

Consideraciones en torno al lenguaje especializado

Santiago GARCÍA GAVÍN
Universidad Alfonso X el Sabio

Como citar este artículo:

GARCÍA GAVÍN, Santiago (2003) «Consideraciones en torno al lenguaje especializado», en MUÑOZ MARTÍN, Ricardo [ed.] *I AIETI. Actas del I Congreso Internacional de la Asociación Ibérica de Estudios de Traducción e Interpretación. Granada 12-14 de Febrero de 2003*. Granada: AIETI. Vol. n.º 2, pp. 493-505. ISBN 84-933360-0-9. Versión electrónica disponible en la web de la AIETI: <http://www.aieti.eu/pubs/actas/I/AIETI_1_SGG_Consideraciones.pdf>.



Consideraciones en torno al lenguaje especializado

Santiago GARCÍA GAVÍN
Universidad Alfonso X el Sabio
sgarcgav@uax.es

Resumen

Trataremos los problemas que plantea el lenguaje especializado, también llamado técnico o científico. Nos centraremos principalmente en el principal rasgo que caracteriza al lenguaje científico y técnico: su léxico. El léxico general puede ser utilizado para transmitir mensajes a todos los que conocen una determinada lengua, donde el nivel de comprensión de esos mensajes depende en primera instancia del nivel de información que posea el receptor. Sin embargo, el léxico de un lenguaje especializado no puede ser dirigido a toda la gente y no admite grados de comprensión. Un iniciado en el campo correspondiente del saber, tiene más posibilidades de comprensión de un texto científico-técnico que las que tiene un estudioso del léxico de la lengua, pero que no sepa nada de la especialidad de la que trate el texto. El lenguaje técnico no admite sinónimos y exige un significante propio para cada significado. Sólo los especialistas pueden distinguir con precisión los términos propios de su ciencia, ya que frecuentemente éstos tienen la forma de una palabra del léxico general, pero en el texto científico o técnico tienen un significado unívoco para su empleo especializado. El léxico científico y técnico no puede ser tratado como parte del vocabulario general de la lengua; en todo caso, lo único que pueden tener en común es su forma gramatical. Las voces que están en uno no se encuentran en el otro, y las que parecen repetidas en los dos sólo son en la forma, pues sus significados difieren en uno y otro diccionario. Consideramos que lo que caracteriza al léxico es su condición de depositario de significados y en este punto, el comportamiento de cada uno de estos dos tipos de léxico es completamente distinto. Para su empleo, el vocabulario científico y técnico está sujeto a las normas sintácticas generales. La exposición de un tema científico se lleva a cabo del mismo modo que cualquier otra forma de expresión, y su carácter científico se manifiesta en la presencia de términos especializados; sin estos vocablos especializa-os un texto científico no quedaría caracterizado como tal. No es posible unir ambos léxicos en uno solo, pero aunque es deseable que el léxico de la lengua no sufra alteraciones por esta vía, no se pueden rechazar sistemáticamente las incursiones de vocablos técnicos en el léxico general.

Introducción

Como indica el título vamos a exponer a continuación unas reflexiones sobre las particularidades del lenguaje especializado, técnico, o mejor, científico técnico que pueden ser de interés para los traductores de textos susceptibles de poder ser encuadrados dentro de dicha tipología. El discurso se ha articulado en tres

partes diferenciadas. Comenzaremos por dar unas pautas generales y compartidas por numerosos estudiosos del tema, sobre los rasgos distintivos del lenguaje científico y técnico, tratando en líneas generales de trazar los límites conceptuales de la cuestión que planteamos. En segundo lugar haremos un repaso del proceso de formación de términos especializados en la lengua española, considerando tanto los procesos que suponen una variación de forma y significado como son los fenómenos de la derivación, la composición, la composición sintagmática o la compresión, como los procesos que tan sólo afectan a la variación del significado como pueden ser el cambio funcional o semántico. Por último, trataremos de exponer a modo de conclusión una síntesis descriptiva de los principales rasgos que caracterizan al lenguaje científico y técnico. El objetivo no es, por lo tanto, proponer una serie de pautas de aplicación práctica inmediata, sino que más bien se ha tratado de agrupar una serie de aspectos que sólo podemos encontrar de forma fragmentada y dispersa en la literatura específica y que, dentro de los límites impuestos por el trabajo, se han considerado como más importantes a juicio del autor.

Los rasgos distintivos del lenguaje científico y técnico

Uno de las características que distingue al lenguaje científico y técnico es, sin ninguna duda, su léxico. El léxico de un lenguaje especializado no puede ser dirigido a cualquier persona como es el caso del léxico general, ni tampoco puede admitir diferentes grados de comprensión. Cualquier persona con ciertos conocimientos de un determinado campo del saber está en mejores condiciones de comprender un texto científico y técnico sobre ese campo, que un experto lingüista sin conocimientos de esa especialidad. El vocabulario especializado no admite en principio la sinonimia, porque el calificativo de especializado implica la eliminación de cualquier significado distinto del deseado en la oportuna utilización del término. Dicho con otras palabras y de forma sucinta: El lenguaje especializado exige un significante propio para cada significado. Tan sólo los expertos en una determinada materia pueden distinguir con exactitud los términos específicos de su ciencia, porque aunque dichos términos tengan la forma de una palabra del léxico general, en el texto científico y técnico tienen un significado unívoco para su empleo especializado. También puede suceder que un campo científico concreto adopte un término ya existente pero con otro significado, que será poco comprensible para todo aquel que desconozca dicha materia. La parte esencial del lenguaje especializado es precisamente su léxico y sus analogías con el léxico general se quedan sólo en eso, es decir, en su forma gramatical. A modo ilustrativo lo vamos a comprobar rápidamente con algunos ejemplos.

Así, por ejemplo, el término *moderación*. En el DRAE podemos leer 'acción y efecto de moderar; cordura, sensatez, templanza en las palabras o acciones'. En el diccionario especializado de Física Gran Vox, por el contrario, nos encontramos con la siguiente definición: 'Proceso de frenado de los neutrones en un reactor nuclear'.

El término *multiplicador* en el DRAE se describe de la siguiente forma: 'Que multiplica'. Por contraste, en el diccionario técnico mencionado antes y aplicado al campo del electromagnetismo, nos encontramos con 'Bobina de varias espiras que sirve para aumentar la intensidad del campo magnético en algunos aparatos de medida eléctrica'.

Y un último ejemplo, pero esta vez del campo de las Ciencias de la Computación. La palabra *etiqueta*, según el DRAE, se refiere a 'Ceremonial de los estilos, usos y costumbres que se debe guardar en las casas reales y en actos públicos solemnes; ceremonia en la manera de tratarse las personas particulares o en actos de la vida privada a diferencia de los usos de confianza o familiaridad; marca señal o marbete que se coloca en un objeto o en una mercancía para identificar, valorar, clasificar, etc.'. En el diccionario especializado, sin embargo, podemos leer 'Contenido de memoria de un archivo, cinta o disco; en almacenamiento de datos, carácter o secuencia de caracteres que permite al sistema operativo identificar un disco flexible, cinta o parte de un disco duro'.

Teniendo en cuenta que lo que caracteriza al léxico es su condición de depositario de significados, el comportamiento de cada uno de estos dos tipos de léxico es completamente distinto. Los textos científicos y técnicos sólo son accesibles a los expertos del campo respectivo. Es posible que al lector le sean familiares las palabras que va encontrando, pero eso no implica que pueda descodificar su significado. El vocabulario científico y técnico sigue las normas sintácticas generales, compartiendo con el lenguaje general las partes gramaticales, pero no así el léxico que, como hemos visto, es precisamente lo que hace que el lenguaje especializado pueda considerarse como tal.

Hasta el momento hemos insistido en las diferencias entre el léxico científico y técnico y el general, pero por otra parte, no podemos ignorar la mutua interdependencia que existe entre ambos. El vocabulario científico y técnico se nutre en gran medida de palabras ya existentes del lenguaje general, aunque cada vez con mayor frecuencia, la fuente procede de los préstamos o calcos del inglés. El especialista científico o técnico suele escribir para un reducido grupo de personas que suele ser aquel, que está interesado en dicha materia. Pero actualmente, hay un gran interés por conocer los logros científicos y esto, en buena medida, es posible gracias a los modernos medios de difusión y en especial Internet. Estas exposiciones suelen ser responsabilidad de periodistas especializados, pero también de los traductores, quienes, además no sólo tienen que abordar textos de carácter divulgativo. Lo que nos permite darnos cuenta de la función tan importante del traductor, quien a veces ni siquiera es consciente del alcance que pueden llegar a tener sus documentos. Los traductores dedicados a esa labor de divulgación se topan con la realidad de que la descripción de la ciencia o la técnica no puede existir sin el uso de la terminología propia, es decir, sin un lenguaje específico correspondiente a la materia tratada.

La traducción de textos técnicos exige la necesidad continua de crear nuevos términos. La opción más habitual suele ser la recurrencia al préstamo, que en algunos casos suele llegar a transformarse en calco. Los procesos de formación de neologismos se suelen originar en otra lengua y, posteriormente, con la

difusión de los elementos o fenómenos nuevos que designan, son importados por el español; ello se manifiesta especialmente en los términos formados por elementos cultos, elementos derivados del griego y del latín, con frecuencia acuñados en lengua inglesa. Así, pues, puede resultar muy difícil diferenciar los casos en los que se trata de un proceso de creación propio del español de aquéllos en que el origen de la denominación procede de otra lengua.

Vamos por lo tanto a considerar cómo se produce la formación de términos especializados en la lengua española. En realidad se trata de un proceso que implica un cambio en la forma (significante) y en el significado por derivación, composición, composición sintagmática o compresión, o también mediante procesos que no alteran la forma: cambio funcional o semántico. Los procesos de derivación producen nuevos lexemas por la adición de prefijos (decolorar, entremezclar), sufijos (*truncamiento*, *periodismo*) o prefijo y sufijo simultáneamente «parasíntesis» (*empobrecer*, *desratización*). En los léxicos especializados aparecen compuestos integrados por dos palabras españolas (*claroscuro*, *agridulce*), compuestos formados por elementos cultos de procedencia griega o latina (*filología*, *coreografía*), compuestos híbridos con elementos de distinta procedencia [*hemoglobina* (*hemo* del griego y *globina* del latín)]. Es muy frecuente la aparición de construcciones sintagmáticas que equivalen a un solo concepto, por lo que funcionan como una unidad de sentido. De forma especial los sintagmas nominales formados por:

- adjetivo y sustantivo/sustantivo y adjetivo, etc.: *cuarta dimensión*, *membrana timpánica*.
- sustantivo determinado por un sintagma preposicional (encabezados, sobre todo, por la preposición «de»): *reactor de fusión*, *sistema de alerta a la contaminación*, *vuelo sin motor*, etc.
- sintagmas coordinados: formados por alguna de las construcciones de los dos primeros apartados y algún tipo de coordinación: *Ministerio de Ciencia y Tecnología*, *válvula de compresión y descompresión*.

Por *compresión* entendemos aquellos procesos de reducción lexemática que afectan a la forma de las palabras y que generan o bien variantes de palabras, que pueden convivir con las formas completas, o bien términos nuevos mediante algún tipo de reducción formal (sintáctica o léxica). Los ejemplos de *acronimia* entendida como la palabra compuesta formada por el principio de la primera base léxica y el final del segundo elemento son raros: *apartotel*, *ofimática*, etc. Algunos autores (Casado 1985) consideran también acronimia otras formas de compresión en las que sólo uno de los elementos sufre abreviación.

Dentro de este tipo de creación de palabras es muy frecuente la composición con la abreviación del primer elemento del compuesto: *euromercado*, *biblioteconomía*. La formación de palabras con abreviaciones es muy usual en el léxico publicitario y en denominaciones de entidades bancarias, comerciales y organizaciones: *Termcat*, *Banesto*, *Eurodicautom*, etc. La abreviación es una reducción de la forma de una base léxica que suele generar una variante del término: *xpo*, *kilo*, *súper*, *otorrino*, etc.

Las siglas son una variante a partir de la combinación de las letras iniciales de cada una de las palabras que forman la unidad conceptual: *UAX*, *IRPF*, *I+D*, *FM*. Las siglas pueden combinar letras iniciales con especificación alfanumérica: *DIN-A4*. Donde *DIN* se refiere al Instituto alemán de normalización y *A4* a las dimensiones del papel. Las siglas internacionales se generan unas veces a partir de la traducción de la denominación desarrollada, *OTAN* y otras conservan el orden de la lengua original: *UNICEF*. También pueden convivir la abreviatura extraída de la expresión española y la abreviatura importada: *ADN* o *DNA*. De hecho la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales acepta la forma inglesa dentro de su vocabulario científico y técnico. Unas siglas comparten su uso con el del término desarrollado: *BOE* o Boletín Oficial del Estado y otras han sustituido a la forma extendida, que quizá ni se conozca como, por ejemplo, *Talgo*.

Desde el punto de vista fonológico, algunas siglas se pueden pronunciar aplicando las normas de lectura habituales (*CEPSA*) mientras que en otros casos sólo es posible la pronunciación por deletreo (*VGA*, *PVC*) o la combinación de ambos sistemas (*PSOE*). Desde el punto de vista gráfico, la sigla, como forma procedente de una abreviatura, inicialmente se escribe con mayúsculas y puntos después de cada letra, pero se pueden eliminar los puntos y hasta puede llegar a regirse por las normas generales de uso de mayúsculas y minúsculas: *ovni*. En el caso de *láser* (*light amplification by stimulated emission of radiation*), el proceso de lexicalización ha sido total de manera que la forma resultante cumple las normas de acentuación gráficas y forma incluso estructuras más complejas como *laserterapia*. Las formas obtenidas por siglas presentan mayor o menor integración dentro del sistema morfológico de la lengua, por ejemplo, en el caso de *GRAPO* (Grupos de Resistencia Antifascista Primero de Octubre) no existe hasta el momento la flexión de género y número cuando el término se refiere a varias personas integrantes de esta organización o a personas del sexo femenino (los *grapo*, la *grapo*). Algunos autores utilizan el término sigloide para formas como *RENFE* en las que se toma más de una letra de la palabra para la formación de la sigla.

Los lenguajes especializados se sirven a menudo de abreviaturas en el medio escrito para ciertas palabras usadas con bastante frecuencia, entre ellas destacan las abreviaturas de unidades de medida. Abreviaturas simples: *m* o *mm* para metro y milímetro. Abreviaturas compuestas: *m²*, *c/c* por 'metro cuadrado' y 'cuenta corriente'.

Compresión de estructuras: surgen como consecuencia de la tendencia a la simplificación, eliminando una parte del sintagma: reactor de fusión por reactor nuclear de fusión. La unidad resultante de la compresión muestra una menor transparencia de significado que la expresión completa.

Procesos de formación de términos que no afectan al cambio de forma sino sólo a la categoría gramatical: El cambio funcional

Son muy importantes en la formación de léxico especializado del español los procesos que crean sustantivos que indican clases de individuos y objetos procedentes de adjetivos que inicialmente indican propiedades características de éstos (Bosque 1989). Resulta relativamente frecuente la formación de sustantivos sobre todo para designar ocupaciones procedentes de adjetivos: *industrial*,

ejecutivo, malversador. Los adjetivos en (*d*)or, por ejemplo, pueden generar, especialmente en el campo de la ingeniería, sustantivos que designan el aparato que realiza la acción del verbo del que procedía el adjetivo:

- regular: regulador (adj.): regulador (sust.)
- alternar: alternador (adj.): alternador (sust.)
- transmitir: transmisor (adj.): transmisor (sust.)

En el campo de la medicina y de la química se emplean sustantivos procedentes de adjetivos para designar sustancias o productos cuyo efecto es el de provocar la acción que describía el verbo del que se ha obtenido el adjetivo: conservante, colorante, excipiente. Los adjetivos acabados en *-ado, -ada*, cuyo origen último es un participio pasivo, pueden funcionar en los léxicos especializados como sustantivos con distintos valores semánticos: Técnica: *embutido, forjado*.

Procesos de formación de términos que no afectan al cambio de forma sino sólo al significado: El cambio semántico

La modificación del valor semántico de un término crea también una nueva unidad en los léxicos especializados. Los procesos de extensión de significado pueden surgir de una evolución del significado del término en la lengua general o con la transferencia de una palabra de una a otra esfera especializada. El término *lengüeta* en el léxico común es el diminutivo de lengua, por un proceso metafórico puede llegar a aplicarse a cualquier objeto en forma de lengua, así designa en zoología una pieza del aparato bucal de los insectos; en medicina, un tipo de compresa que se aplica en amputaciones y fracturas; en música, una lámina que en muchos instrumentos de viento produce el sonido; en ingeniería mecánica, se emplea para designar distintos tipos de chavetas (*lengüeta postiza e interna*). *Hembra*: pieza con un agujero que encaja con otra; así se oponen por el mismo proceso semántico hembra y macho, enchufe macho y enchufe hembra. *Cojinete*: pieza de metal o madera, en que descansa y gira cualquier eje de maquinaria.

En los ejemplos anteriores aparece la transferencia de un término de la lengua general a una lengua especializada; en general, los cambios semánticos que presentan esta dirección suelen conllevar una especialización semántica. Un ejemplo de transferencia del término de un campo especializado a otro se halla en la palabra *virus*, que la informática ha incorporado procedente del campo de la medicina con una acepción distinta. En su origen se obtuvo el nuevo término a partir de la determinación del sustantivo *virus* en la estructura sintagmática de *virus informático*. Este símil pasa a metáfora por compresión del sintagma cuando *virus* se utiliza dentro del léxico informático desprovisto del adjetivo.

La extensión semántica por metáfora es muy frecuente en los nombres vulgares de plantas: *diente de león* por *thraxacum officinales*, etc. También por cambio semántico por metáfora de las partes del cuerpo, se crean nuevas designaciones en los léxicos especializados, en particular para las distintas partes de un objeto:

Pata: elemento vertical del tren de aterrizaje con amortiguador que aplica el peso del avión a las ruedas.

Pie: medida de longitud.

Ya se ha señalado con anterioridad la importancia del préstamo en la creación del léxico especializado de una lengua como el español. Una parte muy importante del léxico de las lenguas especializadas es de procedencia griega y latina. El español, sin embargo, no toma siempre directamente los préstamos de estas dos lenguas, a menudo procede del francés (en los siglos XVIII-XIX) o del inglés (siglo XX), por lo que estas últimas se configuran como lenguas de transmisión de elementos que etimológicamente provienen de las primeras. Actualmente gran parte de la terminología se acuña en lengua inglesa, en esa lengua se utilizan bases léxicas griegas y latinas con gran profusión para formar términos nuevos que nunca existieron en las lenguas de procedencia. En los léxicos especializados de formación más antigua, aparecen préstamos de otros orígenes según la lengua en la que se ha desarrollado la técnica en cuestión. En el léxico musical, por ejemplo, se advierte un abundante número de términos de procedencia italiana (*allegretto, violín*). El léxico marino del español incluye términos de procedencia italiana (*mesana, zarpar, adujar*) y portuguesa (*baliza*). El estrato más antiguo del léxico de la construcción contiene algunos arabismos (*adobe, cenefa, tabique, azulejo*). Entre los tecnicismos provenientes del francés se encuentran términos pertenecientes a la aviación (*avión*), a la industria del automóvil (*capó, chasis*), a la moda (*satén, canesú*), al espectáculo (*tournée*). Finalizamos aquí lo que habíamos definido más arriba como el proceso de formación de los términos especializados en español.

Implicación de la terminología

En esta segunda parte reflexionaremos sobre lo que nos ofrece la terminología para nuestro campo de estudio del vocabulario especializado. La necesidad de una metodología para el proceso de información terminológica se ha acrecentado considerablemente como respuesta a la explosión informativa que ha conducido a una mayor preocupación por encontrar designaciones apropiadas para los múltiples conceptos de nueva creación, especialmente en las ramas de la ciencia y la tecnología, y a un gran interés por una comunicación internacional eficaz. La terminología presenta una serie de similitudes sorprendentes con las ciencias de la información, un campo que existe desde un tiempo similar, y que ha seguido un proceso paralelo en la búsqueda de su identidad. A ambas se les puede denominar ciencias «aplicables». La diferencia entre ciencia pura o teórica y aplicada que se utiliza para disciplinas tales como la lingüística o la física no se puede emplear en este contexto, puesto que, tanto en la terminología como en las ciencias de la información, las teorías han evolucionado con miras exclusivamente a la aplicación. Ambos campos son relativamente jóvenes y todavía están ampliando sus fundamentos teóricos y su ámbito de aplicación, especialmente dentro de una teoría común de la comunicación, como demues-

tran los coloquios organizados de forma regular. Ambas, en un principio, adoptaron una actitud de trabajo pragmática con miras a resolver ciertos problemas de comunicación; en un caso, mediante el análisis del contenido de documentos, y en otro, mediante la descripción y normalización de los procesos de formación de términos. Por esta misma razón, ambas dependen en gran medida de hechos empíricos tales como el uso, las necesidades del usuario y sus preferencias, y por lo tanto, deben responder a las necesidades de la sociedad. De esta preocupación por la comunicación dentro de la ciencia y la tecnología, su interés se está extendiendo a otros campos, como es el de las ciencias sociales, y a otros niveles de comunicación. Ambas tienen como fin facilitar la comunicación en los lenguajes especializados. La recopilación, estructuración y organización de la información sobre las palabras, los términos y las expresiones usadas para la comunicación especial son meras extensiones lógicas de los trabajos de recopilación, estructuración y organización de textos completos o de referencias bibliográficas en las ciencias de la información. Las bases de datos bibliográficas anhelan la mejora del acceso a un flujo regular de información nueva; las bases de datos terminológicas buscan la mejora de la comprensión y la expresión de esta información, es decir, una comunicación eficaz.

Existen superposiciones evidentes entre las diversas profesiones que se encargan de la recopilación, análisis, aprovisionamiento y mediación de la información especializada y se podría identificar esta distinción en el enfoque a grande o pequeña escala que se haga de los textos. Las ciencias de la información se centran en el texto y sus constituyentes; el punto de interés de la terminología reside en los conceptos y su representación; la superposición solamente se da en aquellas herramientas comunes como son las palabras clave. Los analistas, por ejemplo, utilizan la terminología del mismo modo que los lexicógrafos especializados. Ambos grupos de profesionales están íntimamente relacionados con la ayuda a la comunicación y, por lo tanto, están al servicio, de forma directa o indirecta, de la comunidad científica. Los científicos de la información, sin embargo, suelen tomar parte activa en el proceso mediador en sí, mientras que en la terminología se espera que el usuario final se informe por sí mismo, y utilice de modo independiente el resultado del trabajo del terminólogo. Incluso el enfoque de las lenguas presenta ciertas similitudes: los terminólogos y los científicos de la información someten el lenguaje a procesos de regularización, unificación y normalización para conseguir una mayor efectividad en la comunicación. En este proceso se pueden crear sublenguajes funcionalmente restringidos, bien como lenguajes de información o documentación o como lenguajes especializados relacionados con una disciplina en particular.

Los cambios que tienen lugar en la información terminológica debido a la variación en el uso, son tan rápidos que antes de que los ordenadores se hicieran asequibles no era posible mantener unos registros fidedignos. No sabemos en qué áreas o en qué elementos hay un mayor cambio en un período de tiempo determinado, tampoco se puede asegurar con exactitud el efecto que tienen estos cambios, o la omisión del registro de estos cambios, en la calidad de un servicio de información terminológica. Debido a esta incertidumbre, es importante supervisar los cambios cuidadosamente y suministrar medios para esta

supervisión en la construcción y metodología de una base de datos terminológica. Una vez que se sepa más acerca de la duración de los términos, será posible reducir este tipo de información; mientras tanto es aconsejable fechar la mayoría de los elementos de información y programar revisiones sistemáticas y regulares de las bases de datos terminológicas.

Históricamente, las grandes organizaciones han utilizado los diccionarios o glosarios terminológicos como instrumentos para la armonización y el control de la terminología necesaria para sus legisladores, redactores técnicos y traductores, ya sea sobre una base monolingüe o multilingüe. Se supuso que los lectores de la literatura técnica y el pequeño número de técnicos especializados que escribían los artículos científicos y técnicos poseían un conocimiento adecuado del lenguaje especializado utilizado. También se dio cierta reserva acerca del intercambio de información terminológica. Las colecciones terminológicas se consideraban casi como fuentes secretas de poder que no se debían compartir con la competencia. Los usos que se podían hacer de las colecciones terminológicas también estaban restringidos por el soporte en el que almacenaban los datos terminológicos. La transferencia de los datos terminológicos de un soporte papel al soporte informático, con muchos más usos y mayor accesibilidad, ha hecho que la terminología sea más compatible con otros usos. Esto incluye la posibilidad de utilizar las terminologías como medios auxiliares de enseñanza tanto de las materias técnicas como de los Lenguajes para Fines Especiales, la posibilidad de emplear un banco de términos como obra de referencia (es decir, como una enciclopedia informatizada), y la posibilidad de emplear las terminologías como entrada a sistemas de inteligencia artificial.

Esta diversificación de usos, unida a la facilidad con la que se pueden manipular los datos informatizados, ha motivado el deseo de reunir datos terminológicos. Puesto que la investigación terminológica convencional es una actividad que necesita mucho tiempo, incluso al nivel más básico de un traductor que busca un equivalente adecuado para un término en una lengua extranjera, hay una mayor disposición para compartir, vender e intercambiar terminologías y está desapareciendo la visión de la terminología como una propiedad privada de su compilador. Los bancos de términos en gran escala toman parte activa en la investigación de los medios para el intercambio de datos. El intercambio de datos terminológicos es uno de los temas que se repiten con más frecuencia en las reuniones internacionales, en las que intervienen los organizadores de bancos de términos, y la compatibilidad con los bancos de datos existentes es uno de los factores principales en el diseño de los formatos de los registros terminológicos para los proyectos de nuevos bancos de términos.

En el ámbito individual, la tecnología del microordenador se ha introducido extensamente en el trabajo diario de traductores, en la forma de programas adecuados de procesamiento de textos. Esto ha creado la necesidad de desarrollar programas para la construcción de glosarios y el procesamiento terminológico basados en un microordenador y a continuación ha llevado a su creación. Los traductores que anteriormente tenían colecciones de terminología privadas, en fichas, ahora están convirtiendo estas terminologías a forma informatizada para su uso particular y también para intercambiarlo con los colegas. Por lo

tanto, existe la necesidad de desarrollar unos programas sencillos que los traductores puedan utilizar para construir glosarios pequeños, a pesar de recientemente se hayan desarrollado algunas aplicaciones. Y es que frecuentemente forman parte de una aplicación mayor con un coste prohibitivo para el traductor autónomo.

No existe ningún obstáculo para la inclusión de estas colecciones privadas en bancos de términos a gran escala, después de una verificación adecuada y de completar los registros, para que tengan una mayor difusión. Esta posibilidad fortalece la idea de que son necesarios unos programas que se puedan aplicar a más usos y que sean más compatibles. El desarrollo de las redes informatizadas, tanto públicas como privadas, se ha traducido en la mayor accesibilidad a muchos bancos de términos. Se puede acceder a EURODICAUTOM tanto a través de EURONET-DIANE como de ECHO. En Canadá, hay un acceso generalizado en línea a TERMIUM y existen versiones en CD-ROM actualizadas anualmente. Los diccionarios y las terminologías en CD-ROM están saliendo al mercado y, con el tiempo, adquirirán precios iguales a los de diccionarios técnicos y otros adelantos en curso. Al mismo tiempo el bajo costo de los soportes magnéticos y la mayor concentración de almacenamiento hace posible distribuir copias de una base datos. Todavía no se puede decir si serán las redes o la distribución de copias las que se convertirán en los medios más populares para conseguir el acceso a la información terminológica.

Debido a que la información sobre los adelantos científicos y tecnológicos se está facilitando a mayor escala que antes, a través de toda la gama de soportes modernos, es probable que llegue a establecerse la necesidad de servicios de información para el lector general y de nuevos modos de acceso a estos servicios. Con el crecimiento de la educación tecnológica, cada vez hay más personas en la sociedad con una educación mejor y, por lo tanto, existen mayores exigencias de divulgación del conocimiento científico y técnico a un público cada vez más amplio. En la industria, en particular, hay cada vez más necesidad de personal, a todos los niveles, que tenga acceso a una terminología de alto nivel y la terminología automatizada puede satisfacer esta demanda. Como resultado de la mayor difusión de la información científica y técnica al público no especializado, también surgirá la necesidad de un vocabulario científico y técnico intermedio para que lo utilicen los usuarios no especializados e inexpertos. Este vocabulario intermedio debería diseñarse sistemáticamente para que los conceptos científicos sean más fáciles de entender.

El aumento asociado de libros de texto, manuales de autoaprendizaje, revistas científicas para el público general, etc. estimulará la demanda de servicios de información de terminología científica para divulgación general. Es probable que sus características principales consistan en definiciones enciclopédicas de divulgación con imágenes gráficas y tablas u otros diagramas que muestren los términos en relación con otros términos. La creación de los servicios del tipo teletexto lo hacen viable. La expansión simultánea del mercado del ordenador doméstico también tiene implicaciones en la creación de terminologías orientadas al mercado de grandes cantidades de productos.

Por otra parte, los adelantos en el procesamiento del lenguaje natural han

provocado que el usuario final de la terminología no tenga que ser necesariamente un ser humano. Es necesario introducir datos terminológicos de alta calidad en los sistemas que hoy en día necesitan de algún tipo de diccionario o tesoro que normalmente se desarrolla específica o independientemente para cada aplicación. En el caso de los sistemas de traducción automática, pueden llegar a ser hasta tres diccionarios independientes para el análisis, la transposición y la síntesis, respectivamente. En consecuencia, existe una importante duplicación del trabajo.

Las necesidades de diccionarios de los múltiples sistemas de lenguaje natural no son intrínsecamente complejas, aunque la representación de los datos es mucho más formal y más detallada y explícita de lo que es necesario para la utilización humana. Debido al alto costo de la elaboración de diccionarios, los creadores de sistemas de lenguaje natural cada vez tienen más interés por aunar los recursos léxicos. Los creadores de sistemas de traducción automática están ya proyectando una racionalización de los diccionarios, pero sus esfuerzos se dirigen a las soluciones internas del sistema más que a la utilización de otras colecciones informatizadas. La mayoría de los sistemas de lenguaje natural, en uso actualmente o en creación, son de naturaleza experimental y abarcan un subconjunto de conocimiento muy pequeño; sus problemas en relación con los diccionarios técnicos hasta ahora son insignificantes pero los diseñadores cada vez son más conscientes de ellos.

Según se incrementan los intentos de construir sistemas más globales, el abaratamiento de la capacidad de procesamiento, unido al costo relativamente alto de la construcción de nuevas colecciones terminológicas, motivará la utilización de las terminologías existentes para construir léxicos técnicos para el procesamiento del lenguaje natural. Por lo tanto, la investigación debería orientarse oportunamente a toda la gama de las necesidades posibles y previsibles de diccionarios especializados de los sistemas de procesamiento del lenguaje natural como requisito previo para la planificación de un registro adecuadamente detallado que contenga la mayor cantidad de información que pueden necesitar, aunque es posible que la representación física y lógica necesite una conversión dependiendo de la aplicación. La tendencia a una mayor intervención del lenguaje natural en diversas aplicaciones de la tecnología de la información, que permitiría el acceso a la información a un mayor número de usuarios a través del lenguaje que utilizan más comúnmente, ejerce presión en los compiladores de terminologías en dos direcciones: deben abarcar una mayor gama de variantes lingüísticas para asegurar el éxito en la recuperación o la respuesta, mientras que al mismo tiempo se deben esforzar por conseguir alguna forma de armonización de la designación para no perder el control sobre un conjunto de términos en aumento constante.

Conclusiones

Para finalizar y como ya anunciábamos en la introducción, trataremos de exponer a modo de conclusión una síntesis de los principales rasgos que caracterizan

al lenguaje científico y técnico. Hemos visto que el objetivo del lenguaje científico y técnico es la transmisión del saber por lo que prevalece la función informativa o representativa. La ciencia trata de explicar la realidad y se propone que el destinatario comprenda algo sobre un tema determinado, la técnica trata de actuar sobre la realidad, aplicando las conclusiones de la ciencia, su propósito es que el destinatario aprenda a hacer algo para modificar la realidad.

El lenguaje científico y técnico se caracteriza fundamentalmente por que responde a un nivel culto o medio de la lengua. Puede presentar un estilo fuertemente especializado y restringido de carácter críptico o un estilo divulgativo de tono científico o técnico de mayor claridad a expensas de menor precisión y con intención de llegar a un número mayor de receptores no especializados en la materia, lo que implica una serie de repeticiones de ideas y conceptos con carácter redundante, aclaraciones y reformulaciones de las ideas en términos accesibles, definiciones y explicación de conceptos, abundancia de ejemplificaciones, uso de comparaciones de carácter didáctico y otros recursos cotidianos.

El lenguaje científico y técnico se diferencia de la lengua general, como ya se ha dicho, por la univocidad del significado de sus términos además de por su universalidad, es decir, el carácter homogéneo que presenta en las distintas lenguas facilitando la traducción de unas a otras y la comunicación entre los investigadores. Otro rasgo distintivo es su objetividad, que definimos como el tratamiento objetivo de la información de la que se excluye lo connotativo y los recursos expresivos como el humor o los sentidos figurados. El lenguaje científico y técnico debe ser preciso y claro, ofreciendo una definición exacta y clara de la realidad a través de sus definiciones, y la presentación unívoca de conceptos o formulación de hipótesis.

En el caso de una descripción pragmática, exige el conocimiento previo del tema si se trate de un estilo especializado; si la finalidad es informativa tendrá una función referencial o representativa. Requiere de una planificación y organización previa. Hace uso principalmente de lo escrito, lo que no excluye el uso oral (conferencias, debates) y utiliza en ocasiones con profusión elementos gráficos y simbólicos como complemento informativo.

En el orden semántico expresa los contenidos con rigor y precisión a través de la presencia de elementos informativos, manteniendo una coherencia y un orden. Sus estructuras presentan un carácter cerrado mediante la introducción o presentación del asunto (marco general y principios teóricos), el desarrollo o exposición detallada de los distintos procesos, hechos, fenómenos y la formulación de una o varias hipótesis y conclusiones con la aparición de elementos con carácter aclaratorio.

Predomina el estilo de oraciones de carácter impersonal en aras de una mayor objetividad con lo que se oculta al autor mediante la tercera o primera persona del plural, y el uso de la voz pasiva. Los temas se realzan mediante repeticiones y aclaraciones, en los que abundan los sintagmas nominales complejos. Se recurre a los sintagmas verbales simples y se usan con profusión los adjetivos y complementos del nombre con carácter especificativo y antepuestos. Predomina el uso del presente de indicativo atemporal y descriptivo y el uso de perífrasis de probabilidad y otros tiempos con valor semejante para expresar

probabilidad. Abundan las oraciones subordinadas que matizan la expresión.

A nivel léxico semántico hay ausencia o escasez de elementos valorativos, empleándose tecnicismos y términos monosémicos y creación de una terminología propia que persigue la precisión, en cuanto a que el significado de los términos debe coincidir exactamente con la designación de la realidad, la objetividad o neutralidad emocional evitando la valoración subjetiva de la realidad, los valores connotativos y los sentidos figurados, la estabilidad y la adaptación resistentes al paso del tiempo aunque deben adaptarse a los descubrimientos y avances que se suceden.

Como se ha insistido ya a lo largo del texto, el lenguaje científico técnico tiene una terminología específica creada mediante distintos procedimientos de formación de tecnicismos, como son:

- La derivación a partir de las lenguas clásicas (prefijación y sufijación)
- Los neologismos originados por composición, especialmente con elementos latinos y griegos
- Los neologismos que surgen de la abreviación (acrónimos y siglas)
- Los préstamos léxicos, adaptados o conservando su forma original.
- Los préstamos semánticos (traducciones de otras lenguas)
- Los calcos semánticos (copia exacta de otras lenguas)

Como colofón, añadir que estos términos a veces salen de su ámbito especializado y pasan a formar parte de la lengua común, con lo que incrementan el patrimonio léxico tradicional. Este proceso se da en distintos grados: desde los que no llegan a traspasar el ámbito especializado hasta las palabras que son de uso común, en este último caso unas veces conservan su significado originario, otras lo modifican y otras quedan como arcaísmos en el lenguaje especializado y son sustituidos por otros tecnicismos.

Referencias

- ALEMANY BOLUFER, José. 1920. *Tratado de la formación de las palabras en la lengua castellana. La derivación y la composición. Estudio de los sufijos y prefijos empleados en una y otra*. Madrid.
- BOSQUE, Ignacio y Manuel PÉREZ FERNÁNDEZ. 1987. *Diccionario inverso de la lengua española*, Madrid: Gredos.
- CASADO VELARDE, M. 0985. *Tendencias en el léxico español actual*. Madrid.
- REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES. 1990. *Vocabulario científico y técnico*, Madrid: Espasa Calpe.