

## Las metáforas sobre el cáncer en artículos de divulgación: otro desafío para el traductor científico

### Metaphors of cancer in popularization articles: one more challenge for scientific translators

Marcela Serra Piana  
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

#### Resumen

En este artículo se presentan los resultados preliminares de un proyecto de investigación más amplio que explora cómo se traducen al español las metáforas sobre el cáncer en un corpus de artículos de divulgación científica escritos en inglés. Las metáforas, concebidas como mecanismos cognitivos esenciales en la conceptualización de la enfermedad y la ciencia, son un recurso fundamental para comunicar los avances científicos a las audiencias no especialistas. Sin embargo, en muchas ocasiones representan un desafío para los traductores, que suelen tener dificultades para reconocerlas, interpretarlas y traducirlas. Se informan los resultados obtenidos del análisis de dos artículos sobre el cáncer, uno del periódico *The New York Times* y otro de la revista *Scientific American*. En una primera fase del análisis, se adopta una perspectiva cognitivo-discursiva (Lakoff y Johnson, 1980; van Dijk, 1995; Semino y otros, 2015 y 2018) para describir las metáforas presentes en los textos en inglés. En una segunda fase, se parte de la concepción de la traducción como un proceso de toma de decisiones y resolución de problemas (PACTE, 2003; Hurtado Albir, 2017) para analizar las estrategias que emplea el traductor para traducir las metáforas al español. Se identifican similitudes y diferencias en cuanto a dominios y proyecciones conceptuales entre idiomas y se analizan los efectos locales y globales que las diversas soluciones generan en el texto meta.

**Palabras clave:** estrategias de traducción, divulgación científica, teoría de la metáfora conceptual, análisis del discurso

#### Abstract

This article presents the preliminary results of a larger research project that explores the translation of cancer metaphors in a corpus of scientific popularization articles. Metaphors, conceived as a major cognitive device for the conceptualization of science and disease, play a key role in communicating scientific advancements to lay audiences. However, they often pose an obstacle to translators who find it difficult to recognize, interpret and translate them. This paper reports on the findings from the analysis of two scientific popularization articles on cancer published by the newspaper *The New York Times* and the science magazine *Scientific American*. The analysis follows a two-phased approach: first, we adopt a cognitive-discursive perspective (Lakoff and Johnson, 1980; van Dijk, 1995; Semino et al, 2015 and 2018) to describe the metaphors present in the articles originally written in English. Then, drawing upon the notion of translation as a decision-making and problem-solving process (PACTE, 2003; Hurtado Albir, 2017), we analyze the strategies employed by the Spanish linguists to translate such metaphors into Spanish. The analysis results in the identification of similarities and differences as to domains and conceptual mappings between languages while recognizing the local and global effects that the various translation solutions provided bring about in the target text.

**Key words:** translation strategies, scientific popularization, conceptual metaphor theory, discourse analysis

## **1. Introducción**

En este estudio, se postula que la traducción de las metáforas constituye un desafío para el traductor científico-técnico y se exploran las diferentes estrategias de traducción que se emplean para superarlo. La metáfora, entendida como un mecanismo esencial de la cognición humana y de ningún modo un fenómeno exclusivo ni propio de la literatura, es especialmente frecuente en los textos divulgativos (Myers, 2003; Ciapuscio, 2005; Olohan, 2016). El interés por indagar las metáforas y su traducción surge de observar las dificultades que tienen tanto traductores profesionales como traductores en formación para reconocerlas, interpretarlas y traducirlas. Las observaciones que se presentan en este artículo se desprenden de un proyecto de investigación más amplio y constituyen los primeros resultados del análisis de las metáforas sobre el cáncer presentes en dos artículos de divulgación científica publicados por dos medios periodísticos estadounidenses diferentes.

En la sección 2 a continuación, se presentan los principales postulados teóricos que orientan este estudio que, entre otras cosas, pretende demostrar la riqueza de combinar las herramientas del análisis del discurso con los aportes de la teoría de la metáfora conceptual y los estudios de traducción para ofrecer una descripción pormenorizada de las metáforas, sus estrategias de traducción y sus efectos. En la sección 3, se describe el corpus analizado y el método empleado para la identificación de las metáforas, explicitando las decisiones y las limitaciones pertinentes. En la sección 4, se presentan, por un lado, los resultados del análisis discursivo-cognitivo de las metáforas presentes en los textos en inglés y, por otro lado, el análisis de las soluciones presentes en la traducción al español. En ambos casos, se reconocen los efectos discursivos locales y globales de las metáforas y su traducción. En la sección de conclusiones, se sintetizan los tres tipos de transformaciones observadas y se ofrecen algunas sugerencias en relación con la formación en traducción especializada.

## **2. Teoría de la metáfora conceptual y traducción**

Este trabajo se inscribe en la perspectiva de la teoría de la metáfora conceptual de Lakoff y Johnson (1998 [1980]) y en los aportes de algunos desarrollos posteriores (Kövecses, 2015; Semino, 2008; Semino y Demjén, 2017 y Semino y otros, 2015 y 2018). Siguiendo a Lakoff y Johnson (1980), aquí se concibe la metáfora como uno de los mecanismos fundamentales para conceptualizar situaciones, experiencias y acontecimientos complejos y abstractos sirviéndose de conceptos más básicos, concretos y conocidos. Es decir, las metáforas conceptualizan una cosa en términos de otra: establecen una proyección de un dominio cognitivo de origen a un dominio cognitivo de destino que se postula como análogo. La metáfora, concebida, entonces, no como un mero tropo ornamental, accesorio y prescindible, sino como mecanismo cognitivo esencial en la conceptualización de la enfermedad y la ciencia, constituye un recurso fundamental para comunicar los avances médico-científicos a las audiencias no especialistas (Myers 2003; Ciapuscio 2005; Olohan, 2016). Si bien la estructuración metafórica de nuestro sistema cognitivo parece ser universal, las metáforas específicas que usamos como hablantes de una lengua están culturalmente condicionadas. La imbricación cultural de algunas metáforas, al igual que las diversas funciones que cumplen en los textos divulgativos, representa un desafío para el

traductor, que suele tener dificultades no solo en su reconocimiento y comprensión en la lengua fuente, sino también en su trasvase a la lengua meta.

En este trabajo, se adopta una perspectiva cognitivo-discursiva para describir las metáforas presentes en los textos en inglés, identificando el dominio fuente que activan y sus efectos discursivos particulares. En una segunda fase del análisis, se parte de la concepción de la traducción como un proceso de toma de decisiones y resolución de problemas (PACTE, 2003; Hurtado Albir, 2017) para analizar qué decisiones toman los traductores para traducir las metáforas que se emplean para conceptualizar el cáncer y su tratamiento en estos dos artículos. Se identifican similitudes y diferencias en cuanto a dominios y proyecciones conceptuales entre ambos idiomas y se analizan algunos efectos de tales soluciones.

### 3. Datos y metodología

Los datos analizados provienen de dos artículos de divulgación científica sobre el cáncer escritos en inglés y traducidos al español, publicados por el periódico *The New York Times* (NYT, agosto de 2016) y la revista *Scientific American* (SA, octubre de 2015). Los artículos se seleccionaron por su directa vinculación con el cáncer, puesto que ambos presentan la inmunoterapia como un posible nuevo tratamiento eficaz para la enfermedad. Luego de realizar una lectura comprensiva de los artículos en inglés y sus respectivas traducciones al español, se alinearon los textos de modo de establecer una correspondencia entre cada segmento en inglés con su respectiva traducción al español. Vale notar aquí que, mientras que el artículo de SA se tradujo en su totalidad, la versión en español del artículo del NYT es significativamente más corta<sup>1</sup> (ver Tabla 1). Para el análisis, solo se consideraron los segmentos paralelos y se descartaron aquellos fragmentos textuales presentes en la versión inglesa, pero omitidos en la traducción.

Medio	Cantidad de palabras	
	Inglés	Español
NYT	5339 > 1692	1942
SA	1836	2057
<b>Total</b>	<b>3528</b>	<b>3999</b>

**Tabla 1**

A partir de los textos alineados manualmente en una sencilla tabla de dos columnas, se identificaron las expresiones metafóricas siguiendo los pasos básicos del procedimiento MIP (*Metaphor Identification Procedure*) propuesto por el Pragglejaz Group (2007) y algunos de los ajustes posteriores.

Este procedimiento, ampliamente utilizado y que permite hacer intersubjetivamente válido el análisis y la identificación de las metáforas, propone seguir cuatro pasos para clasificar una palabra como metafórica o no. El primer paso consiste en la lectura del texto-discurso de forma íntegra a fin de lograr una comprensión general. En el segundo paso, se identifican las unidades

<sup>1</sup> El total de palabras de la versión inglesa es de 5339 pero su traducción presenta solo 1721 palabras.

léxicas. En el tercer paso, se determina el significado de cada unidad léxica dentro de su contexto. Esto consiste en examinar cómo se aplica la palabra o unidad a una entidad, una relación o un atributo evocado por el texto (determinar su significado contextual). En el cuarto paso, se determina si cada unidad léxica tiene un significado más literal y básico en otros contextos. Los significados básicos tienden a ser más concretos, más fáciles de imaginar o percibir con los sentidos, suelen estar relacionados con acciones corporales, suelen ser más precisos e históricamente más antiguos. Finalmente, si la unidad tiene un significado más básico en otros contextos que en el contexto dado, se debe decidir si el significado contextual contrasta con el significado básico, pero puede comprenderse en relación con él. Si este fuera el caso, se marca la unidad léxica como metafórica (Pragglejaz Group, 2007).

Siguiendo a Semino y otros (2018), también se consideró a los símiles y a la personificación dentro del lenguaje metafórico y se aplicaron algunas restricciones: el análisis se limitó a las unidades léxicas de clase abierta (sustantivos, verbos, adjetivos y adverbios) y solo se consideraron los temas pertinentes para conceptualizar metafóricamente el cáncer y sus tratamientos, ignorando otras expresiones metafóricas presentes, pero no pertinentes para la conceptualización de este dominio meta.

## 4. Resultados

### 4.1. Metáforas bélicas y mecánicas, y personificación

En sintonía con los estudios anteriores (desde Sontag, 1979 hasta Semino y otros, 2018), en estos dos artículos se observa un marcado predominio de la metáfora de la violencia, en su variante prototípica bélica o militar, para hablar sobre el cáncer. Son numerosos los tópicos relacionados con el cáncer que se conceptualizan a través de esta metáfora: el funcionamiento del sistema inmunitario, los tratamientos específicos contra el cáncer y la relación entre el paciente y la enfermedad.

La metáfora conceptual EL CÁNCER ES UNA GUERRA, que postula una correspondencia entre el dominio fuente GUERRA y el dominio meta CÁNCER, aparece expresada de forma explícita en el artículo de SA (Ejemplo 1.1) y ocupa la posición de mayor prominencia informativa al figurar en el título del artículo del NYT (Ejemplo 1.2).

Ejemplo 1.1.

...questions remain to be answered before anyone can declare victory in the **war on cancer**. (SA)

Ejemplo 1.2.

Harnessing the Immune System to **Fight** Cancer. (NYT)

Ambos artículos contienen, asimismo, numerosas expresiones metafóricas en las que subyace esta conceptualización. Como resultado, se construye un esquema de correspondencias donde el cáncer es el enemigo contra el que una paciente, posicionada como combatiente tenaz y aguerrida, está decidida a luchar (Ejemplo 1.2); las células del sistema inmunitario son un ejército

que defiende al organismo contra los invasores (Ejemplo 1.3) y los investigadores o médicos, a través de la inmunoterapia como alternativa terapéutica, son los encargados de dirigir la defensa para combatir la enfermedad (Ejemplo 1.4).

## Ejemplo 1.2

“I have aggressive cancer, but I’m not giving in to it,” Ms. Sabol said. “It’s going to be a big **battle** with me.” (NYT)

## Ejemplo 1.3

The immune system — a network of cells, tissues and biochemicals that they secrete — **defends** the body against viruses, bacteria and other **invaders**. (NYT)

## Ejemplo 1.4

Rather than **attacking** the cancer directly, as chemo does, immunotherapy tries to **rally** the patient’s own immune system to **fight** the disease. (SA)

Al igual que en el estudio de Williams Camus (2009), se observa un profuso uso de sustantivos (*invader, weapons, soldiers, battle, crossfire, victory*) y verbos (*attack, fight, wipe out, defend, quell*) asociados con el dominio cognitivo bélico-militar para explicar el funcionamiento de las terapias contra el cáncer. Asimismo, y en consonancia con las observaciones de Shuttleworth (2017) respecto de la frecuencia de la humanización y la personificación en los artículos divulgativos, observamos que tanto el sistema inmunitario del paciente como el cáncer son reiteradamente personificados: se les atribuyen volición («this makes it easier for the immune system **to pay attention**», SA) y cualidades prototípicamente humanas («cancer cell's ability to **fool** the immune system», SA).

Si bien no sorprende encontrar numerosos casos de esta metáfora bélica, que se incluye entre las más convencionales, productivas y extensamente estudiadas y criticadas para hablar sobre salud y enfermedad, sí es interesante observar la riqueza y la intensidad de los escenarios bélicos que se construyen.

## Ejemplo 2.1

These medicines work on killer T-cells, white blood cells that are often described as the **soldiers** of the immune system. (SA)

## Ejemplo 2.2

The immune system has such powerful **weapons** in its **arsenal** (...). (SA)

## Ejemplo 2.3

In these cases, the immune system has already **dispatched** lots of immune cells to the tumor (...). (SA)

Una vez que se instala este escenario militarizado de pugna entre dos fuerzas metamorfizadas, la metáfora se extiende creativamente con referencias a los linfocitos T como

soldados, la mención de las armas que el sistema inmunitario guarda en su arsenal y los envíos de tropas para atacar al enemigo. El resultado es la creación de un escenario rico en imágenes bélicas con posibles resonancias emotivas y culturales específicas en la cultura de la lengua de partida.

Después de las metáforas bélicas, se destacan las metáforas mecanicistas que se emplean para hablar particularmente sobre el sistema inmunitario del paciente, explicar los diferentes tratamientos y describir las acciones que realizan los investigadores. La conceptualización del organismo como máquina no es nueva y domina el pensamiento de la biología y la medicina desde la Revolución Industrial. En los textos analizados, se destaca una extensión de esta metáfora mecanicista donde el sistema inmunitario se concibe como un máquina que, al igual que un sistema electrónico complejo, puede ser configurada, ajustada o afinada (Ejemplo 3.1), o bien, como un motor o un vehículo con frenos, acelerador y caja de cambios que los investigadores pueden controlar (Ejemplo 3.2).

#### Ejemplo 3.1

Investigators have developed several different methods for **tweaking** a patient's immune system. (SA)

#### Ejemplo 3.2

They [cancer researchers] are starting to figure out when it's more important to **take the brakes off** the body's immune responses, when to **step on the accelerator** to get a **sluggish reaction into high gear**—and when they can safely do both. (SA)

En el Ejemplo 3.2 se puede observar con claridad la función explicativa que cumple la metáfora mecanicista en estos artículos de divulgación dirigidos a una audiencia leiga. La complejidad de este nuevo y reciente tratamiento oncológico se explica apelando a la experiencia concreta y cotidiana que todos compartimos de conducir un automóvil y el conocimiento básico que todos tenemos sobre las partes que lo constituyen y sus funciones.

Los textos analizados incluyen numerosas expresiones metafóricas del mismo tipo (p. ej., *shut down*, *turn off*, *revved-up*, *trigger*, *release the brakes*, *built-in brakes*, *engineered* y *prime*), lo que indica su relevancia para explicar a una audiencia no especialista las acciones, las funciones y los procesos de la inmunoterapia a través de la analogía con la mecánica. Los efectos discursivos son muy claros: el investigador se posiciona como el experto mecánico que posee el conocimiento técnico necesario para conducir «la máquina», variando su marcha y su velocidad a voluntad. Los pacientes, en cambio, son simplemente las partes de un sistema complejo sobre el que otros tienen el control; se los objetiviza y, con ello, también se los deshumaniza.

## 4.2. Soluciones en la traducción

Al comparar las versiones en inglés y español de ambos artículos de divulgación científica, se analizaron las diferentes soluciones empleadas para traducir las metáforas sobre el cáncer y su tratamiento.

En términos generales, el análisis de las decisiones que se toman para traducir al español las metáforas de estos textos en inglés nos permite sostener que a) se mantienen mayoritariamente las expresiones metafóricas bélicas del inglés en la traducción al español; b) son casi nulas las expresiones metafóricas que se añaden en la versión en español; y c) son significativos los casos en los que las metáforas del inglés se traducen por una metáfora ligeramente diferente o bien se eliminan completamente de la versión española.

Las metáforas bélicas que predominan en el texto fuente se traducen al español empleando un equivalente de la metáfora original; es decir, en términos generales, se mantiene la personificación del sistema inmunitario y del cáncer y se recurre al mismo dominio conceptual de la guerra. Si volvemos al ejemplo 2.2 ya mencionado, podemos ver cómo en la traducción simplemente se reproduce la misma metáfora presente en la versión inglesa y se establecen las mismas correspondencias entre dominios conceptuales.

Inglés	Español
The immune system has such powerful <b>weapons</b> in its <b>arsenal</b> (...)	El sistema inmune tiene <b>armas</b> tan poderosas en su <b>arsenal</b> (...)

Ejemplo 4.1

Ante las metáforas bélicas presentes en inglés, la solución del traductor tiende a inclinarse hacia el uso de expresiones metafóricas equivalentes en español. La conceptualización del cáncer y de la enfermedad como guerra parece estar profundamente enraizada en ambas culturas y funciona de forma similar en ambos idiomas. Sin embargo, esto no se aplica a las metáforas mecanicistas, que ocupan el segundo lugar en términos de frecuencia en estos textos.

En algunos casos, como el del ejemplo 3.2, la metáfora mecanicista se retiene en la traducción al español y se emplean equivalentes metafóricos idénticos para establecer la analogía entre el funcionamiento de la inmunoterapia y la conducción de un vehículo.

Inglés	Español
They [cancer researchers] are starting to figure out when it's more important to <b>take the brakes off</b> the body's immune responses, when to <b>step on the accelerator</b> to get a <b>sluggish</b> reaction into <b>high gear</b> —and when they can safely do both.(SA)	[Los investigadores oncológicos] están empezando a entender cuándo es más importante <b>eliminar el freno</b> a la respuesta inmune del organismo, cuándo <b>pisar el acelerador</b> para que una reacción <b>lenta</b> se transforme en una a <b>toda marcha</b> —y cuándo se pueden hacer ambas cosas de manera segura

Ejemplo 4.2

No obstante, en otros casos, si bien persiste la conceptualización mecanicista del organismo, la expresión metafórica que se emplea en español conlleva una pérdida de la riqueza de la imagen metafórica. En el ejemplo 4.3, el verbo preposicional *turn off* aplicado al sistema inmunitario tiene un claro sentido metafórico que la traducción al español recoge a través de la expresión *no funcionar*, pero con una clara pérdida de especificidad.

Inglés	Español
...so cancer cannot use them [checkpoint] to <b>turn off</b> the immune system.	...por lo que el cáncer no puede usarlos [puntos de control] para hacer que el sistema inmunitario <b>no funcione</b> .

#### Ejemplo 4.3

Al optar por la expresión *no funcionar*, en vez buscar un equivalente metafórico más preciso, como podría ser el verbo *desactivar* que nos remite al mismo dominio conceptual del verbo original, no se logra recrear en español la misma imagen metafórica del original. En este caso se observa entonces que la traducción de la metáfora al español comporta una transformación y, en cierta medida, una pérdida, pero, a diferencia del ejemplo 4.4 a continuación, la transformación no afecta la comprensión del texto ni introduce un cambio de sentido.

Inglés	Español
A "complete response" is not necessarily the same thing as a cure because undetectable amounts of cancer might still be <b>lurking</b> somewhere in the body.	Una "respuesta completa" no es necesariamente lo mismo que una cura, porque hay cantidades indetectables de cáncer que aún pueden estar <b>deambulando</b> en algún lugar del cuerpo

#### Ejemplo 4.4

Si bien tanto el verbo metafórico *lurk* que se emplea en el original en inglés como el verbo *deambular* de la traducción al español personifican al cáncer, las asociaciones semánticas que generan ambas expresiones no son las mismas. Mientras que *lurk* designa la acción de esperar, a veces escondido, con la finalidad precisa de asustar, molestar o atacar a alguien (Macmillan Online Dictionary), el verbo *deambular* en español designa la acción de caminar sin una dirección determinada (Real Academia Española). En este caso, la elección del verbo *deambular* conlleva claramente una pérdida: el componente de amenaza inherente a la expresión metafórica en inglés y la intencionalidad de la acción no se mantienen en la traducción. Se advierte aquí que el empleo de un verbo como 'acechar' o 'merodear' habría aportado una mejor solución en español, más coherente con el sentido de la expresión del original y con el escenario bélico que se construye para el cáncer como enemigo al acecho en todo el texto.

Por último, se observan algunos casos de metáforas traducidas por no metáforas, es decir, casos en los que la expresión metafórica se reemplaza por material textual no metafórico identificable (Shuttleworth, 2017). En un fragmento narrativo del artículo del NYT, se describe la experiencia de un paciente que recurre a la inmunoterapia ante la inviabilidad de otras opciones terapéuticas. Cuando su oncólogo le sugiere probar con la inmunoterapia, el paciente opta por solicitar una segunda opinión. En el Ejemplo 4.5 a continuación, se cita en estilo directo su relato de la respuesta que recibe de ese segundo médico.

Inglés	Español
When the doctor heard the answer, Mr. Cara recalled, “he closed up the folder, handed it back to me and said, ‘ <b>Run back(1)</b> there as fast as you can.’”	Cuando este doctor escuchó la respuesta, recuerda Cara, “cerró el folder, me lo regresó y me dijo: ‘ <b>Regrese*</b> ahí tan pronto como pueda’”.
Many others are <b>racing(2)</b> down the same <b>path(3)</b> .	Muchos otros están <b>tomando*</b> ese mismo <b>camino</b> .

#### Ejemplo 4.5

En este pasaje del relato, se identifican tres unidades léxicas metafóricas vinculadas con el cáncer. Las expresiones 1 y 2 implican movimiento; la expresión 2 describe además ese movimiento (la búsqueda de tratamiento) en términos de una carrera o una competencia deportiva. En ambos casos, estas expresiones contribuyen a crear un sentido de urgencia y desesperación. Al mismo tiempo, se observa que subyace una concepción del cáncer, específicamente la búsqueda de una cura, como la acción de moverse a lo largo de un camino donde los pacientes son los viajeros que se apresuran por cubrir la distancia que los separa de una meta. Esta metáfora del viaje, de uso frecuente por parte de los pacientes oncológicos y los profesionales de la salud ya descrita detalladamente por Semino y otros, 2018, se manifiesta formalmente en inglés a través del uso metafórico del sustantivo *path*.

Si bien en la traducción se mantiene la metáfora del viaje y *path* se traduce como *camino*, llama la atención que, para traducir las expresiones 1 y 2, se prescinde de las imágenes metafóricas y sus respectivas asociaciones. La urgencia implícita en la recomendación del médico en inglés que insta al paciente a optar por la inmunoterapia a través del verbo *run back* se pierde al traducirlo simplemente como *regrese*; el frenetismo y el matiz perentorio con el que se describe la elección de la inmunoterapia por parte de los pacientes mediante el uso del verbo *race* se pierde al usar simplemente el verbo *tomar*.

## 5. Conclusiones

Siguiendo los principios teórico-metodológicos de la perspectiva cognitivo-discursiva que orienta este estudio, el análisis partió de las expresiones lingüísticas metafóricas, es decir de las marcas en superficie, presentes en los artículos en inglés e identificó la conceptualización del cáncer en términos bélicos y mecanicistas. Se reconocieron también algunos de los efectos discursivos que generan tales metáforas, en términos de construcción de escenarios e identidades particulares, y se señaló la función explicativa que cumplen las metáforas en estos textos divulgativos.

En cuanto a las estrategias de traducción, se identificaron ciertas regularidades que se pondrán a prueba en el futuro sobre un corpus más extenso. Con respecto al tipo de dominio conceptual fuente, se observó que, cuando se trata de metáforas bélicas, la traducción al español tiende a emplear un equivalente de la metáfora original con mayor frecuencia que cuando se trata de metáforas mecanicistas.

Asimismo, si bien no se identificaron metáforas añadidas en la traducción al español, se observaron al menos tres tipos de transformaciones:

a) la elección de un equivalente en español que mantiene la metáfora y no altera el sentido pero comporta una pérdida de la riqueza o de la especificidad de la imagen que transmite la metáfora presente en inglés (Ejemplo 4.3);

b) la elección de un equivalente en español que mantiene la metáfora pero comporta un cambio de sentido que repercute sobre la coherencia del texto (Ejemplo 4.4);

c) la elección de un equivalente no metafórico en español que comporta la pérdida de la metáfora y, con ello, de las connotaciones particulares y ricas que ella transmite (Ejemplo 4.5).

Si bien no es posible generalizar las observaciones obtenidas a partir del análisis de un corpus reducido, y reconociendo que la temática particular abordada en ambos artículos (la inmunoterapia como tratamiento oncológico) podría condicionar la frecuencia de las metáforas identificadas, la recurrencia de estas metáforas señala su validez como recurso explicativo-didáctico en el género. Al explorar algunas de las estrategias de traducción que se emplean frente a las metáforas presentes en este tipo de encargos, este estudio insiste en la necesidad de no ignorar ni subestimar los desafíos que ellas plantean para el traductor técnico-científico, quien debe saber reconocer sus efectos cognitivos, retóricos, textuales y discursivos para traducirlas adecuadamente.

---

### Referencias bibliográficas

- Ciapuscio, G. (2005). Las metáforas en la comunicación de la ciencia. En A. M. Harvey (ed.). *En torno al discurso: Estudios y perspectivas* (pp. 81-93). Santiago: Universidad Católica de Chile.
- Hurtado Albir, A. (2017). *Researching Translation Competence by PACTE Group*. Benjamins Translation Library. Amsterdam: John Benjamins.
- Kövecses, Z. (2015). *Where Metaphors Come From. Reconsidering context in metaphor*. Nueva York: Oxford University Press.
- Lakoff, G. y Johnson M. (1998 [1980]). *Metáforas de la vida cotidiana*, Madrid: Cátedra.
- Macmillan Dictionary (en línea). *Macmillan Online Dictionary*. Disponible en <https://www.macmillandictionary.com>
- Myers, G. (2003). Discourse Studies of Scientific Popularization: Questioning the Boundaries. *Discourse Studies*, 5(2), 265-279.
- Olohan, M. (2016). *Scientific and Technical Translation*. Londres: Routledge.
- PACTE (2003). Building a Translation Competence Model. En F. Alves (Ed.): *Triangulating Translation: Perspectives in process oriented research* (pp. 43-66). Amsterdam: John Benjamins.

- Pragglejaz Group (2007). MIP: A method for identifying metaphorically used words in discourse. *Metaphor and Symbol*, 22(1), 1-39.
- RAE (en línea). *Diccionario de la lengua española*. Disponible en <https://dle.rae.es/>
- Semino, E. (2008). *Metaphor in Discourse*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Semino, E. et al. (2015). The online use of violence and journey metaphors by patients with cancer, as compared with health professionals: A mixed methods study. *BMJ Supportive and Palliative Care*, 0, 1-7.
- Semino, E. y Demjén, Z. (eds.) (2017). *The Routledge Handbook of Metaphor and Language*. Nueva York/Londres: Routledge.
- Semino E. et al. (2018). *Metaphor, Cancer and the end of Life. A Corpus-Based Study*. Nueva York/Londres: Routledge.
- Shuttleworth, M. (2017). *Studying Scientific Metaphor in Translation: An Inquiry into Cross-lingual Translation Practices*. Nueva York/Londres: Routledge.
- Sontag, S. (1979). *Illness as Metaphor*. Nueva York: Random House.
- Van Dijk, T. (1995). Discourse semantics and ideology. En *Discourse and Society*, 6(2), 243-289.
- Williams Camus, J. T. (2009). Metaphors of Cancer in Scientific Popularization Articles in the British Press. *Discourse Studies*, 11(4), 465-495.

## Corpus

### *The New York Times* (NYT)

(Inglés) Harnessing the Immune System to Fight Cancer. Disponible en: <https://www.nytimes.com/2016/07/31/health/harnessing-the-immune-system-to-fight-cancer.html?ref=nyt-es&mcid=nyt-es&subid=article>.

(Español) Una esperanza contra el cáncer en nuestro propio organismo. Disponible en: <https://www.nytimes.com/es/2016/08/03/una-esperanza-contra-el-cancer-en-nuestro-propio-organismo/?rref=collection%2Fsectioncollection%2Findex>.

### *Scientific American* (SA)

(Inglés) Cancer Immunotherapy: The Cutting Edge Gets Sharper. Disponible en: <https://www.scientificamerican.com/article/cancer-immunotherapy-the-cutting-edge-gets-sharper/>.

(Español) Inmunoterapia para el cáncer: el tratamiento de vanguardia se vuelve más preciso. Disponible en: <https://www.scientificamerican.com/espanol/noticias/inmunoterapia-para-el-cancer-el-tratamiento-de-vanguardia-se-vuelve-mas-preciso/>.