

Peccata minuta

Los extremeños se tocan

JOAN
Ollé



La propuesta del Partido Socialista de Extremadura -en perfecta sintonía andaluza con PP, Ciudadanos y Vox- de instalar en Catalunya un 155 perpetuo, devolver el retrato del jefe del Estado y la lengua única a las aulas y refundar Catalunya Ràdio y TV-3 encargando los *prime times* a **Pepe Bono** viene a demostrar una vez más que la piel de toro no es una, sino que está tejida con pelajes de distintos animales. No solo **Miquel Iceta** ha alzado su reflexi-

va voz tildando de injusta, inoportuna y nada elegante la bravata, sino que el mismísimo cordobés **José Montilla**, junto a otros más o menos honorables 'expresidentes', ha suscrito, por mediación de **Rafael Ribó**, nuestro Síndic de Greuges, un comunicado en el que solicitan que los presos independentistas sean excarcelados antes del juicio del Tribunal Supremo, procurándoles, si es preciso, medidas alternativas a la prisión preventiva. Sería altamente ingenuo juzgar la firma de **Montilla** como brindis al sol o verso suelto sin adivinar detrás de ella, con un pie en cada orilla del Ebro, un pláacet monclovita. Españolito que vienes al mundo, uno de los dos PSOE...

Si España es un *patchwork*, también en cada partido, a pesar de la

castrante disciplina de voto, hay afiliados y cargos más estáticos o dinámicos que otros, aunque la actual y general cortedad de miras de nuestros gobernantes les invite a encerrarse en lo más oscuro y analfabético de sí mismos, repitiendo mohosas consignas detrás de las cuales solo hay humo sucio que no producen en la audiencia otro efecto que un vacío entusiasmo de grito, himno y bandera.

Recogiendo la propuesta de los extremados extremeños, aún la llevaría más lejos en lo que atañe a los medios de comunicación públicos de aquí y de allá, obligándoles por decreto a programar a personas inteligentes e independientes (los sabios acostumbran a serlo) en horas de gran audiencia. ¿Dónde están?, me

preguntarán ustedes, y yo les responderé que supongo que agazapados detrás de la vergüenza de lo que ocurre. Propongo, por ejemplo, a alguien ya citado en este artículo, **Ribó**, que, por encima de sus credos, ha sabido constituirse en árbitro entre unos y otros y defensor de los muchos pueblos que contiene la palabra *pueblo*. Y, ya que últimamente ha habido significativos cambios en el programa de TV-3 *Preguntes Freqüents*, ¿por qué no ir un poco más allá y sustituir el gallináceo soliquio semanal de **Pilar Rahola** por la presencia de **Iñaki Gabilondo**, siempre que este fuese, a su vez, fichado por Canal Extremadura TV? Estoy convencido de que en pocas semanas Cáceres y Barcelona estarían algo más cerca.

PS: Los extremeños se tocan es una «opereta en tres actos pero sin música» de **Pedro Muñoz Seca** y **Pedro Pérez Fernández**. ≡

Proyecto polémico

JOAQUIM
Coll



El tranvía es otra pijada

No siempre lo intuitivo, lo que parece de sentido común, es lo más razonable. Es el caso del tranvía por la Diagonal, que sobre el papel es una idea sencilla y bonita. Me cuento entre los que en el 2010 fue a votar en la consulta a favor de la reforma que proponía el entonces alcalde, **Jordi Hereu**. En su día me pareció lógico el argumento de unir los dos tranvías de entrada a Barcelona, entre las plazas de las Glòries y Francesc Macià, en línea recta por ese tramo de 3,8 km. Ha pasado casi una década y todas las tentativas para llevarlo a cabo han fracasado. **Ada Colau** prometió en el 2015 que si ganaba, en pocos meses licitaría las obras. No ha podido por falta de consenso político, básicamente porque ERC no ha querido regalarle esa guinda, pero también porque a nivel técnico y presupuestario el proyecto tiene muchos claroscuros.

El debate se ha convertido en bandera partidista disfrazada de ideología progre

Para que la inversión en el tranvía saliera a cuenta tendría que garantizarse una velocidad real mayor a la del autobús. Y sobre eso hay enormes dudas porque la Diagonal en ese tramo absorbe una alta densidad de tráfico, con más de 30 calles afectadas, algunas particularmente claves para la movilidad en toda la ciudad (Balma, Muntaner o Aragó), y complejas intersecciones (paseos de Sant Joan o de Gràcia). Si se da prioridad al tranvía en los semáforos para asegurar una velocidad media de 17 km/h, el resultado puede ser el colapso circulatorio y más contaminación. Nos gastaríamos 180 millones en remodelar otra vez la Diagonal para nada, teniendo a mano la alternativa del bus eléctrico, que **Colau** no ha querido poner en marcha.

El debate sobre el tranvía se ha convertido en una bandera partidista disfrazada de ideología progre. Si no estás a favor, te declaran enemigo del transporte público. Es otra pijada, como los 300 millones enterrados en el innecesario túnel de las Glòries. Se habla también de rescatar la concesión de los tranvías porque a largo plazo el beneficio de la Diagonal se lo llevaría una empresa privada. De acuerdo, pero ahora nos costaría otra millonada. Los recursos son limitados y las inversiones en los barrios deben ser prioritarias. ≡

LOS SÁBADOS, CIENCIA

La tabla que soñó un químico

Este 2019 se celebra el año de la ordenación de los elementos elaborada por Mendeléyev en 1869

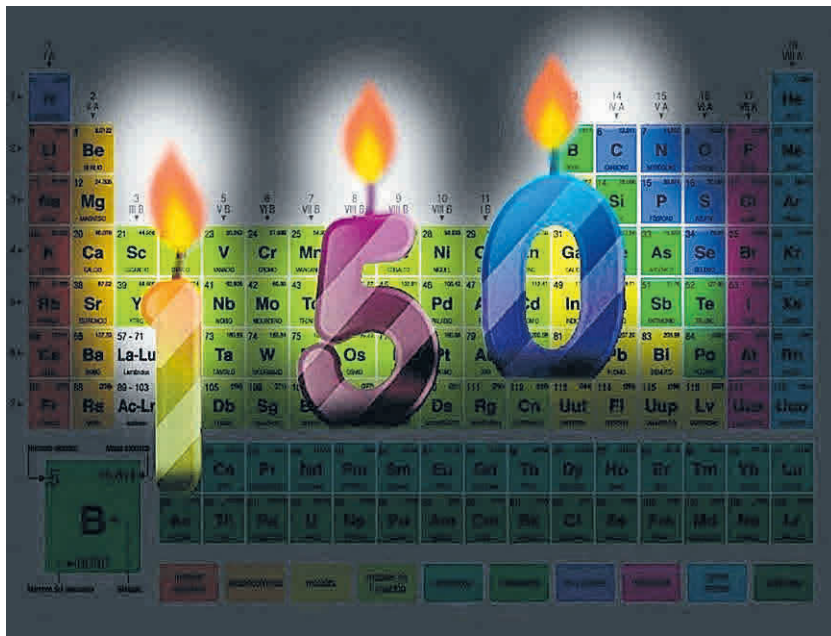
ADELA

Muñoz Páez



Tenía que explicarles a sus alumnos las propiedades de todos los elementos químicos: nombre, símbolo, aspecto, reacciones, compuestos... ¡Aquello aburría a las piedras! Llevaba años buscando una forma de organizar toda esa información para facilitar su aprendizaje y un día se le ocurrió hacer una especie de baraja con los elementos químicos, poniendo cada elemento en una cartulina, y comenzó a jugar con ellas. Primero hizo parejas, luego trios, después hizo columnas, luego filas y columnas como un crucigrama. Se aburría tanto que se quedó dormido, pero soñó con la baraja. Y entonces sucedió el milagro: vio cómo en alguna de las ordenaciones caían juntos elementos que se parecían y fue añadiendo a cada grupo las cartas de los elementos más parecidos hasta que se quedó sin cartas.

Entonces vio que el peso atómico no era lo más importante porque, por ejemplo, el sodio y el magnesio pesaban casi lo mismo, pero el sodio era más parecido al potasio y el magnesio al calcio, mucho más pesados. Pero la diferencia de peso sodio-potasio y magnesio-calcio era parecida, aunque en algunos grupos el incremento era muy grande. Y ahí tuvo una idea genial: su ordenación estaba bien, pero faltaban elementos por descubrir. Y tuvo la osadía de predecir las propiedades de los elementos ausentes... ¡Y acertó!



MONRA

Estoy hablando del profesor ruso nacido en Siberia **Dmitri Mendeléyev** y de la tabla periódica que elaboró en 1869. En ella, todos los elementos químicos están organizados en filas en orden creciente de masa atómica de forma que, simultáneamente, en cada columna, o grupo, aparecen los elementos que tienen propiedades químicas similares. Así tenemos el grupo de los alcalinos, el de los halógenos... Solo con localizar en qué grupo está ubicado un elemento, sabremos si es sólido, líquido o gas, si reaccionará fácilmente y qué tipo de compuestos formará. Cada elemento está simbolizado por una o dos letras que hacen referencia a su nombre, por ejemplo el carbono es C, y se caracteriza por su *número atómico* o número de protones en el núcleo.

La tabla periódica, un cuadro obligado en todas las aulas de química y un apéndice de los libros de química,

este año tiene un protagonista especial porque los químicos celebramos el Año de la Tabla Periódica con motivo del 150º aniversario de su primera publicación. Su armonía, simplicidad y simetría le dan un atractivo que ha hecho que haya decenas de tablas periódicas que copian el formato pero están dedicadas a los temas más variados. Por ejemplo, hay más de una docena de tablas periódicas de literatura inglesa y americana, que incluye una dedicada a Harry Potter.

COMO ES tan decorativa, han cubierto con ella las paredes de la facultad de Química de Murcia, mientras que en la fachada de la de Jaén hay una preciosa de cerámica. La más dulce es la que hicieron en esta última facultad el 7 de noviembre del 2017 para celebrar su 10º aniversario: un enorme pastel que prepara-

ron justo el día del 150º aniversario del nacimiento de **Marie Curie**.

Pero hablar solo de su aspecto sería quedarnos en la superficie y lo más interesante de la tabla es lo que encierra: ¿por qué los elementos de los grupos de **Mendeléyev** eran tan parecidos? La causa es compleja y él ni pudo intuirlo: la estructura periódica del átomo. Fue preciso el descubrimiento de la radiactividad por **Marie, Pierre Curie** y **Henry Becquerel**, y los trabajos de **Ernest Rutherford**, para que **Niels Bohr** propusiera el modelo de átomo como un sistema solar en miniatura con un núcleo muy pesado y cargado positivamente rodeado de los electrones, partículas ligeras y cargadas negativamente, orbitando en torno a él. Esos electrones están organizados en capas concéntricas, como una cebolla, y todos los elementos de la misma columna tienen igual número de electrones en la capa más externa, lo que hace que su comportamiento químico sea muy parecido.

Al final todo se reduce a unos números mágicos. Los alcalinos (litio, sodio, potasio...) tienen un electrón en su capa más externa; los alcalinotérreos (berilio, magnesio, calcio), dos, y los halógenos (flúor, cloro, bromo), siete. Todos tienden a tener ocho electrones en su capa externa, como los gases nobles, que por eso no ligan con nadie.

La tabla periódica encierra muchos más secretos, por ello queremos celebrar su aniversario a lo grande, y la mejor forma es compartiendo esta pequeña maravilla. ≡ **Catedrática de Química Inorgánica de la Universidad de Sevilla** y miembro de la **Red de Científicas Comunicadoras**.