

# A LAS PUERTAS DE 2011: AÑO INTERNACIONAL DE LA QUÍMICA

**E**n poco más de dos siglos la industria y la investigación químicas se han hecho imprescindibles en la consecución del bienestar de las poblaciones, y su desarrollo es un indicador del potencial de las naciones. La Química estudia de forma predominante los fenómenos a nivel molecular.

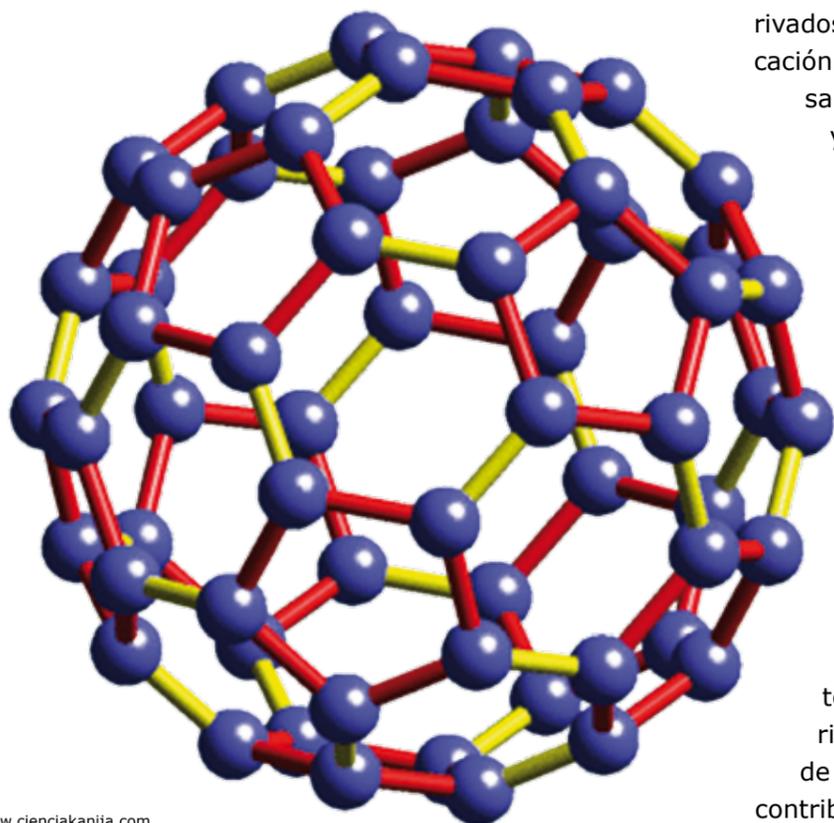
En palabras del profesor de Oxford, Peter Atkins, "Bebiendo su café usted digiere sus moléculas. Cuando admiramos los colores de una orquídea o los detalles de un paisaje, estamos admirando las moléculas. Al saborear los alimentos y bebidas nos deleitamos con ellas. En definitiva, estamos hechos de moléculas". Es una ciencia que se relaciona con todas las demás en mayor o menor medida. A pesar de no disfrutar de la cobertura que los medios de comunicación prestan a otras disciplinas académicas, es una de las que ha tenido un mayor impacto en las costumbres y valores sociales.

**POR MIGUEL CARRERAS**

*Sede de la ONU en Nueva York.*

\*Foto por G Twy (www.flickr.com).

## A las puertas de 2011: Año Internacional de la Química



\*www.cienciakanija.com

De alguna manera, la historia de la Química, desde la Antigüedad y la Alquimia, pasando por la revolución química de Lavoisier y Dalton hasta nuestros días, permite un análisis del funcionamiento del espíritu humano, los mecanismos del avance científico y las leyes de su desenvolvimiento.

Los sectores industriales químicos protagonizaron un extraordinario despegue en la segunda mitad del siglo XX por el auge de nuevas materias primas, especialmente el petróleo, el gas natural y sus de-

**“La Química es una ciencia imprescindible para comprender el funcionamiento de nuestro planeta y del universo.”**

rivados, pero también por la alta purificación de los gases y el alto grado de desarrollo de las fábricas de colorantes y de materiales plásticos diversos. La industria química experimentó una auténtica revolución con la automatización. Estos y otros factores le confirieron un trascendental papel económico y estratégico en las sociedades del siglo XXI. Como dice el historiador William C. Dampier: “El instrumental químico de hoy en día es mucho más complejo que el de tiempos pasados recientes. Pocos individuos particulares pueden permitirse hoy los gastos que supone un buen laboratorio. Al parecer, han pasado los días de los aficionados que tiempo atrás contribuyeron grandemente al avance de las Ciencias. La mayoría de los gobiernos subvencionan en mayor o menor medida la investigación. Cuanto mayores sean los esfuerzos para fomentar la capacidad investigadora y los apoyos públicos y privados, más acentuado será el grado de bienestar de los pueblos”.

La vertiginosidad con que se producen los cambios en nuestra época no permite realizar aseveraciones o predicciones sobre lo que nos espera, so pena de caer en vaticinios erróneos siguiendo los ritmos y cadencias de otros tiempos. Pero aventuraremos algunas posibilidades abiertas: la Química está llamada a tener un fuerte protagonismo en la producción de nanomateriales que superen los problemas de los materiales convencionales y en sus aplicaciones para renovados métodos de análisis clínicos, detección, diagnóstico y curación de enfermedades más eficaces y

económicos, aplicables en todos los países independientemente de su poderío, así como en la búsqueda de formas universales de abordar el cambio climático. La habilidad de los químicos ha servido para crear moléculas que generan agradables sensaciones olfativas y visuales, pero también puede usarse para engañar al cerebro en la apreciación de los estímulos con modificación de productos como el opio, la coca y otros psicotrópicos, a la vez excitantes y devastadores, que hay que contemplar con inquietante preocupación.

En comunicación con la biología, una de las metas es crear prototipos simuladores de la función celular e intentar el desarrollo de la fotosíntesis más allá de las plantas. También profundizar en el estudio de la estructura de las proteínas y su modificación según convenga. Se trabaja en la mejora y abaratamiento de métodos de potabilidad de aguas y en un mayor conocimiento de los alimentos así como en la indagación de las técnicas de autoensamblaje de moléculas y otros experimentos para ahondar en el entendimiento del origen de la vida. También las investigaciones de nuevos y más eficientes recursos energéticos, reemplazando sin costes para el entorno los productos de las petroquímicas, son tareas que ya se han iniciado. La preparación de materiales para la medicina regenerativa y la biónica, y otros con insospechables aplicaciones, es otro desafío. Interdisciplinariamente y siguiendo las directrices de la sociedad a través de sus instituciones, haciendo especial hincapié en procesos óptimos medioambientalmente, se intuye y desea que podamos encontrarnos ante un futuro esperanzador más equilibrado y sostenible de la mano de las nuevas generaciones de químicos.

La Asamblea de la Unión de Química Pura y Aplicada (IUPAC) reunida en Turín en 2007, acordó proponer a Naciones Unidas celebrar un evento mundial con la Química como protagonis-

ta y en diciembre de 2008 la Asamblea General de la ONU proclamó 2011 Año Internacional de la Química, coincidiendo con el centenario de la concesión del Premio Nobel a Marie Curie. En la declaración institucional se afirma: “La Química es una ciencia imprescindible para comprender el funcionamiento de nuestro planeta y del universo”. El objetivo es concienciar a la población sobre las contribuciones de esa ciencia al bienestar de la humanidad, haciendo énfasis en la importancia de la educación en química para entender la búsqueda de soluciones que incrementen la prosperidad general. Puede ser la oportunidad en nuestro país para mejorar el imaginario colectivo de la Ciencia Química, potenciar su enseñanza y favorecer su divulgación diáfana, inteligible y rigurosa.

Con ese motivo, se celebrarán en todo el mundo actos conmemorativos y Zaragoza, a la vanguardia de la comunicación de la Ciencia en nuestro país, no va a dejar pasar la oportunidad de dar a conocer los logros pasados y presentes y las perspectivas de futuro de la Química. Por ello las instituciones aragonesas, Facultad de Ciencias, CSIC- Aragón, Colegio de Químicos, Federación de Empresas Químicas y de Plásticos de Aragón (FEQPA) y Real Sociedad Española de Química en Aragón junto a Ciencia Viva, hemos programado un conjunto de variadas actividades divulgativas, para desarrollar durante el año, que cuentan con la colaboración de distintas entidades públicas y privadas.

Miguel Carreras

Presidente de la Asociación Ciencia Viva