

Editorial Tébar edita una nueva versión de la tabla periódica de los elementos

Pascual Román Polo

Introducción

En 2004, Editorial Tébar se sumó a la iniciativa de divulgar el centenario de la fundación de la revista *Anales de Química* (1903–2003) de la Real Sociedad Española de Química (RSEQ) con la edición gratuita de 3.000 ejemplares de una tabla periódica de los elementos en versión cuatrilingüe (castellano, catalán, euskera y gallego), que se distribuyeron entre socios y colaboradores de la RSEQ y fue muy apreciada por profesores y estudiantes.^[1]

Algunos socios de la RSEQ, profesores y estudiantes propusieron a Editorial Tébar elaborar una nueva versión de la tabla periódica en castellano con la mayor información útil posible. En 2005, apareció la nueva publicación^[2] en la se recogían en el anverso para cada elemento químico los datos siguientes: número atómico, símbolo, nombre, año del descubrimiento, estados de oxidación, radios atómico y covalente, electronegatividad de Pauling, puntos de fusión y ebullición y configuración electrónica. En el reverso, se presentaba el nombre de las letras del alfabeto griego, sus signos de representación en mayúsculas y minúsculas y su pronunciación, junto con las unidades del Sistema Internacional (SI), sus prefijos, algunos valores de unidades usados en la actualidad, aunque están fuera del SI, y las constantes fundamentales más usadas tanto en Física como en Química.

La nueva versión de la tabla periódica del año 2010

La nueva versión de la tabla periódica de 2010 mantiene el mismo esquema y formato que su antecesora del año 2005. Se han tenido en cuenta los criterios de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC en sus siglas inglesas) y se ha actualizado con la incorporación de un nuevo elemento químico: el ununseptio ($Z = 107$), cuya síntesis fue publicada en la revista *Physical Review Letters* en abril de 2010 por un grupo internacional de investigadores liderado por el físico ruso Yuri Tsolakovich Oganessian.^[3]

Con el descubrimiento del ununseptio se completa el periodo 7 de la tabla periódica. Todavía queda pendiente que la IUPAC reconozca oficialmente los nombres de los elementos químicos

comprendidos entre los números atómicos 113 y 118, tarea que llevará algunos años. Baste recordar que el elemento de número atómico 112 fue descubierto el 9 de febrero de 1996 y no se ha reconocido oficialmente su nombre y símbolo hasta el año 2010.

En julio de 2009, el profesor Sigurd Hofmann del *Gesellschaft für Schwerionenforschung* (GSI, Centro para la Investigación de Iones Pesados) en Darmstadt, Alemania, reivindicó el descubrimiento del elemento de número atómico 112 y solicitó se le asignara el nombre de copernicio, en honor de Nicolás Copérnico (1473–1543), y símbolo Cp. El Comité de la División II de Química Inorgánica de la IUPAC, tras revisar la propuesta de Hofmann, accedió al nombre propuesto de copernicio, pero no al símbolo, porque podía confundirse con el del casiopeo (Cp) –antiguo nombre del lutecio–. Por ello, finalmente se le asignó el símbolo Cn. En febrero de 2010, la IUPAC en una nota de prensa daba a conocer que había aprobado oficialmente el nombre copernicio, con símbolo Cn, para el elemento de número atómico 112.^[4] En la nueva versión de la tabla periódica, se recoge la reciente actualización de los nombres de los elementos químicos. Además, se presentan los elementos de número atómico 119 y 120, que inauguran el periodo 8, en la confianza de que se sintetizarán en los próximos años. Por ello, sus nombres, símbolos, números atómicos y configuraciones electrónicas se representan de color gris para indicar que todavía no han sido descubiertos. En la Figura 1, se presenta el anverso de la nueva tabla periódica 2010 editada por Editorial Tébar.

En el reverso, se muestran los valores de las constantes fundamentales más usadas en Física y en Química. Estos valores y los demás datos han sido revisados y contrastados con fuentes autorizadas como la IUPAC^[5] y el *National Institute of Standards and Technology* (NIST).^[6] En la Figura 2, se presenta el reverso de la nueva tabla periódica 2010 editada por Editorial Tébar.

La edición y supervisión de la tabla periódica ha sido realizada por el profesor Pascual Román de la Universidad del País Vasco.

Bibliografía

1. P. Román, *An. Quím.* **2004**, *100*(3), 73–75.
2. P. Román, *An. Quím.* **2005**, *101*(3), 76–78.
3. Yu. Ts. Oganessian, Sh. F. Abdullin, P. D. Bailey, D. E. Benker, M. E. Bennett, S. N. Dmitriev, J. G. Ezold, J. H. Hamilton, R. A. Henderson, M. G. Itkis, Yu. V. Lobanov, A. N. Mezentsev, K. J. Moody, S. L. Nelson, A. N. Polyakov, C. E. Porter, A. V. Ramayya, F. D. Riley, J. B. Roberto, M. A. Ryabinin, K. P. Rykaczewski, R. N. Sagaidak, D. A. Shaughnessy, I. V. Shirokovsky, M. A. Stoyer, V. G. Subbotin, R. Sudowe, A. M. Sukhov, Yu. S. Tsyganov, V. K. Utyonkov, A. A. Voinov, G. K. Vostokin, P. A. Wilk, *Phys. Rev. Lett.* **2010**, *104*, 142502, 4 págs. <http://bit.ly/bMpxmF>, visitada el 29/07/2010.
4. K. Tatsumi, J. Corish, *Pure Appl. Chem.* **2010**, *82*(3), 753–755.
5. K. H. Homann, *Abbreviated list of quantities, units and symbols in physical chemistry*, IUPAC, <http://bit.ly/akM2Wv>, visitada el 29/07/2010.
6. *National Institute of Standards and Technology*, NIST, <http://bit.ly/8evbbz>, visitada el 29/07/2010.



P. Román Polo

Departamento de Química Inorgánica, Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad del País Vasco, Apartado 664, 48080, Bilbao
C-e: pascual.roman@ehu.es



Figura 1. Anverso de la tabla periódica de los elementos (Cortesía de Editorial Tébar).



Figura 2. Unidades, valores y constantes fundamentales más usadas en Física y Química (Cortesía de Editorial Tébar).