

---

# LOS OLVIDADOS DE LA TABLA PERIÓDICA

## THE FORGOTTEN FROM THE PERIODIC

Dilillo, F.

### RESUMEN

**R**ecordatorio de la contribución de los científicos que a la construcción de la Tabla Periódica de los Elementos Químicos. Está organizado en tres grandes etapas: antes, durante y después de la propuesta de Mendeléyev. Se muestra someramente la contribución de los principales científicos involucrados en este proceso para que dejen de ser los olvidados de la Tabla Periódica de los Elementos Químicos.

### PALABRAS CLAVE

Mendeléyev; Tabla Periódica

### ABSTRACT

**R**eminder of the contribution of scientists to the construction of the Periodic Table of Chemical Elements. It is organized in three major stages: before, during and after Mendeleev's proposal. Contribution of the main scientists involved in this process is briefly shown to cease to be the forgotten from the Periodic Table of Chemical Elements.

### KEYWORDS

Mendeleev; Periodic table

La Asamblea General de las Naciones Unidas, el 20 de diciembre de 2017, declara al año 2019 como Año Internacional de la Tabla Periódica de los Elementos Químicos. (Naciones Unidas, 2019)

Cuando se piensa en la Tabla Periódica surge en la mente la estructura cuadrículada de 18 columnas y 7 filas donde se acomodan todos los Elementos Químicos existentes, sean naturales o creados por el hombre.

Pero, junto a esta idea gráfica, surge el nombre de Mendeléyev, al que se le asignan varios calificativos: “Padre de la Tabla Periódica” (guioteca.com, 2016), “Creador de la Tabla Periódica” (FONDECYT, 2019)

La idea de la Tabla Periódica no surgió sólo de la mente de Mendeléyev, por ello es justo recordar y reconocer a aquellos científicos que contribuyeron al desarrollo de la Tabla Periódica de los Elementos Químicos, desde el nacimiento de la química hasta nuestros días

## DESARROLLO

### ANTES DE 1862

La Investigación Cualitativa comienza a utilizarse aproximadamente Desde los albores de la química en el año de 1660, con los trabajos de Robert Boyle, el mismo de las leyes de los gases, se percibió que existen más elementos químicos que aquellos cuatro propuestos por los griegos (agua, aire, fuego y tierra). Para 1750 se conocían sólo 15 elementos.

De las 33 sustancias que propuso Lavoisier en 1789 en su libro Tratado Elemental de Química (Lavoisier, 2009), sólo veintitrés eran elementos químicos. Dos de ellas estaban equivocadas y ocho de las sustancias enumeradas no eran sustancias simples, ya que después de ser descompuestas generaron elementos químicos. (Asinov, 2003).

Para 1808, Dalton propuso una Tabla con aparentemente 36 elementos que los distinguía por una nomenclatura especial a base de círculos y letras o trazados especiales.



Figura 1 Representación de los elementos químicos introducida por Dalton

Los primeros intentos de encontrar un orden entre los elementos fueron realizados por Döbereiner en 1829. Advirtió que existen familias de elementos, las llamó triadas, en las que la masa atómica del elemento central era igual al valor medio de las masas atómicas de los elementos extremos. Desde entonces varios químicos trataron de organizar los elementos, entre ellos

Dumas, Kremers, Odling.

Muchos propusieron el orden horizontal o vertical, mientras otros propusieron diversas formas para indicar las triadas. Chancourtois, en 1862, envió a la Academia de Ciencias de París el informe en el que clasificaba los elementos químicos conocidos hasta entonces en un cilindro, usando como criterio de ordenamiento de los elementos su peso atómico.

Para ello usó un cilindro vertical que contenía 16 líneas equidistantes en su superficie, que eran paralelas al eje del cilindro. Los elementos quedaban albergados en su superficie de modo que los elementos cuyo peso atómico difiere en 16 unidades quedaban uno encima de otro. Estos elementos presentaban propiedades similares.

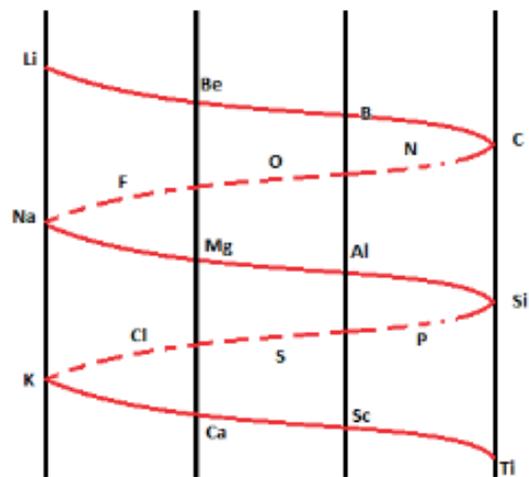


Figura 2. Representación de la espiral telúrica de Chancourtois

Esta clasificación también es conocida como espiral telúrica, ya que el Teluro quedaba en el medio del cilindro. Sin embargo, las dificultades de impresión propiciaron que esta clasificación no alcanzase demasiada difusión en el ámbito científico de la época. (Scerri E. R., 2011)

Newlands notó extrañas periodicidades de los elementos en sus propiedades. Creó en 1864 una Tabla en donde cada elemento que contenía propiedades compartidas era agrupado en una misma fila.

Newlands decidió ordenar los elementos por su masa. Una vez que se llegaba al elemento Calcio se debían realizar algunas alteraciones a la tabla. Este hecho llevó a ridiculizar y rechazar la propuesta de Newlands por la Sociedad de Químicos. (La Tercera, 2013)

### DE 1862 A 1872

Dalton enunció, en 1803, la teoría atómica de la materia. En 1813, Newlands propuso el uso de los pesos equivalentes



En el año internacional de la Tabla Periódica de los Elementos Químicos no sólo se debe recordar a Mendeleev sino a Döbereiner, Chancourtois, Newlands, Cannizzaro, Meyer, Odling, Werner, Moseley, Seaborg y otros más citados para que no sean los Olvidados de la Tabla Periódica.

## REFERENCIAS

---

- Agafoshin, N. P. (1977). Ley periódica y sistema periódico de los elementos de Mendeleev. Barcelona: Reverte.
- Asinov, I. (2003). Breve Historia de la Química. Madrid: Alianza Editorial S. A.
- Castaños, E. (13 de 6 de 2017). Lidia con la Química. Obtenido de <https://lidiakonlaquimica.wordpress.com/tag/tabla-larga-de-werner-y-paneth/>
- Elguero Bertolini, G. L. (2019). La Tabla periódica de los elementos químicos. Madrid: CSIC.
- FONDECYT. (1 de 2 de 2019). Dmitri Mendeléev, el químico ruso creador de la tabla periódica de los elementos. Obtenido de <http://cienciaactiva.gob.pe/fondecyt-informa/dmitri-mendeleev-el-quimico-ruso-creador-de-la-tabla-periodica-de-los-elementos>
- guioteca.com. (24 de 5 de 2016). <https://www.guioteca.com/educacion-para-ninos/dimitri-mendeleiev-historia-del-quimico-ruso-padre-de-la-tabla-periodica/>. Obtenido de <https://www.guioteca.com/educacion-para-ninos/dimitri-mendeleiev-historia-del-quimico-ruso-padre-de-la-tabla-periodica/>
- La Tercera. (26 de 7 de 2013). La historia del desconocido "padre" de la tabla periódica de los elementos: John A. Newlands. Obtenido de <https://www.latercera.com/noticia/la-historia-del-desconocido-padre-de-la-tabla-periodica-de-los-elementos-john-a-newlands/>
- Lavoisier, A.-L. d. (2009). TRATADO ELEMENTAL DE QUIMICA. Valladolid: MAXTOR.
- Naciones Unidas. (13 de 8 de 2019). Resolución aprobada por la Asamblea General el 20 de diciembre de 2017. Obtenido de [https://www.un.org/en/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/72/228&Lang=S](https://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/72/228&Lang=S)
- Scerri, E. (2017). El descubrimiento de la tabla periódica como un caso de descubrimiento simultáneo. Epistemología e Historia de la Ciencia 1(2), 82-97.
- Scerri, E. R. (2011). The Periodic Table A Very Short Introduction. New York: Oxford.