, o de haber desarrollado

trabajos bajo seudónimos o con firmas de hombres. Un ejemplo paradigmático es el de la astrofísica Cecilia Payne-Gaposchkin, cuyas importantes aportaciones han quedado relegadas bajo los referentes masculinos. “Es un error desperdiciar o esconder el talento de la mitad de las sociedades”, ha argumentado la vicerrectora, dado que el ocultamiento del talento femenino “va en perjuicio de las propias personas y de la sociedad en su conjunto”.

## Presupuestos

De su lado, la delegada provincial de la Junta, Carmen Teresa Olmedo ha destacado la necesidad de que las administraciones contribuyan a impulsar una sociedad más igualitaria, a través del compromiso presupuestario, como es el caso de la Junta en la ayuda a las empresas para que implanten planes para la conciliación de hombres y mujeres.

Según ha dicho, la cuantía para políticas de igualdad en la región ha crecido en esta legislatura un 18%, con un gasto de 11,5 millones en la red de centros de la Mujer y casas de acogida (un 7% más), “con el fin de seguir avanzando en la prevención de la violencia de género, en la protección y en la asistencia a las víctimas”.



*Exposición Mujeres y Ciencia / Clara Manzano*

Julia Yébenes

ARTÍCULO PUBLICADO EN EL PERIÓDICO "LANZA" EL 6 DE FEBRERO DE 2018.

## CONFERENCIA DOLORES CABEZUDO

### Cabezudo aconseja trabajar en equipo con los más inteligentes para “llegar antes”

**La catedrática de Química de la UCLM jubilada, Dolores Cabezudo, ha pronunciado en el Museo López-Villaseñor la conferencia inaugural de un ciclo para visibilizar a las mujeres científicas**

“No es cierto que en mi época, las dificultades de las mujeres para hacer carrera científica fueran insalvables, pero es cierto que si no hubiera habido mujeres destacadas que iban retirando las chinitas del camino, nos hubiéramos parado antes”.

Es una de las reflexiones que la catedrática de Química de la UCLM jubilada, Dolores Cabezudo, ha expuesto esta tarde en el Museo López-Villaseñor en la conferencia inaugural de un ciclo para visibilizar a las mujeres científicas.

Cabezudo, con un discurso irónico y divertido, ha querido ver de las investigadoras españolas desde su perspectiva “desde los muchos años”, tal y como hizo Ramón y Cajal, que contó a los 80 años sus experiencias, y se ha referido a las mujeres imprescindibles, y al desarrollo de los liderazgos en los equipos científicos, en los que ha aconsejado “rodearse de colaboradores más inteligentes -hombres o mujeres- que uno mismo”.

Contra el egocentrismo, ha sentenciado, “el mejor investigador es el que llega antes, y con la mejor solución del problema que todos están buscando resolver”.

De la misma manera y tras reconocer los beneficios de las comunicaciones actuales, con distintos dispositivos como los móviles, ha comentado su paso por el grupo de promoción de la ciencia en los países de Europa dentro de la OTAN y cuando se ocupó de redactar el prestigioso y completo programa de la carrera de Tecnología de los Alimentos en la UCLM.

De cara la futuro, se ha quejado de los déficits sociales y culturales que impiden una verdadera igualdad en ámbitos científicos, a tenor de ‘olvidos’ como el de un programa de televisión sobre la Antártida, donde nada se habló de los hallazgos pioneros de la investigadora Josefina Castellví.



*Carmen Olmedo y Dolores Cabezudo / Clara Manzano*

Julia Yébenes

ARTÍCULO PUBLICADO EN EL PERIÓDICO "LANZA" EL 6 DE FEBRERO DE 2018.

## MESA REDONDA

### Seis científicas de la UCLM participan en una mesa redonda con el objetivo de visibilizar a las mujeres en la ciencia

**Se ha puesto de manifiesto la presencia de los estereotipos fijados en algunos estudios, como las ingenierías, donde las matriculaciones de las mujeres continúan estando muy por debajo de las de los hombres.**

El Museo López-Villaseñor ha acogido la mesa redonda 'Científicas de nuestro tiempo, en nuestra tierra', en la que han participado seis profesoras y científicas de la Universidad de Castilla-La Mancha para poner en valor y visibilizar la labor que realizan las mujeres científicas en la sociedad, así como fomentar la investigación entre las niñas y adolescentes.

La conferencia, organizada por el Centro de la Mujer de Ciudad Real con el fin de conmemorar el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, ha estado moderada por la doctora en Ingeniería Agrónoma y profesora de la Escuela de Caminos de la UCLM, Ana Sanz Redondo, y han participado la doctora en Ciencias Químicas y profesora de la Escuela de Ingenieros Industriales, Gloria Patricia Rodríguez; la doctora en Neurociencia y vicedecana de la facultad de Medicina, Inmaculada Ballesteros; la doctora en Informática, Coral Calero; la doctora en Matemáticas y profesora de la facultad de Educación, Alicia Martínez, y la doctora en Ciencia Química y directora del Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada, Ester Vázquez.



*Mesa redonda de mujeres científicas / Clara Manzano*

Uno de los temas tratados en la mesa redonda ha sido las matriculaciones de alumnos y alumnas en la universidad regional. En la UCLM hay más mujeres matriculadas que hombres. Sin embargo, los estudios de ingenierías o arquitectura sigue habiendo déficit de mujeres y son en las únicas carreras que predominan los hombres. Por ello, todas las conferenciantes han coincidido en seguir fomentando y visibilizando las profesiones en las que las mujeres no predominan y crear 'futuras científicas'.

Si en cuanto a estudiantes matriculados en la UCLM predominan las mujeres, en el campo del profesorado pasa totalmente lo contrario, existen más profesores titulares, doctores y catedráticos hombres que mujeres, aunque la moderadora ha señalado que hay "cierta esperanza", pues comienza a haber más igualdad en los profesores asociados, lo que se traduce en que en un futuro habrá equiparación en este aspecto.

## Clausura de la exposición

La mesa redonda ha coincidido con la clausura de la exposición '¿Qué sabes de ellas?, mujeres científicas', que tenía como objeto visibilizar las conquistas femeninas en el campo de la ciencia y, por otro, el abordaje a los problemas que sufren las profesionales y trabajadoras en distintos ámbitos de la ciencia.

Una de las participantes en la mesa redonda, Gloria Patricia Rodríguez, momentos previos de su comienzo, ha puesto en valor la exposición, que ha servido para reconocer el trabajo de las mujeres científicas y hacer llegar a las niñas y adolescentes las vocaciones científicas, pues cada vez hay menos mujeres matriculadas "en ciertas carreras, como ingenierías, y que viene dado a los estereotipos y roles fijados".

Carlos Monteagudo

ARTÍCULO PUBLICADO EN EL PERIÓDICO "LANZA" EL 20 DE FEBRERO DE 2018.

## MUJERES CIENTÍFICAS

### La UCLM reivindica a las mujeres científicas

**Investigadoras del Campus de Ciudad Real se han reunido frente a la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas para visibilizar su presencia y trabajo**

La Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) se ha sumado un año más a la conmemoración del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, fijado por la ONU para el 11 de febrero, con un programa de conferencias a cargo de mujeres científicas que se vienen celebrando a lo largo de esta semana y se prolongarán durante la próxima.

Hoy, investigadoras del Campus de Ciudad Real se han reunido frente a la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas donde se han hecho una foto de familia con la que han querido materializar y visibilizar su presencia y trabajo científico en la institución académica.

<https://www.youtube.com/watch?v=0mNITeZE04A>

ARTÍCULO PUBLICADO EN EL PERIÓDICO "LANZA" EL 6 DE FEBRERO DE 2018.

Vídeo CR TV:

<https://www.youtube.com/watch?v=vw9C7JC0K3g>



*Científicas en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas*

## En el próximo número de Molécula...

En el próximo número de MOLÉCULA traeremos la Olimpiada de Química, así como temas sobre innovación docente. Además, recogeremos muchas otras secciones. Finalmente, dedicaremos el número a hacer un homenaje a nuestro querido compañero José Luis Martín (contribuciones a este homenaje son bienvenidas).