

Sobre la formación de términos técnicos

Valentín García Yebra

Real Academia Española
Madrid (España)

La mayoría de los términos técnicos usados por los científicos proceden de las lenguas clásicas. Son, en general, de origen griego. Pero no han llegado a las distintas lenguas modernas directamente desde el griego; han pasado antes o bien por el latín o bien por alguna lengua moderna. Por ejemplo, el sustantivo *botánica*, definido por el DRAE como «ciencia que trata de los vegetales», procede, en último término, del gr. *botanikḗ*, que no era en esta lengua un sustantivo, sino la forma femenina del adjetivo *botanikós*, «relativo a las hierbas o plantas». Que no llegó a las lenguas modernas directamente desde el griego se ve ya por su acento, que en griego iba sobre la última sílaba. Llegó a través del latín medieval, que acentuaba la antepenúltima por ser breve la penúltima: *botanīca*. No existió esta palabra en latín clásico.

El *Diccionario de autoridades*, el primero que redactó la Academia, define la *botánica* como «el arte de conocer las hierbas», y le da como equivalente en latín: «Res herbariae peritia», es decir, «conocimiento de la cosa herbaria». La primera documentación de *botánica* en español está, según el *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico* (DCECH) de J. Corominas y J. A. Pascual, precisamente en el *Diccionario de autoridades* (1726), y, aunque tiene la acentuación latina correcta, es probable que el término haya sido sugerido por el fr. *botanique*, documentado ya en Cotgrave 115

años antes (1611). El influjo del francés sobre el español fue más intenso en la segunda mitad del siglo XVIII que en la primera.

Usan términos técnicos todas las ciencias. Sus mismos nombres suelen ser términos técnicos. Entre las que tienen por objeto el estudio de la naturaleza están, además de la *botánica*, la *biología*, la *geología*, la *zoología*. El DRAE incluye unas doscientas palabras cuyo último componente es *-logía*, del gr. *-logía* a través del latín *-logĭa* y del fr. *-logie*. Muchas de estas palabras designan ciencias o bien partes o aspectos de alguna ciencia. Sucede lo mismo con los nombres terminados en *-grafía*, como *geografía*, *cosmografía*, *uranografía*, *oceanografía*. Con este componente, que era en latín *-graphĭa* hay en el diccionario académico algo más de cien palabras. Algunas tienen el componente *-nomía*, también procedente del griego, a través del lat. *-nomĭa*, como *astronomĭa*. Creo haber demostrado en mi *Diccionario de galicismos prosódicos y morfológicos* (Madrid, Gredos, 1999) que el origen próximo de todos los términos españoles cuyo último componente es *-logía*, *-grafía* o *-nomía*, que en latín no llevaban el acento fonético sobre la *i*, sino en la sílaba anterior, está en el francés y no en el griego, aunque en esta lengua llevaran acento gráfico y fonético sobre la *i* de la penúltima sílaba.

Sobre la acentuación de las palabras de origen griego hay en nuestros científicos un desconocimiento notable. Recientemente escribió uno de ellos, bien acreditado, que *Mitridates* no debía acentuarse sobre la antepenúltima sílaba, sino sobre la penúltima, porque así se acentuaba en griego: *Mithridátes* y no *Mithrídates*. Pero la razón de que la acentuación etimológica sea en español *Mitridates* y no *Mithrídates*, aunque se vea con más frecuencia la acentuación esdrújula (según el *Corpus de Referencia del*

Español Actual de la Academia, hay 31 testimonios de *Mitrídates* contra 16 de *Mitridates*), no es que en griego se acentuase la sílaba penúltima, sino que se acentuase fonéticamente esa sílaba en latín. En mi citado diccionario (págs. 54-55) puede verse una lista de más de cincuenta nombres propios esdrújulos en griego que en español se acentúan en la penúltima sílaba porque así se acentuaban en latín, como gr. *Aléxandros*, *Kórinthos*, *Polýkarpos*, pero lat. y esp. *Alexander*, *Alejandro*; *Corinthus*, *Corinto*; *Polycarpus*, *Policarpo*.

Por lo demás, actúa entre científicos y no científicos la llamada «manía esdrújulista», que acentúa en la antepenúltima sílaba nombres propios como *Arístides*, *Arquímedes*, *Ganímedes*, *Éufrates* o el ya citado *Mitrídates*, que debieran acentuarse en la penúltima por ser esta en latín (y en griego) sílaba larga.

Pero nos interesan ahora en particular los términos técnicos. Los procedentes del griego a través del latín, que son la mayoría, siguen en la acentuación una misma norma: si la penúltima sílaba es breve, deben ser esdrújulos, aunque en griego se acentúe la penúltima sílaba o incluso la última. Por ejemplo, el gr. *theolōgos* se acentúa en la penúltima sílaba, pero la vocal de esa sílaba es una ómicron, que es breve; por consiguiente, el ἑ . *theolōgus* y el español *teólogo* serán voces esdrújulas. Y el sustantivo gr. *katastrōphé*, acentuado en la última sílaba, tiene también ómicron en la penúltima; por eso el lat. *catastrōphe* y el esp. *catástrofe* son voces esdrújulas.

Si en la penúltima sílaba tienen una vocal larga, aunque en griego sean voces esdrújulas, en latín y en español serán graves o llanas; es decir, se acentuarán en la sílaba penúltima. Por ejemplo, el gr. *Aníkētos* será en lat. *Anicētus* y en esp. *Aniceto*, y el gr.

Theodōrus será en lat. *Theodōrus* y en esp. *Teodoro*. Y lo mismo sucederá con nombres griegos esdrújulos que tengan en la penúltima sílaba una vocal seguida de dos consonantes no pertenecientes a la misma sílaba, como *Polýkarpos* y *Theópompos*, que serán en latín *Polycarpus* y *Theopompus*, y en español *Policarpo* y *Teopompo*.

Es esta una norma general para la acentuación de palabras griegas, y, por consiguiente, de términos técnicos formados con palabras de origen griego. Pero esta norma tan sencilla la quebrantan con muchísima frecuencia nuestros científicos, sobre todo haciendo llanas, por influjo del francés, palabras que deberían ser esdrújulas. En mi *Diccionario de galicismos prosódicos y morfológicos* hay cientos de ejemplos.

Así, debieran ser esdrújulas todas las que tienen como componente final ‘-trofo, que en griego tiene ómicron, es decir *o* breve, en la penúltima sílaba, y en el DRAE lleva antepuesto un guión acentuado para indicar que el acento fonético recae en la sílaba anterior a *tro*. Siguen la norma *autótrofo* y *heterótrofo*; pero en el *Vocabulario científico y técnico* (VCT) de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, aunque aparece *heterótrofo* acentuado etimológicamente, figuran como palabras llanas o paroxítonas *autotrofo*, *biotrofo*, *diazotrofo*, *ectotrofo*, *entotrofo*, *fototrofo*, *genotrofo*, *metanotrofo*, *metazotrofo*, *metilotrofo*, *psicotrofo* y *quimiotrofo*.

En el DRAE aparecen diez palabras cuyo último componente es ‘-foro; pero el VCT incluye *bioforo* y *blastoforo*.

El DRAE incluye casi dos docenas de términos formados con el componente ‘-fago, como *antropófago*; pero en el VCT figuran *cianofago* y *colifago*, definido este allí mismo como *bacteriófago*.

Están en el DRAE el componente *´-grafo* y más de cien palabras esdrújulas compuestas con él, como *ágrafo*, *biógrafo*, *calígrafo*; pero el VCT registra *digrafo* e *hipergrafo*.

Figuran en el DRAE el componente *´-lisis* y las nueve palabras siguientes, de acentuación esdrújula: *análisis*, *catálisis*, *criptoanálisis*, *diálisis*, *electrólisis*, *hemólisis*, *hidrólisis*, *parálisis* y *psicoanálisis*. Pero el VCT, que acentúa etimológicamente *análisis*, *autocatálisis*, *catálisis* e *hidrólisis*, incluye más de dos docenas de términos con el mismo componente final y acentuados en la penúltima sílaba, entre ellos *electrolisis* y *hemolisis*. Peor aún, *hemólisis*, ahora acentuado etimológicamente en el DRAE, figura como *hemolisis* en las «enmiendas y adiciones» aprobadas para su próxima edición.

Igualmente, figuran en el DRAE con acentuación etimológica *biótopo*, *isótopo* y *radisótopo*; pero en el VCT aparecen *biotopo*, *litotopo*, *paralelotopo* y *politopo*. Y en las «enmiendas y adiciones» del DRAE se propone la sustitución de *biótopo* por *biotopo*.

En la edición del DRAE de 1984 figuraban con acentuación etimológica *antiperístasis*, *apocatástasis*, *catástasis*, *éxtasis*, *hipóstasis*, *homeóstasis*, *metástasis* y *perístasis*. Sólo *hemostasis* con acentuación antietimológica. En la edición de 1992 se autorizó también la de *homeostasis*, por influjo del VCT, que acentúa *hemostasis* y *homeostasis*¹.

Los términos cuyo último componente es *-lito*, del gr. *líthos* «piedra», cuya *i* es bre-

ve, deberían ser esdrújulos, como *crisólito*. Pero *aerolito* (*aerólito* en el *Diccionario de la lengua castellana* dirigido por Carlos de Ochoa, París, 1910), *astrolito*, *coprolito*, *eolito*, *megalito*, *monolito*, *oolito*, *osteolito*, *trilito* y *uranolito* figuran como voces llanas en el DRAE, y el VCT incluye otras trece igualmente llanas.

También deberían ser esdrújulos los términos cuyo último componente es *´-fito*, del gr. *phytón* «planta». El DRAE acentúa etimológicamente *micrófito*, *neófito*, *rizófito*, *sínfito*, *xerófito* y *zoófito*, pero antietimológicamente *bríofito*, *epífito*, *espermáfito*, *pteridofito* o *teridofito*, *saprófito* y *rizófito*, este último en competencia con *rizófito*. En el VCT figuran, con terminación masculina, o con la femenina referida a *planta*, como *bríofita* y *carófito*, casi docena y media de términos con acentuación antietimológica en la penúltima sílaba. En el DRAE de 1984 estaba *esporofita*; en 1992, *esporófito* o *esporofita*, *esporófito* o *esporofito*, *gametófito* o *gametofito*.

Resulta casi penoso este desbarajuste acentual, esta discordia lingüística entre términos técnicos estrechamente emparentados, que, precisamente por ser voces cultas, deberían atenerse a la norma con especial rigor y no estar sujetos al arbitrio infundado de quienes las usan. Tal desorden no se ha producido, o ha sido mucho menos intenso, en lenguas tan próximas a la nuestra como el portugués y el italiano. He aquí algunos ejemplos.

Anodino, término de la medicina, procede del gr. *anódynos* a través del lat. *anodynus*. Debiera, pues, ser voz esdrújula. Lo es en italiano *anòdino* y en portugués *anódino*.

En la serie de términos cuyo componente final es *-fito*, hallamos en el excelente *Novo dicionário da língua portuguesa*, de Aurélio Buarque de Holanda Ferreira, con acentua-

¹ No parece normal que los científicos impongan su práctica lingüística, cuando es errónea, contra el criterio de los filólogos. Lo normal sería que los científicos delimitaran el contenido de los términos técnicos de sus respectivas ciencias, y que los filólogos establecieran su acentuación y estructura.

ción etimológica: *briófito*, *epífito*, *espermáfito*, *pteridófito*, *saprófito* y *rizófito*, y en los compuestos con *-lito*: *aerólito*, *astrólito*, *coprólito*, *megálito*, *monólito*, *oólito*, *osteólito* y *uranólito*.

Como palabras aisladas, tenemos en el DRAE con acentuación antietimológica: *anquilostoma* (port. *anquilóstomo*, it. *anchilòstoma*), *antistrofa* (port. *antístrofe*, it. *antístrofe*), *diadoco*, en la próxima edición *diádoco* (port. *diádoco*, it. *diàdoco*), *endocrino* (port. *endócrino*, it. *endòcrino*), *erebo* (port. *érebo*, it. *èrebo*), *medula* o *médula*² (port. *medula*, it. *medùlla*, *midòlla*), *triunviro* (port. *triúnviro*, it. *triùmviro* o *triùnviro*).

Pero las irregularidades antietimológicas de nuestros términos técnicos no se dan sólo en su acentuación, sino también en su forma o estructura.

Del gr. *akrōtérion*, que dio en lat. *acroterium*, no puede salir el esp. *acrotería*; tampoco del plural neutro lat. *acroteria*, que daría en esp. *acroteria*. De donde sale *acrotera* es del fr. *acrotère*. El port. *acrotério* y el it. *acrotèrio* sí son derivación normal del lat. *acroterium*.

Según el DRAE, *bípedo* procedería del lat. *bipēdus*, *bipēdis*. Sin duda *bipēdus*, que no figura en los diccionarios latinos, es errata o error en lugar de *bipes*, del cual es genitivo *bipēdis*. Pero de esta palabra latina saldría en español *bípede*, como en port. *bípede* y en it. *bìpede*. *Bípedo*, que, según el DCECH de J. Coromines y J. A. Pascual, no se documenta hasta el segundo cuarto del siglo XIX, es calco del fr. *bipède*, cuya *-e* se ha convertido en *-o*.

² R. Menéndez Pidal (*Manual de gramática histórica española*, 12.^a ed., & 5 bis, llama «acentuación dispartada» a la de *médula*).

Figura *odómetro* en el DRAE desde 1889 como compuesto del gr. *hodós* «camino» y *-metro*. Y esa es ciertamente su etimología. Pero no se explica por qué ha perdido la *h* inicial de *hodós*, representante del espíritu áspero griego. El DCECH, s. v. *episodio*, registra «*odómetro* u *hodómetro*, compuesto culto de *hodós* con *métron* ‘medida’»; pero tampoco explica por qué esta palabra se escribe generalmente sin *h*. El DRAE sólo registra *odómetro*. Se trata, en realidad, de un error ortográfico francés al escribir *odomètre* (1678), en el que se pone de manifiesto la capacidad del influjo del francés sobre otras lenguas: esta grafía errónea fue aceptada por el esp. *odómetro*, y hasta por el inglés, aunque en esta lengua se escribe también alguna vez *hodometer*, pero remitiendo a *odometer*. En italiano sería normal omitir la *h*, pero se reconoce la procedencia francesa de la voz *odómetro*. El portugués, en cambio, se atiene a la forma etimológica escribiendo únicamente *hodómetro*, como también el alemán *Hodometer*, aunque en esta lengua se acentúa la sílaba *me*, como en francés.

También *parótida* es, en español, voz formada irregularmente. Según el DRAE, viene del gr. *parotís*, a través del latín *parōtis*. En tal caso, vendría del acusativo lat. *parotĩ de(m)*. Pero de aquí no saldría *parótida*, sino *parótide*, como salió en it. *paròtide*. El inglés tiene *parotide* y *parotid*, ambos procedentes del fr. *parotide*, documentado por el *Grand Larousse de la langue française* hacia 1363 con el sentido latino de «inflamación próxima a la oreja», y en el sentido actual hacia 1560. Del francés vendrá también el esp. *parótida*, que está ya en *Autoridades* (1737) con el significado antiguo, y en Terreros (1778) con el antiguo y el moderno. El portugués tiene la forma etimológica *parótide*, pero también la afrancesada *parótida*.

La azarosa interpretación de la *-e* francesa, que unas veces corresponde a términos griegos acabados en *-a*, como gr. *allēgoría*, fr. *allégorie*; otras, a términos griegos acabados en *-ē*, como gr. *syllabé*, fr. *syllabe*, y otras, a términos griegos acabados en *-os*, como gr. *kýlindros*, fr. *cylindre*, ha sido causa de muchos errores en la formación de los términos correspondientes en español, formados sobre el término francés equivalente, sin conocer el término griego en que el francés se basaba.

He aquí una lista, que no pretende ser completa, de términos españoles procedentes de términos griegos acabados en *-os*, que en español debieran terminar en *-o*, pero terminan en *-a* porque en francés acaban en *-e*: gr. *aktinotós*, fr. *actinote*, esp. *actinota*; gr. *aoidós*, fr. *aède*, esp. *aeda*; gr. *autodídaktos*, fr. *autodidacte*, esp. *autodidacta*; gr. *chorēgós*, fr. *chorège*, esp. *corega*; gr. *stratēgos*, fr. *stratège*, esp. *estratega*; gr. *hermaphróditos*, fr. *hermaphrodite*, esp. *hermafrodita*; gr. *rhapsōidós*, fr. *rhapsode*, esp. *rapsoda*; la serie de términos que tienen como componente final el gr. *iatrós* «médico», fr. *-iatre*, esp. *-iatra*, como *fisiatra*, *foniatra*, *geriatra*, *pediatra*, *podiatra*, *psiquiatra*, que deberían terminar en *-o*, pero terminan en *-a* porque el fr. *-iatre* termina en *-e*. Los términos etimológicamente correctos serían en español *aedo*, *autodidacto*, *corego*, *estratego*, *fisiatro*, *foniatro*, *geriatro*, *pediatro*, *podiatro*, *psiquiatro*.

Figuran en el DRAE *aedo* preferido a *aeda*, *autodidacto* (*autodidacta* sólo como femenino), *corego* remitiendo a *corega*, *estratego* preferido a *estratega*, y *hermafrodito* remitiendo a *hermafrodita*. Algunos de estos términos podrían funcionar como masculinos, con la terminación en *-o*: *un aedo* y *una aeda*, *un corego* y *una corega*, *un estratego* y *una estratega*, *un fisiatro* y *una fisiatra*, etc.

Las dos lenguas más próximas al español –el portugués y el italiano– se han dejado influir por el francés, en esto, menos que el español: en portugués se dice *aedo*, *corego*, *estratego* y *rapsodo*, y en italiano, *aedo*, *corego* (también *corago*), *stratego* (también, pero menos, *stratega*) y *rapsodo*. En portugués se dice *psiquiatro*, pero remitiendo a *psiquiatra*, y *geriatra*, no *geriatro*.

En español y en italiano se dice, antietimológicamente, *autóctono*, del lat. tardío *autochthōne(m)*; en portugués, etimológicamente, *autóctone*. En español llamamos, antietimológicamente, *bólido* a lo que en portugués y en italiano se llama *bólido*, del acusativo lat. *bolīde(m)*, procedente a su vez del gr. *bolís*, *bolídos*³.

El lat. *stylobātes* tenía dos formas para el acusativo: *stylobātam* o *stylobātem*, según se ajustase a la primera o a la tercera declinación. Serían, pues, legítimas en español las formas *estilóbata* o *estilóbate* (esta es la adoptada por el it. *stilòbate*), pero no *estilóbato*, que sólo se explica por galicismo contrario al de *corega*, *estratega* etc., consistente en tomar la *-e* francesa por *-a* cuando debía ser *-o*, mientras que aquí se toma por *-o*, cuando debía ser *-a* o bien *-e*.

El trío *crisálida*, *nómada*, *parótida* debería terminar en *-e*, pues los correspondientes acusativos latinos son *chrysalidem*, *nomadem*, *parotidem*. En español, únicamente *parótida* tiene también, aunque menos usual, la forma *parótide*. El portugués admite en los tres casos, junto a la forma etimológica en *-e*, la antietimológica en *-a*. Solo el italiano tiene en los tres casos exclusivamente la forma etimológica: *crisàlide*, *nòmade*, *paròtide*. Las formas en *-a* del portugués y el español vienen probablemente de la *-e* final de las formas francesas correspondientes.

Podrían aducirse muchos más ejemplos de términos técnicos mal formados en español por desconocimiento del griego y del latín, y por interpretación errónea de la estructura de los términos franceses correspondientes. Los citados bastan sin duda para demostrar que no puede formarlos bien cualquiera, ni aun los científicos acreditados como grandes conocedores de sus respectivos campos de trabajo, si no conocen también las normas

lingüísticas que rigen la derivación de las voces cultas procedentes de las lenguas clásicas. ■

³ Lo mismo en griego que en latín, *bolís* era femenino. En español e italiano pasó al masculino. En portugués *bólido* es femenino; pero tiene también *bólido*, quizá por influjo del español, y es, como terminado en *-o*, masculino.

¿Quién lo usó por vez primera?

Crush Syndrome

F. A. Navarro

Nada hay tan sumamente malo que no pueda encontrarse algún aspecto bueno. La guerra, por ejemplo, con toda la carga de muerte, odio, destrucción, hambre y miseria que acarrea, ha desempeñado un papel fundamental para el desarrollo y el avance de ciencias como la cirugía o la traumatología. De hecho, la figura cimera de Ambrosio Paré no podría entenderse sin tener en cuenta su experiencia como cirujano militar en el regimiento del mariscal de Monteján.

De forma parecida, en agosto y septiembre de 1940, la nueva táctica empleada por la Luftwaffe alemana durante la Batalla de Inglaterra marcó una nueva forma de combate —el bombardeo indiscriminado de objetivos militares, industriales y civiles— que habrá de utilizarse a partir de entonces en todas las guerras modernas (desde el bombardeo masivo para arrasar las grandes ciudades alemanas o las explosiones atómicas de Hiroshima y Nagasaki, al final de la II Guerra Mundial, hasta los recientes bombardeos de objetivos civiles en Serbia y Palestina), sí, pero también nos dejó nuevos conocimientos médicos que todavía hoy aprovecha la moderna medicina humanitaria para hacer frente a las catástrofes naturales.

Y es que, en efecto, en marzo de 1941, en plena guerra mundial, Bywaters y Beall describieron en Inglaterra un nuevo síndrome de insuficiencia renal aguda por acción refleja desde un foco traumático, que habían observado entre los numerosos heridos de los bombardeos alemanes sobre Londres. No le dieron nombre concreto en su artículo, pero hoy seguimos llamando *crush syndrome* o «síndrome de aplastamiento» a lo que ellos describieron como «*crush injuries with impairment of renal function*».

Amongst air-raid casualties seen at this hospital have been four cases of crush injury of the limbs which, because of the general similarity of their clinical course, were thought to represent a specific and hitherto unreported syndrome, and one which has been and will be seen elsewhere during the war. Such a condition may have been observed in civil practice, but we have been unable to find any account of it in the literature.

Bywaters EGL, Beall D. *Crush injuries with impairment of renal function.* Br Med J 1941; 1: 427-432.