

También conocido como hidrargirio, o, *hydrargirium*, que, literalmente, quiere decir «plata líquida»; el mercurio es un elemento cuyas peculiares propiedades —de manera especial su afinidad con el oro— y su alta toxicidad lo hacen a la vez apreciado y temido. Y es solo uno de los 118 elementos hoy conocidos y que nos fascinan, algunos de ellos incluso desde la antigüedad.

A lo largo de la historia, la humanidad se ha esforzado por conocer la composición de los materiales, para su mejor aprovechamiento, lo cual ha sido el acicate para la investigación de las propiedades de combinación, permanencia, transmutación, y reactividad de las sustancias, y esto ha derivado en modelos que dan cuenta de su comportamiento.

Debido a su importancia económica, la producción y acumulación de oro ha sido uno de los factores de poder más determinantes en la vida de las naciones, y los esfuerzos por conseguirlo a través de medios alternativos a la minería ha sido el origen de algunas de las más fantasiosas utopías, como la de la piedra filosofal, que, al igual que la ilusión de los autómatas de movimiento perpetuo, propiciaron el estudio detallado y la elaboración de modelos. Entre los más notables resultados de este anhelo están la elaboración de la tabla periódica de los elementos y la teoría atómica, en el siglo XIX; así como la teoría de campos y las partículas elementales, en el siglo XX, por tanto resulta estimulante el registro de la cantidad de investigaciones que realizan diversos grupos en la Universidad de Antioquia en relación con esta temática.

Hay quienes dedican su esfuerzo al diseño de prácticas mineras que prescindan del mercurio, para evitar sus deletéreos efectos ambientales; otras investigaciones están orientadas a la determinación de la forma en la que materiales, como el titanio y el manganeso, se pueden utilizar en el recubrimiento de prótesis humanas que no generen rechazo en el organismo de los pacientes que las reciben; así como la utilización de nanopartículas de plata promete halagadores resultados en la lucha antimicrobiana.

Dada la importancia de hacer mediciones de parámetros químicos con precisión y confiabilidad, se aplica la tecnología informática al diseño de equipos que eliminen el error de la percepción visual. De igual manera, se utilizan las ayudas computacionales en el estudio y la simulación del comportamiento de soluciones, ahorrando tiempo y dinero en equipos y reactivos.

También se investiga el aprovechamiento de productos naturales como el agua de coco en los procesos de hidratación durante las prácticas deportivas, con fundamento en el conocimiento de las reacciones químicas que hacen posible la transmisión de información nerviosa en el organismo mediante los iones de sodio y potasio. Y, como complemento perfecto para una mayor comprensión de todos los procesos asociados a las transformaciones de la materia, que se agrupan dentro de las denominadas reacciones químicas, tenemos la reseña de *La cuchara menguante*, un notable texto de divulgación sobre las propiedades de los elementos y la historia de la tabla periódica, cuyas particularidades pedagógicas son el objeto de trabajo de otro de nuestros grupos de investigación.

Como siempre, las historias de vida de Juan aportan elementos conceptuales para la comprensión de la tabla periódica. De un nivel de complejidad todavía mayor que los trabajos hasta ahora mencionados, dada su trascendencia económica y social, las técnicas de fraccionamiento hidráulico, o *fracking*, son sometidas a examen riguroso con el fin de aportar elementos de juicio que permitan tomar posiciones bien informadas sobre tan sensible problemática. De igual manera, las investigaciones orientadas al aprovechamiento de la biomasa para la producción de aceites esenciales, reduciendo los desechos y recuperando los catalizadores, apunta al mejoramiento de las condiciones ambientales.

Finalmente, el arte y la música, representados en el perfil de una de las personalidades más reconocidas en nuestro medio en el ámbito de la historia y la apreciación de las manifestaciones artísticas; y en el relato del significado artístico y cultural de manifestaciones artísticas tan raizales como la trova, completan este número 12 de la revista Experimenta que ahora ponemos a disposición de nuestros lectores, invitándolos a disfrutar y compartir esta nueva publicación.