

Nombres y símbolos en español de los elementos aceptados por la IUPAC el 28 de noviembre de 2016 acordados por la RAC, la RAE, la RSEQ y la Fundéu

El 28 de noviembre de 2016 la IUPAC (*International Union of Pure and Applied Chemistry*) publicó la tabla periódica de los 118 elementos químicos conocidos y aceptados con sus nombres y símbolos.^[1,2] En el informe realizado por el grupo de trabajo sobre terminología química de la Real Sociedad Española de Química (RSEQ) se recomendaba traducir al español los nombres de los elementos químicos de números atómicos 113, 115, 117 y 118 adoptados definitivamente por la IUPAC como *nihonio* (Nh), *moscovio* (Mc), *tennesso* (Ts) y *oganesson* (Og), respectivamente.^[3] Por otro lado, el Departamento de “Español al día” de la Real Academia Española (RAE) elaboró un informe sobre el nombre en español de los nuevos elementos de números atómicos 113, 115, 117 y 118 que fue aprobado con fecha 22 de diciembre de 2016 por la Comisión de Vocabulario Científico y Técnico de la RAE en el que proponían los nombres de *nihonio* (Nh), *moscovio* (Mc), *teneso* (Ts) y *oganesón* (Og), respectivamente. Ante las discrepancias surgidas en los nombres de los elementos de números atómicos 117 y 118, se decidió convocar una reunión entre representantes de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (RAC), la RAE, la RSEQ, y la Fundéu sobre los nombres en español de todos los elementos químicos. Dicha reunión tuvo lugar el día 1 de febrero de 2017 en la sede de la RAC con el fin de adoptar un criterio unificado debido a la diferente grafía que se asignaba a algunos elementos químicos en español. Los asistentes fueron: José Elguero Bertolini (presidente de la RAC), Salvador Gutiérrez Ordóñez (académico miembro de la Comisión de Vocabulario Técnico de la RAE), Elena Hernández (directora del Departamento de «Español al día» de la RAE), Pascual Román Polo (coordinador del grupo de trabajo sobre terminología química de la RSEQ) y Javier Bezos López (ortotipógrafo y responsable de la Wikilengua en Fundéu BBVA). Se revisaron los nombres en español de todos los elementos químicos con el fin de asignar a cada uno de ellos un único nombre. A continuación, se indican los acuerdos adoptados en relación con los nombres que en este momento figuran en el *Diccionario de la lengua española* (DLE, 23.^a ed., RAE y ASALE, 2014) y con los ya aprobados para su incorporación en próximas actualizaciones:

1. Dar preferencia a la grafía *zinc* para el elemento de número atómico 30 y registrar *cinc* como variante, de acuerdo con el uso mayoritario. [Supone invertir la preferencia actual del DLE].
2. Mantener la preferencia por la grafía *kriptón* para el elemento de número atómico 36 y registrar *criptón* como variante, de acuerdo con el uso mayoritario. [Supone invertir la preferencia actual del DLE].
3. Dar preferencia a la grafía *circonio* en el nombre del elemento de número atómico 40 y registrar *zirconio* como variante, de acuerdo con el uso mayoritario.
4. Mantener la preferencia por la forma *telurio* como nombre del elemento de número atómico 52 y seguir registrando *teluro* como variante.
5. Dar preferencia a la grafía *yodo* en el nombre del elemento de número atómico 53 y seguir registrando *iodo* como variante, de acuerdo con el uso mayoritario.
6. Suprimir *tantalio* como variante de *tántalo*, único nombre que debe figurar para el elemento de número atómico 73.
7. Dar como preferida la denominación *wolframio* (variante *volframio*) para el elemento químico de número atómico 74, a pesar de que el nombre establecido en inglés por la IUPAC sea *tungsten* (español *tungsteno*). La RSEQ reivindica esa denominación por estar basada en el nombre que le dieron quienes primero aislaron este elemento, los hermanos Delhuyar, químicos riojanos.
8. Mantener el par *lawrencio/laurencio*, con preferencia por la primera forma, en el nombre del elemento de número atómico 103. La RAC valorará la posibilidad de incluir en su *Vocabulario científico y técnico* la variante *laurencio* (que ahora no figura), aunque mantendrá de momento la preferencia por *lawrencio* en espera de ver por cuál de las dos formas se decanta el uso mayoritario. *En la tabla periódica se dará también preferencia a la grafía más cercana a la etimología: lawrencio.*

9. Eliminar el nombre *kurchatovio* para el elemento de número atómico 104 (denominación adoptada por los rusos en el contexto de la Guerra Fría, que durante un tiempo compitió con el hoy definitivo *rutherfordio*). Se puede justificar la supresión por la ausencia en el *DLE* de denominaciones no vigentes hoy de otros elementos químicos.
10. Sustituir la grafía *hassio* (en cursiva) por *hasio* (en redonda) como nombre del elemento químico de número atómico 108. Se suprime *hassio* incluso como variante, pues la secuencia gráfica *—s—* es ajena al sistema ortográfico del español. La condición híbrida de esa grafía semiadaptada obligaba a escribir el nombre de este elemento en cursiva.
11. Sustituir la forma *darmstadio* por *darmstatio* para el elemento de número atómico 110, por ser la *t* la dental que se conserva en la pronunciación en inglés (al menos en el británico, pues en el americano se relaja y suena /d/, tal como puede comprobarse en las pronunciaciones que registra el *Oxford English Dictionary*: bit.ly/2kzO3AT, y por ser también /t/ el sonido final que presenta en alemán la ciudad que le da nombre: *Darmstadt* [därmʃtat].
12. Establecer las formas *teneso* y *oganesón* como nombres españoles de los nuevos elementos de números atómicos 117 y 118, respectivamente.
13. En relación con las pautas de la IUPAC para la creación de los nombres provisionales de los nuevos elementos químicos y el conflicto que se plantea con la norma ortográfica del español que obliga a escribir *m* antes de *p* o *b* (p. ej., ingl. *ununpentium* > esp. *ununpentio*), se sugiere que, si no se quiere aplicar esa norma ortográfica por considerar que oscurece la formación numérica composicional de esos nombres, se emplee la grafía inglesa (con terminación *-ium*) en cursiva hasta tanto se apruebe el nombre definitivo y su adaptación a nuestra lengua. El uso de la grafía original inglesa permite mantener las secuencias etimológicas *np* y *nb* inalteradas, mientras que su mantenimiento en la forma española (**ununpentio*, por ejemplo) supone la creación de formas semiadaptadas, híbridos que no responden ya ni a las pautas ortográficas inglesas ni a las españolas.

En la Figura 1 se recoge la tabla periódica de los elementos químicos propuesta por la RSEQ basada en la publicada por la IUPAC el 28 de noviembre de 2016 con los acuerdos citados anteriormente.

© 2017 Real Sociedad Española de Química

Tabla Periódica de los Elementos de la RSEQ

1 H hidrógeno 1.008 (1,0079, 1,0082)																	2 He helio 4,0026																		
3 Li litio 6,94 (6,938, 6,997)	4 Be berilio 9,0122	Clave: número atómico Símbolo nombre peso atómico convencional peso atómico estándar										13 B boro 10,81 (10,806, 10,821)	14 C carbono 12,01 (12,009, 12,012)	15 N nitrógeno 14,007 (14,006, 14,008)	16 O oxígeno 15,999 (15,999, 16,000)	17 F flúor 18,998	18 Ne neón 20,180																		
11 Na sodio 22,990	12 Mg magnesio 24,305 (24,304, 24,307)	19 K potasio 39,098	20 Ca calcio 40,078(4)	21 Sc escandio 44,956	22 Ti titanio 47,867	23 V vanadio 50,942	24 Cr cromo 51,996	25 Mn manganeso 54,938	26 Fe hierro 55,845(2)	27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)	30 Zn zinc 65,38(2)	31 Ga galio 69,723	32 Ge germanio 72,630(8)	33 As arsénico 74,922	34 Se selenio 78,971(8)	35 Br bromo 79,904 (79,901, 79,907)	36 Kr kriptón 83,786(2)																
37 Rb rubidio 85,468	38 Sr estroncio 87,62	39 Y itrio 88,906	40 Zr circonio 91,224(2)	41 Nb niobio 92,906	42 Mo molibdeno 95,95	43 Tc tecnecio 98	44 Ru rutenio 101,07(2)	45 Rh rodio 102,91	46 Pd paladio 106,42	47 Ag plata 107,87	48 Cd cadmio 112,41	49 In indio 114,82	50 Sn estaño 118,71	51 Sb antimonio 121,76	52 Te telurio 127,60(3)	53 I yodo 126,90	54 Xe xenón 131,29	55 Cs cesio 132,91	56 Ba bario 137,33	57-71 lantanoideos	72 Hf hafnio 178,49(2)	73 Ta tantalio 180,95	74 W wolframio 183,84	75 Re renio 186,21	76 Os osmio 190,23(3)	77 Ir iridio 192,22	78 Pt platino 195,08	79 Au oro 196,97	80 Hg mercurio 200,59	81 Tl talio 204,38 (204,38, 204,39)	82 Pb plomo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polonio 209	85 At astato 210	86 Rn radón 222
87 Fr francio	88 Ra radio	89-103 actinoides	104 Rf rutherfordio	105 Db dubnio	106 Sg seaborgio	107 Bh bohrio	108 Hs hasio	109 Mt meitnerio	110 Ds darmstatio	111 Rg roentgenio	112 Cn copernicio	113 Nh nihonio	114 Fl flerovio	115 Mc moscovio	116 Lv livermorio	117 Ts teneso	118 Og oganesón																		
57 La lantano 138,91	58 Ce cerio 140,12	59 Pr praseodimio 140,91	60 Nd neodimio 144,24	61 Pm prometio 145	62 Sm samario 150,36(2)	63 Eu europio 151,96	64 Gd gadolinio 157,25(3)	65 Tb terbio 158,93	66 Dy disprosio 162,50	67 Ho holmio 164,93	68 Er erbio 167,26	69 Tm tulio 168,93	70 Yb iterbio 173,05	71 Lu lutecio 174,97	89 Ac actinio 227	90 Th torio 232,04	91 Pa protactinio 231,04	92 U uranio 238,03	93 Np neptunio 237	94 Pu plutonio 244	95 Am americio 243	96 Cm curio 247	97 Bk berkelio 247	98 Cf californio 251	99 Es einsteinio 252	100 Fm fermio 257	101 Md mendeléevio 288	102 No nobelio 289	103 Lr lawrencio 260						

Esta tabla periódica es la traducción de la versión realizada por la IUPAC con fecha 28 de noviembre de 2016. Para acceder a información actualizada sobre esta tabla se recomienda consultar www.iupac.org. Derechos reservados ©2016 IUPAC, la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada.

Figura 1. Esta tabla periódica es la traducción de la versión realizada por la IUPAC con fecha 28 de noviembre de 2016. Para acceder a información actualizada sobre esta tabla se recomienda consultar www.iupac.org. Derechos reservados ©2016 IUPAC, la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada

CONCLUSIÓN

El grupo de trabajo sobre terminología química de la Real Sociedad Española de Química (RSEQ) ha resuelto traducir al español los 118 nombres de los elementos químicos de la tabla periódica de los elementos basados en la versión de la IUPAC del 28 de noviembre de 2016, para ello se han mantenido los acuerdos adoptados por la RAC, la RAE, la RSEQ y la Fundéu (Figura 1).

BIBLIOGRAFÍA

- [¹] IUPAC Periodic Table of the Elements, versión fechada el 28 de noviembre de 2016, bit.ly/2bjmHcz, visitada el 08/02/2017.
- [²] a) IUPAC announces the names of the elements 113, 115, 117 and 118, IUPAC recent posts, 30/11/2016; bit.ly/2fPyFQg,

visitada el 08/02/2017. b) IUPAC announces the names of the elements 113, 115, 117 and 118, IUPAC recent posts, 30/11/2016. For Immediate Release 30 November 2016, Formato PDF, bit.ly/2gEUbs5, visitada el 08/02/2017.

- [³] M. A. Ciriano, J. Elguero, J. García-Martínez, P. Goya, P. Román Polo, *An. Quím.* **2016**, *112* (4), 200-204, bit.ly/2jeSVL0, visitada el 08/02/2017.

MIGUEL ÁNGEL CIRIANO
JOSÉ ELGUERO

JAVIER GARCÍA-MARTÍNEZ

PILAR GOYA

PASCUAL ROMÁN POLO

Grupo de trabajo sobre terminología química
de la Real Sociedad Española de Química (RSEQ)

C-e: pascual.roman@ehu.es

Para obtener una versión imprimible de esta Tabla Periódica pinchar aquí



Para obtener una versión imprimible en tamaño poster-A3 de esta Tabla Periódica pinchar aquí

