

Iniciativas del Ayuntamiento de Madrid para resaltar la labor de Andrés Manuel del Río, el madrileño que descubrió el vanadio

Gabriel Pinto Cañón

Resumen: Se recoge información sobre la proposición aprobada en el pleno del Ayuntamiento de Madrid, celebrado el 28 de enero de 2020, para honrar, mediante varias iniciativas, la labor del científico madrileño Andrés Manuel del Río (1764-1849). Esta labor fue destacada ampliamente (especialmente en España y México, su país de acogida) durante la celebración del Año Internacional de la Tabla Periódica (2019), por ser el descubridor del *eritronio* (actual vanadio). Además, se mencionan otros aspectos, como las relaciones entre ciencia y política municipal, y la vida y obra de del Río.

Palabras clave: Andrés Manuel del Río, ciencia y política, descubrimiento del vanadio, historia de la ciencia, Madrid.

Abstract: This article includes information on the proposal approved in the plenary session of the Madrid City Council held on January 28, 2020, to honor the work of the scientist Andrés Manuel del Río (1764-1849), born in Madrid, through several initiatives. His work has been widely highlighted during the celebration of the International Year of the Periodic Table (2019), especially in Spain and Mexico (his host country), for being the discoverer of erythronium (current vanadium). In addition, other related aspects are briefly mentioned, such as relationships between science and municipal policies, and del Río's biography.

Keywords: Andrés Manuel del Río, discovery of vanadium, history of science, Madrid, science and politics.

INTRODUCCIÓN

El pleno del Ayuntamiento de Madrid celebrado el pasado 28 de enero aprobó, por unanimidad, la proposición n.º 2020/8000107, presentada por la concejala María del Mar Espinar Mesa-Moles, portavoz adjunta segunda del Grupo Municipal Socialista, interesando que se asignase el nombre de Andrés Manuel del Río Fernández (Madrid, 1764-Ciudad de México, 1849) a algún espacio público o edificio de carácter científico, por su contribución a la ciencia; concretamente, por el descubrimiento del vanadio, y que se adoptasen las demás medidas que contenía la iniciativa.

La propuesta se gestó por el interés del Grupo Especializado en Didáctica e Historia de la Física y la Química (GEDHFQ), común a las Reales Sociedades Españolas de Física y de Química, por difundir diferentes aspectos sobre la tabla periódica, cuando se acercaba la celebración de su año



Figura 1. Retrato de Andrés Manuel del Río, con un goniómetro para medida de ángulos cristalográficos y señalando uno de sus libros. Palacio de la Minería (Ciudad de México)



G. Pinto

Grupo Especializado de Didáctica e Historia de la Física y la Química (GEDHFQ), Reales Sociedades Españolas de Física y de Química, Ciudad Universitaria, 28040 Madrid.

E.T.S. de Ingenieros Industriales,
Universidad Politécnica de Madrid, 28006 Madrid.

C-e: gabriel.pinto@upm.es

Recibido: 06/02/2020. Aceptado: 24/02/2020.

internacional (2019) y, específicamente, sobre la vida y obra del científico madrileño Andrés del Río (Figura 1). Por ello, a través de su presidente, el profesor Gabriel Pinto, se presentó la idea, por diversos medios, al Ayuntamiento de Madrid. En verano de 2018 se contactó con la

concejala Mar Espinar (Figura 2), que tomó el tema con gran interés.

Tras varios intentos fallidos para lograr una declaración institucional, lo que implicaba la aprobación por unanimidad, durante el Año Internacional de la Tabla Periódica de los Elementos Químicos (AITP), se optó por presentarlo pasada esta efeméride, mediante la citada proposición.

Tanto la presentación de la propuesta por parte de la Sra. Espinar como las intervenciones de los partidos políticos en el pleno, se pueden seguir en la dirección web <https://bit.ly/2Rzy8Fa> (tiempo 3:22:30 a 3:43:45). En su discusión, los intervinientes de los diferentes partidos políticos destacaron la importancia de la ciencia, la necesaria y deseable relación entre ciencia y política y, obviamente, la relevancia de la figura de Andrés del Río.

A continuación, se recoge el texto literal de la propuesta aprobada.

TEXTO DE LA PROPUESTA APROBADA POR EL PLENO DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID EN RECONOCIMIENTO A ANDRÉS MANUEL DEL RÍO

Exposición de motivos:

El 2 de noviembre de 2017, a petición de los estados miembros de Naciones Unidas, se incluyó en el orden del día del Consejo Ejecutivo un punto dirigido a la proclamación, en el 2019, del Año Internacional de la Tabla Periódica de los Elementos Químicos. La Conferencia General, reunida en París, aprobó posteriormente la resolución reconociendo, entre otras cosas, “la importancia de la química y los avances en la investigación y los descubrimientos relacionados con la tabla periódica de los elementos químicos para el desarrollo sostenible y el bien de la humanidad”.

Gracias al impulso de la UNESCO, así como a la iniciativa de diversas entidades de ámbito nacional e internacional, en los últimos doce meses se han celebrado numerosos encuentros y actividades relacionadas con la divulgación y con la concienciación sobre la importancia de esta herramienta única, creada por Mendeleev hace 150 años, y completada por cientos de investigadores de multitud de países, que permite a los científicos justificar y predecir las propiedades de la materia en la Tierra y en el resto del Universo.

Además, se han realizado numerosas actividades destacando la presencia de los tres elementos de la Tabla Periódica descubiertos por españoles. En concreto hablamos del wolframio, el platino y el vanadio. El primero de ellos fue aislado en 1783 por los hermanos riojanos Juan José y Fausto Elhuyar. El segundo, único elemento con etimología en lengua española, fue descrito por primera vez en 1748 por Antonio de Ulloa, un matemático y marino sevillano.

El tercero, el vanadio, fue determinado por procedimientos químicos en 1801 por el madrileño An-



Figura 2. Fotografía de Mar Espinar, concejala del Ayuntamiento de Madrid que presentó la propuesta sobre el científico madrileño Andrés Manuel del Río

drés Manuel del Río, durante su labor como profesor en México (entonces parte del Virreinato de la Nueva España). Según diversos estudios, tras recibir una muestra de “plomo pardo” procedente de la mina de Purísima del Cardonal, en Zimapán, y hacer los análisis pertinentes, encontró en la misma un 14,80% de un óxido de un metal de naturaleza desconocida que inicialmente denominó como pancromo, debido a la diversidad de colores que lo conformaban y, posteriormente, eritronio (del griego, rojo, por el color de algunos de sus compuestos). Por un error de análisis químico de otros químicos europeos, no se admitió el descubrimiento del nuevo metal hasta tres décadas después, con el nombre de vanadio (de la diosa escandinava de la belleza Vanadis), pero reconociéndose que del Río fue el primero en descubrirlo.

Siguiendo el espíritu que rodeó el citado Año Internacional de la Tabla Periódica, presentamos esta iniciativa que pretende dar a conocer a los madrileños la figura de su ilustre vecino Andrés Manuel del Río. El 10 de noviembre de 1764 nace en el castizo barrio de Lavapiés, concretamente en la calle Ave María, en pleno corazón de la ciudad. Fue bautizado en la parroquia de San Sebastián, en la calle Atocha. Comenzó su formación en el Instituto de San Isidro (entonces conocido como Reales Estudios de San Isidro), ampliando sus estudios posteriormente como químico analítico y como experto en metalurgia. Además, cursó filosofía, teología y literatura y se graduó como bachiller en 1781 en la Universidad de Alcalá.

Pasó por diferentes centros de enseñanza en el extranjero, fue pensionado por la corona en la Academia de Minas de Schemnitz (hoy Banská Štiavnica, en Eslovaquia) y posteriormente amplió sus estudios en Freiberg (Alemania), París, etc. La mayor parte de su carrera y

vida académica la pasó en México, donde falleció a los 84 años de edad, dejando una importante obra científica. Fue miembro fundador del Palacio de Minería de la Ciudad de México, miembro de la Real Academia de Ciencias Naturales de Madrid, de la Sociedad Werneriana de Edimburgo, de la Real Academia de Ciencias del Instituto de Francia, de la Sociedad Económica de Leipzig, de la Sociedad Filosófica de Filadelfia y presidente del Liceo de Historia Natural de Nueva York, entre otros.

Durante el trienio liberal (1820-1823) volvería a Madrid como diputado por Nueva España.

En México existe desde el año 1964 un Premio Nacional de Química «Andrés Manuel del Río», adscrito a la Sociedad Química de México, con la finalidad de hacer un reconocimiento público nacional a la labor realizada por profesionales de la química que han contribuido de manera extraordinaria a elevar la calidad y prestigio de la profesión. Como pasa con muchos otros, su figura tiene más reconocimiento fuera que dentro de nuestras fronteras. Y es por ello que queremos, desde el Grupo Municipal Socialista, destacar su contribución a las ciencias y al desarrollo de nuestro país.

Consideramos que Andrés Manuel del Río merece un reconocimiento por parte de la Corporación Municipal que potencie la visibilidad de su obra y que al menos iguale el interés demostrado por otras ciudades con aquellos científicos que posibilitaron la incorporación de los tres elementos «españoles» mencionados a la Tabla Periódica de los Elementos Químicos.

Parte dispositiva:

El Pleno aprueba:

1. Que el Área de Cultura del Ayuntamiento buscará un espacio público o edificio municipal de carácter científico adecuado para nombrarlo Andrés Manuel del Río, por su contribución a la ciencia y, concretamente, por el descubrimiento del vanadio.
2. Que el Área de Cultura, Turismo y Deporte contacte con las Reales Sociedades Españolas de Física y de Química, con la Universidad Politécnica de Madrid y con otras instituciones de carácter científico para planificar, a lo largo del 2020, una ruta guiada por diferentes espacios de la ciudad en la que se pueda hacer difusión de su vida, así como de su trayectoria laboral.
3. Que manteniendo el espíritu del Año Internacional de la Tabla Periódica se programen actividades, en las bibliotecas municipales del Ayuntamiento de Madrid, relacionadas con la química y con los diferentes elementos descubiertos por españoles.

ASPECTOS ADICIONALES EN TORNO A ANDRÉS MANUEL DEL RÍO

Como se señala en la propuesta aprobada, la figura de Andrés del Río posee amplio reconocimiento por la comunidad científica mexicana, y no tanto en España, su país



Figura 3. Escultura sobre los "elementos químicos españoles", obra de Iria Groba Martín y Miguel Pozas Pérez, en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense de Madrid. Fuente: el autor

natal. Sí ha habido algunas iniciativas al respecto durante 2019, como la instalación de una escultura en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), que resalta los tres elementos descubiertos por científicos españoles (Figura 3) e incluye su nombre en el espacio del vanadio. También se ha denominado una "Plaza de Andrés Manuel del Río" en Alcalá de Henares. En esta última localidad, en cuya Universidad estudió, ya existía anteriormente el Instituto de Investigación Química "Andrés M. del Río" (IQAR).

El GEDHFQ, debido a sus objetivos generales, tomó con interés la celebración del AITP, como se refleja en muchos trabajos elaborados por sus miembros.^[1-5]

El desarrollo e intervenciones del pleno para la proposición municipal expuesta en este trabajo, pusieron de manifiesto tanto las diferencias como la necesaria complementariedad entre los ámbitos de la política municipal y de la ciencia. Quizá pueda considerarse un modesto ejemplo de la importancia de emprender iniciativas en este sentido con objeto de promover el acercamiento de la ciencia a la ciudadanía.

Este proceso también muestra cómo una acción concreta puede servir de catalizador de otros descubrimientos, por ejemplo de carácter histórico. Así, a través de su partida de bautismo, se tiene constancia de que del Río nació el 10 de noviembre de 1764 en la calle Ave María de Madrid. Por el interés despertado en su figura, Juan Ramón Sanz Villa descubrió recientemente que nació, concretamente, en el número 23 actual. Para ello, identificó en el libro primero de los "Asientos de las Casas de Madrid" (Planimetría de Madrid) de 1774, que la vivienda era el número 17 de la manzana 30, que daba a la calle del Ave María. El edificio de esa época no ha llegado a nuestros días, ya que en 1834 se derribó para construir el

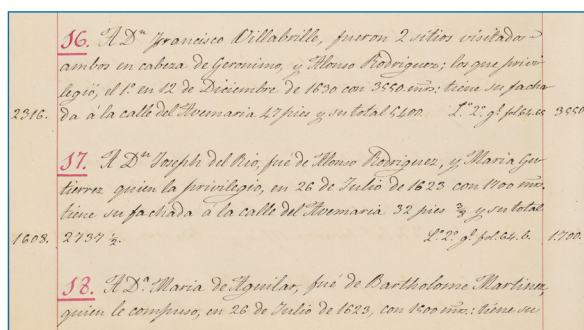
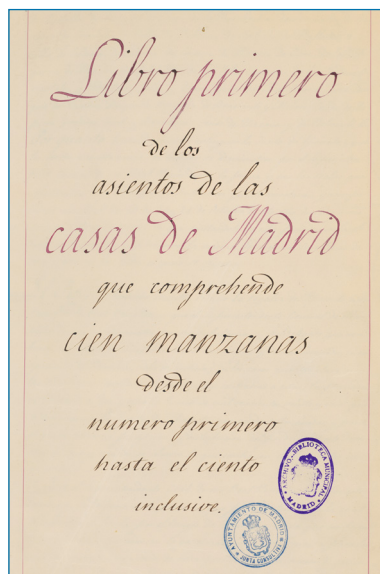


Figura 4. Portada y fragmento en el que se cita a Joseph del Río (padre de Andrés Manuel del Río), en *Planimetría General de Madrid. Libros de asientos de las casas de Madrid* (1750-1774), manzana nº 30. Fuente: Biblioteca Digital Memoria de Madrid / Archivo de la Villa

actual, pero sí se trataría del solar original. En la Figura 4 se recogen la portada y un fragmento de la página del documento, donde se cita a Joseph del Río, nombre del padre del científico, como propietario. En la Figura 5 se recoge el plano de la manzana 30, incluida en el “*Libro Primero de la Planimetría General de Madrid*” de 1764, donde se puede situar la ubicación del número 17 de entonces.^[6]

Otro aspecto que se puede resaltar es que en el presente año, 2020, se celebra el bicentenario del principio del Trienio Liberal, entre 1820 y 1823 (Figura 6), iniciado con el pronunciamiento del militar y político Rafael del Riego y Flórez, en cuyas Cortes, como se señala en la propuesta aprobada por el Ayuntamiento de Madrid, Andrés del Río fue diputado. En concreto, según los datos aportados por el Congreso de los Diputados,^[7] representó a la división administrativa de Nueva España (Virreinato), por la circunscripción o distrito de México (42 electores y 38 votantes), con fecha de alta de 18 de mayo de 1821 y baja de 14 de febrero de 1822, siendo su fecha de elección y de adquisición de poderes el 17 de septiembre de 1820. Como profesión, figura la de Regidor del Ayuntamiento de México. Participó, entre otros, en debates de la Ley de Minas y en dictámenes de la Casa de la Moneda

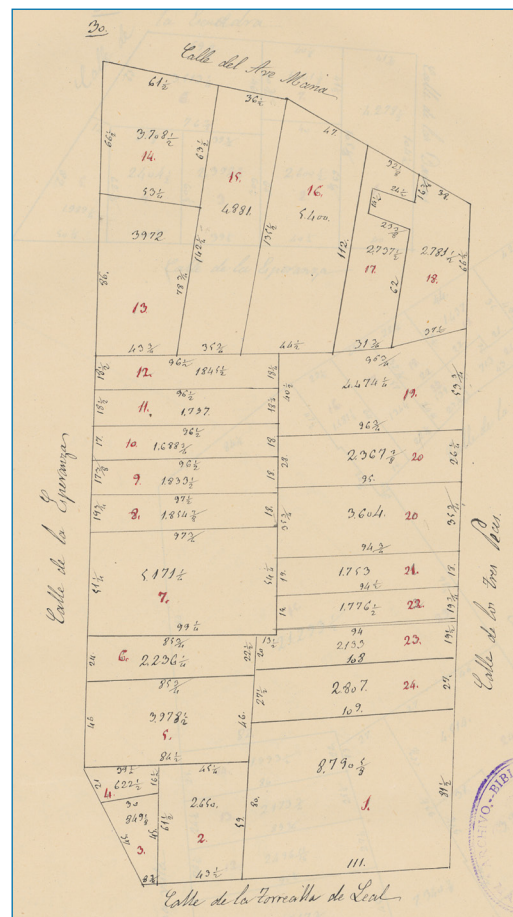


Figura 5. Plano de la manzana de viviendas donde nació del Río, como figura en el *Libro Primero de la Planimetría General de Madrid* (1764), p. 30. Fuente: Biblioteca Digital Memoria de Madrid / Archivo de la Villa

Para profundizar en la figura y en la obra desarrollada por del Río, se recomienda el trabajo de Puche Riart.^[8]

CONCLUSIONES

Entre otras muchas acciones emprendidas desde diversas instancias con motivo del AITP, se ha promovido en España la difusión de información sobre los tres elementos en los que la participación de científicos españoles fue más relevante para su descubrimiento: Pt (Antonio de Ulloa), W (hermanos Juan José y Fausto Elhuyar) y V (Andrés Manuel del Río).

Desde el ámbito académico y científico se contactó con el Ayuntamiento de Madrid, para promover actividades que redundaran en un mejor conocimiento de la ciencia y la tabla periódica, a través de la divulgación de labor del insigne madrileño Andrés Manuel del Río. En enero de 2020 el pleno del Ayuntamiento aprobó, por unanimidad, un conjunto de iniciativas en este sentido, según la propuesta defendida por la concejala Mar Espinar. Aunque su desarrollo está pendiente, es de esperar que cristalice en diversas acciones en los próximos meses,

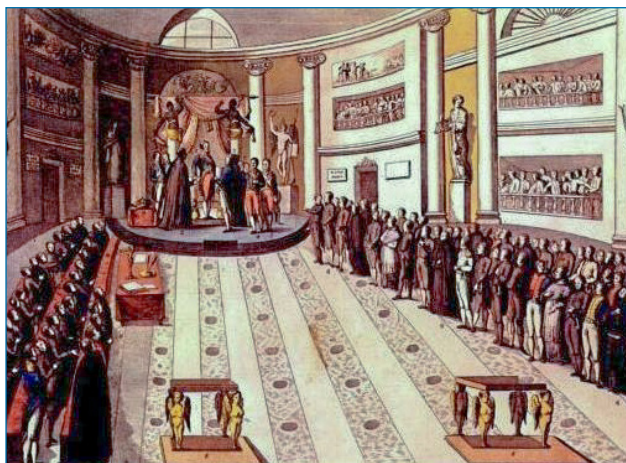


Figura 6. Jura de la Constitución de 1812 en las Cortes por Fernando VII, el 9 de julio de 1820. Colegio convento de Doña María de Aragón (actualmente Palacio del Senado) de Madrid

dado que se promueve la colaboración entre distintas instituciones.

A su vez, el conocimiento de del Río es una oportunidad para profundizar en matices de la historia de España, de México y de la ciencia, entre finales del siglo XVIII y la primera mitad del siglo XIX.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece la labor desarrollada por la concejala Mar Espinar Mesa-Moles para la presentación de la propuesta sobre A. del Río, y por el Ayuntamiento de Madrid en su conjunto. Durante el año y medio que tardó en cristalizar la iniciativa, fue fundamental el trabajo de Alfredo López-Berini Fernández, asesor del grupo municipal proponente.

También se agradece la ayuda prestada por José Antonio Martínez Pons (vicepresidente del GEDHFQ), María Seguido Aliaga (Biblioteca de la Universidad Politécnica de Madrid) y Juan Ramón Sanz Villa (Biblioteca Digital Memoria de Madrid), así como por la Fundación Obra Social “La Caixa”, con el proyecto divulgativo “Ciencia y tecnología para la sociedad del siglo XXI”.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] G. Pinto, M. Martín, M. A. Calvo Pascual, A. de la Fuente, Año Internacional de la Tabla Periódica (2019): Una Oportunidad para Abordar Contextos de Didáctica e Historia de la Física y la Química, *Rev. Esp. Fís.* **2019**, *33* (1), 10-18.
- [2] G. Pinto, M. Prolongo, Algunas Aportaciones al Año Internacional de la Tabla Periódica desde España, *Educació Química, EduQ*, **2019**, *25*, 6-9.
- [3] G. Pinto, El Concurso Escolar “Nuestra Tabla Periódica”: Una Iniciativa para Fomentar la Motivación de Profesorado y Alumnado en Áreas STEAM, *An. Quím.* **2019**, *115* (4), 308-314.
- [4] G. Pinto, La Tabla Periódica como Recurso Imprescindible para el Aprendizaje y la Divulgación de las Ciencias, *Educación en la Química, EdenlaQuim.* **2019**, *25* (2), 17-52.
- [5] L. Moreno, A. Lykknes, The Periodic System and the Nature of Science: The History of the Periodic System in Spanish and Norwegian Secondary School Textbooks, *Substantia. An International Journal on the History of Chemistry*, **2019**, *3* (2.4), 55-68.
- [6] Biblioteca Digital Memoria de Madrid, <http://www.memoriademadrid.es/>
- [7] Congreso de los Diputados de España, Signatura: A.C.D. Serie Documentación Electoral, 7, nº 15. <https://bit.ly/3bdDgGG>
- [8] O. Puche Riart, *Andrés Manuel del Río*, Fundación Ignacio Larramendi, Madrid (2017). Accesible en: <http://dx.doi.org/10.18558/FIL142>



**XXVIII Reunión Bienal
de Química Orgánica**
Santa Cruz de Tenerife
10 - 12 junio de 2020

