

## 'Facilitando la Economía Circular': el imprescindible papel de la Química en la economía que viene

---

***Celebrado el 28 y 29 de mayo de 2014 en Tarragona, el III Forum SusChem – Química Sostenible, empresas innovadoras y competitivas (3SCICC) fue punto de encuentro y de presentación de avances y tendencias que muestran el imprescindible papel de la química como impulsora de la Economía Circular, modelo económico basado en el diseño ecoeficiente de productos para facilitar la separación de sus componentes y su posterior reutilización, con el fin de generar el menor volumen de residuos posible.***

***Organizado por SusChem España, la Plataforma Tecnológica Española de Química Sostenible, 3SCICC formó parte de la Semana Verde Europea 2014, dedicada a la Economía Circular.***

**A** finales de mayo tuvo lugar en Tarragona, sede del mayor polo químico de España, el III Forum SusChem – Química Sostenible, empresas innovadoras y competitivas (3SCICC), organizado por la Plataforma Española de Química Sostenible, SusChem España –bajo el lema 'Facilitando la Economía Circular'. 3SCICC contó con el patrocinio de FEIQUE, SusChem, Expoquimia, DOW y Fertiberia y la colaboración de CEFIC, AEQT, Plasticseurope, Bayer, Emerson Process Management, Endress+Hauser, Repsol, RTDI, Solutex, CTQ-URV e ICIQ. El foro fue acto satélite y avanzadilla de la Semana Verde Europea 2014, que reunió en Bruselas a representantes de gobiernos, empre-

sas y ONG del mundo académico e industrial bajo el lema 'Economía circular: ahorrando recursos, creando empleos'.

La Economía Circular promueve el cambio de una economía lineal basada en producir-usar-tirar hacia un modelo circular tal y como ocurre en la naturaleza, donde encuentra su inspiración. Se trata de un modelo económico que gana adeptos como sistema organizativo para hacer frente a las necesidades y desafíos del siglo XXI con una población creciente y una disponibilidad de recursos cada vez más limitada.

Las soluciones que proporciona la innovación en Química Sostenible y sus pro-

cesos (nuevos materiales, nuevos sistemas de fabricación, gestión del agua...) constituyen los pilares fundamentales para el desarrollo de la Economía Circular; de ahí que este nuevo modelo fuera el eje central 3SCICC.

La sesión de bienvenida contó con la intervención del alcalde de Tarragona, Josep Fèlix Ballesteros; el nuevo rector de la Universidad Rovira i Virgili, Josep Antón Ferré; el presidente de la Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE), Luis Serrano; la subdirectora General de Colaboración Público-Privada M<sup>a</sup> Ángeles Ferre, en representación del ministerio de Economía y Competitividad; así como del

presidente de SusChem España, Javier Brañas.

Por su parte, Gernot Klotz, director Ejecutivo de Investigación e Innovación del Consejo Europeo de la Industria Química (CEFIC) y J. Lorenzo Vallés, jefe de Unidad (D2) Dirección General de Investigación e Innovación de la Comisión Europea, participaron en la sesión plenaria de apertura del 3SCICC, en la que incidieron respectivamente en el papel de la industria química como base para un crecimiento sostenible y en el papel de Partenariados Público-Privada (PPP) SPIRE - Industria de Procesos sostenible en pos de una mayor eficiencia energética y la consecución de recursos renovables.

### Química Facilitando la Economía Circular

El Forum 3SCICC se estructuró en cuatro bloques que representan los distintos enfoques desde los que la Química puede contribuir al nuevo modelo y que coinciden en gran medida con los Grupos de Trabajo que componen la propia Plataforma Tecnológica Española de Química Sostenible – SusChem España, organizadora del Forum: Eficiencia y diseño; Eficiencia de recursos; Eficiencia energética e intensificación de procesos, y Valorización de subproductos. En cada uno de estos bloques se abordaron los últimos desarrollos y soluciones del área presentada, y se mostraron, asimismo, las principales líneas de investigación que actualmente se están abordando en el área en cuestión.

**1. Eficiencia y diseño** contó con la intervención de Ignasi Cubiñá, director General de Eco-Intelligence Growth; Juan Miguel Moreno, director de Tecnología Química en Repsol; Rinske van Hainingen, directora Sénior de Asuntos Europeos de Akzo Nobel, y Juan Ruiz, director Técnico de Eficiencia Energética de PlasticsEurope. Los ponentes abordaron aspectos como la relevancia que adquiere tener una visión global del ciclo de vida a la hora de diseñar un producto, la utilización



Instantánea de la inauguración.

de la biotecnología y nanotecnología en la elaboración de productos más ecoeficientes y sostenibles, o el uso de los plásticos, para cuya producción se destina el 3% del consumo del petróleo, en la rehabilitación de viviendas y en el avance hacia ciudades inteligentes (Smart Cities).

Moderó Martí Saballs, director Adjunto del periódico *Expansión*.

**2. Eficiencia de recursos**, por su parte, contó con la intervención de Vincent Jamblin, Project Manager Eco Designed Industry en Tractebel Engineering; Claudia Niewersch, investigadora Asociada en la University of Applied Science and Arts Northwestern Switzerland; Verónica García, Líder I+D Aplicada del Centro Tecnológico del Agua en Dow Chemical Ibérica, y Frank Hollmann, profesor Asociado en TU Delft. En este bloque, moderado por el vicepresidente de Innovación Abierta en DSM Rob Kirschbaum, se abordaron aspectos como el desarrollo de los procesos y últimos avances en la implementación en la recuperación de fósforo, cuyo consumo a escala mundial en distintas aplicaciones excede en mucho su tasa de renovación geológica;

las posibles utilizaciones del agua en las reacciones químicas, así como las distintas posibilidades que se ofrecen para cerrar el ciclo del agua, y la promoción y apoyo de la eficiencia de recursos para el desarrollo industrial.

**3. Eficiencia energética e intensificación de procesos** contó con la participación de David Velázquez, director General de DVA Global Energy Services; Peter Cox, Director Global Petrochemical Industry Solutions de Emerson Process Management, y Amalio Garrido, presidente de la Federación de Industrias de Productos de Alta Energía (FIPAE). Se mostró cómo la automatización y las nuevas soluciones permiten nuevas formas de operar las plantas químicas que serán muy valiosas en los futuros mercados de recursos limitados, mayores costes de la energía y limitada experiencia disponible. Otros aspectos abordados fueron la gestión energética avanzada y la utilización de reacciones químicas para la generación y almacenamiento de energía. Moderó el bloque Miquel A. Pericàs, director del ICIQ.

**4. Valorización de subproductos**, por otra parte, abordaba aspectos como la creación de valor en la recupera-

ción de plásticos; la producción de polímeros a partir de CO<sub>2</sub>; la reducción de CO<sub>2</sub> a metanol y productos derivados del mismo; o la obtención de glicerol procedente de biodiesel. Moderó María Mas, directora de Ingeniería y Desarrollo de Repsol Centro de Tarragona y presidenta del Patronato de la Fundación Privada Centre Tecnològic de la Química de Catalunya (CTQ), ente especializado en química sostenible.

Este cuarto bloque contó con la participación de Christoph Gürtler, jefe del Programa de Catálisis de Bayer MaterialScience, empresa que invierte en la construcción de una línea de producción que utilizará el CO<sub>2</sub> como materia prima en la producción de espumas de poliuretano. Participaron asimismo José R. Ochoa-Gómez, Investigador Principal del Departamento Biorrefinería de Tecnalia, que mostró a través de una serie de ejemplos desarrollados o en fase de desarrollo, las enormes posibilidades del glicerol como molécula plataforma para la obtención de compuestos comercialmente valiosos; Atsushi Urakawa, investigador mundialmente reconocido y líder de grupo en el ICIQ, presentó el estado del arte en la reducción del CO<sub>2</sub> a metanol y productos derivados del mis-

mo, y Joan Martí, director de Operaciones de Sita SPE Ibérica, que incidió en la creación de valor en la gestión de los residuos plásticos.

“SusChem España y las 300 entidades que participan en la plataforma en su conjunto, y este Forum, reflejan que el sector químico sabe que su futuro solo es posible, en un marco tan intensamente competitivo como el actual, si somos cada vez más eficientes, más sostenibles, y seguimos proporcionando soluciones al resto de actividades productivas”, apuntó el presidente de FEIQUE Luis Serrano durante la inauguración del 3SCICC. “Nuestro compromiso no es solo mejorar, es contribuir a la mejora global.”

“Un modelo, el de la economía circular, basado en el ecodiseño, la valorización de residuos, aprovechándolos y creando sistemas que se regeneran y permiten obtener productos de alto valor añadido”, afirmó el presidente Brañas. “Además, el objetivo de la economía circular es mejorar la eficiencia energética y de recursos. Estos cambios tienen impacto en otros sectores industriales, por lo que aquí, el verdadero mérito está en el efecto multiplicador que generan estas soluciones. La industria

química es el principal suministrador de muchos sectores industriales, por lo que el cambio de la química hacia la economía circular favorecerá este cambio en otros sectores.”

### Sesiones de networking y asesoramiento experto

3SCICC acogió también diversas sesiones de networking: reuniones preestablecidas, de 15 minutos, gestionadas a través de un software proporcionado por Meeting MOJO® en las que podía participar cualquier persona inscrita y que permitió a empresarios, emprendedores, investigadores e innovadores identificar socios tecnológicos en una misma ubicación. Asimismo, podían solicitarse reuniones bilaterales durante el propio encuentro.

Completaron la oferta del foro una sesión de Asesoramiento experto sobre la Construcción de proyectos de I+D+i y sus estrategias de financiación a cargo de Eva García Muntión, socia Directora de RTDI; así como la posibilidad de visitar de manera privada el Aula Móvil ‘El mundo de la energía’, una iniciativa de Fundación Repsol para difundir las actividades que se realizan en las refinerías y plantas petroquímicas, el uso del petróleo y sus derivados y acercar la imagen de Repsol y su Fundación y su compromiso con la eficiencia energética.

Clausuraron el foro Juan Irazo, presidente del Colegio de Economistas de Madrid; Jesús Loma-Ossorio, presidente de la Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT), y Klaus Sommer, presidente de SusChem, la Plataforma Tecnológica Europea de Química Sostenible. Sommer alabó la labor llevada a cabo por SusChem España en sus casi 10 años de funcionamiento y remarcó que las áreas abordadas en el 3SCICC están en la base del enfoque de SusChem y de la estrategia Horizonte 2020 de la Unión Europea.



El 3SCICC tuvo lugar en El Seminari, Tarragona.

[www.suschem-es.org](http://www.suschem-es.org)