

LA LENGUA ESPAÑOLA, HOY (XIII)

---



---

# El lenguaje científico y técnico

**E**l hecho de que nos sirvamos del epígrafe «El lenguaje científico y técnico» no significa que queramos sugerir que la morfología y la sintaxis de una lengua, cuando se tratan temas científicos, sean diferentes de como son en el desarrollo de otras cuestiones o en la conversación ordinaria. Es cierto que, como sucede en todo empleo de la lengua especialmente caracterizado, se operan, sobre todo en la sintaxis, algunas modificaciones. Estas consisten sólo en la limitación de las posibilidades, haciendo éstas muy uniformes, que la lengua, en su uso normal, ofrece en el campo morfo-sintáctico, pero sin ninguna alteración específica. En cualquier caso, este campo no va a constituir el objeto de este trabajo, salvo que se hable de él incidentalmente. No obstante, es cierto que en las obras de carácter científico y técnico aparecen rasgos morfológicos



**Julio Calonge**

Valladolid, 1914. Hasta su jubilación, fue catedrático de Griego del Instituto Isabel la Católica, de Madrid, y ha publicado varias obras referidas al mundo greco-latino. Conocedor de las más importantes lenguas de cultura de Europa, incluido el ruso, es un destacado lingüista, autor de numerosos trabajos en este campo. Actualmente es vicepresidente de la Sociedad Española de Lingüística.

---



---

\* BAJO la rúbrica de «Ensayo», el Boletín Informativo de la Fundación Juan March publica cada mes la colaboración original y exclusiva de un especialista sobre un aspecto de un tema general. Anteriormente fueron objeto de estos ensayos temas relativos a la Ciencia, el Lenguaje, el Arte, la Historia, la Prensa, la Biología, la Psicología, la Energía, Europa, la Literatura, la Cultura en las Autonomías, Ciencia moderna: pioneros españoles, Teatro Español Contemporáneo y La música en España, hoy. El tema desarrollado actualmente es «La lengua española, hoy».

y sintácticos que son por sí mismos suficientemente declarativos de la índole de esta clase de obras.

El curso de las reflexiones precedentes parece llevarnos a deducir que la caracterización del lenguaje científico y técnico viene dada por su léxico. Admitimos esta deducción, pero con la condición de señalar que su forma importa menos que su esencia, aunque, en alguna medida, pueda simbolizarla. En efecto, como ampliaremos más tarde, el léxico general puede ser utilizado para comunicar mensajes a todos los que conocen la lengua. Los posibles grados de comprensión de estos mensajes dependen del diferente nivel de información que posea el lector o el oyente, nunca del mensaje si está bien construido. En cambio, el léxico de un lenguaje especializado carece esencialmente de esta posibilidad significativa. Ni puede ser dirigido a toda la gente ni admite distintos grados de comprensión; es neutro para todo lo que no sea su empleo específico. Frente a un texto especializado, tiene muchas más posibilidades de comprensión un principiante del campo correspondiente, aunque esté muy poco dotado, que las que tendría un excelente conocedor del léxico de la lengua que, sin embargo, no estuviera iniciado en la especialidad de que trate el indicado texto.

### *Vocablos y su significado*

Es una creencia bastante extendida la de que los elementos constitutivos del léxico son, por naturaleza, a la vez contenedores de significados y emisores de los mismos. Parece como si los significados sólo existieran como milagrosa emanación de los significantes. La situación es, precisamente, la inversa. En la relación entre significante y significado, la parte inerte es el significante, que, además, queda como recipiente de posibles nuevas actualizaciones afortunadas en las que haya sido utilizado y que pueden constituirse en nuevas acepciones. Es inimaginable un desarrollo del léxico que no proceda de las permanentes aportaciones de los significados, únicos creadores de nuevos significantes. Al hacer esta apreciación, excluimos parcialmente los usos poéticos, en verso o en prosa, en los que, rompiendo la lógica de las asociaciones significativas, se utilizan vocablos cuya relación no sería posible fuera de tales usos y que suelen quedar en la memoria de los cultivadores de la poesía como bellos ejemplos no generalizables de actualización léxica.

Afirmar que el lenguaje científico se caracteriza por su vocabulario (lo que es verdadero) y, a continuación, sin dar más aclara-

**EL LENGUAJE CIENTIFICO Y TECNICO**

ciones, empezar a ocuparse de este vocabulario considerándolo parte del léxico general de la lengua, sería algo semejante a intentar evadir el tratamiento del tema, o desconocerlo de raíz. No obstante, este modo de ver las cosas es ingenuo y, a la vez, el más generalizado. Pero no podemos olvidar que cuando el tratamiento de un tema cualquiera se lleva a cabo con ingenuidad y se apoya a la vez en la creencia de que uno está manteniendo la opinión más generalmente admitida, se produce una poderosa impresión de ortodoxia que oscurece la visión de la realidad. Pensamos que el temor a un imaginario anatema no debe inducirnos a dejar en el vacío realidades que parecen evidentes.

Cuando en textos no especializados se construye una frase, no se lleva a cabo esta labor uniendo significantes para que den un significado, sino llenando con los términos más adecuados la idea preexistente a este proceso. Es cierto que, en una frase en construcción, una vez que se ha introducido un vocablo, éste puede rechazar su convivencia con otros o bien invitarlos a unirse a él. En el caso de la expresión oral no académica quedan fácilmente disimuladas las incoherencias pequeñas, pero cuando se trata de una elaboración escrita, una idea que ya estaba clara en la mente puede ensombrecerse por la presión contextual de algunos de los términos admitidos provisionalmente para su expresión. Los significados, los contenidos son previos a la forma definitiva, es decir, al conjunto de significantes actualizados, y no es posible admitir que sean el resultado feliz de una combinación al azar de significantes que actúan autónomamente. Sin embargo, es necesario aceptar que estos últimos juegan un papel en el proceso de la elaboración de la forma de los contenidos. No es sólo posible, sino frecuente, el hecho de que en la forma que finalmente recibe una idea, un contenido, aparezcan pocos de los vocablos que, cruzando velozmente por la mente del autor, ayudaron a formar la expresión. Añadamos que en el proceso de elaboración que va desde la idea a la forma, en un tiempo muy corto, han pasado sin cesar unas tras otras, sin una configuración plena, piezas modulares de recambio un tanto informes (esto es, significantes léxicos difusos) hasta que el proceso ha llegado a satisfacer las exigencias expresivas del que construye el texto. Esto es válido para los textos no especializados, es decir, para la expresión de la lengua en general, pero es de imposible aplicación en el lenguaje científico, en el que, como veremos, los vocablos especializados son absolutamente insustituibles y no pueden ser retirados del texto para colocar otros de igual o parecido valor, por la razón de que éstos no pueden existir.

La parte más importante de lo que solemos llamar vocabulario especializado la constituye el léxico científico y técnico. La especialización no se produce por ningún otro mecanismo que pueda afectar al léxico, sino sólo por la eliminación, en su empleo de cualquier posibilidad significativa que no sea la deseada o la requerida en la oportuna utilización del vocablo, buscado o creado arbitrariamente. El lenguaje especializado en estado de perfección exige un significante propio para cada significado. Así sucede en realidad. Un texto científico en el que cada noción especializada no tuviera un significante propio sería necesariamente un texto confuso. Sólo el especialista distingue con precisión los términos propios de su ciencia, puesto que con frecuencia éstos tienen la forma de un vocablo perteneciente al léxico general, pero dentro del texto científico representan un significado unívoco para su empleo especializado. Naturalmente, los que ingenuamente pretenden interpretar el sentido de significantes propios de un campo especializado, sin ser ellos especialistas, caen en una confusión total. Su error procede de que intentan tratar estos términos como si fueran significantes de la lengua general. La realidad, como veremos, es que no tienen nada que ver con ellos. La diferencia básica entre unos y otros se encuentra en que los vocablos pertenecientes a la lengua propiamente dicha tienen valor real dentro de ella y son patrimonio de todos sus hablantes, es decir, son la lengua en sí misma, mientras que los significantes correspondientes a campos especializados sólo significan dentro de un sistema y no tienen sentido más que para los conocedores de ese sistema, no son patrimonio de la comunidad lingüística. La adquisición del vocabulario general de la lengua sólo se consigue por medio de la recepción reiterada de sus valores significativos, por vía oral o escrita, pero siempre dentro de contextos. Se trata de un proceso bastante lento que sólo se puede acelerar incrementando las dosis de lectura. Es ingenuo pensar que el dominio real del vocabulario general se pueda adquirir aprendiéndose las definiciones que ofrecen los diccionarios. Sólo la repetida observación personal de sus actualizaciones permite conocer el significado o los significados a los que el vocablo representa. En cambio, el valor de un término científico debe ser aprendido de una sola vez. No se consiguen matizaciones mayores ni se alcanza un mejor conocimiento del significado del término por el hecho de que el lector lo encuentre repetidas veces. En todas ellas, necesariamente, el vocablo ha de tener el mismo valor. Si el lector no lo conoce ya antes de leer el texto en el que figura, no puede entender ese texto. Incluso, dentro de una ciencia determinada, una metodología nueva puede adoptar un significante ya existente con un valor nuevo que resulta oscuro para el cultivador de esa ciencia que no se haya interesado por la nueva metodología.

### *Caracterización idiomática*

Cada lengua, aparte de sus rasgos gramaticales característicos, que la definen tipológica y genéticamente, dispone de un vocabulario propio que sus usuarios reconocen como tal por los valores significativos de los vocablos que la constituyen. Preferimos no caracterizar el idiomatismo del léxico con otros elementos, pero no debemos pasar por alto el hecho de que, con el disfraz de las características gramaticales, como género, número y algunos sufijos (limitándonos al sistema nominal), los barbarismos franquean libremente las fronteras guardadas por conciencias léxicas muy poco vigilantes.

Los vocablos de una lengua se distinguen como propios, y por tanto como diferentes de los de otra, por su ámbito de significación. En los diccionarios, preciosos instrumentos de valor incalculable, pero, a la vez, inmensos depósitos de cuerpos inertes, se distinguen para cada significante las acepciones suficientemente acreditadas por el uso. Pero, además, la conciencia lingüística de los usuarios les permite actualizar con eficacia otras virtualidades significativas que no figuran en los diccionarios. (Se trata de un proceso del mayor interés que representa una parte importante en la viabilidad de una lengua, en cuya consideración no podemos entrar aquí. Sólo diremos que, con respecto al léxico, lo que hace que distingamos entre lenguas vivas y muertas es que, en los textos escritos de las últimas, ha quedado ya establecida como lista cerrada la relación entre significantes y significados. Falta en ellas la posibilidad que posee toda lengua de agregar significados nuevos a significantes ya existentes o de representar esos significados por términos nuevos. En esas lenguas muertas no es ya posible actualizar ninguna virtualidad. El rico flujo vital que desde el análisis de la experiencia, es decir, desde los significados, se va acumulando en los significantes ha dejado de existir.)

La relación entre los significantes y los significados, en una lengua, es la condensación lingüística de los resultados del análisis de la experiencia humana acumulados por una comunidad a través de los siglos. Desde el punto de vista del léxico, las lenguas van acentuando su caracterización idiomática en razón de la creciente vinculación entre significantes y significados. Esa calificación idiomática, es decir, la identificación de un vocablo como propio de una lengua, se produce porque los significantes

son inertes y su función es sólo la de recoger y almacenar lo que la experiencia de la comunidad acumula en ellos.

No se puede admitir que los significados sean universales, porque cada hablante recibe con su lengua el análisis de la experiencia humana con que funcionan, con matices distintivos progresivamente crecientes, su familia, los grupos sociales próximos a él y, finalmente, toda su comunidad de lengua. Esta comunidad, a través de tiempo prolongado, ha fundido esa experiencia en unidades lingüísticas que, en su forma externa, llamamos palabras. Aparte de los términos que expresan conceptos concretos, e incluso en estos mismos de manera limitada, la supuesta equivalencia de dos vocablos que proporcionan los diccionarios bilingües es más una pauta que una realidad. Los vocablos no concretos no pueden tener, en general, un significado idéntico en dos lenguas, puesto que son los depósitos del análisis de la experiencia llevado a cabo por comunidades distintas en el curso del tiempo.

En consecuencia, el conjunto de significantes que representan conceptos no concretos constituye la síntesis parcial del análisis de la experiencia de que hemos hablado. Ese conjunto es la creación final, siempre inacabada, que ha elaborado la revisión continua, aunque analizable gradualmente, llevada a cabo durante siglos por una comunidad. Los significantes reciben su carácter idiomático de los significados, puesto que son la forma de éstos. El *corpus*, de imposible realización práctica, constituido por los significados es lo que caracteriza una lengua. También es idiomática, aunque en grado menor, la agrupación selectiva de los significados, las llamadas acepciones, que aparece en los diccionarios. Es idiomática porque no es repetible en otra lengua. Para aclarar la cuestión, diremos que la formación de significados según el análisis de la experiencia es una operación de primer grado, es un hecho de constitución idiomática real. La vitalidad permanente de la lengua hace que salgan del uso los significados no habituales porque los rechaza ya el análisis actualizado de la experiencia de la comunidad; sus significantes, generalmente con el nombre de arcaísmos, pueden continuar figurando en los diccionarios como testimonio residual de este proceso. (Por ejemplo, el análisis de la experiencia ha establecido muy recientemente la eliminación o reducción de significados referidos al caballo como animal de trabajo. Por tanto, sus significantes quedan arrinconados. En poblaciones agrícolas, la parte de población más joven desconoce esta clase de vocabulario casi por entero. Conviven dos núcleos de población, uno de los cuales posee una porción de léxico que ya no es utilizable y otro que ni siquiera la conoce.)

**EL LENGUAJE CIENTIFICO Y TECNICO***El “uso”*

Recibe el nombre de “uso” la consideración sincrónica de la relación entre los significantes y los significados de una lengua. Este término, introducido por Horacio, *Ad Pisones*, 71-72, mantiene íntegra la vigencia con la que lo empleó el autor latino. Son atributos del *usus* el *arbitrium* y el *ius et norma loquendi*. Sólo el uso establece el estado sincrónico de la lengua y la regulariza. El uso admite o rechaza, es decir, selecciona los nuevos significados, según el análisis de la experiencia, y los distribuye en los significantes correspondientes, eliminando los que ya no son útiles. El uso es siempre un estado sincrónico, que necesariamente ha actuado aisladamente en todos los sucesivos estados sincrónicos precedentes. Para la evolución posterior de las caras significada y significante del léxico, el uso no permite el paso más que a los significados que él ha establecido como vigentes. Para la parte significada esto es lo normal, puesto que ella es la verdadera lengua, procede del análisis de la experiencia humana, es dinámica y no está sujeta a una linealidad evolutiva. Esta falta de linealidad que permite la desaparición rápida de significados y la aparición brusca de otros nuevos es la verdadera fuerza motriz de la evolución del léxico. En cambio, la repercusión de los efectos del uso sobre la parte significante es decisiva porque la deja sin apoyo alguno.

Llamamos “arcaísmos” a los significantes cuya vigencia en la lengua ha sido detenida por la eliminación del significado que los sostenía en un determinado estado sincrónico. (En este trabajo no tenemos en consideración las regularizaciones morfológicas ni nada estrictamente gramatical que afecte al léxico.) Los arcaísmos, repetimos, los significantes que representan a significados a los que el uso ha eliminado, pueden ser utilizados en metáforas, en combinaciones léxicas de carácter poético y cuando el contexto se refiere al estado sincrónico en que ellos estaban vigentes. Hay que destacar la distinta suerte que afecta a los significantes y a los significados. Los últimos, que responden a realidades vivas, pueden morir lenta o bruscamente. En cambio, sus significantes, es decir, sus apoyos visibles, pueden perdurar como restos que atestiguan realidades que ya no son vigentes.

*Independencia del léxico científico*

Rechazamos con firmeza el hecho de que el léxico científico y técnico pueda ser tratado como parte del vocabulario general de la

lengua. Lo único que el léxico científico y técnico puede tener en común con el léxico general es su forma gramatical. Pero si consideramos, como es obligado hacerlo, que lo que caracteriza al léxico es su condición de depositario de significados, el comportamiento contextual de cada uno de estos dos tipos de léxico es absolutamente distinto y sus rasgos diferenciales son numerosos y profundos. Debemos, pues, demostrar la validez de esta aseveración y aclarar con la amplitud necesaria otras hechas antes "al correr de la pluma".

Hace ya bastantes años que venimos insistiendo en la profunda diferencia que existe entre textos no especializados y especializados. Estos últimos son los que contienen un vocabulario que sólo puede comprender un grupo muy reducido de hablantes. Todos los textos sobre ciencias y tecnología reúnen estas características. El que trata de leer un texto científico o técnico sin ser especialista en el campo correspondiente es tan incapaz de captar su contenido como el que trata de leer un texto literario en una lengua que no conoce. Puede incluso suceder que no sienta como ajenas a su lengua las formas de las palabras que va encontrando, pero finalmente se convence de que no entiende nada. En esta clase de textos no se trata de interpretar conexiones de significantes, sino que hay que conocer previamente los significados e irlos identificando en los significantes, también conocidos previamente, que se ofrecen ante los ojos. En un texto no especializado, el usuario de la lengua encuentra el modo de entender el contenido basándose en la relación entre los significantes y en la presión del contexto. En un texto especializado, un usuario que no sea especialista no encuentra ningún auxilio en la relación entre los significantes, más bien sucede lo contrario, ni tampoco en la presión contextual, que es esencialmente imposible.

### *El texto especializado*

Debemos distinguir, por tanto, dos tipos de textos: a) Los que se dirigen a grupos a los que se supone únicos receptores posibles del contenido (desde mensajes cifrados a textos científicos). Estos textos han de resultar absolutamente inteligibles para aquellos a los que van dirigidos y deben serlo sólo para ellos. No es admisible teóricamente que el conocedor de la clave de un mensaje cifrado no comprenda su contenido. Lo mismo sucedería si especialistas de ramas de la biología o de la física no entendieran los estudios publicados sobre sus respectivos campos de trabajo. Resumimos diciendo que cualquier texto dirigido a un grupo especializado es necesariamente inteligible para dicho grupo. El que no lo entienda se encuentra fuera de este grupo.

**EL LENGUAJE CIENTIFICO Y TECNICO**

b) Frente al grupo anterior de receptores, caracterizado porque necesariamente ha de estar familiarizado con los contenidos del texto que va a leer, se encuentran todos los usuarios de la lengua. Los mensajes a ellos dirigidos no contienen ningún rasgo por el que puedan no ser inteligibles. En tanto que todos los lectores del tipo a) tienen que obtener como resultado final el mismo contenido del texto a ellos dirigido sin que haya diferencias entre unos y otros, los lectores del tipo b) pueden obtener interpretaciones diversas y es teóricamente admisible que pueda haber tantas como lectores. Un texto literario en el que sus frases, de modo continuo, sólo admitieran una interpretación sería un monstruo no sólo inviable, sino incluso inimaginable. Analizamos a continuación algunas características.

En contra de la diversidad de interpretaciones que son admisibles en un texto no especializado, el lector de una obra científica no tiene otra posibilidad que admitir o rechazar los contenidos en ella expuestos. No puede tomar posiciones intermedias. Lo que lee tiene que ser verdadero o falso; no puede ser un poco verdadero y un poco falso. Tampoco puede introducir elementos o argumentaciones que no se encuentren en el trabajo que lee, aunque la lectura del texto en cuestión pueda provocar en él la redacción de un trabajo propio que quizá sólo difiera en la consideración de un solo punto del texto de referencia.

En textos no especializados, sobre todo en obras literarias, no se conoce de modo definitivo el contenido, al menos teóricamente, hasta que no se ha terminado la lectura. El título de las obras de este tipo suele indicar muy poco acerca de lo que realmente se dice en ellas. En cambio, el título de las obras científicas acota el campo de que va a tratar sin que quepa incluir luego en el texto nada ajeno a ese campo. El lector, que es un especialista, posee antes de emprender la lectura la preparación adecuada para aceptar o rechazar con autoridad lo que se contiene en el texto aunque su opinión pueda no ser la acertada.

Los vocablos de textos no especializados son polivalentes o deben serlo teóricamente. Hasta los que parezcan más concretos pueden admitir actualizaciones metafóricas o poéticas. Todo esto está excluido en el léxico de la ciencia. Sus significados, es decir, los constituyentes de la ciencia, son unívocos (es imposible confundir cada uno de ellos con otros significados) y sus representantes léxicos, es decir, sus significantes, no pueden ser tomados más que unívocamente dentro de un texto determinado. El uso metafórico de un término especializado en un texto cien-

tífico haría cuestionable su univocidad y dejaría invalidados la afirmación o el razonamiento científico del que formara parte. Insistimos machaconamente, con temor de colmar la paciencia del lector, en que en las obras científicas el valor de los significados es real y, ya previamente, es parte constituyente de la formación científica del lector. Este no puede deducir del texto más que los significados que él ya conoce y los que se introduzcan en el texto con la necesaria explicación. En cambio, el valor de los significantes es sólo figurativo, sin que quepa posibilidad de que por medio de ellos interprete nuevos significados, excepto si son términos introducidos por primera vez en el trabajo en cuestión.

Los significados científicos pueden estar representados por significantes simples o por sintagmas (por ejemplo, "agujeros negros", "enanias blancas"). Hasta comienzos del segundo tercio de nuestro siglo se han estado aprovechando para este fin las ventajas que ofrecía el griego antiguo. En efecto, la composición nominal en la que se apoyaba la mayoría de los términos científicos que se formaban sobre el griego tiene prácticamente el valor de un sintagma y se presta a cómodos significantes. La ventaja de los sintagmas sobre los significantes simples se encuentra en el valor analítico que lingüísticamente acompaña a esta forma de actualización. Se trata de un tema delicado que no cabe aquí. Insinuamos simplemente que "agujero negro" es un significado unívoco como lo es cualquier otro significado científico representado por un significante simple. Estos últimos se consiguen por la vía del préstamo, del calco y de la restricción significativa llevada hasta la univocidad de vocablos tomados de la lengua general.

Hemos llegado al punto en el que es necesario precisar nuestra opinión sobre el vocabulario científico. Las características que hemos apuntado nos obligan a concluir que los significantes ligados unívocamente a los significados de las ciencias y de las materias especializadas pueden tener la forma de los significantes de la lengua, pero su comportamiento no permite considerarlos como tales. Son sólo grafemas indisolublemente unidos a estos significados. Aparecen mecánicamente, en relación de causa a efecto, en cuanto surge el significado científico del que dependen. Si no están incluidos en un contexto científico, no dan ningún dato al lector, que ha de ser especialista, que no le sea ya previamente conocido. Tampoco se puede deducir su significado por la presión del contexto, que es un precioso auxilio para el vocabulario de lengua general y que está excluido en el científico. En la exposición de temas científicos tales supuestos significantes no significan, ubican conceptos previamente conocidos

**EL LENGUAJE CIENTIFICO Y TECNICO**

en los lugares adecuados para la necesaria progresión del razonamiento científico. Si la ciencia deja de utilizar los significados a los que están unidos dichos significantes, éstos desaparecen sin dejar huella alguna, porque son sólo parte de esos significados.

En cambio, los significantes de la lengua general tienen entidad propia. Se han constituido en depositarios de significados que representan el análisis de la experiencia adquirida por una comunidad a través de siglos. Son, sin más, las unidades conceptuales básicas con las que se expresan grandes grupos humanos que han establecido una simbiosis intelectual y vivencial con estos significantes. Agrupados todos ellos constituyen el tesoro de la lengua. Son la expresión más diáfana de una forma de cultura; son esencialmente cultura. Pueden ser objeto permanente de estudio desde muy diferentes puntos de vista, y con su auxilio y su continuo empleo se perfecciona la capacidad discursiva de sus usuarios. Quizá alguien piense que es necesario poner guardias permanentes en este santuario para que no sea asaltado y adulterado por la invasión de términos especializados. Creemos, sin embargo, que jamás se producirá esta invasión de modo que llegue a constituir un riesgo. En todo caso, el todopoderoso uso terminaría poniendo orden y eliminaría, si llegaran a ser excesivas, las estrellas fugaces que cruzaran el firmamento del léxico general.

Naturalmente, para su empleo, el vocabulario científico está sujeto a las normas sintácticas generales. Dicho vocabulario se manifiesta bajo las formas de nombre y verbo (+ adjetivo y adverbio). Las llamadas partes gramaticales (artículo, pronombre, preposición y conjunción) no resultan afectadas en su empleo, que es común tanto a textos científicos como no científicos. La exposición de un tema científico se lleva a cabo generalmente del mismo modo que cualquier otra forma de expresión. Su carácter científico se manifiesta en la presencia de términos especializados de los que tanto hemos hablado. Naturalmente que en los textos científicos entran sustantivos y verbos que no son términos especializados. Son el material necesario para crear las frases que incluyen aquellos términos. Sin estos vocablos especializados, un texto científico no quedaría caracterizado como tal. Sólo por medio de estos términos es posible expresarse de modo científico. Tan es así que en un texto científico todo lo que no sean términos especializados puede ser sustituido por expresiones semejantes sin que el texto deje de decir

lo mismo que decía antes de la sustitución. Todo lo que es posible sustituir no forma parte de la exposición científica propiamente dicha. Si en ese mismo texto sustituyéramos uno de los términos especializados, el sentido quedaría alterado, porque los términos de la ciencia han de ser unívocos y no hay otro con el mismo valor.

### *Conclusiones*

Las reiteraciones en que es inevitable caer cuando uno se ve obligado a afirmar siempre lo mismo, partiendo de datos y argumentos diferentes, podrían continuar porque es un tema rico en posibilidades. Sin embargo, ya no nos es posible continuar aclarando las diferencias esenciales entre los dos tipos de léxico.

Parece evidente que el vocabulario científico no tiene nada que ver con el vocabulario general de la lengua. El vocabulario científico y técnico, en sus parcelas correspondientes, forma parte de las ciencias y técnicas a cuyos significados representa. Sacarlo de ahí y confundirlo con el léxico general, que es de otra naturaleza, no parece justificado. La proporción entre el léxico general y el especializado se altera progresivamente en favor del último, al que, sin embargo, sólo tienen acceso minorías muy reducidas. No es posible unir ambos léxicos en uno solo. Las ramas de cada ciencia son muy numerosas; sólo dentro de cada una de ellas tiene vigencia el léxico especializado, y los cultivadores de cada rama son poco numerosos.

Pero más importante que la consideración lingüística sobre la necesidad de separar el léxico científico del general de la lengua es quizá la pretensión ambiciosa de evitar que se ahogue el desarrollo de la ciencia dentro de una comunidad de lengua. En nuestra época nadie se atrevería a negar la universalidad de la ciencia. Hemos insistido hasta el tedio en que la exposición científica sólo se puede producir a través de un léxico especializado. Si la ciencia es universal, hay que aspirar a que el léxico por medio del cual ella se expresa sea también universal. Someter el vocabulario científico a un proceso de regionalización es hacer un flaco servicio al posible desarrollo de la ciencia en la comunidad que llegue a ser víctima de tal desgracia. Si nuestros científicos se apartaran, por poco que fuera, del vocabulario científico universal, jamás podrían ser leídos ni entendidos por el resto de la comunidad internacional, con lo que se pondrían límites artificiales a la expansión misma de la lengua. Cuando por necesidades de la intercomunicación científica tengan que leer en otras lenguas temas referentes a su especia-

**EL LENGUAJE CIENTIFICO Y TECNICO**

lidad se verán obligados a retranscribir su léxico artesano y hogareño, con las consiguientes vacilaciones y la falta de flexibilidad propia de desentrenados.

Quizá no sea necesario hacer más prevenciones sobre este riesgo. Nos limitaremos a algunas matizaciones. De manera general, los sintagmas que representan a significados especializados se convierten en objetos de mayor preocupación. Como en general son fácilmente traducibles, los mismos científicos, sin conciencia clara de lo que hacen con la lengua y con la ciencia, no resisten la tentación de traducirlos. Son ellos los que tienen que valorar su responsabilidad. El sintagma arriba citado, “agujeros negros”, nos puede servir de ejemplo. Si no hubiera pasado ya a formar parte de los significados de la lengua general, los diccionarios de uso no podrían incluirlo en la entrada “agujero” con la simple indicación de que pertenece al vocabulario de la física, porque sería una indicación inútil por insuficiente. Tampoco podrían explicarlo sumariamente, porque su rendimiento en la lengua es mínimo, y si se incluyeran otros sintagmas de escasa rentabilidad, los diccionarios alcanzarían tamaños monstruosos. Pero es muy difícil que esta expresión y otras igualmente atractivas no penetren en el vocabulario general. Aunque es deseable que el léxico de la lengua no sufra alteraciones por esta vía, no se pueden rechazar sistemáticamente las incursiones, siempre individualizadas, de vocablos técnicos en el léxico general. La unificación con extensión mundial de la terminología científica y técnica sería una bendición para los cultivadores de las distintas ramas de la ciencia y, en particular, para el léxico general de las lenguas.

Ciertamente, la traducción de la terminología científica causa enorme daño al vocabulario general de la lengua y también al desarrollo normal de la ciencia en las comunidades lingüísticas en las que esto suceda. No obstante, debemos precisar que lo realmente destructor es el “calco”. Hace años hemos explicado el carácter irracional de este procedimiento. Los daños que produce están causados con frecuencia por personas que nunca desearían causar tamaño mal ni son conscientes de que lo causan. Se emplea en medicina el término “iatrógeno” referido a enfermedades no sufridas por los pacientes antes de ponerse en tratamiento y que han sido inducidas por los propios médicos en su actuación profesional. Desgraciadamente, ha habido y seguirá habiendo actuaciones de este tipo en el trata-

miento del léxico, causadas casi todas por la nefasta práctica del calco.

No hay fórmulas ni recetas para conseguir un equilibrado empleo del léxico científico y técnico. Todo significado especializado incluido en un contexto científico, aunque se presente con la forma más representativa del vocabulario general, no pertenece al léxico de la lengua, sino al de la ciencia. Pero por mucha apariencia de ello que ofrezca sólo puede ser científico en un contexto científico. Sin que intentemos generalizar, pues habrá infinitas excepciones, los cultivadores de la ciencia y de la técnica no tienen tiempo para adquirir una conciencia lingüística mínima sobre el valor del léxico. Los planes de estudio, de forma progresiva y ritmo acelerado, les impiden adquirir los fundamentos básicos incluso de su propia lengua. Es cierto que la lectura de nuestros clásicos y de nuestros buenos autores modernos podría remediar el daño que se produjo durante el período de formación escolar. Pero esas lecturas requieren un tiempo, del cual ya no se dispone en el centro mismo de la época de actividad profesional. Además, ellos son conscientes de que dentro de su campo emplean con exactitud el vocabulario especializado que necesitan. Por la comodidad que ello supone, utilizan su vocabulario no sólo en su ciencia o en su técnica, sino también cuando éstas no están en cuestión. El vocabulario científico y técnico es asunto propio de los cultivadores de sus ramas respectivas. Todos los demás, casi sin excepción, nos enteramos de la existencia de estos términos cuando aparecen fuera de los textos especializados. Además, la mayor parte de este vocabulario tiene un tiempo de vida muy limitado. Si encargáramos a personas con supuesta capacidad para ello que laboraran sobre un pequeño corpus, formado con palabras de nueva aparición, sacado de publicaciones científicas muy recientes, y se les concediera un tiempo moderado para su trabajo, podría suceder que, cuando acabaran esta labor, la mitad del vocabulario manipulado ya no tendría existencia real en la rama científica en cuestión. La única manera de conservar en estado de buena salud el vocabulario general de la lengua con relación al de la ciencia y la técnica es la de mantenerlos separados y no confundirlos "iatrógenamente". Para cerrar estas páginas, deseamos recordar al que las haya leído que el término "neologismo" no debe aplicarse a nuevas creaciones léxicas en el campo de la ciencia. El "neologismo permanente" es su misma esencia. Es, en cambio, un término imprescindible para el léxico general. También conviene recordar que la definición de "uso" que hemos admitido es incompatible con el empleo del vocabulario especializado. □