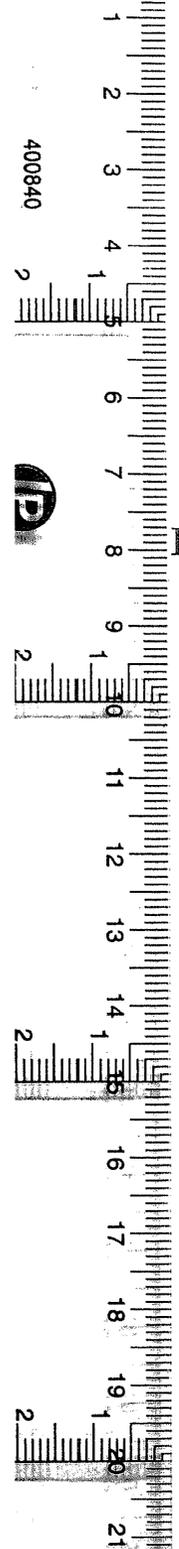


PAMELA FABER BENÍTEZ



La traducción del discurso científico
y su terminología



DISCURSO DE APERTURA
UNIVERSIDAD DE GRANADA
CURSO ACADÉMICO 2005-2006

PAMELA FABER BENÍTEZ

La traducción del discurso científico
y su terminología



DISCURSO DE APERTURA
UNIVERSIDAD DE GRANADA
CURSO ACADÉMICO 2005-2006

LA TRADUCCIÓN DEL DISCURSO CIENTÍFICO
Y SU TERMINOLOGÍA

PAMELA FABER BENÍTEZ

La traducción del discurso científico
y su terminología

UNIVERSIDAD DE GRANADA
CURSO ACADÉMICO 2005-2006

© PAMELA FABER BENÍTEZ
© UNIVERSIDAD DE GRANADA
LA TRADUCCIÓN DEL DISCURSO CIENTÍFICO Y SU TERMINOLOGÍA
LECCIÓN INAUGURAL. APERTURA CURSO ACADÉMICO 2005-2006
Depósito Legal: GR. 1.629 - 2005
Edita: Secretaría General de la Universidad de Granada y
Editorial Universidad de Granada
Maquetación: Taller de Diseño Gráfico y Publicaciones, S.L.
Imprime: Imprenta Comercial. Motril. Granada.
Printed in Spain

Impreso en España

Excelentísimo Señor Rector Magnífico de la Universidad de Granada, Excelentísimas e Ilustrísimas Autoridades, Profesores, miembros del Personal de Administración y Servicios, Alumnos, Señoras y Señores:

Es para mí un gran honor representar a la Facultad de Traducción e Interpretación de esta Universidad en la inauguración del Curso Académico 2005-2006, sobre todo, por ser la primera vez que nuestra Facultad ha tenido la oportunidad de impartir esta lección inaugural.

La Traducción e Interpretación es un área relativamente reciente a nivel institucional, pero por todos es sabido que estas actividades son tan viejas como la humanidad y han existido desde que las personas tuvieron necesidad de comunicarse entre sí. En los tiempos actuales con la intensificación de intercambios entre pueblos y culturas la traducción e interpretación han adquirido una importancia vital. La integración de España en la Unión Europea, su participación en organismos inter-

nacionales y la proyección de su cultura y avances científicos a otros países, ha multiplicado esta tendencia.

Así pues, voy a comenzar esta Lección Inaugural hablando brevemente del proceso de la traducción en general, para pasar a continuación a examinar más detalladamente la traducción especializada de textos científicos y técnicos. Si hubiera que señalar un rasgo distintivo de esta actividad sería el de constituir un ámbito de convergencia de Letras y Ciencias, ya que implica reformulación lingüística y discursiva de conocimiento experto de la comunidad científica. Por un lado, este tipo de traducción supone la transmisión de conocimiento dentro de un formato textual característico del discurso científico, pero que debe cumplir los requisitos de aceptabilidad estilística de la cultura receptora. Por otra parte, requiere al mismo tiempo la modelación del conocimiento perteneciente al campo científico en cuestión.

1. TRADUCCIÓN Y COGNICIÓN

Ante todo, es obligado comenzar este discurso planteando la siguiente pregunta: ¿Qué se entiende por traducción?

Lejos de cualquier definición lapidaria del término y siguiendo una vía de carácter descriptivo diré que la traducción es una actividad de mediación lingüística que durante siglos ha facilitado la comunicación y el entendimiento entre pueblos y culturas. Pero es, además, una

acción compleja que involucra aspectos comunicativos y cognitivos, cuyo éxito depende del grado de competencia del traductor para elaborar un texto en la lengua de traducción, o lengua meta, con el mismo significado del texto original. A su vez, dicha acción se ve enmarcada en una situación comunicativa y sociocultural, que lógicamente afectará al producto final.

No obstante, desde una perspectiva más interiorizada, la traducción es un proceso cognitivo que forma parte de nuestro ser (Conlan 1999; Danks et al. 1997). Según la psicología cognitiva, el procesamiento de la información recibida a través de nuestros sentidos implica un proceso de traducción (Barsalou 1992). Traducimos los datos del mundo exterior en representaciones mentales o esquemas para que funcionen como patrones de identificación a fin de entender el mundo que nos rodea (Bartlett 1932). Igualmente, traducimos cuando interpretamos mensajes de sistemas semióticos como las banderas de un barco o los colores de los semáforos.

Entonces ¿somos todos traductores? En un sentido amplio podríamos responder afirmativamente porque es verdad que traducción y cognición, o percepción de la realidad, están estrechamente relacionadas. No obstante, nuestro campo de estudio concibe la traducción en un sentido más restringido y profesional, como un proceso de mediación interlingüística que parte de un texto en una lengua origen y cuyo producto final es un texto en otra lengua, o lengua meta.

Dando un paso más en el nivel de concreción, debemos plantearnos ahora una pregunta crucial: ¿Basta sólo el conocimiento de dos lenguas para traducir? Si consideramos las traducciones que proliferan en contextos comerciales, gubernamentales y académicos, es evidente que mucha gente piensa que sí. Este estado de opinión toma cuerpo porque, vista desde fuera, la traducción parece engañosamente fácil y la experiencia nos demuestra que cualquiera con un diccionario bilingüe en mano se siente capaz de acometer la traducción de no importa qué texto de otra lengua.

Creo que, en el mejor de los casos, esto más que traducir habría que calificarlo como descifrar. Es en este punto donde se establecen las diferencias con una verdadera traducción, realizada por un traductor profesional, que, por supuesto, será a la que a partir de ahora me voy a referir.

La traducción, aparte de conocimientos estrictamente lingüísticos, exige también una serie de competencias específicas (Gile 1995; Hurtado Albir 1999). Para poder llevarla a cabo es necesario, aunque sea obvio, comprender y extraer el significado del texto a traducir para después construir una interpretación de él en otra lengua. Ello requiere, además de conocer las dos lenguas implicadas y las posibles correspondencias entre estructuras sintácticas y semánticas, tener un profundo conocimiento de sus sistemas textuales y culturales. Además, en cuanto a la temática del discurso, es imprescindible saber utilizar las técnicas de documentación adecuadas para

adquirir el conocimiento necesario para traducir el texto. En este sentido, más que ser experto en el tema del discurso, conviene tener experiencia en la adquisición y gestión de información (Wright y Wright 1997).

2. PARÁMETROS DE CORRESPONDENCIA INTERLINGÜÍSTICA

Una traducción raras veces llega a transmitir todo el significado del texto original, lo cual es por otra parte habitual, ya que la pérdida de información es inevitable en cualquier acto de comunicación. En la traducción ocurre en mayor grado porque las lenguas difieren entre sí en cuanto a fonética, léxico, sintaxis y pragmática.

No obstante, la traducción permite poner de manifiesto todo aquello que las lenguas de diferentes culturas tienen en común. Como es bien sabido, la Torre de Babel, símbolo emblemático del Área de Traducción e Interpretación, recuerda la mítica existencia en la antigüedad de una única lengua, cuya súbita desaparición dio origen a la diversidad lingüística. Hoy día figuran catalogadas unas siete mil lenguas repartidas por toda la Tierra, que siguiendo el relato, serían las herederas de la situación primitiva. Pero hay que señalar que, bajo esta multiplicidad, las lenguas presentan un núcleo de elementos compartidos que es precisamente uno de los factores que hace posible la transferencia de significados y la correspondencia entre ellas.

La delimitación y especificación de los parámetros de correspondencia entre diferentes códigos lingüísticos, tipos de texto y sistemas culturales son objeto de investigación en el campo de la traducción e interpretación. Siguen la línea de iniciativas para facilitar la comunicación que se sucedieron a lo largo de los siglos, como los intentos de Bacon, Descartes y Leibniz de crear lenguas universales.

Indudablemente, parámetros de correspondencia interlingüística, junto a un inventario de universales semántico-sintácticos y operadores léxicos, serían los componentes de un lenguaje conceptual, que podría servir como la *interlangua* tan buscada en la traducción automática (Mairal y Gil 2004ab; Mairal y Faber, en prensa). No cabe duda de que algún tipo de representación conceptual tendría que formar parte de la arquitectura de los programas de traducción automática encaminados a la producción de traducciones con visos de calidad. Los múltiples problemas que han surgido en la elaboración de este tipo de aplicación a lo largo de las últimas décadas no son tanto informáticos como semánticos, y se deben a una concepción demasiado simplista de la naturaleza de la lengua y su estructuración conceptual subyacente.

La traducción nos puede proporcionar valiosa información sobre la forma en la que el conocimiento conceptual está representado en la lengua, y más concretamente en los textos. Como se verá a continuación, la organización y representación de conocimiento tiene una importancia especial en los textos científico-técnicos, cuyo

contenido está basado en sistemas de conceptos especializados.

3. LA TRADUCCIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

En las últimas décadas la traducción de textos pertenecientes al ámbito de la ciencia y la tecnología se ha intensificado enormemente, al ser áreas que han adquirido especial relevancia en la sociedad actual. Sólo en Europa se estima que el 50% de los 376 millones de páginas traducidas en el año 2000 eran textos científico-técnicos, en comparación a un 1% de textos literarios (Scarpi 2002: 133). Como todos sabemos, la traducción literaria es una empresa de enorme dificultad, pues al predominar en estos textos la función estética, una parte de su mensaje está en su propia forma lingüística, es decir, en sus sonidos, configuraciones sintácticas y estructuras semánticas. Evidentemente, este conjunto de significados no tiene fácil traducción.

¿Y la traducción científica? ¿Cuál es su situación? La traducción científica, en cuyos textos predomina la función referencial, atiende más a la información que contiene y, en contraste con la traducción literaria, la forma pasa a un segundo plano.

Desde la perspectiva del científico que emprende la tarea de traducir o escribir un artículo en otra lengua, la dificultad proviene de la parte lingüística y textual, por-

que el científico tiende a focalizar su atención en los términos, perdiendo a menudo con ello la perspectiva del conjunto de la frase y, a veces, del discurso entero. El problema se acentúa si se utiliza alguno de los programas de traducción automática disponibles en el mercado, en cuyo caso puede que ni siquiera se traduzcan bien los términos, porque este tipo de unidad léxica, altamente especializada, no está incluido en el diccionario del programa.

En cambio el traductor profesional, que no tiene por qué estar especializado en ninguna rama científica, la primera dificultad que encuentra es la comprensión del contenido del texto. Sin embargo, si es un traductor experimentado y con preparación adecuada, sabrá cómo alcanzar el umbral de conocimientos mínimos para entenderlo, lo que supone estar familiarizado con técnicas de documentación y representación de conocimiento.

Determinados autores opinan que solamente un auténtico experto en el campo científico-técnico puede realizar una traducción de este tipo; otros, en cambio, afirman que hay que cuidar igualmente la elaboración del discurso en la lengua de traducción para que resulte aceptable a los receptores. Esta última opinión es la seguida por los consejos de redacción de las revistas científicas con mayor índice de impacto, convencidos de que difícilmente se pueden evaluar los resultados de una investigación, deslucidos por una redacción desafortunada.

Escribir con corrección, coherencia y soltura en otra lengua es extraordinariamente difícil. Por este motivo

cualquier traductor especializado prefiere traducir que revisar. Lo primero implica trabajar sobre un texto bien escrito en la lengua materna del autor; lo segundo, corregir o, lo más frecuente, reescribir un texto desacertado que el autor ha intentado redactar directamente en una lengua que no le es propia. En resumen, para la traducción científica es preferible un traductor profesional no especialista en el campo científico, que un científico, no especialista en la traducción. La mayor capacidad de adaptación del traductor profesional se debe a que es más asequible a corto plazo adquirir conocimiento especializado que conocimiento interlingüístico e intercultural.

En cuanto a la utilización de la traducción automática para solucionar el problema del componente lingüístico de la traducción, hay que decir que las expectativas superan con creces a la realidad. En principio, se hace patente la carencia de un programa informático enfocado a un ámbito muy restringido, válido para un tipo de texto específico, que incluya toda la información sintáctica, semántica y textual y sus interrelaciones en dos lenguas. No podemos olvidar que la calidad de este tipo de traducción depende sobre todo de la representación de información lingüística y el tamaño de su base de datos léxicos y terminológicos, más que de la programación puramente informática. Pero incluso siguiendo estos requisitos, que al menos en la actualidad, rara vez se encuentran reunidos, las traducciones resultantes no suelen alcanzar umbrales mínimos de calidad.

La clave del éxito de algunos programas de traducción automática como *METEO* hay que encontrarla en las restricciones impuestas en distintos ámbitos. Limitado a un par de lenguas, está restringido al campo de la meteorología y dentro de este campo a un solo tipo de texto: los partes meteorológicos. Bajo el punto de vista informático posee una programación lingüística relativamente sencilla, pero su diccionario contiene todos los términos y frases que suelen aparecer en este tipo de textos, así como sus correspondencias.

4. EL DISCURSO CIENTÍFICO

Como ya ha sido expuesto, la traducción de la forma textual es más crucial en textos literarios donde, por naturaleza, predomina la función estética. Pero en los textos científicos de función referencial, como va a exponerse, la forma del discurso científico es también parte importante del mensaje.

Iconicidad y superestructura

Desde una perspectiva tanto intra como interlingüística los discursos científicos se asemejan formalmente, debido a que todas las ciencias aspiran a investigar su objeto de estudio de un modo racional y metódico. Esto se refleja en la forma del discurso.

Como es bien sabido, uno de los principios que rige la lengua es el de iconicidad (Givón 1985). Una experiencia es más fácil de almacenar, recuperar y comunicar si existe isomorfismo entre ella y el código utilizado para representarla. En este sentido, la iconicidad del discurso científico es omnipresente, manifestándose a nivel léxico-conceptual, proposicional y pragmático.

El lenguaje científico se caracteriza por su terminología específica, que representa las estructuras de conocimiento propias del área. Por ello, la relación entre su temática especializada y el lenguaje utilizado para expresarla es muy estrecha. Su estilo impersonal aspira a transmitir una impresión de la más absoluta objetividad. El mismo discurso tiende a ser una reconstrucción de la realidad que describe, ya que está organizado de tal manera que sus secciones siguen generalmente una secuenciación idealizada del desarrollo real del trabajo de investigación. Es muy conocido el acrónimo IMRAD: *Introduction, Methods, Results And Discussion*, referido a la superestructura estándar de artículos de investigación científica (López Rodríguez 2001).

Por lo tanto, la iconicidad del discurso científico reside en el hecho de que la terminología, estilo y forma textual están en consonancia con el contenido y los objetivos del texto.

La metáfora en el discurso científico

Sin embargo, existen otros mecanismos todavía más sutiles de correspondencia interlingüística en el discurso científico, que juegan un papel importante en cualquier traducción, ya que influyen poderosamente en la macroestructura, es decir, en la esencia conceptual del texto, proporcionándole coherencia. Uno de ellos es la metáfora, fuente intrínseca de creatividad lingüística, que puede estar presente a varios niveles y que se encuentra no sólo en textos literarios, sino también en textos científicos (Lakoff 1987; Nunberg 1995; Turner y Fauconnier 1995)

Por ejemplo, en el campo de la oncología médica, nos encontramos muy frecuentemente con la metáfora conceptual *el cáncer es la guerra*, cuyo trasfondo es un conflicto armado, hablándose así de la «lucha contra el cáncer» (Stambuk 1998; van Rijn-van Tongeren 1997). Sin embargo, otra del mismo tipo, que siendo característica de toda la investigación biomédica nunca es citada, es la metáfora de la investigación policial (Faber y Márquez Linares 2005). Según ésta, el investigador médico es el detective, cuya actividad de pesquisa activa el marco de la *investigación policial*. Este tipo de metáfora extendida implica superposiciones de dominios conceptuales completos sobre otros y constituye una base de correspondencia entre textos de diferentes lenguas.

Los ejemplos que siguen están tomados del corpus de textos biomédicos (aproximadamente 32 millones de pa-

labras) compilado como parte del proyecto de investigación *Oncoterm*, en el que trabajamos profesores de traducción junto a acreditados profesionales de la medicina (Faber y Jiménez Hurtado 2002)¹. Dichos textos, tanto en inglés como en español, muestran al *medico/detective* tratando de resolver un *misterio* o *enigma*.

El internista clásico era un « detective diagnóstico » que sentía el máximo interés y atracción por el proceso de diagnóstico diferencial
El segundo objetivo en importancia es el de detección o pesquisa de casos, nuevamente con prioridad a los que son baciloscopia positiva.
by developed video-microscopes. Two new detective methods were reported, one is
EDITORIAL Molecular Sleuthing : Tracking Ovarian Cancer Progr

Seguidamente, el médico/detective establece un *seguimiento* del caso o del sospechoso, realizado a través de *pistas* y *huellas*.

Para poder realizarla, en el Centro de Salud de Carrús se montó una consulta específica de control y seguimiento .
ya que en situaciones favorables puede aportar pistas etiológicas de interés para detectar posibles determinantes de la salud.
la combinación de FRLP de un individuo constituye su huella genética , de modo similar a las huellas dactilares
and cystic fibrosis, provide diagnostic clues but also have serious societal imp
NA is discussed on the basis of genomic footprinting data and chromatin reconsti

Le corresponde también buscar *pruebas* del delito o *evidencias* del mismo:

A pesar de la falta de una prueba definitiva de la etiología vírica, muchos investigadores creen que una infección vírica común
no existen evidencias tomográficas de afectación pancreática
and Zn-stressed seedlings. The data add circumstantial evidence to the recently

Como resultado de estas pruebas, se identifica a un *sospechoso* (enfermedad o parte del cuerpo) o una *lista* de ellos:

1. Proyecto de Investigación *Oncoterm* (PB98-1342) en el que se configuró y se creó un sistema de gestión de información terminológico para el campo de la Oncología Médica. Disponible en Internet (www.ugr.es/local/Oncoterm).

aunque persistía el aumento de celularidad linfoide, habían desaparecido las lesiones sospechosas de linfoma
Está presente en otros trastornos como la PAN, en la que incluso se comporta como un marcador de actividad, por lo que excluiré también la AR de la lista de sospechosos .
ation during a year. Thirteen of the 32 ' suspect ' lymph nodes proved positive at and marrow. A physician may suspect hairy cell leukaemia after performing

Una vez determinada la *incriminación* del sospechoso en los hechos, se le *inculpa* o se declara su *imputación* en los mismos:

Para Vinik y Jackson, la acidosis inculpada como sería complicación en diabéticos tratados con biguanidas es cuestionable.
Por otro lado, la AH ha sido imputada como una de las causas de HSA con angiografía normal.
analyses confirmed the band 3 gene as the culprit gene. In an attempt to identify (gonovine, bromocriptine) have also been accused of giving cerebral postpartum an

La metáfora proporciona un marco para la estructuración de los contenidos del texto científico y, por lo tanto, constituye parte de la correspondencia intertextual, que es una de las bases de la traducción.

5. CONOCIMIENTO CONCEPTUAL

Ya se ha indicado que uno de los componentes del texto científico es su forma discursiva. El otro componente que voy a desarrollar a continuación es su contenido especializado, codificado en gran parte en las unidades terminológicas del discurso. La terminología, en un campo especializado, designa los conceptos pertenecientes a dicho campo y juega un papel relevante en la traducción científico-técnica porque son precisamente estas unidades las que se utilizan en los procesos de expresión y transferencia del conocimiento (Cabré Castelví 1999, Temmerman 2000).

Ni que decir tiene que la calidad de una traducción científico-técnica requiere el uso de una terminología adecuada al campo y al nivel de especialización del texto. Sin embargo, únicamente se pueden establecer equivalencias reales entre términos del texto original y de su traducción si esta equivalencia está basada en el concepto que ambos deben compartir, sin caer en la trampa de buscar una traducción cuyo fundamento sea la forma lingüística, fruto de la creencia ingenua en un isomorfismo inexistente entre lenguas. Como ejemplo de esto último diré que, más de una vez en mi experiencia profesional, me he encontrado en textos médicos la palabra inglesa *injury* (herida) traducida como *injuria*.

Si consideramos segmentos más amplios del texto, como frases u oraciones, una traducción basada igualmente en la forma lingüística conducirá a resultados aún más desastrosos, ya que las lenguas pueden diferir notablemente en sus estructuras semántico-sintácticas. El fracaso de este tipo de traducción queda patente en los programas de traducción automática de más baja gama, que funcionan palabra por palabra, sin recurrir a ninguna representación intermedia de la frase (Moreno Ortiz 1998).

Concepto y término

Dentro del contexto de un lenguaje especializado, los términos difieren de las palabras del léxico general porque supuestamente se refieren a un solo concepto, que, a

su vez, debería tener una sola designación terminológica. Entonces ¿es el lenguaje especializado invariable? ¿Hay una correspondencia biunívoca término-concepto?

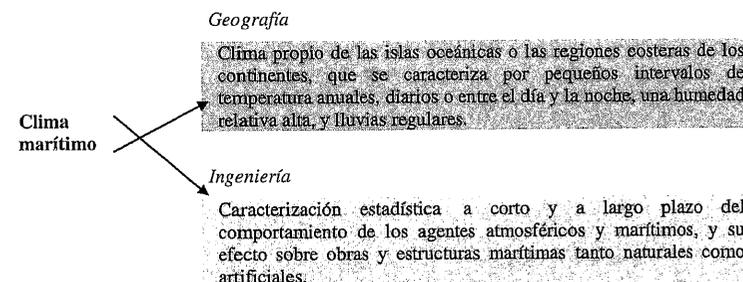
La misma naturaleza de la lengua proporciona respuesta a alguna de estas preguntas. A pesar de los intentos de las instituciones y academias a fijarla mediante la elaboración de gramáticas y diccionarios, la evolución lingüística es imparable. La lengua cambia, evolucionando con el conocimiento. En este sentido, el lenguaje especializado no es una excepción.

Por ejemplo, en medicina nos encontramos con términos como *brazo* o *abdomen*, que han permanecido estables a lo largo del tiempo; en cambio, otros como *colecistectomía* han ampliado su referencia para englobar tanto la *colecistectomía laparoscópica* como la *colecistectomía abierta*. Asimismo, se han creado términos totalmente nuevos para designar conceptos que antes no existían, por ejemplo, *SIDA*, o los modernos procedimientos de diagnóstico utilizados para la detección de tumores.

Igualmente, la creación terminológica sirve para reemplazar términos que van quedando anticuados. Por ejemplo, en textos de física de la primera mitad del siglo XIX aparece el concepto de *fuerza mecánica*, que hoy día designamos por el término *trabajo*. Estos tipos de variación terminológica, que muestran la evolución del conocimiento, presentan problemas evidentes para la estandarización de términos y sus correspondencias en diferentes lenguas porque requieren efectuar actualizaciones constantes en cualquier diccionario o base de datos.

A pesar de evidencias como las citadas sobre la variabilidad del lenguaje especializado, no faltan autores convencidos de que el lenguaje científico es intrínsecamente distinto al lenguaje normal, ya que, según ellos, el primero es estandarizado e invariable (por ej. Wilss 1996: 22). Esta creencia parece ignorar, además, algo que con frecuencia pasa desapercibido: el carácter polisémico de muchos términos del lenguaje científico, que pueden variar su significado en razón de su contexto de uso.

Por ejemplo, el concepto de *clima marítimo* se utiliza tanto en geografía y climatología, como en ingeniería. Sin embargo, su conceptualización cambia de perspectiva, dependiendo del ámbito de uso. En un contexto geográfico, el concepto está definido como un tipo de clima de características específicas y típico de un área determinada. Pero en ingeniería marítima se define como la descripción del comportamiento de diferentes tipos de agentes (vientos, presión atmosférica, oleaje y mareas) que pueden afectar el sistema costero y las estructuras diseñadas:



Asimismo, e igual que en la lengua general, la polisemia puede surgir por extensión de un significado básico. Por ejemplo, el término *inflamación* puede designar un proceso fisiológico, una condición, o la parte del cuerpo que sufre dicho proceso. *Cáncer* designa tanto la enfermedad como el tumor maligno que es su causa. Este tipo de polisemia, muy común por otra parte en la lengua general, genera una red que asocia los múltiples significados relacionados de una misma palabra o término.

Vamos a ver a continuación cómo lo contrario también puede ocurrir: que a menudo existan varias designaciones para un mismo concepto. Así, siguiendo con el lenguaje médico, la creación anárquica de neologismos produce una verdadera proliferación de términos con el mismo significado. Este fenómeno puede darse en cualquier lengua y constituye un problema de traducción a la hora de elegir equivalencias, ya que dependiendo del tipo de texto, los destinatarios y los objetivos del emisor, un término puede ser más adecuado que otro.

El ejemplo siguiente muestra las posibles designaciones terminológicas, en inglés y en español, del concepto *quimioterapia en dosis elevadas*².

2. Todos estos términos han sido extraídos de revistas y libros de investigación biomédica. Curiosamente ninguno de ellos lo vimos en diccionarios médicos especializados.

Inglés	Español
high-dosage chemotherapy	quimioterapia a alta dosis
high-dose chemotherapy	quimioterapia a altas dosis
intense chemotherapy	quimioterapia a dosis altas
high intensity chemotherapy	quimioterapia con altas dosis
dose-intensive chemotherapy	quimioterapia de alta dosis
dose-intense chemotherapy	quimioterapia de dosis alta
intensified chemotherapy	quimioterapia de dosis altas
dose-intensified chemotherapy	quimioterapia de dosis elevadas
dose intensified chemotherapy	quimioterapia de dosis elevadas
intensive chemotherapy	quimioterapia en dosis elevadas
	quimioterapia en dosis elevada

Aunque sería deseable reducir este número de términos a una sola designación en cada lengua, es improbable que esto llegue a ocurrir. La solución del problema pasaría por tomar conciencia del significado, o de los significados, del término, conocer las varias maneras de activarlo, así como los contextos en los que estas designaciones pueden aparecer, para después poder elegir la equivalencia más adecuada a los destinatarios.

Por todo ello, la traducción científico-técnica requiere fuentes de referencia que estén organizadas en estructuras de conocimiento, lo que es más afín a la configuración de conceptos en la mente. Como veremos más adelante, este tipo de fuente debería tener una organización onomasiológica (conceptual) en vez de semasiológica (alfabética), basada en la representación de acciones prototípicas que tienen lugar en el campo especializado³.

3. En cierta manera, esto justifica la necesidad de la representación multidimensional de conceptos especializados, como ha sido subrayada por varios autores (Bowker and Meyer 1993; Bowker 1997).

En la traducción automática, dicho tipo de representación sería de gran utilidad, ya que proporcionaría el conocimiento necesario para ayudar a resolver problemas de ambigüedad sintáctica y semántica.

Configuraciones conceptuales

El lenguaje tiene un papel clave en la transmisión de conocimiento en una doble vertiente: en cuanto al contenido de sus palabras o términos y en cuanto a su configuración y estructura. El lenguaje no sólo designa conceptos, sino también refleja sus vínculos, representados mediante relaciones léxicas (Sager 1990, 1994). Vista desde esta perspectiva la lengua constituye un mapa del pensamiento, ya que es el medio principal de estructuración del conocimiento.

La especificación de estructuras de conocimiento a través de una representación de sistemas de conceptos es sumamente útil porque refleja la visión de la realidad dentro de una disciplina o área de actividad profesional (Faber 2003). Conduce a la rápida adquisición de conocimiento especializado, al establecer el valor de cada concepto según su lugar en la configuración global del conocimiento propio del área, facilitando así la comprensión y, con ello, la tarea del traductor.

¿Cómo llegar a este mapa de conceptos para que el traductor comprenda de modo asequible un texto de una temática de la que no es especialista? Esto puede hacer-

se a través de la lengua mediante dos vías: concordancias textuales y recursos lexicográficos.

Concordancias textuales

Al hacer explícito el contexto de un término mediante concordancias, extraídas de un corpus de textos, sale a relucir información sobre su significado, uso y correspondencias interlingüísticas a nivel de término y de frase (Bourigaut y Slodzian 1999; Faber, López Rodríguez y Tercedor Sánchez 2001). Las concordancias, o microcontextos de un término en dos o más lenguas permiten establecer equivalencias de segmentos de texto más amplios, que de otra manera sería muy difícil poner de manifiesto. Las mostradas a continuación, y extraídas del corpus de *Oncoterm*, son algunas de las concordancias más representativas del término *médula ósea / bone marrow*:

MÉDULA ÓSEA

rte de regímenes de autotrasplante de médula ósea (ABMT). Están en ensayo di tanto en centros en los que se purga la médula ósea como en aquellos en que no s logo de médula ósea; EMO: extracción de médula ósea; CyVADIC: ciclofosfamida, vi Doyma, 1983. Trasplante autólogo de médula ósea en tumores sólidos del adu es, búsqueda de donadores, colección de médula ósea, gastos familiares y consejo terapia de preparación, infusión de la médula ósea, injerto de la médula, y rec 00/1; urea 7,1 mmol/l. El aspirado de médula ósea mostraba un 65% de blastos l iva (QM'I) con trasplante autólogo de médula ósea (TAMO) en linfomas y tu- m oducción El fracaso del trasplante de médula ósea (TMO) en los pacientes afe

BONE MARROW

transplantation: A procedure to replace bone marrow destroyed by treatment 39% +/- 7% at 5 years) after allogeneic bone marrow transplantation. MC, et al.: BAVC regimen and autologous bone marrow transplantation in Allogeneic versus autologous purged bone marrow transplantation for transplantation: A procedure to replace bone marrow destroyed by treatment us 32%). (Level of evidence: 1A) Salvage bone marrow transplantation was ot al.: Should HLA-identical sibling bone marrow transplants for ion from an identical twin (syngeneic bone marrow transplantation). This

Estos microcontextos ayudan a recuperar términos asociados y relaciones explícitas entre conceptos vinculados entre sí semánticamente. Asimismo es posible verificar la información conceptual y gramatical extraída de obras de referencia, especificar el significado de siglas y añadir información enciclopédica no incluida en definiciones lexicográficas (Pearson 1998; Pérez Hernández 2002).

La comparación de concordancias para los términos y frases que designan el mismo concepto en diferentes lenguas ayuda a establecer verdaderas correspondencias interlingüísticas en textos especializados.

Los diccionarios como fuentes conceptuales

Otras fuentes de referencia muy habituales para la traducción especializada son los diccionarios científico-técnicos, donde figuran entradas terminográficas que muestran la representación lingüística de los conceptos (Tercedor Sánchez 1999). ¿Cubren estos diccionarios las necesidades del traductor de textos especializados? Aunque en una primera aproximación constituyen una apreciable ayuda, hemos de decir rotundamente que no responden a dichas necesidades. El diccionario que daría satisfacción a estas demandas, y que aún está por elaborar, habría de estar configurado siguiendo una organización por categorías conceptuales. Las definiciones de los términos en cada categoría contendrían los mismos tipos de datos conceptuales, lo que reportaría mayor coherencia. Ade-

más de la definición, cada entrada terminográfica ofrecería datos especificando las interrelaciones que tiene el término con otros afines, las correspondencias en otras lenguas, su utilización en textos, así como información enciclopédica variada. Tal diccionario sí respondería a las verdaderas necesidades del traductor, aunque saltan a la vista las dificultades (requerimiento de equipo interdisciplinar, tiempo y medios), que no la imposibilidad, de llevar a cabo una obra tal.

Para bien comprender un término y llegar a un umbral de conocimiento suficiente de su contenido es necesario disponer de un conjunto de información básica para cada categoría conceptual. Por ejemplo, la definición de *médula ósea / bone marrow* en la base de datos de *Oncoterm* cumple este requisito ya que contiene información sobre el concepto genérico del término, la materia de la que se compone, su ubicación en el cuerpo y su función, proporcionando así un esquema o patrón que sirve de base para la definición del término, y de otros afines, en cualquier lengua (Faber 2003; García de Quesada 2001):

MÉDULA ÓSEA parte del cuerpo [TIPO-DE] que consiste en una sustancia blanda y esponjosa [CONSISTE-EN] situada en el centro de los huesos [LUGAR-DE], que produce células sanguíneas, en particular glóbulos rojos y plaquetas [FUNCIÓN-DE].



.....[TIPO-DE], consiste en /consisting of
..... [CONSISTE-EN] situada en/ located at/in [LUGAR-DE],
que/which [FUNCIÓN-DE].



BONE MARROW part of the body [TIPO-DE], consisting of a soft and spongy substance [CONSISTE-EN] located in the centre of bones [LUGAR-DE], which is responsible for the production of blood cells, and particularly of red cells and platelets [FUNCIÓN-DE].

A su vez, este tipo de esquema hace referencia a una configuración de conceptos más amplia, lo que supone una representación de conocimiento global del área especializada que ayudará al traductor a realizar su trabajo. La elaboración de estas representaciones es esencial para la comprensión del texto científico-técnico y constituye el primer paso hacia la adquisición de conocimiento.

6. REPRESENTACIÓN DINÁMICA DEL CONOCIMIENTO ESPECIALIZADO

El diseño de mapas conceptuales en traducción y la descripción de campos de conocimiento especializado se basan en las acciones prototípicas que tienen lugar en ellos (Grinev and Klepalchenko 1999). Por consiguiente, a cada área especializada se le podría asignar su propio mapa de conceptos.

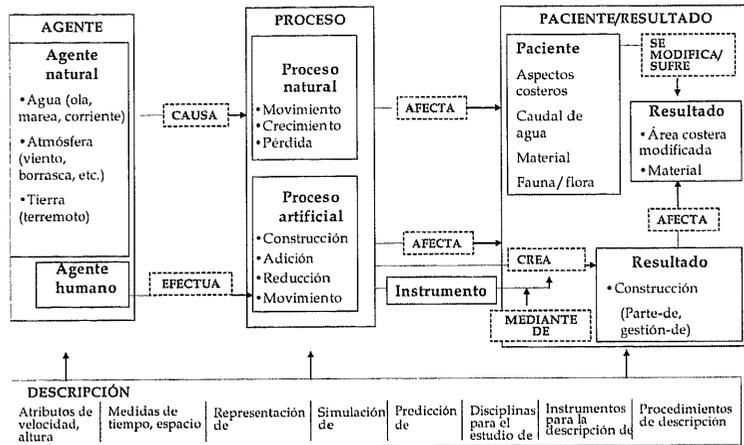
En la actualidad se está llevando a cabo en nuestra Facultad un nuevo proyecto de investigación en colaboración con el CEAMA ⁴. Dentro del campo de la ingeniería de costas, hemos elaborado una configuración acerca de la gestión integrada del litoral, definida como un proceso dinámico ⁵. Asimismo, en este campo hemos desglosado diversos subeventos referidos a la protección de las costas, en todos los cuales participan interactivamente los conceptos integrantes.

En el diagrama que se muestra a continuación, el evento de la ingeniería de costas se conceptualiza como un proceso iniciado por un agente, que afecta a un paciente y que produce un resultado. Estas macrocategorías (agente, proceso, paciente, y resultado) constituyen el núcleo del evento (Faber, Márquez Linares y Vega Expósito, en prensa):

4. Comisión Estatal de Agua y Medio Ambiente

5. La definición completa es la siguiente: *a dynamic process in which a coordinated strategy is developed and implemented for the allocation of environmental, socio-cultural, and sustainable multiple uses of the coastal zone* (International Coastal Zone Workshop 1989)

Evento de Ingeniería de Costas

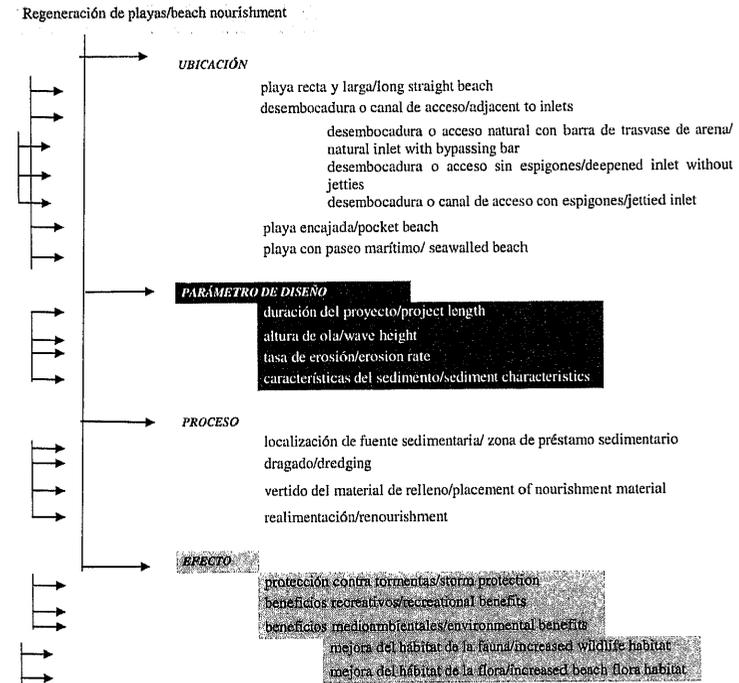


Además de las categorías principales hay otras periféricas que se refieren a los instrumentos que se utilizan y a los conceptos relacionados con las medidas, análisis y descripción de elementos.

Una representación como la anterior tiene la ventaja de que permite insertar y relacionar jerarquías de conceptos dentro de un marco global de conocimiento. Puede constituir un recurso muy útil en formato electrónico, ya que al activar una categoría genérica, se abren ventanas que conducen a información más específica sobre conceptos de la categoría y sus interrelaciones. Por ejemplo, un concepto como *regeneración de playas* viene inserto dentro de la categoría de *proceso artificial*. Al activar dicho concepto (esquema anterior), aparece una representación jerarquizada como la que viene a continuación, mostrando cuatro parámetros de descripción que ofrecen infor-

mación multilingüe sobre los términos y sus correspondencias en otras lenguas:

Información conceptual



De esta manera las unidades terminológicas de cualquier texto pueden quedar vinculadas de una manera rápida y sencilla al concepto apropiado, por adquirir sentido más evidentemente dentro de una red de conceptos interrelacionados. Para el traductor supone un acceso más cómodo y directo al conocimiento especializado, algo fundamental para el ejercicio de su profesión.

7. CONCLUSIÓN

Por último, como conclusión, voy a tratar de recopilar alguna de las ideas que he intentado transmitir.

En primer lugar, para realizar una traducción de un mínimo nivel de calidad no basta una soltura razonable en dos lenguas. La traducción, aparte de conocimientos comunicativos y de transferencia entre lenguas, exige también una serie de competencias instrumentales, estratégicas y extralingüísticas, indispensables en un traductor profesional.

En concreto la traducción de textos científicos, lejos de ser una transferencia directa y casi automática de contenidos especializados, supone también transmisión de significado a todos los niveles del texto. Esto la convierte en una actividad sumamente compleja, en la que hay que prestar atención tanto al contenido como a la forma y coherencia textual.

Por otra parte, el lenguaje científico no es estandarizado e invariable, a pesar de sus unidades léxicas especializadas. En este sentido las diferencias con el lenguaje general son de grado, pues, como hemos visto, también es susceptible de los mismos mecanismos de cambio y evolución. Además, sus términos pueden tener varios significados debido a la extensión metafórica y metonímica.

En cuanto a la traducción automática, aunque puede ser útil para obtener una idea muy general del significado de un texto, no genera directamente, al menos en su

estado actual, traducciones de un mínimo de calidad de textos científicos.

Finalmente, para traducir un texto científico es cierto que hay que comprender su temática, pero no es necesario ser un experto en el campo. Esta es la situación habitual del traductor profesional, cuya experiencia en técnicas de documentación y representación de conocimiento debe permitirle alcanzar un umbral de conocimiento suficiente para comprender el texto y realizar una traducción de calidad.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Barsalou, L. W. (1992). *Cognitive psychology. An overview for cognitive scientists*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering. A study in experimental and social psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bourigaut, D. y M. Slodzian (1999). «Pour une terminologie textuelle». *Terminologies nouvelles* 19, 29-32.
- Bowker, Lynne (1997). «Multidimensional Classification of Concepts and Terms». En Wright y Budin (eds.), pp. 131-143.
- Bowker, Lynne e Ingrid Meyer (1993). «Beyond 'Textbook' Concept Systems: Handling Multidimensionality in a New Generation of Term Banks». En K.D. Schmitz (ed.), *TKE'93: Terminology and Knowledge Engineering*. Frankfurt: Indeks Verlag, pp. 123-137.
- Cabré Castellví, María Teresa (1999). *La terminología: representación y comunicación. Elementos para una teoría de base comunicativa y otros artículos*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra.

- Conlan, R. (1999). *States of Mind: New discoveries about how our brains make us who we are*. New York: Wiley & Sons.
- Danks, J. H., G. M. Shreve, S. B. Fountain y M.K. McBeath (1997). *Cognitive Processes in Translation and Interpreting*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Faber, Pamela (2002). «Investigar en terminología». En Faber, Pamela y Catalina Jiménez Hurtado. *Investigar en Terminología*. Granada: Comares, pp. 3-24.
- Faber, Pamela (2003). «Terminological competence and enhanced knowledge acquisition». *Research in Language* 1, 95-116.
- Faber, Pamela and Carlos Márquez Linares (2005). «A three-level model of metaphor for specialized communication». En Zybatow (ed.), pp. 71-95.
- Faber, Pamela, Carlos Márquez Linares y Miguel Vega Expósito (en prensa). «Framing Terminology: A process-oriented approach».
- Faber, Pamela y Catalina Jiménez Hurtado (2002). *Investigar en Terminología*. Granada: Comares.
- Faber, Pamela, Clara López Rodríguez, y María Isabel Tercedor Sánchez (2001). «Utilización de técnicas de corpus en la representación del conocimiento médico». *Terminology* 7:2, 167-197.
- García de Quesada, Mercedes (2001). *Estructura definicional terminográfica en el subdominio de la oncología clínica*. Madrid: CSIC/Elies. Disponible en <http://elies.rediris.es/elies14>
- Gile, Daniel (1995). *Basic Concepts and Models for Interpreter and Translator Training*. Amsterdam/Filadelfia: John Benjamins.
- Givón, T. (1985). «Iconicity, isomorphism, and non-arbitrary coding in syntax». En Haiman, John (ed.), pp. 187 y ss.
- Grinev, Sergei e Igor A. Klepalchenko (1999). «Terminological approach to knowledge representation». En P. Sandrini (ed.), pp. 147-151.
- Haiman, John (ed.) (1985). *Iconicity in Syntax*. Amsterdam/Filadelfia: John Benjamins.
- Hurtado Albir, Amparo (1999). «Objetivos de aprendizaje y metodología en la formación de traductores e intérpretes». En Hurtado Albir (ed.). *Enseñar a traducir. Metodología en la formación de traductores e intérpretes*. Madrid: Edelsa, pp. 8-58.
- Hurtado Albir, Amparo (ed.) (1999). *Enseñar a traducir. Metodología en la formación de traductores e intérpretes*. Madrid: Edelsa.
- Lakoff, George (1987). *Women, Fire, and Dangerous Things*. Chicago: University of Chicago Press.
- López Rodríguez, Clara Inés (2001). *Tipología textual y cohesión en la traducción biomédica inglés-español: un estudio de corpus*. Granada: Editorial Universidad de Granada. Disponible en: http://www.ugr.es/~dpto_ti/prof/lrci.html
- Mairal, Ricardo y Pamela Faber (en prensa). «Decomposing semantic decomposition: towards a semantic metalanguage in RRG». Ponencia presentada en el *International Course and Conference on Role and Reference Grammar*. Taiwan, 21 de junio - 1 de julio, 2005.
- Mairal, Ricardo y Juana Gil (eds.) (2004a). «Los universales lingüísticos: pasado y presente». En Ricardo Mairal y Juana Gil (eds.), pp. 9-88.
- Mairal, Ricardo y Juana Gil (eds.) (2004b). *En torno a los universales lingüísticos*. Madrid: Akal.
- Moreno Ortiz, Antonio (1998). *Diseño e implementación de un lexicón computacional para lexicografía y traducción automática* [Tesis doctoral]. Universidad de Córdoba.
- Nunberg, G. (1995). «Transfers of meaning». *Journal of Semantics* 12, 109-132.
- Pearson, J. (1998). *Terms in Context*. Amsterdam/Filadelfia, PA: John Benjamins.
- Pérez Hernández, Chantal (2002). *Explotación de los corpora textuales informatizados para la creación de bases terminológicas basadas en el conocimiento*. Disponible en <http://elies.rediris.es/elies18/>.
- Riccardi, A. (ed.) (2002). *Translation Studies: Perspectives on an Emerging Discipline*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Rijn-van Tongeren, G. W. van (1997). *Metaphors in Medical Texts*. Amsterdam/Atlanta GA: Rodopi.
- Sager, Juan (1990). *A Practical Course in Terminology Processing*. Amsterdam/ Filadelfia, PA: John Benjamins
- Sager, Juan (1994). *Language Engineering and Translation: Consequences of Automation*, vol. 1. Amsterdam/Filadelfia: John Benjamins.
- Sandrini, P. (ed.) (1999). *TKE '99. Terminology and Knowledge Engineering*. Vienna: TermNet.
- Scarpi, Federica (2002). «Closer and closer apart? Specialized translation in a cognitive perspective». En A. Riccardi (ed.), pp. 75-91.
- Stambuk, A. (1998). «Metaphor in scientific communication». *META* 43:3, pp. 1-7.
- Tercedor Sánchez, M. (1999). *La fraseología en el lenguaje biomédico: análisis desde las necesidades del traductor*. Madrid: CSIC / *Elies*, vol 6. [<http://elies.rediris.es/elies6/>].
- Temmerman, Rita (2000). *Towards New Ways of Terminology Description*. Amsterdam/ Filadelfia, PA: John Benjamins.
- Turner, Mark y Giles Fauconnier (1995). «Conceptual integration and formal expression». *Metaphor and Symbolic Activity* 10, 183-204.
- Wilss, Wolfram (1996). *Knowledge and Skills in Translator Behavior*. Amsterdam/ Filadelfia, PA: John Benjamins.
- Wright, Sue Ellen and Gerhard Budin (eds.) (1997). *Handbook of Terminology Management*, vol. 1. Amsterdam / Filadelfia PA: John Benjamins.
- Wright Sue Ellen y Leland Wright (1997). «Terminology management for technical translation». En Wright y Budin (eds.), pp. 147-159.
- Zybatow, Lew (2005). *Translationswissenschaft im Interdisziplinären Dialog*. Frankfurt am Main: Peter Lang.