



La industria química presenta las tecnologías que liderarán el futuro descarbonizado y circular en los próximos diez años

- La Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE) ha presentado la publicación “Welcome to 2030: Tecnologías químicas para un futuro sostenible”. El documento recoge los desarrollos tecnológicos que está generando la industria química que proporcionarán cambios disruptivos para afrontar la emergencia climática.
- Durante la presentación se han abordado tecnologías punteras, en diferentes grados de desarrollo pero con gran proyección como son la captura y uso del CO₂, la fotosíntesis artificial, baterías de alta eficiencia para el almacenamiento energético, procesos para incrementar la eficiencia de las energías renovables o para el desarrollo de la economía del hidrógeno verde o el reciclado químico, entre otras, que revolucionarán los procesos de fabricación, de consumo.
- El sector químico es el mayor inversor industrial en innovación en España. Genera casi el 27% de toda la inversión industrial en este ámbito y lidera la contratación de personal investigador con un 18,6% del total de la industria productiva
- Esta presentación ha tenido lugar en el espacio Smart Chemistry Smart Future dentro del salón Expoquimia (Fira de Barcelona), en el que empresas líderes del sector muestran las innovaciones, procesos y materiales desarrollados por la industria química que tendrán una mayor proyección de desarrollo en los próximos diez años en línea con la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible y los objetivos del Green Deal de la UE.

[Descarga la publicación “Welcome to 2030: Tecnologías químicas para un futuro sostenible”](#)

[Descarga las imágenes y vídeos de Smart Chemistry Smart Future](#)

Madrid, 16 de septiembre de 2021 – La industria química resulta fundamental para alcanzar una economía circular y descarbonizada y, por tanto, más sostenible. En un mundo con recursos limitados y una población que crece exponencialmente, solo será posible con la contribución de las tecnologías disruptivas que ya está desarrollando la industria química. Sin las tecnologías químicas, junto a otras disciplinas científicas y desarrollos industriales, difícilmente se podrá avanzar ante estos retos globales.

Bajo esta premisa, el presidente de la Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE), Carles Navarro, y el Director General de Feique, Juan Antonio Labat, han dado a conocer

el documento “Welcome to 2030: Tecnologías químicas para un futuro sostenible”, en el que se muestra una perspectiva panorámica de las tecnologías y procesos disruptivos en los que se encuentra trabajando la industria química el sector químico para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU para 2030 y los fijados por la UE en el marco Green Deal para alcanzar la neutralidad climática antes de 2050.

Uno de los principales rasgos de este sector y clave de su competitividad radica en su capacidad innovadora. De hecho, la industria química sigue liderando la inversión en I+D+i de toda la industria, área a la que destina 1.038 millones anuales (excluidas compras) y donde lidera también la contratación de investigadores del sector privado, ya que 1 de cada 5 son contratados por la industria química. Esta apuesta por la innovación se encuentra directamente ligada a la consecución de los objetivos de descarbonización y economía circular y, junto con la digitalización, se sitúa como vector indispensable para ofrecer, por un lado, soluciones sostenibles a otros sectores, y por otro, para mejorar los procesos propios y ser una industria todavía más eficiente, productiva y segura

Más concretamente, el informe presenta las innovaciones que está desarrollando las compañías del sector químico en cuatro ámbitos de actuación: Economía Circular; Transición Energética y Cambio Climático; Salud y Alimentación; y, Digitalización e Industria 4.0 (Smart Digital Solutions). A través de estas palancas ejes, la industria química reivindica su papel de líder en la carrera hacia la circularidad y descarbonización de la economía y del planeta.

Economía circular para generar valor añadido

La industria química juega un papel esencial en la mayoría de las tecnologías necesarias que posibilitan la circularización y aprovechamiento racional de recursos. El reciclado químico supone un gran paso hacia el ciclo de recuperación infinito frente a las limitaciones y degradación del reciclaje mecánico, si bien ambos sistemas son complementarios. El reciclado químico es capaz de transformar determinados residuos plásticos que bien por ser multicapa o por estar compuesto por múltiples componentes relacionados entre sí o por estar sucios o contaminados de otras sustancias, resulta inviable su reciclaje mecánico. El reciclado químico descompone químicamente el plástico o cualquier residuo en sus moléculas de origen con la ventaja de conservar intactas sus propiedades, dando la posibilidad de generar materiales de la misma calidad que la materia prima virgen.

Profundizando en las tecnologías de captura, almacenamiento y uso del CO₂, estas tecnologías logran transformar un problema como el dióxido de carbono en un valioso recurso para generar moléculas muy valiosas como el metanol o distintos polímeros que sirven de base para la fabricación de espumas de poliuretano para colchones, zapatillas, medicamentos, disolventes, detergentes y cosméticos o u hormigón, entre otros usos. Las tecnologías de captura y almacenamiento del CO₂ podrían contribuir a reducir hasta un 30% las emisiones de CO₂ a nivel global.

Transición energética y cambio climático para alcanzar un planeta sin emisiones

En el ámbito de la transición energética, la química aporta materiales y aplicaciones que permiten incrementar la eficiencia y ahorro energético para avanzar hacia una economía descarbonizada. El desarrollo de tecnologías como la fotosíntesis artificial, baterías de alta eficiencia para el almacenamiento de energía, procesos para incrementar la eficiencia de las energías renovables o tecnologías para el desarrollo de la economía del hidrógeno verde son algunos ejemplos de innovaciones disruptivas en las que la química se encuentra trabajando actualmente.

La fotosíntesis artificial ya cuenta con una fuerte presencia en los laboratorios. Esta tecnología es en sí misma una nueva fuente de energía renovable y está inspirada en la imitación del proceso natural de las plantas, pero es entre 10 y 15 veces más eficiente que este. Es capaz de utilizar una fuente

renovable e inagotable como la luz solar para generar energía de una forma limpia a partir del agua y el CO₂ sin liberar emisiones contaminantes.

Otra de las innovaciones con mayor proyección en la economía del hidrógeno verde. A través de procesos químicos como la pirólisis de metano o la electrolisis, el hidrógeno verde podría llegar a representar entre el 10% y el 20% del consumo energético mundial y a reducir un 35% las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel global.

En cuanto a las tecnologías para avanzar en la eficiencia de las energías renovables, la aportación de la química resulta fundamental. Los paneles tradicionales de silicio cristalino tienen una eficiencia limitada y, en ese sentido, las perovskitas barato y versátil, no basadas en silicio, sino en titanato de calcio que ya alcanzan una eficiencia del 25,5%. Pueden ser incorporadas en automóviles, construcción, ventanas, incluso en nuestra ropa con un grosor incluso inferior a una micra.

Respecto a las tecnologías del almacenamiento energético, las baterías de ion sodio, mucho más barato y abundante que el litio, con más ciclos de carga y 10 veces más rápidas y duraderas, las de grafeno, con una densidad de energía 1.000 veces superior o las baterías de flujo de vanadio-zinc cromo están trazando el futuro del almacenamiento de la energía.

Digitalización para una producción más sostenible e inteligente

La digitalización demanda de microcircuitos electrónicos, sistemas de comunicación, almacenamiento de datos ópticos y magnéticos, empaquetado avanzado e interconexión óptica, por citar solo algunas de sus tecnologías esenciales. Nada de esto sería posible sin los materiales y tecnologías que desarrolla el sector químico y que hacen posible el mundo digital en el que vivimos.

La implementación del Blockchain, la Inteligencia Artificial, el IoT, el gemelo digital y otras tecnologías digitales en la industria química aportan más transparencia a los procesos y permiten el seguimiento de las moléculas desde la producción y procesado hasta su uso, reciclado o reutilización. Esto revierte en una mayor optimización de los recursos y favorece la economía circular.

Entre las diferentes innovaciones de este eje destaca la impresión 4D, con la que la química también ha desarrollado técnicas y materiales para la denominada 'impresión 4D' que sucede cuando el objeto impreso en 3D adquiere la capacidad de transformarse en el tiempo. Los materiales convenientes para este proceso son los polímeros con memoria de forma, los elastómeros de cristal líquido y los hidrogeles.

Sobre SMART CHEMISTRY SMART FUTURE

Creada en 2014 y promovida por FEIQUÉ y Expoquimia, SMART CHEMISTRY SMART FUTURE es la iniciativa que reúne a las organizaciones líderes del sector químico con el objetivo de poner en valor la gran capacidad innovadora de esta industria para dar respuesta a las demandas de la sociedad y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y como sector estratégico para la economía, generando riqueza y empleo de calidad.

Bajo el lema Welcome to 2030, SMART CHEMISTRY SMART FUTURE pondrá el foco, en esta nueva edición, en cuatro áreas claves para el Desarrollo Sostenible: Economía Circular y Neutra en Carbono, Transición Energética y Cambio Climático, Salud y Alimentación y Smart Digital Solutions (Industria 4.0).

Participan en la edición 2021: la Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT), Air Liquide, BASF, Bondalti, Carburos Metálicos, Cepsa, el Clúster Químico de Tarragona (ChemMed), Covestro, Ercros, Grupo Industrias Químicas del Ebro (IQE), Inovyn España, Panreac AppliChem, Asociación de Empresas Químicas de la Comunidad Valenciana (Quimacova), Quimidroga y Solutex. Serán entidades colaboradoras: Ainia, el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), Inprocess, Siemens y Supersum; **Media Partners:** Ambientum, Corresponsables, El Confidencial Químico, Diari de Tarragona, Empresa Exterior, Grupo Joly, Interempresas, Proyectos Químicos, Retema y Quo; e **Institutional Partners:** Chemicals from Spain (ChemSpain), Forética, Foro Química y Sociedad y SusChem España. www.smartchemistry.net

Sobre FEIQUE

FEIQUE es la Federación Empresarial de la Industria Química Española que representa y defiende los intereses del sector químico español en más de 150 comités y órganos ejecutivos tanto en el ámbito público como privado. Su misión es promover la expansión y el desarrollo competitivo de una industria química innovadora que contribuya a la generación de riqueza, empleo y productos que promuevan la sostenibilidad.

La industria química española está integrada por más de 3.000 empresas que, con una cifra de negocios anual de 64.500 mill €, genera el 13,4% del PIB industrial y más de 711.000 puestos de trabajo directos, indirectos e inducidos. Es el 2º mayor exportador de España y 1º inversor en I+D+i. www.feique.org

Sobre Expoquimia

Organizado por Fira de Barcelona, Expoquimia es el mayor Foro de encuentro de la química en el sur de Europa. Con periodicidad trienal, el encuentro volverá a mostrar el potencial del sector químico español con cientos de empresas expositoras, contando además con un extenso programa científico configurado por un elevado número de congresos, jornadas y seminarios.

En esta 19ª edición, Expoquimia tendrá lugar del 14 al 17 de septiembre en el recinto de Gran Vía de Fira de Barcelona, se concederá especial protagonismo a los nuevos materiales y procesos en un concepto amplio, que destacará los referidos a la biotecnología. www.expoquimia.com

Contacto

Esmeralda Honrubia*Directora de Comunicación y RSE*

Tel.: 91 431 79 64 | 690 011 962

Email: ehm@feique.org**Rosa Sepúlveda***Coordinadora de Medios y RRSS*

Tel.: 91 431 79 64 | 691 047 081

Email: rosasepulveda@feique.orgwww.feique.org