

# La metáfora en el discurso especializado del genoma humano

Míriam Suárez Gallo

---

TESI DOCTORAL UPF / ANY 2019

DIRECTOR DE LA TESI

Dra. Mercè Lorente Casafont



A mi madre, *in memoriam*  
A mi padre, porque es quien más merece verla  
A Rocío, por ser la inspiración de cada una de mis metas  
A mí

## Agradecimientos

---

Ante el papel en blanco, dispuesto a que escriba en él todo lo que agradezco, me siento sobrecogida. Es poco el espacio y quiero hacerlo sin omitir a quienes, de una u otra forma, han contribuido a que hoy pueda dejar en unas líneas, cargadas de mucho sentimiento, toda mi gratitud.

En primer lugar, quiero dar las gracias a Mercè Lorente, mi directora, por animarme siempre en medio de las adversidades que hemos tenido que vencer, que no han sido pocas. Gracias por el tiempo dedicado a este proyecto mío, por tus reflexiones tan valiosas, por todo el conocimiento que he adquirido luego de cada encuentro, y por la experiencia tan grata de compartir todos estos años. Gracias infinitas por el cariño, por la confianza que has depositado en mí, y por la amistad.

A Teresa, cómo no agradecer por haber tenido el privilegio de asistir a sus clases. Gracias por aquella cena que, como la mamá de todos los becarios del IULA, preparaste con tanto amor para que en Navidad no estuviéramos lejos de casa. Gracias por tus libros, por encontrar en ellos siempre una respuesta.

A Rodolfo Alpízar, casi mi padre adoptivo, no solo por iniciarme en el camino de la terminología sino por lo que significas en mi vida: eres siempre la respuesta a cada interrogante. Gracias por ser tan cuestionador y exigente ante cada línea que he escrito. Por enseñarme a hacerlo lo mejor posible, por escucharme hasta el agotamiento y con infinita paciencia.

A mi querida Gemma, sin ella no hubiese podido realizar este proyecto. Estás en cada lectura. Gracias por toda la bibliografía que he tenido en mis manos, a pesar de estar del otro lado del Atlántico, con todo lo que ello implica. Gracias por cada página que has escaneado y preparado para mí. Pero más, por tu amistad, que es mucho más valiosa.

También al Jesús, por sus atinados consejos, cuando era una inexperta y apenas comenzaba a andar este camino. Gracias por todo lo compartido.

Especial gratitud le debo a Jorge Vivaldi, por responder siempre de manera tan atenta cada una de mis dudas ante las consultas a YATE, a BwanaNet o al Trebank. Gracias por cada respuesta que superó la distancia.

Incluyo aquí las gracias a Vanessa Alonso, por su gestión tan eficiente, y a Sylvie Hochart, por ser siempre tan cercana.

Infinita gratitud le debo al Institut Universitari de Lingüística Aplicada (IULA) y a sus profesores, por haber tenido la oportunidad de formarme en un

ambiente académico tan inspirador desde el punto de vista intelectual, como cercano en lo personal. Gracias a todos los miembros del IULA, de quienes he recibido no solo conocimiento; también afecto personal.

Ingrato sería no dar las gracias a la dirección del Instituto de Ciencia Animal de la República de Cuba, por todo el apoyo en medio de tantas limitaciones. Gracias a cada una de las personas que han estado implicadas en este proceso. Mencionar a cada una, sería correr el riesgo de obviar a alguna. Pero especialmente, por cuestiones de afecto y de complicidad, es imposible no dejar escrita mi gratitud, y también mis disculpas, a quienes me han soportado todos estos años, cada mañana y durante toda la jornada. Gracias por la tolerancia que han tenido para conmigo los colegas de la Revista Cubana de Ciencia Agrícola. Literalmente, he terminado la tesis.

Estos años de formación, de sacrificio y entrega, de horas fuera de casa, me han permitido disfrutar del amor que me han brindado las personas más sencillas, que no gozan del reconocimiento de los otros. Aquí esta Cary, por esperarme cada día con su rica comida, que no tiene igual; por la cama preparada con amor, por el café compartido. Gracias por el beso maternal de cada mañana, que extraño mucho.

Y aquí está también Virginia, quien ha cubierto mis horas de ausencia con infinito cariño hacia los míos, y también hacia mis plantas. Gracias por tu ayuda en casa, y por tu sonrisa. En este grupo selecto incluyo a Reglita, por estar siempre.

A mi familia le debo todo. Gracias mami, por haberme formado como lo hiciste. Creo que he cumplido con todo lo que prometí, y con todo lo que hablamos antes de que te fueras. Quizá no lo he hecho tan bien como tú lo harías, pero lo he logrado en medio de tu ausencia que aún duele mucho, y ha hecho más engorroso este camino. Gracias por tus enseñanzas, por todo lo que aportas cada día a mi vida.

A mi compañero de vida, que es mi padre, gracias infinitas por todo el apoyo a pesar de los años y el cansancio. Te has quedado para acompañarme en esta etapa. Al menos tú, podrás ver esta obra humilde, al fin terminada. Mis disculpas van aquí también. Perdón por mi falta de tiempo para ti, por no tener siempre la mejor de las sonrisas que tú mereces.

Gracias a mi Rocío. Para ella no hay palabras. No las encuentro. Gracias por impulsarme a hacer un poquito más cada día. Gracias por hacerme venir, y después por reclamar mi regreso. Gracias porque me extrañas. Gracias por todo lo que vivimos juntas, por la bendición de tenerte.

No puedo terminar estas páginas sin recordar y agradecer a mis abuelos maternos, Ángel y Felixa. Sin el esfuerzo de ellos, emigrantes que salieron de Castilla y Asturias a buscar mejor fortuna, hoy no hubiese podido cumplir este sueño. Gracias, mi abuelo, por tu esfuerzo para todos nosotros, por tu sonrisa noble, por lo que te disfruté. Gracias abuelita, por ser tan inteligente, por ser distinta, por pensar siempre en nosotras: las que somos mujeres.

Aya, a ti que te has quedado al pendiente de mí, gracias por estar aún.

A mi familia paterna, a mis primos que están del otro lado, de los que me ha dolido la ausencia en estos últimos años. Gracias por el amor que nos une y por la preocupación constante por este proyecto.

Por último, pero no por ser menos importante, quiero agradecer a toda la gran familia que tengo en Barcelona, ciudad que adoro, y a la que siempre quiero regresar. Gracias Anairis, por las atenciones que has tenido en esta etapa tan difícil de mi vida. Gracias por tu acogida tan cálida, por preverlo todo, por brindarme tu espacio, por sacrificar tu intimidad. Este tiempo compartido me hace admirarte mucho más. A Ileana, por estar al pendiente, por el cariño compartido, por las risas y los cuentos, por el hogar que siempre encuentro cuando nos reunimos. Gracias también a la Nora, por todo el cariño. Y también, a los Covacho de aquí, por las horas que hemos disfrutado juntos, por los lazos que aún nos mantienen unidos como familia.

Gracias, Mario, por ser. Por salvar distancias.

Barcelona, 14 de mayo de 2019

“Yo seré como el río, que se despeña y choca, y salta y se retuerce... Pero llega al mar.”

Dulce María Loynaz

## Índice

---

<b>Capítulo 1. Introducción .....</b>	<b>12</b>
1.1 Objeto de investigación .....	12
1.2 Antecedentes.....	21
1.3 Hipótesis de partida y supuestos teóricos .....	28
1.4 Objetivos de la investigación doctoral.....	30
1.5 Estructuración del estudio.....	31
<b>Capítulo 2. La metáfora .....</b>	<b>33</b>
2.1 A modo de introducción .....	33
2.2 Aproximaciones a la metáfora desde la filosofía .....	34
2.3 La metáfora desde la lingüística, tesis fundamentales .....	37
2.3.1 Tesis semánticas.....	38
2.3.1.1 Tesis sustitutiva .....	39
2.3.1.2 Tesis comparada.....	48
2.3.1.3 Tesis interaccionista .....	52
2.3.2 Tesis pragmática .....	57
2.3.3 Tesis cognitivistas .....	65
2.3.3.1 Tesis experiencialista .....	67
2.3.3.2 Teoría de la relevancia .....	77
2.4 Clasificación de la metáfora .....	81
2.5 Síntesis.....	90
<b>Capítulo 3. El texto especializado, contexto natural de los términos .....</b>	<b>92</b>
3.1 De la comunicación especializada .....	92
3.1.1 Los lenguajes especializados.....	96
3.2 Los textos especializados.....	111
3.2.1 Clasificaciones o tipologías de los textos especializados .....	123
3.3 Síntesis.....	134
<b>Capítulo 4. La metáfora desde la terminología.....</b>	<b>135</b>
4.1 Wüster y la Teoría General de la Terminología (TGT) .....	135
4.2 La Teoría Comunicativa de la Terminología .....	140
4.2.1 Sobre la unidad terminológica .....	143
4.2.2 Sobre las unidades de conocimiento especializado (UCE) .....	145
4.2.3 El tratamiento de la metáfora desde la terminología .....	153
4.3 Síntesis.....	173

<b>Capítulo 5. Metodología</b> .....	<b>174</b>
5.1 El corpus textual .....	174
5.1.2 Clases textuales, según subcorpus.....	177
5.1.2.1 Subcorpus de mayor nivel de especialidad.....	178
5.1.2.2 Subcorpus de nivel medio de especialidad.....	181
5.1.2.3 Subcorpus de menor nivel de especialidad.....	182
5.2 Metodología de análisis .....	185
5.3 Síntesis.....	197
<b>Capítulo 6. Análisis de las unidades terminológicas metafóricas (UT) en el discurso del genoma humano.</b> .....	<b>200</b>
6.1 Supuestos de partida .....	200
6.1.1 La extracción de UT metafóricas .....	202
6.2 Campos metafóricos y clases semánticas.....	209
6.2.1 Los campos metafóricos de las UT .....	210
6.2.2 Las clases semánticas de las UT .....	219
6.3 Morfología de las UT metafóricas en el ámbito del genoma humano .....	226
6.3.1 Análisis de las unidades monoléxicas .....	228
6.3.2 Análisis de las unidades poliléxicas .....	231
6.4 Síntesis.....	244
<b>Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora</b> .....	<b>247</b>
7.1 Supuestos de partida .....	247
7.2 La extracción de las combinaciones no lexicalizadas .....	253
7.3 Campos metafóricos y clases semánticas.....	254
7.3.1 Combinaciones de núcleo nominal deverbal.....	255
7.3.2 Combinaciones de núcleo verbal con objeto directo .....	264
7.3.3 Combinaciones de núcleo verbal con complemento de régimen .....	277
7.3.4 Combinaciones de núcleo adjetival o participial.....	284
7.5 Síntesis.....	291
7.6 Caracterización sintáctico-semántica de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora.....	292
7.6.1 Combinaciones de núcleo nominal deverbal.....	292
7.6.2 Combinaciones de núcleo verbal con objeto directo .....	307
7.6.3 Combinaciones de núcleo verbal con complemento de régimen .....	320
7.6.4 Combinaciones de núcleo adjetival o participial.....	330
7.7 Otras secuencias que vehiculan metáfora .....	338
7.7.1 Extracción de otras secuencias que vehiculan metáfora.....	338
7.7.2 Resultados .....	339
7.8 Síntesis .....	343
<b>Capítulo 8. Conclusiones</b> .....	<b>345</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>352</b>



## Resum

---

En aquesta tesi s'aborda la presència i la funcionalitat de la metàfora en el discurs especialitzat del genoma humà, tot prenent com a referents teòrics la Teoria Comunicativa de la Terminologia (Cabré, 1999) i la Teoria de la Metàfora Conceptual (Lakoff y Johnson, 1983). A partir de la combinació de diverses eines que ofereix la lingüística de corpus, s'ha explorat el corpus textual de genoma humà de l'Institut Universitari de Lingüística Aplicada de la Universitat Pompeu Fabra, amb la finalitat de detectar-hi unitats terminològiques creades per metàfora, combinacions no lexicalitzades que contenen metàfora i altres seqüències oracionals que vehiculen una metàfora discursiva en textos sobre genoma humà que responen a nivells d'especialitat diferents, distribuïts en tres subcorpus (alt nivell d'especialitat, nivell mitjà i menys especialitzat). L'anàlisi realitzada ha demostrat, entre altres qüestions, que la metàfora participa en la constitució del coneixement especialitzat com a font de creació lèxica i és, a més, vehicle de transmissió, per a d'altres experts, aprenents d'experts o públic entès, del coneixement que es genera en aquest àmbit d'especialitat. La identificació dels camps en què s'apleguen les unitats terminològiques creades per metàfora i les combinacions no lexicalitzades que vehiculen metàfora, així com la descripció dels processos de formació de les unitats terminològiques i l'anàlisi del nivell sintacticosemàntic dels predicats de les combinacions no lexicalitzades, ha permès comprovar que les unitats terminològiques creades per metàfora i les combinacions no lexicalitzades que vehiculen metàfora en el discurs del genoma humà no presenten diferències segons el nivell d'especialització del discurs. Els camps metafòrics de la lingüística, la informació y la cartografia s'han evidenciat com el focus metafòric del genoma humà, compartit per la comunitat experta, per a totes les funcions discursives i per als diversos nivells d'especialitat. Són metàfores (majoritàriament lexicalitzades) que es poden considerar constitutives del coneixement especialitzat d'aquest àmbit.

## Resumen

---

En esta tesis se aborda la presencia y funcionabilidad de la metáfora en el discurso especializado del genoma humano, tomando como referentes teóricos la Teoría Comunicativa de la Terminología (Cabré, 1999) y la Teoría de la Metáfora Conceptual (Lakoff y Johnson, 1983). A partir de la combinación de diversas herramientas que ofrece la lingüística de corpus, se interrogó al corpus textual de genoma humano del Instituto Universitario de Lingüística Aplicada de la Universidad Pompeu Fabra, con el propósito de detectar unidades terminológicas creadas por metáfora, combinaciones no lexicalizadas que contienen metáfora y otras secuencias oracionales que vehiculan una metáfora discursiva en textos sobre genoma humano que responden a diferente nivel de especialización, distribuidos en tres subcorpus (mayor nivel de especialidad, nivel medio y menos especializado).

El análisis realizado dejó ver, entre otras cuestiones, que la metáfora participa en la constitución del conocimiento especializado como fuente de creación léxica, y es además vehículo para transmitir a otros expertos, aprendices de expertos y público entendido, el conocimiento que se genera en este ámbito de especialidad. La descripción de los campos o en los que se agrupan las unidades terminológicas creadas por metáfora y las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, así como de los procedimientos que participan en la formación de las dichas unidades, además de la descripción del nivel sintáctico-semántico de los predicados en las combinaciones no lexicalizadas, permitió comprobar que las unidades terminológicas creadas por metáfora, como las combinatorias no lexicalizadas que vehiculan metáfora en el discurso del genoma humano, no presentan diferencias según el nivel de especialización del discurso. Los campos metafóricos de la lingüística, la información y la cartografía, se mostraron como el foco metafórico del genoma humano, compartido por la comunidad discursiva, para todas las funciones discursivas y para los distintos niveles de especialidad. Son metáforas (mayoritariamente lexicalizadas) que se pueden considerar constitutivas del conocimiento especializado de este ámbito.

## Abstract

---

This thesis addresses the existence of metaphor and its functionality in the specialized discourse of human genome. Its theoretical bases are underpinned by the Communicative Theory of Terminology (Cabré, 1999) and the Theory of Conceptual Metaphor (Lakoff and Johnson, 1983). On the basis of various tools offered by corpus linguistics, it questions the textual corpus of human genome of the Institute for Applied Linguistics (IULA) of University of Pompeu Fabra.

The main purpose of this study was detecting the terminological units formed by metaphor, non-lexicalized combinations containing metaphor and other sentence sequences that convey a discursive metaphor in the texts about human genome that respond to different levels of specialization. In terms of specialization level, the corpus is distributed in three sub-corpora (higher level of specialty, medium level and less specialized).

The primary analysis shows, among other issues, that metaphor participates in the constitution of specialized knowledge as a source of lexical creation. Besides, it is a vehicle to transmit the generated knowledge of the field to other experts, learners and lay public. For the purpose of this thesis, the following elements are also identified and described:

The domains in which the terminological units created by metaphor are grouped,

The non-lexicalized combinations that convey metaphor,

The procedures involved in the formation of these units,

The syntactic-semantic level of the predicates in the non-lexicalized combinations.

These descriptions allowed to verify that the terminological units created by metaphor, as well as the non-lexicalized combinations conveying metaphor in the discourse of human genome, do not present significant differences according to the level of discourse specialization. The metaphorical fields of linguistics, the information and mapping, were shown as the metaphorical focus of human genome, shared by the discursive community, for all discursive functions and for different levels of specialization. They are metaphors (mostly lexicalized) that can be considered as building blocks of the specialized knowledge in this field.

## Capítulo 1. Introducción

---

### 1.1 Objeto de investigación

La metáfora es un recurso privilegiado del lenguaje y la cognición humana. Es un fenómeno que va mucho más allá del universo de las palabras, y que es imposible definir en los límites estancos de un concepto. Es ese hecho mental que crea semejanzas y establece conexiones entre lo que resulta indeterminado, difuso, abstracto, y lo que es más cercano, tangible y concreto. La metáfora se puede entender, más que como un resultado, como un mecanismo del intelecto, como un accionar de la inteligencia humana que permite entender lo enigmático, lo desconocido, apelando a lo que es más simple y resulta conocido.

Hablar de metáfora es poner en relación dos ideas, dos objetos, tomando como referencia o punto de partida lo que tienen de similitud. De esta forma, la metáfora facilita que se pueda conceptualizar y estructurar en el pensamiento aquel fenómeno que recién se despliega ante los ojos, en términos de otro que es familiar y cotidiano a la mirada.

Tradicionalmente, pensar en la metáfora ha sido reflexionar y hablar de poesía o de prosa poética, ha sido pensar en el objeto de estudio de la retórica. Sin embargo, esta asociación, si bien ha sido dominante durante un largo período, no es en realidad acertada, pues la metáfora es mucho más que un asunto del léxico o del estilo refinado, es más que la figura que hace digna a la poesía y elocuente el discurso, es más que una simple sustitución de palabras. La metáfora es, ante todo, un elemento conceptual que permite organizar el conocimiento, que posibilita el entendimiento de los más diversos fenómenos, y que favorece la explicitación de aquellos que resultan más complejos e ininteligibles.

A partir de operaciones metafóricas se puede imitar la naturaleza, se puede construir, se puede copiar, se puede crear. En el decurso de la historia se ha hecho ciencia a partir de asociaciones de carácter metafórico, se ha hecho filosofía, y también arte. Específicamente, en el ámbito tecnológico y científico, se pudiera decir que la metáfora vertebró gran parte de las creaciones del hombre. En Italia del siglo XV, Da Vinci estudiaba detalladamente el vuelo de los pájaros. Motivado por la idea de que el hombre pudiera volar, construyó mediante asociaciones metafóricas sus primeros

modelos de máquinas voladoras.<sup>1</sup> Muy distantes en el tiempo, en otro ámbito del conocimiento, Watson y Crick, en pleno siglo XX, descifraron la estructura del ácido desoxirribonucleico, y para representar y hacer entendible la combinación de sus elementos tomaron como referencia el modelo de la doble hélice.

Permeada por elementos culturales, una metáfora también puede expresar el hacer de una época, el ambiente social y físico en el que se desarrolla una civilización. Una expresión metafórica puede decir de las costumbres, preferencias, gustos y actitudes de un grupo social, y puede, incluso, contar lo que sucede en las más variadas áreas de una sociedad. La representación de la estructura de la molécula de ADN como una doble hélice, por ejemplo, llegó a ser símbolo del hacer de la ciencia en el siglo XX, dice de uno de sus hallazgos más importantes, habla del conocimiento científico constituido y consolidado. El descubrimiento de esta estructura marcó el punto de partida para el estudio del genoma humano. Con este hallazgo se modificó el concepto de lo que es un organismo vivo y se logró entender cómo funcionaba. Esta molécula de ADN, entendida en su estructura como una doble hélice, y así descrita por dos grandes hombres de ciencia, se convirtió en fuente de motivación para las más disímiles manifestaciones artísticas. Como ícono de vida, un tanto curiosa y sugerente, ha sido principio de inspiración en la pintura, la escultura y la arquitectura, hasta llegar a convertirse en tema de expresión de la modernidad.<sup>2</sup> Su presencia

---

<sup>1</sup> A lo largo de su vida, Leonardo da Vinci se dedicó de forma recurrente a realizar estudios sobre el vuelo, que se consideran como los más originales y avanzados de todas sus observaciones. En uno de sus tratados, escrito entre 1486 y 1515, define el movimiento del viento y describe de qué manera los pájaros, gracias al equilibrio de sus alas y de su cola, pueden lidiar con él. Luego, al establecer el principio fundamental del alcance, dice: “Tanta fuerza se hace con la cosa contra el aire, como el aire contra la cosa. Ves las alas golpeando contra el aire hacer que se sostenga la pesada águila en el supremo sutil aire. Ves también el movido aire sobre el mar, repercutiendo en las hinchadas velas, hacer correr la cargada y pesada nave; de manera que por estas demostrativas y sabias razones podrás conocer que el hombre armado con grandes y ligeras alas, haciendo fuerza contra el resistente aire, venciendo, podrá sojuzgarlo y elevarse por encima de él” (Bridges, 1970:13).

<sup>2</sup> Los artistas de las corrientes más vanguardistas del siglo XX se inspiraron la estructura descrita por Watson y Crick. Según refiere Cortiñas (2008: 4), uno de los más destacados admiradores de la molécula fue el pintor Salvador Dalí, quien tuvo un interés constante por los avances científicos en todas las disciplinas y utilizó la estructura del ADN en numerosas obras pictóricas. Muchos otros pintores, escultores y arquitectos hicieron lo mismo y aprovecharon la elegancia de formas y proporciones de la molécula para tomarla como tema de expresión. Entre ellos, menciona Cortiñas al artista Roger Berry, que erigió una gran escultura (Retrato del ADN) en la sede de la Universidad de California, y al arquitecto Charles Jencks. Este último creó otra escultura (*Spirals Time*) que se encuentra en el jardín del *Cold Spring Harbour Laboratory* de Nueva York.

significativa en el mundo artístico vanguardista ha hecho que sea calificada con una expresión que resulta en una metáfora nueva, espléndida en sí misma: “la doble hélice es la Mona Lisa de la ciencia moderna” (Kemp, 2003 cit. por Fuentes Leal, 2010:416).

Hechos como estos demuestran que la metáfora toma parte en la denominación de lo que nace, de lo que aún es inentendible en su totalidad, de lo que aún es innombrado. Existe primero en el razonamiento, está en el pensamiento, en las asociaciones que se establecen, en las representaciones mentales de los fenómenos, y luego se expresa y materializa en combinaciones, en las que toman parte significantes ya conocidos.

Además de participar en la creación de nuevos significados por vínculos de analogía, la metáfora contribuye a la ampliación de los significados existentes. En este sentido, se presenta como fuente de creación léxica y de extensión semántica durante el proceso de constitución del conocimiento, durante su consolidación y su transmisión. El tomar el sustantivo *virus*, propio de la medicina, para nombrar programas dañinos en el ámbito de la informática, por citar un ejemplo, responde a un proceso metafórico que toma lo conocido como base para nombrar lo nuevo, a partir del establecimiento de similitudes relativas entre lo nuevo o desconocido y lo que ya se conoce.

Al permitir “conectar ideas”, “crear semejanzas” y “evocar conexiones” (Black, ed.1966:49), la utilización de la metáfora ha llegado a ser imprescindible para los expertos de las más disímiles áreas de la ciencia, sin excluir su uso recurrente por la prensa científica. En el universo de la ciencia, la metáfora posibilita la creación de combinaciones atractivas y sugerentes que pueden hacer más viable la descripción de un objeto o fenómeno o la explicación de un hallazgo.

Por su “gran poder motivacional” y “fuerza extraordinaria” (Cortiñas, 2008:3), la metáfora viabiliza la comunicación por los vínculos que establecen entre lo conocido y lo desconocido. Es por ello que, para los hombres de ciencia y para los encargados de divulgar la ciencia (es sabido que por lo general no son los propios especialistas), se pudiera decir que las mejores metáforas y comparaciones parecen ser las que hacen referencia a la vida cotidiana.

Calificadas como *durmientes*, *enfurecidas* y *nómadas* (Ciapuscio, 2011:89), las metáforas transitan por diversas disciplinas y están presentes en los distintos estados de la comunicación científica, en los que asumen diferentes funciones y modalidades, según el contexto discursivo. Si se parte de que “la comunicación de la ciencia es un proceso de recontextualización y reformulación incesante, desde los textos iniciales innovadores y originales, hasta los textos finales, destinados a la información del gran público” (Jacobi,

1984:45), puede postularse que “las metáforas son un elemento que constituye y jalona ese *continuum* (Ciapuscio, 2011:91), en el que luego pueden ser modificadas por los interlocutores: expandidas, precisadas o abandonadas, de acuerdo con las condiciones del nuevo contexto”.

No es extraño, entonces, que el universo se conciba como un organismo o como un libro escrito en caracteres matemáticos, o que una civilización se represente como un ser vivo, que se desarrolla o muere (Palma, 2005:1). Tampoco resulta insólito que el cerebro humano se identifique con el disco duro de una computadora, o que, a la inversa, el dispositivo de almacenamiento de una computadora se asocie al cerebro del ser humano. En otro orden de cosas, no resulta asombroso que los biólogos moleculares estudien el comportamiento de las células estresadas (Lizcano, 2006:162), y que los genetistas describan los genes como agentes operantes (Keller, 1996:54), capaces de dirigir la construcción de un organismo. Esta potencialidad que muestra la metáfora, como elemento de cognición, acción y formulación, poderoso y flexible (Ciapuscio, 2011:95) explica su universalidad en las más disímiles disciplinas científicas y en producciones textuales correspondientes a distintos niveles de especialidad.

Por su valor heurístico, al hacer posible la reorganización de lo conocido y, a su vez, el conocimiento de nuevos hechos, la metáfora desempeña una función primordial en la formación de marcos teóricos y conceptuales de diversas disciplinas científicas, sea en la predicción y descripción de fenómenos desconocidos, sea en la elaboración de nuevos modelos o en la constitución de hipótesis. Los procesos de intercambio de conocimientos que se desarrollan entre distintos ámbitos de la ciencia, donde los cuerpos teóricos originales de un campo científico se transfieren o extrapolan hacia otros, son ejemplos de esta afirmación.

Esta concepción más dinámica y amplia de la metáfora, como recurso cognitivo muy recurrente para la constitución del conocimiento científico y su divulgación, ha hecho posible que el análisis de esta figura se muestre con mayor holgura y profundidad, que su tratamiento se haya enriquecido, si se consideran los diversos dominios del saber que están involucrados en su análisis y en su interpretación.

Las investigaciones desarrolladas en el campo de la literatura artística, que por tradición han tenido gran preponderancia con respecto a los que han tenido lugar en el espacio de otras disciplinas, abordan la presencia de la metáfora en este tipo de discurso como recurso de gran valor expresivo y estético. Por su parte, las contribuciones realizadas desde las distintas disciplinas lingüísticas se acercan a la metáfora a partir de diferentes posiciones. Algunas toman como referente fuentes tradicionales, que conciben la metáfora como un asunto de palabras, de denominación, como una desviación del uso natural del

lenguaje, y otras, que han tenido una gran significación en lo que respecta a los nuevos enfoques que se han aplicado al análisis de esta figura, se basan en las fuentes más actuales de la lingüística cognitiva.

Estudios que abordan desde distintas perspectivas disciplinarias la participación de la metáfora en la ciencia han demostrado, contrario a lo que antes se pensaba, las enormes potencialidades que tiene este recurso para reorganizar lo conocido y llevar a la práctica científica los valores culturales de nuestra civilización, incluso en las disciplinas científicas más duras, como lo es la biología (Keller, 1996:53).

Trabajos enmarcados en el espacio de la filosofía (Lizcano, 2006) describen la función determinante que ha tenido la consolidación de ciertas metáforas para que “realidades consagradas por la ciencia como rotundas y objetivas, logren perpetuarse en el tiempo, sin que sean cuestionadas”.<sup>3</sup> En el ámbito de la historia de la ciencia, se presta atención a la función cognitiva y epistémica de la metáfora en la conceptualización, transmisión y perpetuidad del conocimiento científico (Palma, 2005). Desde las ciencias cognitivas, las investigaciones realizadas en el área de la psicología, por ejemplo, intentan demostrar cómo determinadas expresiones metafóricas utilizadas en los más diversos ámbitos de la actividad humana tienen su origen en experiencias físicas, emocionales y culturales, y cómo a través de las metáforas se puede entender y explicar el comportamiento del hombre y sus concepciones acerca del mundo en que vive y se desarrolla.

De acuerdo con estos nuevos modos de concebir la metáfora, no como una especie de enunciado que permite aproximarse a determinado fenómeno, sino como el mejor recurso que puede utilizar la ciencia, sea en el contexto del descubrimiento de un nuevo fenómeno y en su designación, como en la progresión y transmisión del conocimiento (Olivares, 2005:102), la metáfora se convierte en una herramienta imprescindible no solo en la producción de textos originales producidos por científicos, en los que prevalecerían por su novedad las llamadas “metáforas constructoras de teorías” (Boyd, 1993:581) sino también en aquellos textos escritos para un público no experto o menos experto, en los que predominarían las conocidas “metáforas pedagógicas o exegéticas” (Boyd, 1993:524).

---

<sup>3</sup> Es inusual detenerse, por ejemplo, en la expresión tres es la raíz cuadrada de nueve, en la que descansa implícita una metáfora, cuyo origen se halla en el imaginario greco-romano, en el que los números, como otras formas de la realidad, se interpretaban como si fueran una planta. Según señala Lizcano (2006:73), esa proporción ha perdido hoy su rastro por haberse consolidado en un concepto perfectamente instituido por la ciencia: el concepto de “raíz cuadrada”.



En una posición totalmente contraria a lo que afirmó la literatura normativa sobre la escritura científica en su enfoque clásico,<sup>4</sup> y en consonancia con los trabajos originales de Lakoff y Johnson (1980, 1999), quienes han revalorado el valor cognitivo de la metáfora apuntado, *grosso modo*, desde Aristóteles, los estudios contemporáneos sobre el discurso científico han examinado obras cardinales de la ciencia moderna, y han llegado a la conclusión esperada e inapelable de que la ciencia se hace con metáforas. Recurrir a la metáfora es como una especie de atajo o de acortamiento para comunicar de manera más fácil, aun entre especialistas conocedores del ámbito, lo que recién se descubre, lo que se quiere hacer entender, lo que se quiere representar. Casi se podría decir que no se puede hacer ciencia ni explicarla sin utilizar metáforas.

En el ámbito del genoma humano, por ejemplo, el uso de la metáfora ha sido imprescindible para poder estudiar su estructura y analizarlo en toda su complejidad. Pero también ha sido ineludible su utilización “como forma de intelección y como un proceder del conocimiento” (Ortega y Gasset, 1997:390), cuando se trata de explicar lo que acontece en este campo disciplinar a especialistas, aprendices de la especialidad, así como al público lego.

Se ha descrito que la molécula de ADN esconde el secreto de la vida, que es el lenguaje con el cual Dios creó la vida humana (Watson y Crick, 1953:737), que es una espiral inmortal, que el ADN trabaja en formas misteriosas, que es un libro de instrucciones para hacer un ser (Dawkins, 2014:21). Se ha dicho también que es como un archivo informático de los seres vivos (Cortiñas, 2008:5). Se ha afirmado que los genes son la materialización de un código, que constituyen depósitos de información, que proporcionan una especie de plano o programa para el desarrollo del organismo, que son como una especie de receta para fabricar futuros organismos (Marsà, 2010:123).<sup>5</sup> Los biólogos

---

<sup>4</sup> El racionalismo y el empirismo clásicos estimaban que, para conceptualizar, explicar y divulgar el conocimiento científico, el lenguaje debía de ser preciso y libre de ambigüedades, como la ciencia misma, y la metáfora era símbolo de lo inexacto. De acuerdo con los criterios de De Bustos (2000:133), es a mediados del siglo XX cuando se comienza a demostrar la omnipresencia de la metáfora en la expresión lingüística, y se admiten en un principio dos de sus funciones básicas: la pedagógica y la heurística. La primera se materializa en aquellas que transmiten el conocimiento constituido por la ciencia; la segunda, en la formulación de teorías recién constituidas y para el establecimiento de hipótesis científicas. Se acepta también su valor exegético para representar la naturaleza de una teoría y su poder argumentativo: “La Tierra es como un barco”. “Si la Tierra está quieta, también lo puede estar un barco, y lo mismo si se mueve” (Diálogos de Galileo, cit. por De Bustos, 2000:133).

<sup>5</sup> Esta metáfora, conocida como la metáfora del *blueprint* (plano que se usa para obras de ingeniería) ha sido criticada por Nelkin y Lindee (2001, cit. por Marsà), quienes

moleculares dicen que la molécula de ADN se replica en la división celular, se transcribe de ADN a ARN y se traduce de ARN a proteínas. Se presenta como un programa de instrucciones (Marsà, 2010:124) que permite la creación de seres vivos.<sup>6</sup> Construcciones como estas han reforzado la imagen poderosa de los genes como agentes responsables de la vida y de su evolución. Sin embargo, a medida que la ciencia avanza en este ámbito del conocimiento, cambian y se recrean las metáforas que describen y explican el genoma como una gran metáfora.

Por su disponibilidad cognitiva, la metáfora facilita la comprensión de los conceptos, al viabilizar y hacer más tangibles los fenómenos más abstractos y distantes, a partir de aquellos más tangibles y cercanos. El ADN y el ARN, por ejemplo, se han conceptualizado metafóricamente a partir de objetos concretos. El primero se ha presentado como el plano original, el anteproyecto maestro de una gran obra, como la maqueta que sirve de base para la construcción. El segundo se asocia al plano parcial (Ezzell, 2000). A efectos de la genética, el ADN es la base que tiene la célula para construir las proteínas; mientras que el ARN contiene instrucciones para la fabricación y síntesis de una proteína específica. Esta descripción metafórica del concepto hace que pueda explicarse, tanto a un alumno que se inicia en la genética como al público lego; a su vez, el especialista, al conceptualizar el fenómeno de esta manera, lo hace objetivo, lo visualiza mejor, y a partir de él puede sacar inferencias y hacer traspolaciones que le permiten llegar a nuevas conceptualizaciones. Del mismo modo funciona la metáfora, cuando los genes se personifican, incluso, se les ha otorgado a algunos la cualidad de ser inteligentes.

Asimismo, la metáfora del código se estableció por parte de los biólogos moleculares, y a partir de ella se instauró una terminología en la que se advierten conceptos propios del ámbito de las ciencias del lenguaje y la información: el ADN se replica en la división celular, se transcribe de ADN a ARN, y se traduce de ARN a proteínas; el ADN porta información que aparece encriptada, y es partiendo de ella que se construye la vida. Esta molécula contiene un secreto, es el libro de la vida, el código de los códigos (Castaño, 2004:199).

---

señalan que resulta poco real, pues sugiere que el ADN lo determina todo, obviando la participación importantísima que tiene el contexto en la existencia de cualquier ser vivo.

<sup>6</sup> Marsà (2010) cita estas metáforas asociadas a los genes, tomadas de un estudio de Stotz (2004) y de un trabajo de Dupré (2005). Se refieren aquí para ilustrar cómo ha evolucionado la imagen del gen a partir del desarrollo de investigaciones científicas en torno a su concepto y representación, y que tienen que ver con el genoma en su integridad.

Esta concepción del gen como un paquete que contiene información comprometida en el desarrollo de los seres vivos, no solo se ha popularizado en el ámbito científico, sino también goza de cierto protagonismo en la sociedad. El ADN y los genes son parte de la vida cotidiana en estos tiempos. Se repite frecuentemente la importancia que tienen los genes en la vida humana y de cualquier otro ser vivo. Se dice que sus alteraciones están implicadas en un sinnúmero de trastornos que afectan el bienestar y la salud. Se les llega a tildar de responsables de la obesidad, el cáncer, los trastornos psicológicos, entre otros males que agobian al hombre moderno.

Las más recientes interpretaciones que tienen lugar en el ámbito del genoma descubren nuevos elementos que antes no habían sido desvelados. Hasta hace poco se pensaba que los genes constituían “los ladrillos del cuerpo”. Sin embargo, existe otra parte del genoma que también participa en la edificación de la vida. Se describe metafóricamente la existencia de zonas reguladoras, que funcionan a modo de “interruptores de la casa que es nuestro cuerpo”. Son regiones que “activan o desactivan todos los circuitos del hogar”, “que apagan o encienden los genes”, que regulan la producción de proteínas. Hoy se cree que “la inteligencia del genoma” reside en estos elementos reguladores que contienen variantes de ADN.<sup>7</sup>

Ejemplos como estos demuestran que es sobradamente común que los expertos de esta área apelen a la metáfora para explicar, aun en las circunstancias más académicas, cuánto determina la disposición de los genes en el organismo de cualquier ser vivo, cómo interactúan con otros elementos del genoma o cuánto tiene que ver el ambiente en el que se desarrolla cualquier especie en el comportamiento de sus genes. Pero como es de suponer, esa socialización del conocimiento no puede dejar de ejercer su influencia en las producciones textuales de este ámbito de especialidad. La relación ciencia y sociedad no es unidireccional, ambas se influyen, incluso, en el uso del lenguaje. Esta influencia bidireccional, al entender de la autora de esta tesis, es uno de los factores que conduce a la marcada presencia de la metáfora en los textos especializados de este ámbito del conocimiento (incluidos aquellos de más alto grado de especialización). Precisamente por estas razones, y por ser la investigación sobre genoma humano un campo de conocimiento muy rico para la ciencia contemporánea, y que crea muchas expectativas en la sociedad, es que se ha seleccionado el estudio de la metáfora en el discurso del genoma como tema para esta tesis doctoral.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Expresiones entrecomilladas tomadas de López, Ángeles (2012).

<sup>8</sup> No es desconocido que el Proyecto Genoma Humano, iniciado en Estados Unidos en 1992, ha sido quizá el más ambicioso de todos los que se ha propuesto la curiosidad científica hasta el presente (Santos y Vargas, 2002:111), y ha conseguido magnificar el

El objeto de esta tesis es, por tanto, el estudio de la metáfora en el discurso científico del genoma, donde este recurso lingüístico cognitivo se desempeña como fuente de creación léxica y como un procedimiento discursivo. Se estudiarán aquí las UT creadas por metáfora, así como las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en el discurso especializado del genoma humano.

Se entiende que una UT creada por metáfora, al igual que cualquier UT, es una unidad de significación especializada (USE) en un dominio concreto, que tiene carácter léxico y capacidad referencial. Es una unidad de categoría nominal que, a diferencia de otras UT, debe su origen a un proceso de asociación metafórica.

Siguiendo una concepción amplia de la fraseología en el discurso de especialidad, en esta tesis se utiliza la denominación de combinación no lexicalizada para dar nombre a cualquier estructura sintagmática recurrente que siga las reglas de la gramática.

Teniendo en cuenta los objetivos de este estudio, una combinación no lexicalizada que vehicula una metáfora sería entonces, cualquier estructura sintagmática recurrente, que sigue las reglas de la gramática, y que contiene una UT representativa del ámbito del genoma o de especialidades afines que se relaciona siempre con una unidad deverbal. Estas combinaciones se pueden encontrar en sintagmas nominales no lexicalizados de núcleo deverbal (*\*expresión de proteínas\* reguladoras*), en sintagmas verbales (*atacar el tejido, atacan dianas*), en sintagmas adjetivales (*secuencias \*codificantes de proteínas\**) y en sintagmas de participio (*el DNA \*organizado en cromosomas\**).

Esta investigación se desarrolla a partir de datos reales, obtenidos de la exploración al corpus textual de genoma humano, perteneciente al Corpus Técnico del Instituto Universitario de Lingüística Aplicada (CT-IULA), de la Universidad Pompeu Fabra, de Barcelona.

---

significado de la genómica como ciencia que puede modificar y mejorar la vida en muchas de sus formas, en tanto que al poder curativo de la medicina se le añadirá el predictivo. La terapia genética, por ejemplo, puede prevenir en el nivel germinal la expresión de genes que están correlacionados con enfermedades y malformaciones. Mediante la terapia somática se pueden insertar genes sanos en el interior de determinadas células y reemplazar los defectuosos. Asimismo, la modificación de la línea germinal puede hacer posible a los padres la selección de genes que contribuyan a lograr los rasgos deseados en la descendencia. A todo esto, se le adiciona la posibilidad de crear formas nuevas de vida, como son los animales y plantas transgénicos que, aunque no deja de representar un problema ético, ha dado lugar a una revolución biotecnológica.

El CT-IULA está compuesto por diferentes corpus textuales que representan diversas áreas de especialidad (economía, derecho, medio ambiente, medicina, genoma humano e informática), escritos en cinco lenguas diferentes (catalán, castellano, inglés, francés y alemán). A su vez, comprende documentos en lenguas paralelas que proporcionan ciertas facilidades para los estudios de traducción. Cuenta, además, con un corpus de lengua general, constituido como corpus contrastivo, que permite establecer semejanzas y diferencias, así como llegar a establecer tendencias y generalizaciones en lo que respecta al uso de determinadas unidades léxicas en el contexto de la comunicación general y en el ámbito especializado.<sup>9</sup>

La colección sobre genoma tiene 276 documentos escritos en español, que representan un total de 1 649 844 palabras. Se trata de textos producidos por expertos de diversas especialidades, como la medicina, la ingeniería genética, la biotecnología, la inmunología, la neurociencia, entre otras.

Este estudio de la metáfora en el discurso del genoma humano se aborda desde la mirada de una terminóloga que toma como referente teórico los fundamentos de la Teoría Comunicativa de la Terminología de orientación lingüística, elaborada por Cabré (1999), que propone una aproximación desde la lingüística a las unidades terminológicas, lo que implica su análisis en su contexto de uso, es decir, en la comunicación especializada.

## 1.2 Antecedentes

Esta tesis tiene dos antecedentes: el trabajo final del máster en Lingüística y Aplicaciones Tecnológicas, “La metáfora en el discurso del genoma humano. Una aproximación”, desarrollado por Suárez (2007) con la dirección de Lorente, y el proyecto de tesis doctoral de Suárez (2011), dirigido también por Lorente.

Con el trabajo de máster se pretendía un acercamiento al estudio de la metáfora en el discurso del genoma humano a partir de un pequeño **corpus**,

---

<sup>9</sup> Desde su creación y validación, el corpus del IULA se ha convertido en la base del quehacer docente e investigativo del Instituto. Su explotación ha sido un instrumento imprescindible para el desarrollo de investigaciones en terminología, morfología, sintaxis, neología, y también para estudios de análisis del discurso. Además, ha sido útil para la recuperación de información en los servicios documentales y bibliográficos y para proyectos lexicográficos. El IULA ha trabajado en la creación de un conjunto de herramientas para posibilitar la exploración del corpus. El extractor automático de neología, un detector automático de terminología, el alineador de textos y un alimentador de diccionarios, son algunos de estos recursos. Al corpus se puede acceder a través de internet y su explotación se puede realizar mediante la herramienta BwanaNet, disponible en la página web del IULA.

compuesto por dos textos de este ámbito, con un total de 37295 palabras. La limitación del corpus respondía a los objetivos de este estudio, pues se trataba solo de una aproximación al tema, con lo que se quería también hacer una exploración metodológica.

Uno de los textos que conformaron el corpus correspondía al capítulo dos del libro *Los genes de la esperanza* de Daniel Cohen, enmarcado en el típico discurso científico de carácter divulgativo, y el otro al capítulo 168 de *Medicina Interna* de P. Farreras Valentí. Ambos forman parte del CT-IULA.

Si bien los textos con que se trabajó constituían una muestra del discurso especializado y pertenecían al ámbito de la genética, no estaban escritos desde una misma perspectiva ni fueron concebidos con iguales objetivos; tampoco estaban dirigidos a los mismos destinatarios, por lo que se consideraron idóneos apenas para un estudio aproximativo que permitiera probar si las metáforas en textos de diferente tipología se agrupaban en los mismos campos metafóricos o si se trataba de campos metafóricos específicos para cada modalidad textual.<sup>10</sup> En esta ocasión, teniendo en cuenta el carácter de este estudio, no interesó la pequeña extensión del corpus ni tampoco que fuera equilibrado.

Específicamente, los objetivos de este trabajo estaban dirigidos a determinar los distintos campos metafóricos que aparecían en los textos que conformaban el corpus y a establecer los patrones léxico-sintácticos que vehiculan metáfora en dichos textos. En este estudio se quería, además, establecer generalizaciones acerca de los campos metafóricos descritos y los patrones léxico-sintácticos establecidos, teniendo en cuenta las peculiaridades de cada texto.

Este acercamiento permitió ver que para poder ordenar las expresiones que vehiculan metáforas en los distintos campos metafóricos (LINGÜÍSTICO, DETECTIVESCO, VIAJE, TESORO, CERRAJERO), conformados a partir del análisis de textos de diferente nivel de especialización, así como para entender las relaciones que se establecen entre dichas expresiones metafóricas en el interior de cada campo, era necesario partir del criterio de que toda expresión metafórica nace porque existe un significado compartido, un nexo de similitud o acercamiento, visible o no, entre los distintos dominios que la conforman y edifican.

Este significado nuclear, término acuñado por Vidal y Cabré (2004:393), es lo que hace posible que se recurra a la asociación de ámbitos diferentes para

---

<sup>10</sup> En esta tesis, por cuestiones de convención, se utilizará versales para hacer referencia a los campos metafóricos.

explicar de la mejor manera posible lo que resulta desconocido, complejo y abstracto. Estas relaciones de paralelismo entre un dominio origen, que se toma como referente, y uno meta o destino, se pudieron precisar con claridad en este trabajo inicial. A su vez, también se constató que existen rasgos específicos y privativos de cada dominio que hacen posible la especialización de una unidad léxica, según el ámbito de especialidad en que se halle. El siguiente ejemplo ilustra esta afirmación:

Identificar un gen es poder leer la sucesión de sus unidades químicas, sus letras...Esta simple lectura dará acceso al conocimiento de su función y estimulará las investigaciones médicas en todos los países. Decenas de equipos internacionales se pondrán a explorar nuevos métodos de curación y se ensayarán diferentes estrategias de investigación (Cohen, 1994).<sup>11</sup>

La lectura es aquí el núcleo a partir del que se establece el paralelismo entre los dos dominios: el de la genética y el de la lingüística. Leer es comprender la significación de lo escrito mediante determinados caracteres, entender o interpretar un texto, descifrar lo que se expresa mediante un código de signos lingüísticos. Se dice que identificar un gen es leer sus unidades químicas, sus letras, es decir, las bases de nucleótidos que conforman la molécula de ADN que contiene la información necesaria para la síntesis de proteínas. La lectura de las unidades químicas que conforman un gen permite conocer su funcionamiento, la información que guarda o quizá la responsabilidad que pueda tener este ante cierta enfermedad. Por tanto, puede hablarse de que, a partir de su lectura, a partir del reconocimiento de sus unidades, se descodifica la información genética contenida en su ADN, el cual, unido al ARN, constituye el componente principal del material genético de la inmensa mayoría de los organismos y es el componente químico primario de los cromosomas. Asimismo, si identificar un gen es leer sus unidades químicas (ADN y ARN) que se representan a su vez como sus letras, se está indudablemente ante relaciones de evidente analogía entre la lectura de un texto (formado por morfemas, palabras, sintagmas, oraciones) que nos transmite información y la lectura de las unidades químicas de un gen (el ADN y ARN), que también contienen información, pero de carácter genético.

Como se había propuesto, en este trabajo se lograron establecer también los campos metafóricos en los que se agruparon las metáforas en el texto divulgativo (el LINGÜÍSTICO, el DETECTIVESCO, el del VIAJE, el del TESORO, el BÉLICO y el CARTOGRÁFICO) y en el texto científico-académico (el LINGÜÍSTICO y el CARTOGRÁFICO).

---

<sup>11</sup> Tomado de Suárez, M. (2007:36).



Se pudo ver en el análisis realizado que el texto científico divulgativo mostró mayor diversidad de campos metafóricos que el científico-académico y, por tanto, fue también más rico en cuanto a las expresiones lingüísticas que vehiculan metáforas. Este resultado se relacionó con la intención con que el texto se concibe, con las necesidades explicativas del especialista o del mediador en la transmisión del conocimiento científico, así como con los receptores de cada texto, factores que pudieron influir en la diversidad de expresiones lingüísticas que vehiculan metáforas en textos con diferente nivel de especialización.

También este primer estudio demostró que la LINGÜÍSTICA es el campo metafórico más productivo con respecto al resto de los identificados. En los dos textos, este fue el campo en el que se agrupó mayor cantidad de expresiones que vehiculan metáfora. Lógicamente, este resultado tendría que validarse en el corpus que se conformaría para la tesis doctoral, que sería de mayor extensión.

Con esta aproximación se lograron establecer, además, los primeros modelos de patrones léxico-sintácticos que vehiculan metáforas en ambos textos. Se conformaron un total de 23 patrones. Por tratarse de un trabajo de carácter aproximativo, solamente se conformaron los patrones léxico-sintácticos que vehicularon metáforas pertenecientes al campo lingüístico, pues fue este el que más expresiones metafóricas contabilizó en un texto y otro.<sup>12</sup>

Al conformar estas estructuras léxico-sintácticas de naturaleza sintagmática, se pudo constatar que, en ambos textos, se combinan, casi siempre, unidades léxicas de ámbitos no especializados o de disciplinas ajenas al genoma con unidades léxicas propias del ámbito. Es decir, se encuentra, por lo general, una UT en combinatoria con una unidad léxica que no transmite conocimiento especializado.

Estos primeros patrones léxico-sintácticos que vehiculan metáforas en el ámbito del genoma humano sirvieron luego para reformular en el proyecto de tesis, con mayor grado de perfeccionamiento y precisión, los patrones de búsqueda de metáforas destinados a la investigación doctoral, que se aplicarían a un corpus de mayor extensión.

---

<sup>12</sup> Si se desea consultar los patrones elaborados en el trabajo final de máster, véase en CD anexo 1: “Patrones elaborados en el trabajo final de máster”.



Se observó, además, que estas expresiones que vehiculan metáforas en textos especializados sobre genoma humano pueden variar en cuanto a su estructura, en dependencia del nivel de especialización de los textos. Se constató que en el texto divulgativo es muy común encontrar enunciados en los que median marcadores reformulativos para contribuir a hacer más entendible la expresión metafórica que, generalmente, aparece para explicar la UT o red denominarla:

¿Cómo implantar genes «buenos»? Haremos virus-stop y utilizaremos los virus a modo de «vectores», es decir, medios de transporte para los genes que deseamos llevar a buen puerto. El hombre ha domesticado el caballo, ¿por qué no ha de poder hacer otro tanto con el virus? Se habla de terapia génica, pero sería casi tan propio hablar de terapia viral (Cohen, 1994).<sup>13</sup>

Con vistas al proyecto de tesis doctoral, este trabajo de máster sirvió también para replantear el uso del término divulgativo. Ante la especificidad de que el corpus del IULA recopila textos producidos por expertos (Cabré, 1999), y que no se recogen en él textos escritos por mediadores lingüísticos que se encargan de divulgar los resultados científicos, porque esto implicaría que se recopilaran documentos que son el resultado de una recontextualización del conocimiento. Y ello representaría un discurso nuevo, reelaborado, diferente del que produce originalmente un especialista, y no se estaría ante producciones reales de un experto, se determinó utilizar entonces la denominación de menos especializado para hacer referencia a los textos que corresponden a la comunicación entre expertos y público entendido.

Este estudio aproximativo al tema de la metáfora no desembocó únicamente en una descripción, *grosso modo*, de este recurso lingüístico cognitivo, sino que, a partir de este análisis realizado con ejemplos concretos, se pudieron conformar unas primeras conclusiones, y, además, se pudieron formular las preguntas de investigación que se presentan como directrices de la investigación doctoral. A pesar de que el corpus utilizado en ese estudio inicial no fue lo suficientemente representativo, las hipótesis planteadas al iniciar el trabajo fueron validadas.

En el proyecto de tesis doctoral “La metáfora en la construcción del discurso especializado y en la divulgación científica. Análisis en el discurso del genoma humano”, se profundizó en la revisión de bibliografía acerca de la metáfora, como tema transversal de abordaje transdisciplinario, a partir de las contribuciones iniciales de Aristóteles y Platón, quienes la definen desde diferentes perspectivas.

---

<sup>13</sup> Tomado de Suárez, M. (2007:30).

Asimismo, se tuvieron en cuenta los trabajos escritos desde la historia de la ciencia, la filosofía y las ciencias cognitivas hasta las contribuciones realizadas por las distintas disciplinas lingüísticas (algunas parten de fuentes tradicionales, que conciben la metáfora como un asunto de palabras, de denominación, como una desviación del “uso natural del lenguaje”, y otras la analizan desde las fuentes más actuales de la lingüística cognitiva).

Se dedicó especial atención al tratamiento de la metáfora desde la terminología como disciplina lingüística, partiendo de los trabajos iniciales de Wüster, quien se limita a describirla en aquellos elementos que la convierten en un recurso denominativo, hasta llegar a autores contemporáneos de referencia obligada, como Cabré (1999). Se han tenido en cuenta otros autores que, desde la terminología, asumen la metáfora como un recurso lingüístico-cognitivo que participa en los procesos de categorización y lexicalización de los términos de las más diversas especialidades (Meyer *et al.* 1997, Temmerman, 2000)

En este trabajo de revisión bibliográfica se abordó también la efectividad de la metáfora para la formación, la consolidación y la transmisión del conocimiento científico a diferentes tipos de audiencias.

Con miras al diseño metodológico de la presente investigación doctoral, se analizaron y afinaron los patrones de búsqueda conformados manualmente en el trabajo de máster, los cuales sirvieron para fijar los patrones de búsqueda que se aplican en esta investigación doctoral. La revisión de los 23 patrones establecidos en el trabajo de máster, permitió que estos patrones se redujeran a seis, con el propósito de lograr mayor efectividad en la exploración al corpus.

En este análisis se pudo comprobar que, en los patrones establecidos para el texto científico-divulgativo, como para el académico, la metáfora siempre apareció combinada con UT.

Algunos patrones resultaron comunes a ambos textos, aunque también existieron modelos con estructuras sintácticas propias de cada uno. Por ejemplo, en el texto científico-divulgativo, en ocasiones la metáfora apareció incluida en sintagmas nominales en aposición, mediados o no por marcadores reformulativos. En este tipo de estructura, la expresión metafórica modifica, explica, redenomina la unidad terminológica.

Sin embargo, en los modelos que se establecieron para el texto científico-académico no se encontraron metáforas vehiculadas en sintagmas en aposición. En este texto, los sintagmas en aposición contenían unidades terminológicas, y no expresiones metafóricas. Ante esta apreciación, se propuso que, en el corpus destinado a la tesis doctoral, de mayor amplitud, se

comprobara si esta es una tendencia, o si se trata de un caso fortuito, debido a la poca extensión del corpus.

Por otra parte, se comprobó también que, en el texto científico-divulgativo como en el académico, verbos como *codificar*, *leer*, *transcribir*, al combinarse con unidades léxicas especializadas del ámbito de la genética, marcaron expresiones metafóricas. Por tanto, en ambos textos, cuando se trata de estos verbos, nos encontramos ante las mismas metáforas (*los genes codifican*, *los genes se expresan*, *las proteínas son codificadas*, *una célula lee*, *una enzima corrige*).

Desde el punto de vista sintáctico, se pudo ver que las estructuras que vehiculan las metáforas son las mismas en un tipo de texto o en otro, y por ende, en cualquier discurso, sea especializado o no. Lo que sí se pudo constatar es que la metáfora se produce al combinar estos verbos con argumentos de contenido semántico distinto a los utilizados en el discurso no especializado. Por lo tanto, quedó como propuesta para el trabajo de tesis caracterizar esta interfaz entre léxico y sintaxis.

Aunque elaborados a partir del análisis de un corpus de muy poca extensión, concebido solo para una aproximación al tema, estos primeros patrones permitieron establecer algunas tendencias y generalizaciones acerca de la presencia y funcionabilidad de la metáfora en textos especializados del ámbito del genoma humano, siendo el punto de partida para el diseño de patrones más elaborados que han permitido extraer terminología a partir de la utilización de herramientas de procesamiento automático, como es el caso del analizador sintáctico, que ofrece la posibilidad de localizar estructuras con determinadas funciones. Aun así, estos primeros patrones fueron útiles para encontrar pistas que explican los cambios semánticos que se producen a partir de las distintas combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáforas, y que contienen, al menos, una UT.

También en el proyecto se precisó y se describió el corpus textual con el que se trabajó en esta tesis, así como los géneros textuales que se incluyen en cada subcorpus. Ante la especificidad de que el corpus del IULA recopila textos producidos por expertos (Cabré, 1999), se previó que se encontrarían desde textos escritos con máximo nivel de especialización (comunicación entre expertos) hasta textos que suponen cierta gradación en el nivel de especialidad (comunicación entre experto y aprendiz de experto, entre experto y semiexperto y entre experto y público entendido).

Aunque el corpus de textos del genoma humano resulta lo suficientemente representativo para desarrollar la investigación que se diseñó, no está marcada la pertenencia de cada texto a un determinado nivel de especialización, por lo que teniendo en cuenta los objetivos de este estudio, se estimó necesario

precisar en cada caso en qué nivel de especialización se encuentran los textos. Se consideró para esto la relación entre emisor y el receptor, así como el género de los textos o la clase textual.

### 1.3 Hipótesis de partida y supuestos teóricos

A partir de la revisión realizada, y de acuerdo con los objetivos de esta investigación, el marco teórico que servirá de base a este estudio sobre las estructuras lingüísticas que vehiculan metáforas en el ámbito del genoma humano, está compuesto por dos vertientes que son necesarias para analizar con científicidad el fenómeno metafórico: la TCT (Cabré, 1999) y la Teoría de la Metáfora Conceptual de Lakoff y Johnson (1980).

Se ha escogido la TCT porque esta teoría propone una aproximación desde la lingüística a las UT, lo que implica su análisis en su contexto de uso, es decir, en la comunicación especializada, donde adquieren un valor semántico y pragmático que se considera especializado, por cuanto está controlado por un conocimiento adquirido *ad hoc*, que no es compartido por la totalidad de los hablantes de una lengua.

La TCT, al preconizar que las unidades terminológicas son parte del lenguaje general y partícipes de las mismas características que cualquier otra unidad léxica, plantea, además, que términos y palabras no son entidades distintas, sino son unidades léxicas creadas con los mismos recursos de formación, que se comportan en el plano sintagmático de la misma manera. Por ello, admite que la metáfora es un proceso de creación del léxico y, por lo tanto, también del léxico especializado, entendiéndola, como un recurso lingüístico cognitivo que participa en la organización y constitución del conocimiento especializado.

Al no excluir otras orientaciones teóricas con las que se pueda complementar (cognitivas, psicológicas, sociológicas, semióticas), y por su aproximación lingüística, la TCT posibilita la aplicación al discurso especializado de los postulados que plantean Lakoff y Johnson (1980) en la Teoría de la Metáfora Conceptual, quienes estudian el fenómeno metafórico a partir de la lengua común en sus usos más cotidianos.

Por otra parte, la Teoría de la Metáfora Conceptual nos ofrece los fundamentos necesarios para explicar la existencia y funcionabilidad de este recurso lingüístico-cognitivo en el discurso especializado, como instrumento que interviene en la creación, conceptualización y transmisión del conocimiento científico en el ámbito del genoma humano.

La línea de pensamiento desarrollada por George Lakoff y Mark Johnson (1980), situada en los estudios cognitivos sobre el lenguaje y también en el

espacio de la filosofía, ha representado un desafío para la imagen tradicional de la metáfora, al considerarla no solo como figura literaria sino también como mecanismo cognitivo que permite procesar información abstracta a partir de conceptos más concretos, simples y familiares.

Lakoff y Johnson (1980) conciben la metáfora como una cuestión de interés central, y no periférico, como antes se sostenía. Para estos autores, ella es la clave para dar cuenta adecuadamente de la comprensión de cualquier fenómeno. Desde esta perspectiva, la metáfora se considera fundamentalmente como un hecho conceptual, como la forma de traducir lo abstracto a lo concreto. Siguiendo estos criterios, el origen de la metáfora se explica en la necesidad misma que experimenta el ser humano de comprender el mundo, para lo cual recurre a esquemas de imágenes y proyecciones que parten de un dominio origen, cercano, y que, por tanto, le es bien entendido, a un dominio conceptual destino, que le es desconocido y quiere comprender. De esta forma, el significado no viene dado por una referencia a los objetos, sino por el acto cognitivo de la comprensión, a partir de conceptos que resultan más básicos y conocidos.

Para Lakoff y Johnson (1980), toda la concepción que se tiene del mundo que nos rodea se edifica a partir de un proceso de categorización, basado en esquemas de imágenes y proyecciones metafóricas. Es decir, el significado no viene dado simplemente por una referencia a los objetos, como formulara el realismo aristotélico. Más bien se haya mediado por un proceso cognitivo, por un proceso de comprensión, en el que se establecen relaciones de analogía, asociaciones y generalizaciones. Esto no quiere decir que el referente se pierda, sino que más bien está matizado por conceptualizaciones que parten de nuestra experiencia corporal, de nuestra actividad sensorial, de la interacción que establecemos con el mundo que nos rodea y de la perspectiva que de él tengamos. El significado depende de la comprensión que se haga de lo ya conocido, de las representaciones que se tengan de los objetos, de cómo se proyecten y se interpreten. Por tanto, el significado no es un reflejo exacto del objeto referente, sino que más bien lo amplía y lo modifica.

A partir de los resultados de trabajos previos, ya citados, desarrollados como parte del programa de Doctorado en Comunicación Lingüística y Mediación Multilingüe (Suárez, 2007, Suárez, 2011), la elaboración de esta tesis parte de las siguientes hipótesis:

1. La metáfora es constitutiva del conocimiento especializado, no es una mera ornamentación.
2. La metáfora en el discurso especializado desempeña dos funciones básicas, que no se excluyen: la creación léxica o de significado y la discursiva.
3. En el discurso de mayor nivel de especialización predominan las metáforas de creación léxica; mientras que en el de menor nivel, las discursivas.

4. El asunto tratado en el discurso condiciona la selección de campos metafóricos en los que se agrupan las metáforas, tanto las que funcionan como fuente de creación léxica en la constitución del conocimiento como aquellas que se utilizan como vehículo para transmitir y explicar la ciencia a legos o a menos expertos.
5. Las UT de creación metafórica se corresponden con unidades léxicas y unidades lexicalizadas (sintagmas).
6. Las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan una metáfora contienen, como mínimo, una unidad terminológica.
7. Los temas de metaforización son compartidos por las UT de creación metafórica y por las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan una metáfora.
8. La combinación de estrategias en la exploración de corpus, la extracción automática de terminología y el análisis sintáctico de contextos permite un acercamiento semiautomático a la recuperación de metáforas de corpus textuales voluminosos.

#### **1.4 Objetivos de la investigación doctoral**

Generales:

1. Determinar si las metáforas presentan diferencias en los distintos niveles de especialidad del discurso, según su función comunicativa.
2. Confirmar qué tendencias formales y de contenido presentan las metáforas en el discurso de la genómica en español.
3. Ofrecer estrategias de exploración a corpus textuales como apoyo a la detección de metáforas.

Específicos:

1. Aplicar, a partir de las técnicas que ofrece la lingüística de corpus, una metodología de análisis que permita extraer las UT creadas por metáfora y las diferentes combinaciones no lexicalizadas que vehiculan una metáfora en un corpus de textos sobre genoma humano, con diferente nivel de especialización.
2. Valorar si lo que se observó en la exploración manual que se llevó a cabo inicialmente en el trabajo de máster se corresponde con los resultados de la extracción semiautomática, en cuanto a los campos metafóricos más relevantes en los que se agrupan las UT metafóricas y las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora.
3. Demostrar si son distintas las UT creadas por metáfora según los diferentes niveles de especialización representados en cada subcorpus.

4. Describir, a partir de un corpus de textos sobre genoma humano con diferente nivel de especialización, la estructura de las expresiones lingüísticas que vehiculan metáforas relevantes en la constitución del conocimiento especializado, en su transmisión y divulgación.
5. Caracterizar la presencia de metáforas de creación léxica y de metáforas discursivas, según el nivel de especialización del discurso, a partir del análisis de un corpus de textos sobre genoma humano en español.

### **1.5 Estructuración del estudio**

Esta tesis se estructuró en ocho capítulos. En el capítulo 1 se ha presentado el tema del estudio, se delimita el objeto de análisis, se exponen los objetivos generales y los específicos y se formula la hipótesis de partida y los supuestos teóricos que fundamentan la investigación.

En el capítulo 2 se hace una revisión de las distintas teorías desde las que se ha analizado este recurso, que toma como punto de partida los estudios de Aristóteles, como fuente de consulta imprescindible para el abordaje del tema a tratar, y termina con las más recientes aportaciones de la lingüística cognitiva.

En el capítulo 3 se presentan algunas consideraciones sobre la comunicación especializada, los denominados lenguajes de especialidad y el texto especializado, por ser este el escenario en el que, desde la terminología, se estudiarán las UT creadas por metáfora y las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora.

En el capítulo 4 se trata el tema del estudio de la metáfora en la terminología, como disciplina lingüística. Se parte de la Teoría General de la Terminología (TGT), que entendía la metáfora desde un enfoque tradicional, como un recurso denominativo, en contraste con los estudios enmarcados en la TCT, que describen y explican la metáfora como fenómeno cognitivo, lingüístico y sociocultural, y es además el marco teórico en el que se inscribe esta investigación. Se han tenido en cuenta también en este capítulo investigaciones recientes, que parten de los postulados de la lingüística cognitiva y que se enfocan, fundamentalmente, en las distintas funciones que desempeña la metáfora en los denominados lenguajes especializados, como, por ejemplo, los estudios de Prandi (2012), Prandi (2016), Prandi y Rossi (2012), Giaufret y Rossi (2013), Montuschi (2013), Rossi (2014) y Rosi (2017).

En el capítulo 5 se presentan cuestiones de índole metodológica. Se realiza la caracterización del corpus destinado al análisis y de los correspondientes subcorpus. Se exponen y describen, además, las herramientas que serán aplicadas en la explotación del corpus. Se refieren los modelos de patrones de



búsqueda que permitirán efectuar de manera organizada la extracción de estructuras combinatorias que vehiculan expresiones metafóricas y que contienen, al menos, una UT del ámbito del genoma.

En el capítulo 6 se presentan las UT metafóricas identificadas en cada uno de los tres subcorpus en los que se ha dividido el corpus textual de genoma humano (mayor nivel de especialización, medio y menor). Se describen los constituyentes que las vehiculan y se refiere la pertenencia de cada UT metafórica a un campo metafórico o clase semántica. Se presentan conclusiones en cuanto al comportamiento de los campos metafóricos y clases semánticas. En una segunda parte, se abordan las características morfológicas de las UT metafóricas identificadas. Se exponen tendencias y generalizaciones que permiten establecer una caracterización de las UT metafóricas.

En el capítulo 7 se describen las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáforas en el discurso de genoma humano, recuperadas mediante la exploración al corpus: combinaciones que se expresan en sintagmas no lexicalizados de categoría nominal, sintagmas verbales, sintagmas adjetivos o participiales y otras secuencias oracionales. Se describe cualitativamente y cuantitativamente la pertenencia de estas combinaciones a determinados campos metafóricos en cada uno de los subcorpus en los que se dividió el corpus textual. Asimismo, se caracterizan estas combinaciones no lexicalizadas desde el punto de vista sintáctico-semántico. Se presentan conclusiones en cuanto al comportamiento de los campos metafóricos identificados en las combinatorias citadas.

En el capítulo 8 se exponen las conclusiones de esta investigación. Se establecen generalizaciones en cuanto a los resultados de la extracción de UT metafóricas y combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáforas en textos de distinto nivel de especialización. Asimismo, se establecen tendencias acerca de la presencia de determinados campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las UT metafóricas y combinaciones no lexicalizadas, según los distintos niveles de especialización del discurso. Se precisan las características morfológicas de las UT creadas por metáfora y se describen los rasgos sintáctico-semánticos de las combinaciones no lexicalizadas que contienen metáfora.



## Capítulo 2. La metáfora

---

Se describe el tratamiento que ha recibido la metáfora desde el punto de vista histórico, donde se destacan dos etapas bien delimitadas. La primera se extiende hasta el siglo XIX, y comprende los estudios que se desarrollan desde la tradición retórica y la filosofía, período en que se destacan las disquisiciones de los grandes filósofos que entienden la metáfora como un asunto puramente denominativo, como un recurso de estilo que no conduce a la expresión de la verdad. Una segunda etapa en el estudio de la metáfora comienza a mediados del siglo XX hasta la actualidad, donde se aprecia su abordaje desde diferentes perspectivas disciplinares. Específicamente se abordarán aquí las tesis que se han desarrollado desde la lingüística en el intento de definir el concepto de metáfora, entre las que se destacan las tesis de naturaleza semántica, que comprende las tesis sustitutiva, comparada e interaccionista, y las tesis más recientes que se desarrollan desde la pragmática y la lingüística-cognitiva. Por último, se hace referencia a las distintas clasificaciones de la metáfora que proponen diversos autores a partir de criterios diferentes.

### 2.1 A modo de introducción

Es inevitable, casi siempre, cuando se reflexiona en torno al lenguaje, encontrarse con la metáfora y con las interrogantes que ella despierta. Filósofos, estudiosos de la retórica, literatos, expertos lingüistas, han incursionado en la tarea de definir este recurso desde las más disímiles perspectivas de análisis. En el intento se han encontrado propuestas que abordan la metáfora como una herramienta literaria, como un ornato; desde criterios racionalistas se deja ver el recelo en cuanto a las potencialidades de este recurso para expresar enunciados que tengan sentido, y se defiende la idea de que todo enunciado debe ser verificable. Sin embargo, no falta la mirada que descubre que en las creaciones metafóricas se traduce el universo.

Por su etimología, metáfora significa transferencia, transporte. Se dice que Herodoto la utilizó en este sentido, cuando refiere que Pisístrato desenterró a todos los muertos que reposaban en las cercanías del templo y los trasladó a otro lugar de Delos. Se cuenta que también la usó al describir la utilización de palancas para levantar las piedras en la construcción de las pirámides. Según señala O'Rourke (2010:6), Platón recurrió al término *metapheréin* en el sentido de trasladar un objeto de un sitio a otro, y además utilizó la expresión *metapheréin onómata*, cuando se refirió al hecho de traducir de un idioma a otro.

Desviación, trasiego, traslación, juego con las percepciones, enunciación de una idea en lugar de otra, constituyen procedimientos que se asocian al

espacio infinito de la metáfora, y que han justificado tradicionalmente, y de modo erróneo, la pertenencia de este recurso al lenguaje figurado, a aquel que no significa lo que dice, que constituye una desviación del sentido original de una palabra, y que se opone al lenguaje literal, al lenguaje recto y objetivo. Por ello, cuando de metáfora se trata, se plantea, de una u otra forma, la casi obligada acotación de los términos “lenguaje figurado” y “lenguaje literal”.

En la metáfora opera una impertinencia semántica, al reconocer que el sentido literal del enunciado resulta incoherente (Ricoeur, ed.1980:10); toda metáfora plantea un enunciado, que procede de la tensión entre sus términos, más exactamente, del conflicto entre dos interpretaciones [la literal y la figurada] (Cavallín, 2008:45); el conocimiento de esta figura se pone en marcha en cuanto se percibe ineficacia de una lectura literal, porque es literalmente incoherente lo que puede tener sentido figuradamente (Monegal, 1994:4); la metáfora es el traspaso del sentido recto a otro figurado en una comparación no expresa (Núñez Cabezas, 2002:396); lo metafórico solo puede ser definido en función y en contraste con lo literal (Chamizo, 2005:5); la metáfora es esa tensión entre dos significados, ese percibir el uno como si fuera el otro, pero sin acabar de serlo (Lizcano, 2006:61).

## 2.2 Aproximaciones a la metáfora desde la filosofía

Por su poder de persuasión, por su creatividad y espontaneidad, la metáfora ocupaba un lugar privilegiado en la antigüedad clásica: era útil para la elocuencia política, y también en el ámbito poético. Su dominio no se extinguía en el acto del discurso de los grandes oradores; no se diluía en la palabra dicha por el predicador o por el poeta, sino que su influencia iba más allá. El discurso metafórico actuaba en la estructuración del pensamiento, por lo que podía constituir un recurso peligroso, con potencialidades para desvirtuar o alterar el orden social instituido. Además, por su intensidad, era capaz de provocar el despliegue de la sensibilidad y la movilización de las emociones, razones que hicieron dudar de que fuera el recurso idóneo para expresar verdades de índole filosófica.<sup>14</sup> La destierra entonces Platón de su *República*, luego de haber presumido de ella, y queda expatriada del territorio filosófico, ella y el poeta de ingenio que era capaz de crearla. Recluida en el espacio de la elocución, en la teoría del estilo, la metáfora recibió un

---

<sup>14</sup> Para los expertos de la filosofía clásica, la poesía, y con ella la metáfora como uno de sus recursos, llegó a ser concebida como ejercicio que no conducía a la verdad. Las palabras de los poetas en función de alcanzar la belleza de expresión eran “vanas” y, como artistas de la palabra, los poetas eran solo “creadores de apariencias” (Platón, cit. por Parente, 2000:1). Está claro que la verdad de la poesía no es la verdad de la filosofía, pero ello no niega que la poesía tenga su propia verdad, la del poeta. Ahora bien, esto no quita el valor de la metáfora para la expresión de una u otra verdad.

tratamiento retórico, que la limitó a un simple tropo que decora la expresión. En este contexto, se conceptualizó como un asunto que tiene que ver con la palabra, que se define en términos de movimiento, y opera por semejanza (Begué, 2013:53).

Aristóteles, como figura que representa cierta racionalidad en el ámbito de la retórica antigua, intentó atenuar esta desaprobación que la filosofía le impuso a la metáfora, y destacó las potencialidades de este recurso como instrumento didáctico, ilustrativo, que permite vehicular conocimiento. No obstante, la metáfora continuó siendo para la filosofía clásica griega un fenómeno subordinado, desprovisto de cualquier valor heurístico o cognoscitivo, un ornamento del lenguaje, un desvío con respecto a la norma.

En la Edad Media, la metáfora no fue objeto de interés en cuanto a su valor cognitivo. En un contexto teocéntrico, en el que el ser humano se concibe en su relación con Dios, pues ha sido creado por Él a su imagen y semejanza, la existencia terrena se orienta en función del más allá, en el afán de alcanzar la vida eterna. En la literatura artística y los textos sagrados de este período, la metáfora, al igual que otras figuras del lenguaje, se utiliza como recurso que permite describir esa religiosidad que embarga y define al hombre del Medioevo.

Con el racionalismo y el empirismo, como corrientes filosóficas que acentuaron y privilegiaron el desempeño de la razón en la adquisición del conocimiento, el uso del lenguaje retórico y la utilización de tropos y figuras quedó fuera de lugar: quienes hacen más claros e inteligibles sus pensamientos son los que mejor persuaden, aunque no hayan estudiado retórica (Descartes, ed. 2003:13). Desde luego, este quedar fuera significó excluir la metáfora de todo territorio en el cual se pretendiera hacer uso de la razón. Quedaría como tropo que es aconsejable utilizar para vehiculares emociones, y no para llegar a la persuasión racional, pues su utilización puede dar lugar a ambigüedades y equívocos. El uso retórico se entendió como aquel que puede oscurecer cualquier verdad y desvirtuar la representación real de lo que se pretende decir.

Desde la tradición empirista, Locke (ed. 1980) señaló las diferencias entre el uso lingüístico pertinente al universo del conocimiento verdadero, que se expresa con un lenguaje literal, libre de ambigüedades, y el propio del espacio retórico, donde se ubicarían las figuras o tropos, entre ellas la metáfora:

Si pretendemos hablar de las cosas tal como son, es preciso admitir que todo el arte retórico, exceptuando el orden y la claridad, todas las aplicaciones artificiosas y figuradas de las palabras que ha inventado la elocuencia, no sirven sino para *insinuar* ideas equivocadas, mover las pasiones y para reducir así el juicio, de

manera que en verdad no es sino superchería (...). Es evidente que deben ser evitadas en todos los discursos que tengan la intención de informar e instruir; y cuando se trate de la verdad y del conocimiento, no pueden menos de tenerse por gran falta, ya sea del lenguaje, ya sea de la persona que los emplea (Ensayo sobre el entendimiento humano, *III, cap. X, 34*).

Esta discriminación de la metáfora que se advierte desde la filosofía clásica prevalece en los siglos XVII y XVIII, aunque Pascal destaca sus posibilidades para representar realidades que resultan muy difíciles de entender, de las que se tiene conocimiento, pero que son intangibles, inabarcables, imposibles de explicar mediante un lenguaje que presuma ser literal. En un contexto en el que imperaba la precisión, Pascal recurre a la metáfora de una esfera para representar y describir lo inabarcable e infinito del universo: “la naturaleza es una esfera espantosa, cuyo centro está en todas partes y la circunferencia en ninguna” (Pascal, cit. por Borges, 1951). La metáfora tiene para Pascal “un excedente expresivo que la hace particularmente apta para hechos o realidades no manifestables en el lenguaje literal” (Pascal, cit. por De Bustos, 2000:3).

Con Leibniz, en el siglo XVIII, se produce un viraje en la valoración negativa de la metáfora. Para este filósofo, las figuras del lenguaje pueden tener una función favorable o no, en dependencia del uso que se sepa hacer de ellas. La metáfora es un recurso legítimo del lenguaje, si se pretende ser informativo, como si se persigue expresar el universo emocional del hombre; las expresiones metafóricas pueden ser tan contenedoras y adjudicadoras de verdad como las declaraciones literales (Leibniz, ed. 1992:306).

En los trabajos de Giambattista Vico (1725), y después en los del poeta romántico Coleridge (1798), la metáfora se aborda como un fenómeno que es intrínseco al lenguaje y a la cognición. Para Vico (ed. 2006:21), “el lenguaje no es simplemente un medio para la comunicación del pensamiento, sino el medio del pensamiento mismo”. La metáfora, según refiere, está en el origen del lenguaje y, por ende, es también un fenómeno del pensamiento. Vico concibe este recurso lingüístico-cognitivo como una muestra del funcionamiento de la fantasía, como una facultad de la mente humana que permite al hombre crear ideas y conformar conceptos, en función de la imagen que tiene del mundo. También para Coleridge (1798, cit. por De Bustos, 2000) la metáfora es en sí pensamiento y tiene que ver con la imaginación, como asociación de ideas que permiten al ser humano traslucir el medio en que vive. Las aportaciones de Coleridge, al igual que las de Vico, en cuanto a la concepción de la metáfora como un hecho cognitivo, influyen en la obra de Ivor Richards (1936) y más tarde, encontrarán también su huella en la teoría experiencialista de Lakoff y Johnson (1980).

La obra de Nietzsche (1883) revoluciona la concepción tradicional de la metáfora. Con sus reflexiones, el filósofo alemán intenta demostrar que no es posible una relación de exclusión entre el lenguaje literal y el metafórico, sino más bien una inserción. Lo que se ha denominado habitualmente como “retórico” es para Nietzsche un mecanismo involuntario, deliberado, que forma parte del lenguaje, y que es imposible deslindar de su uso cotidiano. Para Nietzsche, la metáfora está en el hombre mismo, en sus intentos de pensar la realidad y darle nombre. La considera como el centro del lenguaje, “pues este último es, en su naturaleza, esencialmente metafórico” (Nietzsche *et al.* ed. 1985:98). La metáfora es, al decir de Nietzsche, una manera de hablar, es conexión con todo el universo: “Se abren todas las palabras y los armarios del ser: todo quiere hacerse palabra, todo devenir quiere aprender a hablar en metáfora” (Nietzsche *et al.* 1985:259).

En el siglo XX, los estudios de Ivor Richards, Max Black, Mary Hesse y Paul Ricoeur, hacen énfasis en el valor cognitivo de la metáfora. Sin embargo, es con el trabajo de Michael Reddy (1979), *The Conduit Metaphor*, que se consolida el estudio de los aspectos conceptuales de la metáfora, por lo que Reddy se considera el precursor del análisis cognitivo de la metáfora. Con su obra demostró específicamente que el inglés que se hablaba cotidianamente era metafórico, idea contrapuesta al supuesto tradicional que identificaba la metáfora con el discurso poético, con la obra literaria. Más tarde, Lakoff y Johnson (1980) a partir de las ideas formuladas por Reddy, marcaron un hito de gran repercusión en el análisis de la metáfora.<sup>15</sup>

### 2.3 La metáfora desde la lingüística, tesis fundamentales

Desde el punto de vista lingüístico, las propuestas más conocidas en lo que al estudio de la metáfora se refiere se enmarcan en la tradición semántica. Otras teorías que analizan el suceso metafórico se desarrollan desde la pragmática, la semiótica y la lingüística-cognitiva.

En esta tesis se presta especial atención al estudio de la metáfora desde la lingüística cognitiva, pues desde esta perspectiva se puede explicar con sistematicidad la creación de términos en los más diversos ámbitos de especialidad, que responden en su origen a procesos de asociación metafórica. Desde esta mirada se puede fundamentar, además, la funcionabilidad de la metáfora para constituir, explicar y transmitir el conocimiento generado en las distintas áreas de especialidad.

---

<sup>15</sup> La propuesta de estos autores se abordará en el apartado siguiente.

### 2.3.1 Tesis semánticas

La tradición semántica centra su atención en la preeminencia del significado de las palabras o frases que toman parte en la expresión metafórica. Los estudios que han abordado la metáfora a partir de propuestas semánticas la explican a partir de cómo se interpretan y descifran los vocablos que componen una expresión metafórica, a partir de lo que significan.<sup>16</sup>

Si se revisan algunas definiciones del término metáfora, se puede corroborar la influencia y el alcance que han tenido las tesis semánticas en la interpretación del hecho metafórico. *El Diccionario de la Real Academia Española*, DRAE (2001) ofrece una definición en la que priman como palabras clave traslación, sentido, comparación, términos que dejan ver dos de las vertientes en que se despliega la concepción semántica (la sustitutiva y la comparativa):

(Del lat. *metaphōra*, y este del gr. μεταφορά, traslación). Ret. Tropo que consiste en trasladar el sentido recto de las voces a otro figurado, en virtud de una comparación tácita; p. ej., *Las perlas del rocío. La primavera de la vida. Refrenar las pasiones.* // Aplicación de una palabra o de una expresión a un objeto o a un concepto, al cual no denota literalmente, con el fin de sugerir una comparación (con otro objeto o concepto) y facilitar su comprensión; p. ej., *el átomo es un sistema solar en miniatura.*

---

<sup>16</sup> El estudio de la metáfora, como fenómeno semántico, está muy relacionado con los conceptos de significado, sentido y referencia. Sobre este tema, González-Pérez (2008:1) señala que, al estudiar la creación de nuevos significados por uso metafórico, no siempre resulta sencillo delimitar cuándo nos hallamos ante la consolidación de un nuevo significado, es decir, ante una nueva invariante, y cuándo se está simplemente ante usos sentidos como metafóricos por la comunidad de hablantes, sin que impliquen cambios de significado. Expresiones como raíz de diente, raíz de un mal (tomadas de Coseriu, 1986, cit. por González-Pérez, 2008), aunque son acuñaciones metafóricas tradicionales, no constituyen un cambio semántico propiamente dicho, sino un hecho de norma, pues hay un nuevo sentido, y no un nuevo significado.

Con respecto a la percepción de la analogía entre los distintos objetos que dan lugar a una expresión metafórica, resulta lógico, como afirma esta autora, que, en las metáforas referidas a las partes del cuerpo, las antropomórficas (manecillas del reloj, ojo de agua, boca de río), sean más evidentes las relaciones de semejanza entre los distintos ámbitos que relacionan. En sierra (hilera de montañas) sería más difícil definir si el hablante percibe la existencia de una metáfora a partir de la comparación con el instrumento del carpintero, o si sierra está plenamente consolidada como una invariante del significado, lo que da lugar a una palabra polisémica (González-Pérez, 2008:239). En este caso, la semejanza que ha dado origen al uso metafórico es irreductible (o casi irreductible, diríamos nosotros) a un significado común.

### 2.3.1.1 Tesis sustitutiva

Como su nombre lo indica, la tesis sustitutiva plantea que una expresión metafórica se utiliza en lugar de otra expresión literal que le es equivalente. El origen de este enfoque se encuentra, sin dudas, en las reflexiones de Aristóteles sobre este universal lingüístico.

Dijo Eco (1991:88) que “de las miles y miles de páginas escritas acerca de la metáfora, pocas añaden algo substancial a los dos o tres primeros conceptos fundamentales establecidos por Aristóteles”. Aunque es absoluta y un tanto extrema esta valoración de Eco, en los fundamentos aristotélicos acerca de este recurso lingüístico-cognitivo, se halla la base de gran parte de las teorías actuales desarrolladas en torno a la metáfora. Es por ello que seguidamente se profundizará en algunos de los postulados aristotélicos.

Aunque en sus tratados *Arte poética* y *Retórica*,<sup>17</sup> el filósofo no se dedica a examinar exclusivamente el tema de la metáfora, sí esboza en ellos algunas ideas, en las cuales diversos autores han ahondado una y otra vez. Para Aristóteles, la metáfora es denominación y la categoría base de toda denominación es el nombre: “verdad es que todo nombre o es propio, o forastero, o metáfora, o gala, o formado de nuevo, o alargado, o acortado, o extendido” (*Arte poética*, Cap. II. p. 20). Es la metáfora también ornato, realce: “la metáfora y el adorno y las demás figuras referidas harán que el estilo no sea plebeyo ni bajo” (...) “las metáforas, pues, habrá que sacarlas de ahí: de cosas hermosas o bien por el sonido, o por su fuerza expresiva, o según la vista o cualquier otro sentido” (*Retórica*, ed. 1971:191); “la mayoría de las elegancias de estilo se logran por medio de la metáfora” (*Retórica* 1971:201). Pero, además, para Aristóteles la metáfora es conocimiento: “los nombres significan algo, de manera que aquellos nombres que nos aportan una enseñanza, son los más agradables. Las palabras musitadas nos son

---

<sup>17</sup> En estos tratados, la metáfora se incluye en la elocución o la lexis, término que hace referencia al plano de la expresión, solo que se trata desde perspectivas diferentes. En *Poética*, las reflexiones de Aristóteles se centran fundamentalmente en la caracterización de la épica y la tragedia, como formas que puede adoptar el arte de la poesía. Aristóteles considera que la poesía debe combinar el lenguaje corriente y el elevado, de manera que no resulte ordinario, pero tampoco incomprensible. Esta proporción ideal se puede lograr, según el filósofo, a través de la metáfora. La metáfora en *Poética* se concibe al servicio de la mimesis: ayuda a crear esa tensión entre mostrar e inventar la realidad, entre ser claro y producir extrañamiento (Ricoeur, ed.1980:48). En *Retórica*, el filósofo trata la metáfora como un aspecto de la elocución que está al servicio de la persuasión. Para *Retórica* se han consultado dos traducciones. Se ha trabajado con la traducción de A. Tovar, editada en 1971 y con la de A. Bernabé, editada en 1998, ambas referidas en la bibliografía.



desconocidas y conocemos, en cambio, las específicas; es la metáfora la que principalmente logra esto, porque, cuando llama a la ancianidad paja de trigo, nos da una enseñanza y un conocimiento a través del género: ya que una y otra cosa han perdido sus flores” (*Retórica*, 1971:199) “y los enigmas bien formulados son agradables por lo mismo; porque son una enseñanza y se dicen a manera de metáfora” (*Retórica*, 1971:201).<sup>18</sup>

“Metáfora es transposición de un nombre a cosa distinta de la que este significa” (*Arte poética*, ed. 1798:65). “Es referirse a una cosa como si fuera otra” —dijo Aristóteles—, al tratar de hacer entendible la esencia de este recurso.<sup>19</sup> Ante enunciados como estos, se advierten procedimientos que tienen que ver con desviación de significados, transferencia de rasgos, desplazamiento de la significación (De Bustos, 2000:7),<sup>20</sup> operaciones que dan lugar a la ocurrencia de un sentido nuevo, un tanto equívoco, trastocado, fuera de lugar, sorprendente.

Esta idea de traslación, base de la tesis sustitutiva, que aparece como centro en la definición aristotélica de la metáfora, se encuentra también en las

---

<sup>18</sup> Si bien Aristóteles dice que crear buenas metáforas es muestra de ingenio y que la metáfora proporciona una enseñanza, en los criterios del filósofo se puede advertir, en ocasiones, cierta ambigüedad, al restringir el uso de este recurso al ámbito de la poesía, y al expresar sus reservas en cuanto al valor de la metáfora para la expresión de ciertas verdades: “es absurdo suponer que se ha explicado algo cuando llamamos al mar ‘el sudor de la tierra’, como hace Empédocles. Las metáforas son poéticas y así esa expresión suya puede satisfacer los requerimientos de un poema, pero como conocimiento de la naturaleza es insatisfactoria” (*Aristóteles, en Acerca del cielo. Meteorológicos*, ed. 1996: 24-28).

<sup>19</sup> Si se analizan, *grosso modo*, las reflexiones de Aristóteles, es notable que pecan un tanto al circunscribir este recurso al terreno del léxico, como fenómeno que se produce al nivel de la palabra, pero esto no quiere decir que el filósofo desestime la participación de la imaginación y del pensamiento lógico en el hecho metafórico. Al hablar de sustitución de un nombre por otro, al relacionar dos objetos, al establecer nexos, se hacen explícitas operaciones cognitivas que toman parte en el hecho metafórico. En consecuencia, Aristóteles no pierde de vista el carácter cognoscitivo de la metáfora en lo que a la poesía respecta, simplemente, lo da por sentado y no abunda en ello, para detenerse en lo que es el centro de su análisis, el uso de la metáfora como elemento de denominación que, además, puede aportar cierto conocimiento acerca de determinada parcela de la realidad.

<sup>20</sup> Según De Bustos (2000:38), este desplazamiento del significado se efectúa desde la denominación regular de la expresión a su asignación a otra cosa. El desplazamiento entraña, por tanto, la presencia de dos elementos, aunque no implique necesariamente una relación entre ellos. Este desplazamiento es, ante todo, un desplazamiento referencial, en el nivel de la palabra. A diferencia de otras clases de denominación que Aristóteles distingue junto a la metáfora, solo esta implica la aplicación lingüística del nombre a una realidad diferente.



consideraciones que refieren los seguidores de Aristóteles al estudiar este recurso. Para Cicerón, “en la naturaleza no hay nada de cuyo apelativo y nombre no podamos servirnos para aplicarlo a otras cosas” (De *Oratore* III, p. 161). Quintiliano dice que “por la metáfora se traslada una voz de su significado propio a otro donde falta el propio” (...); la metáfora es un tropo que “hace que no falten palabras para expresar cualquier cosa” (De *Institutio Oratoria*, VIII. 6,1). Al igual que sus contemporáneos, Quintiliano insiste en la utilización moderada y oportuna de la metáfora. Según refiere, si se sabe hacer uso de ella, se hace clara la oración, pero su utilización frecuente puede oscurecerla. Para Lognino, la metáfora contribuye a esa sublimidad que resulta de la elección cuidadosa de las palabras, de modo que estas sean “justas y elevadas” (*Sobre lo sublime*. p. 196). Llama la atención también Lognino hacia el abuso metafórico, pues considera que esta figura solo se debía usar en ocasiones apropiadas.<sup>21</sup>

El hecho de sustituir una palabra por otra es también una operación que enuncia Aristóteles cuando presenta su concepto de metáfora. Una expresión metafórica sustituye a otra que se ha utilizado en su sentido literal. Lógicamente, cuando se sustituye un vocablo por otro, cuando se reemplaza un objeto por otro, este ejercicio obedece a algún motivo. Hay un porqué que explica la sustitución y, en este caso, se halla en una equivalencia que existe entre el significado de la expresión sustituida y la que sustituye.

---

<sup>21</sup> Si bien los seguidores de Aristóteles se basaron en los criterios de este filósofo para estudiar la metáfora y entendieron su importancia como figura retórica, además de valorar su efecto persuasivo en el ámbito de la oratoria y su utilidad como recurso didáctico, obviaron el componente cognitivo (o quizá no dirigieron su atención lo suficiente hacia él), al cual Aristóteles ya había apuntado, y se centraron en el valor estético de la metáfora. Estos teóricos la consideraron desviación de lo establecido como norma en el uso lingüístico, por lo que recomendaron su sustitución por enunciados literales.

Con la tradición retórica, enmarcada de Quintiliano a Fontanier (1818), se consolida la noción de figura del lenguaje como algo subordinado, superpuesto, ornamental, como desvío de la norma. En la medida en que las figuras podían ser reemplazadas por enunciados literales sin pérdida de significado, se consideraba entonces que su presencia no es imprescindible. Esta concepción alcanza, inclusive, a la retórica del siglo XVIII, la retórica agonizante que se funda en la creencia en un cierto "fondo de pensamiento" que puede ser expresado de manera directa (*literal*) como indirecta (por medio de una *figura*) (Parente, 2000:2). Comienzan a desestimarse así las valoraciones de Aristóteles en cuanto a la metáfora y sus vínculos con el conocimiento. Los retóricos posaristotélicos dejaron muy en claro que la expresión metafórica era, en su naturaleza misma, un ornato, una decoración que “reviste de ropajes más nobles ideas comunes” (Du Marsais, 1818, cit. por Parente, 2000:2).

La analogía es para Aristóteles una de las formas que puede adoptar la metáfora.<sup>22</sup> Es base para el despliegue de una metáfora bien lograda: “lo que es la tarde respecto del día, eso es la vejez respecto de la vida, con que se podrá decir: la tarde vejez del día, y la vejez tarde de la vida” (Aristóteles, *Arte poética*, Cap. III., p. 14). Mediante relaciones de paralelismo, cuatro elementos se corresponden en asociaciones pares: la tarde es para el día lo mismo que la vejez para la vida. Lógicamente, entre esas realidades (día-vida), que pueden resultar heterogéneas y distantes, existe algún rasgo que se antoja semejante y que permite establecer el parecido, una relación que, a primera vista, puede que no resulte perceptible. Considera el filósofo que la metáfora que se consigue a partir de la analogía proporcional es la mejor “porque los contrarios, puestos unos junto a otros, resaltan más” (*Retórica*, 1971:190).<sup>23</sup>

La intuición de una semejanza, entendida como un proceso que permite acercarse a lo que resulta complejo por medio de aquello que es más cercano y simple, es, según Aristóteles, lo que hace grande el ser metafórico: “contemplar la semejanza aun en lo que difiere mucho es cosa propia de un espíritu sagaz” (*Retórica*, 1971:201). Se pudiera decir que para la retórica clásica la semejanza es en la metáfora un requerimiento: “es que todos los que

---

<sup>22</sup> “Metáfora es traslación de nombre ajeno, ya del género a la especie, ya de la especie al género, o de una a otra especie, o bien por analogía (...) Traslación por analogía es cuando entre cuatro cosas así sea la segunda con la primera como la cuarta con la tercera: con que se podrá poner la cuarta por la segunda y la segunda por la cuarta; y a veces, por lo que se quiere dar a entender, lo que dice respecto a cosa diversa: Lo que la bota es para Baco, eso es la rodela para Marte; diríase pues: la rodela, bota de Marte, y la bota, rodela de Baco.” (Aristóteles, *Arte poética*, Cap. III., p. 14).

<sup>23</sup> Es usual que erróneamente la analogía y la metáfora se identifiquen. Pérez Bernal (2007) y O’Rourke (2010) han teorizado sobre este asunto. Con matices diferentes, ambos autores coinciden en que, si bien la metáfora y la analogía tienen una misma esencia, pues consideran la diversidad y la unidad del conocimiento, la naturaleza humana y la relación de los elementos que conforman el universo no son plenamente identificables. Pérez Bernal (2007:2) insiste en que la analogía enfoca el conocimiento y descubre conexiones, es creatividad cognitiva, mientras que la metáfora implica una creatividad expresiva. O’Rourke (2010:5) plantea que los principios del ser, sus propiedades, se dicen mediante la analogía, al igual que sus funciones y acciones: “el pájaro vuela, el pez nada, y ambos se mueven”. La analogía es “el acuerdo entre relaciones que se corresponden y que se dan de manera diferente en distintos ámbitos” (O’Rourke, 2010:12). Siguiendo a este autor, la analogía expresa una semejanza de proporción que se multiplica y se da a través de un número infinito de asociaciones que pueden resultar totalmente disímiles. Sin embargo, la metáfora habla de un parecido imperfectamente análogo. Es transferencia proporcional, pero imperfecta: un nombre que pertenece intrínsecamente a un ser, se transfiere a otro, pero no en virtud de lo que le es propio, sino respecto a algo secundario o accidental que le es similar (O’Rourke, 2010:17).

crean una metáfora lo hacen según cierta semejanza” (*Aristóteles, Tópicos* 140, 8-11).

A pesar de la preeminencia que se le ha otorgado tradicionalmente a la semejanza, como característica dominante que hace posible el suceso metafórico, según plantean los defensores de la tesis sustitutiva, la existencia o no de una similitud como condición para la realización metafórica se ha convertido en objeto de discusión por parte de estudiosos contemporáneos que se acercan a este particular desde miradas diferentes. ¿La semejanza es algo que preexiste de manera objetiva, o se trata de una similaridad que la metáfora gestiona? Algunos teóricos estiman que no es necesaria una semejanza real entre el término propio y el metafórico, sino que puede darse un parecido subjetivo que hace pretender la existencia de una analogía verdadera; otros siguen considerando la metáfora como una filiación de dos ámbitos semánticos entre los que se descubre una característica común.

Según Black (1966:45), decir que la metáfora crea la semejanza sería mucho más esclarecedor que afirmar que formula una semejanza que existiera con anterioridad. Ricoeur (ed.1980:291) concibe la semejanza como el elemento regulador del sentido metafórico: “no solo es aquello que construye el enunciado metafórico sino también lo que lo guía y produce”. Dice O’Rourke (2010:7) que frecuentemente esa semejanza proporcional que se da en la metáfora solo se vislumbra por medio de la imaginación creadora, es decir, puede que no exista objetivamente. No obstante, habría que señalar que, en rigor, no es precisamente la metáfora la que crea el parecido, sino el proceso cognitivo que conduce a la metáfora como resultado. Tanto la semejanza como la metáfora son resultado de este proceso, en el que además se puede utilizar lo que resulta diferente para construir novedosas asociaciones de carácter metafórico.<sup>24</sup>

Aristóteles concibe la imagen como una metáfora, de la que solo se distingue porque la imagen se expresa mediante una frase menos condensada: “la imagen es una metáfora diferenciada por la adición de una palabra; por eso es menos agradable, porque es una expresión más larga; y no dice que esto es aquello (...)” (*Retórica*, 1971:199). Agrega más adelante:

Son también las imágenes (...) metáforas siempre estimadas; porque siempre se dicen partiendo de dos términos, como la metáfora por

---

<sup>24</sup>Para Ortega y Gasset (1962:258), las metáforas satisfacen por ahondar en una coincidencia entre dos cosas, quizá más profunda y decisiva que cualquier semejanza. Puede ser que exista una similitud o no; ella no sería en sí lo que marca la realización de una metáfora, más bien sería quizá solo un indicio para reconocer luego en la metáfora una correspondencia más profunda y callada entre dos realidades.

analogía; por ejemplo, decimos que el escudo es copa de Ares, y el arco lira sin cuerdas. De esta manera, pues, se dice algo que no es simple, pero sí lo es el llamar al arco lira y al escudo copa. Y la imagen se hace así, por ejemplo, comparando a un flautista con un mono, o un miope con un candil sobre el que cae una gotera; porque ambas cosas hacen guiños. La imagen está bien, cuando es metáfora (*Retórica*, 1971: 202).<sup>25</sup>

Esta relación entre metáfora e imagen aparece descrita por Gibbs (1996:125), para quien las metáforas representan configuraciones complejas de información, imágenes ricas, más que unidades discretas que intervienen en la comunicación:

Metaphors may help capture the vividness of our phenomenological experience (*the vividness hypothesis*). Because metaphors convey complex configurations of information rather than discrete units, speakers can convey richer, more detailed, more vivid images of our

---

<sup>25</sup> María Moliner en su *Diccionario de uso del español* (1984) dice de la imagen: “Metáfora, símil, tropo. Empleo literario de una palabra o expresión para sugerir una cosa con la que el significado de esa palabra o expresión tiene alguna relación. En esta definición, en la que se advierte la influencia de la retórica clásica, la metáfora y el símil se agrupan en la categoría de imagen, como tropos que tienen en común las relaciones de analogía que se establecen entre sus partes.

Pfeiffer (1957, cit. por Fondebrider (2006:150), muestra una concepción distinta. En su definición diferencia imagen y metáfora a partir de aspectos de índole psicológica. Para este autor, la imagen es una mera representación mental de una cosa, y la metáfora es el recurso que logra fundir, en una unidad convincente, imágenes que en la experiencia están separadas y hasta son incompatibles.

En sus consideraciones sobre la poesía contemporánea, Fondebrider (2006) refiere que la imagen aventaja a la metáfora porque no se apoya únicamente en la sorpresa, mientras que, en buena medida, la metáfora sí. La metáfora tiende al golpe de efecto —dice—, pero a cada relectura ese efecto nos sorprende menos hasta que deja de sorprender del todo. Sostiene este autor que la “pérdida de energía” que tiene lugar en la metáfora no se produce en la imagen que, por su naturaleza compleja, parece resistir más al paso del tiempo.

Aunque no es objeto de esta tesis analizar sustancialmente la imagen y la metáfora, en cuanto recursos poéticos, se estima pertinente enunciar, *grosso modo*, que se concibe aquí la metáfora como camino que conduce, casi siempre, a la expresión de determinadas imágenes, efecto que se logra también con el símil, lo que no quiere decir que ambos recursos sean identificables. Se difiere del criterio de Fondebrider (2006), pues se entiende que la metáfora dé lugar, casi siempre, a una imagen, condición que no la hace inferior a ella, sino que más bien la supera. Además, aunque las metáforas pierdan ese golpe de sorpresa que se produce cuando apenas nacen, siguen siendo ellas, aunque se hagan cotidianas, aunque no causen sorpresa; dan prueba, así, de que el lenguaje humano es, en su naturaleza, metafórico.

subjective experience than can be expressed by literal language. These images seem to embellish what is communicated to listeners, providing them with nuances that may be part of the speaker's subjective-experience.<sup>26</sup>

Wellek y Warren (1974:222) dicen también que la imagen puede darse como metáfora. En sus fundamentos de teoría literaria, estos autores insisten en un aspecto que no debe obviarse: “la imagen significa reproducción mental, recuerdo de una vivencia pasada, sensorial o perceptiva, pero no necesariamente visual”.

Coseriu (1977: 80), al referirse a la participación de la metáfora y la imagen en la adquisición del conocimiento lingüístico que tiene el hombre, afirma que este conocimiento llega a ser, en muchas veces, metafórico, un conocimiento que se adquiere mediante imágenes:

Nos encontramos frente a intentos de clasificar la realidad, ya no mediante categorías de la razón sino mediante imágenes, y frente a analogías establecidas, no desde un punto de vista estrictamente formal, entre vocablos, sino poéticamente, entre “visiones”, que deben haber surgido, en cierto momento particular, de la fantasía creadora de alguien. Nos encontramos frente a lo que, en un sentido muy amplio, llamamos metáfora.<sup>27</sup>

Más allá de su capacidad para significar, representar y crear, Aristóteles hace ver que la metáfora tiene también la potencialidad de otorgar vida a objetos inanimados, de conceder movimiento a lo exánime, “como hace en muchos pasajes Homero, que hace obrar a lo inanimado por medio de la metáfora”

---

<sup>26</sup> Las metáforas pueden ayudar a captar la viveza de nuestra experiencia fenomenológica (hipótesis vívida). Debido a que representan configuraciones complejas de información, más que unidades discretas de los hablantes, pueden representar imágenes más ricas, más detalladas y más vívidas de nuestra experiencia subjetiva que lo que se puede expresar con un lenguaje literal. Estas imágenes parecen adornar lo que se comunica a los oyentes, y los provee de matices que pueden ser parte de la experiencia subjetiva del hablante. (La traducción es de la autora de esta tesis).

<sup>27</sup> Según Simon (1987:336), cada metáfora tiene una imagen asociada de fondo. Imagen que, de acuerdo con Richards (1936, cit. por Simon, 1987:338), no tiene que estar figurada al enunciar la metáfora. Para Richards, la imagen asociada ha estado siempre presente en la formación de una metáfora. Esto es verificable —refiere Simon— cuando se intenta indagar en el origen de determinadas expresiones de nuestra lengua, como son los refranes populares y determinadas fórmulas de cortesía, en las que subyace, casi siempre, una imagen que normalmente no desciframos: *la senda de la virtud es muy estrecha y el camino del vicio ancho y espacioso* (*Don Quijote* II, cap. XXXIII).

(*Retórica*, 1971:201). Desde esta perspectiva, puede decirse que el filósofo concibe la personificación como metáfora.<sup>28</sup>

MacCormac (1985:37) también hace alusión a esta idea, al señalar que, aunque no todas las metáforas son personificaciones, todas las personificaciones sí son metáforas. Boquera (2005:34) reafirma este criterio, al observar la frecuente presencia de personificaciones en los textos de ingeniería civil. Según la autora, estas evidencias “no hacen sino demostrar el antropocentrismo que empapa al ser humano: el hombre es el centro y el fin de todo”.<sup>29</sup>

Según la tesis sustitutiva, la metáfora es útil para expresar, de manera figurativa, lo que se podría haber dicho de modo literal. Claro que, de acuerdo con esta propuesta, esta sustitución se hace posible porque existe algún parecido, conexión o analogía entre el significado del enunciado metafórico y el significado literal: “No hay que traer las metáforas de lejos, sino de cosas del mismo género y semejantes, al dar nombre a lo que no lo tiene” (*Retórica*, 1971:190). Como se puede observar, esta tesis se basa, fundamentalmente, en aspectos léxicos y en la concepción de la metáfora como tropo.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> Afirman Lakoff y Johnson que “la personificación es una categoría general que cubre una amplia gama de metáforas (...). Lo que todas tienen en común es que se trata de extensiones de metáforas ontológicas, que nos permiten dar sentido a fenómenos del mundo en términos humanos” (Lakoff y Johnson, 1995:71). Para estos autores, determinada clase de metáforas se considera personificación, lo que no quiere decir que todas las metáforas lo sean.

<sup>29</sup> El hecho de que los genes se describan como entes dotados de inteligencia que tienen la capacidad de expresarse, y como responsables de determinados trastornos, constituyen ejemplos de metáforas que se establecen a partir de la transferencia de cualidades humanas a una partícula de material genético.

<sup>30</sup> Al retomar la doctrina clásica, afirma Mayoral (1994:225, citando a Lausberg, 1963) que los fenómenos de transferencia del significado deben cumplir ciertas condiciones: “a) responden siempre a una finalidad ornamental: constituyen una clase de artificios al servicio del *ornato* del discurso; b) las transferencias de significado que se operan en los tropos no constituyen fenómenos aleatorios y asistemáticos; por el contrario, suelen llevarse a cabo dentro de unas determinadas relaciones semánticas entre las unidades léxicas implicadas, por un lado, y de determinadas conexiones entre las entidades denotadas por tales unidades, conexiones que responden a particulares modos de percibir las parcelas de la realidad representadas por el léxico de la lengua; c) la palabra que materializa el tropo en el interior de un enunciado concreto, el llamado término impropio, debe aportar mayor “carga significativa o expresiva” que la palabra sustituida en dicho enunciado, el considerado término propio; d) en su materialización lingüística, el fenómeno de los tropos comprende tres elementos: 1) una palabra o expresión que

Pero la metáfora se emplea también para suplir palabras que le faltan a la lengua para denominar determinados objetos o fenómenos. Desde esta mirada, se puede decir que la metáfora no queda como una simple sustitución, sino puede actuar también a modo de catacresis.<sup>31</sup>

Al cubrir las necesidades denominativas de una lengua, la catacresis permite ampliar con sentidos nuevos el significado de palabras ya conocidas. Para Huerta (2008:104), la catacresis es, por su propia naturaleza y función neologizante, una metáfora lexicalizada, reparadora de las carencias de la lengua.

También Divasson *et al.* (2010:512) reconocen en la catacresis una metáfora lexicalizada que, “por su rentabilidad”, resulta muy útil, no solo en el lenguaje cotidiano, sino también en el léxico propio de las más diversas especialidades.<sup>32</sup> Señalan que el sentido traslaticio se pierde en la metáfora catacrética, que pasa a ser un vocablo de uso convencional.

En este estudio se concibe la catacresis como un tipo de metáfora, y se defiende además el criterio de que la metáfora, como proceso cognitivo, preexiste a la catacresis. Primero se produce el hecho cognitivo de poner en interacción dos realidades diferentes, se hacen asociaciones de tipo metafórico, se extrapolan significantes. Una vez otorgado el nombre a lo que carecía de él, y solo cuando lo denominado deja de causar asombro, cuando la

---

reemplaza a otra, 2) una palabra o expresión reemplazada por otra, 3) el contexto-señal que indica la presencia del tropo en un lugar determinado del discurso.”

Mayoral (1994:227) propone la división de los tropos en dos grandes clases: la basada en las relaciones de semejanza y la que toma como base relaciones de contigüidad. La primera comprende: metáfora, hipérbole, sinestesia, ironía y alegoría. La segunda incluye: metonimia, símbolo, sinécdoque, antonomasia y perífrasis. Entre los tropos, distingue la metáfora por “sus potencialidades prácticamente ilimitadas”; es “tropo tan extendido y abierto cuanto los géneros de la naturaleza” (Mayoral, 1994:229).

<sup>31</sup> Si se consulta el *Diccionario de uso del español de América y España*. VOX (2002) y el DRAE (2001), en las definiciones que ambos ofrecen se puede advertir la concepción de la catacresis como metáfora.

La catacresis es metáfora de uso corriente, lexicalizada y no advertida como tal, que consiste en el uso de una palabra con un sentido diferente del que originariamente le corresponde, con el fin de nombrar una cosa que carece de nombre particular (VOX, 2002).

La catacresis es tropo que consiste en dar a una palabra sentido traslaticio para designar algo que carece de nombre especial; p. ej., la hoja de la espada; una hoja de papel (DRAE, 2001).

<sup>32</sup> Expresiones como estrella negra, agujero negro, enana blanca, gigante roja, materia oscura, energía oscura, barrera de potencial, corriente eléctrica, flujo de energía, campo electromagnético, contaminación lumínica, entre otras, dan prueba de que en la ciencia moderna los casos de catacresis son más que evidentes (Rivadulla, 2006:192).



palabra cedida a lo antes innombrado no es objeto de interrogación, cuando se ha olvidado su origen, cabe hablar de catacresis. Así, parafraseando a Black (1966:44), la catacresis cumple su destino: “desaparecer cuando acierta”.

A modo conclusivo, se puede decir que la denominada teoría de la sustitución entiende la metáfora como un recurso del léxico que sirve para denominar y que tiene, además, valor ornamental. Al defender el reemplazo de lo metafórico por lo literal a partir del supuesto de una equivalencia semántica, y al aceptar, por ende, la traducibilidad de la metáfora, la tesis sustitutiva reduce las posibilidades cognitivas de la metáfora y el consiguiente aporte de información que se le atribuye a este recurso.<sup>33</sup> Si la metáfora sustituye un sentido literal por uno traslaticio, o si se puede ir de ella al sentido literal como si se tratara de una traducción de una lengua a otra, entonces su objetivo sería, sencillamente, lograr una expresión más bella desde el punto de vista retórico o “conseguir mayor economía verbal” (Monegal, 1994:6). Pero la metáfora es mucho más que una sustitución de un vocablo por otro.

### 2.3.1.2 Tesis comparada

La metáfora se ha interpretado también como una comparación implícita en la que se prescinde del nexos comparativo. Desde esta mirada, la tesis comparativa, muy arraigada en la tradición retórica, plantea que una metáfora podría sustituirse por una comparación literal que le sea equivalente.<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup> Con respecto a la posibilidad de traducir la metáfora a expresiones literales equivalentes, Gende (2002:199), desde criterios hermenéuticos, refiere que “lo que se aspira a alcanzar con la traducción de una expresión metafórica a un lenguaje formalizado es aquello que se vehicularía mediante él, llámese ideas, hechos, que aparecen así como lo único que merece ser conocido (...) La no traducibilidad, en cambio, nos lleva a prestar atención a lo que ocurre en el lenguaje mismo, en tanto como condición de posibilidad de realización del sentido”. Advierte Gende (2002:199) que la no traducibilidad no impide la parafraseabilidad, sino más bien la sugiere, pues de lo que se trata es de ver en el lenguaje el momento de apertura al mundo. Para este autor, la metáfora no es traducible, criterio que se comparte en este estudio, pues, como señala, “lo que se perdería al traducirla es lo que se quiere expresar mediante ella. Esta significa lo que significa y no otra cosa, pues lo otro a lo que se quiera llegar mediante su reemplazo no es alcanzable sin ella, pues ocurre en sí misma.”

<sup>34</sup> Du Marsais y García (1830:68) explica que la distinción entre metáfora y comparación se manifiesta en que en la comparación los términos mismos indican que se compara una cosa con otra. Alega que se puede decir “es como un león” y “es un león”, pero que en esta última expresión “la comparación se expresa en el interior sin que se diga en las palabras, y es una metáfora”. Este autor destaca como rasgo de la metáfora que en ella la voz que se usa se toma en otra significación.



Sin llegar a identificar explícitamente comparación y metáfora, desde Aristóteles se hace ver que en la metáfora se halla implícita cierta semejanza que nace de la comparación entre dos entes: “por ser ambos valientes”, Homero llamó traslaticiamente león a Aquiles (*Retórica*, 1971:192). Dos entes que son diferentes aparentemente, tienen uno o más rasgos en común que los hace próximos y comparables, he aquí explicada la esencia de la metáfora según la tesis comparativa.

Aristóteles insiste en la superioridad de la metáfora con respecto a otros recursos expresivos. Para el filósofo, la metáfora posee, como ningún otro recurso, “la claridad, lo agradable y el giro extraño” (*Retórica*, 1971:190). No lo estimó así Quintiliano, quien concibe que la metáfora se subordina a la comparación, precisamente por su forma abreviada, por su estructura condensada: “*metaphora brevior est similitudo*” (*De Oratore* III, 38).

“La metáfora le concede a la expresión un componente afectivo y puede ejercer, incluso, un efecto de evocación y sugestión” (Oliver, 2005:14). Fuerza la intuición y la inteligencia, lo que no sucede con la comparación, que exige menos al ingenio humano, por ser más explícita. Una comparación explícita o símil todo lo dice. Ante una metáfora, el intelecto se obliga a descubrir, a develar, a conjugar lo que existe de semejante entre dos ideas o fenómenos provenientes de ámbitos diferentes. La metáfora implica “una operación mental más rápida y más elevada que la que produce la simple comparación” (Clemente, 1980:35).<sup>35</sup>

Stanford (1936, cit. por MacCormac 1985:35), también establece diferencias entre el símil y la metáfora, pero lo hace a partir de razones que resultan poco convincentes. Este autor estima que la disimilitud entre ambos recursos está dada más bien en que la metáfora es un fenómeno que tiene que ver con el tratamiento del lenguaje, y el símil es un asunto del pensamiento:

---

<sup>35</sup> Tamba-Mecs (1981:33) refiere que “el término de comparación es todavía más ambiguo que el de metáfora, lo que no facilita la separación de las expresiones figuradas comparativas. No solamente, en efecto, se entiende por comparación una operación de pensamiento y la forma lingüística que le es propia, sino también una figura de estilo por acercamiento”.

Albert Henry (cit. por Tamba-Mecs, 1981:33), afirma que, en lo que concierne al aspecto propiamente gramatical de la expresión, no hay nada de personal en la metáfora, mientras que la comparación dispone de medios propios de naturaleza taxonómica, así también como semántica.

Los diccionarios optan de común acuerdo y definen la comparación retórica como un “procedimiento de estilo que consiste en establecer una relación entre lo que se habla y un término analógico con el que se lo compara, estando los dos términos ligados por un enlace gramatical como así que, tal, etcétera (Tamba-Mecs, 1981).

The essence of metaphor is that a word undergoes a change or extension of meaning. In simile nothing of this kind occurs; every word has its normal meaning and no semantic transference is incurred. This is a fundamental difference in the verbal sphere. It means that a metaphor is primarily a treatment of *language*, simile is primarily a treatment of *thought*; metaphor, then, logically (but not psychologically as has been shown) belongs to the order of tropes, simile to the order of figures; and this being so, on linguistic grounds they can never be classed together.<sup>36</sup>

Existen dos diferencias básicas entre símil y metáfora, según refiere Chamizo (2005:8). En los símiles todas las palabras están usadas de acuerdo con sus significados literales, mientras que en la metáfora existe, al menos, una palabra que se usa en sentido traslaticio. Para este autor, a diferencia del símil, las metáforas se lexicalizan, son susceptibles a ello, y lo que fue un significado metafórico en un momento dado puede llegar a convertirse en literal, mientras que en el símil las palabras que lo conforman mantienen siempre sus significados literales.

Para Monegal (1994), si la metáfora fuese una comparación o un símil resumido a modo de elipsis, como señala el enfoque comparativo, en vez de una yuxtaposición sorprendente de términos más o menos distantes que contiene un choque semántico, sería entonces una proposición blanda, reemplazable por el símil, y que tampoco añadiría, respecto a este, más que economía y belleza. Sin embargo, “lo que muestra cualquier metáfora que no esté sobredeterminada por el uso, es una asociación novedosa entre elementos dispares, y no una simple comparación” (Monegal, 1994:6).

Según postula el enfoque comparativo, la semejanza es un criterio para establecer relaciones entre los objetos —condición que apuntó Aristóteles en sus teorizaciones—. Se sabe que en la doctrina aristotélica la metáfora es asociación e identificación de dos realidades, a partir de un rasgo que es similar entre ambas. Pero en este proceso cognitivo, en el que se asocian objetos y fenómenos pertenecientes a ámbitos distintos, e incluso lejanos,

---

<sup>36</sup> La esencia de la metáfora está dada porque una palabra sufre un cambio o extensión de su significado. En el símil nada de esto ocurre. Cada palabra tiene su significado normal y no se recurre a la transferencia semántica. Esta es una diferencia fundamental en la esfera verbal. Esto significa que la metáfora es un tratamiento del lenguaje y el símil del pensamiento. La metáfora entonces lógicamente (pero no psicológicamente como se ha demostrado) pertenece al orden de los tropos y el símil, a las figuras. Por lo tanto, en el campo lingüístico no pueden estar en la misma clasificación.

también se hace abstracción de aquello que no es compartido por las dos realidades que participan de la asociación metafórica.

Para Miller (1993:398), entender la metáfora es comprender las relaciones de similitud que existen entre los términos que la conforman: “The grounds for a metaphor, therefore, can be formulated as relations of similitude that can be expressed as comparison statements”.<sup>37</sup> Pero, si bien es cierto que muchas metáforas se reconocen por la similitud, por el parecido que existe entre dos realidades, esta semejanza no es absoluta. El oro es como el sol porque se parecen en cuanto determinado aspecto, que puede ser el color, el brillo; pero existen otros rasgos en los que no son necesariamente coincidentes: el sol es fuente de energía; no lo es el oro. Quedan rasgos sueltos que no son identificables plenamente en uno y otro.

Boquera (2005) enfatiza en un aspecto que resulta interesante: se supone que la semejanza es una relación simétrica, proporcional y bidireccional. Pero la simetría y la bidireccionalidad no son propiedades que se cumplen en todas las metáforas que parten de una relación de similitud. Los términos de una metáfora no siempre son proporcionales, no siempre se pueden invertir.

La metáfora, entonces, no solo implica el establecimiento de una comparación o semejanza entre dos objetos físicos, sino también, como se ha referido antes, puede expresar relaciones entre conceptos que corresponden al universo subjetivo, y no necesariamente físico. La metáfora puede llamar la atención sobre diversos aspectos, como son las cualidades, los sentimientos o ciertos elementos abstractos (Betancur, 2006:102), y no necesariamente sobre objetos físicos. Henle (ed. 1996:176) insiste en que en la metáfora se hace referencia a un objeto mental mediante un signo de otro objeto mental que es del mismo tipo, a través de relaciones de analogía que permiten establecer cierto paralelismo entre situaciones distintas. Dice Henle que la metáfora no es tanto comparar como considerar una situación o hecho a través de otro.<sup>38</sup>

Al enfoque comparativo se le puede señalar que no ha logrado justificar por qué, si las metáforas son traducibles a comparaciones literales, se utilizan aquellas en lugar de estas últimas. Tampoco es adecuado reducir la metáfora a

---

<sup>37</sup> Lo esencial en la metáfora es la formulación de relaciones de similitud que pueden ser expresadas como una comparación de elementos.

<sup>38</sup> Según Henle, en la metáfora, como en todo tropo, se da una transferencia, un deslizamiento o cambio de significado que se produce porque una palabra o signo puede tener un sentido literal y un sentido figurado. Con su teoría, Henle demuestra que la noción de cambio de sentido no se limita solo a los nombres sino también a cualquier signo, y prueba que el sentido metafórico no es lexical, sino es un valor condicionado por el contexto.

la expresión de una semejanza que existe entre objetos o fenómenos. Las acciones y los procesos también pueden dar lugar a relaciones de similitud.

La metáfora no se puede reducir a un teorema, ni tampoco a una permuta de palabras (Suárez, 2011:1), porque tiene que ver con el pensamiento. Es asunto de cognición. Así la define Richards, quien representa con su propuesta un cambio importante en la concepción de este recurso.

### 2.3.1.3 Tesis interaccionista

Con la obra de Richards (1936), la metáfora se separa de las concepciones retóricas y se analiza desde su relación con la teoría del conocimiento, vínculo en el que luego los trabajos de Black (1966) hacen especial énfasis, al propugnar el nexo que existe entre la metáfora, la analogía y los modelos en la ciencia. Estos últimos resultan instrumentos conceptuales que permiten vehicular el conocimiento, y que son imprescindibles para comprender, explicar y dar a conocer los diversos fenómenos que tienen lugar en ámbitos disímiles de la realidad.<sup>39</sup>

Para explicar sus concepciones acerca de la metáfora, Richards se vale de los términos *tenor* y *vehículo*. El tenor es el tema principal, la idea subyacente a la que se refiere el *vehículo*. El *vehículo* es la idea prestada, la imagen que se toma para describir o calificar al *tenor*, el sentido figurado. Es precisamente el conocimiento del significado literal de cada uno de los términos que componen la expresión metafórica lo que hace ver que existe cierta incongruencia entre el *tenor* y el *vehículo*. Es esa no correspondencia la que

---

<sup>39</sup> Para Black, los modelos en la ciencia constituyen la forma más general de expresión de una metáfora. Los criterios de Black proponen una nueva mirada al concepto de metáfora: deja de ser evaluada como un elemento decorativo del discurso para convertirse en “un modo peculiar de lograr una penetración intelectual”, “con fuerza para poner en relación cognoscitiva y emotiva dos dominios separados” (Black, cit. por López, 2005). Lo propio de la metáfora y del modelo es la capacidad que tienen de establecer nuevas vinculaciones, de relacionar campos que antes parecían estar completamente alejados o separados entre sí, de abolir fronteras lógicas previas para dar origen a similitudes antes impensadas (López, 2005:33).

Rivadulla (2011:114) matiza un tanto este asunto, si bien hace la salvedad de que se puede hacer metáforas a partir de modelos, o nombrarlos metafóricamente (un cuerpo negro es una cavidad radiante, un electrón es una cuerda vibrante, o un átomo es un sistema solar en miniatura), enfatiza, como condición indispensable, que antes de referirnos metafóricamente a ellos, es necesario disponer efectivamente de un modelo teórico de cuerpo negro, de electrón, o de átomo. Señala, además, que resulta exagerado pasar de reconocer el uso más o menos profuso de metáforas y catacresis en la ciencia, a sostener que en ciencia todo es metáfora, y que nuestra comprensión del mundo es ampliamente metafórica.

hace la metáfora, y la que la define con respecto a otros mecanismos lingüísticos que le son similares. Y es que en la metáfora se le otorga a uno de los términos un significado traslaticio, que no se corresponde con su significado literal. Se trata de dos ideas de cosas distintas, que pueden ser totalmente dispares, que actúan juntamente, y que se sostienen por una sola palabra o frase, cuyo sentido es el resultado de su interacción.

La metáfora, para Richards, deja de ser comprendida como un fenómeno léxico para convertirse en un hecho del discurso. No se trata de una transferencia de palabras, sino de una interacción entre dos o más ideas. En la metáfora se da “un préstamo mutuo y comercio entre pensamientos, una transacción entre contextos (Richards, ed. 1981:94). Según apunta Gende (2002:200), es Richards quien marca verdaderamente una visión renovadora de la metáfora, pues su teoría contextual para entender el significado de las palabras no solo prepara la renuncia a la identificación entre palabra e idea, sino también logra atacar la suposición de significados propios, como aquellos significados que les pertenecen a las palabras y respecto de los cuales las metáforas constituirían uno de sus tipos de figuras sustituibles.

Ante la ineficacia que muestra el enfoque comparativo, y sobre los argumentos enunciados por Richards, Black propone su teoría interaccionista, que pretende dar cuenta de los mecanismos semánticos que se producen en el hecho metafórico. Black toma de Richards la idea de que en cualquier expresión metafórica es necesario “conectar dos ideas”, y que es precisamente en esa conexión donde reside “el secreto y el misterio de la metáfora” (Black, 1966:49). Decir metáfora, para Black, supone la interacción de dos pensamientos de cosas distintas que se hallan en actividad paralela, de la que nace lo parecido, lo semejante.

Según el enfoque interaccionista, el uso metafórico consiste en la utilización de una expresión en un sentido distinto del suyo propio o normal, y ello en un contexto que permite detectar y transformar, de modo apropiado, aquel sentido impropio o anormal. Desde esta perspectiva, la metáfora no se circunscribe a indicar las semejanzas que existen entre las partes que la componen, sino que también deja ver que pueden existir diferencias, lo que indica que en el enunciado metafórico se da una especie de tensión entre sus partes.

En las relaciones que tienen lugar en el hecho metafórico existen implicaciones, asociaciones que traspasan dos realidades, para buscar lo nuevo, lo diferente en otros ámbitos. De acuerdo con Black, el fenómeno metafórico supone la existencia de relaciones de conjunto, que no se quedan en un vínculo entre dos polos, porque la metáfora es más que ello: “es espacio de creatividad semántica e innovación de sentido, ámbito para la producción de nuevas significaciones” (Ricoeur, ed. 2001:20).

En el esquema que Black presenta para explicar su propuesta, llama *foco* de la metáfora a aquella palabra u expresión que se usa de modo señaladamente metafórico. Entiende por marco, el resto de las palabras que se usan literalmente en la oración. Un cambio en el *marco* determina que una expresión sea metafórica o no, e incluso, puede hacer que ante un mismo *foco* se generen metáforas diferentes. Es decir, una misma expresión, utilizada con marcos distintos, en contextos disímiles, puede constituir una metáfora, o puede no serlo.<sup>40</sup> Para Black (1966:49), el elemento focal puede alcanzar un nuevo sentido en determinado contexto, que no es ni el significado de sus usos literales ni el que podría tener un sustituto literal cualquiera: el nuevo contexto (el marco de la metáfora) fuerza a la palabra focal a una extensión de su significado, y es el lector quien tiene que percatarse de dicha extensión.

En la metáfora coexisten dos asuntos, según explica Black: el principal, que funciona como marco, y el secundario, que dice del principal.<sup>41</sup> Siguiendo a este autor, para entender verdaderamente el significado que se pretende transmitir con una metáfora (*El hombre es un lobo*),<sup>42</sup> el lector debe conocer no solo el significado propio de las palabras que constituyen ambos asuntos, el primario (*hombre*) y el secundario (*lobo*), sino también debe tener en cuenta el sistema de tópicos que los acompañan (creencias, verdades, errores y posibles falsedades), y que pueden ser los mismos para culturas diferentes. Para Black, no resulta determinante que estos tópicos sean verdaderos, “lo importante es que se evoquen presta y espontáneamente”, razón que hace posible que una metáfora funcione en una sociedad y en otra resulte disparatada: “para quienes los lobos representan encarnaciones de difuntos, la interpretación de la metáfora citada será diferente” (Black, 1966:50).

Según Black, es precisamente la violación de las reglas sintácticas y semánticas que rigen los usos literales de la palabra *lobo* lo que produce la

---

<sup>40</sup> Las reglas del idioma permiten una gran laxitud en cuanto a variaciones, iniciativas y creaciones individuales: existen infinitos contextos —en los que han de incluirse casi todos los de interés— dentro de los cuales es preciso reconstruir el significado de la expresión metafórica basándose en las intenciones del hablante (y en otros indicios), pues las reglas maestras del uso normal son demasiado generales para proporcionarnos la información que necesitamos (Black, 1966:40). Estos aspectos contextuales serán abordados luego por parte de teorías que se acercan a este recurso desde una mirada que centra su atención en los elementos pragmáticos que condicionan la formulación metafórica, por lo que se pueden ver en la propuesta de Black ciertos avances en lo que respecta al abordaje de la metáfora, que se encuentra, en este caso, a medio camino entre la semántica y la pragmática.

<sup>41</sup> El mejor modo de considerar estos asuntos es como sistemas de cosas que se hallan en actividad simultánea, y que mediante su interacción dan lugar a un nuevo significado (Black, 1966:48).

<sup>42</sup> Tomado de Black (1966:49).

anomalía, pues son estos los que conducen a la aceptación de determinadas creencias que constituyen propiedad común de una comunidad lingüística (el lobo es feroz, carnívoro, traicionero). Por tanto, al llamar metafóricamente lobo a una persona, el efecto que se produce es evocar el sistema de lugares comunes relativos al lobo: es feroz, pasa hambre, hace presa de otros animales, busca desperdicios para alimentarse, y cada una de estas aseveraciones tiene que adaptarse al hombre como asunto principal. Claro que en esta metáfora del lobo se suprimirían ciertos detalles, aquellos que indiquen excesiva violencia, y se acentuarían otros, pues la metáfora para Black se presenta como un filtro, que destaca unos aspectos y oculta otros.

Con el enfoque interaccionista, la metáfora se define como un instrumento que tiene que ver con el pensamiento, que permite organizar conceptos y que guarda relación con el conocimiento que el ser humano ha adquirido en su relación con el mundo. La tesis interaccionista defendió la autonomía de la metáfora, y dejó claro que este recurso no puede sustituirse por una paráfrasis literal, pues perdería su creatividad, sino más bien se trata de sustituir un sistema de connotaciones. Tampoco puede simplificarse la metáfora a una simple comparación. La propuesta de Black demostró que la interpretación de una expresión metafórica depende siempre de un contexto, con el cual interactúa, solo así puede entenderse. Esta tesis representó un cambio importante en lo que respecta al foco de atención en el análisis de la metáfora, pues, en lugar de centrarse en el suceso metafórico como un producto destinado al buen decir, como artificio retórico o como desviación del sentido literal, comienza a entenderse como proceso de construcción de significados. Black dejó claro que la metáfora funciona, no en el nivel de combinación de palabras, sino en las interacciones entre estructuras conceptuales, con lo que sugiere una transacción de lo lingüístico a lo conceptual.

A pesar de la importancia que reviste la propuesta de Black, al servir de referencia no solo para los estudios lingüísticos sino para otras disciplinas, se le señala que la idea de la interacción requiere la convencionalización de los significados para interpretar una metáfora, lo que puede restarle creatividad e invención al significado metafórico. Se le reprocha, además, que, si bien existe un sistema de implicaciones o tópicos que sirve para apoyar la interpretación de una metáfora, ello no es suficiente para ilustrar sus potencialidades informativas, para atribuirle valor cognoscitivo. La tesis ha sido criticada por la visión que ofrece del significado metafórico como resultado de la interacción entre una expresión usada metafóricamente y otra usada de manera literal, pues de ello se puede inferir que todo uso metafórico debe ocurrir en oraciones que contienen usos literales. Esta tesis no llega a



explicar cómo es el proceso mediante el cual la metáfora crea nuevos significados.<sup>43</sup>

MacCormac (1985) elabora una propuesta que se puede considerar muy cercana a la teoría interaccionista de Black. Entendidas como un mecanismo cognitivo, para MacCormac las operaciones metafóricas tienen la función de mediar entre la mente, el cerebro y el mundo exterior. Este autor considera la metáfora como el resultado de un proceso cognitivo que relaciona dos o más referentes que normalmente no se asocian. En las asociaciones metafóricas se produce una relación poco habitual de lo que es cotidiano, familiar, y lo que es inusual, al describir lo desconocido mediante conceptos que son conocidos.

El significado de la metáfora, según plantea MacCormac, se da en tres niveles diferentes e interrelacionados: el del lenguaje, el semántico y sintáctico, y el cognitivo (McCormac, 1985:21). Estos niveles dan lugar a significados de diversa naturaleza (comunicativos, cognitivos y culturales) que, al sobreponerse unos y otros, producen el significado metafórico. El reconocimiento de estas tres dimensiones en la teoría de MacCormac hace que este enfoque tenga un carácter integrador, si se tiene en cuenta que otras propuestas, como la comparativa y la sustitutiva, se han limitado solamente al nivel lingüístico, sin considerar la naturaleza cognitiva de la metáfora.

Lamentablemente, las propuestas semánticas abordadas hasta aquí resultan insuficientes para explicar el fenómeno metafórico en toda su complejidad. El análisis de la metáfora desde una perspectiva semántica se limita solo a la esfera del significado de cada una de las palabras que componen una expresión metafórica, se circunscribe, exclusivamente, “*a lo formal, a lo no-contingente, a lo puro*” (Parente, 2000). Desde esta perspectiva, las metáforas significan lo que quieren decir las palabras que las conforman. El análisis

---

<sup>43</sup> Beardsley (1962), conocedor de la obra de Black, y cercano a su teoría, propone la metáfora como un caso de atribución, que precisa de un sujeto y un modificador (foco y marco en Black). A Beardsley le preocupa lo que las palabras quieren decir, analiza la estructura lingüística que da lugar a una expresión metafórica; le interesa el encuentro entre dos significados, pero no el resultado que ello produce.

Al tomar como referencia la teoría de la oposición verbal, explica el suceso metafórico como una torsión, como un conflicto que se produce en el discurso entre la atribución que es dicha por el emisor y lo que verdaderamente quiere decir. Esta oposición es lo que confiere carácter metafórico al modificador o palabra que designa, que dice del sujeto. Para Beardsley, entender una atribución metafórica implica recurrir a connotaciones que el modificador propone y que el receptor de una metáfora debe elaborar. Una expresión metafórica implica nuevos significados por descubrir.

A la propuesta de Beardsley (1962), que puede verse como una versión de la tesis de Black, se le señala que no logra explicar el origen de esas nuevas connotaciones, que son las responsables del carácter creativo de la metáfora.



semántico de la metáfora pierde de vista que no son los enunciados los que tienen un sentido o significan, sino son los locutores quienes quieren decir esto o aquello. Según Newmark (1980:84), es poco plausible que una metáfora se conciba desde un punto de vista estrictamente semántico, pues algunas metáforas, las más originales, se construyen a partir de connotaciones, de propiedades contingentes asociadas a los objetos o fenómenos designados.

A pesar de las limitaciones señaladas a la orientación semántica, Levin (1977:7) sostiene que una teoría del significado sería incompleta si no incluyera la metáfora. MacCormac (1985:32) dice que la metáfora domina el lenguaje tan extensivamente que cualquier teoría semántica que la excluya falla, por ser una teoría lingüística demasiado limitada.

### 2.3.2 Tesis pragmática

En el estudio del lenguaje, la pragmática se ocupa de analizar los intercambios conversacionales y los elementos contextuales que participan en la emisión y recepción del discurso. Le interesa a la pragmática lo que dice el hablante, cómo lo dice y cómo el oyente interpreta lo dicho, teniendo en cuenta la intervención de elementos contextuales (lingüísticos y extralingüísticos) que participan del acto comunicativo. Las descripciones o explicaciones que se proponen desde una mirada pragmática comparten un rasgo definitorio: consisten en señalar cómo los elementos ajenos a los propiamente lingüísticos, cualesquiera que fuesen, determinan o influyen decisivamente en la producción o comprensión de las acciones lingüísticas. Dicho de otro modo: “especifican la función del contexto en la producción y comprensión del significado” (De Bustos, 1994:59).

Al estudiar la metáfora, la pragmática se centra no en el sentido de una palabra o frase, sino en las significaciones que, de manera implícita, se pueden derivar de un enunciado metafórico proferido por un hablante en un contexto determinado, y en lo que de ello puede inferir el receptor. Al analizar los enunciados metafóricos, también son objeto de atención de la pragmática las estrategias inferenciales que el receptor pone en práctica para poder interpretar de manera exitosa una preferencia que no se expresa literalmente.

El abordaje de la metáfora desde esta perspectiva se convierte en un examen de la actuación lingüística. En contraste con las tesis semánticas, a las que solo les interesa analizar el significado de la expresión metafórica, la atención de la pragmática se dirige al sentido que le otorga el receptor a un enunciado metafórico, en el que intervienen elementos contextuales que tienen que ver con la situación en que se produce el intercambio comunicativo, el emisor y el receptor, y el conocimiento del mundo que ambos poseen. Como representantes de esta corriente de análisis, se pueden citar los filósofos del lenguaje Austin (1962), Grice (1968), Searle (1969) y Davidson (1978).

En especial, la obra de Austin (1962) marcó un cambio importante en los estudios del lenguaje. Como refiere Yus (2003:7), luego de que varios paradigmas lingüísticos se interesaran en la lengua como sistema de signos (estructuralismo), y en la capacidad humana para generar un número infinito de oraciones gramaticalmente correctas a partir de un número limitado de patrones asociativos (gramática generativa), con la pragmática se produce un vuelco que se dirige al estudio de la praxis lingüística, en el intento de explicar cómo se produce la interpretación en situaciones de habla reales. Desde esta perspectiva, con la figura de Austin se inicia el análisis de los usos del habla y de las circunstancias en que tienen lugar.

Interesa a este autor el estudio de las oraciones, pero no de manera aislada, sino en el contexto en que se enuncian, teniendo en cuenta, además, el hablante que las emite. No es centro de interés ahora la competencia lingüística, que era el objeto de atención de Chomsky, ni tampoco el estudio de la lengua y del uso que una comunidad lingüística hace de ella. El punto de mira es la actuación del hablante. Según la propuesta de Austin, los seres humanos, al expresarse, no solo producen enunciados que contienen palabras agrupadas en estructuras gramaticales, sino también, a través de estos enunciados, por la enunciación misma, realizan acciones: actos de habla. Este término, creado por Austin, no incluye solo la enunciación de una expresión lingüística con un sentido determinado, sino también comprende los efectos que dicha expresión puede producir en quien la recibe.

Searle, continuador de la obra de Austin, concibe los enunciados metafóricos como actos de habla indirectos, partiendo de que en ellos lo que el hablante quiere decir no se corresponde con lo que realmente dice. Para Searle, el significado metafórico de una palabra, frase o enunciado, no se determina en términos semánticos. El significado metafórico se corresponde siempre con el significado preferencial del hablante, con el significado de la enunciación en determinadas circunstancias. Se trata de un significado que no es convencional, y que se identifica con lo que el hablante quiere decir al enunciar, con sus intenciones comunicativas.

De acuerdo con Searle, la metáfora, al igual que la ironía y los actos de habla indirectos, pertenecen a la misma categoría. En estos casos, el hablante comunica su mensaje, pero las palabras que utiliza no tienen precisamente un significado concreto, si se recurre a la interpretación literal.

Según la tradición semántica, el significado literal de un enunciado se corresponde con el significado que este posee cuando se interpreta fuera de todo contexto. Sin embargo, si se revisan las concepciones de Searle (1999:10), se advierte que este se opone al reconocimiento de un contexto cero: el significado literal de un enunciado no tiene sentido si no se considera la presencia de un trasfondo que tiene que ver con los procesos inconscientes

que tienen lugar en el cerebro humano, y que condicionan ciertas capacidades que posibilitan el funcionamiento de la vida consciente en general.

Según Searle, el trasfondo hace posible que se lleve a cabo la interpretación lingüística, participa en la interpretación perceptiva, estructura la secuencia temporal y los escenarios de la vida e interviene en las motivaciones que permiten enfrentar el entorno; el trasfondo condiciona ciertas conductas y ciertas respuestas. Debíamos pensar el trasfondo no como un conjunto de contenidos intencionales determinado por ciertos fines o reglas sino, más bien, como un conjunto de capacidades realizadas en nuestro cerebro (Searle, 1999:13).

El significado literal es para Searle el conjunto de condiciones de verdad que está determinado por un contexto concreto, que se asume al emitir o interpretar un enunciado, y que comparten emisor y receptor.<sup>44</sup> En un enunciado literal, el hablante expresa lo que realmente dice. Sin embargo, en un enunciado metafórico, lo que el hablante quiere decir no converge con la frase que emite: el significado del hablante y el de la oración difieren (Searle, 1993:85). En términos pragmáticos, se dice que se produce una implicatura.<sup>45</sup>

A Searle le interesa describir cómo es posible ir desde el significado literal hasta el metafórico: “*our task in constructing a theory of metaphor is to try to state the principles which relate literal sentence meaning to metaphorical utterance meaning*” (Searle, 1993:84).<sup>46</sup> Para lograr su objetivo, propone tres principios que permiten al hablante y al oyente construir y comprender enunciados que responden a la estructura S es P, donde el significado de la frase es S es P, y el de la enunciación S es R:

---

<sup>44</sup> El contexto, para Searle, es un concepto que no se refiere solo a factores externos, sino a una realidad cognitiva que implica a la memoria, a elementos contextuales de índole lingüística y a los conocimientos que el ser humano ha ido incorporando internamente a su universo experiencial (*cfr.* Kleiber, 1994).

<sup>45</sup> El término implicatura fue acuñado por Grice (1975) para referirse a la diferencia que existe entre lo que se dice y lo que realmente se comunica. Grice distingue dos tipos de implicaturas: las convencionales, asociadas al significado de las palabras, y las no convencionales, que tienen que ver con los principios de la conversación; por ejemplo, obedecer o violar las máximas. Según Escandell (1996:7), las implicaturas pueden surgir para tender el puente necesario entre la aparente violación de una máxima y la presunción de que, a pesar de ello, el principio de cooperación sigue vigente.

<sup>46</sup> Nuestra tarea en la construcción de una teoría de la metáfora es tratar de establecer los principios que relacionan los significados literales de las oraciones con el significado del enunciado metafórico (traducción de la autora de esta tesis).

1. Un oyente puede reconocer que el enunciado no es literal por determinados medios. Puede reconocer cierta dificultad al interpretar el enunciado si lo hace literalmente.
2. Existen principios que el hablante y el oyente comparten, por los que se relaciona el término P con unos valores posibles de R.
3. El hablante y el oyente comparten estrategias que les permiten restringir los valores posibles de R al que verdaderamente le corresponde, a partir del conocimiento de S. Solo los valores posibles de R, que determinan posibles propiedades de S, pueden ser valores reales de R.<sup>47</sup>

Como se ha referido, la tesis de Searle plantea que los principios que permiten interpretar lo que quiere decir un enunciado metafórico no tienen que ver con el sistema léxico de la lengua, sino son exteriores e independientes de este. Lo novedoso del análisis que Searle ofrece está en su oposición a la idea de que la interpretación metafórica depende de la representación semántica del enunciado. Un mismo enunciado puede ser interpretado de manera literal o metafóricamente, según el contexto, el emisor y el receptor, en función de las estrategias inferenciales que se activen, y que permiten que un mensaje se interprete de manera adecuada.

A pesar de lo que la propuesta de Searle aporta, en ella se puede advertir cierta recurrencia a la teoría sustitutiva, al entender que inicialmente todos los enunciados se reconocen como literales. Solo si fuera imposible hallar el significado literal que corresponde a un enunciado, este se sometería al proceso de interpretación de lo no literal. Además, al igual que en otras propuestas analizadas aquí, Searle no resuelve la interrogante de por qué se usan metáforas si antes se puede ser literal. Esta teoría no logra ofrecer una definición de metáfora, solo se limita a definir el discurso figurado como aquel en el que el significado de la oración y el significado del hablante difieren, pero esta característica si bien es propia de cualquier metáfora, está presente también en otros actos de habla indirectos, como la ironía y la hipérbole. Se le reclama también a Searle que deja a un lado un elemento pragmático muy importante para la interpretación exitosa de cualquier

---

<sup>47</sup> Escandell (1996:231) llama a estos tres principios estrategias de reconocimiento, cálculo y restricción, respectivamente. La estrategia de reconocimiento se explica como una incoherencia que abarca la violación de los principios que controlan los actos de habla y la conversación, transgresión que se da en la metáfora como acto de habla indirecto que quebranta las máximas conversacionales, y que impone un proceso interpretativo. La estrategia de cálculo, según Escandell, toma en cuenta todas las propiedades que el conocimiento del mundo permite relacionar con determinada entidad. Por último, la de restricción se limita a identificar el atributo que más favorece la relación metafórica.

metáfora: “la complicidad entre el hablante y el oyente” (Alba Reina y Campos Carrasco (2003:17).

Grice aborda la metáfora en el contexto de las máximas conversacionales. Para él, al enunciar una metáfora se violan de manera ostensible las máximas conversacionales. Las metáforas rompen con las máximas de cantidad (que la contribución sea lo más informativa posible), cualidad (que sea verdadera), modalidad (que sea clara, ordenada, sin ambigüedad) y relación (que sea relevante) (Grice, ed. 1991:511).<sup>48</sup> Y esto es porque lo que dice una metáfora resulta ambiguo, ajeno, extraño, fuera de lugar: el hablante quiere decir algo diferente de lo que realmente dice. Pero ello no implica que la metáfora diga una mentira.<sup>49</sup> Si bien parece falsa, si se analiza desde el punto de vista literal, la metáfora dice una verdad, solo que la dice de modo figurado. Dice una verdad que se corresponde con la manera en que el hablante percibe determinada parcela de la realidad, y la expresa mediante las palabras y expresiones que mejor puedan representarla, solo que no siempre encuentra para ello una forma directa y clara de hacerlo. Al oyente le corresponde interpretar el sentido figurado del enunciado, al poner en práctica estrategias pragmáticas que le permiten desambiguar la enunciación. Por tanto, el resultado de una interpretación errada será consecuencia de no haber sido lo suficientemente cooperativo, pues, como apuntó el propio Grice (1975, cit. por Sperber y Wilson, 1994:48),<sup>50</sup> la comunicación se basa en las expectativas

<sup>48</sup> El propio Grice (1975, cit. por Wilson y Sperber 1991:583) considera que la formulación de la máxima de la relevancia resulta “bastante lacónica”, e insiste en retomarla para un tratamiento más esclarecedor.

Wilson y Sperber (1991:584) abordan la relevancia como una propiedad de las proposiciones, que son en sí mismas “implicaciones contextuales”. Para Wilson y Sperber (1991:584), ser relevante es asunto de conectar con el contexto. Siguiendo a estos teóricos, al procesar una proposición en un contexto, el oyente derivaría automáticamente sus implicaciones contextuales, sobre cuya base se establecería la relevancia de la proposición. Este aspecto se abordará más adelante al explicar la propuesta de Wilson y Sperber.

Otros autores, a los que hacen referencia Wilson y Sperber (1991:584), identifican la relevancia con el grado de importancia del discurso (van Dijk, 1979), con la satisfacción de la demanda conversacional (Dascal, 1977), o la hacen equivaler con pertinencia para el significado de la emisión previa, juntamente con el contexto (Wert, 1981).

<sup>49</sup> Tampoco la entiende así Grice, quien interpreta la violación de la máxima de calidad en los enunciados metafóricos como una falsedad categorial (Grice, 1989:34, cit. por Chamizo, 2005:2) que establece relaciones anómalas, que pueden llevar al oyente a una interpretación errada.

<sup>50</sup> Para Grice, nuestros intercambios comunicativos son, en cierta medida, esfuerzos de cooperación, y cada participante reconoce en ellos, en cierto grado, un propósito o conjunto de propósitos comunes o, por lo menos, una dirección aceptada mutuamente. Según refiere, podríamos formular un principio general aproximativo que sea observado por los participantes: “haga que su contribución a la conversación sea la requerida en

del hablante de que su interlocutor pueda descubrir ante un enunciado concreto cuáles son sus intenciones comunicativas. Esto es, la comunicación incluye un tanto las intenciones del hablante como el reconocimiento del oyente de las intenciones del aquel (Avramides, 1989, cit. por Yus 2003:17).<sup>51</sup>

Si bien la figura de Grice (1968) marcó un momento importante en los estudios de la filosofía del lenguaje, al dirigir su atención a los principios que condicionan la interpretación de los enunciados y a la identificación de los mecanismos que regulan el intercambio comunicativo, así como a los posibles significados que de dicho intercambio se pudieran derivar, su propuesta ha sido criticada por reduccionista (Sperber y Wilson, 1986), pues se circunscribe a un número de máximas que se deben cumplir en el intercambio comunicativo.

Según el criterio de Rodrigo (2011:197), Grice en su principio de la cooperación ha obviado las relaciones de poder, los lazos afectivos que pueden existir entre los interlocutores, así como las metas que ambos pudieran compartir. Además, si se asumen literalmente las máximas de Grice, se podría presumir que todo hablante dirá la verdad, que hablará asuntos relevantes, comunicará lo necesario, y lo hará de la mejor manera (Lavandera, 1985 cit. por Rodrigo, 2011:197).

Para Parente (2000:19), esta interpretación de los enunciados metafóricos como violación de la máxima de calidad no resulta del todo convincente, pues no son pocas las preferencias que se pueden considerar literales o metafóricas, según el contexto en que se emiten. Asimismo, se entiende oportuno agregar aquí que puede ser que en enunciados que no sean metafóricos, se pueda probar la violación de la máxima de calidad. Al decir de Sperber (1986:10), tampoco Grice logra explicar el proceso mediante el cual se pasa de una interpretación literal a otra figurada, simplemente enfatiza en que el

---

cada frase que se produzca, por el propósito o la dirección mutuamente aceptados del intercambio comunicativo en el que está usted involucrado” (Grice, 1975, cit. por Sperber y Wilson, 1994:48).

<sup>51</sup> Yus (2003:287) refiere una idea que se considera muy esclarecedora para entender la teoría de Grice y hallar una explicación a lo que sucede en los enunciados metafóricos. Según explica este autor, Grice habla de las máximas conversacionales y del principio de cooperación, pero toma a ambos por separado, de modo que la cooperación puede entenderse mejor, como una colaboración en la búsqueda de fines comunicativos compartidos. Incluso, cuando alguna de las máximas no se cumple, como sucede en los enunciados metafóricos, se debe a que el hablante posee una buena razón para ello, por lo que el principio de cooperación no ha sido, en sus líneas básicas, transgredido. Esto permite comprender por qué los enunciados, entre ellos los metafóricos, suelen expresar mucho más de lo que de hecho dicen, si solo nos atenemos a su significado proposicional.

mecanismo a seguir es inferencial. De acuerdo con Alba Reina (2002:38), la propuesta griceana se debe aceptar como un posible modelo de análisis de la comunicación figurada, más que como un sistema de explicación de los usos metafóricos.

Searle, al igual que Grice, concibe el enunciado metafórico como una falla, como un desvío en el significado.<sup>52</sup> Ambos autores estiman que es posible reconocer un enunciado metafórico a partir de principios pragmáticos, por lo que para ellos el único significado existente en realidad es el literal, y son los elementos pragmáticos referidos en sus propuestas los que pueden hacer posible decir una cosa y significar otra (Alba Reina y Campos Carrasco, 2003:17).

El reconocimiento de un sentido literal y uno metafórico, asociado este último a la intención del hablante, trae a la reflexión la propuesta de Davidson (1980, ed. 1995), quien distingue entre el significado de un enunciado y el significado que alcanza al usarse en un contexto determinado. Para Davidson, que concibe su análisis también desde la pragmática, el significado de una frase o enunciación se expresa de forma proposicional, mientras que el uso que se hace de ella, con la intención de decir otra cosa, se expresa de manera no proposicional.

En su análisis de metáfora, Davidson critica la dualidad de significados que antes han proclamado las tesis sustitutiva e interactiva, y se opone de hecho a la propuesta de Searle. Davidson entiende que la metáfora significa lo que significan literalmente las palabras que se usan para expresarla, y nada más. Desde esta mirada, elimina la distinción entre lenguaje literal y metafórico, y considera que el significado es una noción semántica, que solo funciona en los límites estancos de una lingüística predictiva que configura de manera estacional el uso literal del lenguaje.

La interpretación metafórica, según la propuesta davidsoniana, es un proceso constituido por el dominio del uso. El proceso de comprensión de una metáfora, según esta tesis, es el mismo que se pone en práctica cuando se interpreta cualquier otra expresión. Se trata de un acto creativo, como lo es el acto de hablar.

---

<sup>52</sup> Gibbs (1994) se opone a esta idea del significado metafórico como desvirtualización de la realidad, y en su lugar defiende el carácter poético de la cognición. Según refiere, mediante la imaginación figurada los humanos se entienden a sí mismos y al mundo. Entonces, para Gibbs, la metáfora, al igual que otros tropos, no constituye una alteración lingüística de un pensamiento literal, sino una manera de conceptualizar la experiencia. Según este autor, para la comprensión del lenguaje figurado no es necesario que exista antes una interpretación literal.



Davidson se opone también a la idea de que la metáfora sea contenedora de elementos cognitivos que solo ella podría vehicular, y que son estos elementos los que habría que descubrir, perspectiva desde la cual se sigue considerando este recurso como alternativa paralela a la comunicación ordinaria.<sup>53</sup>

El error fundamental que me propongo atacar es la idea de que una metáfora posee, además de su sentido o significado literal, otro sentido o significado. Esta idea es común a muchos de quienes han escrito acerca de la metáfora (...) Aparece en escritos que sostienen que puede obtenerse una paráfrasis literal de una metáfora, pero también la comparten quienes sostienen que típicamente no puede hallarse dicha paráfrasis literal. Muchos ponen el acento en la percepción especial que puede inspirar la metáfora e insisten que el lenguaje ordinario, en su funcionamiento usual, no produce tal percepción. Pero también este punto de vista ve a la metáfora como una forma de comunicación paralela a la comunicación ordinaria; la metáfora conduce a verdades o falsedades acerca del mundo de manera muy parecida a como lo hace el lenguaje común, aunque el mensaje puede ser considerado más exótico, profundo o artificialmente ataviado (Davidson, 1995:245).

De acuerdo con el parecer de Davidson, no se trata de que las expresiones metafóricas tengan una naturaleza semántica especial. No son superiores ni inferiores desde el punto de vista cognitivo con respecto a expresiones literales, y pueden, igualmente, ser verdaderas o falsas como cualquier otra sentencia. No se trata de que por medio de la metáfora se pueda atrapar el mundo de un modo exclusivo. Para Palma (2005:45), las metáforas se ven desde esta propuesta como cualquier expresión informativa, que puede sobrevivir sin depender de la situación o enunciado que le dio origen.

Estos criterios de Davidson hacen que su teoría resulte demasiado absoluta. Si las metáforas no son portadoras de ideas ni sirven como recurso ornamental, como señala De Bustos (2013:621) en su análisis a la propuesta davidsoniana, cuál sería entonces la función que les corresponde. Si tampoco son vehiculadoras de verdades, por qué entonces la ciencia recurre a ellas.

En sentido general, si bien las propuestas pragmáticas conciben la metáfora como un asunto que tiene que ver con el uso del lenguaje, y no con el significado de las palabras, particularidad que no había sido abordada en las

---

<sup>53</sup> Palma (2005:49) señala que la crítica de Davidson con respecto a las teorías precedentes acerca de la metáfora se dirige, fundamentalmente, a la conceptualización de la metáfora como instrumento de conocimiento insustituible.



tesis anteriores, los supuestos que ofrecen tampoco logran argumentar por qué se usan metáforas, si en lugar de ellas se puede recurrir a expresiones literales.

De las concepciones pragmáticas, se puede tomar la idea de que “resulta indispensable atender no solo los significados involucrados, sino también el contexto y las condiciones adecuadas que den cuenta de cómo y por qué una metáfora se produce y es” (Palma, 2005:50). Y de las semánticas, se puede rescatar que las metáforas producen nuevos significados (sea cual fuere el mecanismo por el cual lo hacen) y que es imposible dar una paráfrasis literal de las mismas. A modo conclusivo, en cuanto a ambas propuestas, se estima que no son necesariamente excluyentes.

### 2.3.3 Tesis cognitivistas

A la luz del cognitivismo, la metáfora adquiere una nueva dimensión. No se concibe como una desviación de un pensamiento literal, sino como una especie de esquema con el que conceptualizamos la experiencia y el mundo. Desde esta propuesta, se muestra como un mecanismo cognitivo que influye en la racionalidad y en el sentido que otorgamos a nuestras experiencias (Croft y Cruce, 2008:83, Evans y Green, 2006:43 y Delbecque, 2008:36). Como proceso, la metáfora tiene desde esta mirada una función mediadora entre el mundo y el interior del individuo, entre el medio exterior y la dimensión cognitiva del ser humano. Constituye, así, “una ventana a lo accesible y a lo inaccesible; revela nuestra compleja relación con la vida y con nosotros mismos” (Corradi, 1995, cit. por Longa y Rivera, 2011:528).

La metáfora brinda la posibilidad de convertir en próximo o familiar lo que es desconocido, para poder entenderlo en su totalidad. Detrás de esa realidad que el ser humano apenas acaba de percibir, que resulta sorprendente ante los ojos, descansa otra, ya conocida, que le viene de lo que ha experimentado, del camino que ha transitado. Se habla entonces de “*hormigas obreras*”, de “*abejas reinas*” (Lizcano, 2006:159). Y es que, precisamente, el conocimiento que se tiene de lo que es un reino y de su organización jerárquica, la imagen que se tiene de él, es lo que sirve para nombrar “reina” a la abeja que en la colmena es como una soberana, como una señora fecunda, y ese mismo saber permite establecer una diferencia con respecto a las otras, que se encargan de producir cera y miel: las “obreras”. Claro que, siguiendo a Lizcano, se sabe que existe una “ficción subyacente”, una fantasía, pues no se conocen dinastías de abejas: las abejas no reinan. Pero sí se tiene de antemano, por conocimiento adquirido, la noción de lo que es un reino.

Entre las teorías contemporáneas que abordan la metáfora desde la lingüística cognitiva se pueden citar la teoría de la relevancia, de Wilson y Sperber (1986), y la teoría experiencialista, promulgada por Lakoff y Johnson (*cfr.* Lakoff y Johnson, 1980; Johnson, 1991; Lakoff, 1992). A pesar de que la

primera de ellas se encuentra en muchas ocasiones ubicada en el ámbito de los estudios pragmáticos, el hecho de que el ser humano ponga su interés en aquello que considera importante, y deseche lo que le resulta de menor importancia, demuestra que la relevancia es asunto que tiene que ver con la cognición.

Para un acercamiento a estas dos propuestas, es pertinente la remisión a De Bustos (2000:171), quien demuestra los puntos en que ambas tesis coinciden:

- 1- Los fenómenos lingüísticos metafóricos no son sino la concreción patente de fenómenos mentales subyacentes.
- 2- Dado el carácter mental de lo metafórico, la metáfora está mucho más extendida de lo que la tradición lingüística-filosófica ha admitido.
- 3- No existe una separación clara entre lo literal y lo metafórico, en cuanto a los procesos cognitivos implicados, aunque tal separación se puede establecer en términos sociales o históricos.
- 4- El énfasis en la explicación de la metáfora no se puede situar en sus casos más alambicados, como la metáfora poética, sino en la metáfora común, que se encuentra en la frontera con lo literal o, según hemos visto, indistinguible de lo convencional. Las explicaciones de la metáfora poética no pueden consistir sino en una explicación o extensión de la teoría cognitiva de la metáfora.

Si bien existen estas convergencias entre ambas teorías, hay en ellas características que las diferencian. Afirma De Bustos (2000:172) que la teoría de la relevancia “pretende constituir un modelo sobre el procesamiento cognitivo de la información y derivar, a partir de este, una explicación sobre la metáfora”. Sin embargo, el punto de partida de la teoría experiencialista de Lakoff y Johnson es contrario: “establecer un modelo general cognitivo a partir de la teoría de la metáfora”, ya que para ellos la metáfora constituye un mecanismo central en la constitución del pensamiento abstracto.

Estas teorías difieren también en lo que respecta al abordaje de la dicotomía literal/metafórico. Para Wilson y Sperber, lo literal consiste en la identidad entre el pensamiento y la forma proposicional. Por ello, consideran la literalidad como un caso límite de las relaciones de representación que unen lenguaje y pensamiento. Para los teóricos experiencialistas, la literalidad se da en el ámbito de las experiencias físicas concretas, y cualquier movimiento en dirección a la abstracción o la generalización se realiza a través de procesos metafóricos. Para ellos, lo metafórico no es en sí un esfuerzo por representar y organizar el conocimiento de la realidad, sino el producto de la imaginación cognitiva.

### 2.3.3.1 Tesis experiencialista

En el libro *Metaphors we live by*, George Lakoff y Mark Johnson (1980) exponen los fundamentos de esta tesis de naturaleza conceptual, que tiene sus antecedentes más inmediatos en el trabajo de Michael Reddy (1979), *The Conduit Metaphor*, en el cual su autor se propuso el estudio de las metáforas que empleaban los angloparlantes en la comunicación, y para hablar de la comunicación.<sup>54</sup>

Entre las metáforas registradas por Reddy, se halla la que concibe el lenguaje como un conducto que transmite los pensamientos de una persona a otra. Según esta interpretación, que ha sido criticada por su carácter reduccionista, el lenguaje se entiende como un fenómeno que solo transporta información, en el que todo el esfuerzo se concentra en el productor del mensaje.

A propósito de esta caracterización del lenguaje y la comunicación, González y Gil-Juárez (2011) señalan que el proceso comunicativo no se considera aquí como un acto relevante. Desde esta perspectiva, la comunicación solo implica la transmisión de cosas que suceden en el pensamiento de un individuo o en la vida social, pero en ningún caso implica producción o creación. El enfoque no constructivista que asume Reddy al analizar el lenguaje como un conducto, peca por ser demasiado superficial, ya que no reconoce las capacidades del ser humano para crear, transformar y reproducir significados mediante el lenguaje.

No obstante, a estas limitaciones, Reddy también concluyó en su estudio que el inglés que los hablantes usan a diario es metafórico, y que la metáfora no es exclusiva del lenguaje poético, sino se encuentra a la orden del día en el lenguaje cotidiano. Con este argumento rechaza la idea tradicional de que la metáfora es un recurso propio del lenguaje poético.

Tomando como base estas conclusiones, Lakoff y Johnson asumieron que “las metáforas impregnan la vida cotidiana, no solamente el lenguaje, sino también el pensamiento y la acción” (Lakoff y Johnson, 1995:39). Estos teóricos entienden que la metáfora es un recurso básico en cualquier proceso de carácter cognitivo porque, casi siempre, se conceptualiza en términos metafóricos lo que se siente, se cree o se piensa. “Las metáforas, como expresiones lingüísticas, son posibles porque son metáforas en el sistema conceptual de una persona” (Lakoff y Johnson, 1995:42).

---

<sup>54</sup> Para el análisis de la metáfora a partir de Lakoff y Johnson (1980), se utilizará la versión en español de *Metaphors we live by*, a cargo de la editorial Cátedra, en su segunda edición, publicada en 1995.

La teoría de la metáfora conceptual, formulada por Lakoff y Johnson, se basa en la corriente filosófica conocida como realismo experiencial. Esta propuesta plantea que lenguaje y pensamiento están muy relacionados entre sí y se estructuran de acuerdo con la experiencia corpórea. Para los cognitivistas, el lenguaje no se conforma de manera arbitraria, sino está motivado, está corporeizado. Desde esta mirada, las categorías lingüísticas no se entienden como entidades abstractas e independientes de los seres humanos, sino se crean a partir de experiencias concretas, y siempre condicionadas por el propio cuerpo.<sup>55</sup>

La experiencia perceptual y espacial constituyen aquí la base para categorizar las entidades que forman parte del mundo, de manera que las categorías que pertenecen a dominios concretos se hacen corresponder con otros más abstractos, como los de la emoción, el tiempo o la estructura. “La corporeización (*embodiment*, en inglés) se convierte entonces no solo en algo físico, como un asunto del cuerpo, sino se entiende más bien como algo propio del cuerpo a través de la mente” (De Mendoza Ibáñez y Galera, 2010: 106). Según esta interpretación, “los sistemas conceptuales surgen de la experiencia corpórea y tienen sentido según dicha experiencia. El núcleo de los sistemas conceptuales que forman parte del pensamiento se basa directamente en la percepción, en el movimiento corporal y en la experiencia física y social” (Cuenca y Hilferty, 1999:15).<sup>56</sup>

En contraposición a la propuesta objetivista, en la que se entiende que el pensamiento es atomístico y se puede descomponer en simples bloques de

<sup>55</sup> Esta idea de la corporeización hincó sus raíces en la fenomenología de Merleau Ponty (1962), abordada por Saulquin (2001), y a la que se ha hecho referencia, *grosso modo*, al inicio de este capítulo.

<sup>56</sup> Son conocidas las metáforas del cuerpo, que echan sus raíces en el Medioevo para designar instituciones como el Estado y la Iglesia; aunque muy incipientemente, este modelo de metáfora empezó a manifestarse en la Grecia antigua (Le Goff y Truong, 2015:129). En el ambiente de la Edad Media, la enfermedad del cuerpo se conceptualiza como castigo y se representa en términos metafóricos: “los enfermos eran muertos entre los vivos” (Fernández Díaz, 2012:112); los espacios se interpretan también de manera metafórica: la enfermedad se asocia a un “espacio de reclusión” (...), y el cuerpo enfermo como “espacio incómodo y desazonador” (Fernández Díaz, 2012:112).

Y es que en todo lo que la persona hace, desea, siente, recuerda, está implicado su cuerpo “como territorio del espíritu” (Le Goff y Truong, 2015:129). El ser, materializado en ese espacio que es el cuerpo físico, interactúa con el espacio exterior, con ese medio social, económico, político y religioso que, a su vez, lo conforma y define. Las metáforas son el reflejo de esta interacción, son la expresión de todo el dominio que el hombre atesora en su universo cognitivo, dimensión en la que se gestan y traducen las experiencias físicas y corporales que “son la fuente universal de todas las metáforas, el sustrato inmediato y básico al que remite cualquier metáfora” (Lakoff y Johnson, 1991:160).

construcción que se combinan en unidades complejas, para los experiencialistas el pensamiento tiene propiedades gestálticas. “Los conceptos tienen una estructura global, que es más que la pura suma de la unión de bloques de construcción conceptual a partir de reglas generales” (Cuenca y Hilferty, 1999:16).

Los objetivistas entienden que el pensamiento es lógico. Esto quiere decir que se puede formalizar de manera precisa por sistemas como los de la lógica matemática. Sin embargo, para los experiencialistas el pensamiento es imaginativo, lo que explica la existencia del pensamiento abstracto. Desde esta perspectiva, la estructura conceptual solo puede describirse mediante “modelos cognitivos”, y no a partir de valores de verdad.

Para explicar cómo los conceptos metafóricos estructuran, en parte, las concepciones del hombre y su hacer en el mundo, Lakoff y Johnson utilizaron la metáfora conceptual LA DISCUSIÓN ES UNA GUERRA.<sup>57</sup> En el decir cotidiano, una buena cantidad de frases reflejan esta metáfora, sin que apenas se advierta.<sup>58</sup> *No tienes argumentos para defenderte; Tus razones no logran convencerme; Ríndete; He ganado*, son expresiones que dejan ver que al discutir sobre cualquier asunto se percibe al otro como un adversario, como un contrario, como un oponente. Siguiendo a Lakoff y Johnson, un altercado verbal, aunque no sea una guerra, se piensa, se ejecuta y se describe recurriendo a términos bélicos, y esto sucede porque se ha interiorizado en la mente como una guerra. El concepto discusión se ha estructurado metafóricamente como una guerra, se percibe así y, en consecuencia, los

---

<sup>57</sup> En este acápite se escriben las metáforas conceptuales en mayúscula, respetando la convención establecida al respecto. Las expresiones metafóricas se representan en cursiva. Se usa el término metáfora para hacer referencia a proyecciones conceptuales, y el de expresión metafórica para las expresiones lingüísticas.

<sup>58</sup> En cuanto a ideas como estas que se manejan en torno a la metáfora conceptual, Ibarretxe-Antuñano (2013:252) señala que no son tan novedosas como parece. Según esta autora, filósofos como Hartung (1831) y Blumenberg (1960, 1971, 1979) ya hacían referencia a esta idea. En especial, este último las concebía como estructuras de pensamiento. Kant (1790, cit. por Ibarretxe-Antuñano, 2013:256), aunque usó el término analogía en lugar de metáfora, refiere la transferencia entre dos dominios que no tienen relación. Sin embargo, la propuesta de Weinrich (1976, cit. por Ibarretxe-Antuñano 2013:256) es la que más se acerca a la metáfora conceptual. Según refiere Ibarretxe-Antuñano (2013), Weinrich señaló, entre otros aspectos, los enlaces o relaciones entre dominios, el que dona la imagen y el que la recibe (dominio fuente y meta). Este autor también enfatizó en la necesidad de estudiar la metáfora desde dos planos complementarios: el semasiológico y el onomasiológico, planos que se ven reflejados luego en la distinción que hace Kövecses entre el alcance de la metáfora (diferentes metáforas conceptuales que surgen en un dominio fuente) y el rango de la metáfora (diferentes metáforas conceptuales que describen a un dominio meta).

recursos lingüísticos que se utilizan para referirse a este concepto se estructuran también de manera metafórica.<sup>59</sup>

En su propuesta, Lakoff y Johnson señalan el carácter sistemático de los conceptos metafóricos. Según refieren, el hecho de que las discusiones se conceptualicen, en parte, como batallas, influye sistemáticamente en la forma que adoptan y el modo en que se habla acerca de lo que se hace al discutir. “Puesto que el concepto metafórico es sistemático, el lenguaje usado para hablar sobre este aspecto del concepto lo es también” (Lakoff y Johnson, 1995:43). Ataque, defensa, estrategia, triunfo, derrota, victoria, entre otras expresiones, constituyen una manera sistemática de hablar sobre los aspectos bélicos de una discusión. Para estos cognitivistas, la sistematicidad permite comprender un aspecto de un concepto en términos de otro (la discusión en términos de una batalla). Según explican, si se escogen determinados elementos de una discusión (aquellos de carácter bélico), este proceso puede impedir que se fije la atención en otros aspectos que resultan inconsistentes con respecto a esa metáfora.

Al caracterizar la metáfora, estos autores establecen una distinción que consideran de gran importancia. Distinguen lo que es una metáfora conceptual, como LA VIDA ES UN VIAJE, de lo que son las expresiones metafóricas (*Va por la vida sin la más mínima preocupación*) (Lakoff y Johnson, 1995:42)<sup>60</sup> Según sus criterios, las metáforas conceptuales constituyen esquemas abstractos, que sirven para concentrar expresiones metafóricas, y estas últimas son casos individuales de aquellas. Con respecto a estas dos categorías, Pérez de Stefano y Rojas (2012:4) afirman que “las metáforas conceptuales tienen existencia mental y se visibilizan en términos lingüísticos”, lo que justifica que una metáfora conceptual pueda ser la misma para una lengua y otra, mientras que las expresiones metafóricas pueden variar.

Kövecses (2002:31) dice que las metáforas conceptuales convencionales son formas establecidas de pensar o comprender un dominio abstracto, mientras que las expresiones lingüísticas metafóricas convencionales se usan para hablar de dichos dominios.<sup>61</sup> Kövecses plantea que una forma convencional se

---

<sup>59</sup> La metáfora no está meramente en las palabras que se usan al discutir, sino está en el concepto mismo que se tiene de discusión. El lenguaje de la discusión no es poético, imaginativo o retórico, es literal. Se habla de discusiones de esa manera porque así se conciben, y se actúa según la forma en que interpretan las cosas (Lakoff y Johnson, 1995:42).

<sup>60</sup> Ejemplo tomado de Cuenca y Hilferty (1999:100).

<sup>61</sup> Kövecses afirma que existen metáforas altamente convencionales y metáforas no convencionales o noveles, y añade que el asunto de la convencionalidad atañe, un tanto,

puede usar también para referir dominios conceptuales diferentes. En su análisis toma como ejemplo el verbo construir, forma que se utiliza para referirse al establecimiento de una teoría, pero también para expresar ideas que tienen que ver con la vida. Puede ser que una persona construya su vida sobre bases sólidas o sobre cimientos poco confiables, así como sucede con la construcción de una teoría, que puede hacerse sobre bases científicas bien fundamentadas o, por el contrario, sobre razonamientos que pueden resultar cuestionables.

Para describir la estructura interna de la metáfora conceptual, Lakoff y Johnson parten de la existencia de un dominio origen, que presta sus conceptos, y un dominio destino, que resulta más abstracto, sobre el cual se superponen conceptos del dominio origen o fuente. También es importante para la comprensión del funcionamiento de la metáfora el concepto de proyección. De acuerdo con estos autores, la proyección (*mapping*, en inglés) permite el establecimiento de asociaciones o correspondencias que articulan un dominio con otro y proveen de una buena parte del significado de las expresiones metafóricas, así como de inferencias que son también resultado de las asociaciones establecidas.<sup>62</sup>

Conocer una metáfora y saber cómo funciona, implica conocer las proyecciones sistemáticas que se establecen entre el dominio fuente u origen, que, como se sabe, resulta ser más físico, más claramente delimitable, y el dominio meta o destino, que se caracteriza por ser menos delineado. Claro que

---

a metáforas conceptuales como a expresiones metafóricas. Según este autor, el grado de convencionalidad está determinado por el uso que una comunidad lingüística haga de una metáfora determinada (Kövecses, 2002:32).

Pérez de Stéfano y Rojas (2012:4) enfatizan en que las metáforas convencionales, también llamadas cristalizadas, constituyen un mecanismo que favorece la integración y la coherencia cultural, lo que no significa que masivamente la estructura completa de un dominio cognitivo se proyecte sobre otro, dado que las metáforas destacan o “perfilan” algunos aspectos de los dominios implicados, al tiempo que ocultan otros.

<sup>62</sup> Según estos autores, evidencias empíricas han demostrado las implicancias sociales y culturales de estas propiedades de las metáforas primarias o convencionales, que son más persistentes en la memoria a largo plazo. Si una metáfora conceptual oculta algunos aspectos de determinados fenómenos y situaciones de la vida cotidiana, estos aspectos difícilmente serán percibidos por los integrantes de la comunidad donde dicha metáfora se ha cristalizado y naturalizado.

Según refieren Lakoff y Kövecses (1987:197), las correspondencias se dividen en dos tipos: las ontológicas y las epistémicas. Las primeras vinculan subestructuras entre los dominios origen y destino y dejan ver las relaciones de analogía entre las partes de cada dominio. Las segundas representan el conocimiento que se importa de un dominio a otro, expresan lo que se percibe del dominio origen, lo que se extrae de él en términos de información para trasponerlo al dominio destino. En otras palabras, evidencian el conocimiento común a ambos dominios.



estas proyecciones no se dan de manera total, sino tienen lugar parcialmente mediante la selección de determinadas propiedades, que son las que se trasladan de un dominio a otro. Solo se proyecta aquella parte del dominio origen que se considera más relevante, que resulta coherente, totalmente compatible con la estructura del dominio destino.<sup>63</sup>

Para Ibarretxe-Antuñano y Valenzuela (2010:199), la selección de propiedades es un proceso por el cual se muestra qué es lo que se transfiere de un dominio conceptual a otro. Normalmente, solo se transfieren ciertas características, y no toda la información contextual. A través de este proceso se puede señalar exactamente qué propiedades motivan la extensión semántica, y qué propiedades se quedan fuera.

Kövecses (2002:31) se refiere en sus teorizaciones a este asunto relacionado con el carácter parcial de las proyecciones. Para explicar por qué unos aspectos del dominio origen se transfieren y otros no, este autor utiliza el término *focus*, que representa aquella parte del dominio más relevante en cuanto a su significado, con respecto a otras que no son centrales.

De acuerdo con la propuesta cognitivista, las proyecciones que tienen lugar entre un dominio y otro están condicionadas por imágenes-esquemas o estructuras preconceptuales que mantienen la correspondencia interna entre los dominios e influyen en la forma en que un dominio se proyecta sobre otro.<sup>64</sup> En esta correspondencia radica lo que se ha dado en llamar por parte de

---

<sup>63</sup> Para Ibarretxe-Antuñano y Valenzuela (2010:199), la selección de propiedades es un proceso por el cual se muestra qué es lo que se transfiere de un dominio conceptual a otro. Normalmente, solo se transfieren ciertas características, y no toda la información contextual. A través de este proceso se puede señalar exactamente qué propiedades motivan la extensión semántica, y qué propiedades se quedan fuera.

Kövecses (2002:79) se refiere en sus teorizaciones a este asunto relacionado con el carácter parcial de las proyecciones. Para explicar por qué unos aspectos del dominio origen se transfieren y otros no, este autor utiliza el término *focus*, que representa aquella parte del dominio más relevante en cuanto a su significado, con respecto a otras que no son centrales.

<sup>64</sup> Cuenca y Hilferty (1999:106) ofrecen un concepto muy esclarecedor del término “imágenes-esquemas” o “imágenes esquemáticas”. Según estos autores, constituyen una subclase de imágenes conceptuales que surgen de experiencias perceptuales y motoras recurrentes en el curso del desarrollo cognitivo. Las imágenes esquemáticas son el producto de la habilidad de esquematizar y reconocer similitudes entre objetos y situaciones y sirven, además, para fundamentar los procesos simbólicos que impregnan profundamente la cognición humana. La circularidad, agregan estos autores, es un ejemplo de imagen esquemática que surge de manera natural, a partir de la percepción gestáltica y de la experiencia cenestésica de ciertas trayectorias giratorias, y subyace a conceptos convencionalizados (*círculo redondo, rodear, en torno a*). Cada uno de



los cognitivistas “principio invariante” (Lakoff, 1990:39), o “hipótesis de la invariabilidad” (Cuenca y Hilferty, 1999:108).

Este principio enfatiza en que los dominios no deben tener incompatibilidades que sean insuperables. Según Cuenca y Hilferty (1999:109), es el nivel de compatibilidad que existe entre las imágenes esquemáticas inherentes en los dos dominios lo que permite o impide el éxito de determinada metáfora. Desde esta perspectiva, la hipótesis de la invariabilidad hace ver que las imágenes esquemas del dominio origen se mantienen al transponerse al dominio meta destino, aunque este último no deja de tener su estructura propia, que determina finalmente la proyección metafórica.

En la metáfora conceptual EL AMOR ES UN VIAJE ambos dominios, el amor y el viaje (destino y origen, respectivamente), son compatibles en cuanto a determinadas estructuras esquemáticas: los amantes son caminantes que, mediante una relación, en la que prima el amor (vehículo), emprenden un viaje, en el cual tienen lugar ciertos sucesos (eventos que se producen durante la relación) (Kövecses, 2002:7). Se han de tomar decisiones, se superan dificultades y se recorren distancias que cada vez hacen más corto el camino hasta llegar a un destino final: una relación madura y sana (destino del viaje) o el matrimonio. Desde la hipótesis de la invariabilidad, el dominio del viaje es útil para describir o representar el amor, porque ambos son compatibles, en cuanto a ciertas estructuras esquemáticas: un trayecto que recorrer, obstáculos que vencer, metas que alcanzar.

Según la propuesta de Lakoff y Johnson, la metáfora conceptual se caracteriza también por su unidireccionalidad: la estructura del dominio fuente se proyecta sobre el dominio meta, y no al contrario. EL AMOR ES UN VIAJE, pero un viaje no es el amor.

Sobre este asunto, Soriano dice que, aunque en algunos casos de metáforas las dos direcciones parezcan ser posibles (las personas se representan como animales —*Mi madre es una leona*—, y estos como personas —*El león es el rey de la selva*.), este enfoque las interpreta más bien como metáforas diferentes con sus respectivos focos de significado (Soriano, 2012:95). Al describir las personas como animales, se enfatiza en los instintos poco racionales de aquellas, y al caracterizar los animales como personas se

---

estos conceptos parte de la misma imagen esquemática, pero se concreta en una imagen semántica distinta.

destacan rasgos que evidencian un comportamiento racional, moral, estético, propio de los humanos.<sup>65</sup>

Un mismo dominio puede servir también como fuente para conceptualizar dominios meta diferentes: el tiempo se conceptualiza en términos de espacio (*No dispongo ni de un minuto para ti*), pero también como un valor (*El tiempo es oro*), y en términos de movimiento (*El tiempo se escurre entre las manos; El tiempo corre*). Asimismo, cada fuente destaca un rasgo determinado y enfatiza otros. Al subrayar el carácter huidizo del tiempo, se oculta, por ejemplo, aquella otra noción: el tiempo es valioso; el tiempo es dinero.<sup>66</sup>

Si bien toda metáfora conceptual responde a una motivación que se explica por el carácter experiencial implícito en cada asociación metafórica, este no se circunscribe solo a la interacción de nuestro cuerpo físico con el mundo, sino obedece también a elementos de carácter cultural. Se entiende el cerebro como una máquina, los virus como agentes agresores, el sistema inmune como un guardián y las células cancerígenas como asesinas porque, además de las operaciones cognitivas implicadas en la construcción de estos significados metafóricos, se implican también elementos culturales.<sup>67</sup>

---

<sup>65</sup> La Teoría de los Espacios Mentales, desarrollada por Fauconnier (1994), conocida luego como Teoría de Integración Conceptual, cuestiona este carácter unidireccional de la metáfora. Según De Mendoza Ibáñez (1997), esta propuesta es más bien un refinamiento del modelo de Lakoff y Johnson (1980), ya que lo que propone es que son varios, y no solo dos, los dominios cognitivos que se activan cuando se trata de interpretar el proceso metafórico.

La integración, amalgama o fusión conceptual supone la correlación e interacción de distintos espacios mentales que se consideran como contenedores temporales de información sobre un dominio dado. Según esta teoría, una expresión cualquiera puede evocar espacios mentales distintos, poniendo en relación las entidades de cada uno de ellos mediante proyecciones mentales. Fauconnier y Turner (1998) refirieron que las proyecciones de tipo metafórico tienen la particularidad de dar lugar a espacios mentales amalgamados que contienen información que se proyecta desde distintos marcos y desde el contexto. Estos autores afirman que, en ocasiones, en las expresiones metafóricas surgen inferencias que no pertenecen, incluso, a los dominios que se relacionan (fuente y meta).

<sup>66</sup> Soriano (2012:95) refiere que, si bien la teoría de Lakoff y Johnson ofrece una descripción de la metáfora como un fenómeno del pensamiento, esta visión unidireccional resulta ser como una “foto fija” de un proceso dinámico. Esta autora opina que en el proceso de comprensión del significado metafórico ambos dominios se influyen mutuamente, y también toman parte en ello elementos contextuales.

<sup>67</sup> Kövecses (2006), en su obra *Language, Mind and Culture. A Practical Introduction*, examina los procesos cognitivos que posibilitan asimilar el mundo y explican la construcción del significado, desde una mirada que relaciona lenguaje, mente y cultura.

Las metáforas conceptuales de las que hablan Lakoff y Johnson, al ser fenómenos de pensamiento, también tienen lugar fuera de la lengua (Soriano, 2012:2). Mediante los gestos, por ejemplo, se pueden expresar metáforas, como se hace a través del lenguaje oral. También las metáforas se manifiestan en el comportamiento, e incluso, en los objetos que toman parte de la vida cotidiana.<sup>68</sup>

Aunque Lakoff y Johnson no dejan de reconocer que existen metáforas que se construyen a partir de similitudes ya existentes, como es el caso de las metáforas antropológicas (*el ojo de la aguja, el corazón de una manzana, el diente de ajo, las manecillas del reloj*), para estos experientialistas las similitudes más significativas son las que aparecen inducidas por la metáfora, aquellas que se perciben una vez que la metáfora las sugiere.<sup>69</sup> Según refieren en su propuesta, la función principal de una metáfora es proporcionar una comprensión parcial de una experiencia a partir de otra. Pero esto puede comprender similitudes que ya existen, y la creación de otras nuevas.

Esta posición separa una vez más el experientialismo del objetivismo propio de la teoría comparada. Para esta última, toda similitud existe de manera objetiva y es inherente a una entidad. Los objetos que conforman el mundo poseen propiedades que les son inherentes, y si son compartidas con otros objetos, hacen que sean objetos objetivamente, lo que implica que esta similitud ya existe y tiene como base las características inherentes a cada objeto. Contrariamente, para los experientialistas la similitud es el resultado de la metáfora, es posterior a ella, y da lugar, a su vez, a nuevas creaciones metafóricas. La similitud que se advierte en la metáfora es para ellos la que parte de las experiencias que el hombre tiene, y de lo que de ellas concluye. No es en sí la que responde a las similitudes entre objetos y fenómenos de la realidad.

---

<sup>68</sup> Moya Pardo (2012:2) refiere una idea similar, al señalar que la metáfora es un recurso semiótico que supera el uso de la lengua y se estructura en diversos sistemas de signos, formula saberes, pensamientos y acción social. Para esta autora, la metáfora, como fenómeno anclado al lenguaje, se manifiesta de múltiples maneras en sistemas signícos y, como fenómeno discursivo, se complejiza cuando implica más de un sistema semiótico para potenciar los significados. Forceville y Urios-Aparasi (2009) comparten un criterio muy parecido, al afirmar que la lengua oral o la escrita, las imágenes, la música, los colores, crean representaciones en dominios distintos que se relacionan y dan lugar a la expresión de metáforas multimodales.

<sup>69</sup> Se sabe que las metáforas antropológicas transfieren los nombres de las partes del cuerpo a objetos inanimados, en virtud de una semejanza sobreentendida. Este proceso denominativo se puede dar también de forma inversa: a partir de nombres de objetos, plantas o animales, se pueden designar partes del cuerpo humano.

Autores como Steen (1994) y Gibbs (1994) han criticado lo radical de la postura cognitivista de Lakoff y Johnson en lo que respecta al carácter metafórico del pensamiento:

To many, the idea that conceptual metaphors underlie our everyday experience or motivate our use and understanding of different linguistic expressions cannot be accepted as “psychologically real”, because such a theory is based on intuitive explanation (Gibbs, 1994: 202).<sup>70</sup>

Aunque en esta tesis no se pone en duda la presencia marcada de las expresiones metafóricas en el lenguaje cotidiano ni tampoco que la interacción de los humanos con el mundo condicione el establecimiento de ciertos esquemas que permiten la organización de la experiencia vivida, a nuestro modo de ver Lakoff y Johnson desestimaron el valor de la metáfora como hecho que es también lingüístico. Si bien la metáfora permite que se pueda comprender un dominio de la experiencia en términos de otro, como es el caso de los estados emocionales y mentales que en muchas ocasiones resultan difíciles de comunicar, y se logran hacer entendibles al recurrir a otros dominios, estas estructuras metafóricas se logran manifestar únicamente mediante las palabras.<sup>71</sup>

Parente (2000:8), entre los lados ciegos que señala a esta teoría, dice de su dificultad para justificar la inserción de una expresión bajo determinada metáfora subyacente. Según este autor, es posible la comprensión de un campo de la experiencia a partir de otro, sin recurrir a instancias subterráneas

---

<sup>70</sup> Para muchos, la idea de que las metáforas conceptuales subyacen nuestra experiencia cotidiana o motivan nuestros usos y comprensión de diferentes expresiones lingüísticas, no se puede aceptar como "psicológicamente real", porque tal teoría se basa en una explicación intuitiva (Gibbs, 1994: 202).

<sup>71</sup> Si bien resultan interesantes ciertos puntos coincidentes apuntados por Ibarretxe-Antuñano (2013:253) a partir de estudios de Faur (2013), en lo que respecta al tratamiento de la metáfora desde la lingüística de Coseriu y el modelo cognitivo de la metáfora conceptual: su relación con la cognición, su carácter universal y su correspondencia con la imaginación, esta autora advierte que una de las diferencias fundamentales está dada en que, según Coseriu, la metáfora se sigue considerando un fenómeno lingüístico, y es por ello que algunas pueden convencionalizarse y desaparecer. Esta característica no es compatible con la propuesta cognitiva, y la propia distinción entre metáfora conceptual y expresión metafórica así lo demuestra. Según la propuesta cognitiva, lo que se convencionaliza o desaparece es el uso de las expresiones metafóricas, y no las metáforas conceptuales, que siguen estando más o menos activas. Es precisamente por ello que las denominadas “metáforas muertas” no tienen cabida en la lingüística cognitiva (Ibarretxe-Antuñano, 2013:253).

o estructuras profundas. Parente admite que, si bien es un logro de Lakoff y Johnson considerar como metafóricas expresiones cotidianas percibidas antes como literales, sostiene que es poco razonable afirmar que estas expresiones metafóricas usadas cotidianamente en el lenguaje común, y que parecen estar por todas partes, se puedan reducir a un número realmente pequeño de metáforas generativas subyacentes.

Faur (2013) critica la teoría de la metáfora conceptual porque no explica para qué sirven las metáforas ni cómo se crean. Este señalamiento no se comparte en esta tesis, pues al presentar su propuesta, Lakoff y Johnson (1980) refutan la concepción tradicional de que la metáfora es propia únicamente de la poesía y de algunos géneros narrativos. Al presentar no pocos ejemplos, estos autores demuestran que la metáfora está también presente en el lenguaje cotidiano, y que es un mecanismo mediante el cual se pueden comprender situaciones complejas, apelando a conceptos que resultan más básicos y conocidos.

A partir de esta propuesta de Lakoff y Johnson (1980) se han elaborado otros modelos que vienen a complementarla. La teoría integrada de la metáfora primaria, elaborada por Lakoff y Johnson en 1999, reúne la teoría de la metáfora conceptual, la de las metáforas primarias de Grady (1997), la neuronal de Narayanan, la teoría de la combinación de Christopher Johnson y la de la integración conceptual de Fauconnier y Turner (1998), conocida también como *blending* o *conceptual blend*, espacio combinado (Lara, 2005) o mezcla conceptual (Barcelona, 2000). Esta nueva propuesta que presentan Lakoff y Johnson tiene entre sus supuestos teóricos más importantes la idea de que las metáforas son inherentes al ser humano, son universales, aunque no innatas, y se manifiestan no solo en el lenguaje, sino también en los gestos, en el arte y en otras dimensiones de la vida cotidiana.

Kövecses (2011) explica estas modificaciones y refinamientos que han tenido lugar en torno a la teoría estándar de la metáfora conceptual. Este autor analiza la metáfora EL CIRUJANO ES UN CARNICERO a la luz de diferentes modelos, con la finalidad de demostrar que unos y otros se pueden complementar de manera natural para explicar cómo se produce la comprensión del significado metafórico. Según Kövecses, estas nuevas propuestas demuestran, con sus limitaciones, la necesidad de integración para llegar a un mejor entendimiento del fenómeno metafórico.

### 2.3.3.2 Teoría de la relevancia

En 1986, Wilson y Sperber, en su libro *Relevance: Communication and Cognition*, presentan una propuesta teórica que tiene como punto de partida dos postulados fundamentales de la teoría de Grice: 1) una característica esencial de la comunicación humana es la expresión y el reconocimiento de las intenciones del hablante, 2) las emisiones que genera el hablante dan lugar

automáticamente a expectativas en el oyente que lo conducen hacia el significado del hablante (Wilson y Sperber, 1986, 583-598).

De acuerdo con el modelo inferencial propuesto por Grice, quien comunica proporciona una evidencia de su intención de transmitir cierto significado, que el receptor deberá inferir a partir de esa evidencia suministrada. Grice describe esas expectativas en función del conocido principio de la cooperación y de un grupo de máximas conversacionales que deben ser cumplidas por el hablante para que el intercambio comunicativo sea relevante.

Si bien Wilson y Sperber comparten en su propuesta la idea de Grice de que las emisiones crean expectativas de relevancia, cuestionan a su vez algunos aspectos, como la necesidad de postular un principio de cooperación y otras máximas. Por ello, en su propuesta definen como tesis central “que las expectativas de cumplimiento de la máxima de relevancia que suscita un enunciado deben resultar tan precisas y predecibles, de modo que guíen al oyente hasta el significado del hablante” (Wilson y Sperber, 2004:239).

Según De Mendoza Ibáñez (2001), la teoría de la relevancia se presenta como un intento de explicar la pragmática sin necesidad de máximas. Dice Escandell (1996) que el principio de la relevancia es lo único que concurre en la producción de inferencias. Este principio da por hecho que la intención del hablante es ser siempre relevante y, en consonancia, la interpretación del oyente estará determinada por esa presunción.

Wilson y Sperber tratan la relevancia como una propiedad de las proposiciones. Afirman estos teóricos que una proposición es relevante en un contexto si tiene, al menos, una implicación contextual, e insisten en que ser relevante es conectar de alguna manera con el contexto (Wilson y Sperber, 1991:586). Al procesar una proposición en un contexto, el oyente derivaría automáticamente sus implicaciones contextuales, a partir de las cuales se establecería la relevancia de la proposición. Entonces, según esta propuesta, procesar una proposición es precisamente determinar su relevancia.

Pretender la relevancia no solo contribuye a que la interpretación de un enunciado sea la correcta, sino también a la organización de su producción. Se trata de que el emisor seleccione, entre los enunciados posibles, aquel que pueda tener mejores efectos con un coste de procesamiento razonablemente bajo, que no exija un esfuerzo desmedido de interpretación, porque se persigue siempre equilibrar ganancia y esfuerzo. De hecho, cuánto más efectos cognoscitivos produzca un enunciado, y menos esfuerzo exija para su interpretación, más relevante resultará.

Desde esta perspectiva, la interpretación de los enunciados figurativos, entre los que se incluyen la metáfora, la hipérbole y otros tropos, no implica

violación de alguna de las máximas exigidas por Grice, sino estas se consideran más bien caminos alternativos para alcanzar la relevancia óptima. De acuerdo con esta propuesta, si un enunciado se entiende de manera literal o metafóricamente, ello dependerá de la integración que se produzca entre contenido, contexto y efectos cognitivos.

Al analizar los tropos, como es el caso de la metáfora, Wilson y Sperber no tienen en cuenta la verdad, ni la máxima de calidad, sino enfatizan en la máxima griceana de la relación: que sea relevante. Para estos autores, comunicar no quiere decir transmitir siempre proposiciones que expresen una verdad, sino suposiciones relevantes que hacen merecer la atención del oyente, sin un esfuerzo extra por parte del interlocutor. Si se ha comunicado algo, es porque se ha pretendido resultar relevante, sin importar si lo que se ha dicho es una verdad literal o no. Según este enfoque, maximizar la relevancia es precisamente lo que le otorga sentido al uso de metáforas y otras figuras de dición (De Mendoza Ibáñez, 2001:195).

La metáfora, desde la teoría de la relevancia, se considera como un uso “libre” del lenguaje (Wilson y Sperber, 1986, cit. De Mendoza Ibáñez, 2001), con el que el hablante comunica una proposición distinta de la que expresa. No se trata de una desviación del uso literal, según valores de verdad, ni tampoco de un uso estilístico. Se trata de un uso ordinario del lenguaje. Si bien la lingüística cognitiva define la metáfora como una proyección conceptual o un conjunto de correspondencias entre dos dominios conceptuales, donde la proyección de uno permite entender el segundo en términos de relaciones conceptuales, la teoría de la relevancia sigue otra dirección, al presentar la metáfora como una derivación de implicaturas no convencionalizadas. Siguiendo a De Mendoza Ibáñez (2001), la única operación cognitiva implicada en este proceso es la operación pragmática de hacer que el enunciado metafórico sea consistente con el principio de relevancia, que guiará la producción de tantas implicaturas como el oyente estime necesarias.

Con respecto a la idea de los “usos libres del lenguaje”, Carston (2002, cit. por De Mendoza Ibáñez, 2009) refiere que la metáfora y otros usos relajados del lenguaje, laxos o aproximados (en términos de De Mendoza Ibáñez) se pueden explicar cómo modos de construir conceptos *ad hoc*, sea ampliando o restringiendo la capacidad denotativa del concepto para ajustarlo a las necesidades comunicativas. Si al definir a Juan, por ejemplo, se dice que es un lince, esta expresión no remite al mamífero felino, muy parecido al gato, que es ágil y buen trepador, de gran agudeza visual, útil para la caza, sino se piensa en una persona muy astuta, perspicaz, que es rápida en sus operaciones mentales.

Para los que siguen la teoría de la relevancia, el análisis de la metáfora se basa en la distinción entre representaciones conceptuales descriptivas e



interpretativas. Según este enfoque, la relación entre lo que el hablante dice y lo que piensa es de parecido interpretativo entre la forma proposicional y el pensamiento. Para Wilson y Sperber, es prácticamente imposible encontrar una expresión literal que sea reflejo fiel de lo que piensa el hablante, lo que según estos autores sirve de motivación para producir una metáfora u otras formas de uso libre del lenguaje.

De Bustos (2000:182) señala a esta propuesta un defecto básico, y es que da por supuesto que el uso de las metáforas está dirigido a dar la interpretación de una idea o un complejo de ideas que el hablante no puede comunicar eficientemente de otro modo. Siguiendo a este autor, para quienes defienden la teoría de la relevancia, las razones de la existencia de las metáforas no residen en que presentan ideas autónomas y no reductibles a aquellas que se pueden expresar literalmente, sino en que las metáforas lo hacen de acuerdo con el principio de la relevancia; esto es, de una forma cognitivamente eficiente.

Esta teoría resulta demasiado restringida, según los criterios de Goatly (1997:146), quien refiere que peca por no considerar el contexto social en el que cada metáfora se establece, pues cada metáfora puede interpretarse de manera diferente en un contexto u otro. Para este autor, el propósito de esa propuesta no queda lo suficientemente explícito. Al igual que Goatly, Escandell (1996:118) señala el problema de la descontextualización, pues no se describe la función que desempeña el contexto para conseguir la relevancia.

A modo conclusivo se puede decir que las diferentes aproximaciones al estudio de la metáfora abordadas en este apartado demuestran que la tesis sustitutiva, al igual que la comparada, que fueron las más extendidas en el tiempo, no pudieron ofrecer una explicación satisfactoria acerca del concepto de metáfora. Se ha demostrado que la metáfora es más que una simple sustitución de una palabra por otra, y que va también más allá de ser una comparación entre dos realidades. Ambas propuestas entienden la metáfora como un recurso estilístico y obviaron el contexto en el que las metáforas tienen lugar.

Ante estas limitaciones, el estudio de la metáfora desde la lingüística adopta otras perspectivas. Surgen entonces la tesis interaccionista, la de carácter pragmático, con su enfoque social, y la lingüístico-cognitiva, que en sus teorizaciones prioriza el estudio de los procesos mentales que tienen lugar cuando se establecen asociaciones de carácter metafórico. A diferencia de las propuestas sustitutiva y comparativa, estas teorías consideran como la metáfora como un instrumento del lenguaje, y como un acto cognitivo, en cuya interpretación el contexto es determinante. Estas tesis ponen su atención en el valor comunicativo de la metáfora.



## 2.4 Clasificación de la metáfora

En este apartado se abordan, *grosso modo*, algunas clasificaciones de la metáfora, establecidas por diferentes propuestas teóricas que se han dedicado a su estudio desde diversas perspectivas de análisis.

La relación que existe entre pensamiento y lenguaje genera la primera gran clasificación de las metáforas, de la cual se derivarán otras. Se trata de las metáforas que tienen que ver con el modo en que se interpreta la realidad circundante, con la manera en que esta se conceptualiza, con los mecanismos que se utilizan para organizar la información que se recibe del mundo, y también con cómo el ser humano entiende el universo de los sentimientos y las emociones que conforman su espacio interior. Serían estas las denominadas metáforas conceptuales, metáforas cognitivas o metáforas del pensamiento. A la par de ellas estarían las metáforas léxicas, mediante las cuales se expresan estas conceptualizaciones que tienen lugar en la mente humana.

### Metáforas conceptuales

De acuerdo con el grado de originalidad, Lakoff y Johnson (1995:147-181) refieren que hay metáforas conceptuales o metáforas del pensamiento, que pueden ser convencionales o creativas. Las convencionales son aquellas que estructuran nuestro sistema conceptual ordinario, y se manifiestan en el lenguaje de todos los días. Por ejemplo, el tiempo se conceptualiza como si fuese dinero, como un recurso limitado y valioso (Lakoff y Johnson, 1995:45), y esta conceptualización se deja ver en las expresiones metafóricas *no me hagas perder el tiempo, este trabajo me ahorrará horas, he invertido mucho tiempo*. Expresiones como estas se usan con tanta asiduidad que no se hace perceptible en ellas el sentido metafórico. Se trata de locuciones a las que se recurre espontáneamente, sin la pretensión de artificiosidad ni de causar sorpresa en quien las oye.

Las metáforas creativas son las que surgen en el intento de pensar acerca de algo. Son metáforas que quedan fuera del sistema conceptual ordinario. Estas metáforas permiten entender las nuevas experiencias que acontecen y aportan nuevos significados a lo que se sabe o se cree. Las metáforas creativas o imaginativas son las que, aunque parten de la experiencia, le otorgan una nueva significación. En ellas no funciona una analogía conocida previamente, sino se propone un conocimiento novedoso con respecto a lo establecido (Chamizo, 1998:38)<sup>72</sup> Una particularidad de estos nuevos conceptos

---

<sup>72</sup> Al analizar el lenguaje metafórico en colecciones de titulares del *The Wall Street Journal Europe* y *The Times*, Kövecses (2009:16) afirma que también el contexto, el

metafóricos es que tienden lazos para el establecimiento de nuevas metáforas que luego dan lugar a otras.<sup>73</sup>

Las metáforas creativas necesitan de un espacio de tiempo para establecerse en una comunidad lingüística, pues de cierta forma suponen un cambio en la mentalidad de quienes hacen uso de ella.

EL AMOR ES UNA OBRA DE ARTE EN COLABORACIÓN es uno de los ejemplos a que recurren Lakoff y Johnson (1995:181) para demostrar que las metáforas nuevas generan implicaciones que surgen de creencias acerca de lo que significa que algo sea una OBRA DE ARTE EN COLABORACIÓN. La visión de una obra de arte da lugar, al menos, a implicaciones metafóricas como *el amor es una experiencia estética, el amor requiere una estética compartida*, y también a implicaciones literales: *el amor es trabajo, el amor es colaboración, el amor exige dedicación*. Siguiendo a Lakoff y Johnson, cada una de estas implicaciones puede dar lugar a otras, lo que trae como consecuencia una red de implicaciones que pueden ajustarse o no a experiencias amorosas.<sup>74</sup> Según Lakoff y Johnson (1995:186), las metáforas nuevas tienen también la capacidad de crear nuevas realidades.<sup>75</sup>

---

lingüístico inmediato y el que tiene que ver con el conocimiento de las principales entidades del discurso (hablante, asunto, tema, oyente), representa una fuente importante de motivación para el uso de nuevas metáforas, para su producción y comprensión. Este autor refiere que un factor adicional que puede influir en la producción de diferentes metáforas tiene que ver con los intereses y preocupaciones de los hablantes que participan en el discurso.

<sup>73</sup> Kövecses (2002:49) utiliza también esta clasificación de metáforas convencionales y noveles, solo que este autor se refiere al grado de convencionalidad, en lugar de hablar de la originalidad, como criterio al que apuntan Lakoff y Johnson.

<sup>74</sup> Al aclarar el término reverberación mediante la metáfora EL AMOR ES UNA OBRA DE ARTE EN COLABORACIÓN, Lakoff y Johnson (1995:183) señalan que la metáfora destaca ciertas características y oculta otras. En este ejemplo se destaca el lado activo del amor (trabajo) y se enmascaran aspectos pasivos de este sentimiento, como es el caso de las emociones implicadas en él, que casi nunca se consideran bajo el control del amante. Incluso, en la metáfora EL AMOR ES UN VIAJE, se deja ver la relación como un vehículo que está fuera del control activo de los amantes: puede estar en un escollo o yendo a ninguna parte. También se sugiere esta falta de control en la metáfora EL AMOR ES UNA LOCURA. De esta forma, al centrarse en diferentes aspectos de la actividad (trabajo, ayuda, colaboración, fines que perseguir), la metáfora proporciona una organización de las experiencias amorosas importantes, que no está disponible en el sistema conceptual tradicional. Asimismo, al destacar experiencias amorosas significativas, y al hacerlas coherentes, a la vez que enmascara otras, da un significado nuevo al amor, e incluso, si las implicaciones de la metáfora constituyen los aspectos más relevantes de las experiencias amorosas, la metáfora puede adquirir valor de verdad para un gran número

De acuerdo con su función cognitiva, Lakoff y Johnson clasifican las metáforas cognitivas en estructurales, orientacionales y ontológicas.

Las *metáforas estructurales* se caracterizan porque un concepto se estructura metafóricamente en términos de otro.<sup>76</sup> En la metáfora EL TIEMPO ES DINERO, por ejemplo, el tiempo se experimenta como algo que se puede gastar, que puede ser ahorrado o desperdiciado, calculado, invertido de manera adecuada o no. Claro que esta estructuración de un dominio en términos de otro, es solo de manera parcial. Y Lakoff y Johnson así lo demuestran, cuando argumentan que el tiempo no es realmente dinero: “si uno gasta su tiempo tratando de hacer algo y no le sale bien, nadie se lo devuelve; tampoco existen bancos para el dinero” (Lakoff y Johnson, 1995:63). Entre las metáforas agrupadas por su función cognitiva, las metáforas estructurales suelen ser las más complejas, debido a su base experiencial. Estas metáforas son el reflejo de cómo determinados aspectos de una cultura pueden ser diferentes en otra: el tiempo, por ejemplo, no se conceptualizaba en términos de dinero en las culturas primitivas de Mesopotamia.

Las metáforas de este tipo no se limitan solo a orientar conceptos, como ocurre con las orientacionales, o a otorgarles identidad, sino se trata de metáforas que son más complejas. A partir de un concepto metafórico

---

de personas. La nueva metáfora puede, además, tener un efecto de retroalimentación, al conducir las actividades futuras de acuerdo con ella (Lakoff y Johnson 1995:184).

<sup>75</sup> La idea de que la metáfora puede crear realidades va en contra de la visión tradicional de la metáfora, pues desde esta perspectiva se entiende como una cuestión del lenguaje, más que como un medio de estructurar nuestro sistema conceptual. Las palabras no cambian la realidad, pero sí los cambios en nuestro sistema conceptual modifican la forma en que se percibe el mundo.

Indurkha y Rajurkar (1992), quienes se acercan a la metáfora desde el cognitivismo de la interacción, comparte también la idea de que las metáforas no solo reflejan estructuras preexistentes en el mundo externo, sino también las crean. Este autor presenta una clasificación similar a la de Lakoff y Johnson, al reconocer las metáforas convencionales, como aquellas que resultan cotidianas, y las creadoras de similitud, en las que no existe analogía entre el campo origen y el meta, solo hasta que una vez se haya comprendido la metáfora (creativas para Lakoff y Johnson). Agrega en su taxonomía, las metáforas que se basan en una similitud existente entre el campo origen y el meta. Estas últimas se podrían ubicar a medio camino entre las convencionales y las creativas o nuevas.

<sup>76</sup> Acerca de las metáforas estructurales, Soriano (2012) dice que este tipo de metáfora permite la organización de nuestro conocimiento del dominio meta mediante la rica estructura conceptual importada del dominio fuente. Las metáforas de varias correspondencias son por defecto metáforas estructurales, ya que justamente esa es su función.

específico “EL TIEMPO ES DINERO”, este tipo de metáfora caracteriza todo un sistema.<sup>77</sup>

Las *metáforas orientacionales* tienen que ver con la orientación espacial de las personas: arriba-abajo, dentro-fuera, y se relacionan con la experiencia física. Ante una depresión en el estado de ánimo, se dice “estoy por el piso”. Y esto es porque desde el punto de vista físico, la depresión se conceptualiza como una postura alicaída, poco erguida. Mientras que cuando se está realizado y feliz, con un estado emocional positivo, la postura es erguida, empujada. Se dice entonces que se está en alza, arriba.<sup>78</sup>

Las *ontológicas*, como su nombre indica, se relacionan con el ser y sus propiedades.<sup>79</sup> Se utiliza este tipo de metáfora para conceptualizar entidades no físicas e identificar determinados aspectos de la realidad. Estas metáforas permiten definir mejor los dominios abstractos. Así como las experiencias básicas de la orientación espacial humana dan lugar a metáforas orientacionales, las experiencias con objetos físicos dan lugar a una gran variedad de metáforas ontológicas:

- *Metáforas de sustancia y entidad*. En este tipo de metáfora, las experiencias se entienden en términos de objetos y sustancias, lo que hace posible que se conceptualicen partes de la experiencia, y que se traten como entidades discretas o sustancias de un tipo uniforme. La subida de precios, por ejemplo, se puede visualizar metafóricamente como una entidad por medio del nombre inflación (Lakoff y Johnson, 1995:64): *la inflación está bajando nuestro nivel de vida, hay que combatir la inflación, la inflación me pone enfermo*. En estos casos, ver la inflación como una entidad permite que se pueda hacer

---

<sup>77</sup>De las expresiones derivadas de EL TIEMPO ES DINERO, algunas se refieren específicamente al dinero (*gastar, invertir, calcular, costar*), otras a recursos limitados (*usar, agotar, tener suficiente, terminar*), y otras a cosas valiosas (*tener, dar, perder, agradecer*).

<sup>78</sup> Afirman Lakoff y Johnson (1995:50) que este tipo de metáfora, basada en las orientaciones polares arriba-abajo/ entro-fuera, pueden variar de una cultura a otra. Para algunas culturas, el futuro está delante de nosotros, mientras que para otras se halla detrás.

<sup>79</sup> De las metáforas ontológicas, Soriano (2012) apunta un criterio que se considera muy esclarecedor para entender mejor este tipo de metáfora. Según este autor, la metáfora ontológica sirve para dar una mejor definición de los dominios abstractos. Ejemplos como LAS EMOCIONES SON SUSTANCIAS dan a un fenómeno abstracto, como es el caso de las emociones, un estatus de entidad física. Señala Soriano que la ventaja de conceptualizar las emociones como sustancias es que se puede pensar en ellas si se apela al conocimiento de las entidades físicas. Esto permite verlas como objetos independientes de la persona, poseedora de características intrínsecas y susceptibles de manipulación.

referencia a ella, cuantificarla, verla como una causa que atenta contra el nivel de vida, y actuar al respecto. Según Lakoff y Johnson, metáforas ontológicas como esta son necesarias, incluso, para tratar de entender las experiencias y enfrentarlas de manera racional. Como sucede con las metáforas orientacionales, muchas de las ontológicas pasan inadvertidas.

- *Personificación*. Por medio de este recurso se entienden entidades no humanas en términos de una persona. Se da así sentido a diferentes fenómenos en términos humanos. La metáfora UN VIRUS ES UN DELINCUENTE (Ciapuscio, 2005:7) le sirve a un especialista para explicar el comportamiento de este agente involucrado en acciones que resultan perjudiciales para el hombre. Se sabe que algunos virus están implicados en determinados tipos de cáncer; además de que se les imputa ser los responsables de no pocas enfermedades.

- *Metáforas de recipiente*. Mediante este tipo de metáforas se proyecta la propia orientación territorial con respecto a los objetos y acontecimientos circundantes. A su vez, se concibe cada ser como un recipiente, con una superficie limitada y una orientación. Asimismo, se proyecta la orientación propia (dentro-fuera) con respecto a otros objetos físicos, limitados por superficies, que se consideran también recipientes. Son metáforas de recipiente las siguientes:

*Metáforas de territorio*. Estas tienen que ver con la caracterización del ser humano como un ente físico, limitado, y separado del resto del mundo por la superficie de la piel. A todo lo que lo rodea, el hombre le concede una orientación con respecto a su cuerpo. Se imponen límites y se marca el territorio. Este tipo de metáfora permite imponer fronteras y limitar superficies.

*Metáforas de campo visual*. Al contemplar un territorio, el alcance de la visión le impone límites. El campo visual de un territorio define su frontera, la parte que se puede ver. Un espacio físico limitado es un recipiente, y el campo visual tiene que ver con dicho espacio: está fuera de mi vista, no logro alcanzar con mi vista el punto señalado.<sup>80</sup>

Lakoff y Turner (1989) hacen referencia a las *metáforas* de imagen como metáforas que proyectan la estructura esquemática de una imagen sobre la otra. Señala Lakoff (1987:219) que mientras una metáfora conceptual proporciona un patrón para un sistema de expresiones metafóricas, una metáfora de imagen es una expresión metafórica única, que se basa en una imagen más bien visual.<sup>81</sup> Una metáfora de imagen se construye, únicamente,

---

<sup>80</sup> Ejemplos tomados de Lakoff y Johnson (1995)

<sup>81</sup> La separación entre metáforas de imagen y metáforas conceptuales ha sido objeto de no pocos cuestionamientos y críticas (Soriano, 2012:). Algunos autores (Semino, 2002,

a partir del emparejamiento de una imagen esquemática de un dominio origen a uno destino, según explican Cuenca y Hilferty (1999:105).

Soriano (2012:99) dice que la naturaleza del dominio fuente es también un criterio para la clasificación de las metáforas. Siguiendo a Peña-Cervel (2004) y a Caballero (2006), esta autora opone a las metáforas regulares o estándares, las ya conocidas *metáforas de imagen*, y agrega *las metáforas imago-esquemáticas*. Estas últimas se caracterizan por poseer como base un esquema de imagen. A modo de ejemplo, cita la metáfora SIMILITUD ES CERCANÍA, en la que subyace el esquema de imagen (cerca-lejos).

Boquera (2005:93) insiste en diferenciar las *imágenes metafóricas* de las metáforas de imagen o visuales. Una imagen metafórica es una realización no lingüística de una metáfora conceptual. El uso de imágenes metafóricas posibilita, según esta autora, que se activen determinados mecanismos, con el propósito de que se produzca una reacción determinada. Sin embargo, las metáforas de imagen hacen que se active la capacidad de ver y de asociar, como la capacidad de denominar por medio de lo que se ve. Por las experiencias visuales, de carácter pictórico o fotográfico, que se almacenan en la memoria, se encuentran las denominaciones para nombrar las cosas o los fenómenos inmateriales del entorno. En las metáforas de imagen, según señala Boquera, una imagen mental se proyecta sobre otra por cierta similitud que puede ser o no idiosincrásica, producto de las imágenes particulares que le vienen a la mente a una persona en un momento determinado, o puede ser real u objetiva.

La estructura es un criterio que utiliza De Mendoza Ibáñez (1997, 2000) para clasificar las metáforas en proyecciones, de una correspondencia o de varias. En las *metáforas de una correspondencia*, solo se traspone un rasgo del dominio fuente con sus correspondencias ontológicas más básicas, con el propósito de destacar una parte del dominio meta por medio de una característica muy saliente y esencial del dominio fuente (De Mendoza Ibáñez 2000:111). En *las metáforas de varias correspondencias*, se exporta del dominio fuente un conjunto de correspondencias, sean ontológicas o epistémicas, que hacen que podamos estructurar el dominio meta de manera más compleja. Este es el caso de la metáfora EL TIEMPO ES DINERO, de la que se pueden generar diversas inferencias. No sucede lo mismo cuando estamos

---

Caballero, 2003 y 2006 y Deignan, 2007, cit. por Soriano 2012) defienden la idea de que dicha división no refleja la realidad del uso del lenguaje, espacio en el que generalmente se encuentran expresiones que presentan características de los dos grupos. Asimismo, señala Soriano que alguno de estos grupos, formados a partir de diferentes criterios de clasificación, se solapan unos y otros.

ante ELENA ES UNA VÍBORA, donde es el *modus operandi* de este animal uno de los rasgos más importantes que le atribuimos a una persona. No se trata de su piel ni de la figura triangular de su cara, sino de su forma de conducirse, de su manera de actuar.

La conciencia del proceso metafórico y de su extensión da lugar también a diferentes tipos de metáfora. Porto Dapena (2002, cit. por González-Pérez, 2008:240) refiere la existencia de metáforas lexicalizadas, estereotipadas, fosilizadas o muertas, incluso ocasionales, en contraste con metáforas expresivas, creativas o vivas.

La similitud de apariencia es probablemente la motivación más productiva en los procesos metafóricos. Este tipo de metáfora, provocada por el parecido físico, se conoce como metáfora referencial, según la clasificación de González- Pérez (2008). De acuerdo con esta autora, esta clase de metáfora actúa de forma especialmente intensa en las zonas de la experiencia humana que resultan relevantes o con las que se está en contacto permanente. En este grupo incluye las conocidas metáforas antropomórficas, y las que proceden de la semejanza con animales y con el reino vegetal. En todas ellas, es fundamental la semejanza visual para el establecimiento de la analogía que sirve de base.

### **La metáfora léxica**

La *metáfora léxica* no es más que la expresión lingüística de una metáfora conceptual, la realización final de esta última. Generalmente, al estudiar este tipo de metáfora el criterio que más predomina es el cronológico o diacrónico. Este criterio se basa en el grado de fijación de las expresiones lingüísticas metafóricas. Muchas expresiones lingüísticas, en su origen, se constituyeron desde una base metafórica, aunque hayan perdido este sustrato cuando se incorporan y se fijan en el sistema lingüístico que las originó.

En la literatura consultada se refieren tres estados de la metáfora léxica:

- Las metáforas no lexicalizadas, que son aquellas que se encuentran vivas, que son no convencionales y que se reconocen por su carácter metafórico (Black, 1979, cit. por Boquera, 2005:99).
- Las metáforas en vías de lexicalización, que son las llamadas moribundas (Leech, 1981) o las metáforas en reposo (Black, 1979, cit. por Boquera, 2005:99).
- Las metáforas lexicalizadas, que se han dado en llamar convencionales o muertas (Black, 1979, cit. por Boquera, 2005:99), se caracterizan porque su uso habitual ha hecho que no se reconozcan como tales. Son metáforas poco originales, que se repiten de manera recurrente.



### Metáforas lexicalizadas

Las *metáforas lexicalizadas* también se denominan convencionales o muertas. Son aquellas metáforas que los hablantes no sienten como tales porque por su uso se han convertido en parte del sistema lingüístico y cultural de una comunidad, y se utilizan normalmente sin que se reconozcan como metáforas. En este tipo de metáfora, el significado no está en dependencia del contexto en el que se inserta la metáfora, sino esta tiene sentido en sí misma. Al referirse a este asunto, Boquera señala que existen grados de lexicalización, y citando a Landa (1996) utiliza el ejemplo del sustantivo inglés *window*, que proviene de *wind eye*, el ojo de viento, donde se necesitaría un estudio etimológico para percibir la palabra como metafórica.

Ante este tipo de metáfora, el hablante no es capaz de dar razones que expliquen la existencia de las mismas. Dice De Bustos (2000, cit. por Boquera 102) que las metáforas muertas son “aquéllas cuya naturaleza metafórica es ajena a la conciencia del hablante”. Este autor utiliza también la denominación de convencionales, para referirse a aquellas en las que el sentido metafórico no se ha perdido por completo en la conciencia lingüística, y el hablante puede recuperar un significado que difiere del metafórico.

Otros autores clasifican las metáforas como más o menos convencionales, en dependencia de su cercanía al lenguaje literal (Goatly 1997, cit. por Boquera 2005:32). Entre las más convencionales, se incluyen las denominadas metáforas muertas y enterradas, en las que por cambios morfológicos resulta imposible indagar en el sustrato metafórico que las originó, excepto si se hace un análisis etimológico profundo. Según explica Boquera, siguiendo a Goatly (1997), este es el caso de “germen de trigo” y de “germen” en medicina. Esta última unidad se creó por similitud a partir de la primera, pues antes se pensaba que las enfermedades se transmitían por semillas, tal como sucede con las plantas.

Las que se encuentran activas o vivas son las que se consideran menos convencionales, según explica Boquera, al referirse a la clasificación de Goatly (1997). Estas formas se hallan más alejadas del lenguaje literal, y dependen plenamente del contexto en el que aparecen usadas y de la interacción entre el vehículo y el tópico al que hacen referencia.

Las metáforas cansadas o dormidas serían las que están inactivas, que no se perciben como tales. Son las que se han lexicalizado y que resultan de una etimología popular de carácter metafórico. Estas metáforas forman parte del inventario léxico de una lengua. Según explica, se pueden despertar si se trae de vuelta su significado metafórico por medio de la comparación de sus rasgos más relevantes. Con respecto a este tipo de metáfora, Lizcano (1999:29-60) señala que más que metáforas muertas, se deberían considerar



metáforas zombies, que antes fueron vivas y, aunque ahora parece que no lo sean, precisamente porque no parecen metáforas, transmiten su lógica.

Las metáforas lexicalizadas son expresiones metafóricas idiosincrásicas que no se utilizan con sistematicidad (Lakoff y Johnson, 1980, cit. por Boquera 2005:105). Estas expresiones tienen carácter convencional y no interactúan con otros conceptos. A modo de ejemplo, estos autores citan las expresiones “el pie de la montaña”, “la pata de la mesa”, donde solo en estos casos aislados se expresa la metáfora conceptual LA MONTAÑA ES UNA PERSONA O LA MESA ES UN ANIMAL.

Acerca de este tipo de metáfora, Lakoff (1999:182-183) dice en otro de sus trabajos que el término metáfora lexicalizada se utiliza para hacer referencia a una metáfora que no es del todo innovadora o para hacer referencia a aquellas unidades léxicas en las que es imposible seguir el rastro de su etimología.

Si se retoma el objeto de estudio de esta tesis, en cuanto a las UT se refiere, los términos que se crean por metáfora en el discurso del genoma humano constituyen unidades lexicalizadas que reflejan las asociaciones y conceptualizaciones que hacen los expertos de esta área del conocimiento. Aunque sean unidades lexicalizadas, en ellas aún se puede rastrear el sustrato metafórico que las originó.

### **Metáforas no lexicalizadas**

Las *metáforas no lexicalizadas* son metáforas nuevas, creativas, que obedecen a la actitud imaginativa de los hablantes. Para Rabadán (1991, cit. por Boquera, 2005:109), quien distingue entre metáfora novedosa, tradicional y lexicalizada, la metáfora novedosa supone el grado máximo de violación de las reglas lingüísticas y literarias. Es la metáfora que destruye el margen de expectación del lector al no clasificar en el rango que el sistema lingüístico admite como normal. Para este autor, su carácter exclusivo deriva de su poder para traspasar las fronteras de lo que se puede predecir, y lo logra apelando a la incongruencia. Desde el punto de vista semántico, la interpretación de este tipo de metáfora solo es posible desde el contexto.

Habría que agregar aquí que, si bien todas las metáforas son en un principio formas no lexicalizadas, al incorporarse al léxico de determinado sistema lingüístico cambian su estado hacia la lexicalización, lo que no quiere decir necesariamente que pierdan su facultad de llamar al asombro.

En este apartado sobre las diferentes clasificaciones de la metáfora, se puede decir a modo de cierre que, si bien existen estas taxonomías que atienden al grado de lexicalización de las expresiones metafóricas, en realidad los límites

entre expresiones metafóricas lexicalizadas y no lexicalizadas son muy borrosos y difíciles de establecer.

El estudio que se presenta más adelante se dirige, precisamente, desde una perspectiva terminológica, de base lingüística, al análisis de estos dos tipos de expresiones metafóricas que toman parte en el discurso del genoma humano: las lexicalizadas y las no lexicalizadas. Las primeras están representadas por aquellas UT de valor especializado que sirven para denominar, y que obedecen en su origen a un proceso de asociación metafórica. Las segundas constituyen expresiones lingüísticas, no lexicalizadas, que vehiculan una metáfora de carácter discursivo. Esto es, secuencias sintagmáticas de carácter metafórico que no constituyen una pieza léxica, pero que también son contenedoras de sentido especializado.

## 2.5 Síntesis

A modo de síntesis, se puede decir que las distintas teorías que se han acercado al estudio de la metáfora, independientemente de sus diferencias, discuten sobre las mismas cuestiones. Hacen referencia a la semejanza como elemento que precede o no a una metáfora; tratan la relación entre imagen y metáfora, y teorizan acerca de la verdad o falsedad en los enunciados metafóricos. También ponen su interés en tratar de entender cómo se produce una metáfora, cómo funcionan los mecanismos cognitivos que permiten su interpretación, y cómo la metáfora es una fuente de creación léxica y de producción de significados.

Se estima en esta tesis que los estudios teóricos que se puedan llevar a cabo más adelante en torno al fenómeno metafórico si bien se deben centrar lógicamente en el valor cognitivo de la metáfora, y en su proyección social, no deben desestimar su tratamiento lingüístico.

Pese a las limitaciones que se le han señalado a la teoría de la metáfora conceptual de Lakoff y Johnson, esta propuesta ha sido de gran importancia en lo que respecta a la manera de concebir la metáfora en el contexto de la lingüística cognitiva, desde donde ha evolucionado no solo hacia investigaciones que tienen como objeto describir y analizar este recurso, sino que en la actualidad han servido también de referente para estudios que tienen como objeto su identificación en el discurso (Group Pragglejaz 2007ab, Steen *et al.* 2010, Steen, 2011).

En este sentido, el interés por desarrollar estudios sobre la metáfora que parten en nuestros días de una metodología basada en la utilización de corpus textuales automatizados, que tienen como propósito analizar el desempeño de este recurso en los escenarios comunicativos más diversos, que incluyen desde el discurso cotidiano o general hasta el más académico, es una de las

más grandes fortalezas que poseen en la actualidad las investigaciones sobre la metáfora.

## **Capítulo 3. El texto especializado, contexto natural de los términos**

---

En este capítulo se presentan algunas consideraciones acerca de la comunicación especializada, los denominados lenguajes de especialidad y el texto especializado. Se abordan además, determinados aspectos del léxico que se utiliza en textos de carácter especializado, partiendo del criterio de que la terminología tiene como objeto de estudio las unidades léxicas que transmiten conocimiento especializado, es decir, los términos, y es en el texto especializado donde estas unidades operan y se combinan con otras de la lengua general, por lo que el análisis de las expresiones lingüísticas que vehiculan metáforas, sean de valor terminológico o discursivas, solo puede ser posible mediante el estudio de las producciones textuales de carácter especializado.

### **3.1 De la comunicación especializada**

En esencia, la comunicación que se produce entre especialistas no se diferencia mucho de la comunicación general. En una y otra participan los conocidos elementos establecidos por Jakobson (1958, cit. por Cabré 1993:104) para la comunicación general: el emisor, el receptor, el canal por el que se transmite, el mensaje que se expresa, el código que se usa para transmitirlo y el referente o la realidad sobre la que trata el mensaje. Sin embargo, como en las situaciones comunicativas que se reconocen externamente como especializadas estos elementos presentan características peculiares constantes que le otorgan cierta especificidad con respecto a la comunicación general y limitan el alcance de cada uno de los elementos que intervienen en el acto comunicativo.

En la comunicación especializada, el emisor puede ser un especialista de una materia determinada, aunque pueden también desempeñarse como emisores aquellos que, sin ser profesionales de una materia dada han adquirido un nivel suficiente de conocimiento sobre ella que les permite tener un adecuado dominio conceptual. Este es el caso de traductores, redactores y periodistas especializados.

El receptor o los receptores de un mensaje especializado pueden ser diversos. Se incluyen aquí desde expertos en la materia, semiexpertos o aprendices, hasta mediadores comunicativos que precisan adquirir cierto conocimiento sobre un área determinada de especialidad. En este caso se pudiera pensar, por ejemplo, en un periodista especializado en temas de ciencia. No se desestima que el público lego, interesado por una temática determinada, puede ser también receptor de un mensaje especializado. Habría que agregar que en todos estos posibles receptores se da una condición: la expectativa de recibir

información, de ser informados, la que no se produce en situaciones comunicativas de carácter general (Cabré, 2005:69).

El mensaje o conocimiento que se transmite en eventos comunicativos de carácter especializado debe cumplir con la condición de respetar la estructura conceptual de determinada materia. Con respecto a este aspecto, sobre el que se ahondará más adelante, Cabré (2004:23) insiste en que es precisamente el control sobre los contornos de los conceptos representados por los términos, y no el tema en sí mismo, el que da carácter especializado a un texto.

Las situaciones en las que tiene lugar la comunicación especializada suelen ser de carácter profesional, protagonizadas por expertos que se dirigen a destinatarios también expertos o semiexpertos. En el caso de la divulgación científica, se pueden dar dos situaciones: a) un especialista con habilidades comunicativas se dirige al público para dar a conocer información acerca de su especialidad, b) Un mediador lingüístico con dominio de un sistema conceptual dado transmite conocimiento especializado a un no especialista. En situaciones como esta, que no son las más representativas de la comunicación especializada, el contexto situacional adquiere rasgos profesionales, porque quien produce el conocimiento procede como un experto, aunque no lo sea.

Lógicamente, la terminología es la disciplina que más ha contribuido al estudio de la comunicación especializada y de las producciones textuales que se generan en diversos ámbitos de especialidad, aunque, como es sabido, en su etapa fundacional, el trabajo terminológico se centraba solo en la normalización terminológica y la confección de glosarios y diccionarios.<sup>82</sup> En un principio, el modo de describir las unidades terminológicas era el objeto de

---

<sup>82</sup> Al término terminología, Alpízar (1990:11) le señala cinco acepciones distintas, como un caso típico de término plurisemántico. Según refiere, con él se denomina la ciencia, el conjunto de voces de una disciplina científica, el conjunto de todas las voces propias de las ramas especializadas dentro de una lengua, los sistemas léxicos dentro de las ramas de la ciencia y la técnica y los inventarios de términos de cualquier tipo. El carácter disciplinario de la terminología se explica porque posee en sí misma sus bases teóricas delimitadas y un objeto de estudio definido. Tiene, además, como cualquier otra materia, una vertiente teórica y otra aplicada y genera aplicaciones específicas. Su vertiente teórica responde a un modelo que coincide, en parte, con el de la lingüística, por lo que no constituye en sí una disciplina original en su sentido más pleno sino deudora de otras materias, de las que toma determinados fundamentos. Aún así, no deja de ser original en un doble sentido porque selecciona de cada una de las materias fuentes unas bases específicas y reconfigura estos fundamentos haciéndose de un espacio propio y diferenciado de otros campos científicos. Resulta, pues, original en cuanto al objeto, en cuanto al marco y, en suma, en cuanto al método y los objetivos que persigue (Cabré, 1999:22).

las disquisiciones que tenían lugar entre especialistas y terminólogos. Si se revisa la obra de Wüster, quien se conoce como el fundador de la terminología moderna, resulta evidente que para él los términos se constituyen en el nivel léxico sin hacer referencia al textual. En sus trabajos no hace alusión alguna al análisis de las producciones textuales que tienen lugar en escenarios comunicativos especializados.<sup>83</sup> Le interesaba el aspecto formal de los términos y su correspondencia con los conceptos. Para Wüster, la labor terminológica se dirigía a ordenar el conocimiento científico mediante la estructuración jerárquica de los conceptos que integran las distintas materias.<sup>84</sup> Pretendía, desde esta perspectiva, eliminar cualquier dificultad que

---

<sup>83</sup> Según apunta Adelstein (2005:4), la noción de documento constituye una aproximación a la idea de texto como producto escrito. En los artículos en los que describe y tipologiza trabajos terminológicos, Wüster se refiere a los documentos que los terminólogos y documentalistas deberán clasificar.

<sup>84</sup> Coexisten en esta etapa con los trabajos de Wüster, las aportaciones de D.S. Lotte (1898-1950), quien con E.K. Drezen (1892-1936), se considera fundador de la escuela soviética de terminología. Algunos analistas como Rondeau (1983, cit. por Cabré, 1993:22) entienden que es Lotte el padre de la terminología como disciplina científica, pues en la etapa en que Lotte se interesaba por aspectos teóricos y metodológicos, la atención de Wüster se dirigía al tratamiento de los datos. En cambio, Picht (1984, cit. por Cabré, 1993:22) defiende que la publicación de *La normalización internacional de la terminología técnica (Internationale Sprachnormung in der Technik besonders in der Elektrotechnik)*, tesis doctoral de Wüster, es la primera exposición de una teoría de la terminología. Por sus trabajos, Wüster es considerado actualmente el creador de la TGT y el fundador de la terminología moderna. La Escuela de Viena, fundada y dirigida por Wüster, era considerada hasta hace poco tiempo como el único grupo de trabajo que desarrollaba un corpus sistemático de principios, cuya coherencia con los objetivos establecidos, por muy restringidos que fuesen, permitían considerar la TGT como una teoría encaminada a la normalización de las unidades de comunicación.

En la década del 70, también por iniciativa de Wüster, se comienza la docencia de terminología en la Universidad de Viena, con el tema “Teoría General de la Terminología”. A Wüster, por tanto, cabe también el mérito de haber sido el iniciador de la docencia en terminología. Hasta esos años, el quehacer terminológico se centraba, fundamentalmente, en Viena, Moscú y Praga. Ya para entonces, la línea praguense desaparece. Uno de sus representantes, Kokourek, se radicó en Canadá, y allí continuó desarrollando algunos trabajos, el más importante de los cuales es *La langue française de la technique et de la science*, de 1982. Conjuntamente con la escuela de Viena, la de Praga y Moscú también contribuyeron al nacimiento de la terminología moderna. El surgimiento de estas escuelas se puede explicar a partir del progreso acelerado de los distintos ámbitos de especialidad, que trajo consigo la necesidad de armonizar las terminologías científico-técnicas (Cabré, 1993:21).

A finales de los setenta comenzaron a conocerse los trabajos de los canadienses de Québec, que tienen un enfoque diferente del desarrollado a partir de Wüster, pues eran otros los objetivos perseguidos y otras las características del medio en que se desarrollaban. *Manuel pratique de terminologie*, de Robert Dubuc (reeditado en 1985, publicado en español en 1999), más la *Methodologie du travail terminologique*, de Pierre Auger y Louis Jean Rousseau, son los principales exponentes del pensamiento y

podiera surgir en la comunicación profesional, debida a la imprecisión, la diversificación y la polisemia propias del lenguaje natural. De hecho, solo después de haber aplicado los métodos de recopilación y normalización terminológica a su diccionario *The Machine Tool* (1968), se dedica a estudiar aspectos teóricos que servirán de base a su Teoría General de la Terminología (TGT).<sup>85</sup>

Cuando Wüster comenzó sus trabajos, la lingüística no prestaba atención al estudio del lenguaje que utilizaban los especialistas para comunicar el conocimiento ni tampoco le interesaba estudiar las unidades específicas que se usaban para nombrar los conceptos. Según refiere Cabré (1993:22), la preocupación de la lingüística se centraba en aquel entonces en constituir una teoría que diera cuenta de los principios que rigen las lenguas reales y posibles, sin prestar atención a los aspectos polivalentes del lenguaje, concebido como instrumento de comunicación. No es hasta los años cincuenta, que los estudiosos de la lingüística comienzan a interesarse, de cierta forma, por este tema.<sup>86</sup>

Fueron el funcionalismo lingüístico y la aplicación al lenguaje de las teorías de base cognitiva propuestas por la filosofía y la psicología, los hechos que hicieron posible que a finales de los años setenta y comienzos de los ochenta, la lingüística experimentara un cambio de paradigma que amplió también los objetivos de las investigaciones en este ámbito. Según refiere Picht (1997:281), muchos de los estudiosos del lenguaje, que se habían dedicado solamente al análisis del sistema lingüístico de acuerdo con las pautas marcadas por el estructuralismo, tuvieron que reconocer que este enfoque, con los métodos y herramientas de análisis que ofrecía, no podía explicar muchos

---

el quehacer canadiense en terminología. En los ochenta empiezan a conocerse los trabajos de los catalanes, hasta cierto punto dentro de la línea de los canadienses de Québec, por plantearse problemas similares. No obstante, la situación sociolingüística de Cataluña no es la misma de Québec, por lo cual la labor terminológica en ella ha revestido características particulares y ha llevado a la terminología a un nivel de desarrollo cualitativo superior a lo conocido con anterioridad.

<sup>85</sup> Todavía hoy, la teoría terminológica nace y se desarrolla vinculada a la práctica, a una práctica que a su vez está relacionada con la resolución de problemas lingüísticos de comunicación (Cabré, 1993:32).

<sup>86</sup> Los lingüistas, que se denominan a sí mismos puros, no reconocían la terminología más que en su vertiente de aplicación. Defendían la idea de que la terminología es la elaboración de diccionarios técnicos y que, para ello, no se precisaban grandes conocimientos de lingüística. Como consecuencia de esta actitud, la terminología se inserta únicamente en estudios de orientación profesional, como los de traducción y documentación, pero no aparece en los programas de formación filológica ni lingüística, con algunas excepciones. Finalmente, para consolidar la terminología en el ámbito científico, Wüster eligió la única vía de reconocimiento posible: dotar a la terminología de una teoría que justificara su condición de disciplina (Cabré, 2005:3)

de los fenómenos que caracterizaban los lenguajes profesionales. Esta nueva perspectiva, que se va a centrar no en el estudio del léxico sino en el análisis del texto, favoreció el estudio del texto especializado. Conjuntamente con ello, se abrió la puerta al análisis de las unidades terminológicas en su contexto lingüístico. El desarrollo que alcanza la lingüística aplicada, y su interés por la normalización lingüística, unido a la necesidad de la enseñanza de lenguas extranjeras en ámbitos temáticos específicos, contribuyeron también a que se incrementara el interés por el estudio del lenguaje que utilizan los especialistas en el proceso de constitución y transmisión del conocimiento especializado.

### 3.1.1 Los lenguajes especializados

Lothar Hoffmann es uno de los teóricos que más se han dedicado al estudio de los denominados lenguajes especializados.<sup>87</sup> En su trabajo, *Característiques dels llenguatges d'especialitat* (1998), este autor describe detalladamente las distintas perspectivas desde las que se ha abordado este objeto, que representan a su vez los diferentes momentos por los que ha transcurrido el estudio de los denominados lenguajes especializados, que se pueden sintetizar en tres etapas: la léxica, que se enfoca en la terminología; la que dirige fundamentalmente su interés hacia los recursos sintácticos que utilizan estos lenguajes y la que se centra en el texto especializado como un todo funcional y estructural, en la que se sitúa el propio Hoffmann, quien se enmarca en la denominada teoría de los sublenguajes.<sup>88</sup>

Hoffmann (1998:46) dice que la cuestión principal en el tratamiento de los lenguajes especializados ha sido la relación que mantienen con el lenguaje general o común.<sup>89</sup> Para él, los lenguajes de especialidad se conciben como sublenguajes, entendiéndose estos como un sistema parcial o un subsistema del lenguaje común o global que se actualiza en los textos de ámbitos comunicativos especializados. Esta subdivisión del lenguaje global en sublenguajes parte del contenido o del tema que se comunica. Es a partir de este criterio que se podrá asignar a cada texto un ámbito temático o comunicativo determinado y, por tanto, un sublenguaje (Hoffmann, 1998:71). De acuerdo con este autor, los sublenguajes tienen a su vez cierta categoría de códigos completos y autónomos, de carácter lingüístico, que se diferencian del

---

<sup>87</sup> Para la consulta de este trabajo de Hoffmann se ha utilizado una traducción al catalán que aparece en la selección de textos de Hoffmann, publicada por el IULA en 1998, con el título *Llenguatges d'especialitat*. Originalmente, este trabajo fue publicado por Hoffmann en alemán en 1987.

<sup>88</sup> Si se quiere ahondar en cada una de estas etapas, consúltese Domènech (2007) o el trabajo de Hoffmann (1998: 21-69).

<sup>89</sup> Más adelante se discute sobre la propiedad o impropiedad del término lenguajes especializados.



lenguaje general, y que contienen un conjunto de reglas y unidades específicas. No son simples variantes estilísticas ni tampoco subsistemas terminológicos.<sup>90</sup>

Desde esta perspectiva, Hoffmann define un lenguaje de especialidad como el conjunto de todos los recursos lingüísticos utilizados en un ámbito comunicativo, delimitado por determinada especialidad, que garantizan la comprensión entre las personas que trabajan en este ámbito. Por recursos lingüísticos, Hoffmann entiende no solo aquellos inventarios de elementos fonéticos, morfológicos y léxicos o el conjunto de reglas sintácticas, sino el efecto funcional que tienen todos estos recursos en todos los actos comunicativos posibles de un ámbito determinado.

Si bien Hoffmann deja clara la distinción entre lenguaje especializado y lenguaje general, no explica del todo cómo determinar las fronteras entre uno y otro, ni cuál es el concepto subyacente en el término lenguaje general. Tampoco ofrece razones que demuestren si los fenómenos lingüísticos que diferencian el lenguaje especializado del general son suficientes para establecer una separación entre ambos. Lo que sí define de manera precisa es que el ámbito de uso de estos lenguajes especializados, la temática que vehiculan, unido a las intenciones y condiciones en que tiene lugar la comunicación especializada, constituyen elementos extralingüísticos a los que se debe recurrir para justificar la especificidad de estos lenguajes.

Desde la lingüística del texto especializado, Schröcker (1991) también ofrece una descripción de los distintos períodos por los que ha transitado el estudio de los lenguajes de especialidad. Según explica, en cada uno de ellos se enfatiza en uno u otro elemento de estos lenguajes propios de situaciones comunicativas de carácter especializado. En la etapa léxica, los estudios se dirigen, principalmente, al análisis de cuestiones terminológicas; en la morfosintáctica, el tratamiento de los lenguajes especializados se extiende a la oración, y en la etapa textual se toma el texto como punto de partida para el estudio de estos lenguajes.

Schröder (1991), muy cercano a Hoffmann en sus reflexiones, utiliza la denominación lenguas para propósitos específicos (LSP, por sus siglas en

---

<sup>90</sup> En sus reflexiones, enmarcadas en la lingüística del texto especializado, Hoffmann (1998:72) aclara que, si bien los lenguajes de especialidad son sublenguajes, no todos los sublenguajes son lenguajes de especialidad. Según refiere, mientras no haya una clasificación unívoca que recoja otros criterios, además del contenido y la temática, no se podrá precisar si los textos literarios y periodísticos, por ejemplo, se pueden incluir en algunos sublenguajes concretos, como es el caso de los sublenguajes especializados atribuidos a los ámbitos de la ciencia y la técnica.

inglés),<sup>91</sup> e incluye en ella los distintos ámbitos comunicativos de la ciencia, la economía y la sociedad, con sus numerosas clases textuales, que permiten el entendimiento en los límites de la disciplina, entre distintas disciplinas, y entre la disciplina y el ámbito público. Él entiende que estos lenguajes no resultan opuestos al lenguaje común. Los concibe como sublenguajes funcionales que pertenecen a un ámbito determinado de la

---

<sup>91</sup> Conjuntamente con la denominación lenguajes especializados, es muy frecuente el uso de la forma lenguas para propósitos específicos. Si bien la tipología de fines específicos se estableció inicialmente para la lengua inglesa, en la actualidad es difícil determinar el número y las clases de finalidades específicas, pues se está ante clasificaciones orientadas al mercado, en función de la evolución y demanda del entorno (Alcalá y Antuña, 2009:920).

El español también se ha redimensionado como recurso y producto económico, en tanto que se ha convertido en la segunda lengua para la comunicación profesional internacional. Esto ha motivado a que, en función de la demanda actual de esta lengua, los expertos en el tema prefieran utilizar las etiquetas de “Español con Fines Profesionales” y “Enseñanza del Español Lengua de Especialidad” (Gómez de Enterría 2009, cit. por Alcalá y Antuña, 2009), cuando se trata del proceso de enseñanza-aprendizaje de la comunicación especializada en contextos profesionales.

Al referirse a las diferencias entre las denominaciones lenguas de especialidad y lenguas para fines o propósitos específicos, Cabré (2005) explica que la primera remite esencialmente al conjunto de los conocimientos morfológicos, léxicos, sintácticos y textuales que, según el tema, conforman el conjunto de recursos expresivos y comunicativos necesarios para desenvolverse adecuadamente en el contexto profesional de determinada especialidad. En cambio, hablar de lenguas para fines o propósitos específicos presupone poner el énfasis en el uso efectivo de dichos recursos. Se trata, según esta autora, de una cuestión de foco: en el primer caso se centra la atención en el conocimiento de las particularidades de dichos recursos; en el segundo en la adquisición de habilidades en el manejo de dichos recursos.

Enfocadas en la importancia que ha alcanzado hoy la enseñanza de lenguas de especialidad y para fines específicos, sea para la comunicación en contextos plurilingües como en el contexto de la lengua propia, Cabré y Gómez de Enterría (2006:20), conscientes de que aún la delimitación del concepto lenguas de especialidad no está del todo clara, sugieren que, para poder entender el uso de lenguaje y lengua como sinónimos, sería necesario partir de una segunda acepción de lenguaje. Esto es, el lenguaje entendido como el conjunto o sistema de recursos discursivos y gramaticales específicos que permiten distinguir sistemas distintos. Desde esta perspectiva, insisten en la concepción de las lenguas de especialidad como subconjuntos de recursos específicos, lingüísticos y no lingüísticos, discursivos y gramaticales, que se emplean en situaciones consideradas especializadas por sus condiciones comunicativas.

Más recientemente, Gómez de Enterría (2010), al referirse al nuevo entorno que han tomado hoy las lenguas de especialidad, enfatiza en su importancia en ámbitos de comunicación profesional: “No se trata de enseñar una lengua de especialidad, sino de hacer una inmersión en un discurso especializado, el de la lengua propia, de una situación precisa, con un uso puntual y en un ámbito profesional determinado. Valorando la finalidad utilitaria inherente a las situaciones comunicativas que puede generar cada contexto profesional.”

comunicación especializada. Estos sublenguajes utilizan los medios lingüísticos y comunicativos de una lengua, así como sus elementos culturales, según el contenido, el propósito y la situación del acto comunicativo.

Para Schröder (1991), quien reúne en su investigación los estudios del texto con las investigaciones sobre los denominados LSP, entre las etapas por las que ha transcurrido el estudio de los LSP (léxica, morfosintáctica y textual), el interés textualista que predominó de manera muy marcada durante los años 80, ha sido superado por una óptica pragmática y disciplinar. De hecho, refiere que en el marco de las investigaciones futuras sobre los LSP es un objetivo dedicar un espacio a la formación de una pragmática especializada de los LSP y la consideración del ámbito de especialidad, sin excluir los distintos paradigmas científicos y lo que él llama el *input* cultural de la ciencia y la tecnología. De este modo, la investigación de los LSP centrada en el texto se pudiera convertir en una disciplina de múltiples dimensiones (*cf.* Ciapuscio 2003:26 y Domènech, 2007:245).<sup>92</sup>

En la revisión de la bibliografía sobre este tema, se puede observar que son diversas las formas utilizadas para designar los recursos usados por los especialistas para comunicar el conocimiento de determinado ámbito: lengua especializada, lenguajes especializados, lenguajes de especialidad, lenguas de especialidad, lenguajes especiales, lenguajes para fines o propósitos específicos, tecnolectos,<sup>93</sup> entre otras, son algunas de las variantes denominativas que se encuentran referidas en la literatura.<sup>94</sup> Esta variedad de

---

<sup>92</sup> Al referirse a la periodización en el estudio de los LSP, Ciapuscio (2003:24-25), quien se acerca al tema desde la lingüística del texto de procedencia germana, considera que, lógicamente, la etapa léxica es de alcance reducido, pues ha ignorado el contexto real de ocurrencia de los términos. Hace la salvedad de que en la tradición terminológica ha existido, generalmente, la preocupación por considerar el contexto de los LSP (denominación que no comparte del todo, pero que utiliza al referirse a la forma utilizada por Schröder) como territorio natural de ocurrencia de la terminología, aunque mayoritariamente solo en su forma nominal. En este sentido, cita a autores como Arntz y Picht (1995) y Lerat (1997), quienes, aunque en sus obras dedican extensos apartados al tratamiento de los LSP, han ignorado la relación intrínseca que existe entre la unidad léxica especializada y su contexto supraoracional y textual. Para Ciapuscio, con todo y que la preocupación por caracterizar los LSP haya sido característica de la tradición terminológica, ese interés no conduce al análisis detenido de la vinculación del término con su contexto global. Según estima, la caracterización de los LSP se solapa frecuentemente y se relaciona con el anhelo de distinguir y delimitar el léxico especializado del general.

<sup>93</sup> Conjunto de recursos existentes en la lengua para la expresión del discurso especializado (Fedor de Diego, 1981, cit. por Alpízar 2002:30).

<sup>94</sup> Autores como Kocourek (1982) y Rondeau (1983) entienden que lenguajes especializados, lenguajes de especialidad y lenguajes para propósitos específicos

denominaciones se suele explicar, según Domènech (2007:242) por los distintos enfoques desde los que se ha analizado este asunto. Aún no existe entre los teóricos un consenso generalizado sobre el término lenguaje, cuando se aplica a los recursos utilizados en situaciones comunicativas de carácter especializado. Tampoco parece del todo claro el contenido del adjetivo especializado, de naturaleza polisémica. Y menos, la distinción entre lo general y lo especializado aplicado al lenguaje (Cabré, 2004:20). También es un asunto polémico determinar si es adecuado el uso del término lenguaje en singular o en plural.<sup>95</sup>

Desde la terminología y también desde la lexicografía de carácter especializado, algunos expertos estiman que el carácter especial de estos lenguajes es un asunto que se reduce al uso de un léxico distinto (Quemada, 1978, Rey 1979, Rondeau, 1984). Al considerar que los lenguajes especializados son simples variaciones léxicas del lenguaje general, han llegado a estimar, incluso, que no se debería hablar de lenguaje sino de vocabulario (*cfr.* Quemada, 1978, cit. por Cabré, 1993:134).

Otros consideran que resulta realmente difícil definir los lenguajes de especialidad en términos estrictamente lingüísticos (Sager *et al.* 1980, Picht y Draskau, 1985, Varantola, 1986) y los entienden como subconjuntos, fundamentalmente pragmáticos, del lenguaje entendido en sentido global, que se caracterizan por tres variables: la temática, los usuarios y las situaciones de comunicación que se actualizan en determinados contextos. Desde esta propuesta, los criterios temáticos son los que distinguen los distintos lenguajes especializados.

Kocourek (1991:40-41) utiliza la denominación lengua de especialidad para designar una sublengua, una variedad, un estilo de la lengua general, pero que cuenta con sus recursos propios. Para él, una lengua de especialidad es un sistema libre, que se vale de recursos que abarcan todos los planos de la lengua. Kocourek defiende la idea de que cualquier estudio sobre los denominados lenguajes de especialidad debe contemplar los aspectos que tienen que ver con el dominio de especialidad, pues los criterios lingüísticos no son suficientes para definir este objeto<sup>96</sup> Estima, además, que es

---

podrían ser sinónimos. Sin embargo, Sager *et al.* (1980) estiman que la denominación lenguajes para propósitos específicos, por proceder de la enseñanza de idiomas, se debe reservar a este ámbito. Si se quiere profundizar en este tema consúltese Cabré, 1993:132-135).

<sup>95</sup> La cuestión del uso de esta forma en singular o plural se abordará más adelante.

<sup>96</sup> Para Kocourek, los lenguajes de especialidad, concebidos como un sistema de comunicación, permiten dos aproximaciones diferentes: en relación con la semiótica y en relación con las lenguas naturales.

indudablemente el texto el objeto central en el estudio de los lenguajes especializados.

Lerat (1995:17) entiende que las lenguas especializadas son las lenguas de las ciencias, las técnicas y las profesiones. Estas lenguas surgen y se desarrollan paralelamente al progreso de las diferentes ciencias y técnicas, y son empleadas por los hablantes para llevar a cabo la transmisión de los conocimientos especializados. Según este autor, no se trata de subsistemas lingüísticos de carácter autónomo, sino de la misma lengua natural, que sirve para expresar técnicamente los conocimientos especializados. Se pudiera decir que Lerat niega la existencia de estos lenguajes.

Cabré, quien analiza con profundidad algunas definiciones de los lenguajes de especialidad y teoriza sobre el asunto, se ubica a sí misma entre los teóricos que entienden los lenguajes especializados como subconjuntos “virtuales” del lenguaje, concebido este como un código global que se actualiza en determinadas circunstancias de comunicación (Cabré, 1993:139). Pero, si se siguen de cerca sus reflexiones posteriores, se hace evidente su inconformidad con respecto al uso del término lenguaje. Según refiere, considera inadecuada la denominación lenguajes especializados, pues a su juicio resulta ambigua y porque, además, puede inducir a la confusión conceptual, aunque es consciente de que el uso y la tradición han llegado a consagrar esta forma (Cabré, 1999:152, Cabré, 2004:20, Cabré y Gómez de Enterría, 2006:12). A

---

Desde su relación con la semiótica, la comunicación especializada a través de las lenguas no es más que una de las diversas posibilidades de transmisión del conocimiento especializado. Desde esta óptica, los lenguajes de especialidad serían un objeto semiótico. En relación con las lenguas naturales, si se considera que todos los sistemas de transmisión del conocimiento son reductibles al sistema del lenguaje natural, la comunicación especializada sería lingüística y se serviría de sistemas complementarios de representación.

La primera aproximación se basa en el hecho de que un lenguaje de especialidad es un sistema de transmisión e intercambio de información que utiliza diversos códigos al mismo tiempo. El lenguaje humano articulado es indudablemente el sistema más importante de comunicación, pero no el único. Existen otros sistemas alternativos (representaciones icónicas, símbolos, nomenclaturas, fórmulas) que comparten con el lenguaje natural la comunicación especializada.

La segunda aproximación se sustenta en la prioridad comunicativa del lenguaje natural, también válido para la comunicación especializada. Desde este punto de vista, el proceso de comunicación se establece sobre la base relevante del lenguaje natural, seleccionando de los recursos del sistema lingüístico (por su temática, por su frecuencia en contraste con otras situaciones de comunicación) algunos elementos característicos que le otorgan cierta especificidad: la presencia de determinados recursos en contraste con la ausencia de otros elementos, las características de concisión y precisión del discurso y el tema que vehicula la comunicación, siempre desde una perspectiva específica (Cabré, 1999:155).

su juicio, se trata más bien de subsistemas de recursos específicos, lingüísticos y no lingüísticos, discursivos y gramaticales, que se emplean en situaciones consideradas especializadas por sus condiciones comunicativas.

Las producciones lingüísticas que se generan en situaciones de especialidad, según Cabré, proceden del conjunto de recursos que una lengua ofrece para expresarse y comunicarse, y que solo la situación determina que se haga uso de una parte de estos recursos. Advierte que un lenguaje requiere siempre una gramática que lo describa, y esa gramática incluye una fonología, una morfología, una sintaxis y un léxico. Por tanto, enfatiza en que se debe valorar si el análisis del conjunto de elementos y combinaciones usados en un determinado ámbito de especialidad realmente corresponde a lo que se denomina lenguaje (Cabré, 2004:20).

A partir de una concepción más amplia de la lengua general, entendida como un sistema que incluye variedades marcadas por algún criterio y variedades no marcadas, Cabré asume que la selección de los recursos de este sistema con la intención de comunicar una temática en una situación específica tiene que ver con los posibles registros de la lengua. En este caso, se trata de uno de sus registros funcionales, determinado básicamente por la temática. Desde esta perspectiva, los lenguajes de especialidad o lenguajes especializados se conciben como registros funcionales (no como lenguajes) que se caracterizan por una temática específica que se conceptualiza de forma específica, en situaciones de comunicación en las que el emisor o los emisores son específicos (especialistas de una materia determinada), el tipo de situación también lo es (profesional con un nivel de formalidad que admite grados) y la función comunicativa que le es inherente es la informativa, sin ignorar que cada producción use estrategias discursivas distintas (Cabré, 1999:152, Cabré 2004:21).

Alpizar (1995:8), radical en su posición, considera una inconsecuencia con los postulados más generales de la lingüística hablar de “lengua especializada”, “lengua de especialidad” y expresiones similares. Este autor estima que la lengua es única, y que los llamados “lenguajes de especialidad”, o tecnolectos, no son más que especializaciones de determinados elementos de la única lengua general, y, por lo tanto, forman parte de ella.

Para Schifko (2001:21), definir las lenguas de especialidad supone indicar los rasgos comunes a todas ellas. Sin embargo, si se considera que los vehículos de comunicación sobre campos de especialización resultan muy distintos, este autor asegura que son más los rasgos que diferencian estas lenguas que los que las identifican. Según refiere, este es el motivo por el que algunos lingüistas afirman que las lenguas de especialidad no existen, sino únicamente la lengua de especialidad (Spillner, 1989, cit. por Schifko, 2000:21). Evidentemente, sería más fácil definir la lengua de un texto especial concreto,

o la de una especialidad concreta, si se comparan muchos textos de una misma especialidad. Aun así, se sabe que cada disciplina científica está compuesta por distintas subdisciplinas (Schifko, 2001:2).

Ante estas condiciones, este autor defiende el criterio de que en el dominio de las lenguas de especialidad existen varios niveles de análisis que se distinguen por su grado de abstracción, desde el nivel muy concreto de los textos particulares hasta el muy abstracto de las lenguas especializadas en general. La existencia misma de las distintas especialidades, que determinan la base semántica y pragmática de los textos especiales correspondientes, parece ser, según refiere, un fundamento seguro para la definición de las lenguas de especialidad.

Con respecto a este tema, lo que resulta más inquietante —en palabras del propio Schifko— es determinar la relación entre lengua común y lenguas de especialidad.<sup>97</sup> Según explica, la primera representa el núcleo del diasistema de una lengua natural, y es un instrumento que sirve para la comunicación sobre asuntos corrientes entre todas las personas de una comunidad lingüística. La segunda es un instrumento para la comunicación sobre asuntos especiales entre expertos que poseen conocimientos especiales de ciertos sectores del mundo. Sin embargo, deducir de ello que aquellos instrumentos tienen que ser claramente distintos y distinguibles sería un error, pues la realidad demuestra que los signos y las construcciones que se utilizan en ambos casos son, en gran parte, idénticos, aún en los textos de las ciencias exactas y técnicas (Schifko, 2001:24).

La existencia de una misma gramática y gran parte del vocabulario, aunque se utilicen con frecuencia e intensidades divergentes, evidencia la intersección considerable que tiene lugar entre la lengua común y las lenguas de especialidad. De acuerdo con Schifko (2001:24), la herramienta exclusiva de las lenguas de especialidad se reduce a los términos técnicos, con algunas particularidades morfológicas en la formación de palabras, y en parte, a ciertas estructuras textuales y tipos de textos. De hecho, algunos lingüistas definen las lenguas de especialidad como el uso de una lengua natural para transmitir o dar cuenta de conocimientos técnicos o especializados, por lo que de cierta forma no reconocen la existencia de aquellas y afirman que se trata de usos particulares de la lengua común (*cfr.* Lerat, 1995). En otra posición,

---

<sup>97</sup> Tratar de definir las lenguas de especialidad es para Schifko una situación “poco satisfactoria”, que se explica a partir de las contradicciones que ha generado la supuesta existencia de estas lenguas. Según refiere, la dificultad fundamental reside en que no existen definiciones generalmente aceptadas de las lenguas de especialidad. Sin embargo, es consciente de que en el marco de un discurso racional y científico (no especulativo, metafísico o religioso) tiene que ser posible y es necesario definir aquello cuya existencia se afirma (Schifko, 2001:25).



un tanto extrema, están los que niegan la existencia de la lengua común y hablan de lenguas más o menos especializadas (*cfr.* Kalverkämper, 1996, cit. por Schifko 2001).

Finalmente, Schifko define las lenguas de especialidad como variantes específicas de la lengua común, cuyas características especiales en el léxico, en la morfosintaxis y en las estructuras textuales, son el resultado de factores específicos de la comunicación especializada: un mundo de referencia especial, interlocutores especiales que conocen este mundo y que comunican sobre este mundo con precisión y economía; todo esto en circunstancias especiales que caracterizan la vida de estos especialistas.

Para este autor, la comunicación especializada prototípica se da únicamente si todos los aspectos mencionados se reúnen, aunque estima que cada uno de estos aspectos es una condición necesaria, pero no suficiente. Más bien se trata, según explica, de rasgos que son graduables y matizables en sus manifestaciones concretas.

Con respecto al asunto de la relación entre las lenguas de especialidad y la lengua común, Gómez de Enterría (2009:45) defiende el criterio de que las lenguas de especialidad son subsidiarias de la lengua común con la que comparten rasgos de carácter estructural, tales como la morfología y la sintaxis y, en consecuencia, los procedimientos para la formación de palabras. Sin embargo, citando a Cabré (1993), esta autora hace énfasis en que estas lenguas se diferencian de la lengua común porque poseen terminologías propias, además de otros rasgos lingüísticos (sintácticos y estilísticos), pragmáticos y funcionales que las caracterizan. Son el léxico y las marcas discursivas de los textos especializados los rasgos lingüísticos más destacados que las distinguen de la lengua común. En este punto, los criterios de Enterría coinciden con los de Schifko (2001).

En cambio, otros, como Kalverkämper (1980, cit. por Schifko 2001), no comparten la denominación lenguas de especialidad y prefieren hablar de lengua de especialidad en singular, por considerar que cada campo de especialización es muy diferente, por lo que serán también diferentes la lengua de una especialidad y la de otra, al igual que lo serán sus producciones textuales. Kalverkämper niega, incluso, el concepto de lengua común y prefiere hablar de distintos grados de especialización de los textos.

Aunque para la autora de esta tesis la lengua es una sola y los llamados lenguajes de especialidad no son propiamente lenguas sino manifestaciones de su uso, dado que están tan generalizados entre los especialistas estos términos, es inevitable que aparezcan en este estudio. Siguiendo a Cabré, se usará preferentemente la denominación discursos especializados en lugar de

lenguajes especializados; los textos generados en este tipo de discurso son los textos especializados.<sup>98</sup>

A pesar de las diferencias conceptuales entre los teóricos que han discutido sobre los llamados lenguajes especializados, también existen entre ellos criterios coincidentes. Todos reconocen, por ejemplo, que constituyen el instrumento mediante el cual se transmite el conocimiento especializado, que es aquel que no forma parte del conocimiento general de los hablantes de una lengua y se ha obtenido gracias a un proceso de aprendizaje. Desde esta perspectiva, todas las áreas especializadas, incluidas no solo disciplinas académicas tradicionales, sino también oficios y profesiones, son ámbitos de conocimiento especializado. Por último, todos los analistas concuerdan en que la expresión precisa y la transmisión eficiente de este conocimiento requieren la utilización de unidades léxicas y reglas específicas.

A la par de esta disquisición acerca de si es o no adecuado hablar de lenguajes especializados, subyace una pregunta: ¿qué se entiende por especializado? Para Cabré, este adjetivo remite a dos criterios:

- a- que es diferente de lo que podemos considerar general, en lo que concierne a los factores comunicativos
- b- que trata un tema especializado, que no es de dominio común

El primero apunta a una caracterización de las situaciones de comunicación de carácter especializado, en la que intervienen distintas variables. Cada una de ellas (canal, tema, grado de formalidad entre los interlocutores que conduce a la distinción formal-informal, propósito comunicativo) participan del hecho comunicativo al mismo tiempo, y cada una admite grados diferentes de la misma propiedad. Se dice, por ejemplo, de la existencia de un discurso oral formal e informal y de un discurso especializado de alto, mediano o bajo nivel.<sup>99</sup> De acuerdo con ello, un texto especializado se definiría por su

---

<sup>98</sup> Para superar la discusión terminológica que puede ocasionar el uso de los términos texto y discurso, en esta tesis se sigue a Cabré (2002b:3), quien opta por utilizar la denominación discurso como sinónimo de texto, y se refiere a condiciones discursivas para hacer alusión a las características del proceso discursivo que pueden explicar la generación de un texto y que interactúan permanentemente con él. Asimismo, para referirse al texto, en tanto que estructura, usa la forma estructura textual, que según refiere podría corresponder a la denominación textura discursiva de Calsamiglia y Tusón (1999).

<sup>99</sup> Se ha insistido tradicionalmente que la especificidad del texto especializado está dada por tres factores: los interlocutores, la temática y la situación. Específicamente, con respecto al grado de especialidad, se ha dicho que la comunicación especializada se produce en situaciones comunicativas formalizadas. Sin embargo, habría que matizar un tanto este asunto. La situación formalizada puede estar presente también en la

desviación respecto al estándar de comunicación. Este estándar correspondería al discurso oral espontáneo, de tema no especializado, medianamente formal y de función básicamente referencial (Cabré, 2004:23).

Sobre el segundo, se puede decir que es la temática el factor más clásico para la caracterización y clasificación de los lenguajes de especialidad. Las materias científicas en su diversidad, entre las que se incluyen las ciencias exactas, las experimentales, las ciencias sociales y humanísticas, las ingenierías y otras, así como también los diversos ámbitos especializados de la actividad humana, como el deporte, el comercio y las finanzas, dan lugar a producciones textuales que resultan diferentes en determinados aspectos con respecto a aquellas que se generan en ámbitos comunicativos habituales y propios de la lengua común.

No obstante, a lo anterior, no resulta tan simple determinar si pudiera ser el tema el que determine la especialización de un texto o de un lenguaje, porque, aunque no se advierta, las actividades cotidianas de la mayoría de los individuos se desarrollan en ámbitos especializados. Y porque a menudo existe un trasvase de temas especializados a la vida cotidiana. Y también porque un tema se puede tratar desde distintos niveles de abstracción, con distintos propósitos comunicativos, en distintas situaciones de comunicación y para distintas funciones lingüísticas. Un hecho tan cotidiano como puede ser una receta de cocina puede producir, con entera propiedad, un texto banal, una obra literaria o un artículo en un block de medicina alternativa, en el que se tratan temas relacionados con la alimentación y el estilo de vida saludables. Y esto es porque la temática únicamente orienta una probabilidad, pero no es una condición necesaria ni suficiente para otorgar carácter especializado a un texto (*cfr.* Cabré, 1999, Cabré 2004).

Solo si se conoce un tema en toda su profundidad, se puede tener un control conceptual sobre un campo de conocimiento, y si se estima además que el conocimiento especializado de un campo se consolida a través del discurso de los especialistas de un campo en cuestión y que sus conceptos se establecen en el discurso o mediante obras de fijación del sentido de los términos (glosarios y diccionarios), es evidente que lo que da carácter especializado a un texto no es el tema, sino la manera de tratarlo, es decir, el control sobre los

---

comunicación general. Asimismo, la comunicación especializada se puede producir en situaciones no formalizadas. Por tanto, no es precisamente el rasgo  $\pm$  formal el elemento que determina que un acto comunicativo sea especializado.

contornos de los conceptos representados por los términos (Cabré, 2004:23).<sup>100</sup>

En cuanto a la delimitación de lo especial y lo no especial o general aplicado al texto, entre los teóricos del discurso especializado existe también cierto desacuerdo. Algunos opinan que se pueden establecer límites más o menos precisos entre un tipo y otro. Es decir, para unos es una cuestión de grado; para otros es un rasgo o criterio discreto. Los primeros se centran en el texto y en su textura para defender sus criterios. Los segundos estiman que los textos especializados vehiculan determinado tipo de conocimiento, y ello inevitablemente tiene consecuencias en determinados elementos de su textura (Cabré, 2004:25).

En la primera aproximación, donde se encuentra los que defienden la idea de que se puede establecer una separación entre general y especializado, se encuentran Sager *et al.* (1980). Estos autores utilizan el criterio del emisor especialista para distinguir el texto especializado. Por tanto, sería el emisor quien determina el carácter especializado o no de un texto.

La segunda aproximación es la de quienes adoptan corrientes funcionalistas que defienden la existencia de un gran ámbito discursivo —el discurso especializado— e incluyen en ese ámbito diversas modalidades, entre ellas la divulgación científica (Gläser, 1982, Gläser, 1993, Jacobi, 1984, Loffler-Laurian, 1983, Spillner, 1989). En esta línea se ubica también Ciapuscio (2003:28), quien, desde su aproximación al campo de los textos de especialidad, considera más adecuada una visión amplia del ámbito discursivo, que reconozca la dificultad de establecer “cortes de navaja” entre lo especial y lo general y tender, en todo caso, a visiones en términos de continuum (Ciapuscio y Kuguel, 2002:4). Esta autora defiende el criterio de que, puesto que existen zonas de transición poco nítidas, resulta más interesante interrogar acerca de cómo determinar con fundamento lingüístico-textual grados de especialización.

Ante estas dos posiciones, Cabré entiende que no se debe hablar de lenguajes especializados *strictu sensu*, sino de usos especializados a partir de una misma lengua o de discursos especializados. Para esta autora, los usos especializados

---

<sup>100</sup> Sobre este asunto de la noción de lo especializado, Cabré (2010:37) señala que es especializado “todo lo que tiene relación con el saber académico y con la actividad económica y cultural que se adquiere por aprendizaje consciente”. Con respecto a las características del discurso especializado, afirma que la especificidad tiene relación con la emisión, la transmisión y/o recepción del texto y con su proyección en las características formales, funcionales y gramaticales del mismo.

que se proyectan en los textos son especializados o no especializados, pero no un híbrido. Entre ellos existe una línea divisoria, no un continuum (Cabré, 2009:25).

Señala Cabré que no tiene sentido hacer una distinción especializado/general, sino que es más adecuado contraponer especializado a no especializado, pues la forma “general” resulta una ambigüedad. Como se apuntó a inicios de este capítulo, para Cabré existe una distinción clara entre especializado y no especializado, si se toman como punto de referencia los aspectos relativos al mantenimiento del control conceptual, aunque advierte que, si se atiende a otros rasgos de análisis, esta diferencia se torna una cuestión de grado. Este criterio difiere de lo que afirman Ciapusio y Kuguel, quienes, aunque coinciden con Cabré en cuanto a considerar que no se debe hablar de lenguajes especializados strictu sensu, sino de usos especializados a partir de una misma lengua, defienden la imposibilidad de establecer líneas demarcatorias entre lo especializado y lo general.

Resumiendo, las diferentes posiciones, en esta tesis se considera que, en lo fundamental, al igual que opina Cabré, es el control conceptual lo que decide o define la clasificación de un texto como especializado o no especializado. Con este punto de vista se retoma, pero matizado, el concepto clásico de Sager y de otros autores, que relaciona el texto especializado con la categoría del emisor especialista porque, en efecto, es el emisor especialista el único capaz de mantener el control conceptual sobre el texto.

La delimitación entre especializado o no especializado podrá tener otros puntos de engarce que permitan establecer la diferenciación, pero siempre habrá textos específicos en los cuales persistirá la imprecisión en cuanto a su clasificación. Esto es así, porque el texto no deja de ser nunca el producto de la más alta creación del ser humano: la lengua. Por tanto, está sometido al conjunto de condicionantes internas y externas presentes en cualquier producción lingüística.

Al tratar de clasificar un texto,<sup>101</sup> siempre van a existir momentos en los que el analista se va encontrar inseguro, pues siempre habrá textos muy claramente especializados (por ejemplo, el publicado en una revista especializada de alto impacto), textos que, también claramente, no lo son (por ejemplo, los publicados en una revista rosa), pero entre uno y otro extremo se extiende una gama intermedia, en la que el analista puede encontrar dificultades para determinar el carácter de especializado o no. Incluso, dentro de un texto a todas luces especializado, puede haber espacios en que el control conceptual se relaje. Pensemos en una conferencia altamente especializada en la que el

---

<sup>101</sup> Lógicamente, se entiende aquí que el texto puede ser oral o escrito.

conferenciante introduce de manera consciente momentos dirigidos a relajar el clima, como un recurso para evitar el agotamiento intelectual o para fijar algún concepto. En este caso, siguiendo a Cabré, no se está ante un texto híbrido: el texto como tal sigue siendo especializado.

Ha sido también objeto de discusión determinar si es adecuado el uso del término lenguaje de especialidad en singular o lenguajes de especialidad, en plural. Se ha visto que existe una tendencia que aboga por la pluralidad de esta forma, al reconocer la existencia de distintos lenguajes especializados, entendidos como (sub) lenguajes funcionales (Kocourek, 1991). Según Cabré (2004:26), la posición más generalizada sobre el tema establece dos ejes de caracterización: uno vertical, basado en la temática y otro horizontal, basado en el estilo y grado de abstracción en que se puede presentar un contenido.

El primer eje permite distinguir textos de diferentes ámbitos temáticos, clasificados por bloques de materias, por materias y submaterias. Desde el punto de vista temático, los distintos ámbitos conforman un continuum en el que se identifican varias áreas temáticas, cada una de las cuales se caracteriza por un conjunto de recursos específicos de una materia y, a su conjunto, se le ha denominado discurso de especialidad en general o discurso especializado.

El segundo eje hace posible que cada tema de especialidad se pueda proyectar en textos en los que se distingue un continuum en el que se pueden observar distintos grados de abstracción, que conducen a distintos niveles de especialización. Cada nivel está determinado por el grado de abstracción en que se presenta una temática o por su adecuación cognitiva al destinatario y a la situación comunicativa a que se da respuesta.

Ante toda esta variedad temática y de nivel de especialización, Cabré (2004:27) opina que solo es legítimo hablar de un registro de especialidad en singular si, a partir del análisis de los distintos discursos especializados por la temática, se concluye que presentan entre todos, unas características comunes suficientes y convincentes. Este es el caso del discurso científico-técnico, que ha sido considerado normalmente como un tipo de discurso unitario. Son partidarios de esta posición Picht y Draskau (1985, cit. por Cabré), quienes establecieron algunas características comunes a los discursos especializados que hacen posible su caracterización unitaria: a) el carácter monofuncional que manifiestan, puesto que se usan en un marco social específico y con propósitos comunicativos; b) el número restringido de usuarios que los utilizan; c) su adquisición voluntaria; d) la autonomía que presentan respecto al lenguaje general, en el sentido de que la variación de los lenguajes de especialidad no afecta al lenguaje general.

De Beaugrande y Dressler (1987, cit. por Cabré, 2004) comparten esta posición y prefieren hablar de “variedad” de lenguajes para fines específicos,

de unas variedades de lenguajes para fines específicos que pertenecen a diferentes áreas de especialización y que comparten muchas características comunes. Esta etiqueta permite, según refieren, hablar de una ‘variedad’ de lenguajes para fines específicos que pertenecen a diferentes áreas de especialización y que comparten muchas características comunes. Hablar de una ‘variedad’ de lenguajes para fines específicos permite cubrir muchas categorías y, a su vez, realizar clasificaciones diversas. Para estos autores, cualquier taxonomía que se haga mostrará que no existen límites claros entre los diferentes lenguajes para fines específicos, como sucede al intentar delimitar con exactitud las fronteras entre las lenguas naturales.<sup>102</sup>

Para Cabré, esta unidad podría justificarse mejor si se partiera de concebir los discursos de especialidad como un terreno abstracto, en el que se sintetizan distintas variedades temáticas. Según refiere, los elementos que unificarían la diversidad serían de tres tipos: pragmáticos (usuarios, situación comunicativa, funciones prioritarias), funcionales y lingüísticos (léxico, morfología) (Cabré, 2004:28).

Desde el punto de vista pragmático, los distintos discursos especializados coinciden, aunque en distinto grado, en sus usuarios, en las situaciones comunicativas en que se materializan y en sus funciones prioritarias. Con respecto a los usuarios, son usuarios de este tipo de discurso un subgrupo restringido entre toda una comunidad de hablantes, definido por su profesión o especialización adquirida mediante el aprendizaje. Con relación a la situación comunicativa, estos discursos se realizan en situaciones formales, de tipo profesional. Y en lo que tiene que ver con su función, es básicamente informativa.

Existe un elemento pragmático relevante, que permite justificar la unidad del discurso especializado por encima de su diversidad. Y es la facilidad con que se comprenden los interlocutores especializados, pese a utilizar distintas lenguas. El especialista de determinada materia es capaz de entender con relativa facilidad textos de su especialidad expresados en otra lengua, aunque sea incapaz de mantener en esa misma lengua una conversación oral sobre un tema banal o entender una pregunta relativa al mundo cotidiano. A respuesta a esta situación debe buscarse en las unidades y reglas de juego controladas que poseen los discursos de especialidad, con caracteres internacionales y a menudo establecidos voluntariamente por sus propios usuarios. Estos elementos, junto a la restricción temática, facilitan la intercomprensión. Cuanto más especializado es un discurso, más restringido es el número de sus

---

<sup>102</sup> La referencia a Picht y Draskau (1985) y Beaugrande (1987) se ha tomado de Cabré (2004:27).



usuarios, y más internacionales resultan sus unidades y sus reglas (Cabré, 2004:28).<sup>103</sup>

En lo que respecta a lo lingüístico, todos los discursos especializados usan un léxico específico. Sus unidades, en ocasiones, son de uso exclusivo de un ámbito; pero también pueden ser compartidas por ámbitos diferentes e incluso, se pueden encontrar en el discurso más común. No obstante, una unidad utilizada en un ámbito adquiere siempre en este un significado preciso.

En lo morfológico, cada ámbito de especialidad posee características propias, que pueden estar determinadas unas veces por el tema y otras, por la clase semántica de la mayoría de las unidades.

No obstante, pese a estas coincidencias pragmáticas y léxicas, los distintos discursos de especialidad ofrecen una amplia gama de posibilidades, que abarcan desde el discurso marcadamente especializado, que es el prototípico, hasta una variedad de discurso fronterizo con la lengua común. Ante esta realidad, Cabré es partidaria de la existencia de un eje de prototipicidad con relación a los discursos especializados, en función de su temática, finalidad y ámbito en que se usan. Así, según ejemplifica, sería más prototípico el discurso de la física, la química, la biología, la geología, la matemática, la estadística, con respecto al de la banca, la bolsa, el comercio, las finanzas. Y con respecto a todos, sería todavía más periférico el discurso de la restauración, la peluquería, los deportes o los remedios caseros.

### 3.2 Los textos especializados

Las investigaciones lingüísticas que se ocuparon inicialmente del estudio científico del texto surgen a partir de que los estudiosos de la gramática generativa y del estructuralismo entendieran la necesaria consideración del contexto supraoracional para la descripción y explicación de los fenómenos gramaticales. Aunque la lingüística del texto nace como disciplina en los años sesenta, es entre 1970 y 1985 cuando comienzan a desarrollarse sus fundamentos teóricos y metodológicos. Según refiere Ciapuscio (2003:19), la escuela tagmémica (Longacre, 1983), la gramática sistémico-funcional (Halliday, 1994), la escuela de Birmingham (Coulthard, 1994), el análisis del discurso de tradición francófona y la lingüística textual, se ubican entre las escuelas europeas que han marcado una tradición en el estudio de los textos. Se pueden citar también en esta línea de investigación las significativas

---

<sup>103</sup> Con respecto a este asunto, De Beaugrande (1987, cit. por Cabré, 2004:28) señala que estos lenguajes para fines específicos (LpFE) tienden a ser mucho más internacionales e incluso más universales que los lenguajes para fines generales.

contribuciones de T. van Dijk y J. Petöfi, quienes han desarrollado sus trabajos en Alemania.

Esta apertura hacia el estudio del texto sirvió de referente para el análisis de las producciones textuales que tienen lugar en situaciones comunicativas de carácter especializado. Y es entonces cuando el término lenguajes especializados se empieza a sustituir por discurso o texto especializado. Consecuentemente, el tratamiento de los textos generados en ámbitos de especialidades diversas, demostró la necesidad de considerar ciertos conocimientos profesionales, de índole no lingüística, para entender y analizar las producciones textuales especializadas desde una perspectiva comunicativa, y no exclusivamente lingüística.

Como sucede con otros conceptos de la lingüística, la definición de texto se ha ido modificando, según las diferentes perspectivas desde las que ha abordado este objeto y de acuerdo con los distintos períodos por los que ha transitado la lingüística textual como disciplina. Han sido también determinantes en la concepción del texto los cambios de paradigma que han tenido lugar dentro de la lingüística, que son los que han producido los desplazamientos más evidentes, y que se enmarcan desde los primeros modelos, centrados en el sistema lingüístico y en los aspectos sintácticos y semánticos hasta las propuestas más recientes, que tienen que ver con el vuelco cognitivo de la lingüística textual (Ciapuscio, 2005:96-97).

La definición de texto que ofrecen Heinemann y Viehweger (1991, cit. por Ciapuscio, 2003:22) ilustra el nuevo enfoque que han tomado las investigaciones provenientes de la lingüística del texto. A partir de una perspectiva procedural y cognitiva, el texto es para ellos un resultado de operaciones psíquicas interrelacionadas; es una estructura multidimensional, en la cual se manifiestan los sistemas de conocimientos de los hablantes (el lingüístico, el enciclopédico, el accional y el conocimiento sobre clases textuales).<sup>104</sup>

Antos (1997) propone una definición de texto que parte de dos premisas: 1) la evolución moderna del conocimiento, con su diversidad cultural, histórica y funcional, no sería posible sin la existencia de textos; 2) los textos no son solamente recursos para la representación del archivo de conocimiento (no son solo realizaciones lingüísticas de conceptos, estructuras y procesos cognitivos), sino que son recursos centrales de la constitución individual y colectiva de conocimiento. Así, en la definición que formula Antos se destaca la asunción de un concepto de texto procesual y dinámico. Para este autor, los textos constituyen estaciones intermedias que participan en la conformación

---

<sup>104</sup> Más adelante se abordará la denominación clase textual.

de conocimiento, siempre solo de manera selectiva, y también son, a su vez, puntos de partida para el procesamiento receptivo del conocimiento basado textualmente.

A partir de estos fundamentos, Ciapuscio concibe los textos como objetos lingüísticos comunicativos complejos, que, al cristalizar los diversos sistemas de conocimiento puestos en juego en su procesamiento, se pueden analizar, en tanto producto de salida, a partir de la conjugación de distintos niveles lingüísticos (el funcional, el situacional, el semántico y el de la forma gramatical). Como sistema dinámico, los niveles funcional, situacional y semántico del texto determinan los aspectos microestructurales (distribución informativa, conexiones sintáctico semánticas entre oraciones, sintaxis y léxico). Y viceversa, los rasgos microestructurales son elementos ineludibles al describir y explicar el objeto texto en sus aspectos más globales.<sup>105</sup>

Desde la terminología como disciplina, los estudiosos que en la década del noventa cuestionan el modelo de la TGT (Sager, 1990, Gambier, 1991, Gaudin, 1991, 1995, Rey, 1992, Cabré, 1993, 1999, Alpízar, 1997, Temmerman, 1997, 2000) coinciden en señalar la importancia del texto para el tratamiento lingüístico de los términos y la labor terminológica.<sup>106</sup> Estos autores asumen el estudio de los términos a partir de su relación con el contexto supraoracional y textual en el que aparecen, y demuestran que los términos, como cualquier otra unidad léxica, participan de manera natural en el discurso, y tienen por tanto, una proyección sintáctica que va más allá de sus límites denominativos. Para la terminología de orientación lingüística, el tratamiento de los términos se aborda desde sus condiciones de combinación en el discurso, admitiendo la variación conceptual y denominativa a la que están sujetos. Sobre este asunto, es muy esclarecedora la opinión de Cabré (2002a:88), quien desde la TCT comparte los modelos cognitivos procedurales de la lingüística textual:

El enfoque de esta propuesta no tendría ningún sentido sin una concepción discursiva y textual de la terminología. Los términos constituyen en esta propuesta unidades insertas en el discurso, entendido el discurso en un sentido amplio: el texto y el contexto, o, dicho de otro modo, el texto y sus condiciones de producción, transmisión y recepción.

---

<sup>105</sup> Esta relación de mutuo condicionamiento entre los niveles superiores e inferiores del texto es la que permite plantear respuestas explicativas a la cuestión de la variación conceptual y expresiva del término y del grado de especialidad de los textos (Ciapuscio, 2003:16).

<sup>106</sup> Si se quiere profundizar en el tratamiento del texto de acuerdo con la evolución de la terminología como disciplina, consúltese el estudio de Adelstein (2005).

Los pilares en los que se fundamenta nuestra línea de trabajo sobre terminología son tres:

1- Por un lado, la lingüística cognitiva en sus postulados más generales, que concibe las producciones lingüísticas como el resultado de operaciones cognitivas y verbales (...).

2- Por otro lado, la lingüística textual, en una concepción discursiva y dinámica. Dentro de la noción de texto nos interesa especialmente analizar la superposición de estructuras que lo conforman. Más concretamente intentamos analizar la correspondencia entre la estructura informativa o cognitiva del texto y su estructura gramatical, centrándonos más específicamente en el léxico, aunque sin olvidar otros elementos gramaticales que, junto con las unidades del léxico vehiculan el esqueleto de conocimiento de un texto. En lo que concierne a la tipología textual, nos centramos solo en la variación textual, condicionada por el nivel de especialidad. De acuerdo con este criterio, los textos pueden ser más o menos especializados (...).

3- En tercer lugar, nos situamos en una aproximación comunicativa a la terminología (...). De acuerdo con esta propuesta, los términos deben ser estudiados in vivo, porque solo así podemos detectar los aspectos derivados de su dinamicidad. La noción de término en función constituye la base de nuestras aportaciones.

En cuanto al texto especializado, son también diversas las definiciones que se han propuesto, que tienen que ver lógicamente con las disciplinas lingüísticas que se han involucrado en el estudio de este objeto y con las diferentes perspectivas desde las que se ha abordado. Como se ha demostrado antes, definir la noción de “especial” y delimitar las fronteras entre lo especializado y lo general, es un propósito que resulta de gran complejidad en la investigación lingüística, donde toman parte los estudios que se desarrollan desde la lingüística del texto (Hoffmann, 1998, Schröder, 1991, 1993, Ciapuscio y Kuguel, 2003, Ciapuscio, 2003) y los que se enmarcan en el ámbito de la terminología de orientación lingüística (Sager *et al.* 1980, Cabré, 1993, 1999, Adelstein, 2001, Cabré, 2002, 2004, Domènech, 2007).<sup>107</sup>

Hoffmann (1998:77) define el texto especializado como el instrumento o el resultado de la actividad comunicativa ejercida en relación con una actividad socioproductiva especializada.

---

<sup>107</sup> Esta problemática de los límites entre los textos especializados y no especializados ha sido también objeto de estudio de la lingüística variacionista. Según refiere Ciapuscio, autores como Adamzik (1998) han discutido cómo podrían analizarse los textos especializados desde esta perspectiva.

Desde su acercamiento al estudio de los LSP, Schröder (1991) estima que un texto se hace especial a través de su contenido y de su forma, y que puede suponerse una relación dialéctica entre ambos. Según este autor, no es posible demarcar los límites de los textos especializados y de aquellos que no lo son, sobre la base exclusiva de los recursos lingüísticos. En su definición de LSP deja ver la visión amplia y multidimensional que tiene del texto especializado. Con sus criterios, se suma a la citada posición de los teóricos funcionalistas que defienden la imposibilidad de establecer cortes de navaja entre lo que es especial y lo general.<sup>108</sup>

Para Balboni (1986), desde el LSP más simple hasta el LSP más formal hay un continuum. A partir de este enfoque, se entiende que un mismo tema se puede abordar desde niveles diferentes que tienen que ver con el grado de abstracción, el propósito del texto, los medios que intervienen en la transmisión de la información, la modalidad oral o escrita, entre otros criterios.

Gläser (1982), quien se acerca al tema desde la estilística funcional, ofrece también una definición del texto especializado, en la cual se entiende este objeto como una expresión coherente y completa en una esfera social de actividad, que trata de un tema específico de una especialidad o estado de cosas, y emplea para ello recursos lingüísticos generales y específicos, incluyendo elementos visuales no lingüísticos opcionales que transmiten más información (símbolos, figuras, gráficos). Como puede apreciarse esta definición de Gläser hace énfasis en el aspecto temático, en los recursos lingüísticos generales y específicos y en los recursos no lingüísticos que toman parte en las producciones textuales de carácter especializado, aunque no aporta mucho por resultar a nuestro modo de ver muy general.

Antes, Petöfi (1981) había señalado que el interés principal en el análisis de los textos especializados o científicos debe ser su vínculo con el contexto extralingüístico, con el desarrollo del sistema de mundo específico del autor y

---

<sup>108</sup> “Tomamos un concepto de LSP muy amplio, que incluye los distintos ámbitos comunicativos de la ciencia, la economía y la sociedad, con sus numerosas clases textuales para la comprensión en la disciplina, entre distintas disciplinas, así como entre la disciplina y el ámbito público (el cliente, el lego, el paciente, etc). Junto con los aspectos de la comunicación interna a la disciplina (en las distintas especialidades) —tomada en sentido estricto— también se consideran los problemas de la comunicación externa a la disciplina, como por ejemplo, la divulgación de conocimientos (el artículo de enciclopedia, las noticias radiofónicas) y la comunicación publicitaria (propagandas, prospectos que describen productos, etc.), como el ámbito total interpersonal de la comunicación en la disciplina, que desempeña un papel más amplio de lo que se ha supuesto hasta ahora en la investigación” (Schröder 1993, cit. por Ciapuscio, 2003:28).

del sistema de factores que permiten que el lector o intérprete —a raíz del sistema de mundo que asigna al autor— logre su propio sistema de mundo.<sup>109</sup>

Ciapuscio (2003:30), quien como se ha referido entiende más plausible adoptar una concepción gradual de la especialidad y admitir zonas de ambigüedad en lo que respecta a la delimitación de los textos como especiales, propone una definición que concibe los textos especializados como productos predominantemente verbales de registros comunicativos específicos, que son definidos por los usuarios de los textos, las finalidades y las temáticas. Según señala, los textos especiales se refieren a temáticas propias de un dominio de especialidad y responden a convenciones y tradiciones retóricas específicas. Para Ciapuscio, los factores funcionales, situacionales y temáticos de estos textos tienen su correlato en el nivel de la forma lingüística, tanto en la sintaxis como en el léxico. Los textos especializados se realizan en clases textuales específicas del discurso de especialidad (artículo de investigación, ponencia, artículo de divulgación científica, comunicados científicos a la prensa, entre otros).

Desde la terminología, Sager *et al.* (1980) afirman que un mensaje es especial cuando la sociedad considera que para entenderlo se requiere de una instrucción especial. No incluyen aquí el lenguaje de la literatura ni el del periodismo en general. Con respecto a este último, reconocen que es más complicada la definición de especial en términos de producción, cuando el periodismo y los mensajes de ciencia popular los producen especialistas.

Como se puede apreciar, estos teóricos defienden el criterio de que el carácter especial de un texto está dado porque en su elaboración participan solo especialistas, quienes han adquirido el conocimiento especializado a través de un aprendizaje o entrenamiento específicos. Desde esta perspectiva, se excluyen aquellas modalidades en las que el contenido especializado que se comunica se lleva a cabo por parte de no especialistas. Como es el caso de los temas de ciencia, abordados por periodistas que tienen a su cargo divulgar el conocimiento científico. Esta posición de Sager es más restringida con respecto a la de los autores que defienden una concepción más amplia del discurso especializado.

Para Rondeau (1984), los dos criterios más relevantes en la caracterización de un texto como especializado se dan en el plano textual y en el léxico. Unido a estos dos aspectos, señala que son los elementos pragmáticos los que mejor representan la especificidad de estos textos. Según este autor, los textos especializados tienen una configuración específica que los distingue de otros

---

<sup>109</sup> Las definiciones de Sager, Gläser, Schröder, Balboni y Petöfi se han tomado de Ciapuscio (2003).

tipos de textos, como pueden ser los periodísticos, los religiosos, los literarios, entre otros. Señala, además, que los textos especializados se caracterizan por la ausencia de recursos que aparecen en producciones textuales de carácter general y, a su vez, por la presencia de otros recursos que resultan impropios en situaciones comunicativas no especializadas.

Consciente de las divergencias que existen entre los teóricos acerca de la noción de especializado y los límites entre lo especializado y lo general — cuestiones a las que ya se ha hecho alusión—, Cabré (1993:136) entiende que cualquier tipo de texto que se aleje por razones lingüísticas, pragmáticas y funcionales de los textos generales, se considera un texto especializado.

En una definición posterior y más completa, esta autora concibe el texto especializado como la producción lingüística que sirve para expresar y transmitir conocimiento especializado, que tiene una serie de características lingüísticas —entre las que se destacan las relativas al léxico especializado— que le confieren especificidad en el conjunto de textos producidos en una lengua, y que presenta una serie de características pragmáticas que están determinadas por los elementos específicos del proceso de comunicación (tema, usuarios y situación comunicativa) (Cabré *et al.* 2001:181).

Es aún más satisfactorio el concepto en el que reúne de manera consensual criterios que obedecen a diferentes perspectivas sobre este objeto, en el que define los textos especializados como productos predominantemente verbales, de registros comunicativos específicos, que tratan temas propios de un campo de conocimiento especializado, que respetan convenciones y tradiciones retórico-estilísticas, y que dan lugar a clases textuales determinadas. Los textos especializados usan los recursos propios de una lengua particular, aunque presentan especificidades léxicas y tendencias hacia el uso de determinados recursos morfológicos, sintácticos y gráficos. Los textos de especialidad —básicamente los de algunos ámbitos temáticos— presentan un uso importante de sistemas no lingüísticos para representar, y no solo para ilustrar, la información especializada (Cabré, 2002c:2).

A partir de los planteamientos teóricos comentados hasta aquí, y al compartir el criterio de que sí es posible establecer una distinción clara entre textos especializados y no especializados, se esbozan a continuación tres grupos de condiciones, establecidas por Cabré (1999, 2002c, 2004) y retomadas en Domènech (2007), que se han de tener en cuenta para definir operativamente un texto especializado. El primer grupo tiene que ver con condiciones de carácter semántico-cognitivo, el segundo con condiciones de índole pragmática, y el tercero está referido a supuestos de tipo lingüístico.



### Condiciones semántico-cognitivas

Un tema solo es especializado si vehicula un conocimiento que ha sido conceptualizado especialmente, es decir, codificado en referencia a un esquema exacto, preestablecido por cada una de las materias o escuelas científicas. Así, cualquier tema o segmento de la realidad puede ser tratado con un conocimiento general, de límites borrosos o con un conocimiento especializado, de fronteras bien establecidas y límites precisos. Los conceptos generales son polisémicos por definición, transportan muchas connotaciones y son, dentro de unos ciertos límites de referencialidad, semánticamente subjetivos. En cambio, los conceptos especializados son precisos y básicamente denotativos, su significado se establece en virtud de su ubicación en una estructura de conceptos preestablecida.

La manera en que se conceptualiza un tema o segmento de la realidad está determinada por el dominio cognitivo en el que se ha situado, que está condicionado por factores múltiples de naturaleza diversa (sociales, culturales, individuales), entre los que se incluyen los conocimientos adquiridos y la dedicación profesional de cada individuo. Desde esta perspectiva, los especialistas de un ámbito determinado del conocimiento comparten un modelo cognitivo idealizado, que no es compartido por la generalidad ni tampoco necesariamente por especialistas de otros ámbitos, condición cognitiva que interviene marcadamente en la especialización de las producciones textuales generadas por expertos de los más diversos ámbitos del conocimiento.<sup>110</sup>

---

<sup>110</sup> Según los supuestos de la semántica cognitiva, la mayoría de los conceptos dejan de tener sentido si se conciben como entidades discretas e independientes. La existencia de dominios cognitivos o ámbitos coherentes del conocimiento, que sirven de marco para la conceptualización de un concepto específico (Cuenca y Hilferty, 1999:70) y que funcionan a modo de contexto para la caracterización de una unidad semántica (Langacker, cit. por Cuenca y Hilferty, 1999:72) lleva a no disociar los aspectos denotativos (estrictamente léxicos) de los connotativos (atribuibles al contexto, a lo pragmático). Aunque si bien la naturaleza del significado es enciclopédica, y viene dada por los dominios cognitivos, si siempre se enmarca el significado en todo nuestro conocimiento del mundo, no se podrían explicar los efectos de prototipicidad. Es habitual que no se ubique el significado en todo nuestro conocimiento del mundo sino en una parte de él. De esta forma, un concepto se enmarca en un dominio cognitivo idealizado, que representa nuestro conocimiento del mundo de forma parcial o simplificada. Aunque los modelos cognitivos idealizados se componen de conocimiento enciclopédico, solo son representaciones parciales de todo lo que sabemos acerca de la organización del mundo (Cuenca y Hilferty, 1999:74).

Son textos especializados los que vehiculan un conocimiento preciso, resultado de un proceso de conceptualización de la realidad muy específico: realizado y valorado por consenso entre los especialistas del ámbito. Suelen ser especializados los textos que tratan disciplinas como las materias científico-técnicas, las ciencias exactas, las ciencias experimentales, las ciencias sociales y ciencias las humanas, las profesiones y las actividades especializadas.

#### Condiciones pragmático-textuales

Un texto especializado se caracteriza por los elementos que intervienen en su proceso de producción-recepción. Se sabe que el emisor de un texto especializado puede ser un especialista o alguien que maneja bien los conocimientos de una materia, ambos siempre a partir de un proceso de aprendizaje. Sus destinatarios, a la expectativa de ser informados, pueden ser especialistas, aprendices de especialistas y público en general. Para los primeros, el intercambio de información especializada se produce de manera natural, determinada por la profesión y en situación de equidad cognitiva. Para los segundos, que son los aprendices, el emisor transmite su conocimiento para hacerlos devenir especialistas mediante un discurso de tipo didáctico. Y para los terceros, que constituyen un grupo más abierto, la información se recibe en forma de discurso divulgativo. Entre emisores y destinatarios puede haber intermediarios de la comunicación, ya sea para superar las barreras lingüísticas entre especialistas y destinatarios (traductores e intérpretes) o para facilitar la comprensión de la información (periodistas especializados).

La elaboración de un texto especializado tiene como marco de referencia un dominio cognitivo idealizado, propio de los especialistas de un ámbito determinado y, por tanto, no compartido con el público general. Esto último conduce a considerar que la condición de especialización de un texto no depende exclusivamente del tema que se trata, sino de las características del emisor. Como se ha referido antes, una condición necesaria para que un texto sea especializado es que su emisor sea un especialista, es decir, que posea el dominio cognitivo idealizado propio de un ámbito determinado del saber y elabore el texto tomando como marco de referencia este dominio cognitivo idealizado.

En las actuales condiciones de desarrollo de la humanidad ya no resulta tan sencillo clasificar al emisor de un texto como especializado o no. Según señala Cabré (2002b), en las últimas décadas, este tema se ha tornado difícil porque el conocimiento especializado de las más diversas áreas se ha difundido ampliamente. Los medios de comunicación actuales y las nuevas tecnologías y la generalización de la enseñanza, unido a la participación en la difusión del conocimiento de profesionales no siempre formados en la materia

de que se trate (divulgadores científico-técnicos, profesores que tienen a su cargo la enseñanza de lenguajes para propósitos específicos, traductores especializados, entre otros) que participan como mediadores entre la producción de conocimiento especializado y su recepción, además de la mayor utilización comercial y política de la ciencia, son condicionantes que han llevado a que la transmisión del conocimiento especializado ocurra en circunstancias más complejas y variadas. A su vez, todo esto hace que resulte más complicado determinar si estos emisores son en verdad especialistas o no especialistas.<sup>111</sup>

La producción de conocimiento especializado nuevo, en el sentido de innovador en relación al estado de la situación sobre un tema, es, con escasísimas excepciones, obra de los especialistas de un tema, que son los capacitados para determinar si el conocimiento que producen hace avanzar la situación. Desde esta perspectiva, Cabré (2002) reserva la etiqueta de especialista a los que son capaces de introducir innovación en un campo de conocimiento, en una tecnología o en un área de servicios o, si no lo hacen porque no se encuentran en situación de creación sino en disposición de divulgar el conocimiento consolidado, pueden controlar el estado de conocimiento del campo en cuestión.<sup>112</sup>

En lo textual, un texto especializado se caracteriza por el carácter restrictivo de sus estructuras y por la sistematicidad en la presentación de la información. Ciertamente que a materias especializadas distintas pueden corresponderles variantes estilísticas textuales específicas, muchas veces determinadas por los tipos de documentos propios del área en cuestión. Los propósitos

---

<sup>111</sup> Al respecto, refiere Cabré que, si bien otros colectivos se han involucrado con los especialistas en la transmisión del conocimiento especializado, no se puede confundir con que estos sean productores de conocimiento especializado strictu sensu. Se sabe que hoy se defiende mayoritariamente que cualquier transmisor de información es un creador, y que en la transmisión siempre se produce conocimiento nuevo, pero de reconocer esto a afirmar que los divulgadores científico-técnicos, los profesores de lenguajes de especialidad y los traductores especializados, por mediar entre la producción original y su recepción, puedan considerarse como especialistas, hay un gran abismo (Cabré, 2002b:10).

<sup>112</sup> Este control de la estructura conceptual de una especialidad y del valor de los conceptos expresados por los términos (unidades de contenido y forma dentro de un campo de conocimiento) son las características que en nuestra opinión definen al especialista. Y estos conocimientos, unido a las habilidades de organización interna y de representación multidimensional y variada del campo en cuestión solo se adquieren mediante aprendizaje consciente (Cabré, 2002b:11).

Por el carácter taxativo que tiene la enunciación de Cabré, en cuanto a la etiqueta de especialista, en esta tesis se adoptará este supuesto, siempre que se haga referencia a un experto de un área determinada del conocimiento que participa en la constitución y transmisión del conocimiento especializado “nuevo”.

comunicativos de los textos especializados determinan la selección de estructuras sintáctico-textuales. Así, los textos de carácter argumentativo, descriptivo, ordenativo o evaluativo presentan las estructuras textuales oracionales más adecuadas para conseguir sus propósitos. Los textos especializados tienen una configuración global específica que los diferencia de otros tipos de textos (periodísticos, religiosos, literarios, publicitarios), y por un estilo (científico-técnico), de carácter regular, que manifiesta variaciones según la temática y los distintos niveles en que se trata. Son textos concisos, precisos, con pretensión de objetivos y despersonalizados.

La función básica esencial de los textos especializados es la referencial, con propósitos específicos diversos: describir, clasificar, ordenar, evaluar y argumentar, intercambiar, enseñar o divulgar. Y los tipos de textos son fundamentalmente informativos, descriptivos, argumentativos y valorativos. Aunque esto no quiere decir que en algunos casos concretos no se activen otras funciones no tan prototípicas de la comunicación especializada, como la función conativa o fáctica, metalingüística o poética.

#### Condiciones lingüísticas

Los factores cognitivos y pragmáticos que antes se han referido tienen su correlato en la forma lingüística, en la sintaxis y en el léxico del texto especializado. Es precisamente el análisis de esta correlación el objeto de estudio principal de las investigaciones lingüísticas.

Son diversos los estudios que se han realizado con el propósito de caracterizar los textos especializados a partir de los recursos lingüísticos que están presentes en ellos. Se sabe que autores como *Sager et al.* (1980), Kocourek (1991), Hoffmann (1987) han desarrollado descripciones muy detalladas sobre las características lingüísticas de las producciones textuales especializadas en lenguas como el francés, el inglés y el alemán, respectivamente. En sentido general, los recursos lingüísticos que más se destacan en este tipo de texto son los que sirven para conseguir los objetivos propios de la comunicación especializada: la concisión en la forma, la precisión en el contenido, la sistematicidad en la estructura y la impersonalidad y la objetividad en el estilo.

Aunque existan diferencias entre estos estudios, que pueden obedecer a las características propias de cada una de las lenguas estudiadas, los autores coinciden al afirmar que es la terminología el elemento más visible de un texto especializado. Es mediante la terminología que se representa el conocimiento especializado y, además, se transmite.

Como indica Domènech (2007:250), los términos son las unidades lingüísticas con mayor densidad de conocimiento especializado que permiten,

mediante su uso, conseguir un grado de precisión elevado.<sup>113</sup> De hecho, como bien ha señalado Ciapuscio (2002), la diversidad terminológica de un texto puede servir para establecer su nivel de especialización.

La cantidad de términos presente en los textos especializados puede aumentar o disminuir según las circunstancias. Así, la terminología puede presentar varios niveles de opacidad, imprecisión conceptual, especialización, variación formal o abertura estructural según el tema, la perspectiva desde la que se trata y el nivel de especialidad del texto. La nominalización de los verbos y el predominio de las formas nominales (por encima de las verbales y las adjetivas) constituyen características distintivas de la terminología especializada.

Desde el punto de vista textual, un texto especializado se caracteriza por el carácter restrictivo de sus estructuras y por la sistematicidad en la representación de la información. Ciertamente es que a materias especializadas distintas les corresponden variantes estilísticas textuales específicas, muchas veces determinadas por los tipos de documentos propios del área en cuestión.

Los propósitos comunicativos de los textos determinan la selección de estructuras sintáctico-textuales. Así, los textos de carácter argumentativo y descriptivo, por ejemplo, presentan las estructuras textuales y oracionales más adecuadas para conseguir sus propósitos. Las unidades y combinaciones sintácticas que tienen lugar en los textos especializados son evidentemente las de la lengua general, pero existe una selección periódica y regular de posibilidades determinada por el registro y clase de texto.

A partir de los criterios revisados en este apartado, se estima aquí que para caracterizar adecuadamente el texto especializado se ha de analizar este objeto en su carácter multidimensional, lo que implica considerar sus características cognitivas, lingüísticas y pragmáticas. Desde este enfoque, se podría definir el texto especializado como un producto lingüístico, resultado de la comunicación entre especialistas, que sirve para constituir y transmitir conocimiento especializado, independientemente de la temática que vehicule. Este tipo de texto posee un conjunto de características de índole lingüística,

---

<sup>113</sup> A cada unidad terminológica corresponde a un nudo cognitivo dentro de un campo de especialidad. El conjunto de dichos nudos, que están conectados entre sí por relaciones específicas, constituye la representación conceptual de dicha especialidad. Si ello es así, no cabe duda de que mediante la terminología es que se representa la realidad especializada. Paralelamente a esta representación de la realidad, que se categoriza en clases de conceptos relacionados, las unidades terminológicas sirven también para la transmisión de este conocimiento, es decir, para la comunicación entre un especialista (directamente o a través de un mediador) y distintos receptores, en situaciones también diversas (Cabré, 1999:185).

entre las que se destacan las relativas al léxico, que le asignan cierta especificidad con respecto a los textos no especializados. A su vez, el texto especializado tiene características pragmáticas que van a estar determinadas por las diferentes condiciones en que este tipo de texto se produce y que tienen que ver con los interlocutores, el tema que se aborda y la situación comunicativa.

### 3.2.1 Clasificaciones o tipologías de los textos especializados

La temática de la tipología textual, clásica en los estudios textualistas, comenzó a ser también objeto de discusión en las investigaciones enmarcadas en la lingüística del texto especializado, gracias a la conjunción de la lingüística del texto con los estudios sobre los LSP, que tiene lugar aproximadamente en 1980.

Específicamente, el estudio de la variación que experimentan los textos especializados ha sido el móvil para que diversos autores hayan enfocado sus análisis en el establecimiento de una tipología sobre la base de diversos criterios, que tienen que ver con las condiciones de producción y recepción de estos textos.

Las tipologías textuales, como las de cualquier otra índole, son sistemas de organización que permiten hacer generalizaciones y establecer predicciones orientativas acerca de los textos que, por su complejidad, resultan objetos multidimensionales y multifuncionales. Y, en consecuencia, poliédricos (Cabré, 2002:5). Por tanto, si se considera que los textos se deben caracterizar a partir de los niveles cognitivo, pragmático y lingüístico, una tipología textual debe intentar sistematizar las diferentes clases textuales teniendo en cuenta estos criterios.

Según refiere Ciapusio (2003:31), si bien el interés por establecer una tipología de textos en la lingüística no es reciente, aún no se ha llegado a un consenso entre los especialistas para el establecimiento de una tipología única, que dé cuenta de todos los textos posibles —objetivo de especial interés para los fundadores de la lingüística del texto. Como afirmó Isenberg (1987:94), “una tipología lingüística del texto, satisfactoria desde una perspectiva teórica, sigue siendo todavía un desiderátum.” Los aspectos que han generado más discusión en la literatura sobre tipologías textuales obedecen fundamentalmente a cuestiones terminológicas y a la existencia de distintas propuestas teóricas (*cfr.* Ciapusio, 2003:31-32).

En lo que respecta a lo terminológico, el término clase textual, que se ha asociado con el de género, se ha empleado por la lingüística textual para referirse a las clasificaciones de los textos que realizan intuitivamente los hablantes, y que pueden describirse y sistematizarse mediante las

herramientas teórico-metodológicas de la lingüística, con el propósito de establecer tipologías. Según refiere Ciapuscio, en muchos trabajos de esta corriente, se suele distinguir entre tipo y clase textual. De acuerdo con Heinemann y Viehweger (1991, cit. por Ciapuscio, 2003:30), se aplica hoy por consenso el término clase textual a estratificaciones empíricas, tal como son realizadas por los miembros de una comunidad lingüística, es decir, clasificaciones cotidianas que se mencionan por medio de determinados lexemas (esto es un cuento, esto es un chiste, esta es una descripción, esto es un diálogo). Mientras que, tipo textual se entiende como una categoría ligada a una teoría para la clasificación científica de los textos.<sup>114</sup>

En cuanto a la diversidad de propuestas de tipologías, cada una ha estado condicionada por las distintas concepciones que se han establecido acerca del texto. Los modelos transfrásticos proponen tipologías que se basan en rasgos exclusivamente lingüísticos (Harweg, 1968); los modelos funcional-comunicativos establecen tipologías a partir de rasgos internos y externos de los textos (Sandig, 1972) o de una jerarquía de criterios funcionales, situacionales y estructurales (Brinker 1988); los modelos interaccionales parten de la necesidad de describir los conocimientos de los hablantes sobre clases de textos para sobre esa base diseñar sus tipologías empíricamente consistentes (Gülich, 1986). Los cognitivos, que son más recientes, proponen tipologías de varias dimensiones, en las que se reflejan los conocimientos sobre estructuras globales mediante ordenamientos multidimensionales de representaciones prototípicas en distintos niveles (Heinemann y Viehweger, 1991, cit. por Ciapuscio, 2003:32).<sup>115</sup>

Las contribuciones más interesantes a la tipologización de los textos especializados son aquellas que adoptan posiciones flexibles en cuanto al establecimiento de los límites, asunto que ha estado presente en cualquier intento de tipologización de los textos especiales: los límites de los textos especializados con los de la lengua general, los límites con los textos que incluyen contenido especial, pero se dirigen a destinatarios no especialistas o incluso, son producidos por personas ajenas al círculo de la disciplina, los límites interdisciplinarios. Estos enfoques “más flexibles” se vinculan, generalmente, con escuelas funcionalistas que defienden el principio de los registros funcionales, que tiene que ver con el conjunto de recursos lingüísticos que la lengua pone a disposición de los hablantes, quienes, de

---

<sup>114</sup> La etiqueta tipo textual se asocia aquí a la estructura organizativa del texto, según determinada clasificación teórica, mientras que la etiqueta género textual se aplica a la representación de la competencia lingüística de los hablantes, en lo que a la producción de textos se refiere.

<sup>115</sup> Las referencias a los autores citados se han tomado de Ciapuscio (2003). Si se quiere profundizar acerca de las diferentes tipologías que se han establecido, consúltese Ciapuscio (2003:92-95).



acuerdo con su propósito, la situación o el ámbito comunicativo, seleccionan la variante estilística más adecuada (Ciapuscio, 2003:92).<sup>116</sup>

Gläser (1982) presenta una tipología de cinco estilos científicos (académico-científico y tecnológico, divulgación científica, didáctico, directivo y práctico de comunicación cotidiana), propuesta que fue criticada por ser demasiado general. Más tarde, después de resumir los criterios utilizados por la mayoría de las tipologías textuales (funciones básicas del lenguaje, mecanismos cognitivos y la intención comunicativa dominante, estatus e interacción entre los participantes de la comunicación, rasgos internos y externos del texto), Gläser (1993) propone un enfoque que califica de integrador, en el que se decanta por el concepto de género.

Para Gläser, un género LSP es un esquema históricamente establecido, institucionalizado y productivo para el ordenamiento lógico y la formulación lingüística de un tema o estado de cosas específico. En su tipología establece tres niveles, a partir de propiedades situacionales y lingüísticas (macroestructura, interlocutores, rasgos estilísticos, tratamiento de la terminología) que determinan los perfiles de género. El primer nivel se vincula con la estratificación vertical de la comunicación LSP, que permite distinguir el campo científico del campo de la divulgación a partir de los interlocutores (experto-experto y experto-no experto). En el campo de la comunicación con no expertos establece diferencias entre textos didácticos y popularizados. Estos textos tienen diferentes metas comunicativas y estructuras textuales. Así, el nivel funcional y el de la estructura textual serían los dos niveles restantes. A este modelo se le señala que, aunque ejemplifica las denominaciones de los diferentes géneros, debido al carácter teórico de su propuesta no presenta una descripción de un corpus textual propio (*cfr.* Ciapuscio, 2003:93).

Loffler-Laurian (1983:10) establece una tipología del discurso científico, basada en criterios situacionales (situación comunicativa, emisor, destinatario y canal o soporte del mensaje) que le permiten orientar hacia un ordenamiento que se completa con criterios lingüísticos: el tipo de definición que presenta y predomina.<sup>117</sup> Esta autora utiliza para sus análisis textos escritos en francés,

---

<sup>116</sup> Entre los representantes más importantes de esta orientación funcionalista se encuentra Havránek, quien dividió la lengua estándar en cuatro estilos funcionales e incluyó entre ellos el “dialecto científico funcional”. Así, los estilos funcionales se conciben como subsistemas de la lengua, caracterizados por recursos lingüísticos específicos de todos los niveles lingüísticos; también se entienden como diferentes posibilidades de realización de un sistema lingüístico único (Ciapuscio, 2003:92).

<sup>117</sup> En la propuesta de Loffler-Laurian se entiende por discurso científico el conjunto de textos escritos y orales que tienen un contenido científico, que se relacionan con la investigación, el enriquecimiento y la difusión de conocimientos sobre la naturaleza y el

provenientes de revistas altamente especializadas y de menor nivel de especialización. Para ella, el discurso científico es un estilo único que utilizan todos los científicos, independientemente del nivel de estudio, situación profesional, entre otros. Desde este enfoque, la concepción del discurso científico como una totalidad supone privilegiar el aspecto temático. La tipología de que presenta Laurian comprende seis clasificaciones de discursos: científico especializado, semidivulgación científica, divulgación científica, científico pedagógico, científico oficial.

A esta tipología se le critica por cierta debilidad argumentativa en el intento de correlacionar tipo de definición y tipo de discurso. Sin embargo, se debe destacar en ella el temprano reconocimiento de la diversidad discursiva en el ámbito científico y el ordenamiento que establece a partir de rasgos situacionales.

Hoffmann (1998:146) propone un análisis tipológico de los textos al que llama *cumulativo*, y que define como la integración de todas las características distintivas importantes en cada uno de los niveles de la jerarquía lingüística, que va en dirección descendente desde la macroestructura y los recursos de textualización hasta la sintaxis, el léxico y las categorías gramaticales y los morfemas que las representan. Así, para cada texto especializado hay una matriz estructural (lingüística) y una funcional (comunicativa). Las dos matrices conforman la base sinóptica para las comparaciones textuales que dan lugar a la clasificación textual.

Hoffmann (1998:183-194) ejemplifica su propuesta a partir del trabajo con un corpus textual especializado. El procedimiento que presenta consiste en clasificar las características textuales (estructurales) y funcionales de cada grupo de textos que conforma el corpus y mediante un conjunto de pruebas basadas en la comparación, establece diferentes tipos textuales.

La clasificación de los textos especializados, Hoffmann la establece a partir de dos niveles: el horizontal y el vertical. Consciente de que es imposible establecer una división completa y definitiva de los lenguajes de especialidad, debido a que la actividad productiva de la humanidad se diversifica cada día más con la exploración de nuevos ámbitos del saber, presenta una lista abierta en la que coloca distintos sublenguajes, uno a continuación del otro, teniendo en cuenta la proximidad o la lejanía que existe entre ellos. Para establecer esta división, él parte básicamente del análisis del vocabulario (sublenguaje) de sectores esenciales de ámbitos comunicativos como el de la medicina, la física, la química, la matemática, la construcción y la arquitectura, entre otros.

---

funcionamiento del mundo mineral, vegetal y humano (tomado de Ciapuscio, 2003:93, quien traduce a Laurian)

En su escala horizontal, Hoffmann deja sitio para la incorporación de otros lenguajes no establecidos en el momento de su estudio, por lo que no es esta una clasificación acabada y concluyente.

Prosa literaria	Literatura	Pedagogía	Filosofía	...	Economía agrícola y alimentaria	...
Agronomía	Zootecnia y Veterinaria	...	Construcción	...	Construcción de maquinaria	...
Electrotecnia	...	Medicina	...	Química	Física	Matemáticas

Tabla 1. Variación horizontal de los textos especializados (Hoffmann, 1998:57)

La división horizontal de los textos especializados que establece Hoffmann, a partir de la fijación de ámbitos comunicativos y de sus correspondientes lenguajes de especialidad, no es del todo satisfactoria, no solo porque aparezcan nuevos ámbitos y sea imposible establecer una cantidad de determinada, sino porque muchos de los ámbitos que se hallan establecidos se combinan y se fusionan, lo que da lugar al surgimiento de nuevas interdisciplinas, multidisciplinas y transdisciplinas, lo que implica algunas dificultades al tratar de constituir límites precisos entre una y otra especialidad.

La clasificación vertical tiene en cuenta la precisión que experimenta el lenguaje en la comunicación especializada. Esta precisión en el lenguaje, tiene que ver, como afirma el lingüista alemán, con el perfeccionamiento continuo del lenguaje, concebido como un instrumento de conocimiento y comunicación. En la propuesta vertical se presentan como criterios a evaluar simultáneamente el nivel de abstracción, la forma lingüística externa, el ámbito y los participantes en la comunicación.

Nivell d'abstracció		Forma lingüística	Àmbit	Participants en la comunicació
A	Més elevat	símbols artificials per a elements i relacions	ciències fonamentals teòriques	Científic ↔ científic
B	Molt elevat	símbols artificials per a elements; llenguatge general per a les relacions (sintaxi)	ciències experimentals	científic (tècnic) ↔ científic (tècnic)
C	Elevat	llenguatge natural amb terminologia especialitzada i sintaxi molt controlada	ciències aplicades i tècnica	científic (tècnic) ↔ directores científico tècnics de la producció material

D	Baix	llenguatge natural amb terminologia especialitzada i sintaxi relativament lliure	producció material	directors científic tècnics de la producció material ↔ mestres ↔ treballadors especialitzats
E	Molt baix	llenguatge naturals amb alguns termes especialitzats i sintaxi lliure	consum	representants del comerç ↔ consumidors ↔ consumidors

Tabla 2. Clasificación vertical de los textos especializados (Hoffmann, 1998:64)

Como toda clasificación, esta tampoco se halla exenta de problemas. Según señala el propio Hoffmann (1998:65), aquí también resulta complicado establecer límites precisos, ya que es difícil que los niveles aparezcan en su forma pura en un acto comunicativo concreto o en un texto lingüístico. Por ejemplo, un médico traduce a los pacientes su diagnóstico del nivel C al D. También es motivo de análisis que el estrato E pertenezca a los lenguajes de especialidad porque se trata más bien de un estado fronterizo de los lenguajes de especialidad y el lenguaje común. A esta propuesta se le señala el no incluir las ciencias sociales, aunque Hoffmann aclara que esta clasificación se puede extender análogamente a otros ámbitos comunicativos.

Desde la terminología, Cabré (1999:162) a partir de los supuestos de la TCT, amplía la clasificación de Hoffmann y le incorpora elementos que en aquella propuesta no se habían considerado, como es el caso de las características que tienen que ver con el conocimiento, entre las que se incluyen la precisión, la concisión o la sistematicidad, la variación cognitiva, la estructuración y compactación del conocimiento.

Al considerar que el discurso especializado, como un tipo discursivo, presenta unas características constantes, con independencia de la temática que vehicula y de las circunstancias comunicativas en que se produce, Cabré (1999:162) propone una tipología basada en criterios diversos. Esta tipología permite situar y definir cada discurso por unas características específicas, en medio de las que puede adquirir valores diferentes, según las circunstancias de producción-recepción.

Sobre la base de esta idea, Cabré parte del supuesto ya conocido de que la tipología del discurso especializado se establece sobre dos criterios de variación: una variación horizontal y una variación vertical.

De acuerdo con la variable horizontal, el discurso especializado se clasifica teniendo en cuenta la temática, que lejos de representar una segmentación estática, ahistórica y atemporal, es el fruto de la actividad de los interlocutores y los saberes, y, por tanto, puede cambiar en función de cada situación construida. La multiplicidad de dimensiones de las que pueden ser objeto las temáticas especializadas confiere a las especialidades una poliedricidad de

tratamiento y abordaje también muy variada, sobre todo en las materias interdisciplinarias.

De acuerdo con la variable vertical, el discurso especializado participa de la diversificación dialectal y funcional propia del lenguaje. De esta manera, se pueden producir mensajes diferentes dentro de una misma temática especializada, en la medida que vayan cambiando las variables espaciales, temporales y sociales de producción del discurso, así como las condiciones funcionales de cada acto comunicativo. La variación vertical de la comunicación especializada permite producir discursos de diversos niveles de especialización, de grado de formalidad diferente y con finalidades o propósitos diversos. Cada tipo discursivo producirá tipos de textos diferenciados por el distinto grado de redundancia de la información, el nivel de opacidad de las unidades formales y semánticas, la densidad terminológica, la diversificación formal del contenido o el carácter sintético o analítico de las unidades del contenido.

Ciapuscio (2003) profundiza en la relación entre terminología y texto, a partir de esta temática de la tipologización del discurso especializado y los grados de especialidad de los textos, con el objetivo de dar prueba, con fundamentos empíricos, de que la selección y el tratamiento de los términos en los textos especializados están condicionados por factores de tipo textual.

A partir de textos que transmiten información sobre el progreso en el conocimiento del melanoma humano, Ciapuscio conforma un corpus compuesto por textos que se diferencian por el nivel de situación (ámbito discursivo, usuarios y forma textual). El nivel altamente especializado (N1) corresponde a clases de textos del ámbito científico y académico, que corresponden a la comunicación entre pares (*paper* y *abstract*). El nivel semidivulgativo (N2) se identifica con una entrevista realizada a un científico, publicada en una revista de determinado ámbito académico, pero destinada a un público restringido (posiblemente con formación universitaria) y el nivel de divulgación masiva (N3), con textos periodísticos que comunican sobre el citado avance. En el análisis realizado esta autora demuestra que:

Por un lado, los factores de índole funcional y situacional (interlocutores, clase textual y ámbito discursivo) condicionan la selección, el tratamiento y los límites de la variación formal y conceptual de la terminología. Por otro lado, puede afirmarse que el ángulo terminológico provee de argumentos de peso en el nivel formal-gramatical de los textos para la tipologización de las clases de texto (*abstract*, noticia de divulgación científica) y para la determinación de su grado de especialidad. Se trata de criterios lingüísticos en el nivel de la microestructura que se corresponden con factores macroestructurales y funcionales. En efecto, se ha podido

demostrar que la selección terminológica difiere de manera esencial en el N1 y en el N2 y N3: terminología altamente especializada sin tratamiento ocurre en el N1 mientras que la terminología extendida, acompañada de diversos procedimientos de tratamiento, aparece en los niveles divulgativos (Ciapuscio, 2003: 90).

Como conclusión, Ciapuscio refiere que, en los textos de alto nivel de especialización, la terminología es muy abundante y no recibe tratamiento reformulativo. Según explica, en los textos del nivel intermedio (N2), los ámbitos discursivos y el tipo de destinatario determinan que la terminología seleccionada trascienda los límites de la especialidad y se trate en forma de paráfrasis, definiciones, símiles y ejemplificaciones. Los textos divulgativos (N3) se caracterizan porque su terminología es muy variada, pudiera decirse que en muchos casos se evita, y cuando se utiliza se define y explica.<sup>118</sup>

Teniendo en cuenta estos resultados, referidos especialmente a la dinámica interrelación entre el comportamiento y variación de la terminología y el contexto textual en el que ella se inserta, y tomando como base la revisión y discusión de algunos antecedentes importantes en el campo de la tipologización del discurso especializado y los grados de especialidad de los textos, Ciapuscio hace su propuesta de una tipología de base cognitivo-comunicativa, que incluye sistemas de multinivel o de varias dimensiones o módulos que representan los distintos aspectos de los textos (funcionales, situacionales, semánticos y gramaticales) (*cfr.* Ciapuscio, 2003:97).<sup>119</sup>

---

<sup>118</sup> La etiqueta de especialista se reserva en esta tesis, siguiendo a Cabré (2002b), a aquellos individuos que son capaces de introducir innovación en un campo de conocimiento, en una tecnología o en un área de servicios o, si no lo hacen porque no se encuentran en situación de creación sino en disposición de divulgar el conocimiento consolidado, pueden controlar el estado de conocimiento del campo en cuestión. Y esto es, lógicamente, gracias a un proceso de aprendizaje particular, que toma como referencia esquemas preestablecidos y fijados por cada una de las materias o escuelas científicas. Partiendo de este criterio, se entiende que los elementos pragmáticos referidos a los textos correspondientes a N2 y N3, considerados por Ciapuscio como semidivulgativos y de divulgación masiva, no demuestran que estos textos hayan sido producidos por especialistas del ámbito. Por ello, se cree que los resultados obtenidos por Ciapuscio en este estudio se pueden utilizar para caracterizar los textos especializados, en el caso de N1, pero en lo que respecta a los otros niveles (N2 y N3) pueden ser de utilidad para caracterizar los textos propios del discurso divulgativo, que no es según el criterio que aquí se sigue un discurso especializado en toda su propiedad.

<sup>119</sup> Este estudio que presenta Ciapuscio (2003) es una revisión ampliada del trabajo que realizó conjuntamente con Kuguel en 2002: “Hacia una tipología del discurso especializado: aspectos teóricos y aplicados”. En: García Palacios, J.; Fuentes, T. (ed). *Entre la terminología, el texto y la traducción*. Salamanca: Alamar.

Nivel funcional	Nivel situación	Nivel de contenido semántico	Nivel formal gramatical
<p>-expresar / contactar / informar / dirigir</p> <p>-jerarquía funcional: estructura elocutiva (funciones dominantes / subsidiarias / complementarias)</p> <p>-secuencialización funcional</p>	<p>-comunicación interna / comunicación externa a la disciplina o ámbito especial:</p> <p>interna (ciencias, estado, religión, comercio, industria, educación, etc.)</p> <p>externa (comunicación interdisciplinaria y entre disciplinas o ámbitos especiales y mundo público o cotidiano)</p> <p>-interlocutores: especialista – especialista / especialista – semilego / especialista – lego/ semilego – semilego / semilego – lego</p> <p>-relación entre los interlocutores (simétrica / asimétrica)</p> <p>-número de interlocutores (monólogo / diálogo / grupo pequeño / grupo numeroso)</p> <p>-parámetros espacio-temporales (comunicación cara a cara, gráfica, televisiva, virtual, etc.)</p>	<p>-tema del texto</p> <p>-formas primarias/formas derivadas</p> <p>-perspectiva sobre el tema (restringida a un área de conocimiento, teórica, didáctica, aplicada, divulgativa, etc.)</p> <p>-partes textuales (libres/ estandarizadas)</p> <p>-tipo de despliegue temático (secuencias: narrativas, expositivas, descriptivas, argumentativas)</p>	<p>- máximas de formulación de la clase textual (máximas retórico-estilísticas)</p> <p>- formas lingüísticas/ no lingüísticas</p> <p>- aspectos gramaticales recursos sintácticos recursos léxicos: terminología (densidad y tratamiento)</p>

Tabla 3. Tipología de los textos especializados (Ciapuscio, 2003:103)



A los efectos de este estudio, se sabe que no es objetivo diseñar una tipología de los textos especializados, sino describir las estructuras lingüísticas que vehiculan metáforas —sean estas de creación léxica o sean explicativas— en el discurso especializado del genoma humano, a partir de un corpus textual compuesto por documentos propios de este ámbito temático. Sin embargo, para poder clasificar y organizar los textos que conforman el corpus destinado a esta investigación, atendiendo a su nivel de especialización (altamente especializado, de nivel medio de especialización y menos especializado), se ha recurrido a los ejes horizontal y vertical, procedentes de la tipología de Hoffmann (1998:62-69), ampliada por Cabré (1999). Establecer el grado de especialización de los textos que conforman el corpus permitirá determinar posteriormente en qué medida este parámetro determina o no, la mayor o menor presencia de expresiones metafóricas, y poder así establecer tendencias y generalizaciones, en cuanto a la presencia de este recurso en producciones textuales de carácter especializado.<sup>120</sup>

Como se ha referido antes, el eje horizontal refleja la división del conocimiento especializado en áreas o subáreas, y el eje vertical permite la clasificación en niveles de especialización.<sup>121</sup>

Si se parte del eje de variación vertical, y se relaciona el nivel de especialización de un texto con las tres dimensiones desde las que se debe caracterizar adecuadamente un texto especializado (*cfr.* Domènech, 2007), se entiende que:

- En cuanto a su caracterización cognitiva, es un hecho que el emisor adapta el contenido del texto al dominio cognitivo idealizado especializado que le atribuye a su receptor, por lo que se puede decir que la densidad del conocimiento especializado del texto es directamente proporcional a su nivel de especialización. Esta densidad del conocimiento se puede entender desde el punto de vista cuantitativo (un texto es más denso cuanto más cantidad de conocimiento especializado transmite), y desde el punto de vista cualitativo (un texto es más denso cuanto más estructurada y pertinente es la información que transmite en relación con un ámbito de especialidad). De hecho, ambas dimensiones, se condicionan de forma recíproca.

---

<sup>120</sup> El corpus conformado incluye textos del ámbito temático del genoma humano, abordados desde diferentes áreas de especialidad que adoptan perspectivas particulares sobre esta temática (eje horizontal), y textos de diferentes niveles de especialización y géneros textuales, destinados a destinatarios diferentes (eje vertical). Estos aspectos se describen detalladamente en el apartado 5.1

<sup>121</sup> Si se quiere profundizar en este asunto, consúltese Cabré (1999:151-176) y Domènech (2006:55-58).

- En cuanto a su caracterización pragmática, el nivel de especialización de un texto se correlaciona, fundamentalmente, con el perfil del receptor o destinatario del texto. Un texto será más o menos especializado según el nivel de adaptación, más alto o más bajo, que haga de su discurso el especialista, en función del dominio cognitivo idealizado especializado que le suponga al destinatario del texto.

Se sabe que es en la caracterización pragmática, donde se hace más evidente que el nivel de adaptación del discurso especializado depende, fundamentalmente, de las características del receptor o de las características que el emisor le presupone a su receptor, de manera que el texto será más especializado si se dirige a especialistas en la materia, y será menos especializado si se dirige a aprendices o al público general. Por tanto, la consideración de los receptores del discurso especializado permite distinguir textos altamente especializados, textos medianamente especializados, dirigidos a expertos o aprendices que poseen cierto grado de conocimiento y textos divulgativos, dirigidos a quienes inician su aprendizaje y al gran público. Aunque es pertinente aclarar que, en ninguna de estas variantes, el texto deja de tener carácter especializado, aunque el tema se trate de diferentes niveles de complejidad. El texto mantiene su carácter especializado si la conceptualización que transmite se ha hecho desde una perspectiva de especialidad y del especialista, y no desde la óptica del hablante común.

No se niega aquí que existen otros elementos pragmáticos que también influyen en el nivel de especialización de un texto. Entre ellos, se puede citar el propósito comunicativo concreto de cada situación especializada, que, aunque se enmarca en la función referencial propia de la comunicación especializada, puede ser diferente, y puede influir por tanto en el nivel de especialización de un texto. También las características del tema que se trata en un texto (si es muy específico o si es de carácter más general), puede influir en su nivel de especialización. Aunque se entiende aquí que el elemento pragmático que más influye en el nivel de especialización atribuido a un texto es el perfil del destinatario.

- En cuanto a su caracterización lingüística, el nivel de especialización de un texto se correlaciona con el número y el tipo de unidades léxicas especializadas que contiene. Se sabe que, evidentemente, este nivel de especialización encuentra su correlato lingüístico en los distintos niveles de la lengua presentes en el texto (léxico, sintáctico y textual). Si esta condición se ajusta a los objetivos de este estudio, hipotéticamente se podría suponer que los textos de alto nivel de especialización, por ejemplo, podrían vehicular metáforas por medio de estructuras léxico-sintácticas que serán diferentes a las estructuras léxico-sintácticas que vehiculan metáforas en los textos menos especializados.

### **3.3 Síntesis**

De acuerdo con lo planteado aquí, se considera en esta tesis el texto especializado como la manifestación concreta y visible del discurso especializado. Se entiende este tipo de texto como la producción lingüística que sirve para constituir y transmitir el conocimiento especializado. Los elementos que participan en su producción (tema, usuarios y situación comunicativa) constituyen características pragmáticas que diferencian el texto especializado del resto de las producciones textuales de una lengua. Sin embargo, son sus características lingüísticas, especialmente las que tienen que ver con el léxico, las que le confieren especificidad. Desde esta perspectiva, se concibe el texto especializado como el contexto natural en el que se realizan las unidades léxicas que tienen valor especializado.

## Capítulo 4. La metáfora desde la terminología

---

Después de haber revisado las distintas posturas que desde la filosofía clásica y los estudios del lenguaje han tratado de entender y explicar el fenómeno metafórico, y luego de haber profundizado en la naturaleza del discurso especializado porque es en este tipo de discurso el escenario en el que la metáfora se expresa, como recurso que permite la constitución y transmisión del conocimiento de las más diversas especialidades, se presenta el marco teórico concreto a partir del que se sustenta esta investigación: la TCT, formulada por Cabré (1993), por ser este el referente que nos ofrece los fundamentos necesarios para poder abordar el estudio de la metáfora en el discurso especializado, una vez que se ha descrito la evolución de la terminología como disciplina científica, a partir de la Teoría General de la Terminología, formulada por Wüster (1968). Se describe, además, el tratamiento de la metáfora desde la terminología clásica y su abordaje desde la perspectiva de autores que entienden este recurso en su dimensión cognitiva y comunicativa. Se destacan las ideas de Cabré, en cuanto a la concepción de los términos como unidades léxicas que, en muchas ocasiones, como cualquier otra unidad, son el resultado de procesos de metaforización. Se abordan, por último, estudios recientes que dan muestra de los nuevos caminos que toman las investigaciones actuales en torno a la metáfora desde la perspectiva terminológica y desde los denominados lenguajes de especialidad.

### 4.1 Wüster y la Teoría General de la Terminología (TGT)

La función de la terminología, según promulgaba Wüster, era la de etiquetar los conceptos con sus denominaciones, en función de garantizar la comunicación profesional. La terminología desde esta perspectiva, se centraba entonces en el estudio de los términos a partir del concepto que expresan y en el análisis de sus relaciones. Así, en esta propuesta es el concepto el inicio del trabajo terminológico. Primero se identifican y se establecen los conceptos de una materia y luego, se establecen sus correspondientes denominaciones normalizadas. Para lograr este fin, según explica Cabré (2002c)<sup>122</sup> en el caso de los conceptos, es necesario establecer por consenso el conjunto de características más comunes que representaran un segmento de realidad, dejando a un lado los rasgos menos comunes, aunque más representativos desde el punto de vista cultural. Con respecto a las denominaciones, la

---

<sup>122</sup> Este artículo, que fue publicado con el título original «*Terminologie et linguistique: la théorie des portes*», en la revista *Terminologies nouvelles. Terminologie et diversité culturelle*, 21, p. 10-15, ha sido traducido del francés al castellano por Rosanna Folguera

normalización implica eliminar la variedad denominativa, en favor de una forma de referencia única. Desde esta perspectiva, la metodología de trabajo de la terminología es pues onomasiológica, en contraposición con la de la lexicografía, que es de carácter semasiológico y su perspectiva es prescriptiva, aunque parta de la descripción.

Como es lógico, desde esta mirada, no era verdaderamente importante el valor comunicativo de los términos en el discurso de los profesionales, ni en lo que tiene que ver con sus aspectos discursivos ni en su proyección gramatical. Para Wüster, este asunto era objeto de otras disciplinas lingüísticas. Tampoco era motivo de interés el análisis de los conceptos en su evolución, pues la TGT parte de la idea de que los conceptos son entidades estáticas, y los estudia desde una perspectiva estrictamente sincrónica.

Siguiendo a Cabré (2002c) y según lo referido hasta aquí, los elementos fundamentales de la teoría de Wüster, radicalizada por sus defensores, se podrían resumir en los siguientes puntos:

a- La terminología se concibe como una materia autónoma y se define como un campo de intersección formado por las "ciencias de las cosas" y por otras disciplinas como la lingüística, la lógica y la informática.

b- El objeto de estudio de esta teoría son los conceptos, transmitidos a través de unidades de designación, unidades lingüísticas (denominativas y designativas al mismo tiempo) y unidades no lingüísticas (exclusivamente designativas). Estas unidades son específicas de un ámbito de especialidad y su uso está restringido a este ámbito.

c- Los términos se definen como las denominaciones lingüísticas de los conceptos, así un término es la unidad (lingüística o no lingüística) que designa un concepto.

d- Los términos se analizan a partir del concepto que representan, por tanto, se asume que el concepto precede a la denominación.

e- Los conceptos de un mismo ámbito de especialidad mantienen entre sí relaciones de diferente tipo. El conjunto de las relaciones entre los conceptos constituye la estructura conceptual de una materia. El valor de un término se establece por el lugar que ocupa en la estructura conceptual de una materia.

f- El objetivo es estudiar los términos desde la perspectiva de la normalización conceptual y denominativa, monolingüe, en el caso de la comunicación profesional nacional, o plurilingüe, en el caso de la comunicación internacional.

g- La finalidad aplicada de la normalización terminológica es garantizar la precisión y la univocidad de la comunicación profesional mediante el uso de los términos normalizados.

Como puede inferirse, los términos no tienen para esta propuesta valores pragmáticos ni variación semántica porque se conciben en un solo registro: el formal profesional. Desde este enfoque, la comunicación profesional tiene lugar en un solo registro, aunque se reconoce que los niveles de especialización pueden variar.

En resumen, los supuestos teóricos de la teoría de Wüster se sustentan en dos principios básicos: la idealización de la realidad, el conocimiento y la comunicación; y la limitación de la terminología a la normalización (Cabré, 1999:113).

Con el trabajo precursor de Rey (1979) y con la aparición de otros estudios que se desarrollan más tarde en la década del noventa (Sager, 1990, Gambier, 1991, Rey, 1992, Slodzian, 1995, Condamines, 1994, Gaudin, 1991 y 1995, Temmerman, 1997 y Cabré, 1993, 1999), la TGT se convierte en objeto de revisión y crítica, pues su carácter reduccionista e idealista la hacían insuficiente para dar cuenta de las unidades terminológicas en el proceso comunicativo.

La limitación del término a una unidad denominativa, el desinterés por los aspectos sintácticos, la negación de la variación y el obviar los aspectos comunicativos de los términos, unido a la sobrevaloración que se le otorgaba a la normalización en la comunicación profesional internacional, servían para reafirmar el carácter reduccionista e idealista de la TGT. La supuesta homogeneidad y universalidad del conocimiento especializado y el deseo de unificación de las formas de expresión, eran supuestos que —como afirma Cabré (2002b)— no confirman los datos empíricos, con excepción de algunos ámbitos.

Ante estos supuestos, las críticas a la TGT se centraron, fundamentalmente, en su incapacidad para explicar integralmente la comunicación especializada y sus unidades léxicas más representativas, que son los términos, y también para describir las variedades terminológicas en toda su complejidad representativa y funcional.<sup>123</sup> Según Cabré (1999), estas aportaciones críticas en torno a la

---

<sup>123</sup> En su manual, *A practical course in terminology processing* (1990), además de cuestionar el estatus de la terminología como disciplina independiente y calificarla de metodología, Sager analiza los términos, casi por vez primera, formando parte de los textos, y no como elementos aislados. Asimismo, propone la división de su estudio en tres dimensiones: cognitiva, comunicativa y lingüística. Esta última dimensión resalta

TGT, se desarrollaron a partir de los tres aspectos de la terminología que justifican su carácter interdisciplinar: los cognitivos, lingüísticos y sociales.

Desde las ciencias que se ocupan del conocimiento, se ha reprobado la pretendida uniformidad del conocimiento especializado que defendía Wüster, y su separación con respecto al conocimiento general. Entre los teóricos que se acercan a este asunto desde un enfoque cognitivo, se destaca Temmerman (1995, 1997, 2000), quien hace una revisión de lo que ella misma denomina terminología tradicional, y propone la incorporación de las ciencias cognitivas a los principios y métodos descriptivos de la terminología.

También Diki-Kidiri (1999a, 1999b, 2000) adopta una perspectiva cognitiva, pero su aproximación al estudio de los términos se centra en el aspecto cultural. Para él, los términos pueden ser denotativos y obedecen a condicionamientos de carácter cultural. Según su análisis, el significado no es único y no se corresponde con el significante. La línea que une el concepto y el significante está mediatizada por la cultura y la percepción.

Desde la sociología y la comunicación, se rechazó también la concepción idealista de los términos y el carácter plano que se le había otorgado a la comunicación especializada, al entenderse que los términos perdían parcialmente su condición de unidades del lenguaje natural y su transferencia se daba en un único registro, negándose así la variación discursiva.

Se destacan en este ámbito, los trabajos de Jean-Claude Boulanger (2001), quien desde la Socioterminología<sup>124</sup> defiende el carácter social del término, aunque ya desde los trabajos de Rey (1979) y de Rondeau (1984) se advertía cierto interés por el aspecto social del análisis terminológico. Boulanger, a partir de la idea de que los términos se implantan en su uso real, es decir, cuando se utilizan socialmente, y de que el sentido de un término es su uso,

---

ante las anteriores, pues concede una gran importancia al uso de los términos en la comunicación especializada y, consecuentemente, a su análisis en el contexto lingüístico. Según refiere Castro Prieto (2005: 55), esta novedosa disposición ha promovido el análisis de los lenguajes especializados hacia métodos y aproximaciones de la semántica léxica.

<sup>124</sup> La autoría de la denominación socioterminología se le debe a Boulanger (1981), quien la utiliza por vez primera en una reseña que escribe de un libro de Corbeil. Sin embargo, se considera a Gambier como el autor que generaliza su uso —a partir de una contribución publicada en el año 1987—, aunque durante los años precedentes ya se había utilizado, pero de forma intermitente. Como frente de investigación, se reafirma científicamente en los numerosos artículos, comunicaciones o tesis doctorales que se llevan a cabo sobre todo en la universidad de Rouen, bajo la dirección de Guespin, desde el final de la década de los años ochenta (Castro Prieto, 2003:55).



comienza a hablar de procedimiento socioterminológico desde el momento en que se pasa de recomendar un uso lingüístico determinado a su normalización, una vez que se observa la aceptación del fenómeno en la sociedad.<sup>125</sup> Desde esta perspectiva de investigación, se promueve una aproximación descriptiva que se contrapone a la intención prescriptiva fundamentada por la TGT.

Desde la lingüística, a partir del supuesto de que los lenguajes de especialidad forman parte de la lengua y, por tanto, se han de estudiar desde el punto de vista lingüístico, se hace imposible la adopción de un enfoque onomasiológico en las investigaciones terminológicas. Es decir, no se puede partir de los conceptos, sino del término. Así, los señalamientos que se hacen a la TGT se han dirigido, fundamentalmente, al interés de esta teoría por los aspectos prescriptivos de los términos y la concepción de estos como unidades diferenciadas de las unidades léxicas de la lengua general. Así lo demuestran estas palabras de Rey (1995: 97):

I would be naive to demand the previous knowledge of concepts, because concepts can be accessed only via their names, except for their initial formation which is exclusive prerogative of the discoverer, inventor and the theorist who forms hypotheses.<sup>126</sup>

Desde esta mirada, se refuta el enfoque limitado de la TGT, que se centraba únicamente en los aspectos prescriptivos de los términos, concibiéndolos como unidades diferenciadas de las unidades léxicas propias de la lengua general. Así, la terminología se entendía como una materia aplicada, que se realizaba como tal en un solo ámbito y eludía cómo los términos se integran y forman parte de la competencia de los hablantes, según estos adquieren conocimiento especializado y se convierten en especialistas. Los términos no solo sirven para denominar o para etiquetar conceptos. Ellos son unidades lingüísticas que conforman un subconjunto en el léxico de una lengua. Asimismo, la terminología forma parte de la lingüística en sentido pleno.

Es sobre la base de estos postulados que Cabré (1999), al revisar las ideas de Wüster, elabora su Teoría Comunicativa de la Terminología que es, además de la Teoría de la Metáfora Conceptual (Lakoff y Johnson, 1980), uno de los

---

<sup>125</sup> Esta práctica normativa surgió inicialmente en Québec, como consecuencia de la promulgación del bilingüismo en las instituciones federales. Desde entonces, además de añadirse la reflexión teórica, ha evolucionado al ritmo de las necesidades sociales. Por lo tanto, esta tendencia es heredera de los propósitos de planificación lingüística que en la década del setenta los quebequeses pusieron de manifiesto.

<sup>126</sup> Sería ingenuo exigir el conocimiento previo de los conceptos, ya que los conceptos solo se pueden acceder a través de sus nombres, a excepción de su formación inicial, que es una prerrogativa exclusiva del descubridor, inventor y teórico que formula hipótesis.

marcos conceptuales a partir de los que se desarrolla esta investigación doctoral.

#### **4.2 La Teoría Comunicativa de la Terminología**

La Teoría Comunicativa de la Terminología (TCT), descrita como una teoría lingüística de las unidades terminológicas, de base cognitiva y propósito comunicativo, es una propuesta que estudia las unidades utilizadas en el discurso especializado desde la lingüística. Como se ha referido antes, su surgimiento obedece a las insuficiencias de la TGT, propuesta por Wüster en su intento de explicar la comunicación especializada.

Cabré, al analizar los diferentes mecanismos lingüísticos que se ponen de manifiesto en la comunicación especializada, sin obviar el carácter especial del conocimiento que se vehicula en este tipo de situación comunicativa, constata que en la comunicación de carácter especializado se dan un conjunto de características que coinciden con las que se muestran en otras unidades utilizadas en contextos comunicativos no especializados. Esta observación la lleva a suponer que las unidades terminológicas comparten muchos elementos con otras unidades de la lengua natural y de otros sistemas simbólicos no lingüísticos. Se propone entonces determinar si los términos son unidades específicas, completamente diferentes con respecto a las unidades que pertenecen a otra clase de signos.

Entre los primeros supuestos de los que parte esta propuesta de Cabré, los que explica de manera muy convincente, se encuentra la idea de que la comunicación especializada no tiene un estatus completamente aparte del que tiene la comunicación general. Asimismo, el conocimiento especializado no es uniforme ni está tampoco totalmente separado del conocimiento general en todas las situaciones de comunicación. Por tanto, los términos no se pueden estudiar de forma autónoma, al margen de otros signos denominativos que, al igual que ellos, están dotados de capacidad referencial y denominativa. Y tampoco se pueden analizar apartados de las teorías que tratan de dar cuenta de la comunicación y la cognición.

Desde este enfoque, la TCT concibe la terminología como un campo de conocimiento necesariamente interdisciplinar, que integra aspectos cognitivos, lingüísticos, semióticos y comunicativos de las unidades terminológicas. Así, la terminología se entiende como una materia que toma los aportes de tres teorías:

- Una teoría del conocimiento, que explique cómo se conceptualiza la realidad, los tipos de conceptualización que pueden darse y la relación de los conceptos entre sí y con sus posibles denominaciones.

- Una teoría de la comunicación, que describa a partir de ciertos criterios explícitos los tipos de situaciones que pueden producirse, que permite dar cuenta de la correlación entre tipo de situación y tipo de comunicación en toda su amplitud y diversidad, y que explica las características, posibilidades y límites de los diferentes sistemas de expresión de un concepto y de sus unidades.
- Una teoría del lenguaje, que dé cuenta de las unidades terminológicas propiamente dichas dentro del lenguaje natural, teniendo en cuenta que participan de todas sus características, pero singularizando su carácter terminológico y explicando cómo se activa este carácter en la comunicación.

A partir de esta concepción, las unidades terminológicas, objeto de estudio de la terminología, se deben analizar desde una perspectiva multidisciplinar. De acuerdo con lo que explica Cabré (1999:82), este análisis debe ser funcional, formal y semántico, y debe describir la doble sistematicidad de estas unidades: general, en relación con el sistema de la lengua de la que forman parte, y específica, en relación con la terminología del ámbito de especialidad en que se usan. Esta descripción debe conducir, según ella indica, a generalizaciones que permitan desarrollar una teoría más amplia que dé cuenta, en primer lugar, de los términos como unidades del lenguaje natural; y que permita integrar luego, de manera sucesiva, la teoría de los términos en teorías cada vez más vastas que expliquen, al final, el conocimiento humano.

Esta concepción de la terminología como un campo de conocimiento intrínsecamente interdisciplinar, que estudia los términos e integra sus aspectos cognitivos, lingüísticos, semióticos y comunicativos, lleva a proponer lo que Cabré (2002c) denomina Teoría de las Puertas. A partir de sus principios, esta teoría permite un tratamiento de los términos desde un enfoque multidimensional y por parte de diferentes disciplinas. Es decir, recoge la multidisciplinariedad del objeto terminológico y, al mismo tiempo, permite tratar los términos como unidades poliédricas. Según esta propuesta, el objeto *término* es una unidad al mismo tiempo semiótica, lingüística, cognitiva y social, que puede ser tratada desde y por diferentes disciplinas.

Un estudioso de la terminología, que pretenda describir las unidades terminológicas, debe recurrir a las producciones textuales, sean orales o escritas,<sup>127</sup> que tienen lugar en ámbitos especializados, y analizar dichas

---

<sup>127</sup> Al hablar de texto se alude tanto al oral como al escrito. La comunicación está condicionada siempre por el canal utilizado: textos de similares intenciones varían según sean escritos u orales, y es evidente que el hecho de llevar algo a la escritura le confiere rasgos diferenciadores, pues ello determina buena parte de sus características (mayor desarrollo de las estructuras sintácticas, uso de un léxico más cuidado...). Desde sus inicios la terminología ha privilegiado el análisis del texto escrito. Muchas de las diferencias a que se alude entre el texto especializado y el no especializado

unidades en su escenario discursivo. Este último se entiende, en la TCT en un sentido amplio, que incluye el texto y el contexto en el que se produce, sus condiciones de producción, transmisión y recepción. Esto es para Cabré, estudiar los términos *in vivo*, metodología que resulta totalmente diferente al análisis *in vitro*, propio de la terminología clásica. Al respecto, señala Lorente (2008:63) que no se trata de que la terminología abra su espectro e incorpore un nuevo objeto científico, sino de la constatación de que analizar terminología *in vivo* significa describir sus contextos de uso.

Las unidades terminológicas se dan de manera natural en el discurso y, en consecuencia, tienen una proyección sintáctica más allá de sus límites denominativos y varían en función del discurso. La descripción de los términos no puede limitarse a su categoría, ámbito temático, definición y equivalentes en la misma o distinta lengua, sino que debe ampliarse a las condiciones de combinación en el discurso, condiciones que incluyen desde su estructura argumental, si poseen carácter predicativo o su participación como argumentos en una estructura predicativa, hasta sus combinaciones semifijadas en fraseologismos (Cabré, 1999:122).

Este tratamiento *in vivo* de las unidades terminológicas, que presta atención al discurso, los tipos de textos, los géneros y las estructuras discursivas en que estas unidades se insertan, permite explicar cómo se activa en este tipo de unidad léxica el valor especializado, además de posibilitar la descripción de las relaciones que establecen estas unidades con otros signos del discurso, dotados también de capacidad referencial. Este nuevo enfoque hace posible que se pueda obtener una caracterización más completa del discurso en situaciones comunicativas de carácter especializado, caracterización que contempla la variación lingüística en toda su dimensionalidad, asume la condición de adecuación de los términos e integra los aspectos psicolingüísticos implicados en este tipo de comunicación y los elementos sociolingüísticos relacionados, además de admitir que tanto el conocimientos especializado como los textos especializados, como las unidades terminológicas se pueden dar a diferentes niveles de especialización y describirse en distintos niveles de representación. Solo así, según Cabré (1999:126), los términos pueden explicarse en toda su realidad comunicativa y representacional. Y solo así la terminología del deseo pasa a ser efectivamente la terminología de la realidad.

---

están dadas, precisamente, por la frecuente presencia, en la escritura especializada, de elementos que no aparecen, o lo hacen raramente, en la no especializada (fórmulas, símbolos, gráficos...)

Asimismo, la finalidad aplicada de la terminología según la concibe la TCT, se dirige a la recopilación y el análisis de las unidades de valor terminológico que se utilizan en ámbitos diversos de especialidad, en los que se activa la doble función de estas unidades: la representación del conocimiento especializado y su transferencia, aunque en grados y modos distintos, y también en situaciones heterogéneas. Desde esta propuesta, se estima que las aplicaciones lingüísticas, orientadas a la redacción técnica, la traducción, la normalización lingüística y la enseñanza de materias especializadas o de lenguas para fines específicos, no pueden restringir su uso a la consulta de listados terminológicos estandarizados. Los recursos lexicográficos y didácticos, así como las herramientas informáticas diseñadas para el tratamiento automático del lenguaje no pueden obviar una de las premisas fundamentales de la lingüística aplicada: la adecuación a las necesidades de los usuarios.

En este sentido, insiste Lorente (2008:64) en que, si bien se pueden concebir necesidades limitadas a la consulta de inventarios léxicos fuera de contexto, con finalidades correctivas, didácticas o prescriptivas, el resto de las aplicaciones no pueden desligar el léxico de su contexto. Se refiere a las nuevas generaciones de productos de la ingeniería lingüística, que deben plantearse el refinamiento de procesos y de técnicas, de modo que de la extracción en bruto (con silencios y ruidos) se pueda pasar a la recuperación inteligente de la información mediante la detección de núcleos de conocimiento especializado en los textos (extractores de terminología, generadores de resúmenes), la recuperación a la carta de la información pertinente (motores de búsqueda en Internet) o a la identificación de relaciones conceptuales complejas (ontologías, generación automática de tesauros documentales), que superen el tratamiento superficial de las unidades léxicas contenidas en los textos.

#### **4.2.1 Sobre la unidad terminológica**

La unidad terminológica (UT) es, a su vez, igual y diferente a las unidades léxicas de una lengua, a las que se les denomina palabra. Para dar cuenta de ello, Cabré propone que se trate como una unidad discursiva que procede de una sola forma de base: las unidades léxicas que conoce el hablante, ya sea como usuario o como profesional de un ámbito determinado:

Estas unidades léxicas de base están asociadas a un gran número de informaciones gramaticales, pragmáticas y enciclopédicas. Las condiciones discursivas activan solamente algunas informaciones y la selección de información puede llevarlas a adquirir un determinado valor pragmático que se asocia a rasgos de significación. Uno de estos valores se puede clasificar como “terminológico” o “especializado” (Cabré, 2002b).

Así, una UT, entendida como una unidad léxica, cuya estructura responde a una unidad léxica de origen o producto de la lexicalización de un sintagma, posee un significado específico en el ámbito en el que se asocia y es necesaria en la estructura conceptual del dominio del que forma parte (Cabré y Estopà, 2005:77). Son así la estructura, la especificidad semántica y la necesidad en la estructura conceptual de un campo del conocimiento, las condiciones que debe cumplir una unidad léxica para ser considerada una UT.

Las unidades léxicas, “que en un principio no son ni palabras ni tampoco términos, sino solo potencialmente términos o no términos” (Cabré y Feliú, 2001:23), activan su valor terminológico en función de su uso en un contexto. Esta activación, de carácter pragmático, consiste en una selección de rasgos que le son apropiados, entre los que figuran rasgos morfosintácticos, semánticos y pragmáticos específicos que describen su carácter de término dentro de un determinado ámbito (Cabré, 1993:123). Como se ha dejado ver, la UT, como unidad denominativa-conceptual, se concibe en esta propuesta de manera multidimensional y, en consecuencia, como una unidad lingüística (USE-unidad de significación especializada), cognitiva (UCE-unidad de conocimiento especializada) y comunicativa (UCE-unidad de comunicación especializada).

El valor de término, según explica Cabré (1999:133), se establece por el lugar que ocupa en la estructuración conceptual de una materia, de acuerdo con los criterios establecidos en un trabajo, pero se ha de tener en cuenta que cada ámbito se puede estructurar de maneras diferentes. Un concepto puede participar en más de una estructura con el mismo o diferente valor. Como consecuencia de esto, los términos no pertenecen a un ámbito, sino que son usados en un ámbito con un valor singularmente específico.

Este carácter recursivo y dinámico que le otorga la TCT a una UT, al reconocer que una misma unidad léxica puede activar diferentes valores especializados, en dependencia del ámbito en que se use, y asimismo al admitir que en un mismo ámbito temático este valor especializado puede ser gradual, según su precisión, concisión y cientificidad, explica la transferencia de las unidades del léxico común hacia el especializado —a lo que Cabré (1993:168) ha dado en llamar terminologización—, la transferencia del léxico especializado al general —denominada banalización o generalización— (Cabré, 1999:115) y también destterminologización, de acuerdo con la denominación de Meyer *et al.* (1997), así como la transferencia de un ámbito de especialidad a otro —la pluriterminologización de la que habla Cabré (1999:115)—. De esta forma, la homonimia que refería la terminología clásica se explica en esta propuesta como polisemia.

#### 4.2.2 Sobre las unidades de conocimiento especializado (UCE)

Se sabe que es en el texto donde se puede observar la diversificación formal, conceptual y funcional de las unidades terminológicas, y también es el texto donde se pueden encontrar otras unidades portadoras de conocimiento especializado, que no son precisamente los términos. En sentido genérico, según lo postulado en la TCT, el conocimiento especializado se expresa mediante unidades concretas, etiquetadas con la denominación unidades de conocimiento especializado (UCE).

La denominación UCE se utiliza para designar las unidades de distinto nivel descriptivo que constituyen los nudos de conocimiento de un texto o forman parte de ellos. La condición esencial para considerar que una unidad es una UCE es el tipo de conocimiento que transmite (condiciones cognitivas y semánticas) y su uso en discurso (condiciones pragmático-discursivas) (Cabré y Estopà, 2005:77).

Además de esta definición de UCE, Cabré y Estopà (2005) han elaborado una tipología para la clasificación de estas unidades que parte de diferentes criterios. El modelo que presentan estas autoras tiene en cuenta criterios que son clásicos (estructura, categoría gramatical o sistema al que pertenece la UCE), a la par de integrar otros, como la clase conceptual a la que pertenece la UT y la cohesión interna de la unidad y la función que desempeña en el discurso especializado, condicionada por diferentes parámetros. Esta tipología presenta un enfoque más integral de las unidades que en un texto son portadoras de conocimiento especializado.

Entre los criterios que consideran más importantes para poder distinguir distintos tipos de UCE, las autoras citadas refieren los siguientes:

- El sistema al que pertenecen
- La estructura
- La categoría gramatical
- La clase conceptual
- La cohesión interna

*-Clasificación con respecto al sistema al que pertenecen*

Según Cabré y Estopà (2005:78), las UCE pueden ser unidades del lenguaje natural (*gen, antisuero, amplificación del ADN, anisogameto, centrifugación, cultivar, alogénico, genéticamente*) o pueden también formar parte de unidades de otros lenguajes (*AC, A, K, H<sub>2</sub>O, Agrobacterium, Agrobacterium rhizogenes*).



De acuerdo con las autoras citadas, las unidades especializadas que son representadas por unidades de otros lenguajes equivalen en la comunicación a las mismas categorías gramaticales del sistema lingüístico natural y conceptualmente se deben describir mediante las mismas clases semánticas. Su estructura puede corresponder a la tipología de las unidades del sistema lingüístico, pueden también presentar distintos grados de cohesión interna, si se trata de unidades sintagmáticas y cumplen en el discurso las mismas funciones que las unidades lingüísticas.

En los textos especializados también se pueden encontrar unidades híbridas, que se identifican porque en su formación intervienen elementos de distintos sistemas de signos. Se pueden hallar unidades del lenguaje natural que se combinan con unidades de lenguajes artificiales diversos. Este sería el caso de los elementos químicos citados por Cabré y Estopà, en los que los sufijos -oso, -asa, -ico, -ina, aunque formalmente parecen sufijos del lenguaje natural, son de creación totalmente artificial (*adenina, adenosina, azarosa, alanina, amilasa, aminopeptidasa, ampilicina*). Estas autoras también incluyen como unidades híbridas las combinaciones de símbolos (números y letras) con unidades léxicas (*ácido C terminal, acetil-CoA, ARNm, ADN A, actinomicina D, hepatitis*) o las combinaciones de unidades léxicas de dos sistemas distintos (*1-amilasa, B-amilasa, Agrobacterium mediated*).

Las siglas se incluyen también entre las UCE. Según Cabré y Estopà (2005:79), a este tipo de unidad se le debe prestar especial atención. Y esto lo atribuyen al hecho de que, desde el punto de vista cuantitativo, las siglas son cada vez más importantes en la sociedad contemporánea, y también porque introducen variación en los textos, cuando se trata de traducciones de originales. De acuerdo con estas autoras, la diferencia estructural de las lenguas, asumida totalmente en la traducción, cuando se refiere a la morfología y la sintaxis, se resuelve con vacilación en el caso de las siglas (*ADP, ARN, ADN junto a PDA, RNA o DNA*). Además de las razones anteriores, agregan que el estudio de las siglas es además importante porque, en tanto que se encuentran a medio camino entre el léxico de una lengua natural y el de un sistema artificial, las siglas se combinan con unidades léxicas del sistema lingüístico según las reglas combinatorias propias de la lengua en la que se usan, tanto si corresponden a unidades propias como a préstamos (*ADN circular, ADN copia, ADN nativo, ADN pasajero, ADN polimerasa dependiente del ADN, amplificación del ADN, amortiguador TEB*).

En los textos especializados aparecen también unidades abreviadas, que se crean acortando la palabra o las palabras que designan un concepto. *Láser*, por ejemplo, resulta fácil de pronunciar y es un término conocido en todo el mundo; en cambio, el término completo o expandido *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation* es difícil de recordar y apenas se usa. Cabré y Estopà distinguen dos tipos distintos de unidades abreviadas: las formas abreviadas propiamente dichas, de carácter léxico y fruto de uno de los

tipos de formación de palabras regular en las lenguas, y las abreviaturas, formas aparentemente gramaticales que aparecen en las lenguas por consenso y no admiten variación.

*-Clasificación con respecto a su estructura*

En lo que respecta a su estructura interna, Cabré y Estopà (2005:79) refieren que las UCE se pueden corresponder con morfemas (*-itis, -ico, -apo, -agluto, -asa, -ina*), con unidades léxicas que pueden ser simples, derivadas y compuestas (*virus, hepatitis, ocular, autonómico, anabólico, apógamo, cruzar, coagular, amplificar, genético, antisuero, Agrobacterium*), con sintagmas, terminológicos o fraseológicos (*esclerósis múltiple, nervio alveolar inferior, secuenciación del genoma, altamente calórico, amplificación del ADN, Agrobacterium tumefaciens*) o con oraciones (*que son muy escasas*).

En el caso de las UCE lingüísticas (morfemas, palabras, sintagmas u oraciones), estas autoras señalan que las categorías o clases estructurales que se le atribuyen se deben interpretar literalmente, de acuerdo con la terminología gramatical. Así cada unidad corresponde a un morfema, a un lexema, a una combinación de lexemas o a una oración. Pero, en el caso de las UCE no lingüísticas, la clase conceptual se debe interpretar como correspondiente a las propias de las unidades lingüísticas. Es decir, cada unidad se asocia a una clase que corresponde a un morfema, lexema, sintagma u oración.

Además de esta clasificación por la estructura, estas autoras organizan las UCE léxicas en función de sus elementos internos. Las UCE monoléxicas pueden pertenecer a tres grandes grupos: unidades simples, derivadas y compuestas. En el caso de las derivadas, establecen diferencias entre las derivadas por prefijación y por sufijación, y las integradas por prefijos y sufijos, conjuntamente. Asimismo, de acuerdo con sus modos de formación, estas autoras clasifican las unidades derivadas y compuestas en derivadas y compuestas cultas, formadas por morfemas o bases léxicas del fondo grecolatino, y derivadas y compuestas patrimoniales, constituidas por morfemas o bases léxicas del fondo actual de las lenguas (Cabré y Estopà, 2005: 80)

Para la clasificación de la estructura de las unidades léxicas sintagmáticas, la topología de Cabré y Estopà propone considerar la función de la categoría de las unidades léxicas y gramaticales que las constituyen y las describen como estructuras sintácticas. La mayoría de ellas corresponden a sintagmas nominales, aunque se encuentran también sintagmas verbales y adjetivales (y potencialmente sintagmas adverbiales).

Con respecto a los sintagmas verbales, cuyos componentes coaparecen con cierta frecuencia en los textos de una especialidad, en su mayoría pueden corresponder, no precisamente a unidades terminológicas, sino a unidades fraseológicas propias de la especialidad. También existe el caso de sintagmas nominales, cuyo núcleo es un nombre deverbal relacionado con un verbo semánticamente “fuerte” en el ámbito.

Sobre este asunto, Lorente (2003) al analizar la presencia de los verbos en textos especializados y comprobar que el desempeño de estas unidades es muy significativo en este tipo de discurso, además de que aportan elementos muy importantes que el análisis terminológico no puede ignorar, propone una clasificación de los verbos y nombres verbales en relación a su carácter fraseológico o terminológico. Según esta autora, existen distintos tipos de verbos:

- Verbos portadores de conocimiento específico, exclusivo del discurso especializado.
- Verbos de uso generalizado que en contextos especializados presentan rasgos semánticos distintivos.
- Verbos vinculados morfológicamente a otras unidades de categoría nominal o adjetiva, con las que forma familias derivativas.
- Verbos de uso generalizado, pero cuyo funcionamiento sintáctico difiere cuando aparecen en textos de distinto registro.

Lorente (2003:1) insiste en que son precisamente las características de los verbos de los textos de especialidad las que demuestran la necesidad de que toda descripción del discurso especializado y el diseño de todo tipo de aplicaciones incorporen una representación equilibrada y selectiva de unidades de categoría verbal.

No obstante a la presencia natural de verbos en las producciones textuales especializadas, ubicados como constituyentes de UCE, entre las unidades léxicas predicativas y las unidades fraseológicas, Cabré y Estopà insisten en que en la representación cognitiva de la estructura conceptual de un ámbito, los nudos centrales están ocupados por estructuras nominales (nombres o sintagmas nominales), ya sean de origen nominal, adjetivo o verbal, hasta el punto de que cuando una noción que corresponde a un proceso o a una acción pueda representarse verbalmente o nominalmente, es la forma nominal la que ocupa el nudo correspondiente a la estructura conceptual de un ámbito.

Retomando lo concerniente a las unidades sintagmáticas nominales, Cabré y Estopà (2005:81) señalan que las UCE pueden corresponder a tres estructuras:

a- Las formadas por un núcleo nominal complementado por un adjetivo o sintagma adjetivo (*célula simple, alcohol graso, ADN viral, ácido graso saturado*).

b- Las formadas por un núcleo nominal complementado por un sintagma preposicional (*célula de fusión, condición de crecimiento, coeficiente de transferencia de masa, ADN de célula animal*).

c- Las formadas por un núcleo nominal complementado por un sintagma nominal (*cromosoma hijo, célula madre, cadena no ramificada, ADN no codificador*).

Cada una de estas estructuras puede recibir expansiones, en forma de construcciones subordinadas o por medio de la coordinación de alguno de sus elementos, o incluir entre sus componentes esenciales otras unidades, entre las que se encuentran básicamente determinantes o cuantificadores (*alta frecuencia de transducción, actividad fijadora del nitrógeno, adaptación del regulador del crecimiento, ADN circular cerrado covalentemente, ADN moderadamente repetitivo, análisis de inmunosorbentes enlazados a enzimas, ARN nuclear pequeño, cromatografía en capa delgada, cultivo en agar blando*).

#### - Clasificación por la categoría nominal

Desde el punto de vista morfosintáctico, las UCE léxicas o UT, se corresponden con cuatro categorías gramaticales: nominal (*caldo, célula, código, ADN, clonaje de tejidos, condición de crecimiento, cultivo hidropónico, Agrobacterium*); adjetiva (*alcalino, virulento, coloidal, antiviral, citotóxico, contaminante*); verbal (*centrifugar, clonar, cultivar, administrar penicilina, transferir por apareamiento bacteriano*) y adverbial (*biológicamente, por vía oral, altamente molecular, por vía intravenosa, en posición de decúbito*). Entre todas estas, las más representativas son las de categoría nominal, que distan mucho con respecto a las de categoría verbal y adjetiva. Las UCE adverbiales son relativamente pocas y suelen tener un correlato adjetiva en el ámbito.

Cabré y Estopà señalan que, aunque se hable de categoría nominal, adjetiva, verbal y adverbial, es necesario tener en cuenta las estructuras sintácticas lexicalizadas y las unidades que, a pesar de no pertenecer a una clase gramatical, pasan a funcionar como propias de esa clase. Este es el caso de *por vía oral*, que se desempeña como un adverbio.

#### - Clasificación por la clase conceptual

Desde el punto de vista semántico, Cabré y Estopà clasifican las UCE siguiendo los criterios de Vendler (1967), así las agrupan en cuatro clases: entidades (*célula, agar, alcohol, cromatina, proteína, ADN, ADN donador, agente viral*); eventos (*amortiguación, almacenamiento, asimilación,*

*condensación, aislar, clonar*); propiedades (*alcalinidad, consanguíneo, calor de fermentación, capacidad hidrófila, genético*) y relaciones (*almacenamiento, administrar, cultivar, clonar*).

Estas cuatro clases establecidas por Vendler no constituyen una lista cerrada. Al respecto, la propuesta misma de Vendler, según señalan Cabré y Estopà, establece cuatro clases aspectuales de verbos, basadas en los criterios de procesividad y telicidad: estados, actividades, realizaciones y logros.

Estas clases se resisten a describir aquellas unidades que están a medio camino entre dos clases y, por ende, participan de las características de ambas, a veces con el predominio de una sobre otra, aunque sin elementos que permitan decantarse claramente hacia una u otra opción, ya que dependen del punto de vista que el analista priorice. Así, las autoras citadas hacen referencia a unidades como *cáncer, aborto bacteriano, clonaje forzado, clonaje pasmídico, clonación in vitro, agroinfección*, que se pueden considerar eventos (acciones o procesos) o entidades (resultados), según el punto de vista que se priorice. Otras, como *actividad génica, cambio evolutivo, cambio genético*, se pueden considerar eventos y propiedades, y *centrífuga refrigerada* podría ser entidad y propiedad.

A su vez, señalan que cada clase conceptual se puede desplegar en subclases, que heredan todas o algunas propiedades de la clase y las subclases que le son superiores en cuanto a jerarquía. Este principio constituye la base de las clasificaciones jerárquicas y de las ontologías especializadas.<sup>128</sup>

- *Clasificación por el papel lingüístico-conceptual que desempeñan en el discurso especializado*

Cabré y Estopà parten de la idea de que las UCE representan en la estructura conceptual de un ámbito papeles distintos, en dependencia de si constituyen

---

<sup>128</sup> Si se quiere profundizar al respecto, consúltese la clasificación jerárquica de los conceptos especializados que propone Sager y Kageura (1994/1995) a partir de cuatro categorías muy básicas: entidades, actividades, cualidades y relaciones.

Cabré y Estopà (2005) recomiendan la consulta de una de las clasificaciones semánticas de las unidades léxicas más utilizadas en proyectos de extracción de información. Se trata de la que ofrece el proyecto WORDNET (<http://www.cogsci.princeton.edu/~wn/index.shtml>). También sugieren la consulta de los catorce papeles temáticos y rasgos semánticos para la descripción semántica del léxico de las lenguas que propone el proyecto SIMPLE (<http://www.ub.es/gilcub/SIMPLE/liege/spanich/Spanish.html>). Las clasificaciones expuestas en el estudio de las autoras citadas, se han valorado para establecer la ontología del prototipo de banco de conocimiento denominado Genoma, que puede consultarse en <http://www.iula.upf.edu>.

un nodo, si se integran en un nodo, o bien si representan relaciones entre nodos, o ambas situaciones a la vez.

Según este criterio, las UCE que forman parte de las estructuras conceptuales se pueden describir en forma de conjuntos de dos rasgos: nodo y relación. Así, estas autoras presentan las combinaciones pertinentes para la representación cognitiva del conocimiento especializado:

[+ nodo - relación] gen, clon  
[+ nodo + relación] clonación, cruce  
[-nodo + relación] clonar, cortar

Según explican Cabré y Estopà (2005:89), los nodos poseen pesos conceptuales distintos, según estén más próximos o más alejados del nodo central. Cuanto más cercanos al nodo central, mayor peso conceptual tendrán, y cuanto más distantes, el peso conceptual será menor.

La condición terminológica o fraseológica es otro de los elementos que condiciona el papel de las UCE en una estructura conceptual. Al respecto, estas autoras explican que las UCE pueden ser representaciones de nodos o pueden formar parte de predicaciones que especifican su función, su utilidad y sus características. Desde este punto de vista semántico, son estructuras complejas normalmente descriptivas de una acción que ejerce la unidad que ocupa el nodo mínimo, o una expansión o restricción o, simplemente especificación de las propiedades de este nodo.

De acuerdo con este supuesto, Cabré y Estopà diferencian entre unidades terminológicas, de estructura léxica o sintáctica, pero en este último caso lexicalizadas, fuertemente cohesionadas y representativas de nodos mínimos, y unidades fraseológicas, de estructura sintáctica, de grado menor de cohesión interna, y representativas de expansiones de los nodos mínimos. En este contexto, las oraciones especializadas representarían combinaciones libres, que contendrían unidades terminológicas y unidades fraseológicas. Según refieren las autoras citadas, existe un solapamiento entre la estructura y la condición de nodo mínimo de las estructuras conceptuales que ha provocado confusión entre los distintos tipos de unidades, así como una gran variación denominativa.

*- Clasificación por la cohesión interna*

Como se ha dejado ver antes, siguiendo a Cabré y Estopà, se consideran unidades terminológicas las unidades de carácter léxico, con entrada en el lexicón del hablante en tanto que especialista del ámbito, de estructura morfológica simple, derivada, compuesta o sintagmática (entre las que se

incluyen las siglas y las formas lexicalizadas abreviadas), semánticamente específicas, que constituyen un nodo mínimo de un ámbito (no de un texto).

Se considera fraseología, y se habla de unidades fraseológicas, para hacer referencia a unidades pertinentes en un ámbito especializado, de estructura sintáctica (nominal, verbal, adjetival o adverbial), de combinación restringida, que representan expansiones de los nodos mínimos. Entre ellas, las más estudiadas son las estructuras correspondientes a sintagmas verbales, en las que las UT desempeñan la función de complemento interno, en la mayoría de los casos, aunque pueden desempeñar también más raramente la función de complemento externo.

Si estas unidades fraseológicas resultan muy representativas de un ámbito, explican Cabré y Estopà que pueden alternar con estructuras sintagmáticas nominales formadas por el verbo de base, que estaría realizado como nombre deverbal, seguido de un sintagma preposicional que introduce el complemento, la mayor parte de las veces determinado. Con menor frecuencia, se pueden encontrar otras estructuras que se caracterizan porque el léxico es el mismo, aunque con estructuras superficiales distintas (*aislar, aislamiento, aislamiento de proteínas, aislamiento de las proteínas, aislamiento del virus, AC aislado; agente alquilante, alquilar, alquilación*).

En síntesis, estas autoras solo consideran UT las UCE que cumplen los siguientes requisitos: estar lexicalizadas, es decir, insertas en la gramática como piezas léxicas; ser de uso en un dominio temático con un sentido definido y ser necesarias en la representación conceptual de dicho dominio. Aunque tal vez no tengan todas las posibilidades gramaticales que tienen las unidades originariamente léxicas, estas unidades lexicalizadas se convierten en unidades léxicas a todos los efectos.

Las unidades de sistemas no lingüísticos que, aunque pertenecen a otro tipo de sistema, cumplen todas las demás características de las UT, y pueden sustituirlas en un texto, se tratan en esta clasificación como UT subsidiarias. Desde el punto de vista funcional, estas UT subsidiarias actúan como unidades terminológicas (símbolos o nomenclaturas). Señalan Cabré y Estopà (2005:90) que, desde el punto de vista de sus posibilidades discursivas, estas UT subsidiarias presentan diferencias en relación con las unidades lingüísticas, pues además de que han sido acuñadas siempre en el exterior del discurso y para finalidades esencialmente normalizadoras, son inmunes a propiedades del lenguaje natural, como la variación y el cambio evolutivo. Se añade, además, que estas unidades se caracterizan por funcionar siempre como nombres, porque son los nombres las unidades más prototípicas, sea por la forma de expresar el conocimiento como por la evidencia psicológica que de ellas tienen los especialistas, como por su número y frecuencia en los discursos especializados.



Esta definición y topología de UCE que proponen Cabré y Estopà (2005) ofrece una caracterización más completa de estas unidades que toma en cuenta criterios de diversa naturaleza. La clase conceptual a la que pertenece la unidad, su cohesión interna y la función que desempeña en el discurso especializado, conjuntamente con criterios de clasificación más clásicos como la estructura, la categoría gramatical o el sistema al que pertenece una UCE, posibilitan adquirir una visión más compleja de lo que es una UT, además de permitir la distinción de una UT con respecto al resto de las UCE.

Siguiendo esta propuesta, se puede concluir que las UCE constituyen unidades que pertenecen al plano cognitivo, que se singularizan en el texto en formas y contenidos diferentes. Aquellas unidades que se usan en un ámbito temático con un sentido definido y que se hallan gramaticalizadas como piezas léxicas, corresponden a lo que se ha dado en llamar unidad terminológica (UT) o término, o lo que es igual en palabras de Cabré, a una unidad léxica especializada (ULE), caracterizada por su grado de fijación y lexicalización en el discurso. A diferencia de las UT, las unidades fraseológicas son de estructura sintáctica y presentan un grado menor de cohesión interna, por lo que presentan un grado de lexicalización menor que las unidades léxicas.

#### **4.2.3 El tratamiento de la metáfora desde la terminología**

Tradicionalmente, la terminología había abordado la metáfora desde el punto de vista denominativo, obviando su dimensión cognitiva, lo que quizá haya obedecido a la influencia de la retórica clásica, que durante mucho tiempo hizo posible que este recurso lingüístico se considerara solo como una figura del lenguaje, y no como un mecanismo cognitivo.

Por la indudable importancia que ha tenido la Teoría General de la Terminología (TGT), formulada por Eugen Wüster en 1931, para el establecimiento de la terminología como materia científica, es conveniente comentar algunos de sus postulados esenciales que, de cierta forma, dejan ver cómo la terminología clásica entendía los procesos de formación de términos, en los cuales en muchas ocasiones están involucrados procesos de metaforización.

Wüster parte de la necesidad de sistematizar la conceptualización y la denominación de los conceptos para asegurar la calidad y la efectividad de la información científico-técnica. Por tanto, se centra en el establecimiento de una estructura conceptual perteneciente a determinada materia, en la que posteriormente a cada concepto le corresponde una denominación. De este modo, prioriza el concepto sobre la denominación, considerándolo como el núcleo de la terminología.

Como es sabido, esta teoría nace de la descripción de datos observados y escritos en un diccionario normalizado, por ello concibe los conceptos como sistemáticos y universales y, de hecho, asegura el carácter unívoco de los términos. Sin embargo, como la terminología actual ha mostrado, si los datos terminológicos se observan en la práctica, en el discurso especializado espontáneo, nos percatamos de que los conceptos no son tan estáticos como parecen ser en la TGT. Esto obedece a que las unidades léxicas especializadas<sup>129</sup> que utiliza un experto de determinada materia constituyen un instrumento comunicativo mediante el cual se expresa el conocimiento y, por tanto, al igual que las unidades no especializadas, están sujetas a condicionamientos sociales y culturales que influyen en la construcción del discurso y en el uso de los términos que en él se materializan.

Al abordar la formación de nuevos términos, Wüster (1998)<sup>130</sup> habla de procesos de transferencia de significado. Es decir, un término que ya existe, y que pertenece a un dominio determinado de la realidad, se traslada hacia otros dominios, hacia otras áreas del conocimiento, para denominar nuevos objetos o fenómenos. El hablante, en lugar de crear un nuevo significante, recurre a una unidad léxica ya conocida, y le agrega un nuevo significado.

A veces resulta más práctico (por más rápido) denominar un concepto mediante una transferencia de significado, antes que mediante la creación de un nuevo término compuesto. Se le atribuye a un término ya existente (una palabra o un grupo de palabras) un concepto que se añade al que ya representa. El término en cuestión puede provenir de otro sector de la lengua, es decir, de otra área de conocimiento o de un dialecto (Wüster, 1998:76).

Este proceso de transferencia de significados de un ámbito del conocimiento a otro, donde una misma unidad léxica nombra realidades distintas y, por tanto, encierra significados diferentes, nos remite a la polisemia como fenómeno semántico, que parte de la existencia de un referente o núcleo semántico común entre significados totalmente diferentes, aunque las posiciones de Wüster se aparten de esta visión. Pensemos, por ejemplo, en la unidad léxica *hoja*, cuyo significado primigenio se refiere al órgano de la planta. Esta unidad léxica, en su evolución, ha designado también otras realidades que no pertenecen al reino vegetal. *Hoja* nombra cualquier lámina, lisa y delgada, independientemente del material que la conforme. Existen las hojas de papel, pero también las de aluminio o de cualquier otro metal: *hoja de un libro*, *hoja*

---

<sup>129</sup> Término acuñado por Cabré (1999:123)

<sup>130</sup> El año de citación corresponde a la edición en español a cargo del IULA. El año de publicación del original en alemán es 1979, como obra póstuma que incluye conferencias de Wüster, correspondientes a las décadas del 50 y 60.

*de cálculo, hoja de una navaja, hoja de un cuchillo*. Todas, aunque nominan realidades diferentes, tienen en común, como núcleo que las une, su forma plana y delgada.

Esa ampliación del significado de un término, que puede tomarse de otra área del conocimiento, como una vía para denominar nuevos conceptos, hace pensar en la participación de una misma unidad terminológica en ámbitos disciplinares diferentes. Este hecho se interpreta desde la teoría wüsteriana como si se tratara de dos unidades con significados diferentes, como un ejemplo de homonimia, pues la TGT rechaza que los términos, como unidades denominativas, puedan ser polisémicos, y que una misma unidad terminológica pueda tener rasgos específicos, según el campo de especialidad.

Wüster se refiere a los procesos de denominación por transferencia de significado, entendiendo una vez más dicha transferencia como una forma para denominar nuevos conceptos:<sup>131</sup>

Les denominacions també es podem formar per transferència de significat. També aleshores hi pothaver una relació de similitud entre el significat de partida i el significat final, és a dir, el significat transferit. En aquests casos en lingüística s'acostuma a parlar de metáfora (Wüster, 1996:185).<sup>132</sup>

Así pues, Wüster y la escuela vienesa consideran el fenómeno metafórico como un hecho puramente denominativo, y no como un acto cognitivo que se produce en el intento de comprender una nueva realidad.

El interés principal en la labor de Wüster es la búsqueda de una normalización lingüística que posibilite la comunicación exacta entre los especialistas, no solo al interior de un sistema, sino también de modo que garantice la traducción de unos sistemas a otros. Partiendo de ese objetivo, en su análisis de la metáfora se limita a describirla en aquellos elementos que la convierten en un recurso denominativo, valioso para la formación de nuevos términos en la literatura especializada, sin profundizar en aquellos aspectos (que

---

<sup>131</sup> El año de citación corresponde a la edición en catalán, a cargo del Servicio de Lengua Catalana de la Universidad de Barcelona. El original en alemán se publicó en 1974.

<sup>132</sup> Las denominaciones también se pueden formar por transferencia de significado. También entonces puede haber una relación de similitud entre el significado de partida y el significado final, es decir, el significado transferido. En estos casos, en lingüística suele hablar de metáfora. (Esta y otras traducciones del catalán, que aparecen como notas al pie, son de la autora de esta tesis).

seguramente no desconocía) que no se relacionaban directamente con el objetivo perseguido.

También dentro de la corriente wusteriana, Arnst i Picht (1995:38), al referirse al proceso de terminologización lo definen como “la asignación de un nuevo contenido conceptual a una forma léxica conocida (a menudo perteneciente a la lengua común), muchas veces por medio de metáforas”. Por lo tanto, limitan la metáfora a una cuestión puramente denominativa para conceptos distintos.

Evidentemente, para un estudio profundo de la metáfora por sí misma, en todas sus características y posibilidades como recurso de creación de significado, tanto Aristóteles como la escuela wusteriana nos resultan insuficientes. La metáfora es más que ornato literario, recurso para la formación de nuevas denominaciones y para la transmisión de nuevos conocimientos, y es también, a la vez, un elemento cognoscitivo que permite ampliar el conocimiento del mundo. En este sentido, el cognitivismo aporta una concepción mucho más abarcadora de la metáfora.

En los párrafos que siguen revisaremos las distintas aportaciones al estudio de la metáfora que han realizado diversos autores clave desde la terminología postwusteriana.

Juan C. Sager (1990) habla explícitamente de la metáfora, como figura retórica por medio de la que se pueden designar nuevas realidades, y describe este proceso como la ampliación del significado de un término ya existente que abraza un concepto nuevo, como resultado de relaciones de semejanza. Explica, además que, en ocasiones, nos encontramos con muchos objetos cuyas denominaciones no tienen que ver con el objeto que, en un primer momento, dio origen al término que usamos y cita, por ejemplo, el caso de *coche*:

It is common to extend the meaning of an existing term to embrace that of a new concept, e.g. ‘spaceship’ or ‘aircraft’ even ‘car’ now refer to objects which were not imagined when the words were first created. New names may be given in analogy with existing designations and meaning may be transferred by such rhetorical figures as metaphor (Sager, 1990:71).<sup>133</sup>

---

<sup>133</sup> Es común para extender el significado de un término existente abrazar un nuevo concepto. 'Nave espacial' o 'aeronave', incluso 'coche' se refieren ahora a objetos que no se imaginaron cuando estas palabras se crearon. Nuevos nombres se pueden dar

Sager (1990) concibe este proceso de designación de nuevas realidades desde una doble perspectiva, partiendo de términos ya existentes, a los que se les adicionan nuevos conceptos, y de palabras de la lengua general, que pasan a ser términos.

Tengamos como ejemplo el término *cartografía*, cuyo significado convencional se refiere a “la técnica de trazar mapas” o a “la ciencia que estudia los mapas y cartas geográficas”. Este término se ha incorporado también al ámbito de la genética:

La terminación de la cartografía reducirá considerablemente el tiempo entre la localización del gen en un cromosoma, hecha casi «a bulto», y su identificación, es decir, el descubrimiento de su secuencia...El secuenciado es el mapa final, una cartografía muy minuciosa que consiste en declinar todas las bases del genoma (Cohen, 1994).<sup>134</sup>

Más que encerrar un nuevo concepto, como lo refiere Sager (1990), se trata de la extensión del significado de un concepto, de una extensión semántica, que parte de elementos análogos: la representación mediante un mapa, sea del genoma humano y de sus puntos, sea de una zona geográfica. Un término de un dominio específico ha ampliado su campo de aplicación; sin embargo, el núcleo fundamental del concepto permanece como tal: la representación gráfica de algo. El significado de *mapa* se ha extendido: tal como se representa gráficamente una zona geográfica, encuentran también representación gráfica, los puntos o zonas del genoma humano. Las zonas geográficas y las zonas del genoma tienen como elemento común el hecho de ser representadas, guardan entre sí cierta analogía. Por tanto, hay un proceso cognitivo que consiste en establecer asociaciones entre características esenciales de dos realidades distintas, gracias a la cual una unidad denominativa adquiere una nueva significación, un nuevo contenido. Mapa no será solo la representación gráfica de una zona geográfica, será también la representación de la distribución del genoma humano y sus puntos.

Sager (1990) explica este proceso de formación de nuevos términos a partir del carácter polisémico de las unidades de la lengua general, el cual permite al hablante recurrir a designaciones ya existentes y, por medio de ciertas motivaciones cognitivas, centradas en relaciones de semejanza con la nueva

---

por medio de la analogía, a partir de designaciones y significados ya existentes que se transfieren mediante figuras retóricas como la metáfora.

<sup>134</sup> Tomado de “Los genes de la esperanza”. Disponible en el Corpus Técnico del Instituto de Lingüística Aplicada.

realidad que debe nombrar, tomar una unidad léxica ya conocida, en lugar de crear una diferente para designar el nuevo concepto:<sup>135</sup>

Another technique of using existing resources is to explore the polysemic nature of general language designations. Instead of saying that something is like something else we call it by the thing it most resembles. This produces metaphorical combined name the motivation for which can be found in similarities of form, function and position (Sager, 1990:72).<sup>136</sup>

A modo de ejemplo podemos tomar el término *puntos calientes*, utilizado en genética para denominar los sitios del genoma en los que ocurre la recombinación de ADN entre cromosomas, que no se produce de forma aleatoria, sino tiene lugar en regiones específicas de difícil identificación. Estas zonas son caracterizadas como sitios de gran actividad por el proceso de intercambio de ADN que se lleva a cabo en ellas, y determinan la existencia de ciertas enfermedades de origen genético. Son regiones en las que se moviliza una gran parte de la información genética, regiones “prioritarias” y vitales en el universo del genoma. La actividad siempre se asocia al calor, y nunca al frío.

En el lenguaje corriente se usa el adjetivo *caliente* para situaciones análogas. En el español de Cuba, por ejemplo, *esquina caliente* designa cualquier lugar, donde habitualmente se reúnen varias personas para discutir acerca de un tema. Por ejemplo, es muy típico que los aficionados al béisbol acostumbren reunirse en determinados lugares para discutir acaloradamente, con gran intensidad, sobre el último partido que acaba de jugarse. A esos lugares se les llama *esquina caliente*. Una reunión, en la que se discuta un asunto determinado, puede tornarse más aguda, a medida que transcurre y no converjan los diversos criterios de cada parte implicada. Se acostumbra a decir en estos casos que el asunto se puso *caliente*.

Al igual que hace el hablante común, el especialista en genética asocia la idea de calor a esas regiones de mucha actividad, y las denomina *puntos calientes*. *Puntos calientes* es una unidad léxica igual de metafórica que las expresiones comunes *esquina caliente*, *asunto caliente*. El entorno en el que se aplica el

---

<sup>135</sup> Esta idea representa un claro antecedente de la TCT, basada en la crítica explícita a las posiciones de Wüster.

<sup>136</sup> Otra técnica de utilización de los recursos existentes es explorar la naturaleza polisémica de las denominaciones del idioma general. En lugar de decir que algo es como algo más, lo llamamos por lo que más se le parece. Este nombre metafórico combina la motivación por la similitud de forma, función y posición.

proceso cognitivo varía (lenguaje común-lenguaje especializado), pero en esencia es el mismo: actividad es igual a calor, activo es igual a *caliente*.

El hablante, sea o no especialista, realiza involuntariamente las mismas asociaciones y representaciones mentales a partir de elementos conocidos para dar nombre a una nueva realidad. Es decir, el proceso de aprehensión del conocimiento es siempre el mismo, trátase de un especialista o de un lego. El proceso cognitivo no cambia. La metáfora existe primero en el razonamiento, está en el pensamiento, en las asociaciones que se establecen, en las representaciones mentales que nos hacemos de los fenómenos, y se expresa a partir de unidades léxicas que son conocidas. Así se concibe en el espacio cognitivo del genetista que habla de puntos calientes, en el ciudadano cubano que concurre a la *esquina caliente* del barrio. O, en otros ejemplos, un campesino hispanohablante, sabe dónde se halla el “ojo de agua” (¡El agua tiene ojos!).

En *puntos calientes*, el especialista ha acudido a elementos propios del lenguaje común para formar una nueva unidad denominativa especializada. En este caso, el proceso cognitivo ha consistido no solo en una metaforización sino también en la activación del valor terminológico.

Por una parte, las unidades terminológicas surgidas a partir de procesos de metaforización, al igual que cualquier término no metafórico, pueden pasar al uso del hablante no especializado, conservando parcialmente su condición de término. Por otra parte, el hablante puede tomar términos para hacer de ellos un uso metafórico no especializado. Cualquier mujer de este siglo, por ejemplo, sabe de la existencia del “cáncer del cuello del útero”, sea o no especialista en medicina. Por conocerlo hace uso de él en cualquier intercambio comunicativo. Esto no implica que el término citado pierda completamente su sentido de especialidad, pues, independientemente del marco donde se use, transmite una cierta información especializada, sigue perteneciendo al sistema conceptual de la oncología o de la medicina como especialidad.

No ocurre lo mismo cuando un término de especialidad se usa para designar conceptos no especializados, es decir, cuando nominan realidades que nada tienen que ver con ámbitos de especialidad. Tomemos como ejemplo la expresión “entre ellos dos hay buena química”, que se utiliza para referirnos al grado de afinidad entre dos personas que forman una buena pareja o un buen equipo de trabajo. En este caso, el término pierde su sentido especializado, ya que expresa una idea que resulta ajena al ámbito de especialidad. Se trata de representar metafóricamente la armonía o las buenas relaciones que existen entre dos personas, y no de transmitir información inherente a la química como ciencia, como especialidad que estudia la composición, las propiedades y las transformaciones de la materia.



Retomando las aportaciones de autores clave en terminología, Kocourek (1991) también trata el tema de la metáfora como un recurso denominativo, aunque reconoce que ante cualquier denominación creada a partir de ella, primero existe cierta motivación dada por nexos de semejanza: “*Car bien faire les métaphores c’est bien apercevoir les ressemblances*” (Kocourek, 1991:171).<sup>137</sup> Esto último sugiere que, de cierta forma, tiene en cuenta el hecho cognitivo cuando se recurre a la denominación mediante recursos metafóricos.

Rey (1991) aborda la metáfora de manera implícita, ya que, cuando habla de la creación de términos, parte de que para denominar los nuevos fenómenos se recurre en muchas ocasiones a términos que ya existen y que es solo el contexto, al cual le confiere gran importancia, el que salva la ambigüedad que pueda existir por el carácter polisémico de los términos:

Instead of using a new form, which can be borrowed from outside the language or produced by the morphosyntax of the language, the terminological need can be satisfied by the use of an already existent form... This technique is economic in form, but contravenes a rule which is as important as it is ignored, that of monosemy of each term. It is only efficient because the context in each subject field lifts the ambiguities (Rey, 1991:108).<sup>138</sup>

Aunque no lo refiere explícitamente, este autor tiene en cuenta el aspecto lingüístico del proceso de metaforización. Sus afirmaciones son compatibles con propuestas cognitivas que reconocen que, en la creación de nuevos términos de un ámbito de especialidad, entre ellos los que se crean por metáfora, se recurre a estructuras cognitivas de otros ámbitos temáticos para denominar un nuevo fenómeno.

---

<sup>137</sup> Porque crear bien las metáforas, es percibir bien las semejanzas.

<sup>138</sup> En lugar de utilizar una nueva forma, que se puede tomar como préstamo fuera de la lengua o producirse por morfosintaxis de la lengua, la necesidad terminológica puede ser satisfecha por el uso de una forma que ya existe. Esta técnica es económica en cuanto a la forma, pero es contraria a una norma importante que se ignora, la monosemia de cada término. Solo es eficiente porque el contexto en cada campo temático salva las ambigüedades.

Se utilizará en esta tesis la selección de trabajos de Hoffman, escritos en las décadas del 60 y 80, que han sido editados en catalán en 1998 por el Instituto Universitario de Lingüística Aplicada de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona.

Desde el análisis de los llamados lenguajes de especialidad, Hoffman (1998)<sup>139</sup> no habla explícitamente de metáfora al tratar el origen del vocabulario especializado, sino que hace referencia a la terminologización como proceso denominativo. Sin embargo, aunque no lo explica, la terminologización comprende un proceso de metaforización:

El canvi de significat o, més ben dit, de funció (terminologizació) de les paraules existents de la llengua general; l'ús de termes internacionals i d'unitats terminològiques d'origen grecolatí, i l'ús de manlleus i calcs lingüístics procedents d'altres llengües. Justament amb la formació de paraules, aquests fenòmens tenen un paper decisiu en la creació sistemàtica i en la compleció dels sistemes terminològics. La investigació léxica dels llenguajes d'especialidad s'esforça per fixar les possibilitats i els límits d'aquest procesos sovint complementaris, tal como succeeix principalment en la descripció de fenòmens, com la restricció i l'ampliació del significat, l'ús metafòric. (Hoffman, 1998:22).<sup>140</sup>

Tercedor (1999), por otra parte, explica que palabras de la lengua general pueden devenir especializadas en determinados contextos por medio de la metaforización, y enfatiza en que la metáfora no solo interviene en la denominación de los conceptos propios de un área especializada, sino que sirve, además, de vehículo para conceptos que se aplican a áreas diversas.

Al referirse a la relación que se establece entre unidad léxica común y unidad terminológica, ambas como unidades de denominación, Alpízar (2002:64) sostiene que “existe un constante movimiento en dos direcciones: por una parte, unidades de la lengua común se llenan de un significado especial en algún área de la ciencia o de la técnica, esto es, se terminologizan; por otra

---

<sup>139</sup> Se utilizará en esta tesis la selección de trabajos de Hoffman, escritos en las décadas del 60 y 80, que han sido editados en catalán en 1998 por el Instituto Universitario de Lingüística Aplicada de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona

<sup>140</sup> El cambio de significado o, mejor dicho, de función (terminologizació) de las palabras de la lengua general; el uso de términos internacionales y de unidades terminológicas de origen grecolatino, y el uso de préstamos y calcos lingüísticos procedentes de otras lenguas. Justamente con la formación de palabras, son fenómenos que tienen un papel decisivo en la creación sistemática y en la compleción de los sistemas terminológicos. La investigación léxica de los lenguajes de especialidad se esfuerza por fijar las posibilidades y los límites de estos procesos, a menudo complementarios, como sucede principalmente en la descripción de fenómenos como la restricción y la ampliación del significado y el uso metafórico (Hoffman, 1998: 22). El subrayado es nuestro.

parte, términos que se convierten en elementos de la lengua común, o lo que es lo mismo, se desteterminologizan”.

La desteterminologización que refiere Alpízar, y de la cual no se excluyen los términos que surgen por asociaciones metafóricas, supone la disminución del nivel de especialización de un término. En este proceso interviene notablemente la divulgación del conocimiento o del concepto que un término determinado encierra. Por tanto, puede decirse que existen diversos grados en la desteterminologización de las unidades terminológicas: un término con mayor nivel de especialización tiene menos posibilidades de desteterminologizarse, con respecto a uno cuyo nivel de especialización sea menor y, por tanto, sea mayor el círculo de hablantes que potencialmente lo utilicen.

Lógicamente, también existen ámbitos especializados, cuyos términos tienen más posibilidades de desteterminologizarse que otros, quizá por ser más usuales. Por ejemplo, en estos momentos, en los que el mundo se halla inmerso en una profunda crisis financiera, las unidades terminológicas relacionadas con la economía puede que sean más proclives a la desteterminologización que las de otros ámbitos de especialidad. Esto pudiera explicarse por el gran interés que despierta en estos momentos en el público el tema de la crisis económica y por ende, por la difusión que tienen en los medios los asuntos relacionados con la economía mundial. Pensemos en la asimilación de términos como “bolsa de valores”, “bono hipotecario”, “quiebra”, entre otros, que son incorporados como parte del léxico general, y cuyo significado es conocido por los hablantes, aunque estos no sean necesariamente especialistas en economía. Para Alpízar, en casos como estos, los términos se hacen más conocidos, más cercanos, lo que no quiere decir que pierdan totalmente su carácter de término. Siguen siendo términos de una especialidad, pues sin lugar a dudas transmiten información especializada. Simplemente lo que sucede es que son dominados por un mayor número de hablantes, se ha prolongado su uso más allá del ámbito de especialidad, no necesariamente bajo el control del especialista.

Autores clave de la terminología, como Sager y Rey, ya introducen la idea del cambio de significado, en relación con la adopción de metáforas, aunque aún se mantiene la idea de trasvase entre lengua general y lenguaje especializado, que en el modelo de Cabré (1998 y ss) desaparecerá completamente.

Otros autores que desde la terminología se han referido a la metáfora lo han hecho para fijarse en los temas o campos metafóricos. Los trabajos de Podkolzina (1992), referidos al estudio de los diversos campos metafóricos, señalan la existencia de tres campos universales: el antropomórfico, el zoomórfico y el de la vida diaria. Pavel (1993) ha estudiado la presencia de metáforas propias del ámbito teatral en el dominio de la inteligencia artificial.

Por su parte, Knowles (1996) ha abordado los distintos campos metafóricos que aparecen en el ámbito de las finanzas. Bies (1996) refiere la existencia de metáforas arquitectónicas en la organización del conocimiento.

En cambio, los trabajos de Meyer (1992) y Bowker y Meyer (1993) parten del establecimiento de bases de datos de conocimiento terminológico, específicamente creadas para estudiar las relaciones conceptuales que tienen lugar entre los términos de un ámbito especializado. En sus estudios han logrado representar de una forma más estructurada y rica todas las relaciones conceptuales que tienen lugar entre los términos de un dominio de especialidad. Realizadas específicamente en el ámbito de Internet, las investigaciones de Meyer *et al.* (1997) han demostrado que la metáfora es cada día más utilizada dentro de los dominios de especialidad, fenómeno que obedece al desarrollo científico técnico que ha alcanzado la sociedad actual y, por ende, al proceso de difusión del conocimiento al público lego que es beneficiario de las nuevas tecnologías:

This phenomenon is bound to become increasingly frequent and important. [...] as we evolve into a “knowledge society”, more and more laypeople are required to understand and use technical terminology. Realizing this, the creators of technical terms may well increasingly prefer metaphorical terms for the conceptual clarity they provide to non-domain experts (Meyer *et al.* 1997: 20) <sup>141</sup>

Un experto en determinada rama del saber, como cualquier otro hablante, tiene una visión experiencial del mundo que no expresa por medio de un lenguaje objetivo y aislado, sino más bien a través de asociaciones, basándose en lo que ya conoce y en lo que es apenas un descubrimiento, relacionando ambas realidades por medio de mecanismos cognitivos que pueden dar lugar a expresiones con marcado carácter metafórico que, al usarse en contextos de especialidad, adquieren valor terminológico.

En este sentido, los trabajos de Assal (1994:25) abordan la importante función que desempeña la metáfora en la terminología de las más diversas disciplinas. Este autor confirma la existencia y funcionabilidad de la metáfora terminológica como un recurso cognoscitivo, diferenciándola muy bien de aquella otra, entendida por la retórica clásica como ornamento del lenguaje:

---

<sup>141</sup> Este fenómeno está obligado a ser cada vez más frecuente e importante (...) a medida que evolucionamos en una "sociedad del conocimiento", se requieren más y más legos para comprender y utilizar la terminología técnica. Al darse cuenta de esto, los creadores de términos técnicos prefieren cada vez más los términos metafóricos por la claridad conceptual que estos proveen a quienes no son expertos de un dominio.

La métaphore terminologique est loin d'être une simple façon de parler, elle est essentiellement une manière de penser. Certes elle est un emprunt imagé, mais une fois que cet emprunt est réinvesti dans une pratique sociale, une fois que sa signification est réglée par les acteurs agissant dans le cadre de cette pratique, elle devient l'expression d'un nouveau concept.<sup>142</sup>

Cabré (1993:96), al referirse a cómo el pensamiento humano comprende los objetos y por abstracción construye los conceptos, hace alusión a las tres dimensiones básicas que se unen en un término: la cognitiva, la lingüística y la comunicativa, de ahí el carácter poliédrico que le atribuye a esta unidad léxica. Según apunta, un término tiene un componente cognitivo porque representa conocimiento; tiene a su vez un componente lingüístico, porque es una unidad del lenguaje natural y posee carácter comunicativo, porque transmite determinada información y, por tanto, interviene en el acto comunicativo como cualquier otra unidad léxica. Desde esta perspectiva, la TCT, postulada por Cabré a partir de 1999, asume que los términos como parte del componente léxico de la lengua, son también en muchas ocasiones el resultado de procesos de metaforización, sin que esto limite su especificidad significativa.<sup>143</sup>

Al tomar como referente los fundamentos de la TCT, Vidal y Cabré (2004) han analizado el funcionamiento de determinadas combinaciones léxicas verbo-nominales en un corpus de genoma humano, dividiéndolas en dos grupos: las combinaciones libres literales y las libres figuradas. En el análisis y explicación acerca del funcionamiento de dichas combinaciones, así como en la representación que de ellas hacen, estas autoras prestan especial atención a la especialización semántica que se da en muchos verbos que forman parte de estas combinaciones, especialización que tiene su origen en procesos de metaforización. Al respecto, consideran la existencia de dos campos metafóricos: el campo bélico que representa la vida como una guerra continua entre dos ejércitos –el que invade y el que se defiende- lucha en la que se movilizan las tropas y se invaden territorios, y el campo de la información que refiere cómo en los genes está presente un código, una clave que explica la

---

<sup>142</sup> La metáfora terminológica está lejos de ser una forma sencilla de hablar, es básicamente una forma de pensar. Es cierto que es un préstamo de imagen, pero una vez que este préstamo se reinvierte en la práctica social, una vez que su significado es establecido por los actores que actúan en esta práctica, se convierte en la expresión de un nuevo concepto.

<sup>143</sup> Como se ha apuntado en el epígrafe introductorio, esta aproximación, perfilada luego por Cabré en su TCT (1999), resulta el referente más adecuado para el estudio de las expresiones lingüísticas que vehiculan metáforas en el discurso especializado del genoma humano.

correspondencia entre las secuencias de ácidos y proteínas. Por tanto, la información genética se cifra, se codifica, se transcribe, se traduce.

También a partir de los postulados de la TCT (Cabré, 1999) y tomando como referente algunos elementos de la Teoría Sociocognitiva de la Terminología (Temmerman, 2000), Fernández Silva (2010) en su investigación doctoral analiza a partir de un corpus textual sobre la pesca, escrito en gallego y francés, la variación denominativa que experimentan algunos conceptos de esta área disciplinar. En su estudio alude, *grosso modo*, a la participación de la metáfora como un mecanismo creativo que deja huellas en algunas lexicalizaciones de carácter metafórico y en el carácter polisémico de muchos términos que se emplean en diferentes ámbitos especializados con significados relacionados. Entre los ejemplos que cita, hace alusión a la unidad *larva*, que da nombre al molusco inmaduro en estado larvario. Según refiere, aunque en gallego y en francés se emplea la denominación genérica *larva/larve*, se usa también *semiente* en gallego, forma que evoca la función de este molusco en la actividad acuícola. Esto es: servir de semilla para repoblar los bancos naturales. Según señala, en esta elección se expresa la metáfora de la acuicultura como actividad agrícola.

Teniendo en cuenta el nuevo enfoque que adoptan las investigaciones en torno a la metáfora en los denominados lenguajes de especialidad, Rossi (2014) hace alusión a la variedad de funciones que puede desempeñar este recurso en contextos especializados. Esta autora destaca que el análisis del suceso metafórico no solo se dirige hoy a abordar su vertiente denominativa, como catacrexis que permite llenar vacíos léxicos al participar en la constitución de nuevos términos que se aplican a nuevos conceptos, sino que se entiende desde una mirada intelectual, como proceso que, “lejos de ser una estrategia de legitimización de paradigmas epistemológicos en la historia del pensamiento científico, se fundamenta a partir de fenómenos complejos y multiformes que tienen lugar a nivel del pensamiento” (Rossi, 2014:714). Este nuevo enfoque que han tomado las investigaciones en torno a la metáfora en los denominados lenguajes de especialidad destaca la variedad de funciones que puede desempeñar este recurso en contextos especializados, con énfasis en su función comunicativa (Temmerman, 2000, 2007, Oliveira, 2009, Humbley, 2009, Vandaele y Lubin, 2009, Prandi 2012, Prandi, 2016, Prandi y Rossi, 2012, Giaufret y Rossi, 2013, Montuschi, 2013).

Los ensayos de Prandi (2016:35), que abordan la presencia de la metáfora en contextos especializados, hacen énfasis en la naturaleza semiótica de las expresiones metafóricas. Según refiere, la participación de la metáfora en la terminología de las más diversas especialidades se caracteriza por la multiplicidad y complejidad de sus realizaciones, que superan la del ser una simple catacrexis, basada en una analogía circunscrita a la expresión de conceptos coherentes, para convertirse, como metáfora viva, en un

instrumento que desafía las condiciones de coherencia ordinaria y participa en la creación de nuevos paradigmas epistemológicos.

En esa línea, Prandi distingue tres estatutos semióticos de la metáfora terminológica: como catacrexis que parte de una analogía, como una isotopía analógica compartida (una metáfora es la misma en varias lenguas) y, en el nivel del pensamiento, como un desafío a la coherencia del pensamiento ordinario que puede explicarse a partir de la presencia de la metáfora en la formulación de teorías científicas.

Los estudios de Oliveira (2005, 2009) hacen especial énfasis en la función fundamental de la metáfora terminológica en el ámbito de la cardiología. Según refiere esta autora, la metáfora permite simplificar nociones complejas y dispone de elementos evocadores que resultan muy eficaces para representar conceptos. La metáfora terminológica — señala Oliveira — desempeña un papel de sustitución, una función de suplente, que permite favorecer la comprensión de uno o varios aspectos del concepto que estructura. Desde esta perspectiva, la metáfora se concibe como un metalenguaje, que permite esclarecer y redescubrir un concepto poco común por medio de otro que resulta más familiar, pues en muchas ocasiones los términos cultos no son lo suficientemente ilustrativos ni palpables: *coeur sénile*, por ejemplo, es una metáfora terminológica que se utiliza para reemplazar el término culto *angiocardiosclérose*; asimismo, *coeur en sabot* suple la forma culta *hypertrophie ventriculaire droite*.<sup>144</sup> Por su capacidad para producir conocimiento y renombrar ciertos conceptos ya existentes, la metáfora terminológica constituye, de acuerdo con Oliveira, un catalizador para la comprensión del discurso científico con fines didácticos.<sup>145</sup>

---

<sup>144</sup> Alpízar, ya en 1982, sin dedicarse especialmente al tema, llamaba la atención acerca del uso de esta forma en tres idiomas (inglés *wooden-shoe heart*, francés *coeur en sabot*, español *corazón en sueco*), y citaba, además, ejemplos de uso de la formulación en francés en textos en español, e incluso de la combinación *corazón en sabot*. En estos dos casos ya no se podría hablar de metáfora sino de préstamo de una unidad léxica.

<sup>145</sup> Según Oliveira (2005), la metáfora terminológica organiza las representaciones y las experiencias por medio de denominaciones que llegan a lexicalizarse, y a ser reconocidas por parte de la comunidad lingüística. Si bien señala que, en determinadas circunstancias, el instrumento metafórico puede alcanzar un nivel de comprensión mucho más profundo que el término culto, por su transparencia y familiaridad, llama la atención en que también puede ocurrir que aquellas metáforas que resultan más expresivas y más accesibles, puede que no sean lo suficientemente ricas para reflejar toda la complejidad conceptual del término culto. A modo de ejemplo, cita el término “tétralogie de Fallot”, que en ocasiones se sustituye por la metáfora “enfermedad azul”. El primero hace referencia a cuatro anomalías que



Temmerman (2000) ha analizado sistemáticamente los procesos de categorización y lexicalización de los términos establecidos a partir de mecanismos metafóricos. En sus trabajos refiere cómo los mecanismos de razonamiento basados en asociaciones metafóricas alcanzan su expresión máxima en los procesos de categorización que tienen lugar en la ciencia, por lo que estima que la metáfora es un elemento esencial en la comunicación del saber científico. Para Temmerman (2000:160), el razonamiento metafórico es responsable de la comprensión de nuevos hechos, procesos y categorías que forman parte del saber científico, dejando su huella en el lenguaje.

A partir de ejemplos provenientes de un corpus de genética, la autora presenta ejemplos del lenguaje que los científicos utilizan para explicar cómo funcionan los genes. El análisis realizado por Temmerman corrobora que las analogías establecidas por los expertos de este ámbito hacen posible la formación de nuevas terminologías sobre la base de modelos cognitivos metafóricos. EL ADN ES UN LENGUAJE, EL ADN ES UN ATLAS, EL ADN ES UN SOFTWARE; EL ADN ES UN FILME constituyen neolexicalizaciones metafóricas que se crean a partir de cuatro tipos de analogías relacionadas con el ADN: los genes son mensajes escritos en un lenguaje determinado; la localización de la información genética de un organismo se puede representar en mapas; el ADN es un programa que contiene la información necesaria para el funcionamiento de la célula; el ADN es un filme que puede ser leído por una especie de retroproyector. En casos como estos, según señala la autora, el modelo cognitivo de la información es fuente para la creación de otros subdominios metafóricos que se relacionan de una u otra forma con la información: el ADN ES UN ATLAS, por ejemplo, es un submodelo cognitivo metafórico que se establece a partir de nuestra experiencia de la geografía. Lo mismo sucede con el submodelo el ADN ES UN FILME que se basa en la experiencia de que la información puede estar disponible o almacenada en una película.<sup>146</sup>

---

tienen lugar en el corazón, mientras que la segunda traduce solo una de las consecuencias de este trastorno. Si bien esto es cierto, hay que tomar en cuenta el registro en que se usa una expresión o la otra: más formal: “tetralogía de Falot”; menos formal; “enfermedad azul”; es decir: competencia “termino *no metafórico* / término *metafórico*” según el registro de uso.

<sup>146</sup> Temmerman hace referencia a que estas neolexicalizaciones surgen en muchas ocasiones de la idea de que los Modelos Cognitivos Metafóricos funciona como gestalts (estructuras que ayudan a la mente en la organización y comprensión de las metáforas). Baste recordar aquí que antes Lakoff y Johnson habían constado que las metáforas permiten entender un dominio en términos de otro, lo que sugiere que la comprensión tiene lugar en dominios enteros de la experiencia y no mediante conceptos aislados.

Aunque en estas tesis no se atiende a la relación entre creación terminológica metafórica y traducción, vale la pena tomar en cuenta el trabajo de Giaufret y Rossi (2013), en el cual las autoras (luego de analizar la naturaleza semiótica y la función de los términos metafóricos para la circulación de conocimientos técnicos como científicos, y tras una breve revisión bibliográfica del tratamiento de la metáfora como herramienta para la creación terminológica) llaman la atención acerca de las diversas maneras en que las lenguas acogen la creación neológica de carácter metafórico que parte de una lengua epistemológicamente dominante. Ellas confrontan el comportamiento del francés y el italiano en relación con el inglés. Resultan curiosos los ejemplos de ida y vuelta entre italiano-inglés-italiano, que indican que este es un camino que merece investigaciones más profundas.

Vandaele y Lubin (2009:61) estudian la participación de la metáfora en los procesos de construcción de significados. Estas autoras, que siguen a Lakoff y Johnson (1980, 1993), parten de considerar la metáfora como un proceso cognitivo que tiene su expresión en el discurso por medio de expresiones metafóricas que reflejan la proyección de un cadre conceptual sobre otro. En el análisis que proponen prestan especial interés a la distinción entre la conceptualización metafórica y su expresión lingüística. Desde esta perspectiva, toman la tipología de desplazamiento fictivo que estableció Talmy (2001)<sup>147</sup> para el trabajo con las representaciones de fenómenos no verídicos y la categorización de sus correspondientes expresiones lingüísticas, la adaptan y establecen una comparación entre las formas de conceptualización y representación metafórica o metonímica en inglés y francés, a partir de sendos corpus de un mismo ámbito de especialidad, la anatomía descriptiva. Al aplicar la tipología citada, comprobaron que estos modos de conceptualización y su expresión lingüística por medio de los denominados índices de conceptualización, son similares en ambas lenguas.<sup>148</sup>

---

<sup>147</sup> De acuerdo con la propuesta de Talmy (2001), el criterio para la identificación de una expresión metafórica es la percepción de una disonancia cognitiva por parte del sujeto, que se produce cuando se constata que el referente que aparece en el discurso puede ser conceptualizado de dos maneras diferentes y simultáneas, a las que Talmy llama *représentation fictive* (ficticia) y *représentation factive* (verídica).

<sup>148</sup> Con el propósito de establecer un método preciso, que permita la identificación y análisis de expresiones metafóricas, Vandaele y Lubin introducen el concepto índice de conceptualización para designar la unidad léxica que evoca una conceptualización, metafórica o metonímica, a través del reconocimiento de una disonancia cognitiva. A modo de ejemplo citan la frase *L'artère maxillaire chemine entre les deux faisceaux du muscle ptérygoïdien externe*, en la cual la arteria se conceptualiza metafóricamente como una entidad que se desplaza, y esta idea se expresa a través del verbo caminar, que funciona como índice de conceptualización (*cfr.* Vandaele y Lubin, 2009:62) Según señalan Vandaele y Lubin, los textos de anatomía descriptiva que conforman el corpus de estudio utilizado son particularmente ricos en índices de conceptualización verbal. En función de ello, y siguiendo a Talmy, estos autores establecen categorías

Y esto es porque ambas operaciones forman parte de la esencia misma de las lenguas. Estudios de este tipo contribuyen a la contrastación interlingüística de la fraseología especializada.

Planelles (2014:305) realiza un estudio contrastivo (francés-español) acerca de la participación de la metáfora como fuente de creación léxica y fraseológica en el lenguaje del turismo de salud. Desde un enfoque semántico cognitivo, esta autora sigue la metodología de Vandaele y Lubin (2009) para identificar las metáforas en el discurso publicitario del turismo de salud por medio de los denominados índices de conceptualización. Según refiere, los neologismos metafóricos en este tipo de discurso demuestran cierta regularidad en ambos idiomas, lo que se atribuye a factores sociolingüísticos. Además de constatar el conocido valor de la metáfora como recurso que participa en la constitución de nuevos conceptos y en sus denominaciones, además de ser fuente de polisemia, Planelles enfatiza en que no siempre una expresión metafórica marca la existencia de un neologismo léxico, aunque sí añade un nuevo matiz al significado. Los verbos que aparecen en expresiones como “España relaja, embellece, revitaliza”, evidentemente no se consideran neologismos por no ser polisémicos, pero sí producen una disonancia cognitiva en relación con el sujeto que, en este caso, representa por metonimia el lugar donde se consigue obtener el relax, la belleza y la vitalidad (Planelles, 2014:317). La categorización, según concluye la autora, es otra fuente de creación léxica en este ámbito.

Humbley (2009) hace una revisión de cómo ha sido el tratamiento de la metáfora por parte de Aristóteles y de lingüistas de orientación cognitiva (Salager-Meyer, 1990, Temmerman, 2000, Oliveira, 2005).<sup>149</sup> Y analiza la

---

de representación ficticia de desplazamiento (*L'artère et la veine cheminent dans la gouttière*) (*The subcapularis arises in the subcapular fossa*), acción (*Le nerf abandonne des rameaux*), proceso (*L'artère sublinguale s'épuise près de la symphyse mentonnière*), acción /desplazamiento (*La veine se jette dans le sinus veineux*) (cfr. Vandaele y Lubin, 2009:69). Al referirse a los modos de conceptualización, concluyen que las cuatro estructuras anatómicas localizadas en los textos (arterias, venas, nervios y músculos) se conceptualizan como entidades dotadas de vida. De hecho, se muestran como entidades en desplazamiento (*monter, cheminer, to run, to descend*), como entidades que actúan (*donner, recevoir, perforer, to give, to supply, to perforate, to pierce*) y como entidades que comienzan a existir (*naître, to arise*). Señalan, además, que algunos modos de conceptualización están en correspondencia con la función de los órganos que se consideran. Por ejemplo, el flujo sanguíneo dentro de los vasos orienta el sentido del desplazamiento fictivo. *Là où la veine monte (le sang remonte vers le coeur), l'artère descend (le sang va vers la périphérie). Pour les artères et les veines du cou, c'est l'inverse: les veines descendent et les artères montent* (cfr. Vandaele y Lubin, 2009:72).

<sup>149</sup> Al referirse a la cuestión de la distancia entre dominios, Humbley señala que las metáforas constitutivas de teorías, esenciales para el desarrollo de una disciplina

función que desempeña este recurso en el ámbito de las tecnologías emergentes, tomando como ejemplo su participación en la concepción de una tecnología que surge a mediados del siglo XIX: el registro del sonido. Este autor centra su atención en cómo los creadores del fonógrafo, el francés Charles Cros y el norteamericano Thomas Edison, quienes trabajaron indistintamente en esta invención, utilizan el mismo vocabulario, que proviene casi siempre de fuentes metafóricas, para describir este aparato. Según indica Humbley (2009:45), el primer dominio fuente que aparece referido en los documentos de estos creadores es el de la escritura: los sonidos se fijan como se fija la palabra al escribirse. A partir de esta asociación, se puede explicar el nombre de la invención, que es el mismo para el inglés y el francés: *phonographe*, que escribe los sonidos. La tecnología del grabado es el segundo dominio fuente al que los creadores recurren: en el cilindro se graban los sonidos por medio de un estilete. Por último, aparece el dominio de la fotografía, que representa una técnica más reciente: las imágenes de las vibraciones de la voz se pueden capturar. Humbley estudia además, un texto

---

científica o de una tecnología emergente, se han establecido mayoritariamente a partir de dominios distantes. Cita como ejemplo la ingeniería genética (dominio meta) que toma sus metáforas del ámbito de la comunicación (dominio fuente) y las de la informática que se configuran, en ocasiones, a partir de la biología. Sin embargo, según refiere, existen entre las metáforas constitutivas de teorías, algunos casos en los que el dominio fuente no está distante del todo con respecto al dominio meta, y esto obedece al simple hecho de que aquel no constituye solo un modelo que sirve de inspiración, sino que se corresponde con una técnica que le precede. A modo de ejemplo cita un trabajo de Guilbert (1965) sobre el vocabulario de la aeronáutica, en el que se demuestra cómo los pioneros de este ámbito toman como modelo la navegación marítima y transponen sus técnicas a los desplazamientos por aire. Humbley afirma que, en este caso, se podría estar ante ejemplos de metonimia por relaciones de contigüidad entre una realidad nombrada originariamente y una nueva. A diferencia de Aristóteles, que enfatizaba en la analogía existente entre dominios que, a priori, nada tienen en común (Aquiles es un león), la metáfora para los cognitivistas crea una relación conceptual entre el dominio de partida y el de llegada (fuente y meta), sin prestar demasiado interés a la lejanía entre ambos. En un trabajo de Lakoff y Núñez (2000:125, cit por Humbley), que sirve de referencia a Humbley (2009), sus autores estudian las metáforas en el ámbito de la matemática y las clasifican en “metáforas conectadas a tierra” (relacionan un dominio de llegada dentro de la matemática con uno de partida fuera de ella) y metáforas de enlace (permiten comprender un concepto matemático por medio de otro que pertenece a un subdominio diferente dentro de esta misma ciencia (los números reales son puntos de una recta). A partir de esta taxonomía, Humbley (1994) clasifica la mayoría de las metáforas que encuentra en textos del ámbito de la reproducción sonora como metáforas de enlace, precisamente porque toman como fuente tecnologías que preceden al registro sonoro y, por ende, no son distantes de este (el dibujo, la fotografía). En casos como estos, según Humbley, es precisamente la proximidad entre dominios la que hace posible que uno sirva de modelo a otro.

de Scott de Martinville, predecesor del fonógrafo de Edison.<sup>150</sup> Es interesante que en un documento elaborado diecisiete años antes de que se conociera el fonógrafo, Scott haya utilizado también modelos metafóricos muy semejantes para concebir y denominar su fonógrafo (voz que se escribe a sí misma).<sup>151</sup> Y resulta aún más curioso comprobar que no estén del todo muy alejados de los que luego crearon los biólogos moleculares del siglo XX, al referirse a la existencia del código genético, a su transcripción, a enzimas correctoras que participan en su edición y a un lenguaje químico que transmite

---

<sup>150</sup> Se trata de la memoria descriptiva que Scott de Martinville presentó en 1857 ante la Academia de las Ciencias, con el título “*Principes de la phonographie*”. Las grabaciones para replicar el sonido o la voz, comparables a las de la técnica fotográfica que buscaban replicar la imagen (dibujos), tenían fines de investigación, por lo que Martinville nunca se preocupó de que las escucharan otros. Estas primeras formas de registro eran técnicamente incipientes por la corta amplitud del registro, la imposibilidad de generar varios canales (monofonía) y la baja calidad de reproducción.

En la actualidad, un equipo de investigación encabezado por David Giovannoni y su colega Patrick Feaster encontró en 2007 varias grabaciones de Scott de Martinville en la oficina de patentes francesa, las escanearon y se las llevaron a EEUU. Allí trabajaron con científicos del laboratorio Lawrence Berkeley, en California, y descubrieron que, desgraciadamente, la técnica de Scott de Martinville no estaba muy desarrollada y que había marcas en el papel, pero no sonido grabado. Fue necesario escanear más muestras del trabajo del inventor francés para encontrar *Au Clair de la Lune* y utilizar complejas técnicas de lectura óptica para escuchar la grabación.

La versión de *Au Clair de la Lune* grabada por Scott de Martinville, disponible al público en algunos sitios de internet es de escasa calidad, pero puede escucharse claramente una voz femenina, e incluso se reconoce la canción. La grabación es diecisiete años más antigua que *Mary had a little lamb*, de Thomas A. Edison, considerada hasta ahora la voz grabada más antigua del mundo (Cartagena Martínez, 2012:13).

<sup>151</sup> Humbley (2009:55) llama la atención en que en los modelos citados e incluso, entre ellos, el grado de metaforización varía. Según refiere, la metáfora de la escritura es la más prototípica de todas y se aviene muy bien al análisis cognitivista: las propiedades del dominio fuente de la escritura se transfieren al dominio meta que se corresponde con la invención. Sin embargo, el grado de metaforicidad en este modelo experimenta variaciones. Cuando se usa el verbo trazar, el ejercicio de extrapolación que ha de tener lugar para imaginar cómo los sonidos quedan registrados en una superficie plana por medio de un estilete es menor, por lo que el nivel de metaforización también lo es. La huella que deja el estilete en el cilindro es como un trazo que hace un dibujante o un diseñador. Es aún menor el nivel de metaforización cuando el propio Scott reconoce que ha usado la fotografía como modelo de inspiración, aunque sí es metafórico el empleo ulterior del sustantivo *cliché* para designar el registro de las oscilaciones de la voz como si se tratara de un negativo en el que se registran las imágenes. El modelo de la oreja humana es el más literal de los tres, aunque la referencia al tímpano en el contexto del aparato es, de hecho, metafórica, no siendo así el uso de membrana, que es literal, pues designa una lámina fina de material elástico (cfr. Humbley, 2009:55-57).

cierta información, modelos que surgen en el intento de describir el misterio y la complejidad de la molécula de ADN, a partir de que Watson y Crick descubrieran su estructura.<sup>152</sup>

Recientemente, Rossi (2017:181) realiza un análisis crítico de la función de la metáfora en los denominados lenguajes para propósitos especiales, y se detiene luego, específicamente en el movimiento de los términos metafóricos de un campo especializado a otro, con el propósito de abordar el fenómeno de variación que resulta de esta actividad. Parte en su análisis de la observación de la trayectoria del término *junk*, al tomar como referencia la forma en que apareció el paradigma metafórico *junk* en inglés, y describe su viaje de la genética (*ADN basura*) a la nutrición (*junk food*), las finanzas (*bono basura*), y luego a la investigación (*junk science*).

Según refiere, el modificador *junk* se transforma así, de ser parte de una metáfora desde la que se construye una teoría científica, en el contexto de la investigación en genética molecular (sirve, por su poder heurístico, para expresar un nuevo concepto científico), a constituir una metáfora muy polémica en el ámbito de la nutrición, por la noción de “riesgo para la salud” (*junk food*). De acuerdo con Rossi, se pierde así la idea de reutilización asociada al *ADN basura* (se puede usar de nuevo) para adquirir un nuevo seme (peligroso), que llega a cristalizarse en el núcleo semántico de la metáfora *junk*, cuando se establece en el ámbito de las finanzas *junk food* (*bonos basura*).

El uso más reciente de la metáfora del modificador *junk*, de acuerdo con lo que refiere la autora, hace referencia a un concepto del campo de la sociología de la investigación (*junk science*), el cual se aplica a cualquier texto o discurso en el que la información científica se manipula y se corrompe para influir o pervertir la opinión pública. De acuerdo con lo que explica Rossi, este último término mantiene algunas características semánticas de la palabra fuente (de baja calidad), pero su significado se basa en las características contextuales, que han sido tomadas de las formas *junk food/junk bond*.

Luego haberse referido a esta migración de un término metafórico de un campo a otro, que conlleva a transformaciones semánticas, que pueden hacerse evidentes o no, al tiempo que algunas nociones tienden a desaparecer, se debilitan o surgen otras, Rossi presta atención a cómo estos términos se presentan en francés e italiano, deteniéndose en la transferencia inter-

---

<sup>152</sup> Además de abordar la participación de la metáfora en la creación de tecnologías emergentes, Humbley sugiere estudiar la presencia de otros recursos metasémicos, como la metonimia y la analogía, que también toman parte en el surgimiento y denominación de nuevas tecnologías.

lingüística de metáforas, asunto en el que según la autora no se ha ahondado lo suficiente. A modo de excepción, alude a los trabajos de Humbley (2006) y a las contribuciones de Temmerman (2007 y 2011) y Vandaele (2007).

A modo conclusivo, la autora enfatiza en la implicación cultural y epistemológica de las metáforas en el discurso especializado, donde lejos de ser una simple catacresis que tiene una función neónímica, pueden contribuir notablemente al desarrollo de patrones de pensamiento, además de indicar la dirección en la que se conceptualizan los fenómenos naturales y sociales.

Rossi sugiere estudiar los criterios que intervienen en la elección de los dominios de origen que están implicados en los paradigmas metafóricos para poder estimar el impacto que pueden tener a la hora de conceptualizar, expresar y validar nuevas teorías.

Por último, hace alusión a los valores culturales e históricos, que deben evaluarse en estudios más específicos que aborden las relaciones interlingüísticas que subyacen en la transposición de los modelos metafóricos de una lengua a otra. Insiste, además, en que la variación conceptual, semántica y léxica que caracteriza las interacciones metafóricas, cuando una metáfora se mueve sucesivamente de un campo a otro, y luego de un idioma a otro, debe ser de interés constante en la investigación en socioterminología.

### **4.3 Síntesis**

El análisis desarrollado en este capítulo ha dejado ver la evolución que ha experimentado el tratamiento de la metáfora por parte de la terminología como disciplina lingüística. Si bien en un principio este recurso se concebía como un asunto de denominación, según los postulados formulados por Wuster en la TGT, el abordaje de la metáfora desde la TCT, y en consonancia con los estudios más recientes de la lingüística cognitiva y las ciencias del discurso, ha demostrado que la metáfora va más allá de ser un ornato o una figura de estilo. Ella es un recurso cognitivo, lingüístico y comunicativo, que participa en la formación y consolidación del léxico especializado y en la transmisión del conocimiento que se genera en los más diversos ámbitos de especialidad.



## Capítulo 5. Metodología

---

Se describe la metodología que se ha desarrollado para demostrar que con la aplicación combinada de las distintas herramientas que ofrece la lingüística de corpus se pueden recuperar metáforas en un corpus textual, y se puede determinar si las metáforas (sean terminológicas o discursivas) presentan diferencias de acuerdo con el nivel de especialidad de los textos. En el primer apartado de este capítulo (5.1), se describe el corpus destinado a esta investigación y se exponen los criterios de selección de los textos que conforman cada subcorpus (mayor nivel de especialización, nivel medio y menor). En el segundo (5.2), se presentan los resultados de las experimentaciones previas a estas tesis, desarrolladas a partir un pequeño corpus textual sobre genoma humano, compuesto por dos textos con diferente nivel de especialización. Para ello se ha organizado la información en cinco bloques, que se corresponden con cada una de estas experimentaciones y sus resultados: 1) identificación de los campos metafóricos en que se agrupan las expresiones metafóricas que vehiculan metáfora, luego de una introspección manual a concordancias de corpus, y elaboración de los primeros patrones para la detección de metáforas; 2) perfeccionamiento de los patrones de búsqueda con vistas a su aplicación al corpus textual destinado a esta tesis; 3) extracción semiautomática de UT, metafóricas y no metafóricas, en textos con diferente nivel de especialización mediante el extractor de terminología YATE; 4) recuperación de combinaciones léxico-sintácticas que vehiculan metáforas discursivas mediante la consulta a BwanaNet a través de patrones que combinan conceptos gramaticales y unidades léxicas seleccionadas e identificación de los campos metafóricos en que se agrupan estas combinaciones; 5) interrogación al Treebank del español del IULA para identificar contextos en los que UT, metafóricas o no, hacen de sujeto e identificación de las predicaciones que estas UT seleccionan en secuencias oracionales que vehiculan metáfora. Se exponen las primeras conclusiones a las que se ha arribado con la aplicación de estas estrategias, que luego han sido implementadas a la totalidad del corpus textual de genoma humano del Corpus Técnico del IULA. Los resultados de la aplicación de las estrategias aquí propuestas se describen en los capítulos 6 y 7 de esta tesis.

### 5.1 El corpus textual

Esta investigación se desarrolla a partir del corpus sobre genoma humano, que forma parte del el cual reúne documentos marcados, lematizados y analizados morfológicamente. Desde su concepción, por cuestiones de organización temática, esta colección de textos sobre genoma humano se ha incluido en el corpus de medicina. el cual reúne documentos marcados, lematizados y analizados morfológicamente.

El corpus de genoma está compuesto por 276 documentos escritos en español, que representan 1 649 844 palabras. Son producciones escritas por expertos en ingeniería genética, biotecnología, inmunología, farmacogenómica, medicina, neurociencia, filogenia, eugenesia, diferenciación e investigación genética. Las fechas de publicación de estos materiales corresponden al período 1990-2011.

Ante la condición de que el Corpus Técnico del IULA solo recopila textos producidos por expertos, entre los documentos sobre genoma humano se encuentran desde documentos escritos con máximo nivel de especialización (comunicación entre expertos) hasta documentos que suponen cierta gradación en el nivel de especialidad (comunicación entre experto y aprendiz de experto, entre experto y semiexperto y entre experto y público entendido).

Aunque esta colección textual resulta representativa para poder desarrollar la investigación diseñada, no se encuentra marcada la pertenencia de cada texto a un determinado nivel de especialidad. Teniendo en cuenta que, entre los objetivos de esta tesis interesa saber si las UT creadas por metáfora y las combinaciones léxico-sintácticas no lexicalizadas que vehiculan metáfora son las mismas o si son diferentes, en textos que responden a distinto nivel de especialización, fue necesario precisar el nivel de especialidad de cada documento.

### 5.1.1 Nivel de especialidad de los textos

La revisión manual de la base de datos bibliográfica asociada al corpus aportó información acerca del autor de cada texto, fecha de publicación, procedencia y cantidad de palabras.<sup>153</sup> Al atender específicamente a la procedencia y al autor, se pudo determinar la relación entre el emisor y el posible receptor, criterio que tiene que ver con la caracterización de la comunicación especializada, teniendo en cuenta su variación vertical, que supone la producción de discursos con diversos niveles de especialización (de más especializados a menos), de grados de formalidad diferentes y con finalidades y propósitos también diversos (Cabré, 1999:170).<sup>154</sup>

---

<sup>153</sup> Si se desea consultar la base de datos del corpus, véase en CD anexo 2. “Base de datos del corpus textual de genoma humano”

<sup>154</sup> Esta clasificación de los textos especializados a partir de los ejes vertical y horizontal procede de Hoffman (1998:62-69). El eje horizontal refleja la división del conocimiento especializado en áreas o subáreas, y el vertical permite la clasificación en niveles de especialización. Si se desea profundizar en este aspecto, consúltense Cabré (1999:151-176) y Domènech (2006: 55-58).

Desde esta perspectiva, el nivel de especialización de un texto se correlaciona, fundamentalmente, con tipo de emisor y el perfil del receptor o destinatario. Un texto será más o menos especializado según el nivel de adaptación, más alto o más bajo, que haga de su discurso el especialista, en función de su receptor, lo que supone la distinción entre el discurso especializado (altamente o medianamente especializado), destinado a especialistas; el discurso didáctico o de aprendizaje de una especialidad, dirigido a los aprendices de una materia, y el discurso dirigido al gran público, que es el discurso divulgativo, o menos especializado, a los efectos de este estudio.

A partir de estos supuestos, se tomaron como punto de partida las categorías de especialista, aprendiz de la especialidad, semiespecialista y público entendido, y en dependencia de la relación entre estas categorías se determinó la correspondencia de cada texto a un nivel de especialización u otro.

Se parte de la idea de que el emisor de estos textos es siempre un especialista, categoría que incluye a científicos, médicos, genetistas, biólogos, farmacólogos, expertos en antropología y derecho, entre otros especialistas que se relacionan con el ámbito del genoma.

El receptor puede ser otro especialista que pertenece al mismo ámbito que el emisor; puede ser un aprendiz de la especialidad, o puede ser un semiespecialista (profesional que no es precisamente del ámbito, pero que tiene conocimientos sobre el tema) o puede ser un público entendido en la materia.

La tabla 4 ilustra la relación entre los interlocutores y el nivel de especialidad. La tabla 5 muestra la distribución de los textos y la cantidad de palabras en cada nivel.

Interlocutores	Nivel de especialidad
Especialista-especialista	Mayor nivel de especialidad
Especialista- semiespecialista	Mayor nivel de especialidad
Especialista-aprendiz de la especialidad	Nivel medio de especialidad
Especialista -público entendido	Menor nivel de especialida

Tabla 4. Relación entre emisor - receptor y nivel de especialidad.

Niveles de especialidad	Cantidad de documentos	Cantidad de palabras
Mayor nivel de especialidad	117	586 226
Nivel medio de especialidad	48	546 426
Menor nivel de especialidad	111	517 192

Tabla 5. Distribución de textos y cantidad de palabras en cada nivel de especialidad.

### 5.1.2 Clases textuales, según subcorpus

Luego de haber establecido los tres subcorpus, atendiendo al nivel de especialización de cada uno de los textos, se conformaron en cada subcorpus distintos grupos de textos, de acuerdo con la clase textual o al tipo de texto al que pertenecen.

Se sigue aquí el criterio de Ciapuscio (1998:2) en cuanto a la definición de clase textual, término que se aplica a “las clasificaciones empíricas, tal cual son realizadas por los miembros de una comunidad lingüística, es decir, clasificaciones cotidianas que pueden mencionarse por medio de determinados lexemas condensadores del saber sobre determinada clase textual: por ejemplo, esto es un *cuento*, esto es un *artículo*”.<sup>155</sup> Según esta definición ejemplos de clases textuales que toman parte en el ámbito comunicativo especializado del genoma humano, y que forman parte del corpus sobre el que se desarrolla esta investigación, serían el artículo científico, la monografía, la tesis doctoral, las actas de eventos académicos, entre otros.

Independientemente de estas clases textuales, forma parte del corpus de genoma el *Diccionario Enciclopédico de Ingeniería Genética*, de U. Kaufmann y H. Bergholtz, que pertenece a una tipología propia de textos, los lexicográficos.

---

<sup>155</sup> Para ampliar esta noción de clase textual, Ciapuscio (1998:2) cita la definición de clase textual que propone Brinker, por resultar a su modo de ver mucho más precisa y completa: “Las clases textuales son esquemas de acciones lingüísticas complejas, válidos convencionalmente, y pueden describirse como conexiones típicas de rasgos contextuales (situacionales), funcional-comunicativos y estructurales (gramaticales y temáticos). Se han desarrollado históricamente dentro de la comunidad lingüística y forman parte del saber cotidiano de los hablantes; si bien poseen un efecto normativo, facilitan por otro lado la tarea comunicativa, en tanto brindan a los participantes de la comunicación orientaciones más o menos fijas para la producción y recepción de textos.”

A continuación, se describe cada subcorpus con las clases textuales y tipos de texto que los integran.

### 5.1.2.1 Subcorpus de mayor nivel de especialidad

Forman parte de este subcorpus artículos científicos provenientes de revistas especializadas, tesis doctorales, boletines de prestigiosas instituciones científicas, monografías y actas de congresos y jornadas científicas, que constituyen una muestra de las clases textuales en que se puede materializar el discurso de especialidad entre expertos de alto nivel académico. Es parte también de este conjunto un diccionario altamente especializado.

#### Primer grupo textual

En este grupo se incluye solamente, por sus características, el *Diccionario Enciclopédico de Ingeniería Genética*, de U. Kaufmann y H. Bergenholtz, publicado en 1998.

Esta obra, según refieren sus autores, es fruto de la colaboración de dos disciplinas muy disímiles: la biología molecular y la lexicografía, y tiene la intención de ser un diccionario útil para quienes se vinculan con la ingeniería genética. Por consiguiente, según se declara en el prefacio, podrá ser utilizado por un amplio espectro de personas con conocimientos de medicina, tecnología, farmacia, biología, así como mediadores lingüísticos.

Además de presentar las entradas y su traducción al español o al inglés, explican sus autores que el diccionario ofrece notas enciclopédicas a manera de definiciones, práctica que tradicionalmente corresponde a las enciclopedias especializadas, y no a los diccionarios. Se hace además una separación de la información, como son las colocaciones y los ejemplos de cómo utilizar los términos técnicos en cuestión. El diccionario incorpora, además, una sección enciclopédica del campo, que además tienen la función de ampliar la información para aquellos artículos individuales del diccionario que tienen una referencia a esta sección.

#### Segundo grupo textual

Se agrupan aquí los trabajos que responden a la clase artículo científico. Se trata de trabajos originales, procedentes de revistas iberoamericanas altamente especializadas. Estos artículos pertenecen, mayoritariamente, al ámbito de las ciencias médicas. Toman parte, aunque con menor representatividad, trabajos que provienen de revistas de otras especialidades afines, como es el caso de la química y la farmacología; además de artículos publicados en revistas de ciencias humanísticas, como la antropología y el derecho, que tratan temas estrechamente relacionados con la investigación genética.

Los artículos científicos que se agrupan en este conjunto constituyen una muestra de la literatura producida por médicos y expertos investigadores que, desde perspectivas diferentes, abordan temas relacionados con el ámbito del genoma: los resultados promisorios de la terapia génica, sus aplicaciones en la medicina y sus perspectivas futuras, que se relacionan con el desarrollo del proyecto genoma humano, entre otras cuestiones de interés relevante para la comunidad científica internacional. Asimismo, se encuentran artículos que, desde bases humanísticas, analizan las implicaciones socioculturales y éticas de las investigaciones biotecnológicas en el ámbito del genoma.

Entre las fuentes de procedencia de este grupo textual, se destaca la publicación *Anales Españoles de Pediatría*, editada por la Asociación Española de Pediatría. Esta revista publica trabajos originales sobre investigación clínica en pediatría, que proceden de España y Latinoamérica, así como artículos de revisión elaborados por destacados profesionales de cada especialidad. Incluye también entre sus páginas comunicaciones de congresos. Entre las temáticas que aborda en sus artículos se haya la susceptibilidad genética de ciertos padecimientos respiratorios, las alteraciones cromosómicas que se producen en enfermedades como la leucemia, el tratamiento de la obesidad y el componente genético en las cardiopatías congénitas.

*Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, publicación de la Universidad de Navarra, es otra de las revistas españolas registradas como fuente de procedencia de los artículos científicos que forman parte de este subcorpus. Sus trabajos desarrollan temáticas relacionadas con el análisis molecular de determinados tipos de leucemia, el estudio de los factores genéticos que condicionan la obesidad y el tratamiento de enfermedades como la anemia. Tratan, además, cuestiones que tienen que ver con la base genética de enfermedades como la depresión, que se relacionan con el estudio del genoma humano. Otros artículos hacen referencia a la repercusión que ha tenido el proyecto genoma humano en la concepción de la enfermedad.

De la revista *Medicina Clínica*, también española, se encuentran artículos dirigidos a especialistas en medicina interna y médicos de familia, que tratan sobre el genoma humano y sus aplicaciones en la medicina.

Se integran también al grupo de artículos científicos trabajos que proceden de publicaciones de Latinoamérica. Se destaca aquí la *Revista de Investigación Clínica*, editada por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán” de México, donde aparecen trabajos de interés clínico y de cirugía general, entre otras temáticas del ámbito biomédico. Especialmente, en lo que respecta a los padecimientos de oncología, se abordan las nuevas perspectivas que existen para su tratamiento, que tienen que ver con el desarrollo del proyecto genoma humano.

Los artículos que provienen de la *Revista Médica de Chile* desarrollan aspectos relacionados con la genética y el descubrimiento del ADN y con las implicaciones del proyecto genoma humano en la medicina clínica.

Las enfermedades neoplásicas prostáticas y el empleo de marcadores tumorales, los padecimientos del sistema cardiovascular y otras afecciones de origen genético, se incluyen entre los temas que abordan las revistas médicas de América Latina que se registran en este subcorpus.<sup>156</sup>

Se integran además en este grupo, publicaciones de instituciones científicas españolas: *Anuario FIS*, del Fondo de Investigación Sanitaria de España; el *Boletín de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular*, los *Cuadernos CAPS* y la revista del Instituto de Genómica y Proteómica. Se incluyen otras contribuciones publicadas por organismos internacionales, como la *Revista Internacional de Salud Pública*, editada por la Organización Mundial de la Salud, y la *Revista de la Sociedad Iberoamericana de Información Científica* (SIIC), respectivamente. Los artículos publicados por estas fuentes abordan temáticas relacionadas con la genética, con la aplicación de la bioinformática a la transición de genes, así como aspectos referidos a estudios celulares e investigaciones oncológicas.

Entre las publicaciones de especialidades afines a las ciencias médicas, se encuentran las revistas españolas *Química Clínica*, de corte investigativo, y *Farmacia Profesional*, de perfil técnico-farmacéutico. Entre los temas que abordan se encuentra el estudio de determinados genes en familias españolas, clasificadas como “familias de riesgo” para el inicio del diagnóstico preventivo de enfermedades oncológicas.

También forman parte de esta colección artículos científicos que provienen de revistas especializadas de corte humanístico, como es el caso de las publicaciones *Arbor*, *Derecho y Opinión*, *Derecho y Genoma Humano* y *Journal of Caribbean Amerindian History and Anthropology*. Estas publicaciones desarrollan temas de índole histórica y jurídica, así como asuntos de carácter económico-social, relacionados con la dimensión ética de las investigaciones biotecnológicas y con problemáticas inherentes al patrimonio de la materia viva en el ámbito de los estudios sobre genoma humano. Se analizan también cuestiones que tienen que ver con la medicina

---

<sup>156</sup> Entre las publicaciones latinoamericanas se registran además los siguientes títulos: *Revista Médica del Uruguay*, *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, *Revista Argentina de Cardiología*; *Medicina Interna*, de Venezuela, *Fundación Revista Medicina*, *Salud Pública de México* y *Gaceta Médica de México*, *Revista Cubana de Genética Humana*, *Oncología*, *Cardiología*, *Oftalmología*, *Medicina General Integral* y *Pediatría*, estas últimas también cubanas.



perfectiva y con el llamado consejo genético. Algunos de estos trabajos se dedican, específicamente, al análisis de las interrogantes éticas que se derivan de los novedosos aportes de la genómica a la ciencia de hoy.

#### Tercer grupo textual

Está integrado por tesis doctorales de biología molecular y genética. Proceden de instituciones universitarias y centros de investigación de Barcelona, Madrid, Santiago de Compostela, Salamanca, Navarra y País Vasco.

#### Cuarto grupo textual

Conforman este grupo muestras de la literatura recogida en actas de congresos, jornadas científicas y mesas redondas, que se corresponden con monografías, ponencias e informes de investigación, como clases textuales típicas de eventos de carácter académico. La terapia génica, la variabilidad genética, la bioética, la antropología biológica y la farmacoterapia son algunos temas desarrollados en estos trabajos de la autoría de especialistas iberoamericanos de reconocido prestigio internacional.

#### Quinto grupo textual

Se agrupan en este conjunto cuatro trabajos monográficos que proceden de cursos de posgrado y cursos de verano de la Escuela Asturiana de Estudios Hispánicos. Estos textos desarrollan temáticas relacionadas con los avances de la biología molecular y aspectos que tienen que ver con los desafíos científicos y sociales que implica el desarrollo del proyecto genoma humano.

### 5.1.2.2 Subcorpus de nivel medio de especialidad

En el subcorpus de nivel medio se incluyó la literatura destinada a la enseñanza universitaria. Se agruparon aquí las monografías que corresponden a capítulos de libros que abordan temas de medicina interna, genética, genética médica y humana, genética de poblaciones y bioética, por lo que este subcorpus incluye solo un grupo textual.

Se trata de documentos escritos con fines didácticos por parte de especialistas altamente calificados, que abordan temas de medicina interna, genética médica y humana, genética de poblaciones, bioética, entre otros que tienen que ver con el ámbito del genoma.

Conforman esta colección trabajos que integran capítulos de los libros *Genoma humano*, de R. Oliva Virgili y G. Santiago; *Genes*, de B. Lewin y col.; *Conceptos de Genética*, de W. S. Klug y col.; *Genética humana*, de T. Strachan y A.P. Read; *Genética médica*, de J.C. Jorde y col.; *Introducción a la*

*genética de poblaciones*, de A. Fontdevila; *Genética en Medicina*, de R.L. Nussbaum y *Herencia humana*, de M.R. Cummings.

### 5.1.2.3 Subcorpus de menor nivel de especialidad

En este subcorpus se incluyeron tres grupos de textos:

#### Primer grupo textual

En el subcorpus de menor nivel de especialidad se agrupan artículos publicados en la revista *Investigación y Ciencia*. Los autores de los artículos que esta revista publica son seleccionados, en muchas ocasiones, por un comité de expertos asesores. Esta característica, conjuntamente con los temas que desarrolla, y sus posibles destinatarios, hace que, aunque sea catalogada como de divulgación científica, no lo sea de tipo popular, ya que presupone en el público lector cierto nivel de conocimiento.

Los artículos que forman parte de grupo desarrollan temas que tienen que ver con el dominio de la genética. Tratan cuestiones relacionadas con la sustitución dirigida de genes, las bases genéticas de la conducta, la clonación y las nuevas medicinas creadas a partir de los genes. Además, abordan asuntos que tienen que ver con los avances más recientes del proyecto genoma humano.

#### Segundo grupo textual

Integran este grupo trabajos monográficos que constituyen capítulos de libros. La monografía, que pertenece al libro *Los genes de la esperanza*, de Daniel Cohen, explica y describe, entre otros aspectos, el estado actual del desarrollo de las investigaciones relacionadas con el proyecto genoma humano y con los nuevos métodos que se aplican en el ámbito de la genética. Se destacan, específicamente, los estudios realizados desde la perspectiva de la biología molecular. Se abordan, además, temas relacionados con la propiedad intelectual de los resultados obtenidos entre equipos de investigación de diferentes países. Algunos trabajos discuten si es posible patentar o no los descubrimientos que tienen que ver con el patrimonio hereditario humano.

Concebidos desde una perspectiva educativa, tres de las siete monografías que conforman este grupo textual provienen del libro de Thomas F. Lee, *El Proyecto Genoma Humano, rompiendo el código genético de la vida*, publicado en 1994 por la editorial Gedisa. En estos trabajos se describen los ambiciosos objetivos del proyecto genoma humano, encaminados específicamente a la construcción de un mapa completo de la dotación genética del hombre, con el que se pretendía el control definitivo de las

enfermedades, el envejecimiento y la muerte. Con el propósito de guiar al lector por los principios, fundamentos y aplicaciones de la genética como ciencia, se señalan también cuestiones relacionadas con el peligro que puede representar el uso indiscriminado de las posibilidades que puede ofrecer el desciframiento completo del código genético.

El análisis de la evolución humana a partir de la estructura genética de las poblaciones es tema de otra de las monografías integradas en este grupo. Se trata de un trabajo que pertenece al libro *¿Quiénes somos? Historia de la diversidad humana*, de Luca Cavalli-Sforza y Francesco Cavalli-Sforza, publicado en el año 2009.

### Tercer grupo textual

Está conformado por el artículo *La genética del autismo*, publicado en la página web del American Institute of Biological Sciences. Esta página fue creada con fines educativos, en el intento de estimular y crear una cultura en lo que respecta al conocimiento de las ciencias biológicas (las biociencias) por medio del análisis de temas que motiven al público a desempeñar una función activa en la educación sobre las biociencias. Por medio de este espacio, científicos educadores y estudiantes de las ciencias publican trabajos relacionados con el medio ambiente, la biodiversidad, la genómica, la biotecnología, la evolución y las nuevas fronteras de la ciencia y la educación en las biociencias.

*La genética del autismo* da a conocer las nuevas aproximaciones al estudio del autismo, resultado de recientes investigaciones desarrolladas en el ámbito de la genética. Desde un enfoque que concibe el autismo como un trastorno genético, se pretende demostrar con este trabajo que esta enfermedad es una de las más hereditarias que existen. Se refutan así teorías anteriores que responsabilizan este padecimiento con causas ambientales.

Forman parte también de este grupo seis trabajos monográficos que pertenecen a capítulos de los libros *Los genes de la esperanza*, *El Proyecto Genoma Humano, rompiendo el código genético de la vida* y *¿Quiénes somos?*

Las tablas 6, 7 y 8 muestran las distintas clases textuales que forman parte de cada subcorpus y las áreas temáticas que abordan, así como la cantidad de documentos que comprende cada clase textual.

Tipo de documento	Áreas temáticas	Cantidad de documentos
Texto lexicográfico (Diccionario)	Ingeniería genética	1
Artículo científico	Ciencias médicas Química Farmacología Genoma humano Genética Antropología Derecho	85
Tesis doctorales	Biología molecular Genética	19
Monografías, Informes de investigación, (Bibliografía de congresos)	Genética Bioética Ciencias médicas Antropología biológica	11
Monografías (Bibliografía de posgrado)	Biología molecular	4

Tabla 6. Tipo de documento y áreas temáticas. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.

Tipo de documento	Áreas temáticas	Cantidad de documentos
Monografías (Capítulos de libros para la enseñanza superior y material de consulta)	Medicina Genética médica Genética humana Genética de poblaciones Bioética	48

Tabla 7. Tipo de documento y áreas temáticas. Subcorpus de nivel medio de especialidad

Tipo de documento	Áreas temáticas	Cantidad de documentos
Artículos de revistas	Genética Genoma humano Biología molecular	103
Monografías	Genoma humano Genética de poblaciones	6

Tabla 8. Tipo de documento y áreas temáticas. Subcorpus de menor nivel de especialidad

## 5.2 Metodología de análisis

El problema metodológico primero de esta investigación parte de la idea de que no existe una herramienta que permita detectar metáforas en un corpus textual. Ante esta realidad, se plantea como hipótesis que el uso combinado de diversas herramientas de procesamiento del lenguaje puede ayudar a localizar secuencias que vehiculen metáforas.

Es necesario aclarar que el objetivo de esta tesis no es teorizar sobre la metáfora, pues son muchos los estudios que antes lo han hecho, y no se aportarían ideas novedosas a las páginas que sobre la metáfora ya se han escrito. Tampoco se trata de detectar metáforas manualmente, luego de la lectura de un gran número de textos, ni es el propósito diseñar un sistema automático que permita a un lingüista detectar metáforas en un corpus de textos. Se trata de establecer una estrategia que desde los intereses de una terminóloga permita utilizar de manera combinada las herramientas que ofrece la lingüística de corpus para detectar metáforas en corpus textuales voluminosos.

Se quiere demostrar aquí que con la asistencia de diversas herramientas se pueden filtrar secuencias que vehiculan metáforas. Sean estas metáforas que participan en la creación de términos, las denominadas metáforas terminológicas; sean metáforas discursivas que se expresan mediante combinaciones léxico-sintácticas no lexicalizadas y otras secuencias, que sirven para explicar o describir a expertos, semiexpertos o público entendido, los procesos y fenómenos que tienen lugar en el ámbito del genoma.

La metodología que aquí se explica se estableció a partir del trabajo final del máster en Lingüística y Aplicaciones Tecnológicas de Suárez (2007), dirigido por Lorente. También se ha ido conformando al considerar el proyecto de tesis doctoral (2011) y al tener en cuenta las ideas que derivaron de su presentación. Forman parte de la concepción de esta metodología, los resultados de las experimentaciones que se desarrollaron como parte de esta tesis por Suárez (2011) y por Suárez y Lorente (2012, 2015).

Para una mejor organización de la información que aquí se presenta y con el propósito de exponer lo más claramente posible los pasos que condujeron a la metodología que se aplica en la investigación doctoral, se han establecido cinco apartados que describen cada una de las experimentaciones previas a esta tesis. A partir de estas experimentaciones y de sus resultados, se aplicaron las estrategias de interrogación al corpus en su totalidad, cuyos resultados y análisis se corresponden con los capítulos 6 y 7 de esta tesis.

## 1- El trabajo final del máster

En el trabajo final del máster de Suárez (2007) se vaciaron manualmente dos textos que pertenecen al Corpus Técnico del IULA, que tenían la característica de presentar distinto nivel de especialización: uno era altamente especializado y otro, menos especializado.<sup>157</sup>

El propósito de este estudio inicial fue, en primer lugar, identificar las expresiones metafóricas que aparecerían en un texto y otro, y establecer los distintos campos metafóricos en los que estas expresiones se agrupaban. El establecimiento de los patrones mediante los que se vehiculaban estas expresiones metafóricas era, en ese trabajo de carácter aproximativo, un objetivo secundario.

Se pretendía llegar a establecer generalizaciones acerca de los campos metafóricos identificados. Interesaba conocer entre los campos metafóricos establecidos, cuál era el más fértil en un texto y otro. Se quería saber qué texto era más productivo en cuanto a la presencia de metáforas, si el de mayor nivel de especialización o el menos especializado. Por último, se intentaba determinar si las metáforas identificadas se vehiculaban mediante los mismos patrones en ambos textos.

Los resultados de este estudio dejaron ver la productividad del campo metafórico de las ciencias del lenguaje en estos dos textos del ámbito del genoma, al comparar este campo con otros (el MILITAR, el de la CARTOGRAFÍA, el del VIAJE, el del CERRAJERO). Se pudo conocer, además, que el texto menos especializado resultó más productivo, en cuanto a la diversidad de campos metafóricos presentes en él.

A partir de una introspección a concordancias de corpus, se analizaron las expresiones lingüísticas que vehiculan metáforas del campo de las CIENCIAS DEL LENGUAJE en su contexto de uso, por ser el que resultó más fértil. Este análisis permitió que se pudieran establecer los primeros modelos de patrones que vehiculan metáfora en textos sobre genoma humano.

Si bien el corpus de este estudio no fue lo suficientemente representativo por su poca extensión (solo dos textos), se pudieron establecer algunas generalizaciones, en cuanto a los campos metafóricos que vehiculan metáfora en el discurso del genoma. Y se lograron diseñar veintitrés patrones a partir

---

<sup>157</sup> Los textos utilizados en el trabajo final del máster fueron dos capítulos de los libros Medicina Interna, de Ferreras Valentí y Los genes de la esperanza, de Daniel Cohen, de alto y menor nivel de especialización, respectivamente.

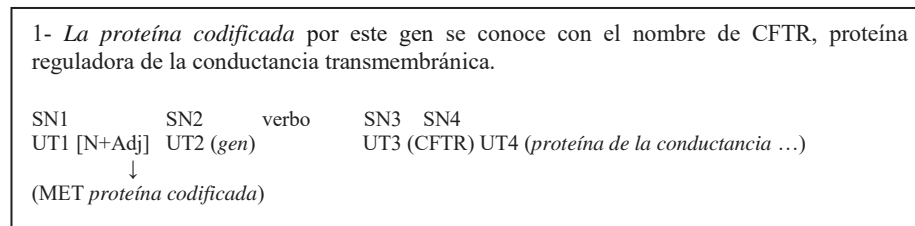
del establecimiento de nodos o grupos sintagmáticos, en los que se localizaron expresiones metafóricas como UT.

## 2- El proyecto de tesis doctoral

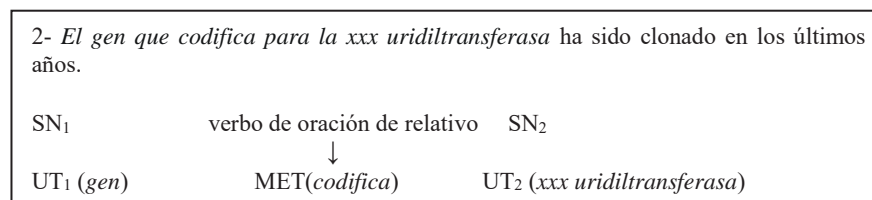
En el proyecto de tesis doctoral (Suárez, 2011), el trabajo con los patrones diseñados en el trabajo de máster fue el objetivo central. Se analizaron los veintitrés patrones diseñados y, para mayor efectividad en la exploración al corpus, se redujeron a seis modelos, teniendo en cuenta los patrones que fueron más recurrentes.

A continuación, se muestran estos seis modelos, en los que se analizó si la metáfora estaba en la UT sobre la que se predicaba (en el caso de encontrarse en un sintagma nominal, si estaba en el núcleo o en el modificador); si estaba en el núcleo del predicado referido a una UT (verbo o adjetivo en función de atributo) o si estaba en otras unidades léxicas de la oración (reformulaciones, complemento directo u otros complementos verbales).

Modelos de patrones correspondientes al texto de mayor nivel de especialización



En este patrón, la metáfora se localizó en una UT (*proteína codificada*) sobre la cual se predica, que está modificada por otra UT (*gen*) que es el término de un complemento de régimen preposicional, con papel temático de agente (*por este gen*)



La metáfora se expresó aquí en el núcleo del predicado de una oración de relativo (*codificar*), referido a una UT (*gen*), núcleo complementado por otra UT (*xxx uridiltransferasa*).



3- *El gen de la DM se expresa en una gran variedad de tejidos.*

SN <sub>1</sub>	verbo predicativo	SN <sub>2</sub>
	↓	
UT <sub>1</sub> ( <i>gen</i> )	MET ( <i>expresa</i> )	UT <sub>2</sub> ( <i>tejidos</i> )

En este tercer patrón, la metáfora se encontró en el núcleo del predicado (*expresar*), referido a una UT (*gen*), el cual a su vez está complementado por un sintagma nominal (*en una gran variedad de tejidos*) que contiene una UT.

Modelos de patrones correspondientes al texto de menor nivel de especialización

4- *Se calcula que harán falta entre cinco y veinte años de investigaciones para encontrar tratamiento para la enfermedad por cada gen identificado, en otras palabras, por cada nueva palabra del diccionario.*

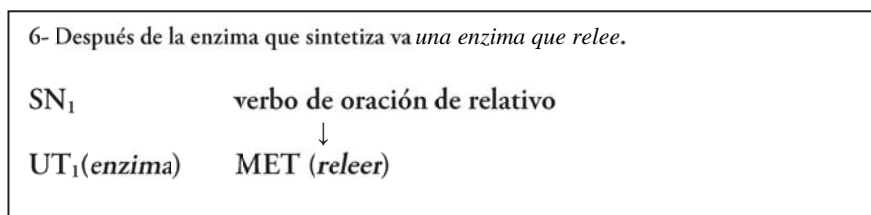
SP / SN <sub>1</sub>	marcador reformulativo	SN <sub>2</sub> (N+P+N)
		↓
UT <sub>1</sub> ( <i>gen</i> )		MET ( <i>palabra del diccionario</i> )

La metáfora se expresó en este otro patrón mediante un sintagma nominal en aposición, que se vehicula por medio de un marcador reformulativo (*en otras palabras*), y que funciona como modificador de un sintagma nominal que incluye una UT (*gen*), que a su vez modifica un elemento no nuclear del predicado.

5- *Tendremos un encadenamiento de tripletes de bases, el cual codificará una estructura proteica.*

SP/ SN <sub>1</sub>	verbo de oración de relativo	SN <sub>2</sub>
	↓	
UT <sub>1</sub> ( <i>encadenamiento...</i> )	MET ( <i>codificará</i> )	UT <sub>2</sub> ( <i>estructura proteica</i> )

Aquí la metáfora se localizó en el núcleo del predicado (*codificar*) referido a una UT (*encadenamiento de tripletes*) y completó su sentido con una UT (*estructura proteica*). A diferencia del patrón anterior, en este modelo la metáfora completó su sentido por su combinación con la UT.



La metáfora se marcó en este último patrón en el verbo de la oración de relativo (*releer*), que predica sobre una UT (*enzima*). A diferencia del modelo anterior, aunque se trata también de un verbo transitivo, no apareció complementado.

En estas pruebas iniciales se comprobó que modelos de patrones resultaron comunes a ambos textos, aunque también existieron modelos con estructuras sintácticas propias de cada uno. Por ejemplo, en el texto de menor nivel de especialización, en ocasiones, la metáfora apareció incluida en sintagmas nominales en aposición, mediados o no por marcadores reformulativos. En este tipo de estructura, la expresión metafórica modifica, explica, redenomina a la UT.

En los modelos que se establecieron para el texto de mayor nivel de especialidad, no se encontraron metáforas vehiculadas en sintagmas en aposición. En estos, los sintagmas en aposición contenían unidades terminológicas, y no expresiones metafóricas.

Se comprobó también que, en ambos textos, verbos como *codificar*, *leer*, *transcribir*, al combinarse con unidades léxicas especializadas del ámbito de la genética, marcaron expresiones metafóricas. Por tanto, cuando se trata de estos verbos, se encontraron las mismas metáforas en uno y otro texto (*los genes codifican*, *los genes se expresan*, *las proteínas son codificadas*, *una célula lee*, *una enzima corrige*), solo cambian las estructuras sintácticas mediante las que estas metáforas se vehiculan.

Esta experimentación permitió saber que la metáfora siempre se produce al combinar los verbos *codificar*, *expresar*, *leer*, *corregir*, con argumentos de contenido semántico distinto a los utilizados en el discurso no especializado. A partir de esta conclusión, se consideró que era fundamental en el desarrollo de la investigación doctoral focalizar el interés en la interfaz entre léxico y sintaxis.

Si bien los patrones elaborados permitieron establecer algunas tendencias y generalizaciones como las citadas, en lo que respecta a las estructuras léxico-sintácticas que contienen metáforas en el ámbito del genoma humano, tenían la dificultad de que eran muy limitados, pues como se ha referido se conformaron manualmente a partir del análisis de un corpus de muy poca

extensión, concebido solo para una aproximación al tema. Aun así, fueron útiles para encontrar pistas que explicaran los cambios semánticos que se producen a partir de las distintas combinaciones léxico-sintácticas que vehiculan metáforas, y que contienen, al menos, una UT.

### 3-Extracción semiautomática de terminología

A partir de los resultados aproximativos que se obtuvieron con la introspección manual a concordancias de corpus, al conocer que las metáforas siempre se vehiculan en estructuras léxico-sintácticas en las que UT propias del ámbito se combinan con otras unidades léxicas no especializadas, se decidió extraer terminología del ámbito del genoma. Con esto se quería determinar entre las UT identificadas cuáles respondían a UT creadas por metáforas y cuáles eran UT no metafóricas. Para ello se tomaron dos textos del corpus objeto de estudio, de mayor y menor nivel de especialización (m00306, m00307), a los que se les aplicó el extractor de terminología YATE (Vivaldi, 2003).

YATE es una herramienta que funciona mediante la combinación de estrategias diversas, que permiten la extracción de terminología de textos especializados. Se ejecuta mediante varios módulos que analizan los candidatos a términos (CAT) mediante la aplicación de técnicas diferentes. Luego, el resultado de la aplicación de cada una de estas técnicas se combina para ofrecer un único resultado.

La información semántica YATE la obtiene mediante la utilización de la base de datos EuroWordNet (EWN). Aunque esta base incluye, principalmente, el vocabulario propio de la lengua general, tiene un gran número de entradas del dominio médico y de otros ámbitos.

El resultado que YATE proporciona al usuario es una lista de CAT, ordenada en función del grado en que una unidad representa un término pertinente al dominio de que se trate. YATE, además de dar acceso a las distintas ordenaciones de CAT, tiene un enlace que permite ver los posibles CAT en su contexto de uso.<sup>158</sup>

Entre las distintas ordenaciones de CAT que YATE proporcionó, se seleccionaron manualmente las UT más frecuentes y relevantes del ámbito. Entre ellas se encontraron unidades monoléxicas (*mapa, brazo, código, enzima, virus, cromosoma, molécula*), unidades poliléxicas con estructura NA (*ácido desoxirribonucleico, adenovirus portador, célula germinal*) y unidades poliléxicas con estructura NPN (*célula de acogida, clon de levadura, enzima*

---

<sup>158</sup> Para la descripción de esta herramienta se tomaron referencias de Vivaldi (2003).

*de restricción, cadena de molécula*). Luego, se seleccionaron manualmente las UT que constituían creaciones metafóricas (*brazo, código, esqueleto molecular, expresión genética, genes nómadas, virus dócil*), así como las aquellas que no lo eran.

En la selección de las UT metafóricas se pudo constatar que las metáforas que crean términos son internas a la UT. Este tipo de metáfora puede coincidir con el término monoléxico o estar marcada en uno de los constituyentes de los términos poliléxicos.

A continuación, se presentan algunos ejemplos de metáforas de creación léxica o de creación terminológica, que fueron identificadas mediante la aplicación de YATE:

- Marcadas en el término (*brazo, código*).

- Marcadas en el núcleo del sintagma terminológico (***brazo cromosómico, bloqueo genético, bloqueo metabólico, cartografía genética, código genético, lenguaje químico, mapa bacteriano, mapa genético, transcripción génica, hardware genético, alfabeto genético, diccionario genético, edición genética, expresión genética, mensaje genético, expresión fenotípica, lazo cromosómico, cartografía de cromosomas, código de triplete, expresión de gen, mapa de cromosoma, mapa de genes, mapa de baliza, resumen de proteína***).

- Marcadas en el modificador del sintagma terminológico o del compuesto (*células frescas, enzima cortadora, enzima responsable, molécula responsable, mutación responsable, fenotipo silvestre, ojo silvestre, alelo silvestre, parásito invasor, genes nómadas, virus dócil, virus salvaje, virus-misil, virus-stop*).

Al tomar como referencia los distintos campos metafóricos que se habían conformado en el trabajo de máster, las metáforas de creación léxica o terminológicas se clasificaron según su pertenencia a determinado campo:

- De la BOTÁNICA: *alelo silvestre, fenotipo silvestre*.

- Del ÁMBITO MILITAR: *bloqueo genético, bloqueo metabólico, parásito invasor, virus-misil*.

- De la CARTOGRAFÍA: *cartografía cromosómica, cartografía genética, mapa cromosómico, mapa genético, mapa bacteriano, mapa de baliza, cartografía de cromosomas*.

- De las CIENCIAS DEL LENGUAJE: *transcripción génica, código genético, lenguaje químico, alfabeto genético, diccionario genético, edición genética, expresión fenotípica, expresión genética, resumen de proteínas, código de triplete, expresión de gen*.

- De la ANATOMÍA: *brazo cromosómico*.

- Del TRÁNSITO: *virus stop*.

Además de estos ámbitos temáticos que se pudieron determinar con este experimento a partir de la extracción de la terminología (BOTÁNICA, TRÁNSITO, CIENCIAS DEL LENGUAJE, MILITAR, ANATOMÍA, CARTOGRAFÍA), se encontraron algunas UT que no fueron clasificadas, a la espera de completar los análisis con todo el corpus disponible. Estas no clasificadas pueden expresar cualidades (*células frescas, virus salvaje, virus dócil*), acciones (*enzima cortadora*) y formas (*filamento molecular, filamento proteico*). Se pudo observar que las más variadas desde el punto de vista léxico fueron las de las ciencias del lenguaje.

Esta extracción semiautomática de terminología aportó un caso muy recurrente (término + adjetivo) que, a la espera de completar los análisis, se explicó provisionalmente como ruido (*gen responsable, molécula responsable, enzima responsable, mutación responsable*). Ya que si este tipo de metáfora aparece siempre acompañada de un complemento con la preposición de (*el gen responsable de la mutación...*), no estaríamos ante casos lexicalizados y, por lo tanto, no serían propiamente UT.

Los resultados de las experimentaciones descritas hasta aquí permitieron implementar una estrategia para la detección de UT metafóricas en cada uno de los subcorpus establecidos en la investigación doctoral, y sirvieron para hacer una primera propuesta de análisis morfosintáctico de las UT creadas por metáfora. En el capítulo 6 de esta tesis se exponen los resultados obtenidos con la aplicación de esta estrategia, así como la caracterización morfológica de las UT metafóricas.

4- Extracción de combinaciones léxico-sintácticas no lexicalizadas que vehiculan metáfora

En otra de las experimentaciones realizadas por Suárez y Lorente (2012) a partir de los resultados de la extracción de terminología mediante YATE, se interrogó a BwanaNet, con el propósito de consultar los contextos de las UT que habían sido extraídas mediante YATE.<sup>159</sup>

---

<sup>159</sup> Esta experimentación se publicó por Suárez y Lorente (2014) bajo el título “La combinatoria verbo-nominal en estructuras lingüísticas que vehiculan metáforas en el discurso del genoma humano”. En: Vargas Sierra, Chelo (ed.). *TIC, trabajo colaborativo e interacción en terminología y traducción*. 1 ed. Comares. (2014) p. 671-675

BwanaNet es una interfaz desarrollada por Vivaldi (2003) para la consulta al Corpus Técnico del IULA, sea en su totalidad, sobre un subcorpus o sobre un documento. Las posibilidades de interrogación que ofrece BwanaNet son: interrogación a unidades fuera de contexto, búsqueda por frecuencias, concordancia simple, concordancia estándar y concordancia compleja. La interrogación a unidades fuera de contexto permite generar una lista de formas, lemas o categorías morfológicas del subcorpus escogido. Debe especificarse la frecuencia mínima de aparición de elementos que nos interese listar.

La búsqueda por frecuencias solo está disponible cuando la selección se hace sobre todo el corpus. Permite generar dos tipos de información: lista de frecuencias de formas, lemas o etiquetas sobre todo el corpus seleccionado, y la lista de frecuencias sobre secuencias de formas, lemas o categorías morfológicas de todo el corpus escogido.

Para las concordancias, BwanaNet ofrece la posibilidad de escoger el contexto, parcial o completo, en que el término aparece.

La concordancia simple permite interrogar sobre un lema o forma concreta, así como escoger el contexto de aparición completo o parcial.

La concordancia estándar hace posible la búsqueda de hasta doce unidades diferentes. Las interrogaciones se pueden hacer sobre la forma, el lema y/o la categoría morfológica de forma combinada. Se puede escoger también el tipo de contexto que se desee para los resultados, los elementos textuales sobre los cuales se quiere hacer la búsqueda y el nivel de información que se quiere obtener con en el resultado (formas, lemas o categorías morfológicas).

La concordancia compleja, además de que permite hacer el mismo tipo de consulta que la estándar, tiene la ventaja de que permite hacer interrogaciones sobre un número ilimitado de unidades, interrogaciones sobre todos los tipos de combinaciones de formas, lemas y/o categorías y cálculos de frecuencias sobre formas, lemas o categorías.

Una vez realizada la interrogación a BwanaNet, el análisis de los contextos obtenidos mediante los criterios de concordancia estándar dejó ver que la ubicación y función gramatical de las combinaciones léxico-sintácticas no lexicalizadas que vehiculan metáfora eran demasiado variadas y complejas para la detección automática de metáforas discursivas mediante los patrones que se habían conformado en el proyecto de tesis doctoral, pues son patrones que generan mucho ruido.

Ante este segundo problema, se optó por diseñar otro tipo de patrón, que combinara conceptos gramaticales y unidades léxicas seleccionadas, una vez

que se había observado en los contextos que determinadas unidades léxicas pueden vehicular metáfora, cuando acompañan UT de este ámbito o de especialidades afines. Estos patrones serían distintos a los típicamente morfosintácticos.

Para conformar esta batería de consultas, se extrajeron de los ficheros verticalizados de cada uno de los subcorpus los verbos, adjetivos y participios que podrían combinarse con UT en estructuras no lexicalizadas.<sup>160</sup>

A partir de este procedimiento, se interrogó al corpus de acuerdo con los siguientes patrones:<sup>161</sup>

[N. deverbal + c. régimen preposicional + N<sub>(UT)</sub>] = \*lectura del genoma\*  
 [V + N<sub>(UT)</sub>] = \*atacaban células\*, \*atacar el tejido\*  
 [Adj. deverbal + c. preposicional + N<sub>(UT)</sub>] = región \*codificadora del gen\*  
 [Participio + c. preposicional + N<sub>(UT)</sub>] = genes \*transcritos a RNA\*

Este tipo de consulta se podría haber concebido también con la utilización de un analizador sintáctico, y no solo con BwanaNet. El Treebank del IULA permite hacer este tipo de búsqueda, pero solo cuenta con 42.000 oraciones anotadas sintácticamente y morfosintácticamente, las que han sido elegidas de manera aleatoria, por lo que no se podría precisar cuántas pertenecen al corpus de genoma. Por tanto, los resultados que puede ofrecer son sobre la base de una determinada cantidad de oraciones, y no sobre todo el corpus. Esta limitación hizo que se decidiera utilizar BwanaNet para obtener resultados que no estuvieran limitados.

En esta experimentación se conformaron algunas conclusiones que servirían para el desarrollo de la investigación doctoral. Se pudo ver, por ejemplo, que la metáfora se identificó (semiautomáticamente) al combinar verbos como *codificar*, *empalmar*, *leer*, *traducir* con argumentos de contenido semántico distinto al que tienen habitualmente en el discurso no especializado o en el discurso de especialidades que son ajenas al ámbito del genoma.

---

<sup>160</sup> Véase anexo 6 “Verbos, adjetivos y participios posibles de vehicular metáfora en combinaciones no lexicalizadas”. Estas unidades verbales, adjetivales y participiales han sido seleccionadas manualmente de los ficheros verticalizados de cada subcorpus, con el propósito de conformar los patrones de búsqueda.

<sup>161</sup> N-nombre

V-verbo

Adj-adjetivo

C.preposicional-complemento preposicional



Además, los resultados de este análisis de las combinaciones léxico-sintácticas que vehiculan metáfora, y que contienen, al menos una UT, han permitido diseñar una propuesta de análisis sintáctico de este tipo de combinación.

#### 5- Otras secuencias oracionales que vehiculan metáforas discursivas

En un trabajo desarrollado por Suárez y Lorente (2015), se partió de la hipótesis de que, frecuentemente, las oraciones que focalizan información sobre un término lo colocan como sujeto. Desde esta perspectiva, se interrogó al Treebank del español del IULA a partir de la terminología extraída mediante YATE, con el propósito de identificar contextos en los que estas UT, metafóricas o no, ejercieran función de sujeto.

Aun sabiendo que los resultados que esta herramienta proporcionaría serían limitados, era de interés poder ver las predicaciones que seleccionan estas UT para poder recuperar metáforas discursivas. Así pues, se tomaron las UT monoléxicas de las ordenaciones que proporcionó YATE (*brazo, cromosoma, gen, alelo*) o el núcleo de las UT sintagmáticas (*gen migrante, código genético, célula huésped*), y en ambas opciones se les otorgó función de sujeto. El adjetivo o el nombre que es término del complemento preposicional, en el caso de las UT de estructura NPN, se tomó como segundo lema.

Con esta estrategia de búsqueda, se pudieron identificar dos escenarios fundamentales en los que detectar metáforas mediante el patrón [UT sujeto + V]:

a- Oraciones en que los términos de la genómica están como sujetos de oraciones copulativas, pseudocopulativas o construcciones medianas:

*Las células determinadas **están** programadas para seguir un proceso de desarrollo que acaba conduciendo a su diferenciación.*

*Los **aminoácidos** esenciales **están** escritos en negritas.*

*Las células de mono **son** permisivas para SV40, y las células de ratón son permisivas para polioma.*

*Las células **están** conectadas para suicidarse.*

b- Oraciones con verbos de acción en voz activa, en las que los términos de la genómica hacen cosas propias de los humanos o no previsibles:

*Al merodear por los tejidos, **las células T examinan** las moléculas de el MHC y los antígenos que allí encuentran.*

*Pero las **células** también tienen que **comunicarse** a través de distancias mayores que aquéllas que pueden facilitar las cadenas de contactos intercelulares.*

*Las **células** cancerosas **vulneran** ese esquema.*

Esta estrategia de búsqueda con el Treebank también hizo posible identificar las clases semánticas a las que pertenecen los verbos que vehiculan metáforas discursivas.

Verbos de acción:

- Acciones de movimiento

*Cada **brazo** de un cromosoma **puede participar** en un intercambio o el mismo brazo puede tomar parte en más de un proceso.*

***Células** dendríticas interdigitantes y otras células presentadoras de antígenos **carroñean** materiales procedentes del torrente sanguíneo y de los tejidos, y los digieren.*

- Acciones cognitivas

*La **proteína** activa **reconoce** su diana.*

- Acciones comunicativas o del *dictum*

Los **genes** **codifican** enzimas capaces de inactivar a determinados fármacos.

*El **gen** de la molécula de ácido desoxirribonucleico (ADN) que **dirige** la síntesis hormonal transcribe una molécula de ácido ribonucleico mensajero (ARN).*

- Acciones bélicas

*Las **células** activadas, ya alertadas sobre la presencia de células tumorales, **circularían** por todo el organismo y atacarían a otros tumores.*

Verbos de estado:

*Las **células** **están** organizadas en compartimentos.*

*Las **células** progenitoras y las proliferativas **son** células en reciclaje, mientras que las células en maduración postmitótico experimentan reciclado.*

Verbos de atribución de cualidades

El **código** es ordenado.

Porque *las mutaciones son errores* de copia que el sistema de verificación y reparación ‘del ADN han pasado por alto.

*Las células de mono son permisivas para SV40, y las células de ratón son permisivas para polioma.*

El trabajo con el Treebank permitió formular algunas conclusiones que resultaron útiles para encaminar las experimentaciones en un corpus textual más voluminoso, destinado a la tesis doctoral.

Se pudo constatar que las metáforas explicativas, al menos las correspondientes a la predicación de sujetos terminológicos (extraídas del Treebank) mostraron diversidad sintáctica (verbos en voz activa, voz media, atributos) y diversidad temática (movimientos, acciones cognitivas, acciones comunicativas, estados, atribución de cualidades, etc.).

Este análisis de las metáforas discursivas dejó ver que puede haber tantas metáforas como verbos. Aunque esta no es una aseveración absoluta, pues no siempre sucede, sí es una tendencia. Por lo tanto, no se trata de marcar una metáfora por oración sino tantas metáforas por oración como verbos conduzcan a ellas.

Las metáforas discursivas muestran, al parecer, las mismas tendencias que las metáforas terminológicas en la selección de acciones y estados (o atributos).

La distribución temática de las metáforas discursivas ilustra que fue poco frecuente la metáfora bélica, y más productiva la metáfora de las ciencias del lenguaje en textos que obedecen a distinto nivel de especialización.

Con los datos disponibles se pudo constatar que las metáforas discursivas no presentan soluciones distintas para niveles de especialización diversos.

Los resultados de la aplicación de estas estrategias para la extracción de combinaciones léxico-sintácticas no lexicalizadas y de otras secuencias oraciones que vehiculan metáfora en el corpus textual de genoma humano se describen en el capítulo 7 de esta tesis.

### 5.3 Síntesis

En este capítulo se han presentado las experimentaciones previas a esta investigación doctoral que han permitido elaborar una metodología de análisis que se aplicará al corpus textual de genoma humano para demostrar, tal como lo evidencian los resultados de estos primeros trabajos, que con la combinación de diversas herramientas que ofrece la lingüística de corpus se pueden localizar UT metafóricas y combinaciones léxico-sintácticas no lexicalizadas que vehiculan metáfora en textos sobre genoma humano.

La aplicación de esta metodología se sustenta en los fundamentos de la TCT (Cabré, 1999) en su aproximación lingüística a la terminología, que permite abordar el fenómeno metafórico como un hecho lingüístico-cognitivo. Esta teoría, al dar cuenta que términos y palabras no son categorías distintas, sino unidades léxicas creadas con los mismos recursos de formación, y que en el plano sintagmático se comportan de la misma manera, admite que la metáfora es un proceso de creación del léxico, y, por tanto, lo es también del léxico especializado, además de entenderla como un recurso lingüístico que participa en la organización, constitución y transmisión del conocimiento especializado.

Así mismo, la TCT “contempla la variación lingüística en toda su dimensionalidad, por lo que asume la condición de adecuación de los términos y la integración de los aspectos psicolingüísticos implicados (compartidos con la perspectiva cognitiva) y los elementos sociolingüísticos relacionados (compartidos con la perspectiva social). Al lado de estas condiciones, el conocimiento especializado como los textos, como las unidades terminológicas, pueden darse a diferentes niveles de especialización y describirse en distintos niveles de representación. Solo así, los términos pueden explicarse en toda su realidad comunicativa y representacional...” (Cabré, 1999:126).

Para la distinción de las UT metafóricas con respecto a otras combinaciones léxico-sintácticas no lexicalizadas, que también constituyen UCE, y que vehiculan metáfora, se han tomado como referente los trabajos de autores que desde la perspectiva de la TCT se han acercado al estudio de los elementos lingüísticos de las unidades terminológicas y de sus posibilidades combinatorias (Cabré *et al.* 1996, Bevilacqua, 1999, Lorente, 2001, Lorente *et al.* 2002, Vidal y Cabré 2004, Cabré y Estopá, 2005 y Estopà y Lorente, 2008). Estos autores parten del supuesto de que los términos comparten características comunes con el resto de unidades léxicas de la lengua, por lo que al igual que en el discurso general, en el discurso especializado se producen distintas combinaciones léxicas con mayor o menor grado de fijación.

Para la descripción de las combinaciones léxico-sintácticas no lexicalizadas que vehiculan metáfora en el discurso del genoma humano en español desde los fundamentos de la lingüística actual, se toman criterios de autores, como Demonte (1991), que parten de la utilización de criterios formales para detectar y explicar los fenómenos de significado.

Evidentemente, la metodología diseñada se sirve además, de lingüística de corpus, entendida como una metodología para la investigación de las lenguas y del lenguaje, que posibilita estudiar la información lingüística original y completa, compilada a través de conjuntos de textos que permiten estudiar el uso lingüístico tal como es producido entre hablantes en situaciones concretas,

y que comprende la digitalización de los corpus y el desarrollo y empleo de programas computacionales como una parte que le es inherente (Parodi, 2008).

## **Capítulo 6. Análisis de las unidades terminológicas metafóricas en el discurso del genoma humano.**

---

En este capítulo se abordan, primeramente, los fundamentos teóricos a partir de los que se sustenta el análisis que aquí se presenta. Se exponen los resultados de la extracción de las unidades terminológicas metafóricas del corpus de genoma humano del IULA mediante la aplicación del extractor de terminología YATE. Se describen los campos metafóricos en los que se agrupan estas unidades creadas por metáfora en cada uno de los subcorpus establecidos (mayor nivel de especialidad, medio y menor nivel), así como las clases semánticas correspondientes a aquellas unidades terminológicas que no se adscriben a un campo específico. Se formulan conclusiones sobre los campos metafóricos y clases semánticas en las que se agrupan las unidades terminológicas metafóricas. Se describen luego, las características morfológicas de las unidades identificadas. Se exponen generalizaciones, en cuanto a las características de las unidades terminológicas que responden a asociaciones de carácter metafórico en el ámbito del genoma humano.

### **6.1 Supuestos de partida**

Se parte de la idea de que las unidades léxicas de carácter terminológico, como parte del lenguaje general, responden a los mecanismos léxicos de creación, formación y préstamo propios de una lengua, independientemente de que prioricen algunas características morfológicas, morfosintácticas, morfosemánticas y pragmáticas con respecto a las unidades léxicas de significado general. Desde esta condición que proclama la TCT (Cabré, 1999), se admite aquí que la metáfora es un proceso de creación del léxico y, por lo tanto, también del léxico especializado, entendiéndose a su vez como un recurso cognitivo.<sup>162</sup>

Se asume, además, que las unidades léxicas con valor terminológico no se circunscriben necesariamente a un ámbito de especialidad en particular, aunque se usen con un valor singularmente específico en esa especialidad. Así, como cualquier otro elemento léxico, dichas unidades pueden presentar polisemia en un doble sentido: una unidad puede ser reutilizada con el mismo significado en otro campo de conocimiento, conservando los mismos rasgos conceptuales, o de una misma unidad de base se pueden desprender sentidos esencialmente coincidentes, pero parcialmente específicos en función del campo en que se aplican. Y es que las unidades léxicas activan determinados rasgos semánticos cuando se utilizan en contextos especializados, y es este

---

<sup>162</sup> Para profundizar al respecto véase en esta tesis capítulo II.

uso en contexto lo que permite hablar de unidades léxicas especializadas o unidades terminológicas.

Desde esta perspectiva, se entiende que una UT es una unidad de significación especializada, cuya estructura corresponde a una unidad léxica de origen o producto de la lexicalización de un sintagma, que posee un significado específico en el ámbito al que se asocia y es necesaria en la estructura conceptual del dominio del que forma parte (Cabré, 2005:10). *Gen, cromosoma, célula haploide, ADN*, son ejemplos de UT del ámbito del genoma.

En función de su grado de lexicalización, una UT sintagmática o poliléxica, como unidad compleja de estructura sintáctica, puede corresponder a una unidad léxica o a una unidad fraseológica. Si esta unidad léxica cumple los requisitos de especificidad semántica y necesidad, corresponde a una UT. Si cumple el requisito de especificidad, pero no el de necesidad, corresponde a una unidad fraseológica especializada, que contiene siempre una UT (Cabré, 2005:10).

Una UT que se crea por metáfora se interpreta entonces, como una unidad léxica de origen o producto de la lexicalización de un sintagma que, al ser utilizada en un contexto de especialidad, experimenta algunas modificaciones en su significado original, que obedecen a la activación de determinados rasgos semánticos especializados. *Asa cromosómica, ARN mensajero, vector de clonación*, constituyen ejemplos de UT metafóricas del ámbito del genoma.

Es conocido que una buena parte de los conceptos propios del ámbito del genoma, y de los términos que le han dado nombre han tomado como referente nociones y denominaciones propias de otros dominios disciplinares. El código genético se ha entendido y representado como un código lingüístico, y la identificación de un gen se ha concebido como un proceso de lectura, en el que se reconocen cada una de sus unidades químicas (ADN y ARN) como si fuesen las letras que forman parte de un mensaje escrito.<sup>163</sup> Es precisamente esta analogía existente entre las letras de un código escrito y las bases químicas que conforman un gen, lo que explica que muchos de los términos propios del ámbito del genoma tengan su origen en la lingüística.

En trabajos previos a esta tesis (Suárez Gallo, 2007, Suárez y Lorente, 2012 y Suárez y Lorente 2015, en prensa), se identificaron UT metafóricas que correspondieron, en ocasiones, a unidades léxicas comunes que, al traspasar su contexto de uso e insertarse en el contexto especializado del genoma humano, modificaron algunos de sus rasgos semánticos. Asimismo, se

---

<sup>163</sup> Al respecto, véase en esta tesis, Capítulo I, epígrafe 1.2.



encontraron unidades léxicas pertinentes a otros dominios de especialidad que, al combinarse con unidades propias del ámbito del genoma, modificaron también sus rasgos conceptuales. Estas UT metafóricas identificadas se concretaron en la unidad terminológica misma (*mapa*) o en uno de los componentes de unidades terminológicas sintagmáticas (*mapa cromosómico*).<sup>164</sup> En los estudios citados se concluyó, *grosso modo*, que las UT creadas por metáfora no presentaron soluciones distintas para niveles de especialización diferentes.

A partir de estos resultados, para describir la distribución y el comportamiento de las UT creadas por metáfora en un corpus de genoma humano de mayor extensión, y validar o no las tendencias antes apuntadas, se ha considerado la naturaleza especializada o no de las unidades léxicas que vehiculan estas UT metafóricas y las relaciones que estas unidades establecen entre sí en su contexto de uso.

### 6.1.1 La extracción de UT metafóricas

A partir del corpus de genoma humano del IULA, se procedió a la extracción de candidatos a término más relevantes del ámbito del genoma mediante la aplicación del extractor de terminología YATE a cada uno de los tres subcorpus en los que se dividió el corpus textual (mayor nivel, medio y menor), con el propósito de seleccionar las UT metafóricas y no metafóricas de este ámbito.

Entre las distintas ordenaciones de CAT que YATE proporcionó a partir del análisis de los tres subcorpus, se pudieron registrar unidades monoléxicas (*clon, gen, genoma, enzima, cromosoma, marcador, cartografía, molécula*), unidades poliléxicas con estructura NA (*gen proteico, gen vírico, anticuerpo monoclonal, alfabeto genético, brazo cromosómico, adenovirus portador, código genético, genoma humano, genoma mitocondrial, cartografía genética, lazo cromosómico*) y unidades poliléxicas de estructura NPN (*cartografía de cromosoma, enzima de restricción, cadena de molécula*).

Teniendo en cuenta que las metáforas que crean términos son internas a la UT, y que este tipo de metáfora puede coincidir con el término monoléxico o puede estar marcada en uno de los constituyentes de los términos poliléxicos (Suárez y Lorente, 2012), y al considerar que los términos que se crean por metáfora en el dominio del genoma se caracterizan por ser unidades que se originan en otro ámbito de especialidad o que son propias del discurso común, para conceptualizar y representar entidades, acciones y procesos propios del

---

<sup>164</sup> Autores como Giaufret y Rossi (2013) utilizan la denominación *metaphores terminologiques* para hacer referencia a unidades como estas.

ámbito del genoma, se separaron manualmente las que podrían constituir creaciones metafóricas (*mapa, mapeo, lectura, traducción, código genético, esqueleto molecular, expresión genética, traducción genética, cartografía de gen*) de aquellas que no lo eran (*cromosoma, alelo, clon, oncogen, genotipo, genoma nuclear*)

Como sugiere la práctica terminológica, para validar si estas unidades propuestas por YATE como candidatas a término estaban plenamente lexicalizadas, es decir, si eran verdaderamente términos del dominio del genoma humano, se analizó primeramente el contexto de uso en el que estos candidatos aparecen. En el caso de los candidatos que pudieron ocasionar dudas en cuanto a su carácter terminológico, se recurrió a la consulta de expertos en esta área disciplinar, quienes dominan el sistema conceptual del ámbito y, por ende, conocen con exactitud cada una de los términos que denominan los conceptos de esta área del conocimiento. También por nuestra competencia lingüística se pudo determinar qué unidades léxicas eran términos y cuáles no.

En este proceso de validación de los resultados, se recurrió frecuentemente a la consulta de obras de fijación terminológica. Por las estrechas relaciones que existen entre el dominio del genoma, la ingeniería genética y la biotecnología, se consultaron, entre otras fuentes, el *Diccionario Enciclopédico de Ingeniería Genética*, de la Editorial LUGUS, el *Vocabulario Básico de Genoma Humano*, del IULA, el *Glosario de Términos Genéticos*, del Instituto Nacional de Investigación del Genoma Humano (NHGRI, por sus siglas en inglés). Se consultaron, además, otros materiales en línea para resolver dudas puntuales relacionadas con determinados conceptos y términos del ámbito del genoma.

Específicamente, en el caso de los términos de estructura NA propuestos por YATE, para validar con exactitud si se trataba de sintagmas plenamente lexicalizados, es decir, si constituían en verdad UT propias del ámbito del genoma, se analizó el tipo de adjetivo que acompaña al sustantivo núcleo de cada uno de estos sintagmas. Se sabe que los adjetivos de tipo relacional, como *génico, genético, proteico, y cromosómico* facilitan que un sintagma se lexicalice, más aún si la base del sintagma es un sustantivo común (*asa cromosómica*), que adquiere sentido especializado por la adjunción del adjetivo relacional. Sin embargo, es conocido que no sucede lo mismo si se trata de adjetivos calificativos, que pueden ser un obstáculo para la lexicalización de los sintagmas de estructura NA.

No obstante, la práctica demuestra que lo anterior no quiere decir que no existan sintagmas de estructura NA con adjetivos calificativos que puedan constituir unidades lexicalizadas, y por lo tanto UT, pero para ello es necesario verificar que estas unidades respondan a dos condiciones

necesarias: que la base nominal (N) sea una UT; y que el adjetivo calificativo (A) participe en la construcción de una UT (NA) que sea un tipo o una clase de otra UT (N).

Se trata pues, en estos casos, de sintagmas NA que suelen tener cohipónimos, condiciones que cumplen las unidades *gen maestro/gen regulador*, *gen inteligente/gen egoísta*, y que implican también, en ocasiones, las relaciones de antonimia (*gen migrante/gen residente*), (*gen sobreexpresado/gen silenciado*), y sinonimia (*gen saltarín/gen saltador*, *genotipo ahorrador/genotipo atesorador*). En estas estructuras sintagmáticas, la participación del adjetivo calificativo (*migrante*, *ahorrador*, *maestro*) en distintas unidades que tienen como base un término del ámbito (*gen migrante/célula migrante*), (*genotipo ahorrador/gen ahorrador*), (*alelo salvaje/gen salvaje*), (*gen maestro/célula maestra*), (*proteína reparadora/enzima reparadora*) (*gen marcador/enzima marcadora*), así como la existencia de equivalentes de estas unidades en otra lengua (*gen maestro/master gene*), constituyeron también prueba de la lexicalización de las unidades sintagmáticas NA, identificadas entre los CAT que se crean por metáfora.

*Genómico*, en *cribaje genómico*; *polimérica* en *hebra polimérica*; *citogenético* en *marcador citogenético* y otros, como *asesina* en *célula asesina*; *silvestre* en *gen silvestre*; *residente* en *gen residente*, resultan adjetivos de distinta tipología (relacionales y calificativos) que pertenecen, además, a clases semánticas diferentes: algunos denotan elementos constitutivos y otros, funciones. Sin embargo, unos y otros participan en la constitución de UT metafóricas lexicalizadas. Los resultados de este análisis corroboran los criterios señalados por Estopà *et al.* (2002:9), quienes afirman que cualquier clase de adjetivo es susceptible de representar y comunicar conocimiento especializado.

Lógicamente, también el análisis del contexto en el que estas unidades léxicas aparecen contribuye a determinar su carácter de término. El contexto de uso de unidades como *región codificadora* y *región codificante*, constituidas por un nombre común y un adjetivo no especializado, deja ver que en estas unidades el adjetivo calificativo dice de la función del nombre al que modifica, por lo que de cierta forma restringe su significado. Esta condición, unida a la existencia de unidades cohipónimas (*región espaciadora*) y de otras, en las que el adjetivo calificativo modifica a un término del ámbito (*gen codificador*, *gen codificante*), son razones que avalan el carácter lexicalizado de *región codificadora* y *región codificante*.

La existencia de formas sinónimas es otra de las pruebas que permiten determinar si se está ante una unidad terminológica lexicalizada. En el caso de *célula blanco*, por ejemplo, se registra como forma sinónima *célula diana*,

ambas unidades designan cualquier célula que tiene un receptor que reacciona con una hormona. Además, el hecho de constatar la presencia de un equivalente en inglés (*targets cell*) y en francés (*cellule cible*) es un elemento que respalda el carácter de término lexicalizado. Como resultado de la extracción de candidatos a término, se ha documentado también, la unidad *genes blanco*, que da nombre al gen cuya función depende del producto génico de otro (*el gen regulatorio*). Los sintagmas *genes blanco* y *célula blanco* constituyen unidades formadas por un sustantivo en aposición que modifica a otro sustantivo. En ambos casos, se trata de sintagmas que tienen como núcleo un término propio del genoma, lo que también es prueba del valor terminológico de estos sintagmas.

Teniendo en cuenta que entre los objetivos de esta tesis interesa saber si las UT creadas por metáfora y las combinaciones léxico-sintácticas no lexicalizadas que vehiculan metáfora tienen los mismos temas, o si son diferentes las UT en textos que responden a distinto nivel de especialización, se presentan seguidamente los resultados obtenidos en la extracción de CAT mediante la aplicación de YATE a cada uno de los subcorpus establecidos para este estudio, y en su posterior validación como UT de carácter metafórico.

#### Subcorpus de mayor nivel de especialidad

En este subcorpus, con un tamaño de 586 226 ocurrencias, se registraron 82 UT creadas por metáfora correspondientes a 82 lemas diferentes, con frecuencias entre 1 ocurrencia y frecuencias de 72 ocurrencias (tabla 9).<sup>165</sup>

Estructuras	UT metafóricas
Nombre (N)	<i>Biochips, cartografía, diana, genochip, mapa, marcador, microchips, sonda, traducción, transcripción.</i>
Nombre + Adjetivo (N + A)	<i>alelo salvaje, alfabeto genético, basura génica, biblioteca genómica, brazo cromosómico, cadena codificante, cadena peptídica, cadena proteica, cartografía genética, cascada transcripcional, célula blanco, código genético, copia mitocondrial, cribaje genético, cribaje genómico, diana molecular, expresión génica, expresión genética, expresión bialélica, expresión fenotípica, gen maestro, gen marcador, gen migrante, gen saltarín, gen sobreexpresado, genotipo ahorrador, hebra polimérica, mapa cromosómico, mapa genético, mapa génico, mapa genómico, mapa molecular, mapa cromosómico, mapa</i>

<sup>165</sup> Véase anexo 4 “Selección y contextos de las UT metafóricas proporcionados por YATE”

	<i>genético, marcador citogenético, marcador cromosómico, marcador extragenético, marcador genético, mensaje genético, migración génica, proteína reparadora, proteína transcripcional, reclutamiento celular, región codificadora, región codificante, sonda génica, sonda polimórfica, sonda telomérica, transcripción celular, transcripción genética, transcripción génica, transferencia genética, transferencia génica, vector adenoviral, vector cósmido, vector plasmídico, vector retroviral, vector viral</i>
Nombre + preposición + nombre	<i>cadena de aminoácido, cadena de cromosoma, cadena de nucleótido, cadena de polimerasa, cadena de polinucleótidos, cadena de proteínas, código de nucleótidos, hebra de polinucleótido, mapa de gen, vector de clonación, vector de clonaje, vector de gen.</i>

Tabla 9. UT creadas por metáfora, subcorpus de mayor nivel de especialización.

#### Subcorpus de nivel medio de especialidad

En este subcorpus, de 546 426 ocurrencias, se identificaron 81 UT creadas por metáfora, representadas por 81 lemas diferentes, que oscilan entre frecuencias de 1 ocurrencia y 165 ocurrencias (tabla 10).

Estructuras	UT metafóricas
Nombre (N)	<i>Cartografía, chip, diana, lectura, mapa, mapeo, marcador, relectura, sonda, traducción, transcripción.</i>
Nombre + Adjetivo (N + A)	<i>antígeno invasor, antígeno diana, ARN mensajero, asa cromosómica, biblioteca genómica, bloqueo genético, brazo cromosómico, cadena aminoacídica, cadena hemimetilada, cadena hidrocarbonada, cadena nucleosómica, cartografía genética, cartografía cromosómica, cartografía genómica, célula asesina, célula auxiliar, célula diana, célula invasora, célula recipiente, código genético, codón sinónimo, copia génica, cromosoma puntual, expresión genética, gen residente, gen silvestre, lazo cromosómico, mapa citogenético, mapa cromosómico, mapa genético, mapa génico, mapa genómico, mapeo genético, mapeo génico, marcador genético, marcador genético-molecular, marcador génico, marcador molecular, marcador polimórfico, mensaje genético, región codificadora, región codificante, sonda genética, sonda molecular, traducción proteica, transcripción génica, transferencia génica, transferencia genética, transferencia cromosómica, vector bacteriano, vector cósmido, vector plasmídico, vector retroviral, transferencia genética, transferencia cromosómica.</i>

Nombre + preposición + nombre	<i>cadena de nucleosoma, cadena de nucleótido, cadena de polinucleótido, cadena de polipéptidos, cartografía de cromosomas, cartografía de gen, cadena de azúcar, esqueleto de azúcar-fosfato, esqueleto de fosfato-ribosa, hebra de nucleótido, mapa de cromosoma, vector de clonación, vector de expresión, vector de replicación, vector de transferencia.</i>
-------------------------------	---

Tabla 10. UT creadas por metáfora, subcorpus de nivel medio de especialización.

#### Subcorpus de menor nivel de especialidad

En este subcorpus, de 517 192 ocurrencias, se identificaron 82 UT creadas por metáfora, que estuvieron representadas por 82 lemas diferentes, con frecuencias que oscilaron entre 1 ocurrencia y 110 ocurrencias (tabla 11).

Estructuras	UT metafóricas
Nombre (N)	<i>cartografía, diana, mapa, marcador, sonda, traducción, transcripción, cartografía</i>
Nombre + Adjetivo (N + A)	<i>alfabeto genético, banco genético, biblioteca genómica, brazo genético, cadena peptídica, cadena polinucleotídica, cadena polipeptídica, cadena proteica, cadena proteínica, cartografía genética, cartografiado genético, célula asesina, célula auxiliar, célula blanco, célula hospedadora, célula hospededante, código antigénico, código genético, copia genética, diana biológica, diana genética, diana celular, diana intracelular, edición genética, empaquetamiento celular, enzima correctora, enzima cortadora, esqueleto molecular, esqueleto fosfato-fosfato, esqueleto fosfato-ribosa, expresión genética, expresión génica, expresión proteínica, gen corrector, gen inteligente, gen maestro, gen saltarín, gen silvestre, mapa cromosómico, mapa genético, marcador enzimático, marcador genético, marcador molecular, marcador químico, mensaje genético, sonda molecular, sonda biotinilada, suicidio celular, transcripción bacteriana, transcripción génica, vector adenovírico, vector génico, vector retrovírico, vector vírico.</i>
Nombre + preposición + nombre	<i>banco de genes, biblioteca de genes, cadena de aminoácido, cadenas de azúcares, cadena de azúcar-fosfato, cadena de aminoácido, cadena de molécula, cadena de nucleótido, cadena de polinucleótido, cadena de proteína, enzima de reparación, hélice de ADN, mapa de gen, vector de clonación, vector de plásmidos.</i>

Tabla 11. UT creadas por metáfora, subcorpus de menor nivel de especialización

Hasta aquí, se puede afirmar que la aplicación de una metodología para la identificación y análisis de las UT metafóricas presentes en el discurso del

genoma humano permitió reconocer en un corpus de 1 649 844 ocurrencias, 245 ocurrencias, que corresponden a 180 lemas diferentes, que constituyen UT creadas por metáfora.

En el proceso de identificación y análisis de estas UT metafóricas, se pudo obtener información acerca de su naturaleza y de su distribución en campos metafóricos. Una vez más, se pudo constatar que las UT metafóricas constituyen, en algunos casos, unidades léxicas comunes que, al traspasar su contexto de uso e insertarse en el contexto especializado del genoma, activan otros rasgos en su significado. Asimismo, como se había visto en otros estudios, se registraron unidades léxicas que provienen de otros dominios de especialidad que, al insertarse en el ámbito del genoma, modifican también su significación.

A partir de estas observaciones, se pudo advertir que, en el corpus de genoma humano, independientemente del nivel de especialización del discurso, las UT metafóricas respondieron siempre a las siguientes condiciones:

- a- Unidades comunes funcionan como unidades de sentido especializado y denominan conceptos propios del ámbito del genoma (*marcador*).
- b- Unidades comunes aparecen modificadas por unidades de sentido especializado que provienen de otros ámbitos muy relacionados con el área del genoma (*hebra de nucleótido*).
- c- Unidades comunes aparecen modificados por unidades de sentido especializado propias del ámbito del genoma (*basura génica, migración génica*).
- d- Unidades de sentido especializado, provenientes de otro ámbito, funcionan como unidades de sentido especializado propias del genoma (*mapa*).
- e- Unidades de sentido especializado, que proceden de otro ámbito, aparecen acompañadas por unidades de sentido especializado del dominio del genoma (*brazo cromosómico*).
- f- Unidades de sentido especializado del ámbito del genoma aparecen acompañadas por una unidad común (*alelo salvaje*).
- g- Unidades de sentido especializado pertinentes al ámbito del genoma aparecen acompañadas por unidades de sentido especializado de otros ámbitos (*ARN mensajero*).

Teniendo en cuenta las experimentaciones previas a esta tesis, y luego del análisis de estos resultados que se basan en el trabajo con un corpus textual más extenso, se pudo constatar que las UT creadas por metáfora fueron muy similares en los diferentes niveles de especialización del discurso. Por tanto, se confirman aquí los criterios que se plantearon, *grosso modo*, en experimentaciones iniciales, en cuanto a la idea de que las UT creadas por



metáfora que toman parte en el discurso del genoma humano no presentan soluciones distintas para niveles de especialización diferentes.<sup>166</sup>

## 6.2 Campos metafóricos y clases semánticas

Atendiendo a la realidad extralingüística que sirve como dominio de origen para la creación de cada una de las UT metafóricas que han sido recuperadas mediante la extracción con YATE, se presentan en este acápite los campos metafóricos a los que se adscriben algunas de estas unidades, así como las clases semánticas de aquellas UT metafóricas que denominan entidades u objetos que no se agrupan en un dominio específico (*gen maestro*, *hebra polimérica*).

Se entiende aquí por campo metafórico, el ámbito semántico o temático en el que se agrupan y asocian las UT creadas por metáfora, a partir de las relaciones de analogía que se establecen entre unas y otras, que parten siempre de la existencia de un rasgo semántico compartido.

Algunos autores como Kövecses (2002:4), desde los estudios de lingüística cognitiva, utilizan el término dominio conceptual para referirse a esta noción de campo metafórico.

Fernández Leborans (1977:36) hace alusión al término campo semántico para denominar a los grupos de significados emparentados por una sustancia significativa común. Es decir, las palabras y expresiones que están relacionadas entre sí por su esencia forman unidas un campo semántico. Esta autora deja claro que la finalidad de los campos semánticos es fundamentar la naturaleza de estas relaciones y demostrar que el léxico está organizado jerárquicamente.

Desde la terminología, Vidal y Cabré (2005:189) al estudiar las combinaciones léxicas metafóricas en el ámbito del genoma humano usan la denominación campos metafóricos, que es la que se aplica a este estudio. Estas autoras afirman que la estructuración en campos metafóricos y el establecimiento de vínculos analógicos entre muchos de los elementos de los dos dominios que conforman una metáfora permiten agrupar combinaciones léxicas especializadas de carácter metafórico, y explicar con mayor facilidad los procesos de transferencia que subyacen en cada una de ellas. Toman como ejemplo, entre otros, el campo metafórico de la GUERRA que, en el ámbito del

---

<sup>166</sup> Si se quiere observar las coincidencias entre las UT de cada uno de los subcorpus establecidos, consúltese en anexo 3, sección “UT creadas por metáfora”

genoma, da cuenta de la existencia de colonizaciones, ataques y reclutamientos.<sup>167</sup>

Para una mejor organización de este análisis, luego de observar que no siempre las UT que obedecen a un proceso de creación metafórica se pueden enmarcar en un campo metafórico, pues no todas se relacionan entre sí en un dominio determinado, se establecieron dos conjuntos bien diferenciados en los que se agrupan estas unidades:

1- Las que se agrupan y se relacionan en campos metafóricos que remiten a ámbitos especializados: INFORMACIÓN, CIENCIAS DEL LENGUAJE, CARTOGRAFÍA, MILITAR, FÍSICO-MATEMÁTICO, MINERÍA, ELECTRÓNICA y ANATOMÍA.<sup>168</sup>

2- Las que no se pueden adscribir a un dominio concreto de especialidad y, por tanto, se han etiquetado según la clase semántica a la que pertenecen: INSTRUMENTOS, FORMAS, ACCIONES, CUALIDADES y FUNCIONES.

Seguidamente, se describen mediante algunos ejemplos los campos metafóricos y las clases semánticas en las que se agrupan las UT metafóricas que han sido recuperadas con la aplicación de YATE. Luego de haber comprobado durante el proceso de extracción y análisis de estas unidades que muchas de ellas coinciden en los distintos subcorpus, con el ánimo de evitar repeticiones, la descripción que aquí se presenta constituye una generalización de los resultados obtenidos en los tres subconjuntos textuales. No obstante, las tablas 13, 14 y 15 muestran la distribución de las UT metafóricas identificadas en cada subcorpus en campos metafóricos y clases semánticas.

### **6.2.1 Los campos metafóricos de las UT metafóricas en el discurso del genoma humano.**

*Expresión génica, copia mitocondrial, copia genética*, se hallan entre las UT creadas por metáfora que demuestran el resultado de la transferencia conceptual que ha tenido lugar cuando se conceptualizan elementos

---

<sup>167</sup> Si se quiere profundizar al respecto, véase capítulo 2 de esta tesis.

<sup>168</sup> Aunque por costumbre hemos usado, al igual que otros autores, el campo metafórico de la LINGÜÍSTICA para referirnos al campo de procedencia de términos como *traducción, transcripción, relectura*, en rigor mejor sería decir CIENCIAS DEL LENGUAJE, denominación que supone un concepto más amplio donde caben *transcripción, expresión* y otros.

Asimismo, se establece el campo de la INFORMACIÓN para agrupar las UT metafóricas que hacen referencia a algunos de los elementos que toman parte en la teoría de la información (*mensaje, receptor, código, programa, entre otros*), con el propósito de separar estas unidades de las que proceden del ámbito de las CIENCIAS DEL LENGUAJE (*traducción, transcripción, lectura*).

constitutivos del ámbito del genoma como si fuesen entidades del sistema lingüístico, que se copian o se leen, o como si los genes tuviesen la capacidad del lenguaje articulado, propio de los humanos. Relaciones de evidente paralelismo, que descansan en el establecimiento de correspondencias entre realidades distintas, son también las que dan lugar a otras unidades como *traducción*, *transcripción*, *lectura*. Estas unidades, conjuntamente con las primeras, conforman el campo metafórico de las CIENCIAS DEL LENGUAJE:

*Las proteínas participan en la regulación de la **expresión génica** y son componentes importantes de la mayoría de las estructuras celulares.*

*Su material genético procedía de cultivos de células extraídas de un embrión de nueve días, lo que convirtió a Megan y a Morag en **copias genéticas**, en clónicos del embrión.*

*La actividad de las enzimas también puede regularse una vez éstas se han sintetizado, pero nos centraremos básicamente en lo que se sabe de la regulación a nivel de la **transcripción génica**.*

*Si hay un cambio no redundante en un codón de un gen estructural (digamos de GGU a GAU), este cambio dará lugar a una sustitución de un aminoácido en el polipéptido producido durante la **traducción** (en este caso, ácido aspártico por glicina).*

*La **transcripción** genera un ARN de cadena simple cuya secuencia es idéntica a una de las cadenas de l ADN.*

Entender el *código genético* como un texto mediante el que se le proporciona a la célula toda la información para el funcionamiento correcto de la vida hace posible que se conceptualice la molécula de ADN como un archivo contenedor de información. Este paralelismo encuentra su expresión en unidades que combinan términos que, en un principio, son propios del área de la información con unidades que portan sentido especializado relativo al ámbito del genoma (*código genético*, *mensaje genético*, *código de nucleótidos*). El campo en que se agrupan estas UT metafóricas conforma lo que hemos dado en llamar campo de la INFORMACIÓN:

*De esta franja se sabe que está incorporada en los 80.000 a 100.000 genes que definen nuestro **código genético**.*

*Aunque un **código de tripletes** proporciona 64 palabras (43) - evidentemente más de las 20 necesarias - es mucho más simple que un código de cuatro letras, que especificaría 256 palabras (44).*

*Los retrovirus producen esta enzima que les permite transferir su **mensaje genético** a la inversa del citoplasma a l núcleo de la célula.*

Unidades léxicas como *mapa* y *mapeo*, identificadas como términos metafóricos que forman parte del campo de la CARTOGRAFÍA, han sido también la base para la formación de múltiples combinaciones, en las que aparecieron modificadas por unidades de sentido especializado propias del ámbito del genoma (*mapeo cromosómico*, *mapa cromosómico*, *mapa genético*, *mapa génico*, *mapa genómico*, *mapa molecular*, *mapeo genético*, *mapa de gen*). Aunque también *mapa* se registró como forma monoléxica, lo que apunta a un elevado grado de lexicalización dentro de la especialidad. En el área del genoma humano, *mapa* designa el diagrama de las posiciones de los genes, entendiéndose el genoma como un gran territorio susceptible de ser mapeado:

*También se pueden elaborar **mapas** más complicados, que muestran las posiciones de los sitios para varias enzimas.*

*La figura 2 muestra un **mapa cromosómico** circular de la ubicación de los oncogenes, con las respectivas translocaciones recíprocas y los diversos tumores que originan.*

*La dificultad más importante era la inconveniencia de usar seres humanos para el **mapeo génico**, debido al pequeño tamaño de las familias. El largo tiempo de generación y la imposibilidad de realizar las uniones planeadas que sí era posible emplear con organismos experimentales*

Concebir las secuencias o los fragmentos de ADN como un instrumento que permite detectar otras secuencias de ADN o ARN, que le son similares o iguales, explica que unidades como *sonda*, que conforman el campo metafórico de la MINERÍA, denominen entidades propias del ámbito del genoma. *Sonda*, que originariamente dio nombre a una cuerda que utilizaban los mineros para medir la profundidad de las aguas del mar, ha trascendido a la medicina para denominar un instrumento que, por su forma tubular, delgada y flexible (que asemeja a una cuerda), se usa con finalidades terapéuticas y de diagnóstico.

En los contextos analizados, *sonda* amplía su sentido al denominar en el área del genoma secuencias largas de ADN que están marcadas, generalmente, de forma radioactiva, y que se utilizan para encontrar otras secuencias complementarias, parecidas o iguales, en una biblioteca de ADN. Obviamente, en esta ampliación de significados y en el nombrar una entidad con una denominación ya existente, subyace una noción compartida entre objetos de realidades diferentes. *Sonda* es un instrumento, que mide y detecta algo:

*Las sondas se pueden obtener también de una biblioteca de ADNc elaborada a partir de células que elaboran la proteína, y producen, por lo tanto, el ARNm correspondiente.*

*Hibridación in situ (FISH) con la sonda telomérica del cromosoma 8 en caso 1 y 2, en la que el telómero del brazo corto anómalo no se ha marcado.*

*Brazo cromosómico*, del campo metafórico de la ANATOMÍA, es una UT que se crea por metáfora, como resultado de conceptualizar los cromosomas como seres humanos. Al insertarse en el contexto del genoma, el término *brazo* denomina también una extremidad, pero en este caso se refiere a cada mitad de las cromátidas:

*Un brazo es una macromolécula funcional; se valora en atención a su capacidad para enlazar se en una diana; el brazo puede estar formado por aminoácidos, azúcares u otros compuestos orgánicos.*

*Esta fue la primera clara evidencia de que cada brazo cromosómico poseía una estructura característica.*

*Diana, diana molecular, antígeno diana y reclutamiento celular* se identificaron como UT metafóricas que se agrupan en el campo MILITAR. La aparición de estas unidades en el ámbito del genoma humano resulta de identificar algunos de los constituyentes del genoma con entidades que toman parte en un escenario bélico:

*En este último, es característica la secuencia serina-serina - X-serina, de la que sus dos últimas serinas sirven de diana para su fosforilación por el xxx.*

*La figura 36.2 esquematiza cómo la célula T reconoce a un antígeno diana.*

*Estas nuevas células son reclutadas de sus progenitoras del estroma vascular del tejido graso; además, las señales endocrinas, directa o indirectamente, controlan el reclutamiento celular; esta condición del tejido adiposo es autoevaluada por las células vecinas produciendo factores paracrinos (citocinas) que modulan la diferenciación del adipocito, esta interacción de señales endocrinas y paracrinas determinan si hay o no reclutamiento celular.*

*Célula blanco* forma parte también del campo metafórico MILITAR. A diferencia del resto de las UT metafóricas analizadas hasta aquí, en esta

unidad la metáfora se vehiculó mediante un término del dominio conceptual del genoma que se combinó con una unidad común:

*Existen tres tipos de células T, las células T asesinas o células Tk que destruyen las **células blanco**, las células T ayudantes o Th que promueven la maduración de las células B y T, y las células T supresoras o Ts que se oponen a los efectos de las células ayudantes.*

*Vector* es una unidad que se origina en el dominio de la FÍSICA y la MATEMÁTICA, y que por asociación metafórica se registra en los contextos analizados como base de unidades poliléxicas que forman parte del dominio conceptual del genoma humano (*vector adenoviral, vector cósmido, vector plasmídico, vector retroviral, vector viral*), en las que se combinó con una unidad de sentido especializado muy relacionada con el área temática del genoma, que precisa los nuevos rasgos semánticos que adopta este término en esta área del conocimiento. Pero también *vector* se combinó con un complemento preposicional, que contiene una UT propia del genoma (*vector de clonación, vector de clonaje, vector de gen*):

*Debido a que los **vectores de replicación** pueden generar un gran número de copias por célula, ya que los huéspedes bacterianos o de levadura pueden crecer indefinidamente en el laboratorio, es posible obtener grandes cantidades de secuencias de DNA de interés.*

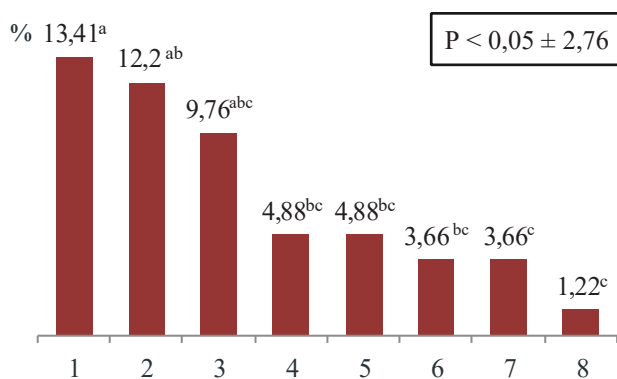
*El plásmido resultante posee muchas de las características que son deseables en un vector de clonación (Fig.11.4).*

Si se considera que el léxico es un reflejo de la percepción que tenemos de la realidad y de cómo la codificamos, se puede explicar que un referente de la electrónica se tome para conceptualizar y entender la disposición y el funcionamiento de determinados fragmentos de ADN, debido a la similitud que guardan con los componentes del microprocesador de una computadora cuando se someten a determinadas reacciones, solo que uno y otro operan con unidades diferentes. Este es el caso de las unidades *biochip, genochip* y *microchip*, términos que se han formado al tomar como base una unidad propia de la electrónica (*chip*):

*Los **biochips** o **microchips de ADN**, una vieja aspiración de los grandes laboratorios farmacéuticos y de los principales centros*

*de investigación básica, aportarán sobre todo rapidez y precisión en el diagnóstico.*<sup>169</sup>

Con el propósito de representar el comportamiento de los campos metafóricos descritos hasta aquí en cada uno de los subcorpus conformados para este estudio, se muestran las figuras 1, 2 y 3.



1- Ciencias del lenguaje, 2- Cartografía, 3- Física-Matemática, 4-Militar, 5- Información, 6-Minería, 7-Electrónica, 8- Anatomía  
abc Valores con letras no comunes difieren a  $P < 0,05$  (Duncan, 1955).

Figura 1. Comportamiento de los campos que representan dominios de especialidad, subcorpus de mayor nivel de especialidad.

Como muestra la figura 1, en este subcorpus que agrupa textos de mayor nivel de especialidad se encontraron diferencias significativas ( $P < 0,05$ ) entre los

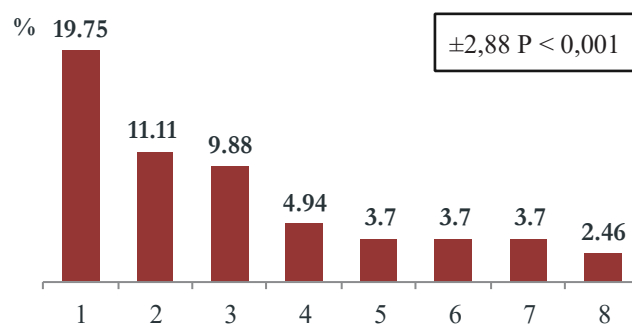
<sup>169</sup> *Chip* es un sustantivo que proviene del inglés. Su definición hace referencia a un circuito electrónico de material semiconductor, especialmente silicio, en forma de cubo minúsculo que, combinado con otros componentes, forma un sistema integrado más complejo y realiza una función electrónica específica. Calculadoras, relojes digitales o videojuegos funcionan mediante diminutos chips. Las funciones lógicas y aritméticas de una computadora pequeña pueden realizarse en la actualidad mediante un único *chip*, llamado microprocesador.

Pese a su nombre, en el ámbito del genoma, los microchips poco tienen de electrónicos, aunque por su arquitectura interna y el modo en que se elaboran guarden cierta similitud con los microprocesadores. Los microchips de ADN toman su base de los dispositivos electrónicos, pero, a diferencia de estos, es el ADN, la doble cadena en forma de hélice que contiene el código genético, el que define la información a procesar.

De acuerdo con Herráez (2010:226), la especialización del término *microchip*, también conocido como *biochip* o *genochip*, y su amplia difusión como tal en español parecen recomendar mantenerlo tal cual, más que buscar una traducción. Es decir, se usan los derivados *biochip*, *genochip* o *gene chip*, sin especial diferencia en su significado.



campos metafóricos, teniendo en cuenta la distribución de las UT metafóricas en cada uno de ellos. Entre los campos que toman como referente ámbitos de especialidad, fue más productivo el de las CIENCIAS DEL LENGUAJE (13,41 %), cuyo comportamiento fue similar al que mostraron el de CARTOGRAFÍA y la FÍSICA y MATEMÁTICA (12,20; 9,76 %, respectivamente). El comportamiento de este último no estuvo muy distante del que mostraron los campos MILITAR, MINERÍA, INFORMACIÓN y ELECTRÓNICA (4,88; 4,88; 3,66; 3,66, respectivamente). Como ilustran los datos, fue el de la ANATOMÍA el menos productivo (1,22 %).

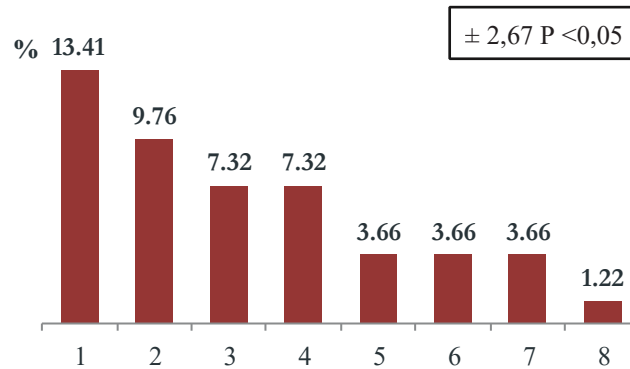


1-Cartografía, 2-Ciencias del lenguaje, 3-Física y Matemática, 4- Militar, 5-Información, 6-Anatomía, 7-Minería, 8- Electrónica.

abc Valores con letras no comunes difieren a  $P < 0,05$  (Duncan, 1955).

Figura 2. Comportamiento de los campos metafóricos que representan dominios de especialidad, subcorpus de nivel medio de especialidad.

Como sucedió en el subcorpus de mayor nivel de especialización, desde el punto de vista estadístico también en este subcorpus hubo diferencias significativas ( $P < 0,01$ ) entre campos, atendiendo a la distribución de las UT metafóricas en cada uno de ellos. Como muestra la figura 2, de los campos que toman como referente ámbitos de especialidad, fue más productivo el de la CARTOGRAFÍA (19,75 %). Le siguió el de las CIENCIAS DEL LENGUAJE (11,11 %), cuyo comportamiento no estuvo muy alejado del que mostraron el de la FÍSICA y MATEMÁTICA, el MILITAR, el de la INFORMACIÓN, la ANATOMÍA y la MINERÍA (9,88; 4,94; 3,70; 3,70 y 3,70 %, respectivamente), que ocuparon una tercera posición. De todos, el menos productivo fue el de la electrónica, al que correspondió el último lugar (1,23 %).



1- Ciencias del lenguaje, 2- Cartografía, 3- Física-Matemática, 4-Militar, 5-Minería, 6-Información, 7- Anatomía, 8- Electrónica  
 abc Valores con letras no comunes difieren a  $P < 0,05$  (Duncan, 1955)

Figura 3. Comportamiento de los campos que representan dominios de especialidad, subcorpus de menor nivel de especialidad.

Según la disposición de las UT metafóricas en los distintos campos metafóricos establecidos en este subcorpus, se encontraron diferencias significativas entre los campos ( $P < 0,05$ ). Como ilustra la figura 3, entre los que agrupan UT metafóricas que toman como referente ámbitos especializados, el campo de mayor productividad fue el de las CIENCIAS DEL LENGUAJE (13,41 %). Le siguió el de la CARTOGRAFÍA (9,76 %), que no estuvo muy distante del campo de la FÍSICA y MATEMÁTICA y del MILITAR (7,32 %, respectivamente). Ocuparon una tercera posición el campo de la INFORMACIÓN, la ANATOMÍA y la MINERÍA (3,66 %, respectivamente). De todos, los menores valores estuvieron en el de la ELECTRÓNICA (1,22 %).

A modo de resumen, en las tablas 12, 13 y 14 se ilustran las UT metafóricas que formaron parte de cada campo metafórico en los diferentes subcorpus, con el propósito de que se pueda valorar el grado de coincidencia que existe en cuanto a las clases semánticas y UT que están presentes en cada subconjunto.

Campos	Unidades terminológicas metafóricas
Ciencias del lenguaje	<i>Traducción, transcripción, alfabeto genético, expresión génica, expresión genética, expresión bialélica, expresión fenotípica, transcripción celular, transcripción génica, transcripción genética, copia mitocondrial.</i>
Cartografía	<i>Cartografía, mapa, mapeo cromosómico, mapa cromosómico, mapa genético, mapa génico, mapa genómico, mapa molecular, mapeo genético, mapa de gen</i>
Militar	<i>Diana, diana molecular, célula blanco, reclutamiento celular</i>
Información	<i>Código genético, mensaje genético, código de nucleótidos</i>

Capítulo 6. Análisis de las UT metafóricas en el discurso del genoma humano

Anatomía	<i>Brazo cromosómico</i>
Físico-Matemático	<i>Vector adenoviral, vector cósmido, vector plasmídico, vector retroviral, vector viral, vector de clonación, vector de clonaje, vector de gen</i>
Minería	<i>Sonda, sonda génica, sonda polimórfica, sonda telomérica</i>
Electrónica	<i>Biochips, genochips, microchips</i>

Tabla 12. Distribución de las UT metafóricas en campos metafóricos, subcorpus de mayor nivel.

Campos	Unidades terminológicas metafóricas
Cartografía	<i>Cartografía, mapa, mapeo, cartografía genómica, cartografía cromosómica, cartografía génica, mapa bacteriano, mapa citogenético, mapa cromosómico, mapa genético, mapa génico, mapa genómico, mapeo genético, mapeo génico, cartografía de cromosomas, cartografía de gen, mapa de cromosomas</i>
Ciencias del lenguaje	<i>Lectura, relectura, traducción, transcripción, codón sinónimo, copia génica, expresión génica, transcripción génica, traducción proteica</i>
Milicia	<i>Diana, célula diana, antígeno diana, bloqueo genético</i>
Información	<i>Código genético, mensaje genético, código de triplete</i>
Anatomía	<i>Brazo cromosómico, esqueleto de azúcar-fosfato, esqueleto de fosfato-ribosa</i>
Físico-Matemático	<i>Vector plasmídico, vector retroviral, vector bacteriano, vector cósmido, vector de clonación, vector de expresión, vector de replicación, vector de transferencia.</i>
Minería	<i>sonda, sonda génica, sonda molecular</i>
Electrónica	<i>chip</i>

Tabla 13. Distribución de las UT metafóricas en campos metafóricos, subcorpus de nivel medio.

Campos	Unidades terminológicas metafóricas
Ciencias del lenguaje	<i>Traducción, transcripción, alfabeto genético, copia génica, edición génica, expresión génica, expresión génica, expresión proteínica, transcripción bacteriana, transcripción génica.</i>
Cartografía	<i>Cartografía, cartografía génica, cartografiado genético, mapa, mapa cromosómico, mapa genético, mapa de gen</i>
Militar	<i>Diana, diana, biológico, diana celular, diana génica, diana intracelular</i>
Información	<i>Código genético, código antigénico, mensaje genético</i>

Anatomía	<i>Brazo genético, esqueleto fosfato-fosfato, esqueleto molecular</i>
Físico-matemático	<i>Vector adenovírico, vector génico, vector retrovírico, vector vírico, vector de clonación, vector de plásmido biochips.</i>
Minería	<i>Sonda, sonda biotinilada, sonda molecular</i>

Tabla 14. Distribución de las UT metafóricas en campos metafóricos, subcorpus de menor nivel

### 6.2.2 Las clases semánticas de las UT metafóricas en el discurso del genoma humano

*Marcador* es una unidad léxica que comúnmente denomina un objeto que se utiliza para marcar. En el área del genoma, esta forma ha modificado algunos de sus rasgos conceptuales al significar un segmento de ADN con una ubicación física determinada en un cromosoma. Esta unidad, aunque ha ampliado su significado, sigue compartiendo un sema en común con la unidad léxica que le ha servido de referente. Un rotulador, un lápiz constituyen objetos que marcan, al igual que los cromosomas y los genes. La presencia y disposición de estas entidades se entienden en el ámbito del genoma a modo de marcadores.

En los contextos analizados, *marcador* se registró como una unidad monoléxica. Pero también se encontró formando unidades de estructura poliléxica (*marcador citogenético, marcador cromosómico, marcador extragenético, marcador genético*), en las que se combinó con unidades de significación especializada del ámbito del genoma, que precisan su significación en este dominio de especialidad:

*También pueden ser utilizados los **marcadores** para detectar la presencia de metástasis, monitorear la respuesta al tratamiento o para detectar recurrencia de la enfermedad.*

*Aproximadamente un 5% de los casos de LMC no presentan el **marcador citogenético**, aunque la translocación ocurre a nivel molecular, hecho que se demuestra al realizar estudios moleculares.*

En el contexto del genoma humano, *cadena, hebra, lazo* y *asa* constituyen la base léxica de diferentes UT metafóricas que resultan de asociar la forma de algunos constituyentes del genoma con objetos comunes. *Cadena de aminoácido, hebra polimérica, cadena peptídica, cadena de nucleótido, cadena de cromosoma, cadena de polimerasa, cadena de polinucleótido, cadena de proteína, hebra de polinucleótido, cascada transcripcional*, responden a la clase semántica de FORMAS:

*Una proteína se compone de una o más **cadena de aminoácidos** que se unen mediante enlaces covalentes.*

*Dos de estas **hebras poliméricas** se entrelazan entre sí para formar la doble hélice de ADN a la derecha, o dúplex, en la que cada subunidad monomérica de una hebra se aparea específicamente con la subunidad complementaria de la hebra opuesta (Fig. 1).*

*Otras cuestiones sin resolver son si las modificaciones por metilación de los genes cuentan o no como parte de los genes, o si regiones importantes para la organización de los genes en **asas cromosómicas** o bien en nucleosomas también cuentan como parte de los genes.*

*Una idea importante de cómo se organiza y se empaqueta el DNA proviene del descubrimiento del DNA superenrollado, característico de las moléculas circulares cerradas covalentemente y de los **lazos cromosómicos**.*

*Empaquetamiento celular, cribaje genético, cribaje genómico, migración génica, transferencia génica, transferencia genética, suicidio celular, constituyen UT metafóricas de la clase semántica de las ACCIÓN. En estos casos, un proceso común se toma como referente para denominar un proceso que tiene lugar en un ámbito de especialidad, cuyo objeto o agente es un constituyente del genoma. En estas UT metafóricas, nombres comunes, en los que se marca la metáfora, se hacen acompañar de unidades de sentido especializado, propias del área del genoma:*

*El resultado final de un **cribaje genómico** es la identificación de una región cromosómica de tamaño considerable, habitualmente de 10-20 millones de pares de bases.*

*En resumen, aunque la **transferencia de genes** en modelos animales de obesidad (monogénica) está en marcha, queda aún un largo recorrido hasta que podamos empezar a tratar por transferencia genética la obesidad poligénica.*

*Alelo salvaje, gen maestro, gen migrante, gen marcador, gen saltarín, gen inteligente, gen sobreexpresado, genotipo ahorrador, proteína reparadora, enzima de reparación, proteína transcripcional constituyen UT de la clase semántica de las CUALIDADES y FUNCIONES. Estas unidades resultan de atribuir a las proteínas y a los genes cualidades y funciones que pueden ser propias de los humanos o de los animales, en algunos casos. En este grupo de UT, la metáfora se vehicula en la combinación de un término del ámbito del genoma y un adjetivo calificativo que le adjudica determinadas propiedades:*

*También se ubicaron transposones (**genes saltarines**) y amplias regiones copiadas y reubicadas por ARN retrotransposones (de los retrovirus endógenos) que ocuparían alrededor del 10 % del genoma.*

*En estos tres mecanismos se ha propuesto que la integración de los **genes migrantes** se lleva a cabo en regiones que no interfieren con la actividad de los genes nucleares, como en intrones, en regiones adyacentes, o en regiones teloméricas.*

*Se acorta (c) cuando la hebra vieja se desliza, dando lugar a que las **enzimas de reparación** eliminen una repetición.*

*Se conocen bastante bien ciertas señales extracelulares que provocan la respuesta de los **genes inteligentes**.*

Algunas de las UT metafóricas identificadas en este campo de las CUALIDADES Y FUNCIONES confirman la idea referida en el capítulo 1, en la que se asume la personificación como un tipo de metáfora. Y esto es porque en estos casos se toma el hombre como dominio conceptual de referencia, en lo que a sus cualidades respecta, entendiéndose así un dominio conceptual (genes) en términos de otro (hombre).<sup>170</sup> *Biblioteca genómica, banco de genes, basura génica* son UT metafóricas formadas por la combinación de una unidad común con una unidad de sentido especializado que especifica su significado.<sup>171</sup> A pesar de las diferencias lógicas, debidas a los respectivos rasgos semánticos que los componen, estos términos se identifican en la clase semántica CONJUNTOS DE ENTIDADES:

*Incluso con bajo coste, si el gen no pudiera expresarse, es de esperar que en sucesivas generaciones podrían acumularse mutaciones deletéreas en dicho gen, convirtiéndose progresivamente en la denominada "**basura génica**" que sería finalmente eliminada (teoría reduccionista de la evolución).*

*La mayoría de las **bibliotecas genómicas** y de las bibliotecas de ADNc, se construyen mediante el clonaje en vectores lambda,*

---

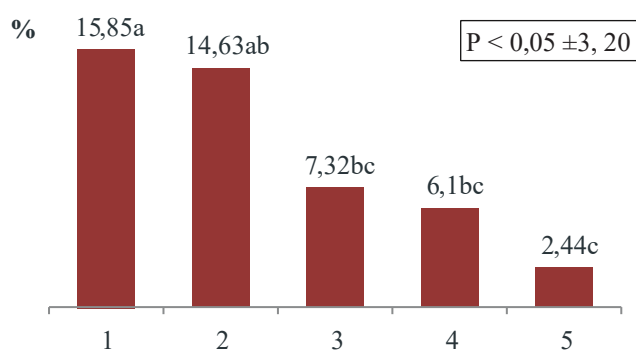
<sup>170</sup>En análisis que abordan la presencia de la metáfora en otros discursos de especialidad se registra también el uso de la personificación como metáfora. Un ejemplo de ello son las denominaciones que en la ingeniería civil (Boquera, 2005) toman como referente las partes del cuerpo humano (*boca de un túnel, cabeza de un pilar, nervios de borde*).

<sup>171</sup> Si bien en el ámbito del genoma una biblioteca difiere de lo que es en la realidad común, el hecho de agrupar un conjunto de entidades de una misma naturaleza, es una característica invariable en una y otra. En *basura génica* también se expresa la noción de conjunto. En este caso, se trata de un conjunto de mutaciones de un gen que no se pudo expresar.

*pero a menudo, se utilizan vectores YAC para construir bibliotecas genómicas en levadura.*

*El rastreo sistemático de secuencias en GenBank, un banco de genes, reveló la existencia de secuencias repetidas de ocho desoxiguanosinas (G) 8 en la región codificante del gen BAX.*

Con el propósito de representar el comportamiento de las distintas clases semánticas a las que pertenecen las UT metafóricas de este grupo, que no se puede adscribir a un dominio especializado, se muestran las figuras 4, 5 y 6, que se corresponden con los diferentes subcorpus (más especializado, de nivel medio y menor):

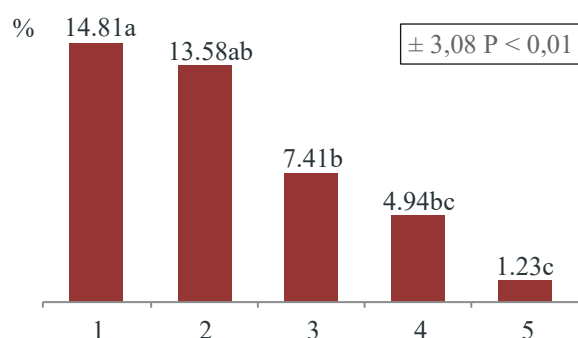


1- Cualidades y funciones, 2- Formas, 3- Instrumentos, 4- Acciones, 5- Conjunto de entidades  
abc Valores con letras no comunes difieren a  $P < 0,05$  (Duncan, 1955).

Figura 4. Comportamiento de las clases semánticas en que se agrupan las UT metafóricas identificadas, subcorpus de mayor nivel de especialidad.

Al considerar la distribución de las UT metafóricas que se han organizado según su clase semántica, se encontraron también diferencias significativas ( $P < 0,05$ ) entre los campos metafóricos. En este grupo, fue el campo de las CUALIDADES Y FUNCIONES el que relacionó mayor cantidad de UT metafóricas (15,85 %) con respecto al resto, cuyo comportamiento no estuvo muy distante del que agrupa UT metafóricas que toman como referente la FORMA de objetos comunes (14,63 %). Los campos de los INSTRUMENTOS y las ACCIONES ocuparon la tercera posición (7,32 y 6,10 %, respectivamente). De todos, fue menos fértil el de los CONJUNTOS DE ENTIDADES, que significó 2,44 % (figura 4).

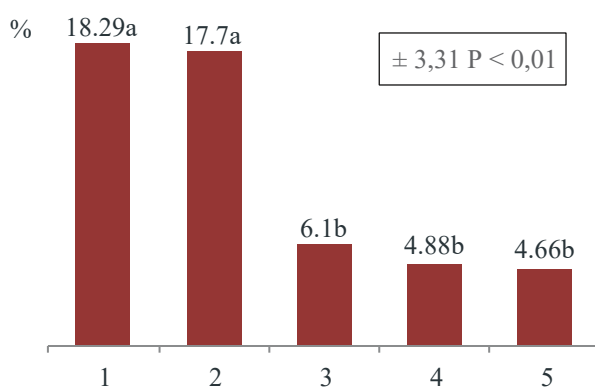




1- Formas, 2- Cualidades y funciones, 3-Instrumentos, 4- Acciones, 5- Conjunto de entidades.  
abc Valores con letras no comunes difieren a  $P < 0,05$  (Duncan 1955).

Figura 5. Comportamiento de las clases semánticas en que se agrupan las UT metafóricas identificadas, subcorpus de nivel medio de especialidad.

Como ocurrió en los campos metafóricos relativos a dominios especializados, en este subcorpus también se encontraron diferencias significativas ( $P < 0,01$ ) entre el comportamiento de las clases semánticas que hacen referencia a ámbitos de la realidad común. El campo de las FORMAS fue el que agrupó mayor cantidad de UT metafóricas (14,81 %), seguido del campo de las CUALIDADES Y FUNCIONES (13,58 %). No muy distantes de este último, al igual que en el subcorpus anterior, el tercer lugar en productividad lo ocuparon el campo de los INSTRUMENTOS y las ACCIONES (7,41 y 4,94 %, respectivamente). Como evidencia la figura 5, fueron menos las UT metafóricas que pertenecieron a los CONJUNTOS DE ENTIDADES (1,23 %), siendo este el campo menos productivo.



1-Formas, 2- Cualidades y funciones, 3-Instrumentos, 4-Conjunto de entidades, 5- Acciones  
abc Valores con letras no comunes difieren a  $P < 0,05$  (Duncan 1955)

Figura 6. Comportamiento de las clases semánticas en que se agrupan las UT metafóricas identificadas, subcorpus de menor nivel.

Al igual que en los campos que agrupan UT metafóricas que remiten a ámbitos especializados, en este subcorpus también se registraron diferencias significativas desde el punto de vista estadístico ( $P < 0,01$ ) entre los campos que agrupan UT metafóricas relacionadas con diferentes dominios de la realidad común. El campo de las FORMAS representó los mayores valores (18,29 %). Le siguió el campo que agrupó las UT metafóricas que toman como referente las CUALIDADES y FUNCIONES (17,07 %). La tercera posición la ocuparon los campos de los INSTRUMENTOS, CONJUNTOS DE ENTIDADES y ACCIONES (6,10; 4,88; 3,66 %, respectivamente). Como se puede inferir, el menos productivo de todos fue el campo de las UT metafóricas que refieren ACCIONES (figura 6).

Las tablas 15, 16 y 17 muestran las UT metafóricas que formaron parte de cada clase semántica en los diferentes subcorpus, con la intención de se pueda apreciar la coincidencia que existe en cuanto a las clases semánticas y UT que están presentes en cada subconjunto.

Clases semánticas	Unidades terminológicas metafóricas
Instrumentos	<i>Marcador, marcador citogenético, marcador cromosómico, marcador extragenético, marcador genético, marcador de microsatélite.</i>
Cualidades y funciones	<i>Alelo salvaje, gen codificante, gen maestro, gen migrante, gen marcador, gen saltarín, genotipo ahorrador, proteína reparadora, gen sobreexpresado, proteína transcripcional.</i>
Formas	<i>Hebra polimérica, cadena molecular, cadena peptídica, cadena proteica, cadena codificante, cadena de aminoácidos, cadena de nucleótido, cadena de cromosoma, cadena de polimerasa, cadena de polinucleótidos, cadena de polipéptidos, cadena de proteína, hebra de polinucleótidos.</i>
Conjuntos de entidades	<i>Basura génica, biblioteca genómica.</i>
Acciones	<i>Cribaje genético, cribaje genómico, transferencia genética, migración génica.</i>

Tabla 15. Distribución de las UT metafóricas en clases semánticas, subcorpus de mayor nivel.

Clases semánticas	Unidades terminológicas metafóricas
Instrumentos	<i>marcador, marcador genético, marcador genético-molecular, marcador génico, marcador molecular, marcador polimórfico</i>
Formas	<i>Asa cromosómica, lazo cromosómico, cadena aminoacídica, cadena hemimetilada, cadena hidrocarbonada, cadena nucleosómica, cromosoma puntual, hebra de nucleótido, cadena de nucleosoma, cadena de nucleótido, cadena de polinucleótido, cadena de polipéptidos</i>

Acciones	<i>Transferencia génica, transferencia genética, transferencia cromosómica</i>
Cualidades y funciones	<i>Alelo marcador, célula auxiliar, célula asesina, célula invasora, antígeno invasor, región codificadora, región codificante, ARN mensajero, gen residente, gen silvestre, célula recipiente</i>
Conjunto de entidades	<i>Biblioteca genómica, biblioteca de DNA</i>

Tabla 16. Distribución de las UT metafóricas en clases semánticas, subcorpus de nivel medio.

Clases semánticas	Unidades terminológicas metafóricas
Cualidades y funciones	<i>Enzima correctora, enzima cortadora, célula asesina, célula auxiliar, célula blanco, célula hospedadora, célula hospedante, gen corrector, gen maestro, gen saltarín, gen inteligente, gen silvestre, enzima de reparación</i>
Conjunto de entidades	<i>Biblioteca genómica, biblioteca de genes, banco genético, banco de genes</i>
Acciones	<i>Empaquetamiento celular, suicidio celular</i>
Instrumentos	<i>marcador, marcador enzimático, marcador genético, marcador molecular, marcador químico</i>
Formas	<i>Cadena hidrofóbica, cadena peptídica, cadena polinucleotídica, cadena polipeptídica, cadena proteica, cadena proteínica, cadena de aminoácidos, cadena de azúcares, cadena de azúcar-fosfato, cadena de molécula, cadena de nucleótido, cadena de proteína, cadena de polinucleótido, hélice de ADN, virus de cadena</i>

Tabla 17. Distribución de las UT metafóricas en clases semánticas, subcorpus de menor nivel.

En lo que respecta a la distribución de las UT metafóricas en diferentes campos y clases semánticas, se pudo concluir que en el corpus del genoma dichas unidades se distribuyeron, independientemente del nivel de especialización de cada subcorpus, en los mismos campos metafóricos y clases semánticas. Esto es:

1- Las que toman como referente diferentes dominios de especialidad, que se agrupan en los campos de las CIENCIAS DEL LENGUAJE, CARTOGRAFÍA, FÍSICO-MATEMÁTICO, INFORMACIÓN, MILITAR, MINERÍA, ANATOMÍA, ELECTRÓNICA.

2- Las que no se pueden adscribir a un dominio concreto de especialidad y, por tanto, se han etiquetado según la clase semántica a la que pertenecen: INSTRUMENTOS, FORMAS, ACCIONES, CUALIDADES Y FUNCIONES.

Con relación a la distribución de estas unidades en los campos del grupo 1, fueron más productivos los campos de las CIENCIAS DEL LENGUAJE y la CARTOGRAFÍA, independientemente del nivel de especialidad de cada uno de los subcorpus.

Aunque en estudios previos no se probó su existencia, el campo FÍSICO-MATEMÁTICO ocupó en los tres subcorpus la segunda posición.

Los campos de la INFORMACIÓN, ANATOMÍA, MINERÍA y MILITAR mostraron siempre porcentajes inferiores con respecto a los anteriores. Los valores informados en estos campos los sitúan en el tercer lugar en productividad.

De todos los campos del grupo 1, fueron aún menos creativos el de la ELECTRÓNICA y el de la ANATOMÍA.

En lo que respecta a las clases semánticas, alcanzaron los mayores valores en productividad las clases de FORMAS y CUALIDADES y FUNCIONES.

Las clases de INSTRUMENTOS, ACCIONES Y CONJUNTOS DE ENTIDADES ocuparon una posición secundaria en los tres subcorpus. La menos productiva fue la de CONJUNTOS DE ENTIDADES (figuras 4, 5, 6).

En cuanto a los dos grupos que se establecieron para organizar los campos metafóricos y clases semánticas, el grupo 1 registró en los tres subcorpus mayor cantidad de UT metafóricas. Este grupo relacionó 132 UT metafóricas en total para 53,88 %, a diferencia del grupo 2 que relacionó 113 unidades para 46,12 %. Estos valores indican que en el corpus de genoma humano son más las UT metafóricas que toman como referente para su denominación ámbitos especializados. No obstante, desde el punto de vista estadístico, los valores referidos indican que las diferencias entre estos grupos no fueron significativas ( $P > 0,05$ ).

### **6.3 Morfología de las UT metafóricas en el ámbito del genoma humano**

Del total de 245 UT metafóricas identificadas en los subcorpus de nivel de especialización mayor, medio y menor (82, 81, 82), que corresponden a 180 lemas diferentes, predominaron las UT poliléxicas (figuras 7, 8 y 9):<sup>172</sup>

---

<sup>172</sup> Consúltese anexo 5, “Análisis morfológico de las UT metafóricas”.

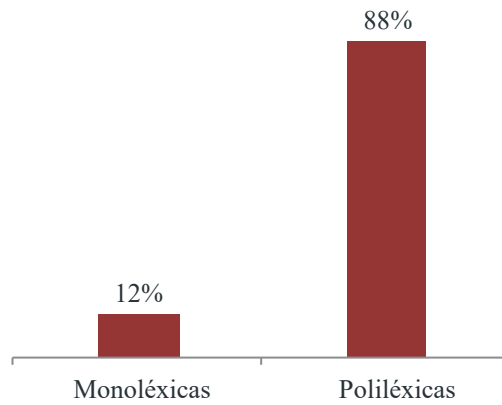


Figura 7. UT metafóricas monoléxicas y poliléxicas, subcorpus de mayor nivel de especialización.

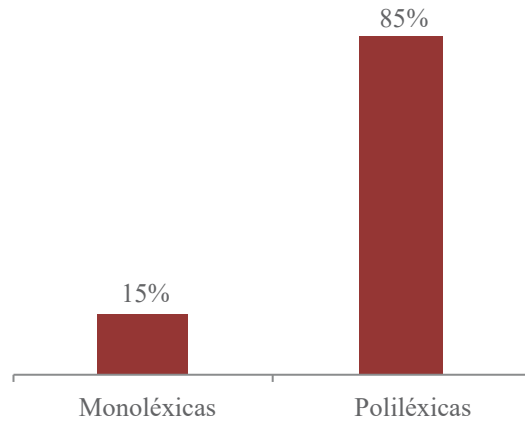


Figura 8. UT metafóricas monoléxicas y poliléxicas, subcorpus de nivel medio de especialización.

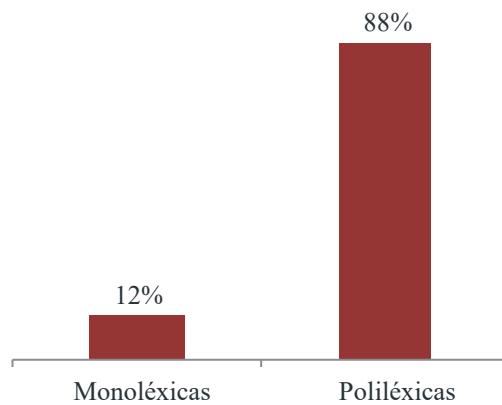


Figura 9. UT metafóricas monoléxicas y poliléxicas, subcorpus de menor nivel de especialización.

### 6.3.1 Análisis de las unidades monoléxicas

Entre las UT metafóricas monoléxicas se encontraron unidades simples (*diana, mapa, sonda*) y complejas (*cartografía, marcador, mapeo, relectura*). Se registraron, además, unidades que se corresponden con formas cultas heredadas del latín (*transcripción, traducción*), y otras que constituyen préstamos del inglés (*chip, biochips, genochip, microchips*).<sup>173</sup> Estas UT metafóricas monoléxicas constituyen la base de UT metafóricas de estructura poliléxica que se verán más adelante.

Las figuras 10, 11 y 12 muestran la distribución porcentual de estas unidades por subcorpus:

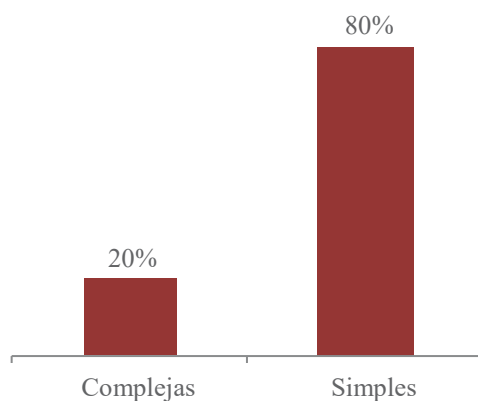


Figura 10. UT metafóricas monoléxicas, subcorpus de mayor nivel de especialización.

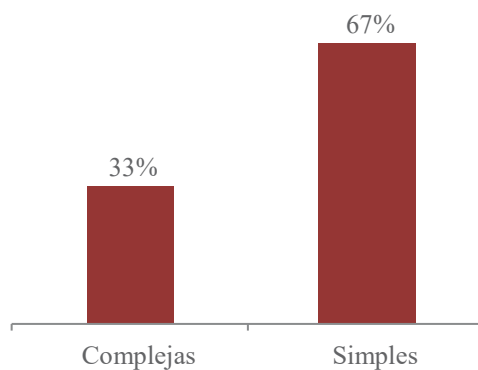


Figura 11. UT metafóricas monoléxicas, subcorpus de nivel medio de especialización.

---

<sup>173</sup> Las unidades como *transcripción, traducción*, que son formas que provienen del latín, se clasifican aquí entre las unidades simples, al adoptar un criterio que parte de bases históricas, aunque los hablantes puedan entenderlas como unidades complejas.

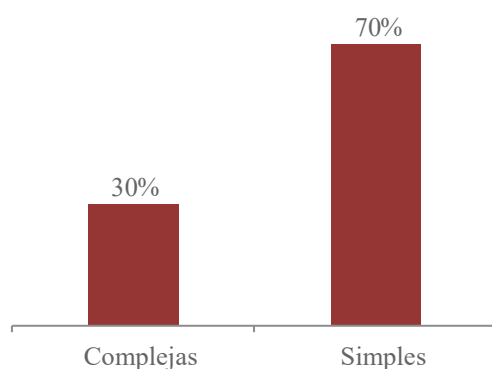


Figura 12. UT metafóricas monoléxicas, subcorpus de menor nivel de especialización.

Las unidades metafóricas complejas respondieron al proceso formal de la derivación a partir de bases verbales (*lectura, marcador*) con la adjunción de los sufijos *-ura, -dor*. La prefijación estuvo poco representada, solo en *relectura*.<sup>174</sup>

La composición culta tuvo poca participación. Solo se observó en 1 UT metafórica: *cartografía*, lo que sugiere poca productividad de este recurso en la formación de estas UT metafóricas del ámbito del genoma humano.

Solo una unidad, *mapeo*, formada a partir del verbo *mapear*, respondió a la derivación regresiva.

Las figuras 13, 14 y 15 muestran la distribución de estos procesos de formación, según los diferentes subcorpus:

---

<sup>174</sup> Como se ha explicado en el capítulo de Metodología, se sigue aquí la clasificación de Cabré (1993:175) en cuanto a los recursos que toman parte en la creación de los términos: formales, funcionales, semánticos y de procedencia.



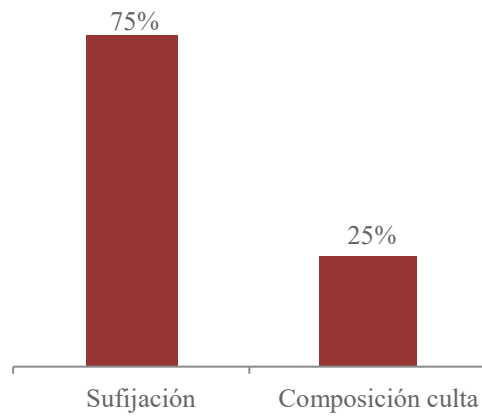


Figura 13. Recursos que participan en la formación de UT metafóricas complejas, subcorpus de mayor nivel de especialización.

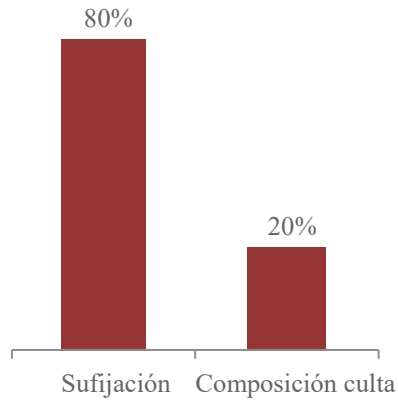


Figura 14. Recursos que participan en la formación de las UT metafóricas complejas, subcorpus de nivel medio de especialización.

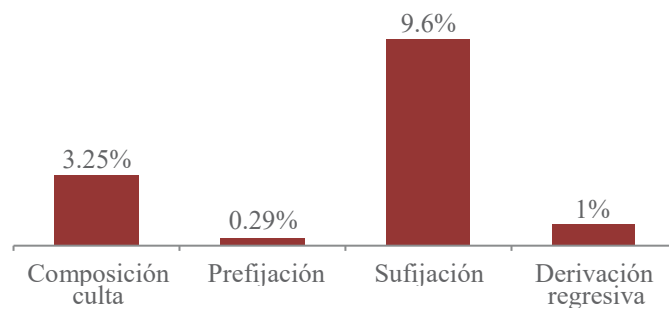


Figura 15. Recursos que participan en la formación de las UT metafóricas complejas, subcorpus de menor nivel de especialización.

### 6.3.2 Análisis de las unidades poliléxicas

Las unidades poliléxicas identificadas en cada uno de los subcorpus correspondieron a estructuras sintagmáticas formadas por un sustantivo y un adjetivo (NA) y a un nombre y un complemento preposicional (NPN). Las figuras 16, 17, 18 ilustran la representación de estas unidades según los diferentes subcorpus.

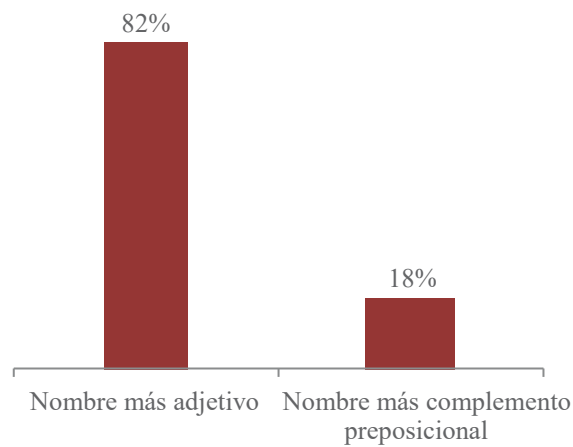


Figura 16. Representación de las estructuras NA y NPN que vehiculan UT metafóricas poliléxicas, subcorpus de mayor nivel de especialización.

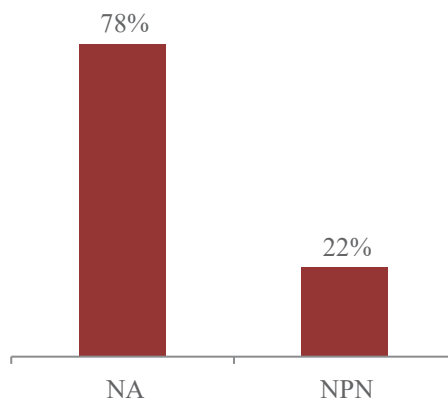


Figura 17. Representación de las estructuras NA y NPN que vehicularon UT metafóricas, subcorpus de nivel medio de especialización.

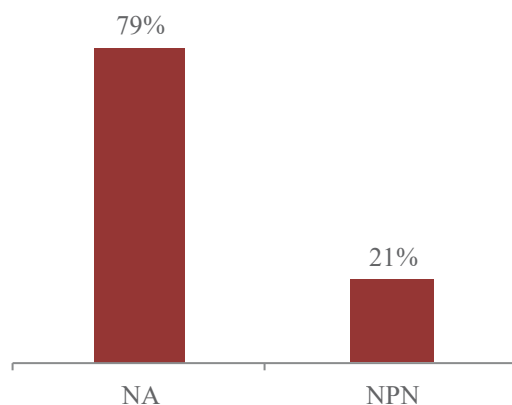


Figura 18. Representación de las estructuras NA y NPN que vehicularon UT metafóricas, subcorpus de menor nivel de especialización.

#### Unidades NA

Al considerar la naturaleza simple o compleja del sustantivo núcleo de las unidades que responden a la estructura NA, se identificaron distintas combinatorias con sus respectivas variantes que, casi siempre, se repiten en los distintos subcorpus:

##### 1- Sustantivo simple más adjetivo construido

Esta combinatoria se identificó en los tres subcorpus establecidos mediante las variantes que se describen a continuación:

a- Un sustantivo simple y un adjetivo derivado de nombre (*mapa genómico, asa cromosómica, código genético, copia mitocondrial, mapa molecular, transcripción celular*), con predominio de los sufijos *-icolica* y, en menor medida, de las formas cultas *-ar* y *-al*.

b- Un sustantivo simple y un adjetivo construido a partir de base verbal (*gen migrante, alelo marcador, enzima correctora*) con preponderancia del elemento sufijal *-nte*, aunque también se registraron *-dor, -dora*.

c- Un sustantivo simple y un adjetivo construido a partir de una base adjetival (*código antigénico, mapa citogenético, vector retrovívico, sonda polimórfica, vector adenoviral, cadena aminoacídica, cadena hemimetilada, cadena hidrocarbonada*), en la que se identifican prefijos variados como *anti-, cito-, retro- poli-, adeno-, amino-, hemi-, hidro-* (de origen culto) y el sufijo *-ico/ica*. Aunque menos representada, se registró también en el adjetivo derivado de adjetivo la forma sufijal *-ado/-ada*.

## 2- Sustantivo simple más adjetivo simple

Esta combinatoria se identificó en UT como *alelo salvaje*, *gen maestro*, *célula asesina*, *codón sinónimo* en los subcorpus de mayor, medio y menor nivel de especialización.

## 3- Sustantivo deverbal más adjetivo construido a partir de base culta o compuesto

Esta estructura se identificó mediante las variantes siguientes en los tres subcorpus:

a- Un sustantivo derivado de verbo modificado por un adjetivo derivado de nombre (*expresión genética*, *edición genética*, *cribaje genético*, *bloqueo genético*, *marcador enzimático*, *reclutamiento celular*, *transferencia génica*). En la formación del sustantivo se observa predominio de los sufijos *-ción*, *-sión*. Con menor productividad se registran *-aje*, *-eo*, *-dor*, *-miento* y *-encia*. En la constitución del adjetivo prevalece la adjunción de *-ico/ica* y, en casos aislados, de la forma culta *-ar*.

En esta variante, en el subcorpus de nivel medio, se observó la particularidad de que el adjetivo es un compuesto sintagmático (*marcador genético-molecular*).

b- Un sustantivo derivado de verbo, modificado por un adjetivo de base culta, derivado de adjetivo (*marcador polimórfico*, *expresión bialélica*, *expresión fenotípica*, *marcador citogenético*, *marcador extragenético*)

Aunque la combinatoria de un sustantivo deverbal más un adjetivo construido se observó en estas dos variantes en los subcorpus de mayor nivel y medio, en el menos especializado el adjetivo siempre se corresponde con una unidad derivada de nombre. No se registraron adjetivos derivados de adjetivo.

## 4- Sustantivo compuesto culto con adjetivo construido.

Son ejemplos de esta combinación *genotipo ahorrador*, *cartografía genómica*, *biblioteca genómica*, *cromosoma puntual*, *alfabeto genético*. En estas unidades, el sustantivo compuesto se constituye a partir de dos formantes cultos. El adjetivo construido se forma por la adjunción de los sufijos *-dor/dora* a una base verbal, y el que deriva de nombre, por la adjunción de *-ico/ica* o del formante culto *-al*. Sustantivo construido sobre bases cultas con adjetivo construido.

*Proteína reparadora*, *antígeno invasor*, son de las UT que responden a la combinatoria de un sustantivo construido sobre base culta y un adjetivo construido de base verbal o nominal. Las unidades que responden a esta

combinatoria se encontraron solo en el subcorpus de mayor nivel de especialidad y de nivel medio.

#### 5- Sigla y un adjetivo derivado de nombre

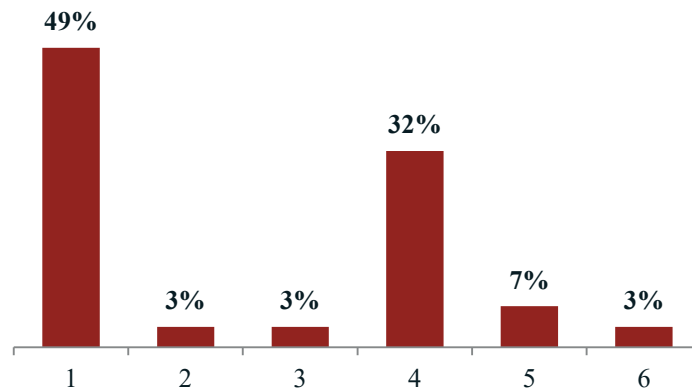
La combinación de un sustantivo de formación acortada y un adjetivo derivado de nombre estuvo representada solo por *ARN mensajero*, identificado en el subcorpus de nivel medio.

#### 6- Sustantivo simple más sustantivo en aposición

Entre las unidades poliléxicas se identificaron, además, otras UT metafóricas que estuvieron formadas por un sustantivo simple y un sustantivo en aposición (*célula recipiente, célula blanco, célula diana, antígeno diana*). En el subcorpus de menor nivel, se encontró la particularidad de que el sustantivo en aposición puede ser simple o puede ser también sintagmático (*esqueleto fosfato-fosfato, esqueleto fosfato-ribosa*).

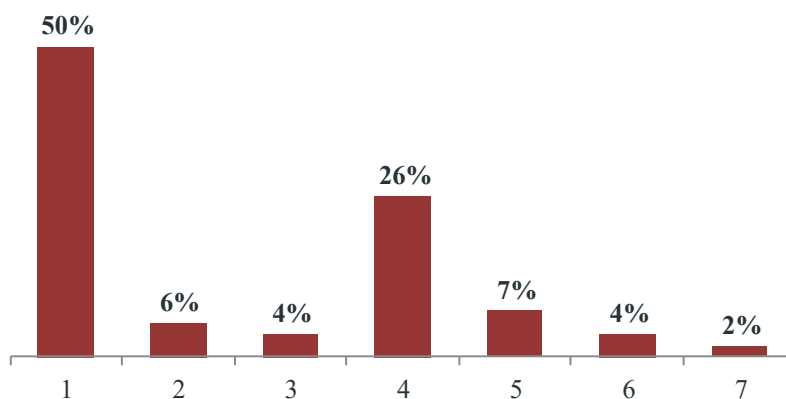
Desde el punto de vista funcional, se sabe que estos sustantivos en aposición se desempeñan como modificadores de otro sustantivo, por lo que unidades como estas se representan entre las de estructura NA o como NAA. Estas últimas fueron una excepción.

Las figuras 19, 20 y 21 muestran la representatividad de las combinaciones que vehiculan UT metafóricas con estructura NA en cada uno de los subcorpus.



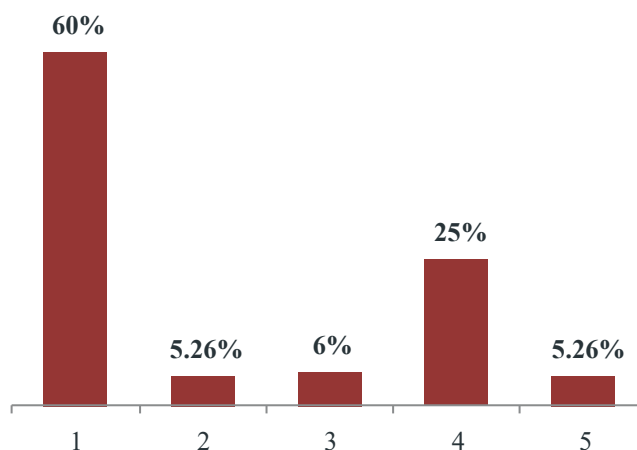
1-Sustantivo simple con adjetivo construido, 2-Sustantivo simple con adjetivo simple, 3-Sustantivo simple con sustantivo simple en aposición, 4-Sustantivo deverbial con adjetivo construido, 5-Sustantivo compuesto con adjetivo construido, 6- Sustantivo construido a partir de bases cultas con adjetivo construido.

Figura 19. Combinaciones que vehiculan UT metafóricas que responden a la estructura NA, subcorpus de mayor nivel de especialización.



1-Sustantivo simple con adjetivo construido, 2- Sustantivo simple con adjetivo simple, 3- Sustantivo simple con sustantivo simple en aposición, 4- Sustantivo deverbal con adjetivo construido de base culta, 5- Sustantivo compuesto de base culta con adjetivo construido, 6- Sustantivo construido de base culta con adjetivo construido, 7- Sigla y adjetivo construido.

Figura 20. Combinaciones que vehiculan UT metafóricas que responden a la estructura NA, subcorpus de nivel medio de especialización.



1- Sustantivo simple con adjetivo construido, 2-Sustantivo simple con adjetivo simple, 3-Sustantivo simple con sustantivo en aposición, 4-Sustantivo deverbal con adjetivo construido, 5-Sustantivo compuesto con adjetivo construido

Figura 21. Combinaciones que vehiculan UT metafóricas que responden a la estructura NA, subcorpus de menor nivel de especialización.

Las tablas 18abc, 19abc y 20abc muestran la morfología de las UT metafóricas de estructura NA, en cada uno de los subcorpus establecidos.

NA	Unidades terminológicas metafóricas
Sustantivo simple y adjetivo derivado de nombre	<i>basura génica, brazo cromosómico, cadena peptídica, cadena proteica, cascada transcripcional, código genético, copia mitocondrial, diana molecular, hebra polimérica, mapa cromosómico, mapa genético, mapa génico, mapa genómico, mapa molecular, mensaje genético, sonda génica, sonda telomérica, transcripción celular, transcripción genética, transcripción génica.</i>
Sustantivo simple y adjetivo derivado de verbo	<i>cadena codificante, gen codificante, gen migrante, gen marcador, gen saltarín, gen sobreexpresado, región codificadora, región codificante</i>
Sustantivo simple y adjetivo construido a partir de una base adjetival	<i>sonda polimórfica, vector adenoviral, vector retroviral, vector plasmídico</i>
Sustantivo simple y sustantivo simple	<i>alelo salvaje, gen maestro</i>
Sustantivo simple y sustantivo simple en aposición	<i>célula blanco, vector cósmido</i>
Sustantivo simple y sustantivo simple en aposición	<i>célula blanco, vector cósmido</i>

Tabla 18a. Morfología de las unidades poliléxicas de estructura NA, subcorpus de mayor nivel de especialización.

NA	Unidades terminológicas metafóricas
Sustantivos deverbales, modificados por adjetivos derivados de nombre	<i>cribaje genético, cribaje genómico, expresión genética, expresión génica, mapeo genético, mapeo cromosómico, marcador cromosómico, marcador genético, migración génica, reclutamiento celular, transferencia genética, transferencia génica.</i>
Sustantivos deverbales, modificados por adjetivos derivados de adjetivos	<i>expresión bialélica, expresión fenotípica, marcador citogenético, marcador extragenético)</i>
Sustantivo simple y adjetivo construido a partir de una base adjetival	<i>sonda polimórfica, vector adenoviral, vector retroviral, vector plasmídico</i>
Sustantivo simple y sustantivo simple	<i>alelo salvaje, gen maestro</i>
Sustantivo simple y sustantivo simple en aposición	<i>célula blanco, vector cósmido</i>

Tabla 18b. Morfología de las unidades poliléxicas de estructura NA, subcorpus de mayor nivel de especialización.

NA	Unidades terminológicas metafóricas
Sustantivo compuesto culto y adjetivo construido.	<i>alfabeto genético, biblioteca genómica, cartografía genética, genotipo ahorrador</i>



Sustantivo construido sobre bases cultas y adjetivo construido.	<i>proteína reparadora</i> <i>proteína transcripcional</i>
---	---

Tabla 18c. Morfología de las unidades poliléxicas de estructura NA, subcorpus de mayor nivel de especialización.

NA	Unidades terminológicas metafóricas
Sustantivo simple y adjetivo construido, derivado de nombre	<i>asa cromosómica, brazo cromosómico, cadena nucleosómica, célula auxiliar, célula invasora, código genético, lazo cromosómico, mapa cromosómico, mapa genético, mapa génico, mapa genómico, mapa citogenético, vector bacteriano, vector plasmídico, sonda genética, sonda molecular, copia génica, mensaje genético, transcripción génica, traducción proteica.</i>
Sustantivo simple y adjetivo derivado de verbo	<i>alelo marcador, célula invasora, gen residente, región codificadora, región codificante</i>
Sustantivo simple y adjetivo construido a partir de base adjetival	<i>cadena aminoacídica, cadena hemimetilada, cadena hidrocarbonada, vector retroviral, mapa citogenético</i>
Sustantivo simple y sustantivo simple	<i>célula asesina, codón sinónimo, gen silvestre</i>
Sustantivo simple y sustantivo simple en aposición.	<i>célula diana, célula recipiente</i>

Tabla 19a. Morfología de las unidades poliléxicas de estructura NA, subcorpus de nivel medio de especialización.

NA	Unidades terminológicas metafóricas
Sustantivo deverbal y adjetivo construido de base culta o adjetivo compuesto	<i>bloqueo genético, expresión genética, mapeo genético, mapeo génico, marcador genético, marcador génico, marcador molecular, transferencia génica, transferencia genética, transferencia cromosómica, copia génica,</i>
Sustantivo deverbal y adjetivo derivado de adjetivo o adjetivo compuesto sintagmático	<i>marcador polimórfico, marcador genético-molecular, bloqueo genético, brazo cromosómico, marcador génico,</i>
Sustantivo construido sobre bases cultas y adjetivo construido.	<i>cromosoma puntual, antígeno invasor, antígeno diana</i>

Tabla 19b. Morfología de las unidades poliléxicas de estructura NA, subcorpus de nivel medio de especialización.

NA	Unidades terminológicas metafóricas
Sustantivo compuesto y adjetivo construido derivado de nombre, ambos a partir de base culta	<i>cartografía genómica, biblioteca genómica, cartografía genética, cartografía cromosómica</i>
Sigla y adjetivo derivado de nombre	<i>ARN mensajero</i>

Tabla 20c. Morfología de las unidades poliléxicas de estructura NA, subcorpus de menor nivel de especialización.

NA	Unidades terminológicas metafóricas
Sustantivo simple y adjetivo derivado de nombre	<i>código genético, banco genético, brazo genético, célula auxiliar, cadena peptídica, cadena proteica, cadena proteínica, hebra polimérica, copia genética, diana biológica, diana celular, diana genética, esqueleto molecular, mapa cromosómico, mapa genético, mensaje genético, sonda molecular, sonda biotinilada, sonda génica, sonda molecular, vector génico, célula auxiliar, esqueleto molecular, vector vírico</i>
Sustantivo simple y adjetivo derivado de verbo	<i>enzima correctora, enzima cortadora, gen codificador, gen codificante, gen inteligente, gen corrector, gen saltarín, célula hospedante, célula hospedadora</i>
Sustantivo simple y adjetivo construido de base adjetival	<i>código antigénico, cadena polinucleotídica, cadena polipeptídica, diana intracelular, vector retrovírico, vector adenovírico,</i>
Sustantivo simple y adjetivo simple	<i>gen maestro, célula asesina, gen silvestre</i>
Sustantivo simple y sustantivo simple en aposición o compuesto sintagmático	<i>célula blanco, esqueleto fosfato-fosfato, esqueleto fosforibosa</i>

Tabla 20a. Morfología unidades poliléxicas de estructura NA, subcorpus de menor nivel de especialización.

NA	Unidades terminológicas metafóricas
Sustantivo deverbial más adjetivo construido, algunos a partir de base culta de nombre	<i>cartografiado genético, empaquetamiento celular, expresión génica, expresión genética, expresión proteínica, marcador enzimático, marcador genético, marcador molecular, marcador químico.</i>
Sustantivo construido sobre bases cultas y adjetivo construido	<i>suicidio celular</i>

Tabla 20b. Morfología, unidades poliléxicas de estructura NA, subcorpus de menor nivel de especialización.

NA	Unidades
Sustantivo compuesto y adjetivo construido, ambos a partir de base culta	<i>alfabeto genético, biblioteca genómica, cartografía genética.</i>

Tabla 20c. Morfología, unidades poliléxicas de estructura NA, subcorpus de menor nivel de especialización.

#### Estructura NPN

Entre las UT poliléxicas creadas por metáfora, que están formadas por un nombre, modificado por un complemento de régimen preposicional que contiene un nombre, que se corresponde con una UT, se identificaron estructuras como las siguientes:

- 1- Sustantivo simple con complemento preposicional que contiene un sustantivo construido a partir de base culta.

Esta estructura se identificó en los tres subcorpus, y agrupa unidades como *cadena de cromosoma, hebra de nucleótidos, cadena de polinucleótidos*. Algunos de los sustantivos construidos disponen de prefijos adjuntos a una base nominal (*polipéptido, polinucleótido*). Se destacan por su productividad el prefijo *poli-*, y el sufijo *-ido*.

- 2- Sustantivo simple con complemento preposicional, que contiene un sustantivo construido derivado de verbo.

*Vector de clonaje, vector de expresión, vector de transferencia*, se registran entre las UT que responden a esta estructura que se identificó en los tres subcorpus. Los sustantivos deverbales se forman aquí, en su mayoría, a partir de la adjunción del sufijo *-ción, -sión*, (*vector de clonación, enzima de reparación, vector de clonaje*). En menor medida, se registran *-aje, -encia*.

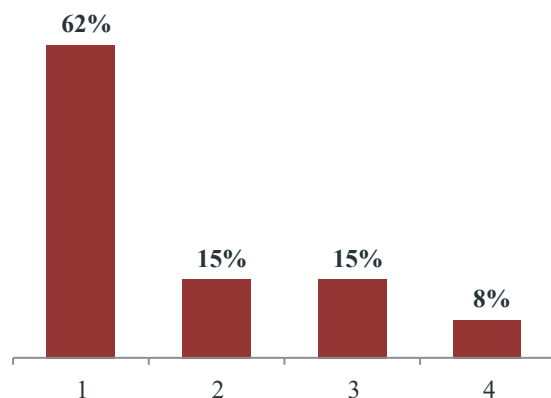
- 3- Sustantivo simple con complemento preposicional, que contiene un sustantivo que puede ser simple, compuesto culto o sintagmático (*cadena de azúcar, esqueleto de azúcar-fosfato, esqueleto de fosfato-ribosa*).

- 4- Sustantivo compuesto culto con complemento preposicional que contiene un sustantivo simple. *Biblioteca de gen, cartografía de gen*, son unidades representativas de esta combinación, que estuvo presente en los subcorpus de nivel medio de especialización y menor.

- 5- Sustantivo compuesto culto con complemento preposicional, que contiene un sustantivo construido sobre base culta. Esta combinación se identificó en unidades como *cartografía de cromosoma*, y solo se identificó en el subcorpus de nivel medio.

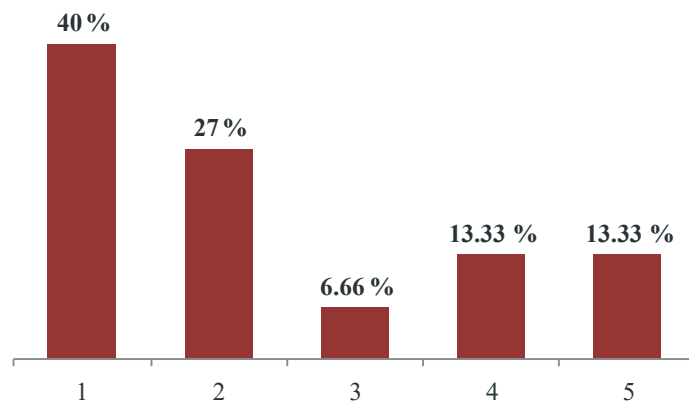
- 6- Sustantivo simple con complemento preposicional que contiene una sigla, como *hélice de ADN*.

A modo de resumen, las figuras 22, 23 y 24 muestran la representatividad de estas estructuras que vehiculan UT metafóricas con estructura NA en cada uno de los subcorpus:



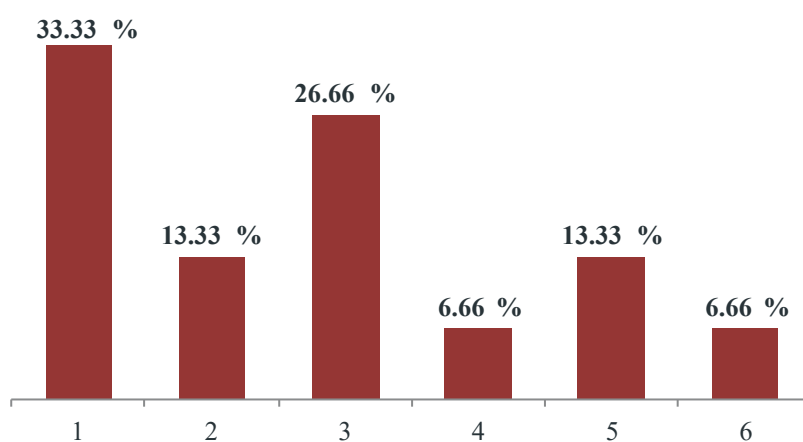
1-Sustantivo simple con complemento preposicional, cuyo núcleo es un sustantivo construido a partir de base culta, 2-Sustantivo simple con complemento preposicional, cuyo núcleo es un sustantivo deverbial, 3-Sustantivo simple con complemento preposicional, cuyo núcleo es un sustantivo simple, 4- Sustantivo simple con complemento preposicional, cuyo núcleo es un sustantivo compuesto culto.

Figura 22. Combinatorias con estructura NPN que vehicularon UT metafóricas, subcorpus de mayor nivel de especialización.



1-Sustantivo simple con complemento preposicional, cuyo núcleo es un sustantivo construido a partir de base culta, 2- Sustantivo simple con complemento preposicional, cuyo núcleo es un sustantivo derivado de verbo, 3- Sustantivo simple con complemento preposicional, cuyo núcleo es un sustantivo simple, 4- Sustantivo simple con complemento preposicional, cuyo núcleo corresponde a un sustantivo compuesto culto o sintagmático, 5-Sustantivo compuesto culto con complemento preposicional, cuyo núcleo es un sustantivo construido sobre base culta o simple.

Figura 23. Combinaciones con estructura NPN que vehicularon UT metafóricas, subcorpus de nivel medio de especialización.



1-Sustantivo simple con complemento preposicional con núcleo sustantivo construido derivado de nombre, 2-Sustantivo simple con complemento preposicional, con núcleo sustantivo derivado de verbo, 3-Sustantivo simple con complemento preposicional, con núcleo sustantivo simple, 4-Sustantivo compuesto culto con complemento preposicional, con núcleo sustantivo simple, 5-Sustantivo simple con complemento preposicional, con núcleo sustantivo, compuesto culto o sintagmático.

Figura 24. Representatividad de las combinaciones que vehiculan UT metafóricas con estructura NPN, subcorpus de menor nivel de especialidad.

Hasta aquí, el análisis morfológico de los 180 lemas distintos que corresponden a las UT metafóricas identificadas en el corpus textual de genoma humano dejó ver que estas unidades responden morfológicamente a las mismas características y se vehiculan por medio de las mismas combinaciones y sus variantes, independientemente de que pertenezcan a subconjuntos textuales con distinto nivel de especialización.

Seguidamente, se presentan algunas tendencias en cuanto a la morfología de las UT metafóricas en el discurso del genoma humano.

En cuanto a su estructura:

Las UT metafóricas se vehiculan en el corpus de genoma humano mediante formas monoléxicas y poliléxicas, siendo predominantes estas últimas.

Las UT metafóricas monoléxicas se expresan mediante unidades simples y complejas.

Las unidades monoléxicas complejas, se forman, mayoritariamente, por derivación a partir de verbos con la adjunción de sufijos.

Entre las UT metafóricas monoléxicas, el préstamo de otra lengua no fue un recurso muy productivo.

Independientemente del nivel de especialización de los subcorpus analizados, las UT metafóricas poliléxicas se vehicularon mayoritariamente por medio de unidades sintagmáticas con estructura NA. Aunque también se expresan, en menor medida, mediante un sustantivo y un complemento preposicional (NPN).

- Atendiendo a la naturaleza simple o construida de sus constituyentes, en los tres subcorpus, las UT metafóricas que responden a la estructura NA se vehicularon predominantemente mediante las combinaciones siguientes:

#### 1- Un sustantivo simple con un adjetivo derivado

De esta combinación, la variante más productiva en los tres subcorpus fue la de un sustantivo simple con un adjetivo derivado de nombre, casi siempre de base culta (lazo cromosómico). Los sufijos más productivos en la formación de los adjetivos de esta variante fueron *-ico/ica*, aunque también se registraron, en menor cantidad, *-ar*, *-al*.

La variante que combinó un sustantivo simple, modificado por un adjetivo derivado de verbo (*enzima cortadora*, *célula invasora*, *cadena codificante*) agrupó menor cantidad de UT metafóricas con respecto a la anterior. Los sufijos que predominaron en la formación de los adjetivos deverbales fueron *-nte*, *-dor/dora*, *-or/ora*.

Fue aún menos productiva, la variante de un sustantivo simple, modificado por un adjetivo derivado de adjetivo a partir de bases cultas (*vector retroviral*, *mapa citogenético*, *sonda polimórfica*, *vector retrovírico*, *vector adenoviral*). Los prefijos de origen culto identificados en las unidades de este grupo fueron *retro-*, *cito-*, *poli-*, *adeno*.

#### 2- Un sustantivo deverbal con un adjetivo derivado

De esta combinatoria, la variante más productiva en los tres subcorpus fue la que combinó un sustantivo deverbal y un adjetivo construido derivado de nombre (*expresión genética*, *cribaje genético*, *bloqueo genético*). En la formación de los sustantivos deverbales predominaron los sufijos *-sión*, *-ción*, aunque se registraron también *-eo*, *-aje*, *-dor*. Y en los adjetivos derivados de nombre, los sufijos *-ico/ica*.

Fue menos productiva la variante que combinó un sustantivo deverbal con un adjetivo derivado de adjetivo o con un adjetivo compuesto sintagmático (*expresión bialélica*, *marcador genético-molecular*). En los adjetivos derivados de adjetivo se registraron los prefijos cultos *bi-*, *cito-*, *poli-*, *extra-*, *feno-* y los sufijos *-ico/ica*.

Además de las combinaciones descritas hasta aquí con sus respectivas variantes, las UT metafóricas que responden a la estructura NA se vehiculan mediante otras combinaciones que fueron menos frecuentes:

Algunas se expresaron por la combinación de un sustantivo simple, modificado por otro sustantivo simple o por un sustantivo compuesto sintagmático, ambos en aposición (*célula blanco, esqueleto fosfato-ribosa*).

Otras unidades resultan de la combinación de un sustantivo simple, modificado por un adjetivo simple (*alelo salvaje*).

Hubo UT metafóricas que se expresaron mediante un sustantivo compuesto culto, modificado por un adjetivo construido derivado de nombre o de verbo (*alfabeto genético, genotipo ahorrador*).

La combinación de una sigla con un adjetivo derivado (*ARN mensajero*) también vehiculó UT metafóricas, pero con muy poca productividad.

- En cuanto a las poliléxicas con estructura NPN, las UT metafóricas se vehiculan mediante dos combinaciones fundamentales:

1- Sustantivo simple con complemento preposicional, cuyo núcleo es un sustantivo construido.

De esta combinatoria, fue más productiva la variante que combina un sustantivo simple con un complemento preposicional, cuyo núcleo es un sustantivo construido a partir de base culta (*cadena de polinucleótido, hebra de nucleótido*).

Fue menos creativa la variante de un sustantivo simple con complemento preposicional, cuyo núcleo es un sustantivo derivado de verbo (*vector de clonación, vector de replicación*), y la que combinó un sustantivo simple con complemento preposicional, cuyo núcleo es un sustantivo simple (*vector de gen*).

2- Sustantivo simple con complemento preposicional, cuyo núcleo es un sustantivo compuesto.

En esta combinación se registraron UT metafóricas vehiculadas mediante un sustantivo simple modificado por un complemento preposicional, cuyo núcleo puede ser un sustantivo compuesto culto (*cadena de aminoácido*) o un sustantivo compuesto sintagmático (*esqueleto de fosfato-ribosa*).

Independientemente de estas combinaciones, que fueron las predominantes, hubo otras que mediante las que también se expresan UT metafóricas con estructura NPN, pero que fueron menos productivas:

Se identificaron UT que resultan de la combinación de un sustantivo compuesto culto, modificado por un complemento preposicional, cuyo núcleo es un sustantivo simple (*cartografía de gen, biblioteca de genes*). Asimismo, también se encontró, aunque con menos representatividad, la combinación de un sustantivo compuesto culto, con un complemento preposicional, cuyo núcleo es un sustantivo construido (*cartografía de cromosoma*).

Como en las UT de estructura NA, la formación acortada también se identificó en UT metafóricas de estructura NPN (*hélice de ADN*), pero fue muy poco recurrente.

#### 6.4 Síntesis

La aplicación de una metodología de análisis para la extracción y recuperación de UT metafóricas en el corpus textual de genoma humano, la descripción de su distribución en campos metafóricos y clases semánticas, conjuntamente con el análisis de sus características morfológicas, permitió que se pudieran establecer las siguientes conclusiones:

- En los tres subcorpus establecidos para este estudio, compuestos por textos de diferente nivel de especialización, las UT de carácter metafórico recuperadas se pueden corresponder con unidades léxicas comunes que, al insertarse en el contexto especializado del genoma humano modifican algunos de sus rasgos semánticos. Y se pueden corresponder con unidades que provienen de dominios especializados ajenos al genoma que, al tomar parte en este contexto discursivo, adquieren nuevos rasgos conceptuales.

- En las UT que se crean por metáfora, recuperadas en los tres subcorpus, se pueden advertir también unidades comunes, modificadas por unidades especializadas de ámbitos muy relacionados con el genoma o modificadas por unidades del genoma. Asimismo, las UT metafóricas pueden combinar unidades de otros ámbitos que se hacen acompañar por unidades del dominio del genoma. Y pueden también las UT metafóricas combinar una UT del genoma con una unidad común o con una unidad especializada de otro ámbito.

- Independientemente del nivel de especialización de cada subcorpus, estas unidades se distribuyeron en los mismos campos metafóricos y clases semánticas.



- Con relación a la distribución de estas UT metafóricas en campos metafóricos, en los diferentes subcorpus fueron siempre más productivos los campos de las CIENCIAS DEL LENGUAJE y la CARTOGRAFÍA. Mostraron menos productividad, el de la ELECTRÓNICA y el de la ANATOMÍA.

- En lo que respecta a la distribución de las UT metafóricas en clases semánticas, fueron siempre más productivas las clases de FORMAS y CUALIDADES Y FUNCIONES. Se mostró menos fértil la clase de CONJUNTOS DE ENTIDADES.

- En los tres subcorpus establecidos para este estudio, independientemente del nivel de especialización de sus textos, fueron siempre más las UT metafóricas que toman como referente para su denominación ámbitos especializados.

- El análisis morfológico de las UT metafóricas identificadas en cada uno de los subcorpus, dejó ver que estas unidades responden morfológicamente a unidades monoléxicas y poliléxicas, siendo predominantes estas últimas.

- Las UT metafóricas monoléxicas se expresan mediante unidades simples y complejas.

- Las unidades monoléxicas complejas, se forman, mayoritariamente, por derivación a partir de verbos con la adjunción de sufijos. Fueron menos representativas las unidades derivadas por prefijación, regresión y composición culta. El préstamo de otra lengua no fue un recurso productivo.

- Entre las unidades poliléxicas, predominaron las de estructura NA con respecto a las de estructura NPN. Fueron excepcionales las de estructura NAA.

- Atendiendo a la naturaleza simple o construida de sus constituyentes, en los tres subcorpus, las UT metafóricas que responden a la estructura NA se vehicularon, predominantemente, mediante la combinación de un sustantivo simple con un adjetivo derivado de nombre, de verbo o de adjetivo. Fueron siempre más las UT que dejaron ver un sustantivo simple con un adjetivo derivado de nombre, casi siempre, de base culta.

- Pero también las UT metafóricas que responden a la estructura NA, se expresaron mediante la combinación de un sustantivo deverbal con un adjetivo derivado de nombre o adjetivo o mediante la combinación de un sustantivo deverbal con un adjetivo compuesto sintagmático. De este grupo, fueron siempre más las UT metafóricas que combinaron un sustantivo deverbal con un adjetivo derivado de nombre.

- En cuanto a las UT metafóricas poliléxicas con estructura NPN, fueron predominantes las que combinaron un sustantivo simple con complemento preposicional, cuyo núcleo es un sustantivo construido a partir de base culta, si se comparan con las UT metafóricas que combinaron un sustantivo simple con complemento preposicional, cuyo núcleo es un sustantivo derivado de verbo o un sustantivo simple.
- Entre las UT metafóricas poliléxicas con estructura NPN, también fueron reconocidas las que combinaron un sustantivo simple con complemento preposicional, cuyo núcleo puede ser un sustantivo compuesto culto o sintagmático.
- En las UT metafóricas de estructura NA, como en las UT metafóricas de estructura NPN, la formación acortada fue muy poco productiva.

El análisis de las UT metafóricas en el discurso del genoma humano en español, en cuanto a sus constituyentes (N, NA, NPN), campos metafóricos en que se agrupan y clases semánticas a las que pertenecen conforman el supuesto de que las UT que se crean por metáfora en el discurso del genoma humano responden siempre a las mismas características, por lo que no muestran soluciones distintas para niveles de especialización diferentes.

## Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

---

Se presentan los criterios teóricos que se han tomado como referencia para el análisis y la descripción de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en el discurso del genoma humano en español. Se explica el proceso de extracción de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora al interrogar los distintos subcorpus en los que se dividió el corpus textual del genoma humano (mayor nivel de especialización, nivel medio y menos especializado) mediante la asistencia de BwanaNet. Se presenta, además, la distribución de estas combinaciones no lexicalizadas según los campos metafóricos en los que se agrupan o las clases semánticas a las que pertenecen. Se realiza la caracterización sintáctico-semántica de estas combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora. A modo de experimentación, se muestran otras secuencias que también contienen metáfora, y que han sido extraídas mediante la aplicación del Treebank del IULA. Al final de cada apartado, se ofrecen conclusiones parciales.

### 7.1 Supuestos de partida

La TCT (Cabré, 1999) en su aproximación lingüística al estudio de los términos permite dar cuenta de sus propiedades sintácticas y combinatorias. Al considerar que las unidades terminológicas se dan de manera natural en el discurso y, en consecuencia, tienen una proyección sintáctica más allá de sus límites denominativos, por lo que pueden variar en función del tipo de discurso, concibe que su descripción no se puede limitar a su categoría, ámbito temático, definición y equivalentes en la misma o distinta lengua, sino que debe ampliarse a sus condiciones de combinación, que incluyen desde su estructura argumental, su carácter predicativo o su participación como argumentos en una estructura predicativa, hasta sus combinaciones semifijadas en fraseologismos o en combinaciones aún más vastas que constituyen unidades oracionales propias de un área específica (Cabré, 1999:122).

Estas combinaciones se **pueden** distinguir de las unidades terminológicas poliléxicas en que estas últimas están lexicalizadas, son prototípicamente nominales, tienen carácter denominativo, valor referencial, además de representar un nodo de conocimiento en la estructuración conceptual de un ámbito especializado. En cambio, las combinaciones no lexicalizadas presentan una variación en la selección de sus formantes y de sus conectores internos, mayor que la que puedan mostrar las unidades terminológicas. Como refiere Lorente *et al.* (2002:4), “no se trata de unidades que se caractericen por su alto grado de fijación formal, pero sí de semifijación, por cuanto se trata de una variación controlada.”

Con respecto al este asunto de la diferenciación entre unidades léxicas y fraseológicas, Cabré *et al.* (1996) proponen la denominada Hipótesis categorial, que plantea que las unidades fraseológicas especializadas coinciden con estructuras, bien delimitadas y recurrentes, de sintagma verbal; mientras que las UT son estructuras de carácter nominal.

Lorente *et al.* (2002:3) actualizan este concepto y enuncian la Hipótesis categorial relacional del núcleo, que plantea que lo que identifica la naturaleza fraseológica de una unidad especializada, más que la categoría formal o morfosintáctica, es el carácter eventivo de su núcleo (verbo o nominalización deverbal). Según explican estas autoras, esta reformulación posibilita ampliar la noción de fraseología especializada, pues reconoce que las unidades terminológicas son básicamente de categoría nominal, pero, entre los sintagmas nominales cuyo núcleo es un sustantivo deverbal, algunos son identificados como términos, mientras que otros son considerados fraseológicos, al igual que sus correlatos verbales.

Al referirse a las nominalizaciones deverbales, Lorente *et al.* (1998:3) afirman que en los textos especializados se puede constatar un uso abundante de este tipo de nominalización con verbos de soporte, en lugar de sus correlatos verbales simples (realizar una saturación vs. saturar). Según esta teoría, la preferencia de nominalizaciones en los textos especializados frente a verbos parece deberse al mayor grado de concentración del conocimiento especializado que permiten las unidades sustantivas ante las verbales. Además de reconocer que la nominalización de unidades fraseológicas verbales da como resultado sintagmas que inicialmente son de carácter fraseológico, pero que pueden acabar siendo identificados como unidades terminológicas paralelas a otros sustantivos no derivados morfológicamente.

La necesidad de denotación, según plantean estas autoras, es la causa de las nominalizaciones que tienen lugar desde la fraseología a la terminología, sobre todo en las series terminológicas. También Bevilacqua (1999) sigue la Hipótesis del carácter relacional, en función de delimitar su corpus de análisis solo a unidades fraseológicas de núcleo eventivo. Por su parte, Estopà (1999) establece una distinción entre unidades fraseológicas, colocaciones y términos. Esta autora reserva la denominación de colocación para los sintagmas nominales no lexicalizados que siguen la estructura NA o AN en el discurso del medio ambiente.

Estas investigaciones, en su mayoría, demostraron que la fraseología especializada es un ámbito reciente en el que aún quedan muchas cuestiones por solucionar. No son desconocidas las imprecisiones que tienen lugar en la distinción de una UT de estructura sintagmática y cualquier otra combinación de palabras que no constituye una pieza léxica. Existen aún divergencias en cuanto a que algunos teóricos consideran fraseológicas unidades sintagmáticas

que están plenamente lexicalizadas, mientras que otros entienden que son términos estructuras de carácter fraseológico no lexicalizadas.

Para Lorente (2001:11), los argumentos a favor de una posición u otra han sido diversos, pero no han sido precisamente los criterios de fijación o de lexicalización los determinantes. Según refiere esta autora, los que han incorporado términos sintagmáticos dentro de la fraseología han seleccionado básicamente criterios relacionados con la complejidad estructural y semántica de ambas estructuras; en cambio los que han preferido no incluir la terminología de estructura sintagmática dentro de la fraseología (entre los que nos incluimos), han optado por dar prioridad a criterios relacionados con la fijación formal y la designación semántica.

También Lorente (2009:77), al diferenciar la fraseología general de la especializada, señala que esta última no pone énfasis en la función expresiva del lenguaje, sino que mantiene con fuerza el carácter denotativo. Insiste en que incluso, la preferencia de uso por estructuras fraseológicas de verbo y complemento (*presentar una demanda*) por delante de verbos simples no responde a motivaciones expresivas sino semánticas y gramaticales.

Para la TCT, marco teórico en el que se inscribe este estudio, las unidades fraseológicas constituyen expresiones lingüísticas que transmiten conocimiento especializado. Se usan en la transmisión de información especializada y, por tanto, se entienden como UCE. Con respecto a su ubicación en el discurso, las unidades fraseológicas se pueden integrar a unidades de conocimiento más amplias (un texto, un párrafo, una oración).

Desde el punto de vista gramatical, esta propuesta entiende este tipo de unidad como una combinación léxica restrictiva porque se halla regulada por la sintaxis, la semántica y el uso. Por tanto, se corresponden con estructuras sintagmáticas bien delimitadas (sintagma nominal, sintagma adjetivo, sintagma adverbial, sintagma verbal u oración o cláusula completa).

A partir de estas consideraciones, y siguiendo una concepción amplia de la fraseología en el discurso de especialidad, en esta tesis se prefiere utilizar la denominación de combinación no lexicalizada para dar nombre a cualquier estructura sintagmática recurrente que siga las reglas de la gramática.

Teniendo en cuenta los objetivos de este estudio, una combinación no lexicalizada que vehicula una metáfora discursiva sería entonces, cualquier estructura sintagmática recurrente, que sigue las reglas de la gramática, y que contiene una UT representativa del ámbito del genoma o de especialidades afines que se relaciona siempre con una unidad deverbal. Estas combinaciones se pueden encontrar en sintagmas nominales no lexicalizados de núcleo deverbal (*\*expresión de proteínas\* reguladoras*), en sintagmas verbales

(*atacar el tejido, atacan dianas*), en sintagmas adjetivales (*secuencias \*codificantes de proteínas\**) o en sintagmas de participio (*el DNA \*organizado en cromosomas\**).

Como se he referido en el capítulo metodológico, para el análisis que aquí se presenta se toma también como referente más inmediato el trabajo de Suárez y Lorente (2012), en el que se interrogó a un pequeño corpus textual sobre genoma humano mediante la utilización de patrones complejos, elaborados luego de observar que determinadas unidades léxicas pueden vehicular metáfora cuando acompañan UT de este ámbito o de ámbitos afines. Específicamente, mediante consultas complejas con BwanaNet, se detectaron en sus contextos de aparición combinaciones de UT con un verbo en estructuras que contienen metáforas discursivas.

En este estudio se pudo observar que verbos transitivos, pertenecientes a la clase semántica que designa actividades cognitivas de índole lingüística (*escribir, traducir, transcribir, descifrar, leer*), vehicularon metáforas a partir de la relación de rección que establecieron con un argumento directo en posición de objeto paciente efectuado, representado por una UT del ámbito de la genética que alude al producto de la acción verbal (*se descifra el código genético, se escriben los alelos en pareja*).

Asimismo, se comprobó que los verbos citados, referidos a actividades cognitivas, conformaron también estructuras combinatorias verbo-nominales que vehicularon metáforas en otros modelos oracionales, en los que el verbo exige un argumento externo que desempeña el papel temático de sujeto agente, participante principal de la acción verbal, y es representado por una UT (*el gen codifica para una enzima, la enzima lee*).

En otros contextos, se pudo ver que los verbos de la clase semántica de creación o realización (*cortar, empalmar, implantar*) se combinaron con UT en construcciones medias de agente indeterminado, donde vehicularon metáforas al proyectar hacia el objeto paciente efectuado, que se corresponde con una UT, una modificación material o física (*los genes eucarióticos se cortan, se empalma un pool de genes*).

Otros verbos, de los de movimiento o cambio de posición (*traslocar, activar, situar*), que indican modificación en la locación del objeto, se vincularon con una UT propia del ámbito del genoma, que asume el papel temático de agente y receptor de la acción verbal en construcciones de tipo ergativo (*el virus se instala, el virus se trasloca*).

Se identificaron también secuencias donde las categorías nominales de carácter terminológico (*gen, cromosoma, regiones heterocromáticas*) representaron el agente directo de la acción, que desempeña una función

relevante en el evento o constituye la causa voluntaria o involuntaria del mismo. En estos contextos, la metáfora se expresó mediante la combinación de estas unidades con verbos de realización (*disparar, dirigir, inhibir, apoyar, controlar*) que, en ocasiones, llevan asociada una subfunción semántica de causa (*las regiones heterocromáticas inhiben la transcripción cromosomas*).

Si bien el corpus destinado a esta descripción de la combinatoria verbo-nominal se conformó a partir de dos textos con distinto nivel de especialización, con el objetivo de establecer ciertos contrastes en cuanto a este tipo de combinatoria, se encontró que los modelos de combinatoria verbo-nominal que vehicularon expresiones metafóricas en uno y otro texto fueron los mismos, independientemente del nivel de especialización.

Además de tener en cuenta para el análisis que aquí se presenta los criterios de autores que desde la terminología abordan este asunto de la combinatoria especializada, para poder describir desde el punto de vista sintáctico-semántico las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en el discurso del genoma humano, nos apoyaremos en los criterios de autores que desde la lingüística teórica actual comparten el supuesto de que el léxico no es un inventario ordenado de los significados que puede adoptar una palabra, sino que es un componente dinámico y flexible que experimenta variaciones en dependencia del contexto.

Específicamente, se tomarán las aportaciones de Demonte (1991), quien comparte la idea de que las palabras son capaces de adquirir múltiples significados según el contexto en que aparecen, teniendo en cuenta que existe un significado mínimo que legitima sus posibles combinaciones y la interpretación de la combinación resultante, por lo que entiende que la generación de nuevos significados depende de la composición sintáctica, concepción que es perfectamente compatible con el análisis lingüístico de las unidades terminológicas que propone la TCT en su aproximación lingüístico-comunicativa a la terminología.

Nos interesa tomar de Demonte su propuesta sobre la jerarquía de los papeles temáticos, con el propósito de describir los argumentos que proyecta el núcleo verbal o deverbal en las estructuras predicativas que vehiculan metáfora. Su esquema de los papeles temáticos se puede representar de la forma siguiente:

(Agente (Experimentante (Meta /Fuente/Locación (Tema))))  
(Demonte, 1991:30)

A partir de la idea de Levin y Rappaport (1986), esta autora asume que un predicado (típicamente un verbo) puede asignar papel temático de tres maneras: directamente, indirectamente y, en combinación con otros elementos del SV, a través de la regla de predicación. Desde esta perspectiva, su

propuesta describe cómo funcionan estos argumentos sintácticamente y relaciona la noción de papel temático con la de tipología verbal.

Tomando el ejemplo siguiente, Demonte (1991:31-38) explica las tres maneras de asignación de papeles temáticos por parte del verbo a sus argumentos:

[El presidente] regaló [un coche] [al diputado]  
Agente – Paciente – Meta  
Externo – Directo – Indirecto  
Por predicación – Directamente – Mediante preposición

Desde esta perspectiva, es importante analizar qué entiende por agente y qué entiende por paciente:

Llamaré Paciente, a su vez, a dos clases de Objetos –uno de ellos con varias subclases-: en primer lugar, la del objeto afectado, en la que distinguiré, siguiendo a Anderson (1977), Jaeggli (1986) y Rizzi (1986a): el objeto cambiado [...], el objeto efectuado, esto es, el argumento factitivo que designa el resultado de la acción o el proceso mencionado en el verbo [...] y el objeto que se desplaza o Tema en sentido estricto, según la tipología de Gruber (1965)-Jackendoff (1972) [...]; en segundo lugar la del objeto no afectado (aquel que ni se cambia, ni se crea, ni se mueve a través de la acción verbal como en *Pedro entendió la señal*). En el seno de los objetos afectados, cambiados, me interesa distinguir [...] entre los objetos físicamente cambiados y los alterados solo emocionalmente. A estos últimos es a los que denominaremos Experimentantes. (Demonte, 1991:38).

Por último, Demonte (1991:41) presenta también un esquema temático simple para los verbos de dos y tres argumentos:

- Los verbos transitivos proyectan preferentemente un sujeto Agente; de no ser tal, ese sujeto es un Experimentante.
- Los verbos transitivos proyectan preferentemente un objeto directo Paciente (afectado o no afectado); de no ser tal, ese objeto es una Locación (delimitada).

Seguidamente se presentan los resultados de la extracción de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en el corpus de genoma humano.



## 7.2 La extracción de las combinaciones no lexicalizadas

Las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, que son objeto del análisis que se desarrolla en este capítulo, han sido extraídas luego de haber introducido en BwanaNet los distintos patrones de búsqueda, descritos en el apartado metodológico de esta tesis.

Como se ha referido antes, estos patrones se aplicaron previamente, a modo de experimentación, a un pequeño corpus textual sobre genoma humano, luego de observar que determinadas unidades léxicas pueden vehicular metáfora, cuando acompañan UT de este ámbito o de ámbitos afines. El diseño de estos patrones, al combinar información léxica y gramatical, ha posibilitado que, a partir de cada uno de los subcorpus establecidos para este estudio, representados por una determinada cantidad de documentos, se pudieran obtener mediante una búsqueda por concordancia estándar las distintas combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en un corpus textual más amplio.

Lógicamente, los resultados que genera BwanaNet, y que aquí se presentan, han sido filtrados de forma manual para discriminar aquellos contextos que ocasionan ruido de los que en realidad contienen una combinación que vehicula una metáfora. Este procedimiento de interrogación se llevó a cabo de manera independiente en cada uno de los subcorpus que se conformaron para este estudio, pues interesaba contrastar las combinaciones recuperadas en un subcorpus y otro, para poder valorar si eran diferentes, atendiendo a que provienen de textos de diferente nivel de especialización (mayor, medio y menor).

Una vez que se registraron las distintas combinaciones obtenidas en cada subcorpus con cada uno de los patrones, y al comprobar que dichas combinaciones eran, casi siempre, las mismas, o muy parecidas, en los subcorpus de mayor, medio y menor nivel de especialización, en los acápites siguientes se presenta una generalización de los resultados obtenidos en cada uno de estos subconjuntos textuales.<sup>175</sup>

A modo de síntesis se puede afirmar que la aplicación de esta metodología para identificar combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, que se expresan formalmente mediante estructuras sintagmáticas, permitió recuperar del corpus de genoma humano: 178 combinaciones que responden a

---

<sup>175</sup> Si se quiere constatar la coincidencia que existe entre estas combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en los distintos subcorpus, véase anexo 7 “Combinaciones no lexicalizadas”

sintagmas nominales, 269 combinaciones que constituyen sintagmas verbales con objeto directo, 111 que corresponden a sintagmas verbales con complemento de régimen y 104 que son sintagmas adjetivales o participiales.

Con el propósito de mantener una secuencia lógica en la exposición de los resultados con respecto al capítulo anterior, se presentará primeramente la descripción de los campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las distintas combinaciones no lexicalizadas y luego, se muestra el análisis sintáctico-semántico.

### 7.3 Campos metafóricos y clases semánticas

Antes de describir la distribución de estas combinaciones no lexicalizadas en campos metafóricos o en clases semánticas, interesa recordar que se denomina campo metafórico a un ámbito semántico en el cual se congregan grupos de significado que se relacionan entre sí porque tienen en común un mismo dominio de origen.<sup>176</sup>

El análisis de cada una de estas combinaciones no lexicalizadas que contienen metáfora ha dejado ver que algunas combinaciones que vehiculan metáfora se han podido agrupar en campos metafóricos que hacen referencia a ámbitos especializados, pues las metáforas que vehiculan se relacionan unas y otras con un ámbito específico que les ha servido de referente. Por ejemplo, *leer*, *transcribir*, *traducir*, constituyen eventos que se relacionan con el ámbito de las ciencias del lenguaje. Sin embargo, se han identificado también combinaciones que expresan metáfora en las que no se ha podido delimitar la pertenencia a un campo, al no encontrar otras combinaciones metafóricas con las que se puedan relacionar (*empaquetamiento de cromatina*, *suicidio de células*). En estos casos, para poder organizarlas se ha recurrido a la noción de clase semántica.

Desde esta perspectiva, para describir la distribución de estas combinaciones no lexicalizadas en campos metafóricos o en clases semánticas, se han establecido dos grupos:

---

<sup>176</sup> Se recuerda que se denomina dominio origen o fuente a aquel que resulta más físico, más delimitable. Es el dominio que presta sus denominaciones y conceptos para hacer más entendible el dominio meta, que viene a ser, en un principio, el que no está aún delineado, el que se quiere conceptualizar apelando a lo ya conocido. En el ámbito del genoma, por ejemplo, un gen se conceptualiza como un codificador (*gen codificador de la proteína*, *genes codificantes de antígenos*), al tomar como referente un dispositivo que es propio del ámbito de la información, que tiene la función de efectuar automáticamente la codificación de un mensaje literal en otro código.

a- Las combinaciones no lexicalizadas que toman como referente procesos y acciones de otros dominios de especialidad, ajenos al genoma.

b- Las combinaciones que toman como referente procesos y acciones que no se adscriben a campos especializados

Entre las combinaciones que vehiculan metáforas transversales, que son las que no se adscriben a un dominio de especialidad, se han establecido distintos subgrupos, según la clase semántica a la que pertenecen: ACCIONES COGNITIVAS, OTRAS ACCIONES, MOVIMIENTO, CAMBIO DE ESTADO.

### 7.3.1 Los campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas de núcleo nominal deverbal [N dev + prep + N<sub>(UT)</sub>]<sup>177</sup>

Entre las combinaciones que vehiculan metáfora, expresadas mediante sintagmas nominales no lexicalizados de núcleo nominal deverbal, modificado por un complemento preposicional que contiene una UT, se identificaron las que toman como referente los dominios especializados de las CIENCIAS DEL LENGUAJE (*expresión de genes, lectura de la proteína, traducción del ARN*), la INFORMACIÓN (*codificación de proteínas*), la CARTOGRAFÍA (*mapeo del genoma*) y el ÁMBITO MILITAR (*reclutamiento de células*).

Entre las combinaciones que vehiculan metáforas transversales, que no fueron abundantes, se reconocieron las que refieren MOVIMIENTO (*migración de genes*) y CAMBIO DE ESTADO (*suicidio de las células, empaquetamiento de cromatina, cribado de alelos*).

Si bien se pudo observar que hubo cierta diferencia en lo que respecta a los campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas en los distintos subcorpus, lo que puede obedecer a la temática y a la intención de los textos que formaron parte de cada subconjunto textual, sí se constató que en los tres subconjuntos textuales predominaron, entre las combinaciones que vehiculan metáforas mediante sintagmas nominales, las que toman como referente dominios de especialidad. De estas, fueron más productivas las del campo de las CIENCIAS DEL LENGUAJE, seguidas por las de la CARTOGRAFÍA, mientras que las que aluden al campo MILITAR fueron menos fértiles. De todas las metáforas que se vehiculan en estas combinatorias que toman como referente ámbitos de especialidad, las

---

<sup>177</sup> N dev- nombre deverbal  
Prep - preposición  
N-nombre  
UT-unidad terminológica

que mostraron menor productividad fueron las de la INFORMACIÓN, que solo se identificaron en el subcorpus de menor nivel de especialidad.

Entre las combinaciones no lexicalizadas que contienen metáforas transversales, estuvieron mejor representadas las que aluden a las clases semánticas de CAMBIO DE ESTADO, fundamentalmente en los subcorpus de nivel medio y menor nivel de especialización. A estas le siguieron las que expresan acciones comunes que implican MOVIMIENTO, que fueron las más destacadas en el subcorpus de mayor nivel de especialidad.

Seguidamente, en las figuras 25ab, 26ab, y 27ab se representa la significación porcentual de los campos metafóricos y las clases semánticas en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora expresadas en sintagmas nominales. Las tablas 21, 22 y 23 muestran las combinaciones que pertenecen a los distintos campos metafóricos y clases semánticas.

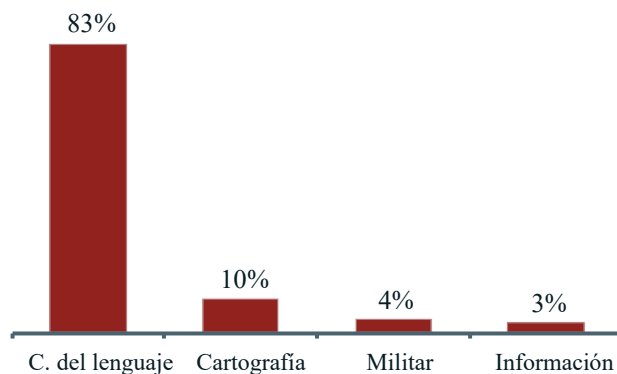


Figura 25a. Campos metafóricos en los que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas mediante sintagmas con núcleo nominal de verbal. Subcorpus de mayor nivel de especialidad

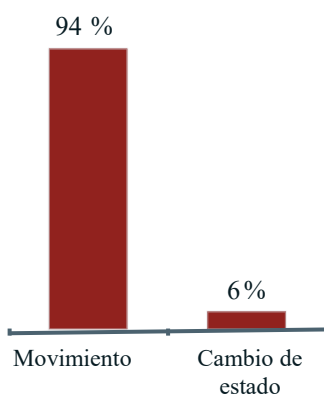


Figura 25b. Clases semánticas a las que pertenecen las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas mediante sintagmas con núcleo nominal de verbal. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

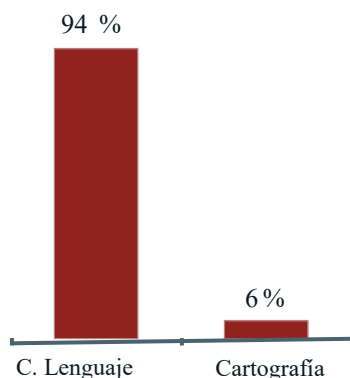


Figura 26a. Campos metafóricos en los que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas mediante sintagmas con núcleo nominal deverbal. Subcorpus de nivel medio de especialidad.



Figura 26b. Clases semánticas a las que pertenecen las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas mediante sintagmas con núcleo nominal deverbal. Subcorpus de nivel medio de especialidad.

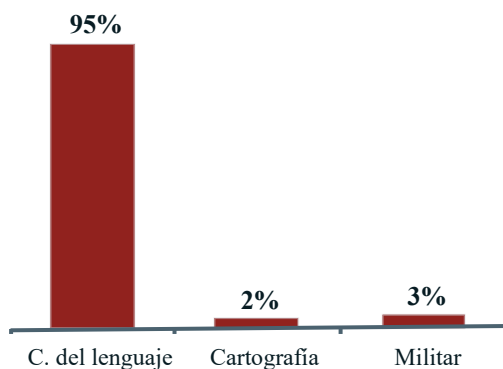


Figura 27a. Campos metafóricos en los que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas mediante sintagmas con núcleo nominal deverbal. Subcorpus de menor nivel de especialidad

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora



Figura 27b. Clases semánticas a las que pertenecen las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas nominales. Subcorpus de menor nivel de especialidad.

Las tablas 21, 22 y 23 muestran las combinaciones que pertenecen a los distintos campos metafóricos y clases semánticas, expresadas en sintagmas nominales.

Grupos	Campos metafóricos	Combinación no lexicalizada	Oc.
Grupo 1 Ámbitos de especialidad	Ciencias del lenguaje	transcripción del gen	14
		transcripción de gen	1
		transcripción de genes	2
		transcripción en transcritos	1
		transcripción en mRNAs	1
		transcripción en procariotas	1
		transcripción de la RNA	1
		transcripción de los genes	6
		transcripción del RNA	1
		transcripción para la RNA	1
		transcripción del mRNA	1
		*transcripción del ácido* ribonucleico	1
		transcripción de la información	1
		transcripción en las células	1
		transcripción del ADN	3
		transcripción por proteínas	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

		transcripción en el exón	1
		expresión de mRNA	1
		expresión de genes	10
		expresión de proteínas	3
		expresión de moléculas	2
		expresión de marcadores	4
		expresión de oncogenes	1
		expresión de oncoproteínas	1
		expresión de receptores	1
		expresión de ADNc	1
		expresión de los genes	22
		expresión del ARNm	1
		expresión del receptor	1
		expresión del gen	31
		expresión de la proteína	4
		expresión de la enzima	2
		lectura de la proteína	1
		lectura del ADN	1
		lectura del ARNm	1
		lectura desde el codón	1
		lectura del código	1
		traducción a péptido	1
		traducción del mensaje	2
		traducción del ARNm	2
		traducción del mRNA	2
		traducción en las bacterias	2
		traducción en el citoplasma	1
		traducción de la proteína	1
		traducción en proteínas	1
		traducción a proteína	1
		traducción del gen	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	Cartografía	cartografiado en el cromosoma	1
		mapeo del genoma	2
		cartografiado del genoma	2
		cartografiado en el brazo	1
		mapeado de genes	1
		mapeo de genes	2
		mapeo del genoma	2
		mapeo de los genes	1
		mapeo en el genoma	2
		mapeo del clon	1
		mapeo de las bandas	1
		mapeo de las dianas	1
	Militar	reclutamiento de células	1
		reclutamiento de neutrófilos	1
		reclutamiento de ribosomas	1
		bloqueo de la meiosis	2
		bloqueo de la replicación	2
	Información	codificación de proteínas	1
		codificación de l aminoácido	1
		codificación de las proteínas	1
		codificación para las proteínas	1
		codificación de receptores	2
	Clases semánticas	Combinación no lexicalizada	Oc.
Grupo 2 Transversales	Movimiento	migración de los alelos	1
		migración de genes	14
	Cambio de estado	suicidio de la célula	1

Tabla 21. Campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas con núcleo nominal deverbal. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.



Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

Grupos	Campos metafóricos	Combinación no lexicalizada	Oc.
Grupo 1 Ámbitos de especialidad	Ciencias del lenguaje	expresión en huéspedes	1
		expresión de alelos	1
		expresión de genes	15
		expresión de proteínas	3
		expresión de antígenos	1
		expresión de receptores	1
		expresión de mutaciones	2
		expresión de cDNA	1
		expresión en células	1
		expresión del virus	1
		expresión del fenotipo	4
		expresión de la información	7
		expresión de los genes	19
		expresión del gen	27
		expresión del alelo	1
		expresión del protooncogén	1
		lectura de la proteína	3
		lectura de las bases	1
		lectura del ARNm	1
		lectura del gen	2
		transcripción de ARN	1
		transcripción del mRNA	1
		transcripción en procariotas	1
		transcripción del ADN	2
		transcripción de los genes	10
		transcripción del operón	1
		transcripción del DNA	3
		transcripción del gen	6
		transcripción de las proteínas	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

		transcripción de la molécula	1
		traducción del ARN	1
		traducción por el ribosoma	1
		traducción del ARNm	4
		traducción de las proteínas	1
		traducción de los ARNm	5
		traducción de los operones	1
		traducción de la información	1
		traducción del polipéptido	1
		traducción con anticuerpos	1
		traducción a proteína	1
		traducción en proteína	1
	Cartografía	mapeo de péptidos	1
		mapeo de genomas	1
		mapeo de genes	1
		mapeo del gen	1
		cartografiado en el cromosoma	1
		cartografiado de genes	1
		mapeo del genoma	2
		mapeo de los genes	1
	Clases semánticas	Combinación no lexicalizada	Oc.
Grupo 2 Transversales	Cambio de estado	cribado de mutaciones	8
		cribado de alelos	2
		cribado de bibliotecas	4
		cribado con anticuerpos	1
		empaquetamiento de cromatina	1

Tabla 22. Campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas con núcleo nominal deverbal. Subcorpus de nivel medio de especialidad.

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

Grupos	Campos metafóricos	Combinación no lexicalizada	Oc.
Grupo 1 Ámbitos de Especialidad	Ciencias del lenguaje	expresión de genes	7
		expresión de proteínas	7
		expresión de ARN	1
		expresión de ADNc-	1
		expresión en bacterias	1
		expresión en proteína	1
		expresión de genes	7
		expresión de proteínas	7
		expresión de los genes	25
		corrección de ARN	1
		corrección de l ARN	2
		lectura de la información	1
		lectura de l texto* genético	1
		*lectura de l código* genético	3
		lectura de los genes	1
		lectura de aminoácido	1
		lectura de la información	1
		replicación del DNA	2
		replicación del ADN	31
		replicación del ARN	1
		replicación del genoma	3
		replicación del virus	6
		replicación de las células	2
		replicación de las moléculas	1
		replicación de los cromosomas	2
		traducción del ARN	1
		*traducción de los mensajes * genéticos	3
		traducción en proteína	1
		traducción de proteínas	2

		transcripción de moléculas	1
		transcripción de genes	6
		transcripción de ADN	1
		traducción de codones	1
		transcripción en células	1
		transcripción de los genes	4
		transcripción del plásmido	1
		*transcripción del ADN *	3
		transcripción del ARN	1
		transcripción por proteínas	1
		transcripción de moléculas	1
	Cartografía	cartografiado de los genes	2
	Militar	* bloqueo de la síntesis * de ADN	2
		*bloqueo de la migración* vírica	1
	Clases semánticas	Combinación no lexicalizada	Oc.
Grupo 2 Transversales	Cambio de estado	suicidio de las células	2

Tabla 23. Campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas con núcleo nominal deverbal. Subcorpus de menor nivel de especialidad.

### 7.3.2 Los campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas verbales con objeto directo [V + N<sub>(UT)</sub>]

Como en las secuencias anteriores, entre las metáforas que se vehiculan mediante combinaciones no lexicalizadas, expresadas en sintagmas verbales con objeto directo, que se corresponde con una UT, se identificaron las que refieren acciones, procesos o estados que toman como referente ámbitos de especialidad, y las que se inspiran en acciones, procesos o estados que no se relacionan con un área de especialidad, las que llamamos transversales.

Entre las metáforas que aluden a acciones, procesos o estados que toman como fuente de creación áreas de especialidad, se identificaron las que se relacionan con el campo MILITAR (*invade el cromosoma*), la INFORMACIÓN (*intercambiar \*información\*genética, codifica el aminoácido, contiene información*), las CIENCIAS DEL LENGUAJE (*expresan marcadores*), la AGRICULTURA (*cultivar células*) y la CARTOGRAFÍA (*cartografió el gen*).

Entre las transversales, se registraron las metáforas que se identifican con las clases semánticas de acción COGNITIVA (*reconoce el antígeno, controla la expresión del gen*), ACCIONES DE CREACIÓN (*fabrican proteínas, ejecuta la transcripción*) y OTRAS ACCIONES (*captar genes, captar plásmidos, rigen proteínas*). Se incluyen, además, en este conjunto, las de las clases de MOVIMIENTO (*cruzan la célula, transportar genes*), CAMBIO DE ESTADO (*empaqueta el cromosoma, empalmar moléculas, corta moléculas, anclan los virus, enrollarían las hebras*) y ESTADO (*residen en el citoplasma, alojan las moléculas*).

El análisis de estas combinaciones no lexicalizadas dejó ver que predominaron las que expresan metáforas que se inspiran en dominios de especialidad. Entre estas, fueron más productivas, casi siempre, las que hacen referencia al campo de la INFORMACIÓN y, seguidamente, las que toman como fuente las CIENCIAS DEL LENGUAJE. Las combinaciones que vehiculan metáforas que aluden al campo MILITAR, la CARTOGRAFÍA y la AGRICULTURA, se comportaron de manera muy similar, siendo poco productivas, aunque en el subcorpus de menor nivel, las que se agruparon en el dominio MILITAR, se mostraron más fértiles.

De las metáforas transversales, que no fueron abundantes, se destacan, casi siempre, las que se agrupan en las clases semánticas de cambio de estado y acciones cognitivas, siendo más productivas las primeras. Las de la clase de acciones que implican movimiento tuvieron muy poca representación, así como las de estado. Excepcionalmente, en el subcorpus de nivel medio, las combinaciones metafóricas no lexicalizadas que se agruparon entre las de la clase de acciones de creación, mostraron mayor productividad que las de cambio de estado, aunque no llegaron a superar las de la clase de acciones cognitivas.

Como se puede ver, en los tres subcorpus, las metáforas que se vehiculan en combinaciones no lexicalizadas que se expresan mediante sintagmas verbales con objeto directo presentaron mayor variedad, en cuanto a sus ámbitos temáticos, que las que se manifiestan mediante sintagmas nominales.

Seguidamente, en las figuras 28ab, 29ab y 30ab se representa la significación porcentual de los campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas verbales con objeto directo.

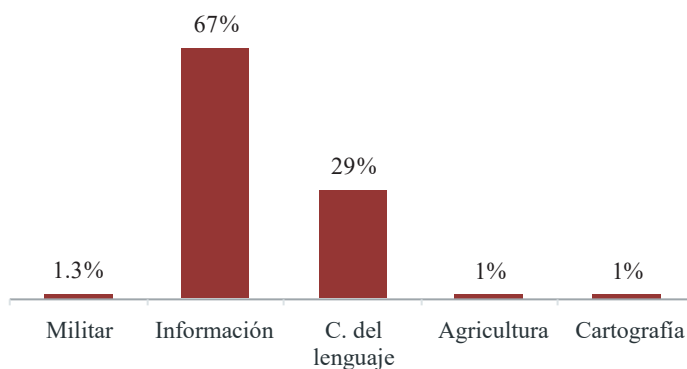


Figura 28a. Campos metafóricos en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas verbales con objeto directo. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.

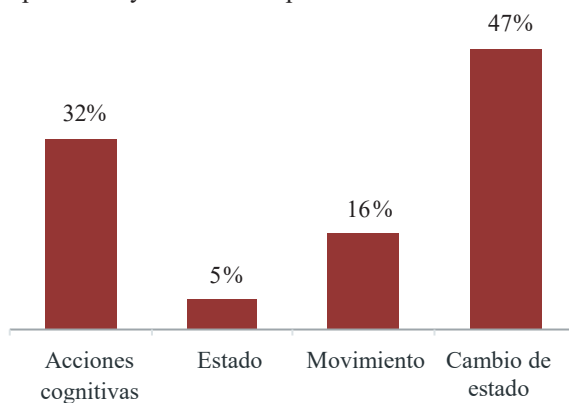


Figura 28b. Clases semánticas a las que pertenecen las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas verbales con objeto directo. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.

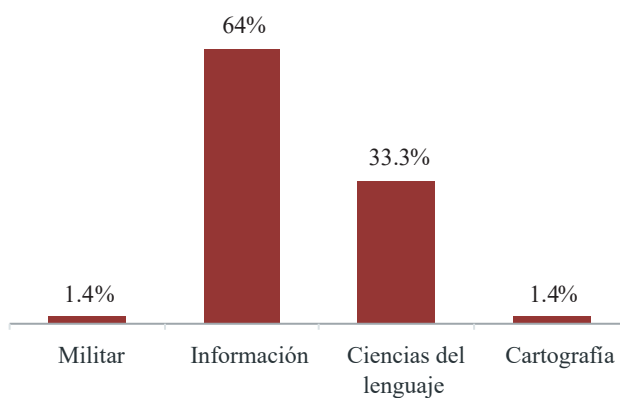


Figura 29a. Campos metafóricos en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas verbales con objeto directo. Subcorpus de nivel medio de especialidad.

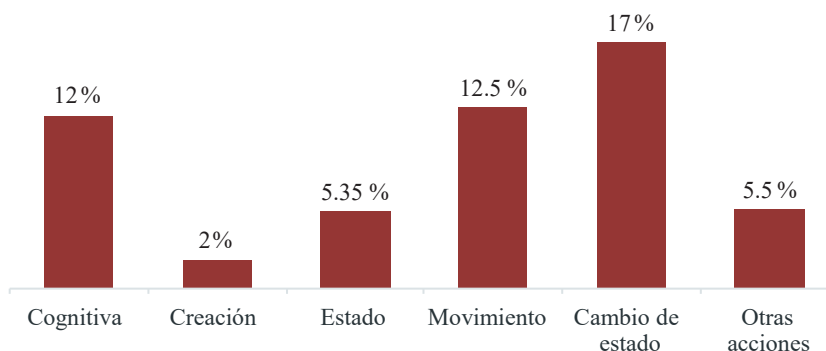


Figura 29b. Clases semánticas a las que pertenecen las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas verbales con objeto directo. Subcorpus de nivel medio de especialidad.

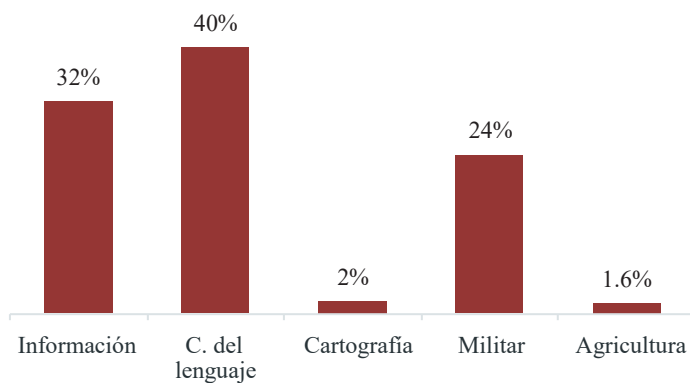


Figura 30a. Campos metafóricos en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas verbales con objeto directo. Subcorpus de menor nivel de especialidad.

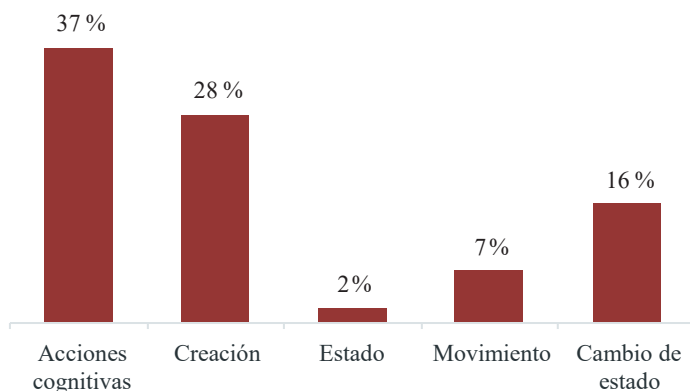


Figura 30b. Clases semánticas a las que pertenecen las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas verbales con objeto directo. Subcorpus de menor nivel de especialidad.

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

Las tablas 24, 25 y 26 ilustran la distribución de estas combinaciones en campos metafóricos y clases semánticas, según los distintos subcorpus.

Grupo 1	Campos metafóricos	Combinación no lexicalizada	Oc.
Ámbitos de Especialidad	Militar	invade el cromosoma	1
	Información	codifica la proteína	6
		codifican los ARN	1
		*codifica la secuencia * del ARN	1
		codifica el aminoácido	1
		codifican los genes	1
		codifican las proteínas	1
		codifica la enzima	1
		codifica la hormona	1
		codifiquen la proteína	1
		*codifican los ácidos*glutámico y aspártico	1
		codifican el ácido glutámico	1
		codifican los genes	1
		codifica el gen	2
		codifica los genes	1
		codifica el receptor	1
		codifican los RNAs	1
		codifica el colágeno	1
		codifica el receptor	1
		codifican proteínas	15
		codifica antígenos	1
		codifican aminoácidos	1
		codifican enzimas	2
		codifica proteínas	4
		un cromosoma, una célula, el genoma *contiene información* codificante	3
		*intercambiar información* genética	1



Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	Ciencias del lenguaje	expresa el antígeno	1
		expresar la molécula	1
		expresaban la enzima	1
		expresar el gen	2
		expresan el gen	2
		expresan la enzima	1
		expresan los genes	2
		expresan receptores	1
		expresan genes	3
		expresa el gen	2
		expresan marcadores	1
		expresan proteínas	1
		expresaban marcadores	1
		expresan moléculas	1
		traducen las secuencias	1
		transcriben ARNs	1
		transcribe porciones	1
	Cartografía	cartografió el gen	1
	Agricultura	cultivar células	1
	Clases semánticas	Combinación no lexicalizada	Oc
Grupo 2 Transversales	Acciones cognitivas	controla la expresión	1
		*controlan el ciclo * celular	1
		reconoce el antígeno	1
		reconocían los antígenos	1
		reconocen las proteínas	1
		reconocen las moléculas	1
	Estado	residen en el genoma	1
		alojan moléculas	1
		alojan genes	1
		alojan las moléculas	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	Movimiento	transportar genes	1
		cruzan la célula	1
		desvía las enzimas	1
	Cambio de estado	anclan la proteína	1
		anclan los virus	1
		cortan el ADN	1
		cortar el ADN	2
		cortar el DNA	1

Tabla 24. Campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas verbales con objeto directo. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.

Grupos	Campos metafóricos	Combinación no lexicalizada	Oc.
Grupo 1 Ámbitos de Especialidad	Información	codifican antígenos	2
		codifican enzimas	2
		codifican proteínas	9
		codifican moléculas	2
		codifican aminoácidos	1
		codifica información	2
		codifican proteínas	9
		codifican genes	1
		codificar proteínas	2
		codifica genes	1
		codifican las cadenas	1
		codifican las enzimas	1
		codifican los antígenos	1
		codifica la enzima	1
		codifican la proteína	1
		codifican la información	1
		codifica la información	2
		codifican las proteínas	2

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

		codifica la proteína	2
		contiene información	1
	Ciencias del lenguaje	leen el código	1
		copiar ARN	1
		expresan los genes	7
		expresar el DNA	1
		expresa la proteína	1
		expresan el fenotipo	1
		expresaban la proteína	1
		expresa el gen	1
		expresar genes	1
		expresen los genes	1
		expresa el oncogén	1
		expresarán el alelo	1
		expresa las proteínas	1
		transcribir RNA	2
		traducen el ARN	1
		traducen el ARNm	1
	Cartografía	cartografiar genes	1
	Militar	colonizar el timo	1
	Clases semánticas	Combinación no lexicalizada	Oc.
Grupo 2 Transversales	Acciones cognitivas	controlar la expresión	3
		controla la transcripción	1
		controlar los genes	1
		controlan el fenotipo	1
		controlan la transcripción	3
		dirige la información	1
		reconoce los virus	1
		reconocer células	1
		reconocen el antígeno	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

		reconocer las moléculas	1
		reconocen el virus	1
		regular la transcripción	2
		regulan la replicación	1
	Acciones de creación	fabrique la proteína	1
	Cambio de estado	corta moléculas	1
		cortan los enlaces	1
		cortar la proteína	1
		cortan el ADN	2
		corta las cadenas	1
		cortan el plásmido	1
		cortan el DNA	4
		cortan las moléculas	1
		corta las cadenas	2
		cortar el ADN	1
		digerir DNA	2
		empaqueta el cromosoma	1
		empalmar moléculas	1
		empaqueta ADN	1
		ensamblar mapas	1
		empaquetan el DNA	1
		empaquetan las cadenas	1
	Movimiento	moviliza células	1
		cruza la bicapa	1
	Estado	alberga la información	2
		reside en el citoplasma	1
	Otras acciones	rigen proteínas	2
		rigen ARNr	1
		rigen antígenos	1
		llevaba la información	1
		lleva la información	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

		llevan los aminoácidos	3
--	--	------------------------	---

Tabla 25. Campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas verbales con objeto directo. Subcorpus de nivel medio de especialidad.

Grupos	Campos metafóricos	Combinación no lexicalizada	Oc.
Grupo 1 Ámbitos de especialidad	Ciencias del lenguaje	expresan genes	1
		expresaba los genes	1
		expresa el gen	2
		expresan los genes	1
		expresan el gen	2
		expresan la mutación	1
		expresan el ARNm	1
		copiar moléculas	1
		expresaba los genes	1
		expresan los genes	1
		expresan el gen	2
		expresan la mutación	1
		expresan el ARNm	1
		transcribir el gen	1
		transcribir genes	4
		leían el ARN	2
	Información	codifican las proteínas	1
		codifican las citocinas	1
		*codifican la síntesis * de proteínas	3
		*codifican la síntesis * de las dianas	2
		codifican las moléculas	1
		codifica el antígeno	1
		codifica la proteína	5
		codifican antígenos	1
		codificar proteínas	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

		codifican enzimas	1
		codifican proteínas	3
	Cartografía	cartografiar el genoma	1
	Militar	atacan dianas	2
		atacan bacterias	2
		atacaban células	2
		atacar tejido	2
		bloquean la replicación	1
		bloqueaba la transcripción	1
		bloquear la infección	1
		bloquean genes	1
		colonizan las células	3
	Agricultura	siembran las células	1
	Clases semánticas	Combinación no lexicalizada	Oc.
Grupo 2 Transversales	Acciones cognitivas	dirigir la expresión	1
		dirigir el ensamblaje	1
		dirige la síntesis	3
		reconocer las células	1
		reconocer el antígeno	1
		reconocen el antígeno	1
		reconocen las proteínas	5
		reconocen los antígenos	2
		reconocer ADN	1
		*reconocer secuencias * de ADN	1
		regulan la replicación	1
		regula el ADN	1
		regulan la respuesta	1
		identifica a l gen	1
		controlan genes	1
		controle genes	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

		controlaban la transcripción	1
		controlar la infección	1
		controlaban la división * celular	1
		controlen los genes	1
		controlar la transcripción	1
		controlan la expresión	3
		controlan el metabolismo	1
		controlan la proliferación * celular	1
	Otras acciones	*captar ácidos * nucleicos	1
		captar genes	1
		captar plásmidos	1
		captan azúcar	1
		agarrara el virus	1
	Cambio de estado	cortar ADN	1
		corta la secuencia	1
		cortar el genoma	1
		cortan el ADN	3
		cortar el cromosoma	1
		cortan los nucleótidos	1
		cortar la molécula	1
		digerir procariontes	1
		ensamblar las cadenas	1
		ensamblan aminoácidos	1
		enrollarían las hebras de ADN	1
		ensamblan nucleótidos	1
		anclan los virus	1
	Acciones de creación	ejecuta la transcripción	1
		fabrican proteínas	3
		fabricar la proteína	2
		fabricaban la proteína	1
		fabrican la proteína	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

		fabricue las proteínas	1
		fabrican las proteínas	1
		fabricar las proteínas	2
		fabrican los ribosomas	1
		fabricará la proteína	1
		fabriquen la molécula	1
		fabricar ARNm	1
		fabrican proteínas	3
		fabrica enzimas	1
		fabricar ribosomas	1
		fabricar ARN mensajero	1
		fabricar una proteína	3
	Estado	alberga la información	1
		albergan los genes	1
		albergaba el gen	1
		albergar genes	1
		alojan los cromosomas	1
		alojan los genes	1
	Movimiento	cruza el surco	1
	Otras acciones	llevar la información	1
		llevan la información	1
		llevaban el ADN	1
		arrastrar las cromátidas	1
		arrastra la proteína	1

Tabla 26. Campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas verbales con objeto directo. Subcorpus de menor nivel de especialidad.



### 7.3.3 Los campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas con núcleo verbal y complemento de régimen [Verbo. + c. prep. +N<sub>(UT)</sub>]<sup>178</sup>

En los tres subcorpus objeto de análisis, las combinaciones no lexicalizadas que tienen como núcleo un verbo que se relaciona con un complemento de régimen preposicional que contiene una UT, vehiculan metáforas que toman como dominio fuente acciones, procesos o estados que se producen en áreas de especialidad, y metáforas que se inspiran en acciones, procesos o estados que no se relacionan con un área determinada.

Entre las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáforas que toman como inspiración ámbitos de especialidad, se identifican las que se agrupan en el campo de las CIENCIAS DEL LENGUAJE (*traduce a proteína, expresaban en células, transcriben en ARN, copian en hebras*), la INFORMACIÓN (*codifican a proteínas*) y el campo MILITAR (*atacar a las células, bloqueaban a la proteína, invade a las células*).

De estos campos en los que se agrupan las distintas combinaciones no lexicalizadas que expresan una metáfora inspirada en dominios de especialidad, fue más productivo el de las CIENCIAS DEL LENGUAJE. En segundo lugar, se posicionó el de la INFORMACIÓN, mientras que el MILITAR fue menos favorecido, al registrarse solo en el subcorpus menos especializado.

Entre las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáforas transversales que no hacen referencia a un dominio específico, se identificaron las de la clase semántica de ACCIONES COGNITIVAS (*reconoce en el ADN, dirigir a las células*), las de MOVIMIENTO (*emigrar del citoplasma, desengancha de la célula muerta*), CAMBIO DE ESTADO (*ensamblan en el ADN, ciñe a la célula, cortan al ADN, empaquete con proteínas*), OTRAS ACCIONES (*competir con los receptores, cooperan con las células*) y ESTADOS (*residen en el genoma, reside en el citoplasma*).

Entre todas las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáforas que se agrupan entre las transversales, fueron más fértiles las que conforman la clase semántica de ACCIONES COGNITIVAS y CAMBIO DE ESTADO. Aunque en el subcorpus de mayor nivel, también se destacan las que se agrupan en la

---

<sup>178</sup> V - Verbo

C. prep. - Complemento preposicional

N - Nombre

UT - Unidad terminológica

clase semántica de ESTADO. Fueron menos productivas, casi siempre, las de MOVIMIENTO y OTRAS ACCIONES.

Las figuras 31ab, 32ab y 33ab dejan ver lo que representó cada campo metafórico en los que se agruparon las combinaciones metafóricas y las clases semánticas en los diferentes subcorpus.

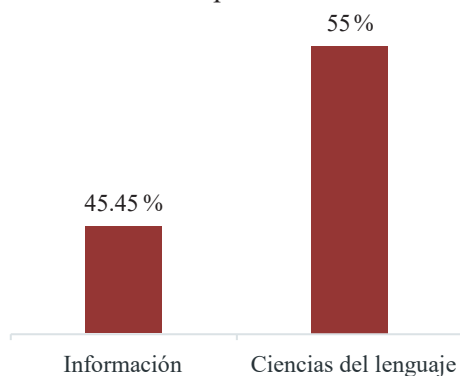


Figura 31a. Campos metafóricos en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas con núcleo verbal y complemento de régimen que contiene una UT. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.

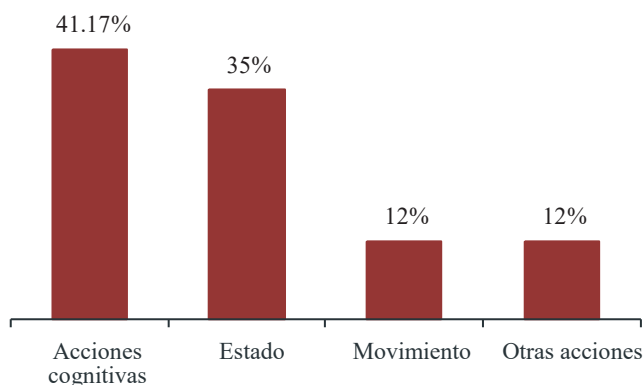


Figura 31b. Clases semánticas a las que pertenecen las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas con núcleo verbal y complemento de régimen que contiene una UT. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.

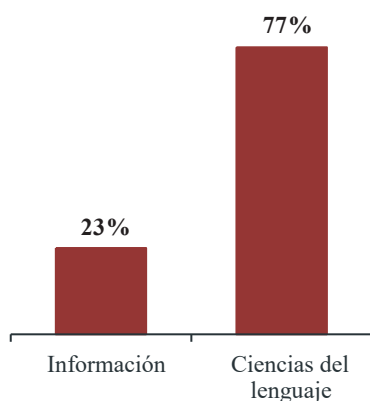


Figura 32a. Campos metafóricos en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas con núcleo verbal y complemento de régimen que contiene una UT. Subcorpus de nivel medio de especialidad.

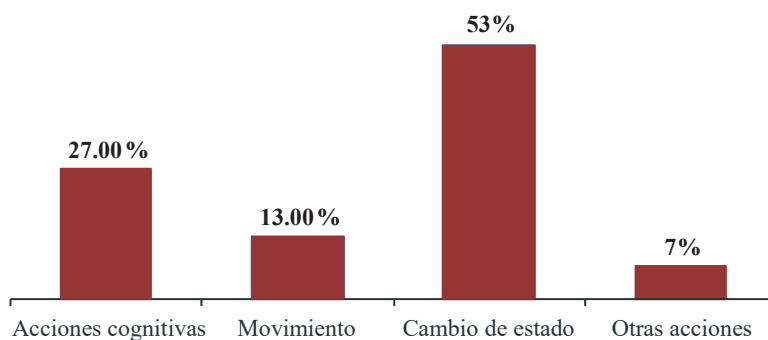


Figura 32b. Clases semánticas a las que pertenecen las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas con núcleo verbal y complemento de régimen que contiene una UT. Subcorpus de nivel medio de especialidad.

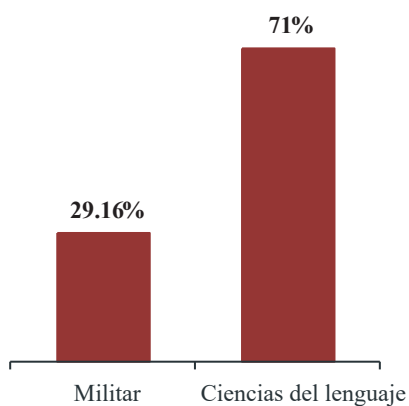


Figura 33a. Campos metafóricos en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas con núcleo verbal y complemento de régimen que contiene una UT. Subcorpus de menor nivel de especialidad.

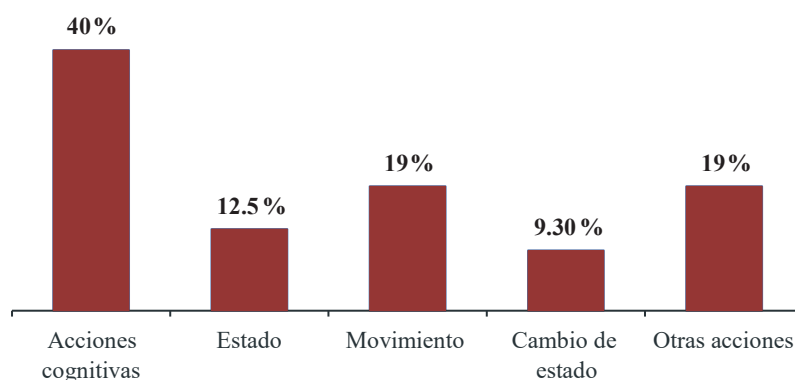


Figura 33b. Clases semánticas a las que pertenecen las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas con núcleo verbal y complemento de régimen que contiene una UT. Subcorpus de menor nivel de especialidad.

Las tablas 27, 28 y 29 ilustran la distribución de dichas combinaciones en campos metafóricos y clases semánticas, según los distintos subcorpus.

Grupos	Campos metafóricos	Combinación no lexicalizada	Oc.	
Grupo 1 Ámbitos de especialidad	Ciencias del lenguaje	copiaba en ADN	1	
		expresaban en proteínas	1	
		expresan en proteínas	1	
		expresa en células	1	
		transcribe en RNA	1	
		transcribe en ácido ribonucleico	1	
		copie en RNA	1	
		traduce en aminoácidos	1	
		traduce a proteínas	1	
		traduce en proteína	1	
		transcriba hasta ARN	1	
		* transcribe en ácido * ribonucleico	1	
		Información	codifican para ARNs	1
			codifican a proteínas	1
			codifican a ARNt	1
			codifican para proteínas	5
codifican para aminoácidos	1			
codifican para receptores	1			
	Clases semánticas	Combinación no lexicalizada	Oc.	
Grupo 2 Transversales	Acciones cognitivas	reconoce a l péptido	1	

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

		reconoce en el ADN	1
		dirigir a las proteínas	1
		dirige a la proteína	2
		dirigir hacia la mitocondria	1
		dirigir a las células	1
	Movimiento	emigrar a los órganos	1
		emigrar del citoplasma	1
	Estado	residen en el genoma	1
		residieran en el ADN	1
		residía en el ADN	1
		residen en los tejidos	1
		residen en las moléculas	1
		residir en los cromosomas	1
	Otras acciones	competir con los receptores	1
		cooperar con el gen	1

Tabla 27. Campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas con núcleo verbal y complemento de régimen. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.

Grupos	Campos metafóricos	Combinación no lexicalizada	Oc.		
Grupo 1 Ámbitos de especialidad	Ciencias del lenguaje	expresaba en hígado	1		
		expresan sobre linfocitos	1		
		expresar en bacterias	1		
		expresan en células	1		
		transcribe a RNA	2		
		transcribía en moléculas	1		
		transcriben en ARNm	1		
		transcribe a RNA	1		
		transcribe a proteínas	1		
		*transcribe en ácido* ribonucleico	1		
		traduce a proteína	1		
		copia en DNA	1		
			Información	codifican para proteínas	3
				codifica para metionina	1
				Clases semánticas	Combinación no lexicalizada
Grupo 2 Transversales	Acciones cognitivas	dirigen a las células	1		

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

		reconocer a la molécula	2
		reconozcan a las células	1
	Cambios de estado	corta con enzimas	1
		corta al RNA	1
		corta con la enzima	1
		cortan al ADN	2
		cortar a la molécula	1
		cortar con enzimas	1
		empaquete con proteínas	1
	Otras acciones	compite con el ADN	1
	Movimiento	desengancha de la célula	1
		emigrar a células	1

Tabla 28. Campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas con núcleo verbal y complemento de régimen. Subcorpus de nivel medio de especialidad.

Grupos	Campos metafóricos	Combinación no lexicalizada	Oc.
Grupo 1 Ámbitos de especialidad	Ciencias del lenguaje	copian en hebras	1
		copie en RNA	1
		copian en ARNm	1
		copiar en ADN	1
		expresa en células	1
		expresaba en proteína	2
		expresaban en células	1
		transcriben en ARN	2
		expresara en células	1
		traducían en proteínas	1
		traduce en proteína	2
		traducir en proteína	1
		traduce a proteínas	1
		transmiten a las células	1
	Militar	atacar a las células	1
		atacan a l tejido	1
		atacan a l ADN	1
		atacar a las bacterias	1
		bloqueaban a la proteína	1
		invade a las células	1
		invade a la cromátida	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	Clases semánticas	Combinación no lexicalizada	Oc.
Grupo 2 Transversales	Acciones cognitivas	reconoce a l antígeno	1
		reconocer a los antígenos	2
		reconocer a l ADN	1
		reconocer a las proteínas	1
		reconocer a la célula	1
		reconociera a l ADN	1
		reconoce a las células	1
		reconocer a la molécula	2
		dirige a las proteínas	1
		ordenan a las células	1
		identifican a los péptidos	1
	Estado	reside en las mitocondrias	1
		reside en el vector	1
		residen en los tejidos	1
		reside en el cromosoma	1
	Otras acciones	competir con las proteínas	1
		cooperan con las células	1
		abraz a una cadena	1
		aferran a moléculas	1
		alinea con el gen	1
		ciñe a la célula	1
	Cambio de estado	cortan al ARN	1
		ensamblan en el ADN	1
		ensamblaba en el gen	1
	Movimiento	emigrar a la membrana	1
		emigrar del citoplasma	1
		viaja sobre el ADN	1
		viaja por el axón	1
	Otras acciones	escapar de la célula	1
		escapar de la apoptosis	1

Tabla 29. Campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas con núcleo verbal y complemento de régimen. Subcorpus de menor nivel de especialidad.

### 7.3.4 Los campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas de núcleo adjetival o participial [Adj (dev) + c. prep + N<sub>(UT)</sub>]

Entre las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora mediante un sintagma con núcleo adjetival o de participio, modificado por un complemento de régimen preposicional que contiene una UT, se registraron las que expresan metáforas que se agrupan en campos que aluden al resultado de procesos que, en un principio, tienen lugar en ámbitos de especialidad que no guardan relación con el genoma, como son las CIENCIAS DEL LENGUAJE (*escrito en los genes, expresado en células*) y la INFORMACIÓN (*cifrada en ARN*). Otras combinaciones, expresadas mediante sintagmas adjetivales o participiales pueden contener, además, metáforas que evocan funciones que, en un principio, son propias de los constituyentes de estos ámbitos especializados (*codificante del ADN, portador del código, codificante de los genes, codificador de la proteína*).

En este análisis, se identificaron también combinaciones no lexicalizadas que se agrupan en la clase semántica que expresa el resultado de ACCIONES COGNITIVAS (*reconocido por el receptor*), ESTADOS (*emparentado con el gen*) y FUNCIONES (*transportadora de la membrana*). Estas ACCIONES, ESTADOS y FUNCIONES, que son de carácter general, en este contexto adquieren un nuevo sentido: un receptor reconoce un complejo de proteínas, los genes están emparentados, una proteína transporta una membrana.

A diferencia del resto de las combinaciones (nominales y verbales) que vehiculan metáfora al evocar dominios especializados, en los que casi siempre fue más productivo el campo de las CIENCIAS DEL LENGUAJE, en los sintagmas que vehiculan metáfora a partir de un núcleo adjetival o participial se constató que, en los tres subcorpus, el campo más fértil fue el que agrupó combinaciones sintagmáticas que refieren el resultado de un proceso que tiene su origen en el ámbito de la INFORMACIÓN. Las combinaciones que remiten al dominio de las CIENCIAS DEL LENGUAJE ocuparon aquí la segunda posición, en cuanto a productividad.

Entre las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáforas transversales mediante sintagmas con núcleo adjetival y participial que se han agrupado en clases semánticas, se destacan como más productivas las que refieren un ESTADO y las que expresan el resultado de ACCIONES COGNITIVAS.

Como en otras secuencias, las figuras 34ab, 35ab y 36ab dejan ver la representación porcentual de cada campo metafórico y clase semántica en que



se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora mediante sintagmas con núcleo adjetival o participial.<sup>179</sup>

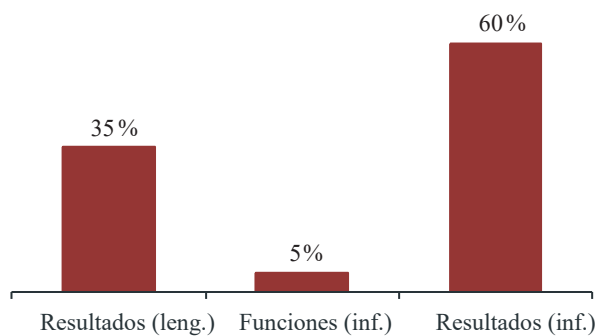


Figura 34a. Campos metafóricos en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora mediante sintagmas con núcleo adjetival o participial. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.

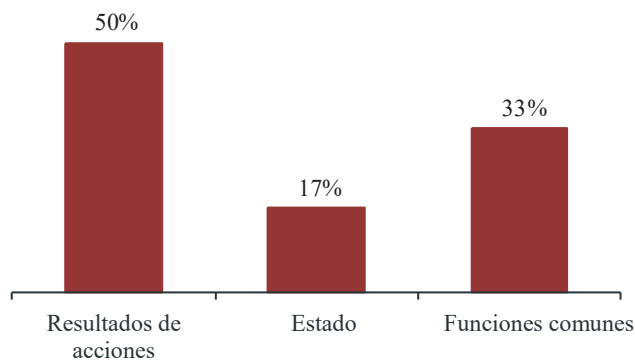


Figura 34b. Clases semánticas a las que pertenecen las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora mediante sintagmas con núcleo adjetival o participial. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.

---

<sup>179</sup> Resultados (leng.): resultados de procesos originarios del ámbito del lenguaje.  
 Funciones (inf.): funciones que realizan originariamente los constituyentes del ámbito de la información, por ejemplo, un mensajero.  
 Resultados (inf.): resultados de procesos originarios del ámbito de la información  
 Resultados (cogn.): resultado de procesos cognitivos

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

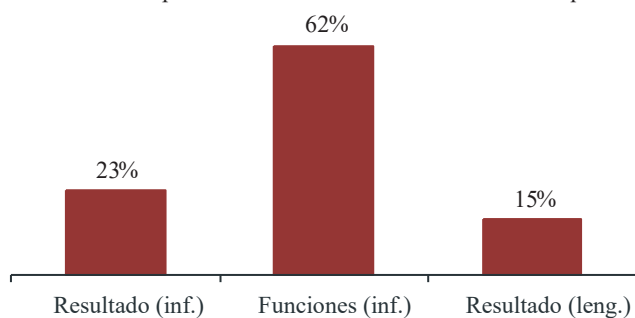


Figura 35a. Campos metafóricos en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora mediante sintagmas con núcleo adjetival o participial. Subcorpus de nivel medio de especialidad.

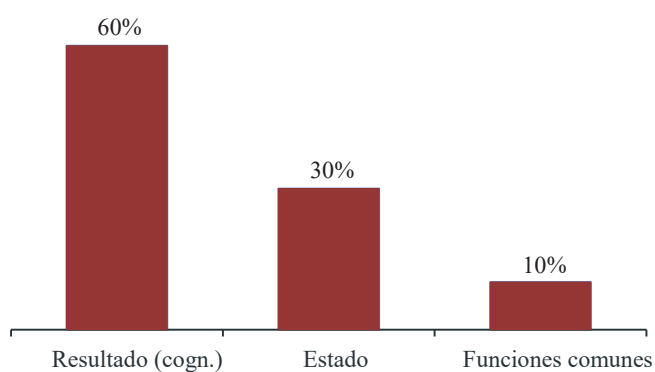


Figura 35b. Clases semánticas a las que pertenecen las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora mediante sintagmas con núcleo adjetival o participial. Subcorpus de nivel medio de especialidad.

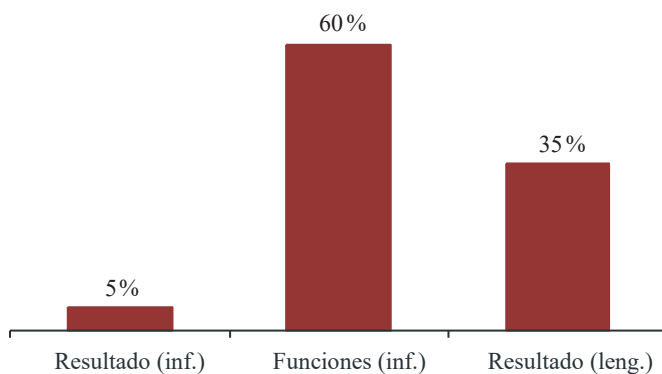


Figura 36a. Campos metafóricos en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora mediante sintagmas con núcleo adjetival o participial. Subcorpus de menor nivel de especialidad.

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

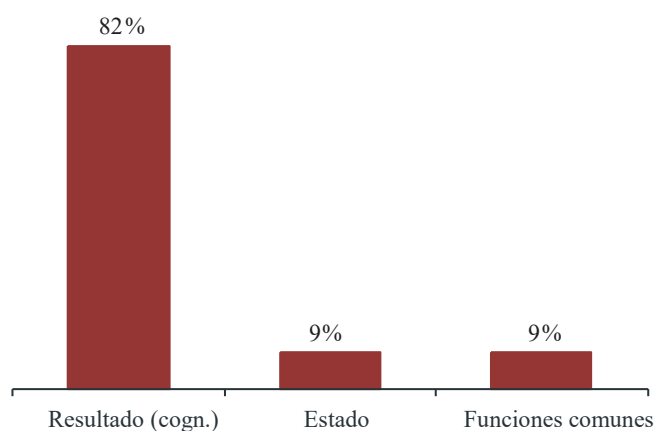


Figura 36b. Clases semánticas a las que pertenecen las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora mediante sintagmas con núcleo adjetival o participial. Subcorpus de menor nivel de especialidad.

Con el propósito de ilustrar las combinaciones no lexicalizadas que forman parte de cada uno de los campos metafóricos y clases semánticas, se muestran las tablas 30, 31 y 32.

Grupos	Campos metafóricos	Combinación no lexicalizada	Oc.
Grupo 1 Ámbitos de especialidad	Resultado de acciones de las ciencias del lenguaje	expresados en las células	2
		escrito en los genes	1
		traducida a proteína	1
		traducido a proteína	3
	Resultado de acciones de la información	codificadas por genes	1
		codificadas por telómeros	1
		codificados de ADN	1
		codificadas por exones	1
		codificadas en plásmidos	1
		información *almacenada en el ADN*	2
		Funciones propias de la información	codificante del ADN
	codificante del gen		1
	codificante del exón		2

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

		codificante de los genes	1
		codificantes del gen	1
		codificantes del genoma	1
		codificante del cDNA	1
		codificadora de la proteína	1
		codificador de la enzima	3
		codificadora del gen	1
		codificadora de la proteína	1
		portador del código	1
		codificante en el ADN	1
		mensajero del gen	1
	Clases semánticas	Combinación no lexicalizada	Oc.
Grupo 2 Transversales	Resultado de acciones cognitivas	reconocido por el receptor	1
		reconocidas por los receptores	1
		controladas por oncogenes	1
	Estado	emparentado con el gen	1
	Funciones comunes	operadora de los genes	1
		transportadora de membrana	1

Tabla 30. Campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas con núcleo adjetival o participial. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.

Grupos	Campos metafóricos	Combinación no lexicalizada	Oc.
Grupo 1 Ámbitos de especialidad	Resultado de acciones de las ciencias del lenguaje	genes *transcritos a RNA*	1
		un DNA sintético *copiado del RNA * mensajero (mRNA) por la enzima transcriptasa inversa	1
	Resultado de acciones de la información	almacenada en el DNA	1
		codificados en exones	1
		polipéptidos *cifrados en genes*	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	Funciones de la información	regiones *codificantes para las proteínas*	1
		partes *codificantes de los genes*	1
		secuencias *codificantes de un gen	1
		genes *codificantes de las proteínas*	1
		genes *codificantes de antígenos*	1
		secuencia*codificante de un gen*	1
		moléculas *portadoras de la información*	1
		componentes químicos *portadores de la información*	1
	Clases semánticas	Combinación no lexicalizada	Oc.
Grupo 2 Transversales	Resultado de acciones cognitivas	cadena *regulada por genes*	1
		reconocidas por las enzimas	1
		reconocidos por los anticuerpos	1
		reconocidos por el receptor	1
		DNA *organizado en cromosomas*	1
		*organizado en nucleosomas*	1
	Funciones comunes	operadora del DNA	1
	Estado	empaquetado en un cromosoma	1
		emparentadas con los genes	1
	Resultado de acciones comunes	reparado por la polimerasa	1

Tabla 31. Campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas con núcleo adjetival o participial. Subcorpus de nivel medio de especialidad.

Grupos	Campos metafóricos	Combinación no lexicalizada	Oc.
Grupo 1 Ámbitos de especialidad	Resultado de acciones de las ciencias del lenguaje	escritas en el ADN	1
		transcritos por	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

		ARN-polimerasa_II	1
		traducido en proteína	1
		transcritos de ARN	1
		transcrito en ARN	1
		transcritos en una célula	1
		transcritos desde los genes	1
	Resultado de acciones de la información	cifrada en ARN	1
	Funciones de la información	codificador del antígeno	1
		codificador de la toxina	1
		codificante del gen	1
		codificantes de los receptores	1
		portadora de la información	1
		portador del código	1
		mensajero del gen	1
		mensajero de los genes	1
		mensajeros de los genes	1
		*mensajero para el ácido* glutámico	1
		mensajero en el genoma humano	1
		receptoras de las células	1
	Clases semánticas	Combinación no lexicalizada	Oc.
Grupo 2 Transversales	Resultado de acciones cognitivas	controlados por proteínas	1
		controladas por proteínas	1
		controlada del gen	1
		reconocidas por las proteínas	1
		reconocida por los ribosomas	1
		reconocidos por las células	1
		regulada en la célula	1
		regulados por genes	2

	Resultado de acciones de cambio de estado	recortados por una enzima	1
	Funciones comunes	reparador de ADN	1

Tabla 32. Campos metafóricos y clases semánticas en que se agrupan las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas en sintagmas con núcleo adjetival o participial. Subcorpus de menor nivel de especialidad.

### 7.5 Síntesis

Luego de haber analizado los campos metafóricos en los que se agrupan las diferentes combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en el discurso del genoma humano (sintagmas con núcleo nominal deverbal, sintagmas verbales con objeto directo, sintagmas verbales con complemento de régimen y sintagmas adjetivales o participiales) se puede afirmar que:

- Las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en el discurso del genoma, expresadas mediante sintagmas nominales, verbales, adjetivales o participiales, se agrupan básicamente en los mismos campos metafóricos y bajo las mismas etiquetas semánticas, independientemente del nivel de especialización de los textos.
- En los distintos subcorpus, las variaciones que existen en la presencia de un campo u otro pueden estar determinadas por cuestiones temáticas.
- Algunas de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora se pueden agrupar en campos metafóricos que hacen referencia a dominios de especialidad no relacionados con el genoma. Asimismo, otras combinaciones pueden corresponder a etiquetas semánticas de carácter transversal.
- Independientemente del nivel de especialidad de los distintos subcorpus, siempre fueron más productivos los campos metafóricos que se corresponden con ámbitos de especialidad.
- Entre los ámbitos de especialidad que toman como referente las combinaciones que vehiculan metáforas no lexicalizadas en el discurso del genoma humano, se pueden citar las CIENCIAS DEL LENGUAJE, LA INFORMACIÓN, LA CARTOGRAFÍA, EL ÁMBITO MILITAR Y LA AGRICULTURA.
- En el discurso del genoma humano, las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáforas no inspiradas en dominios de especialidad, aluden a acciones COGNITIVAS, a acciones de CREACIÓN, a acciones que implican MOVIMIENTO y a OTRAS ACCIONES. Asimismo, pueden referir CAMBIOS DE ESTADO y ESTADO.
- En las combinaciones no lexicalizadas que contienen una metáfora, expresadas mediante sintagmas nominales, verbales, adjetivales y participiales, el campo metafórico de las CIENCIAS DEL LENGUAJE fue, casi

siempre, el más fértil. Le siguió en productividad el campo de la INFORMACIÓN.

- Los campos de la AGRICULTURA y el MILITAR parecen ser los de menor productividad en las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan una metáfora en el discurso del genoma humano.

- Entre las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáforas que no se corresponden con campos que remiten a dominios de especialidad fueron más relevantes las que se inspiran en ACCIONES COGNITIVAS y las de CAMBIO DE ESTADO.

### **7.6 Caracterización sintáctico-semántica de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora**

En este acápite se presenta una caracterización sintáctico-semántica de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, partiendo de la idea de que el núcleo de estas combinaciones es siempre una unidad léxica predicativa: sustantivos deverbales, verbos, adjetivos deverbales o participios. Se trata siempre, en estos casos, de unidades léxicas de contenido general no especializado que, al aparecer en relación con modificadores que constituyen UT del genoma humano o de áreas de especialidad que son muy cercanas a este ámbito, experimentan una especialización semántica que da lugar a la expresión de una metáfora a través de toda la estructura sintagmática.

En estas combinaciones, es precisamente la presencia del núcleo predicativo lo que ha permitido analizarlas desde el punto de vista sintáctico-semántico, que supone describir la estructura argumental y la estructura temática que relaciona este núcleo con la unidad terminológica que aparece en la combinación.

#### **7.6.1 Combinaciones de núcleo nominal deverbal**

Las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en el discurso del genoma humano, expresadas mediante sintagmas nominales, que responden al patrón N dev. + prep. + N<sub>(UT)</sub>, se caracterizan porque relacionan un nombre deverbal, que denota procesos originarios de otros ámbitos disciplinares ajenos al genoma o propios de la realidad común, y un complemento preposicional, que contiene una UT del dominio del genoma o de un área vecina.

Lorente *et al.* (1998:4), en un estudio en el que analizan desde el punto de vista morfológico y sintáctico las unidades fraseológicas especializadas a partir de propuestas lexicalistas, establecen algunas generalizaciones que



permiten identificar este tipo de unidad ante los sintagmas discursivos y las UT de formación sintagmática.

Estas autoras definen el sintagma nominal de núcleo deverbal como el resultado de la nominalización de una unidad fraseológica verbal que, en algunos casos, llega a ser considerada unidad terminológica.

Al describir y explicar la formación de las unidades fraseológicas en el discurso de la energía solar, Bevilacqua (2004:191) asume como hipótesis que las unidades nominales deverbales y participiales de carácter eventivo, a las que llama unidades fraseológicas eventivas (UFE), heredan la misma estructura subyacente que las unidades formadas por un verbo, y que dicha estructura se puede manifestar en tres formas superficiales (*consumir energía, consumo de energía, energía consumida*).<sup>180</sup>

A partir de este supuesto, al analizar las nominalizaciones deverbales se percata de que no todas las unidades nominales objeto de su análisis mantienen la estructura subyacente del verbo, por lo que establece la denominación de unidades fraseológicas resultativas para referirse a este grupo que no manifiesta las propiedades del verbo. Según refiere, estas unidades se caracterizan por denominar una propiedad o el resultado de un evento, por lo que se pueden acercar mucho más a un término, a diferencia de las eventivas, que denotan el proceso mismo.

Tomando como base la propuesta de Picallo (1999), Bevilacqua identifica *acumulación de calor* (*acumular calor*) como una unidad eventiva, a diferencia de *absorción del vidrio*, que posee las propiedades de las nominalizaciones resultativas. Para esta distinción tiene en cuenta que las unidades resultativas denotan rasgos que pueden ser evaluados, no presentan un argumento meta, pueden asimilar un determinante adjetivo demostrativo o artículo indefinido.<sup>181</sup> Así, la unidad *absorción del vidrio* denota la

---

<sup>180</sup> Bevilacqua (1998:302) plantea esta hipótesis, según explica, inspirada en un trabajo de Desmet (1995-1996, cit. por Bevilacqua), quien propone la identificación no solo de unidades fraseológicas de base verbal, sino las de base nominal deverbal y adjetival (participio), lo que se conoce como propuesta transformacional, en tanto que incluye en la fraseología especializada aquellas unidades que permiten transformaciones y que están más cercanas al léxico. Por ejemplo: *contratar, contrato, contratado*.

<sup>181</sup> Bevilacqua, quien toma como base el Modelo Lexemático Funcional (MLF), propuesto inicialmente por Martín Mignorance y desarrollado luego por Faber y Mairal (1999-2002), sigue la propuesta denominativa de los papeles temáticos según este modelo (Bevilacqua 2004:123). Así, entre los papeles temáticos que corresponden al primer argumento utiliza las denominaciones agentes (entidad que controla la acción), fuerza (recipiente, entidad no controladora que instiga un proceso) y recipiente (entidad a la que se le transfiere algo). Y, en cuanto al segundo argumento, usa el término meta

característica del vidrio de absorber algún elemento, además de especificar el resultado de un proceso, por lo que se puede entender como el instrumento o el medio por el que se realiza el proceso (*recuperación de pérdidas por medio de la absorción del vidrio*).<sup>182</sup>

Por último, según señala, unidades como absorción del vidrio denotan una propiedad que puede ser medible (la absorción del vidrio es insuficiente). Este tipo de unidad está muy cercana al término, y puede llegar a serlo, o puede formar parte de él, cuando toma parte en la denominación de aparatos o estructuras que tienen una función determinada (*sistema de acumulación de energía*). A partir de estas consideraciones, en el estudio de Bevilacqua sintagmas con estas características fueron desechados del grupo de unidades fraseológicas para constituir el conjunto de unidades candidatas a término.

Teniendo en cuenta que el objetivo de este acápite es describir las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en el discurso de genoma humano, no se ahondará en la distinción entre las nominalizaciones de carácter eventivo y las resultativas, en cuanto a que una y otra pueden vehicular metáfora. No obstante, se entiende que este asunto merece ser objeto de otras investigaciones que aborden con suficiente profundidad la distinción entre estas nominalizaciones, cuando una y otra pueden ser contenedoras de metáfora en el discurso del genoma humano, más aún si se considera que esta distinción no siempre es tan clara, y que no siempre el contexto en el que aparece el sintagma es suficiente para poder salvar las ambigüedades que tienen lugar cuando una unidad de tipo eventivo reúne algunas características de las resultativas.

A modo de ejemplo, si se aplicara la propuesta de Bevilacqua, se considerarían eventivas unidades como *\*mapeo de los genes\** en sus localizaciones cromosómicas, traducción de los ARNm de estos genes. Y esto es porque denotan eventos o procesos, dicen de algo que ocurre o que tiene lugar en un período de tiempo; aparecen como sujeto de predicados como “tener lugar”, “durar” u “ocurrir” y tienen un núcleo transitivo. Tienen un argumento con papel temático meta, que es la entidad afectada por el evento que denota el núcleo de verbal. Asimismo, estas unidades sintagmáticas pueden presentar un agente que sintácticamente puede estar ausente, pero desde el punto de vista semántico queda sobreentendido. Además, pueden admitir la inclusión de una oración final; equivalen a oraciones pasivas.

---

para representar la entidad afectada o creada por la operación que lleva a cabo la entidad controladora. En esta tesis, donde se sigue el modelo de Demonte, a este segundo argumento se le denomina tema.

<sup>182</sup> Los ejemplos se han tomado de Bevilacqua.

En cambio, en los siguientes contextos se pueden identificar sintagmas de carácter resultativo o activo: *este ARN puede ser leído directamente por el aparato de \*traducción del hospedador\**; *la \*expresión de los genes\* es transitoria*. Este carácter resultativo se explica porque los eventos denotados por el deverbial resultan en la obtención de un objeto concreto o abstracto. Los argumentos en estos sintagmas pueden ser opcionales y el evento que expresan puede estar sometido a consideración. En estas realizaciones, la entidad a la que se le atribuye el papel meta no queda afectada por el acontecimiento que se nombra. Puede haber en estas realizaciones ocurrencia de un locativo o de un beneficiario. Otro rasgo que las caracteriza es que pueden admitir adjuntos adverbiales.

No obstante, aunque en el análisis realizado no se profundizó en el carácter eventivo o resultativo de las nominalizaciones recuperadas, en la revisión manual de los resultados que BwanaNet proporcionó desestimamos aquellos contextos en los que el nombre derivado de verbo estaba precedido por un paratérmino, idea a la que apuntaba Bevilacqua en su análisis, porque consideramos que estas estructuras, por la presencia misma de un paratérmino, están muy cercanas a la lexicalización o se encuentran a medio camino entre lo que es una unidad lexicalizada de carácter sintagmático y una combinación no lexicalizada.

Estopà y Lorente (2008:1), al describir lo que la teoría terminológica ha denominado paratérmino, señalan que si bien los paratérminos constituyen unidades léxicas que no forman parte de una unidad terminológica, sí participan de su estructura discursiva. “No son términos, pero los acompañan, los presentan, nos dicen alguna cosa sobre ellos. En el texto están integrados en la misma unidad sintáctica.”

Según explican, “los paratérminos aportan un valor semántico añadido al término al que arropan.” A modo de ejemplo, citan elementos como *causa de, consecuencia de, concepto de, tipo de, sistema de (la causa del sarampión, el episodio de infección, el interior de la cavidad nasal)*. Entre las características que definen a estas unidades, señalan que ellas proporcionan información sobre las UT de su contexto y relacionan las UT de un texto entre sí. Se trata, según refieren, de unidades léxicas polisémicas que no responden a los criterios de terminologización, y que aisladamente tienen un significado genérico. En su mayoría, son formas transdisciplinares que constituyen un conjunto léxico abierto y pueden expresar sentidos bien diversos (*acciones, procesos, estados, relaciones, clases de objeto, abstracciones, etc.*).

En este análisis, los contextos en los que identificamos la presencia de un paratérmino, se corresponden con las nominalizaciones resultativas a las que alude Bevilacqua. A continuación, mostramos ejemplos de estas estructuras, proporcionadas por BwanaNet:

/< m00681>/ <s> Dichas mutaciones se producen por alteración de la fase de \*lectura de aminoácidos\* (“frameshifts”) en las secuencias repetidas de estos genes, ocho desoxiadenosinas en el gen hMSH3 y ocho desoxiguanosinas en el hMSH6.

/< m00571>/ <s> Moran y colaboradores (1997) identificaron cuatro elementos reguladores en el promotor GBA y sugirieron que la disponibilidad de los factores de transcripción que se unen a estos motivos controlaría los niveles de \*transcripción de GBA\*.

/< m00407>/ <s> Este ARN, o cadena «más», puede ser leído directamente por el aparato de \*traducción del hospedador\*, el ribosoma, como si fuese un ARN mensajero propio.

/< m00574>/ <s> Un segundo tipo de mutaciones puntuales son las que se originan por la adición o delación de una base y producen un efecto mucho más devastador que las anteriores, ya que cambia la pauta de \*lectura de la proteína\* afectada (figura 5.2).

/< m00325>/ <item> Deleción o inserción de un número de bases que no es múltiplo de 3 en la región codificante que cambia el marco de \*lectura del gen\* (las alteraciones que cambian el marco de lectura suelen tener consecuencias funcionales mucho más graves que aquellas que sólo cambian uno o pocos aminoácidos).

Retomando el objetivo de este análisis, que son las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, cuyo núcleo es un nombre deverbal, se registraron sintagmas como *traducción de proteínas*, *traducción del mRNA*, *lectura de la proteína*, *empaquetamiento del ADN*.

Como se ha referido al inicio de este acápite, estas combinaciones se caracterizan porque en ellas el derivado de verbo, que puede denotar procesos originarios de ámbitos especializados (*traducción de proteínas*) o que se identifica con clases semánticas que hacen referencia a realidades que no se pueden enmarcar en un dominio de especialidad (*empaquetamiento del ADN*), se combina con una UT del ámbito del genoma. La UT representa, en estos casos, el argumento interno del verbo, que funcionalmente se desempeña como su objeto directo, con papel semántico de tema.

Como se puede ver, en los ejemplos citados, el deverbal es de los que exige la presencia de un agente, que es su argumento externo, por lo que se trata de predicados con una estructura argumental de carácter diádico. Aunque el argumento externo no se proyecte aquí en la superficie sintagmática, toma parte en la proyección argumental del predicado y se identifica con un constituyente del genoma.

No obstante, en otras nominalizaciones, como *mapeo de genes*, *mapeo de los genes*, *mapeo del genoma* y *sondeo de genes*, que muestran también una estructura argumental diádica, se pudo constatar que este argumento, con papel de agente, se corresponde con una entidad externa que no es parte del genoma.

En algunas estructuras sintagmáticas se pudo observar que el núcleo deverbal se relaciona con un argumento interno que no es precisamente el objeto del sintagma. En estos casos, el argumento interno asume el contenido semántico de agente (*traducción por el ribosoma*) o de instrumento (*cribado con anticuerpos*). Este argumento, que es una UT, originaria de ámbitos cercanos al genoma, como la biología o la ingeniería genética, se desempeña como un complemento del nombre deverbal con la apariencia de un sintagma preposicional. El argumento interno, directo, con papel de tema, si bien no se proyecta en la superficie sintáctica (*traducción [del ARNm] por el ribosoma*), participa en la proyección argumental de estas nominalizaciones.

Aunque menos representados, hubo sintagmas de estructura argumental diádica, en los que el deverbal deja ver la existencia de un argumento externo que lleva asociado el papel temático de causa. Este es el caso de *\*bloqueo de la síntesis\* de ADN*, *\*bloqueo de la migración\* vírica*, *bloqueo de la replicación*. Este tipo de agente se identificó, casi siempre, en nominalizaciones que expresan metáfora mediante un núcleo que denota un proceso típico del dominio militar en combinación con una UT del genoma, que representa un objeto cambiado.

Se distinguieron, además, combinaciones con deverbales que codifican para tres argumentos, aunque no todos se manifiestan en la superficie sintagmática. En *transcripción a ARN*, por ejemplo, el derivado de verbo, que remite originariamente al discurso de las ciencias del lenguaje, se relaciona con su argumento interno, indirecto, que es una UT relevante en el ámbito del genoma, que asume papel de meta, al indicar el límite del proceso expresado en el sintagma. No sucede lo mismo en *transcripción en las células*, donde al argumento interno, indirecto, se le otorga contenido semántico de locativo: la transcripción tiene lugar en una célula.

Entre los sintagmas nominales analizados se pudo ver también que algunos tienen un núcleo deverbal que codifica para estructuras de un solo argumento (*expresión del gen*, *\*expresión del sitio\* frágil*, *expresión del fenotipo*, *expresión del virus*, *migración de genes*). En estos sintagmas, el único argumento, con carácter interno, asume contenido semántico de agente, al que le corresponde la función preeminente de sujeto lógico de la predicación, representado por una UT.

El análisis realizado sí permitió constatar que, en la mayoría de estas nominalizaciones, independientemente de los argumentos que proyecten en los contextos recuperados, el núcleo deverbale es de los que tienen en su base un verbo ergativo, que puede adoptar una doble estructura argumental. Este tipo de verbo dispone de una variante intransitiva (incoativa) con un argumento interno (*se transcribe el DNA, se traducen las secuencias*), y de una transitiva (causativa) que posee dos argumentos (*muchos genes \*transcriben ARNs\*, una célula T \*reconoce el antígeno\**).

Fue excepcional la presencia de combinaciones que contienen metáfora, en las que el verbo del que proviene el deverbale es de los que requieren la presencia del *se*, de los llamados reflexivos intrínsecos o inherentes, que no dan lugar a la alternancia transitiva/anticausativa (Bosque y Gutiérrez-Rexach, 2009:422). Este es el caso de *suicidio de las células*, donde el núcleo deverbale, que refiere una acción que tiene lugar en la vida común, se relaciona con una UT que asume contenido semántico de agente. Específicamente, se trata de un agente que es, a su vez, el experimentante de la acción (*las células se suicidan*). Funcionalmente, este argumento es el sujeto de la predicación.

Si se analizan desde el punto de vista cuantitativo las combinaciones no lexicalizadas que han sido recuperadas, que se expresan mediante sintagmas nominales, estas representan un total de 499 ocurrencias, correspondientes a los subcorpus de mayor, medio y menor nivel de especialidad (186, 164 y 149, respectivamente), que constituyen 27,63 % con respecto al total de las combinaciones recuperadas.

Atendiendo al número de ocurrencias, en la mayoría de estas combinaciones no lexicalizadas, el núcleo deverbale proyecta una estructura argumental diádica. Este tipo de estructura se identifica con combinaciones que vehiculan metáforas que representan, mayoritariamente, procesos que tienen lugar entre los constituyentes del genoma (*empaquetamiento de cromatina, transcripción del RNA*), aunque, en menor medida, algunas pueden representar procesos que requieren de la participación de agentes externos (*mapeado del genoma*).

Las combinaciones no lexicalizadas que dejaron ver predicados de un solo argumento, que fueron menos, son aquellas que expresan acciones que, en un principio, remiten al ámbito del lenguaje (*expresión genética*), acciones que implican movimiento (*migración de los alelos*) o cambios de estado (*suicidio de las células*). En estos casos, se conceptualizan y representan procesos que son inherentes a la naturaleza interna de los constituyentes del genoma (los alelos migran, los genes se expresan, las células se suicidan).

En los tres subcorpus analizados, de todas las combinaciones no lexicalizadas que fueron recuperadas, tuvieron menor representación las que vehicularon

metáfora en estructuras con un núcleo deverbial que proyecta tres argumentos (*traducción en la célula, lectura desde el codón*).

Las figuras 37, 38 y 39 representan la distribución porcentual de estas combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en cada subconjunto textual, atendiendo a su estructura argumental:

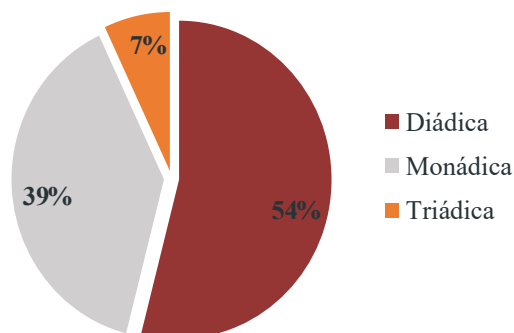


Figura 37. Representación porcentual de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en sintagmas con núcleo nominal deverbial, según su estructura argumental. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.

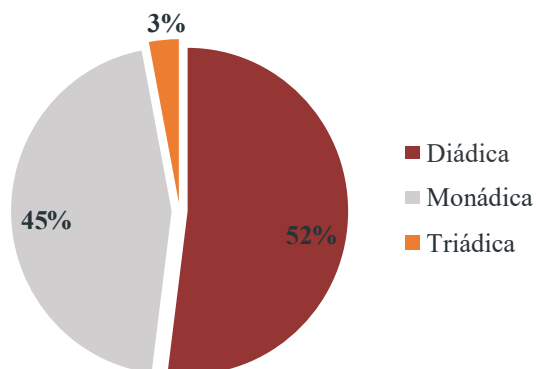


Figura 38. Representación porcentual de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en sintagmas con núcleo nominal deverbial, según su estructura argumental, Subcorpus de nivel medio de especialidad.

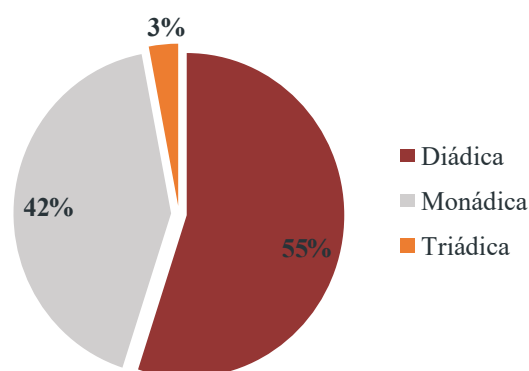


Figura 39. Representación porcentual de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en sintagmas con núcleo nominal deverbial según su estructura argumental. Subcorpus de menor nivel de especialidad.

Las tablas 33, 34 y 35 dejan ver los sintagmas nominales con núcleo deverbial que fueron recuperados en cada subcorpus, ordenados según la proyección de sus argumentos:

Proyección argumental	Combinación no lexicalizada	OC.
Diádica	transcripción de los genes	6
	transcripción del gen	14
	transcripción de gen	1
	transcripción de genes	2
	transcripción de la RNA	1
	transcripción del RNA	1
	transcripción del mRNA	1
	*transcripción del ácido* ribonucleico	1
	transcripción de la información	1
	transcripción del ADN	1
	transcripción por proteínas	1
	lectura de la proteína	1
	lectura del ADN	1
	lectura del ARNm	1
	lectura desde el codón	1
	lectura del código	1



Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	traducción del mensaje	1
	traducción del ARNm	2
	traducción del mRNA	2
	traducción de la proteína	1
	traducción del gen	1
	cartografiado en el cromosoma	1
	mapeo del genoma	2
	cartografiado del genoma	2
	cartografiado en el brazo	1
	mapeado de genes	1
	mapeo de genes	2
	mapeo del genoma	2
	mapeo en el genoma	2
	mapeo del clon	1
	mapeo de las bandas	1
	mapeo de los genes	1
	mapeo de las dianas	1
	reclutamiento de células	1
	reclutamiento de neutrófilos	1
	reclutamiento de ribosomas	1
	bloqueo de la meiosis	2
	bloqueo de la replicación	2
	codificación de proteínas	1
	codificación del aminoácido	1
	codificación de las proteínas	1
	codificación de receptores	2
	codificación para las proteínas	1
Monádica	migración de los alelos	1
	migración de genes	14
	suicidio de la célula	1
	expresión de mRNA	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	expresión de genes	10
	expresión de proteínas	3
	expresión de moléculas	1
	expresión de marcadores	4
	expresión de oncogenes	1
	expresión de oncoproteínas	1
	expresión de leptina	1
	expresión de fago	1
	expresión de ADNc	1
	expresión de receptores	1
	expresión del ARNm	1
	expresión del receptor	1
	expresión del gen	31
	expresión de la proteína	4
	expresión de la enzima	2
	expresión de los genes	22
Triádica	transcripción en procariontes	1
	transcripción en las células	1
	transcripción en mRNAs	1
	transcripción en transcritos	1
	transcripción en el exón	1
	lectura desde el codón	1
	traducción en las bacterias	2
	traducción a péptido	
	traducción en proteínas	1
	traducción a proteína	1
	traducción en el citoplasma	1
	transcripción para la RNA	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

Tabla 33. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, ordenadas según la proyección argumental de su núcleo de verbal. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.

Estructura argumental	Combinación no lexicalizada	Oc.
Diádica	lectura de la proteína	3
	lectura de las bases	1
	lectura del ARNm	1
	lectura del gen	2
	transcripción de ARN	1
	transcripción del mRNA	1
	transcripción del ADN	2
	transcripción de los genes	10
	transcripción del operón	1
	transcripción del DNA	3
	transcripción del gen	6
	transcripción de las proteínas	1
	transcripción de la molécula	1
	traducción del ARN	1
	traducción por el ribosoma	1
	traducción del ARNm	4
	traducción de las proteínas	1
	traducción de los ARNm	5
	traducción de los operones	1
	traducción de la información	1
	traducción del polipéptido	1
	expresión en células	1
	mapeo de péptidos	1
	mapeo de genomas	1
	mapeo de genes	1
	mapeo del gen	1
	cartografiado de genes	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	mapeo del genoma	2
	mapeo de los genes	1
	cribado de mutaciones	8
	cribado de alelos	2
	cribado de bibliotecas	4
	cribado con anticuerpos	1
	empaquetamiento de cromatina	1
Monádica	expresión de alelos	1
	expresión de genes	15
	expresión de proteínas	3
	expresión de antígenos	1
	expresión de receptores	1
	expresión de mutaciones	2
	expresión de cDNA	1
	expresión del virus	1
	expresión del fenotipo	4
	expresión de la información	7
	expresión de los genes	19
	expresión del gen	27
	expresión del alelo	1
	expresión del protooncogén	1
Diádica	expresión en huéspedes	1
Triádica	traducción a proteína	1
	traducción en proteína	1
	transcripción en procariotas	1
	cartografiado en el cromosoma	1
	traducción con anticuerpos	1

Tabla 34. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, ordenadas según la proyección argumental de su núcleo deverbal. Subcorpus de nivel medio de especialidad.

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

Proyección argumental	Combinación no lexicalizada	Oc.
Diádica	expresión en bacterias	1
	expresión en proteína	1
	corrección de ARN	1
	corrección del ARN	2
	*lectura del texto* genético	1
	*lectura del código* genético	3
	lectura de los genes	1
	lectura de aminoácido	1
	lectura de la información	1
	traducción del ARN	1
	traducción de los mensajes genéticos	3
	traducción de proteínas	2
	transcripción de moléculas	1
	transcripción de genes	6
	transcripción de ADN	1
	traducción de codones	1
	transcripción de los genes	4
	transcripción del plásmido	1
	transcripción del ADN	3
	transcripción del ARN	1
	transcripción por proteínas	1
	transcripción de moléculas-	1
	replicación del ADN	31
	replicación del ARN	1
	replicación del DNA	2
	replicación del genoma	3
	replicación del virus	6
	replicación de las células	2
	replicación de las moléculas	1
	replicación de los cromosomas	2

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	cartografiado de los genes-	2
	cartografiado de cromosomas	2
	cartografiado de los genes-	2
	* bloqueo de la síntesis * de ADN	2
	bloqueo de los receptores	1
	bloqueo de la migración* vírica	1
	cartografiado de los genes	2
	cartografiado de cromosomas	2
	* bloqueo de la síntesis * de ADN	2
	bloqueo de los receptores	1
Monádica	expresión de proteínas	7
	expresión de ARN	1
	expresión de ADNc-	1
	expresión de genes	7
	expresión de los genes	25
	suicidio de las células	2
Triádica	traducción en la célula	1
	traducción en proteína	1
	cartografiado en los cromosomas	1

Tabla 35. Combinaciones no lexicales que vehiculan metáfora, ordenadas según la proyección argumental de su núcleo deverbal. Subcorpus de menor nivel de especialidad.

Una vez realizado este análisis, y luego de exponer gráficamente sus resultados, se puede concluir que las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora mediante la relación de un núcleo nominal derivado de verbo y un complemento preposicional que contiene una UT, se caracterizan por los siguientes rasgos:

- El núcleo derivado de verbo experimenta siempre una especialización semántica, al combinarse con una UT del dominio del genoma o de otras áreas de especialidad.
- En estas combinaciones, el núcleo deverbal puede proyectar una estructura argumental diádica, monádica o triádica. Fueron predominantes las combinaciones en las que el deverbal dejó ver dos argumentos.

- En estos predicados diádicos, casi siempre, el argumento externo se identificó con el papel temático de agente, que se desempeña en la superficie sintagmática como un complemento preposicional. El interno, que siempre es una UT, con el papel de tema, representa funcionalmente el objeto directo del núcleo derivado de verbo (*mapeo del genoma*).

- Aunque no fue lo frecuente, en algunos predicados de dos argumentos, el interno, con papel de tema, no se expresa en la superficie sintagmática. En estos casos, al argumento interno, indirecto, le corresponde el papel de agente (*traducción por el ribosoma*) o de locación (*expresión en huéspedes*). En lo funcional, este argumento es un complemento de régimen preposicional, que contiene una UT.

- En los predicados de un solo argumento, este es siempre interno, y el deverbal le asigna, generalmente, el papel de tema. En lo funcional, este argumento, que es una UT, es el sujeto lógico de la predicación (*suicidio de células, migración de genes*).

- En los predicados de tres argumentos, al interno le corresponde el contenido semántico de instrumento (*cribado con anticuerpos*) o de meta (*transcripción a ARN*).

En la mayoría de estas combinaciones no lexicalizadas, el núcleo deverbal es de los que tienen en su base un verbo que puede adoptar una doble estructura argumental. Se exceptúan las que provienen de verbos reflexivos intrínsecos o inherentes.

### 7.6.2 Combinaciones de núcleo verbal con objeto directo

Entre las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora mediante sintagmas verbales con objeto directo, se identificaron estructuras que tienen como núcleo un verbo que proyecta dos argumentos (*codifican proteínas, transcribe el DNA, cartografiar los genes, bloquea la transcripción, ensamblan los aminoácidos, corta el ADN, digiere el DNA, reconoce el antígeno, fabricar la proteína*). Se trata, generalmente, de verbos transitivos, de la clase semántica de acción, que requieren de un agente realizador, que desempeña la función preeminente de sujeto de la predicación, y que constituye el argumento externo de la predicación.

Entre estos verbos de acción que vehiculan metáfora al combinarse con UT, casi todos, causan cambios en su objeto. Se reconocen los que causan cambios de estado (*cortar el genoma, controlan genes, regular la expresión, rigen ARN, dirige la enzima, organizarían el cromosoma*), cambio de locación (*desvía las enzimas, arrastra la proteína*) o de posesión (*intercambian la información genética*).

En otros predicados de estructura diádica, se pudieron ver verbos que, si bien actúan sobre su objeto, denotan procesos que resultan en la obtención de otro

objeto que es paralelo al objeto del verbo (*traducen el ARN, cartografiar el genoma*). De una traducción se obtiene otro texto. Asimismo, del proceso de cartografiar se obtiene un objeto de naturaleza distinta: la cartografía del genoma resulta en un mapa, que es un instrumento.

El análisis realizado dejó ver también que, en algunos de estos predicados, el objeto directo del verbo, que es su tema, se puede corresponder con un objeto que no cambia por la acción que el verbo denota (*leen el código genético, reconoce el antígeno, identifica al gen*). En estos casos se trata de verbos transitivos, de la clase semántica de los que expresan eventos cognitivos, algunos de los cuales carecen de duración (*identificar, reconocer*).

También entre las combinaciones no lexicalizadas que tienen como núcleo un verbo, se registran algunos verbos de acción que codifican para un objeto efectuado, con contenido de tema, que comienza a existir por la acción que el verbo expresa (*fabrican proteína, cultivar células*). Este objeto se corresponde siempre con una UT. Le corresponde aquí al argumento externo el papel de agente, que puede ser o no un constituyente del genoma, y que se desempeña como el sujeto de la predicación.

Vehicularon metáfora, además, otras realizaciones sintagmáticas diádicas en el contexto de perífrasis incoativas (*comienzan a \*replicar las cadenas\**), en perífrasis aspectuales temporales que expresan la noción de reiteración (*vuelve a \*copiar el ADN\**) y en construcciones de carácter hipotético (*puede \*transcribir el ADN\**). La disposición de los argumentos en estos sintagmas no varía con respecto a los anteriores.

Otras combinaciones no lexicalizadas, que tienen lugar en el contexto de oraciones medias de agente indeterminado, también expresan una metáfora por medio de verbos que se combinan con UT en estructuras argumentales diádicas (*se \*cartografió el gen\*, se \*siembran las células\*, se \*empaqueta el cromosoma\**). El argumento interno del verbo, con contenido semántico de tema, es aquí el sujeto paciente de la predicación que, con verbos transitivos sería el objeto semántico del verbo. En los ejemplos citados, el agente, que no se proyecta en la sintaxis, se puede corresponder con una entidad que no forma parte del genoma o con uno de sus constituyentes.

Aunque entre estos predicados predominaron los que tienen un núcleo que proyecta dos argumentos, se identificaron construcciones que vehiculan metáfora mediante estructuras monádicas (*se \*expresan los genes\*, se \*expresa el oncogen\**). En estas realizaciones, el verbo, que es de naturaleza transitiva, y alude a acciones que, por su origen, son propias del ámbito del lenguaje, adopta su variante inacusativa, y proyecta un único argumento, con contenido semántico de agente. Este argumento se desempeña como sujeto de la predicación, representado por una UT.



En otras combinaciones no lexicalizadas como las anteriores, a diferencia de estas últimas, el verbo es de los que se identifican con clases semánticas que no se pueden inscribir en dominios concretos de especialidad (*se \*agarrara el virus\**, *se \*enrollarían las hebras\* de ADN*).<sup>183</sup>

Desde el punto de vista cuantitativo, los sintagmas verbales que vehiculan metáfora, recuperados a partir de la exploración al corpus, suman un total de 372 ocurrencias, distribuidas en los subcorpus de mayor, medio y menor nivel de especialidad (94, 122 y 156, respectivamente). Con respecto al resto de las combinaciones no lexicalizadas, estas estructuras representaron 41,77 %.

Las figuras 40, 41 y 42 ilustran la distribución porcentual de estas combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en cada subconjunto textual, atendiendo a la estructura argumental que proyecta el verbo:

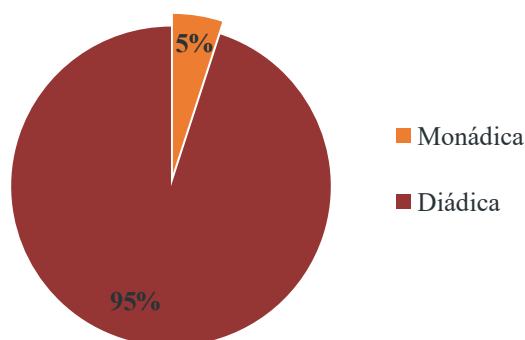


Figura 40. Representación porcentual de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en sintagmas con núcleo verbal con objeto directo según su estructura argumental. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.

---

<sup>183</sup> Aunque para determinar la clase semántica de los verbos, en este estudio se sigue la propuesta de Levin y del proyecto SIMPLE, de acuerdo con el trabajo de Lorente (2005), resulta interesante la propuesta de Morimoto (2001:43). Esta autora para diferenciar los verbos de movimiento, que tienen una trayectoria determinada (*ir, venir, entrar, subir, bajar, alejarse, acercarse, partir, llegar, cruzar, pasar*), y los que carecen de ella (*caminar, andar, correr, deslizarse, arrastrarse, gatear, nadar, pasear*), entre los que se podrían incluir *agarrarse, enrollarse*, utiliza la denominación verbos de manera de moverse.

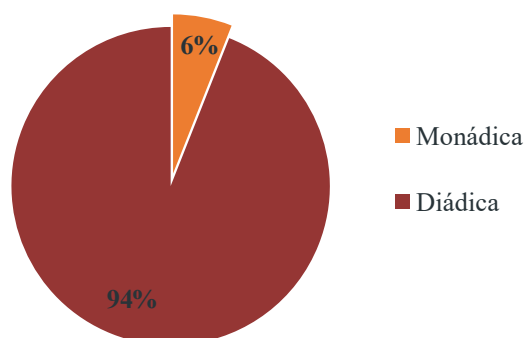


Figura 41. Representación porcentual de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan en sintagmas con núcleo verbal con objeto directo según su estructura argumental. Subcorpus de nivel medio de especialidad.

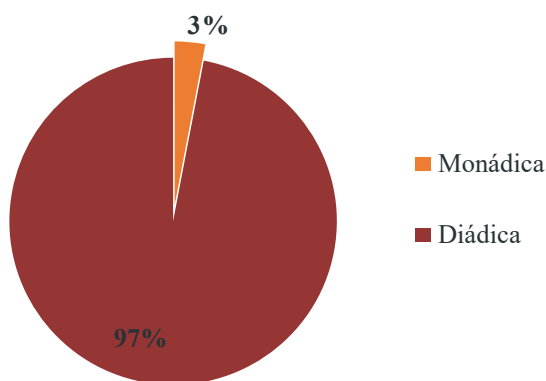


Figura 42. Representación porcentual de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en sintagmas con núcleo verbal con objeto directo según su estructura argumental. Subcorpus de menor nivel de especialidad.

Las tablas 36, 37 y 38 dejan ver las combinaciones no lexicalizadas (V + N UT), recuperadas en cada subcorpus, según los argumentos que proyecta el núcleo verbal.

Proyección argumental	Combinación no lexicalizada	Oc.
Diádica	invade el cromosoma	1
	codifica la proteína	6
	codifican los ARN	1
	*codifica la secuencia * del ARN	1
	codifica el aminoácido	1
	codifican las proteínas	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	codifica la enzima	1
	codifica la hormona	1
	codifiquen la proteína	1
	*codifican los ácidos* glutámico y aspártico	1
	*codifican el ácido* glutámico	1
	codifican los genes	1
	codifica el gen	2
	codifica los genes	1
	codifica el receptor	1
	codifican los RNAs	1
	codifica el colágeno *	1
	codifica el receptor	1
	codifican proteínas	15
	codifica antígenos	1
	codifican aminoácidos	1
	codifican enzimas	2
	codifica proteínas	4
	*codifica información*genética	1
	*contiene información*codificante	3
	*intercambiar información*genética	1
	expresa el antígeno	1
	expresar la molécula	1
	expresaban la enzima	1
	expresar el gen	2
	expresan el gen	2
	expresan la enzima	1
	expresan receptores	1
	expresan genes	3
	expresan marcadores	1
	expresan moléculas	1
	traducen secuencias	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	transcriben ARNs	1
	cultivar células	1
	cartografió el gen	1
	controla la expresión	1
	*controlan el ciclo* celular	1
	reconoce el antígeno	1
	reconocían los antígenos	1
	reconocen las proteínas	1
	reconocen las moléculas	1
	transportar genes	1
	alojan las moléculas	1
	alojar genes	1
	alojar moléculas	1
	cortar el ADN	2
	cortar el DNA	1
	desvía las enzimas	1
	residen en el genoma	1
	cruzan la célula	1
	codifica información	1
	cortar el ADN	1
	cortar el DNA	1
	cortan el ADN	1
	cortar el plásmido	1
	anclan la proteína	1
Monádica	se expresan los genes	1
	se expresa el gen	2
	se expresan genes	1
	se anclan los virus	1

Tabla 36. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en sintagmas de núcleo verbal con objeto directo, ordenadas según su estructura argumental. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

Proyección argumental	Combinación no lexicalizada	Oc.
Diádica	codifican los antígenos	1
	codifican antígenos	2
	codifican enzimas	2
	codifican proteínas	9
	codifican moléculas	2
	codifican aminoácidos	1
	codifica información	2
	codifican proteínas	9
	codifican genes	1
	codificar proteínas	2
	codifica genes	1
	codifican las cadenas	1
	codifica la enzima	1
	codifican la proteína	1
	codifica la información	2
	codifican las proteínas	2
	codifica la proteína	2
	contiene información	1
	expresan los genes	7
	expresar el DNA	1
	expresa la proteína	1
	expresan el fenotipo	1
	expresaban la proteína	1
	expresa el gen	1
	expresar genes	1
	expresen los genes	1
	expresa el oncogén	1
	expresarán el alelo	1
	expresa las proteínas	1
	traducen el ARN	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	traducen el ARNm	1
	cartografiar genes	1
	controlar la expresión	3
	controla la transcripción	1
	controlar los genes	1
	controlan el fenotipo	1
	controlan la transcripción	3
	dirige la información	1
	reconoce los virus	1
	reconocer células	1
	reconocen el antígeno	1
	reconocer las moléculas	1
	reconocen el virus	1
	regular la transcripción	2
	regulan la replicación	1
	rigen proteínas	2
	rigen ARNr	1
	rigen antígenos	1
	corta moléculas	1
	cortan los enlaces	1
	cortar la proteína	1
	cortan el ADN	1
	alberga información	2
	transporta genes	1
	cruza la bicapa	1
	llevaban información	1
	lleva la información	1
	digerir DNA	2
	empaqueta el cromosoma	1
	empalmar moléculas	1
	empaqueta ADN	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	ensamblar mapas	1
	empaquetan el DNA	1
	empaquetan las cadenas	1
	fabrique la proteína	1
	moviliza células	1
	llevan los aminoácidos	1
	codifican las enzimas	1
	leen el código	1
	copiar ARN	1
	colonizar el ritmo	1
	codifica la información	1
	cortan el ADN	2
	corta las cadenas	1
	*cortan el plásmido*	1
	*cortan el DNA *	1
	*cortan las moléculas*	1
	*corta las cadenas*	2
	*cortan el ADN*	1
	*empaqueta el cromosoma*	1
	*transcribir RNA *	2
Monádica	se*expresa el oncogén *	1
	se*expresan los genes *	2
	se *expresa el gen *	1

Tabla 37. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en sintagmas de núcleo verbal con objeto directo, ordenadas según su estructura argumental. Subcorpus de nivel medio de especialidad.

Estructura argumental	Combinación no lexicalizada	Oc.
Diádica	expresaba los genes	1
	expresa el gen	3
	expresan los genes	1
	expresan el gen	2

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	expresan la mutación	1
	expresan el ARNm	1
	copiar moléculas	1
	expresaba los genes	1
	expresan los genes	1
	expresan el gen	2
	expresan la mutación	1
	expresan el ARNm	1
	transcribir el gen	1
	transcribir genes	2
	leían el ARN	2
	codifican las proteínas	1
	codifican las citocinas	1
	*codifican la síntesis * de proteínas	3
	*codifican la síntesis * de las dianas	2
	codifican las moléculas	1
	codifica el antígeno	1
	codifica la proteína	5
	codifican antígenos	1
	codificar proteínas	1
	codifican enzimas	1
	codifican proteínas	3
	cartografiar el genoma	1
	atacan dianas	2
	atacan bacterias	2
	atacaban células	2
	atacar tejido	2
	bloquean la replicación	1
	bloqueaba la transcripción	1
	bloquear la infección	1
	bloquean genes	1



Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	colonizan las células	3
	siembran las células	1
	dirigir la expresión	1
	dirigir el ensamblaje	1
	dirige la síntesis	3
	reconocer las células	1
	reconocer el antígeno	1
	reconocen las proteínas	5
	reconocen los antígenos	2
	reconocen al antígeno	1
	reconocer ADN	1
	*reconocer secuencias * de ADN	1
	regulan la replicación	1
	regulan la respuesta	1
	identifica a l gen	1
	controle genes	1
	controlan genes	1
	controlaban la transcripción	1
	controlar la infección	1
	*controlaban la división * celular	1
	controlen los genes	1
	controlan la expresión	3
	controlan el metabolismo	1
	*controlan la proliferación * celular	1
	cortar ADN	1
	corta la secuencia	1
	cortar el genoma	1
	cortan el ADN	2
	cortar el cromosoma	1
	cortan los nucleótidos	1
	cortar la molécula	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	*cruza el surco*	1
	digerir procariotas	1
	ejecuta la transcripción	1
	fabrican proteínas	3
	fabricar la proteína	2
	fabricaban la proteína	1
	fabrican la proteína	1
	fabrique las proteínas	1
	fabrican las proteínas	1
	fabricar las proteínas	2
	fabrican los ribosomas	1
	fabricará la proteína	1
	fabriquen la molécula	1
	fabricar ARNm	1
	fabrican proteínas	3
	fabrica enzimas	1
	fabricar ribosomas	1
	fabricar ARN mensajero	1
	fabricar una proteína	3
	alberga la información	1
	albergan los genes	1
	albergaba el gen	1
	albergar genes	1
	anclan los virus	1
	alojan los cromosomas	1
	alojan los genes	1
	captar genes	1
	captar plásmidos	1
	captan azúcar	1
	llevan la información	1
	llevaban el ADN	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	arrastrar las cromátidas	1
	arrastra la proteína	1
	controlan genes	1
	controlar la transcripción	1
	controla la transcripción	1
	cortar el ADN	1
	cortar el genoma	1
	cortan el ADN	1
	cortar el cromosoma	1
	dirigir la célula	1
	ensamblan aminoácidos	1
	ensamblan nucleótidos	1
	llevaban el ADN	1
	llevar la información	1
	transcribir genes	1
	llevan la información	1
	moviliza las células	1
	leían el ARN	1
	reconoce a l antígeno	1
	regula el ADN	1
Monádica	se expresa el gen	1
	se expresan genes	1
	se agarra el virus	1
	se alojan los genes	1
	se anclan los virus	1

Tabla 38. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en sintagmas de núcleo verbal con objeto directo, ordenadas según estructura argumental. Subcorpus de menor nivel de especialidad.

A modo de conclusión, se puede afirmar que las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en el discurso del genoma humano, en las que se relaciona un verbo con una UT que es su objeto directo, se caracterizan por los siguientes reasgos:

- Tienen un núcleo verbal que se relaciona con un argumento interno, que es siempre una UT del ámbito del genoma o de ámbitos vecinos. En estas combinaciones, el verbo adopta nuevos rasgos semánticos al combinarse con una UT.
- El verbo puede proyectar una estructura con un argumento o con dos, aunque fueron predominantes las que muestran dos argumentos.
- En los predicados de dos argumentos, el interno es siempre una UT que representa el objeto directo del verbo, con contenido semántico de tema. Al argumento externo se le asigna el papel temático de agente.
- El verbo en los predicados de dos argumentos establece con su objeto relaciones semánticas de diferente naturaleza. Esto es: la acción que denota causa cambios en el objeto (de estado, de locación); puede traer consigo la obtención de otro objeto, paralelo al objeto del verbo o de naturaleza distinta, y pueden no ocasionar cambios en el objeto.
- En los predicados de estructura monádica, al único argumento le corresponde el contenido semántico de agente, que funcionalmente se desempeña como sujeto del verbo.

### 7.6.3 Combinaciones de núcleo verbal con complemento de régimen

Antes de describir los sintagmas verbales que vehiculan metáfora mediante la relación que establece un núcleo verbal con un complemento de régimen, se quiere delimitar la noción de complemento de régimen, objeto de no pocas disquisiciones teóricas por parte de los lingüistas.

Al referirse a cómo la gramática ha entendido el complemento de régimen, Bosque (1983:156) dice que los estudios tradicionales se han limitado a limitar el contenido de esta denominación a la rección preposicional del verbo, sin establecer una definición de este tipo de complemento.

Al analizar esta cuestión desde la perspectiva de la gramática generativa, este autor refiere que los sintagmas preposicionales regidos se aplican exactamente igual a los adjetivos o los adverbios. Así pues, “*los verbos optar, contribuir o renunciar* pueden regir un sintagma preposicional encabezado por la preposición *a*, al igual que los adjetivos indiferente, alérgico o dispuesto y los adverbios *paralelamente, contrariamente o anteriormente*” (Bosque, 1983:156).

Dice Bosque que, como ocurre con los verbos, el sintagma que sigue a la preposición es unas veces dispensable (*Juan es culpable de robo*), y en otras es indispensable (*Luis es propenso*). Y concluye que “no se acuña ningún nombre para la función V + SP, sino que más bien desde una postura cercana a la gramática tradicional, se utiliza el concepto de ‘rección’ o selección de

complemento preposicional para esta y otras categorías gramaticales (adjetivos, adverbios), especificando su carácter obligatorio u opcional en cada caso” (Bosque, 1983:156).

Demonte (1991:113), al abordar la distinción entre el complemento de régimen preposicional y el complemento directo señala que “el complemento preposicional a despecho de su apariencia superficial, es un argumento directo del verbo, marcado temáticamente por este, que es también quien le asigna caso”. Desde el punto de vista sintáctico, esta autora iguala el complemento directo y el complemento de régimen preposicional, incluso refiere que en el caso de algunos complementos de régimen se está ante la realización de un caso acusativo preposicional.

Para Demonte, las diferencias entre la realización directa y la preposicional (*pensar/pensar en, soñar, soñar con, pelear/pelear por, renunciar/renunciar a*) son de naturaleza aspectual, fundamentalmente. Con el complemento directo (*pensó una palabra, soñó una tormenta, renunció a su puesto, peleó su puesto*) se expresa una acción no delimitada, que hace énfasis en el proceso verbal, compatible con adverbios y giros verbales que indican proceso en realización.

Serradilla (1997:1030) señala que el funcionamiento del complemento directo y el complemento de régimen preposicional es idéntico. Ambos, en cuanto al orden de las palabras, tienden a ir inmediatamente pospuestos al verbo, aunque se admiten elementos intercalados. Para este autor, los dos complementos son obligatorios y nucleares. Es decir, no se pueden eliminar sin cambiar el significado o crear una oración agramatical, y ambos están regidos por el verbo. El complemento de régimen preposicional se concibe entonces, según lo concibe Serradilla (1998), cuya interpretación no está muy lejos de la que hace Demonte (1991:1030), como “una categoría funcional diferente del complemento directo y del complemento circunstancial, aunque la función sea la misma que la del complemento directo y la forma sea igual a la del complemento circunstancial”. Estos últimos criterios demuestran entonces que la similitud entre el complemento directo y el complemento de régimen no es solo semántica sino también sintáctica.

A partir de estos supuestos, en esta tesis se entiende el complemento de régimen preposicional como un sintagma que, por su forma, es muy parecido a otros complementos como los circunstanciales, pero, a diferencia de estos últimos, se relaciona con el verbo de manera más estrecha, siendo su relación similar a la que establece el verbo con el complemento directo.

En lo que respecta al objetivo del análisis que se presenta en este acápite, la exploración al corpus de genoma humano mediante la consulta a BwanaNet permitió recuperar sintagmas verbales que vehiculan metáfora mediante la

relación de un verbo con un complemento de régimen preposicional, que contiene una UT del genoma.

*Dirige a las proteínas, ciñe a la célula*, se hallan entre las combinaciones no lexicalizadas que expresan una metáfora. En estos casos, verbos de la clase semántica de acción, originarios de ámbitos especializados (*codificar*), y verbos de uso común (*dirigir, ceñir*), se combinan con una UT, con contenido semántico de tema, que es el argumento interno del verbo. Funcionalmente, este argumento es el objeto directo del verbo, afectado por la acción que el verbo denota, y que lleva a cabo un agente, sujeto de la predicación.

En otras ocasiones, la metáfora se manifiesta en construcciones de agente indeterminado (*los mRNA se \*traducen en proteína\**), en las que un verbo de la clase semántica de acción (en un principio propia del ámbito del lenguaje) se relaciona con un argumento interno, indirecto, al que le asigna papel temático meta, representado desde el punto de vista léxico por una UT del genoma. Este verbo proyecta un argumento externo, que asume papel temático de tema o paciente, siendo en lo funcional el sujeto de la predicación. En la variante transitiva del verbo, este sujeto paciente sería, su objeto directo.

Algunas de estas combinaciones no lexicalizadas, que vehiculan metáfora en el contexto de oraciones, también dejan ver a un verbo, que también se identifica con acciones que tienen su origen en el ámbito del lenguaje. En este caso, el verbo codifica para un argumento interno, indirecto, con papel temático fuente (*\*transcribe del ADN\**). En lo sintáctico, este argumento funciona como un complemento de régimen preposicional, cuyo término es un nombre, que se corresponde, desde el punto de vista léxico, con una UT relevante en el dominio del genoma.

Otras combinaciones que vehiculan metáfora tienen como núcleo los verbos *transmitir* y *ordenar*, que rigen tres argumentos. El argumento externo, con papel de agente, es funcionalmente el sujeto que realiza la acción. Al argumento interno, indirecto, que se corresponde con una UT, el verbo le asigna contenido semántico de meta (*transmiten a las células, traduce a proteína, ordenan a las células moleculares*). Aunque no se manifiesta en la sintaxis, en la lógica de estos predicados, el argumento interno, que representa el objeto directo del verbo, asume el papel de tema (*los factores de crecimiento \*transmiten [mensajes] a las células\**).

También la metáfora se pudo reconocer en sintagmas verbales con dos argumentos (*viaja al citoplasma, saltan de un cromosoma*). En estas estructuras, se combina un verbo intransitivo, de la clase semántica de acción, que se puede entender también como de cambio de lugar, con una UT. Al argumento interno del verbo le puede corresponder el papel semántico de

locativo (*viaja al citoplasma*) o de origen (*saltan de un cromosoma*). Y el externo, con el papel temático de agente, ocupa la posición de sujeto de la predicación.

*Pueden \*competir con las proteínas\*, cooperan con las células*, expresan una metáfora en el contexto de una perífrasis modal con un núcleo intransitivo, que proyecta una estructura argumental que no difiere de los sintagmas anteriores, con la especificidad de que el argumento interno del verbo asume el papel de tema.

Dejan ver también una metáfora, verbos intransitivos, de la clase de los de acción, pero de los que implican desplazamiento, cuando se combinan con una UT propia del ámbito del genoma (*viaja sobre el ADN, viaja por el axón*). El argumento externo el verbo, al igual que en los sintagmas anteriores, asume aquí el contenido semántico de agente y es, desde el punto de vista funcional, el sujeto de la predicación. Sin embargo, a diferencia de otras construcciones, el argumento interno, indirecto, adquiere en estas realizaciones contenido de locativo.

El análisis realizado dejó ver, además, que construcciones sintagmáticas reflexivas con verbos de naturaleza transitiva, de la clase semántica de acción, que indican cierto movimiento o cambio de posición, pueden contener una metáfora cuando se combinan con una UT en estructuras de carácter diádico, en las que el argumento interno, indirecto, asume papel temático de tema (*la célula asesina se \*desengancha de la célula\* muerta*).

En otros sintagmas de carácter metafórico, también diádicos, se identificaron verbos de estado, que no son propios del discurso del genoma, en combinación con términos de este ámbito (*reside en las mitocondrias, reside en el cromosoma*).<sup>184</sup> El argumento externo de la predicación no es en estos contextos el agente de la acción (*el ADN \*reside en las mitocondrias\**). Se trata de un tema, que sintácticamente se desempeña como el sujeto de la predicación.

---

<sup>184</sup> Este tipo de complemento muestra límites muy difusos con respecto a los argumentales de ubicación y a los complementos circunstanciales. En este caso, es el verbo el que selecciona la preposición que introduce al complemento, criterio que identifica al complemento de régimen. Asimismo, no es posible entender la acción que expresa el verbo residir si no se considera la idea de lugar, lo que respalda su carácter argumental con respecto a los circunstanciales o adjuntos. En estos contextos, tampoco sería plausible la sustitución de este complemento por un adverbio (*el ADN \*reside en las mitocondrias\*/el ADN reside allí*) o por una locución prepositiva (*el gen \*reside en el cromosoma\* el gen reside frente al cromosoma*), *operación que es posible en los argumentales de ubicación*)

*Identifican a los polipéptidos, reconocen a los antígenos, silenciar a las células*, son otras de las combinaciones no lexicalizadas que contienen metáfora en sintagmas con complemento de régimen, en los que la metáfora se expresa al combinarse un verbo de los cognitivos con una UT, que es su tema. En estos casos, este tema se puede corresponder con un objeto cambiado (*silencia a un gen*) o con un objeto que no cambia por la acción que el verbo denota (*reconocen a los antígenos*).

Las combinaciones no lexicalizadas como las presentadas hasta aquí, que obedecen a la combinación de un verbo con un complemento de régimen preposicional, contabilizaron un total de 126 ocurrencias, distribuidas en los subcorpus de mayor, medio y menor nivel de especialidad (40, 33 y 53, respectivamente). Estas combinaciones representan 17,23 % si se comparan con la totalidad de las combinaciones recuperadas.

Como resultado de este análisis se pudo constatar que, en estos sintagmas, recuperados de los tres subcorpus, el verbo puede proyectar una estructura argumental diádica o triádica. Fueron predominantes en los tres subconjuntos los de estructura diádica.

Las figuras 43, 44 y 45 ilustran la representación porcentual de estas combinaciones no lexicalizadas en cada subcorpus, según su estructura argumental:

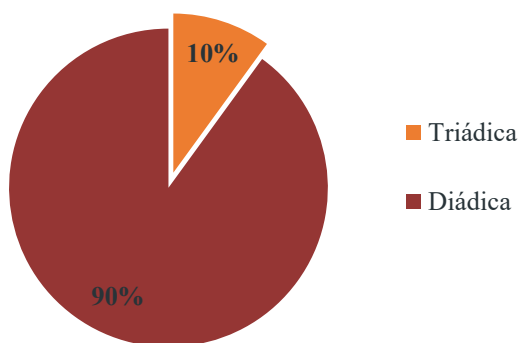


Figura 43. Representación porcentual de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en sintagmas con núcleo verbal y complemento de régimen, según su estructura argumental. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.



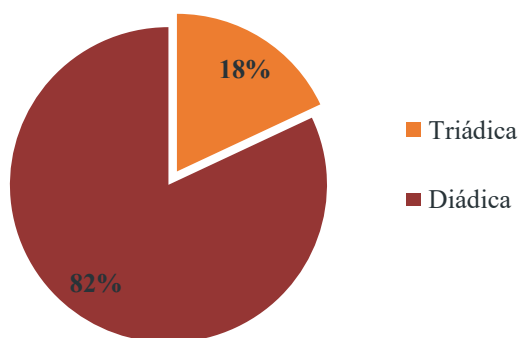


Figura 44. Representación porcentual de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en sintagmas con núcleo verbal y complemento de régimen, según su estructura argumental. Subcorpus de nivel medio de especialidad.

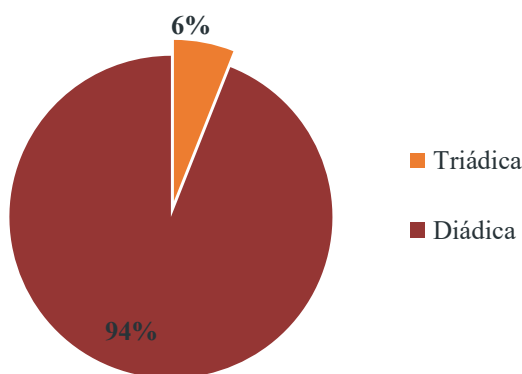


Figura 45. Representación porcentual de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en sintagmas con núcleo verbal y complemento de régimen, según su estructura argumental. Subcorpus de menor nivel de especialidad.

Las tablas 39, 40 y 41 dejan ver las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en sintagmas con núcleo verbal y complemento de régimen, ordenadas según la proyección de sus argumentos:

Estructura argumental	Combinación no lexicalizada	Oc.
Diádica	se *copiaba en ADN*	1
	se *expresaban en proteínas*	1
	se *expresan en proteínas*	1
	se *expresa en células*	1
	se *copie en RNA*	1
	se *transcribe en ácido * ribonucleico	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	se *traduce a proteínas*	1
	se *traduce en proteína*	1
	reconoce al péptido	1
	dirigir a las proteínas	1
	dirige a la proteína	2
	dirigir a las células	1
	emigrar a los órganos	1
	emigrar del citoplasma	1
	residen en el genoma	1
	residieran en el ADN	1
	residía en el ADN	1
	residen en los tejidos	1
	residen en las moléculas	1
	residir en los cromosomas	1
	competir con los receptores	1
	compite con el ADN	1
	cooperar con el gen	1
	competir con las proteínas	1
Triádica	traduce en aminoácidos	1
	transcriba hasta ARN	1
	reconoce en el ADN	1
	dirige hacia la mitocondria	1
	codifican para ARN	1
	codifican a proteína	1
	codifican a ARNT	1
	codifican para proteína	5
	codifican para aminoácidos	1
	codifican para receptores	1

Tabla 39. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en sintagmas con núcleo verbal y complemento de régimen, ordenadas según la proyección argumental del verbo. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

Estructura argumental	Combinación no lexicalizada	Oc.
Diádica	se expresaba en hígado	1
	se *expresan sobre linfocitos*	1
	se *expresan en células*	1
	se *copia en DNA*	1
	se *transcribe a RNA*	2
	se *transcribe en moléculas*	1
	se *transcribe a ARNm*	1
	transcribe proteínas	1
	se *transcribe en ácido* ribonucleico	1
	se *desengancha de la célula*	1
	codifican para proteínas	3
	codifica en metiotina	1
	dirigen a las células	1
	reconocer a la molécula	1
	corta el RNA	1
	cortan al ADN	1
	cortar a la molécula	1
	reside en los cromosomas	1
	compite con el ADN	1
	*emigrar a células* hijas	2
Triádica	expresar (genes) en bacterias	1
	traduce a proteína	1
	cortar con enzimas	1
	corta con enzimas	1
	empaquete con proteínas	1
	corta con la enzima	1

Tabla 40. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en sintagmas con núcleo verbal y complemento de régimen, ordenadas según la proyección argumental del verbo. Subcorpus de nivel medio de especialidad.

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

Estructura argumental	Combinación no lexicalizada	Oc.
Diádica	se *copian en hebras*	1
	se *copie en RNA*	1
	se *expresa en células*	1
	se *expresaba en proteína*	2
	se *expresaban en células*	1
	se *transcriben en ARNm*	2
	se *expresara en células*	1
	se *traducían en proteínas*	1
	se *traduce en proteína*	2
	se abraza a una cadena	1
	se aferran a moléculas	1
	atacan a l tejido	1
	atacan a l ADN	1
	atacar a las bacterias	1
	bloqueaban a la proteína	1
	invade a las células	1
	invade a la cromátida	1
	reconoce a l antígeno	1
	reconocer a los antígenos	2
	reconocer a l ADN	1
	reconocer a las proteínas	1
	reconocer a la célula	1
	reconociera a l ADN	1
	reconoce a las células	1
	reconocer a las moléculas	1
	dirige a las proteínas	1
	identifican a los péptidos	1
	reside en las mitocondrias	1
	reside en el vector	1
	residen en los tejidos	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	reside en el cromosoma	1
	competir con las proteínas	1
	cooperan con las células	1
	se alinea con el gen	1
	cortan a l ARN	1
	ensamblan en el	
	ADN	1
	ensamblaba en el gen	1
	ciñe a la célula	1
	emigrar a la membrana	1
	emigrar de l citoplasma	1
	escapar de la célula	1
	escapar de la apoptosis	1
	viaja sobre el ADN	1
	viaja por el axón	1
	copiar en ADN	1
Triádica	traducir en proteína	1
	traduce a proteínas	1
	transmiten a las células	1
	ordenan a las células	1

Tabla 41. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en sintagmas con núcleo verbal y complemento de régimen, ordenadas según la proyección argumental del verbo. Subcorpus de menor nivel de especialidad.

A modo de síntesis, se presentan los rasgos que caracterizan a las combinaciones no lexicalizadas que relacionan un verbo con un complemento de régimen preposicional que contiene una UT:

- En estas realizaciones, el verbo núcleo del sintagma, en su relación con UT del dominio del genoma o de ámbitos vecinos, experimenta una especialización semántica, es decir, adquiere un nuevo significado de carácter especializado.

- Se trata de realizaciones en las que el verbo puede proyectar una estructura argumental diádica o triádica, siendo predominantes los predicados de dos argumentos.

- En los predicados de estructura diádica, el argumento interno del verbo puede asumir papel temático meta, pero puede también ser tema o locativo. En los tres subcorpus predominaron los predicados con argumentos internos con papel de tema y meta. El argumento externo, que ejerce la función de sujeto, puede tener contenido temático de agente, paciente o experimentante. Fueron siempre más los argumentos externos con papel de agente.
- En sintagmas identificados en el contexto de oraciones reflexivas, el argumento externo es quien realiza y recibe la acción, y se corresponde, casi siempre, con una UT del genoma que se combina con un verbo que tiene su origen la mayoría de las veces en el discurso de las ciencias del lenguaje.
- En los predicados de tres argumentos, que fueron menos, los argumentos internos del verbo, aunque no estén siempre expresos, pueden asumir papel de

#### 7.6.4 Combinaciones de núcleo adjetival o participial

Los combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas mediante sintagmas adjetivales o participiales, se caracterizan por relacionar un adjetivo derivado de verbo o un participio y un complemento de régimen preposicional, que contiene una UT del ámbito del genoma o de áreas de especialidad muy cercanas a este dominio (*codificantes de proteínas, codificador del antígeno, traducidos a proteína, cifrada por el gen*).<sup>185</sup> Se trata de estructuras que modifican siempre a un antecedente nominal, que se corresponde con un término del ámbito del genoma o de dominios muy cercanos, por lo que se definen por su carácter predicativo.

Al referirse al participio y a su distinción con respecto a los adjetivos que tienen carácter perfectivo, Bosque (1999) señala que los participios denotan “el estadio del objeto que manifiesta el resultado de cierta acción que se ha ejercido sobre él o de algún proceso que ha experimentado” (*plazo alargado*) (Bosque: 1999:277), por lo que su significado se obtiene de la sintaxis. En cambio, los adjetivos representan una propiedad de determinado objeto (*sobre alargado*), en la cual desaparece el significado correspondiente al proceso o acción denotada, y solo se indica el resultado final, que se obtiene del léxico.<sup>186</sup>

---

<sup>185</sup> Como se verá más adelante, las combinaciones recuperadas, que tienen como núcleo un adjetivo deverbal, se correspondieron, generalmente, con unidades de naturaleza activa, formadas a partir de una base verbal con la adjunción de los sufijos *-dor o -nte (codificador, codificante)*, considerados por la tradición gramatical como participios activos.

<sup>186</sup> Los ejemplos que ilustran las diferencias entre los adjetivos perfectivos y los participios se han tomado de Bosque (1999).

En la significación del participio “están presentes las acciones o los procesos que dan lugar a tales estadios” (Bosque, 1999: 285). Es por ello que el participio se caracteriza por mantener las propiedades fundamentales del verbo del que deriva, principalmente las que tienen que ver con la acción denotada y el agente. Esto sugiere que el significado del participio lo proporciona, en gran parte, la sintaxis.

Entre las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora en el discurso del genoma humano, expresadas mediante sintagmas que tienen como núcleo un participio o un adjetivo, se recuperaron, entre otras, secuencias como *codificados en el ADN*, *cifrados en genes*, *cifradas en su genoma*. En estos ejemplos, la forma participial, que proviene de un verbo transitivo, de la clase semántica de acción, que es propio, por su origen, del ámbito de la información (*codificar*, *cifrar*) vehicula una metáfora al relacionarse con su argumento interno (*ARN \*codificados en el ADN\**) que asume papel temático de locativo. Como se puede ver, el argumento externo es aquí funcionalmente un sujeto paciente. El argumento interno, indirecto, asume el papel temático de locación, siendo desde el punto de vista sintáctico un complemento de régimen preposicional, que contiene una UT relevante en el área del genoma.<sup>187</sup>

En otras combinaciones, como *codificantes para una proteína*, *codificantes de proteínas*, *codificador de la toxina*, la metáfora se expresa por medio de un adjetivo de verbal que expresa una propiedad de su antecedente nominal (*genes \*codificantes de proteínas\**). Estos predicados muestran una estructura de dos argumentos, donde el argumento externo se desempeña como sujeto (*gen \*codificador de la toxina\**), con papel de agente, y el interno, indirecto, asume papel de tema, siendo el objeto directo del derivado de verbo, que cambia por la acción de un agente. Este argumento puede asumir también papel de meta (*codificantes para una proteína*) y es siempre, desde el punto de vista léxico, una UT.

Las formas participiales vehiculan metáfora también cuando refieren una característica de su antecedente nominal (*los nucleótidos están \*traducidos a aminoácidos\**). En casos así, el participio hereda de un verbo transitivo, de la clase semántica de acción, su argumento externo, con papel temático de tema,

---

<sup>187</sup> En este análisis de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, expresadas mediante sintagmas adjetivales o participiales, al revisar manualmente los contextos recuperados por BwanaNet, se desestimaron también aquellas en las que el antecedente nominal no era precisamente una UT del ámbito del genoma. Este es el caso de potencial *\*codificador de un genoma\**, comportamiento *\*invasor de las células\** que, como las combinaciones no lexicalizadas con núcleo nominal derivado de verbo, el antecedente se corresponde aquí con un paratérmino, lo que las aproxima a formas lexicalizadas.

que se desempeña funcionalmente como un sujeto paciente. La forma participial proyecta, además, un argumento interno, indirecto, con papel temático meta (*traducidas a aminoácidos, traducido en proteína*) o con papel de agente (*traducida por ribosomas*). En lo sintáctico, este argumento es un complemento de régimen preposicional, cuyo término se corresponde con una UT del ámbito del genoma. Este complemento indica el resultado de un proceso que toma como referente el dominio del lenguaje (*traducido en proteína*), pero que en el contexto del genoma adquiere un sentido diferente.

Otros sintagmas adjetivales no lexicalizados vehiculan metáfora mediante un núcleo adjetival derivado de un verbo transitivo, de la clase de los de acción, que al combinarse con una UT del ámbito del genoma activa un significado especializado (*DNA \*portador del código genético\*, proteínas \*reguladoras de genes\*, gen \*reparador del ADN\**). En estos sintagmas de dos argumentos, al externo le corresponde el papel semántico de agente (*molécula \*portadora de la información genética\**), siendo en lo funcional el sujeto lógico de la predicación, que puede estar representado por una UT del genoma. Al argumento interno, indirecto, le corresponde el papel de tema, siendo el objeto directo del deverbal.

También dejan ver una metáfora secuencias que tienen como núcleo un participio derivado de un verbo transitivo, de los de la clase que expresa una acción cognitiva. El participio dice aquí del estado de un antecedente nominal, que resulta del proceso cognitivo que denota el verbo base (*secuencias de ADN \*reconocidas por las enzimas\* antígenos \*reconocidos por las células\*, RNA mensajeros \*controlados por genes\**). El argumento externo, con papel de paciente, se desempeña en estos predicados como el sujeto de la base verbal. Y el argumento interno, indirecto, con papel semántico de agente, se identifica, funcionalmente, con un complemento de régimen preposicional que contiene una UT.

Desde el punto de vista cuantitativo, los sintagmas adjetivales y participiales que vehicularon metáfora, recuperados del corpus de genoma humano mediante la asistencia de BwanaNet, y validados posteriormente en la revisión manual, representaron un total de 104 ocurrencias, distribuidas en los subcorpus de mayor, medio y menor nivel de especialidad (48, 23, 33, respectivamente). Estas combinaciones constituyeron 13,35 % de las identificadas.

De estas ocurrencias, 54 se correspondieron con combinaciones que tienen por núcleo un adjetivo, que representaron 52 % de todas las combinaciones recuperadas. Estas combinaciones se identificaron siempre con predicados de estructura diádica, donde al argumento interno, indirecto, le corresponde contenido semántico de tema, desempeñándose en lo funcional como el objeto



directo del deverbal, que suele ser un objeto que cambia por la acción de un agente, antecedente del adjetivo (*gen normal \*reparador de ADN\**).

Los sintagmas de participio se correspondieron con 50 unidades, que representaron 48 % de los sintagmas recuperados en este conjunto. Estas estructuras dejaron ver, en su mayoría, un argumento interno, indirecto, con contenido de agente, que se identificó siempre con una UT, y un argumento externo, al que le correspondió contenido de tema o paciente. Este argumento, desde el punto de vista funcional, se corresponde con un objeto que experimenta un cambio de estado o un cambio en su situación.

Aunque fueron muy poco representativas, las combinaciones con núcleo participial, dejaron ver también estructuras argumentales triádicas, que no se reconocieron en los sintagmas con un núcleo adjetival. En estas estructuras, el núcleo proyecta un argumento interno, indirecto al que le puede corresponder el papel temático de locativo o meta. El argumento externo es siempre aquí un objeto afectado por un agente, que no se proyecta en la estructura sintagmática.

A continuación, la figuras 46, 47 y 48 dejan ver la distribución porcentual de estas combinaciones no lexicalizadas, con núcleo adjetival o participial, atendiendo a su estructura argumental.

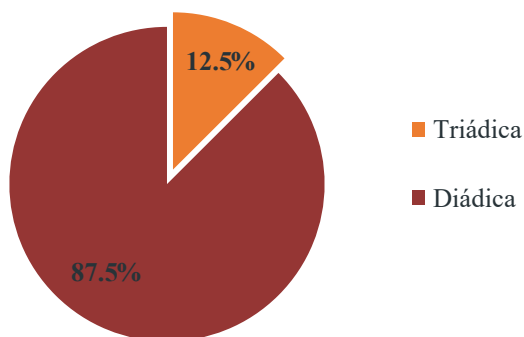


Figura 46. Representación porcentual de las combinaciones no lexicalizadas, con núcleo adjetival o participial, que vehiculan metáfora según su estructura argumental. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.

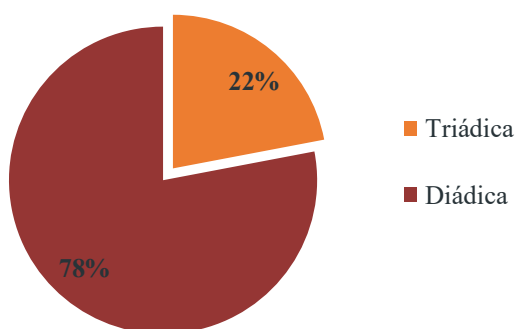


Figura 47. Representación porcentual de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, con núcleo adjetival o participial, según su estructura argumental. Subcorpus de nivel medio de especialidad.

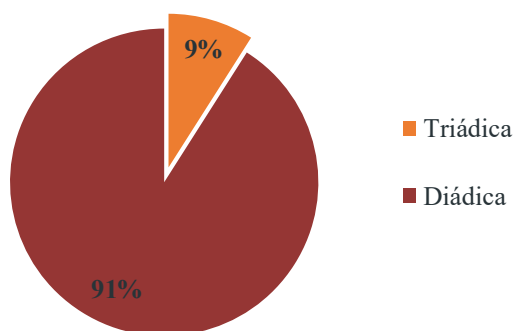


Figura 48. Representación porcentual de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, con núcleo adjetival o participial, según su estructura argumental. Subcorpus de menor nivel de especialidad.

Las tablas 42, 43 y 44 muestran las combinaciones no lexicalizadas, con núcleo adjetival o participial, que vehiculan metáfora y su correspondiente estructura argumental.

Estructura argumental	Combinación no lexicalizada	Oc.
Diádica	expresados en las células	2
	almacenada en el ADN	1
	codificadas por genes	2
	codificadas por telómeros	1
	codificados de ADN	1
	codificadas por exones	1
	codificadas en plásmidos	1
	reconocido por el receptor	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	reconocidas por los receptores	1
	controladas por oncogenes	1
	controladas por genes	3
	*controladas por el ciclo* celular	1
	emparentado con el gen	1
	codificante del exón	1
	codificante de los genes	2
	codificante del gen	7
	codificantes del genoma	1
	codificante de l cDNA	1
	codificante del ADN	2
	codificante para la proteína	1
	codificante en el ADN	1
	codificador de la proteína	1
	codificador de la enzima	1
	codificadora del gen	3
	codificadora de la proteína	1
	*portador del código* genético	1
	operadora de los genes	1
	mensajero del gen	1
Triádica	escrito en los genes	1
	traducida a proteína	2
	traducido a proteína	3

Tabla 42. Distribución de las combinaciones adjetivales y participiales que vehiculan metáfora, ordenadas según su estructura argumental. Subcorpus de mayor nivel de especialidad.

Estructura argumental	Combinación no lexicalizada	Oc.
Diádica	DNA *organizado en cromosomas*	1
	*organizado en nucleosomas*	1
	almacenada en el DNA	1
	partes *codificantes de los genes*	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	secuencias *codificantes de un gen	1
	genes *codificantes de las proteínas*	1
	emparentadas con los genes	1
	operadora del DNA	1
	genes *codificantes de antígenos*	1
	secuencia*codificante de un gen*	1
	moléculas *portadoras de la información*	1
	omponentes químicos *portadores de la información*	1
	cadena *reguladas por genes*	1
	reconocidas por las enzimas	1
	reconocidos por los anticuerpos	1
	reconocidos por el receptor	1
	reparado por la polimerasa	1
	genes *transcritos a RNA*	1
	codificados en exones	1
Triádica	un DNA sintético *copiado del RNA * mensajero (mRNA) por la enzima transcriptasa inversa	1
	polipéptidos *cifrados en genes*	1
	empaquetado en un cromosoma	1
	regiones *codificantes para las proteínas*	1

Tabla 43. Distribución de las combinaciones adjetivales y participiales que vehiculan metáfora, ordenadas según su estructura argumental. Subcorpus de nivel medio de especialidad.

Estructura argumental	Combinación no lexicalizada	Oc.
Diádica	regulados por genes homeóticos	1
	transcritos por ARN-polimerasa II	1
	codificador de la proteína	1
	codificador del antígeno	1
	codificador de un genoma	1
	codificador de la toxina	1
	codificante del gen	1

Capítulo 7. Combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora

	codificantes de los receptores	1
	*portadora de la información* genética	1
	portador del gen	1
	portador del *código genético*	1
	mensajero del gen	1
	receptoras de las células	1
	reparador de ADN	1
	*mensajero de los genes* mutantes	1
	*mensajeros de los genes* aberrantes	1
	*mensajero para el ácido* glutámico	1
	invasora de las células	1
	invasor de las células	1
	transportadora de oxígeno	2
	transportadora de membrana	1
	controlados por proteínas	1
	controladas por proteínas	1
	controlados por genes	1
	reconocidas por las proteínas	1
	reconocida por los ribosomas	1
	reconocidos por las células	1
	recortados por una enzima	1
	regulados por genes	1
Triádica	*escritas en el ADN *	1
	traducido en proteína	1
	regulada en la célula	1

Tabla 44. Distribución de las combinaciones adjetivales y participiales, ordenadas según su estructura argumental. Subcorpus de menor nivel de especialidad.

A modo conclusivo, se puede afirmar que en el ámbito del genoma humano la metáfora también se vehicula mediante combinaciones no lexicalizadas, con núcleo adjetival o participial, que tienen las siguientes características:

- Combinan siempre un adjetivo deverbal o un participio con un complemento de régimen preposicional, que contiene una UT del ámbito del genoma o de áreas afines.
- El adjetivo deverbal o el participio, núcleo de estas realizaciones, hereda casi siempre del verbo del que se deriva una estructura argumental diádica o triádica.
- En las combinaciones con un participio como núcleo, este proyecta un argumento interno, indirecto, que puede asumir papel de locativo, meta, agente o causa.
- Aunque no ha sido lo más representativo, los predicados con un núcleo participial que proyecta tres argumentos, el argumento externo asume papel de paciente, que cambia por la acción de un agente no expreso, y el argumento interno, indirecto, asume papel de locativo.
- En los predicados de núcleo adjetival, al argumento interno, indirecto, le corresponde el papel de tema o locación. Al externo le es otorgado contenido de agente.
- Los verbos de los que derivan los adjetivos deverbales y participios que constituyen el núcleo de estas realizaciones son verbos de la clase semántica de acción.
- Casi siempre, el tema de estos deverbales representa un objeto que experimenta un cambio, en su naturaleza o en su situación.

### **7.7 Otras secuencias que vehiculan metáfora**

El análisis que aquí se presenta es continuación del trabajo de Suárez y Lorente (2015), al que se ha aludido en el apartado metodológico. A partir de la idea de que, en muchas ocasiones, las oraciones que focalizan información sobre un término lo colocan como sujeto, se consultó al Treebank del IULA, con el propósito de encontrar metáforas en oraciones enteras, y no en estructuras sintagmáticas. En esta ocasión, la consulta se aplicó a un conjunto mayor de textos que en la experimentación inicial.

#### **7.7.1 Extracción de otras secuencias que vehiculan metáfora**

A partir de la terminología extraída mediante YATE, se interrogó al Treebank del español del IULA para identificar contextos en los que las UT que YATE proporcionó, metafóricas o no, ejercieran función de sujeto, y poder ver así las predicaciones que seleccionan estas UT en secuencias oracionales que vehiculan metáforas discursivas.

Como se ha referido en capítulos anteriores, teniendo en cuenta que el Treebank del IULA permite hacer este tipo de búsqueda, pero que solo cuenta con 42.000 oraciones anotadas sintácticamente y morfosintácticamente, las que han

sido elegidas de manera fortuita, y de las que no se ha podido precisar cuántas pertenecen al corpus de genoma, se presentan aquí, a modo de ejemplo, algunos de los resultados obtenidos a partir de una determinada cantidad de oraciones, y no sobre todo el corpus.<sup>188</sup>

### 7.7.2 Resultados

#### Subcorpus de mayor nivel de especialización

En este subcorpus, se recuperaron, entre otras, metáforas discursivas en secuencias oracionales en las que un término del genoma se relaciona con un verbo que expresa un proceso que, en un principio, es propio del dominio de la INFORMACIÓN. En secuencias como estas, los constituyentes del genoma, representados por una UT, hacen cosas no previsibles, o cosas que son propias de los humanos:

*La proteína que codifica el gen p53 tiene un efecto inhibitor sobre el crecimiento tumoral actuando a nivel de la fase G1 del ciclo celular.*

*Los genes que codifican estructuras y funciones de los órganos del cuerpo humano no se agrupan en un determinado cromosoma.*

*Otros virus cifran sus mensajes en cadenas de ARN ...*

*El gen cifra un factor de transcripción, una proteína que en este caso se unía al ADN y permitía que se leyera transcrito en ARN mensajero.*

Otras secuencias oracionales vehicularon metáforas en las que el término del genoma, que hace de sujeto, se relaciona con un verbo que expresa una acción que tiene su origen en el ámbito MILITAR:

*Los anticuerpos monoclonales atacan dianas moleculares específicas.*

También se recuperaron contextos oracionales en los que una UT del genoma es el sujeto de verbos que refieren acciones que, en un principio, provienen del dominio de las CIENCIAS DEL LENGUAJE:

*Los genes dictan las características fundamentales de las especies.*

---

<sup>188</sup> Para ver otros ejemplos de oraciones que vehiculan metáfora, que han sido recuperadas con el Treebank, consúltese anexo 8.

*La **transcripción dicta** lo que cada célula es.*

Asimismo, algunas metáforas discursivas se identificaron en la relación que establece una UT del genoma o de ámbitos cercanos con un verbo que denota procesos COGNITIVOS, que son patrimonio de los humanos:

*Estos **genes controlan** el ciclo celular y actúan como guardianes del genoma.*

*Así, las **células controlan** la transcripción de cada gen individualmente.*

*Cada **alelo controla** la producción de un antígeno distinto de la superficie de los glóbulos rojos.*

En otras secuencias oracionales, se encontraron UT que se desempeñaron como el sujeto de verbos que se agrupan en la clase semántica de los que expresan OTRAS ACCIONES:

*Las **moléculas mensajeras, hormonas, por ejemplo, se aferran** a moléculas receptoras de la superficie de la célula.*

*Una **molécula CMH, por ejemplo, atrapa** péptidos que comparten cierto modelo de residuos hidrofóbicos repetidos, esto es, aminoácidos con afinidad por un medio no acuoso.*

*Ocasionalmente, alguna **célula escapa** a esta muerte y se hace inmortal.*

Subcorpus de nivel medio de especialización

En este subcorpus se registraron metáforas discursivas que dejan ver a una UT del genoma como sujeto de verbos que expresan acciones que tienen su origen en dominios especializados, como el de la INFORMACIÓN y las CIENCIAS DEL LENGUAJE:

*El tercer gen, **lacA, codifica** la enzima transacetilasa, cuya función fisiológica no está del todo clara.*

*Sabemos que los sitios de cambio no están definidos de forma unívoca, ya que **células diferentes pueden expresar** el mismo gen CH habiendo recombinado en distintos puntos.*

*Los **ribosomas traducen** el ARN mensajero.*



Entre las secuencias que vehiculan metáforas discursivas, se recuperaron en este subconjunto UT que funcionan como el sujeto de verbos que expresan acciones que se inspiran en el campo MILITAR:

*Las **células T** citotóxicas también **atacan** y matan células introducidas en el cuerpo durante los trasplantes de tejidos o de órganos siempre que reconozcan a las células transplantadas como foráneas.*

Se obtuvieron, además, otras oraciones que vehiculan metáfora mediante la relación de una UT, sujeto de secuencias predicativas, con un verbo que pertenece a las clases semánticas que se presentan seguidamente.

De los causativos de cambio:

*La **traducción convierte** la secuencia de ARN en la secuencia de aminoácidos que constituye la proteína.*

De los de movimiento o cambio de lugar:

*Las **células** gonadales primordiales **migran** a estas crestas en donde se forma un córtex externo y una médula interna.*

*Como los **cromosomas transportan** la información genética, ocupan un lugar preferente en genética humana.*

De los que denotan acciones cognitivas, que pueden causar o no cambios en el objeto:

*La **enzima supervisa** el emparejamiento de los ribonucleótidos con el ADN y cataliza la formación de enlaces fosfodiéster entre ellos.*

*Estos científicos argumentaron que el **gen lacI regula** la transcripción de los genes estructurales produciendo una molécula represora.*

*Una **sonda P detecta** dos morfos de DNA cuando el DNA se corta con una enzima de restricción determinada (RE).*

También se recuperaron metáforas en secuencias oracionales en las que la UT, metafórica o no, hace de sujeto de oraciones con predicados atributivos que dicen de las cualidades o nos describen cómo son los conceptos que la UT denomina. En este tipo de oración, el verbo es de la clase semántica de los que expresan un estado o una cualidad:

*Los **genes** reguladores **son los responsables** del control de la expresión de las agrupaciones de genes estructurales.*

*Las dos **hebras** de la molécula de DNA **están enrolladas** en torno\_a un eje imaginario, formando una doble helicoide.*

*La **transcripción** es **asimétrica**.*

*El **código genético** **está escrito** de manera lineal, utilizando como letras las bases ribonucleotídicas que componen las moléculas de mRNA.*

Subcorpus de menor nivel de especialización:

Las secuencias que expresan una metáfora, obtenidas mediante la interrogación al Treebank en este subcorpus de menor nivel de especialidad, no difieren mucho con respecto a las recuperadas en los subconjuntos textuales anteriores.

Algunas oraciones mostraron a la UT como sujeto de acciones que tienen su origen en ámbitos de especialidad. Se trata aquí de metáforas discursivas que se agrupan en los dominios de las CIENCIAS DEL LENGUAJE y MILITAR:

*Quizá los **genes** nos lo **dirán**.*

*Las **células** **expresarán** entonces las proteínas deseadas.*

*Los **genes** que **especifican** las instrucciones para la síntesis de las hormonas de la reproducción podrían muy bien encontrarse dentro de ese grupo traicionero.*

*En otras palabras, una **célula** tumoral invasora **debe** simultáneamente **perforar** un túnel, agarrarse a las paredes de ese túnel y autopropulsarse hacia delante.*

Se hallaron otras oraciones en las que la UT es sujeto de predicados que tienen como núcleo un verbo predicativo, que responde a las clases semánticas siguientes:

De estado:

*Las **proteínas de andamiaje**, que **descansan** sobre otras proteínas, aseguran la operación conjunta de múltiples moléculas de señalización.*

*En el intestino, la **enzima** **reside** en un conjunto de neuronas que constituyen el plexo mioentérico.*

De creación, que tienen un objeto efectuado:

*El color verde indica que las **células fabricaban** la proteína del VIH especificada por los genes víricos.*

*Los genes **comenzaron a fabricar** las proteínas de las que carecían los pacientes con fibrosis quística.*

De acción, que causan cambios en su objeto:

*Para sintetizar algunas proteínas, el **ribosoma debe alterar** la traducción de codones en la cadena del ARN mensajero.*

*Se recordará que las **enzimas de restricción cortan** los nucleótidos en secuencias de bases nitrogenadas específicas.*

De acciones que implican movimiento:

*Los **clones entran** en escena.*

*Joshua Lederberg, de la Universidad Rockefeller, ha demostrado que estos **genes pueden saltar** de bacteria en bacteria incluidos en pequeños fragmentos infecciosos de ADN.*

De acciones cognitivas:

*Las **proteínas dirigen** todas las funciones celulares.*

*El **virus**, que se propaga a través de la saliva, **tiene poco interés** por la supervivencia de su hospedador*

También entre las oraciones que se han podido recuperar con el Treebank, se encuentran en este subcorpus oraciones atributivas, en las que se identifican verbos de la clase semántica de los que indican relaciones lógicas:

*Los genes **son** replicadores.*

## 7.8 Síntesis

Luego de presentar estos resultados de la experimentación con el Treebank, se estima que, independientemente de que esta estrategia no se haya podido aplicar a la totalidad del corpus del genoma humano, su implementación ha permitido demostrar que la incorporación de información léxico-sintáctica en los patrones de búsqueda permite la localización de secuencias oracionales en las que se vehiculan metáforas.

Se pudo comprobar que las metáforas discursivas se pueden presentar en secuencias oracionales mediante la relación que establece un término, con función de sujeto, y el verbo núcleo del predicado, que es propio del discurso

general o de ámbitos especializados, que no se relacionan con el dominio del genoma.

Al igual que en otros experimentos, se pudo ver que las metáforas discursivas que se vehiculan mediante secuencias oracionales se agrupan en los mismos campos metafóricos que las UT metafóricas y las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora: la INFORMACIÓN, las CIENCIAS DEL LENGUAJE y el ámbito MILITAR, en cuanto a dominios de especialidad.

Pero también entre estas metáforas se han encontrado algunas que no pueden enmarcarse en un dominio especializado. Como se ha visto, en las UT metafóricas, y en las metáforas que se vehiculan por medio de combinaciones no lexicalizadas, las metáforas discursivas también pertenecen a las clases semánticas de acciones COGNITIVAS, acciones de CREACIÓN, CAMBIO DE ESTADO y OTRAS ACCIONES, así como a las clases de CUALIDAD, ESTADO, y MOVIMIENTO.

Otra conclusión a la que se ha podido arribar es que las metáforas discursivas que se han podido recuperar no muestran diferencias según el nivel de especialidad del discurso, por lo que en este sentido tampoco difieren de las UT metafóricas ni de las metáforas que se expresan mediante una combinatoria no lexicalizada.

## Capítulo 8. Conclusiones

---

En este último capítulo, sintetizamos las conclusiones parciales que hemos ido presentando en algunos de los capítulos precedentes y las transformamos en conclusiones generales, que nos guían para la verificación de las hipótesis e incluso nos permiten refutar una de ellas.

1- A partir de la combinación de distintas estrategias que ofrece la lingüística de corpus, se pudieron detectar en el corpus textual de genoma humano del IULA en español, unidades terminológicas creadas por metáfora, combinaciones no lexicalizadas que contienen metáforas, y otras secuencias oracionales que vehiculan metáforas discursivas en textos de genoma humano, que responden a diferentes niveles de especialidad.

La extracción de terminología mediante la herramienta YATE, aplicada a cada uno de los subcorpus en los que se dividió el corpus textual de genoma humano (mayor, medio y menor), permitió recuperar 245 unidades terminológicas metafóricas, que corresponden a 180 lemas diferentes, pertenecientes a los subcorpus de nivel de especialización mayor, medio y menor (82, 81, 82).

La recuperación de combinaciones no lexicalizadas mediante la consulta a BwanaNet a partir de patrones que combinan categorías gramaticales y unidades léxicas seleccionadas permitió recuperar 644 combinaciones que vehiculan metáfora en sendos sintagmas nominales (27,63 %), sintagmas verbales con objeto directo (41,77 %), sintagmas verbales con complemento de régimen (17,23 %) y sintagmas adjetivales o participiales (13,35 %).

También, a modo de experimentación, se recuperaron mediante el Treebank del español del IULA algunas secuencias oracionales que vehiculan metáfora. Los resultados de este experimento no son exhaustivos, porque el Treebank tan solo contiene una parte del corpus.

2- Los resultados obtenidos han dejado ver que el asunto tratado en el discurso condiciona la selección de campos metafóricos en los que se agrupan las metáforas, tanto las que funcionan como fuente de creación léxica en la constitución del conocimiento como aquellas que se utilizan como vehículo para transmitir y explicar la ciencia a legos o a menos expertos. En el ámbito del genoma, si bien existen metáforas que, en cuanto a su tema, son compartidas por otros ámbitos disciplinares no alejados de este campo, como es el caso de las ciencias médicas, en cuyo discurso también se deja ver el campo metafórico de la guerra, por ejemplo, se ha podido constatar que existen otras metáforas que son propias del dominio del genoma, las más frecuentes y las más relevantes, y que configuran determinados campos

metafóricos en este tipo de discurso: el de las CIENCIAS DEL LENGUAJE, el de la INFORMACIÓN, el de la CARTOGRAFÍA. Son lo que podemos llamar metáforas constitutivas del conocimiento especializado.

3- Luego de la extracción de unidades terminológicas metafóricas y de las combinatorias no lexicalizadas que vehiculan metáfora, se ha podido comprobar que los campos metafóricos identificados difieren, en algunos casos, de los que se habían detectado en la exploración manual. Esto es: al restringir la búsqueda mediante determinados patrones y poder recuperar sistemáticamente las unidades terminológicas metafóricas y las combinaciones no lexicalizadas de un corpus amplio, se han identificado los campos metafóricos que utilizan, en su generalidad, los especialistas del ámbito del genoma humano en sus producciones discursivas. En cambio, se han perdido otros que son muy individuales, de determinados autores, que solo se pudieron ver en la exploración manual de un corpus mucho más reducido. Estos son los casos del campo DETECTIVESCO, el del VIAJE y, el del TESORO, que no han sido identificados en este análisis exhaustivo del corpus. Sin embargo, los campos metafóricos relevantes del genoma humano (CIENCIAS DEL LENGUAJE, INFORMACIÓN, CARTOGRAFÍA) y el compartido con el resto de las ciencias médicas (MILITAR) se han mantenido, en la exploración manual como en la semiautomatizada.

4- Contrario a lo que se había formulado en una de las hipótesis, donde se planteaba que en el discurso de mayor nivel de especialización predominan las metáforas de creación léxica y, en el de menor nivel, las discursivas, la combinación de diferentes estrategias dejó ver que las unidades terminológicas creadas por metáfora, así como las combinaciones no lexicalizadas, no presentan soluciones distintas para los diferentes niveles de especialización, en cuanto a campos y a clases semánticas. Esto nos aporta la idea de que la metáfora de creación y conocimiento y la metáfora de discurso explicativa no son procedimientos distintos, cuando se trata de metaforización constitutiva del campo, sino que reflejan funciones distintas de la metáfora. No son tipos distintos de metáfora del discurso especializado sino funciones distintas de la metáfora en el discurso especializado. En cambio, las metáforas de carácter individual, de autor, que han desaparecido de la exploración semiautomática del corpus amplio, se corresponden únicamente con la función de metáfora de discurso explicativa, no son constitutivas del conocimiento compartido y consensuado de los expertos en genoma humano.

5- La comparación entre las metáforas identificadas en las unidades terminológicas y las metáforas identificadas en las combinaciones no lexicalizadas sí que muestra diferencias en cuanto a los campos metafóricos en que se agrupan. Si bien algunos de los campos fueron comunes para las unidades terminológicas creadas por metáforas como para las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora (CIENCIAS DEL LENGUAJE, INFORMACIÓN, CARTOGRAFÍA, ÁMBITO MILITAR), otros fueron privativos de las unidades terminológicas metafóricas (ANATOMÍA, FÍSICO-MATEMÁTICO,

MINERÍA Y ELECTRÓNICA). Los campos compartidos por ambos tipos de expresiones son los campos que se han mostrado como propios del genoma humano o de las ciencias de la salud en general. En cambio, los campos que solo han aparecido en unidades terminológicas corresponden a ámbitos de la ciencia y de la técnica, más alejados de la vida cotidiana.

6- La comparación entre las metáforas identificadas en las unidades terminológicas y las metáforas identificadas en las combinaciones no lexicalizadas también muestra diferencias en cuanto a las clases semánticas en que se agrupan. Se identificaron clases semánticas que solo fueron propias de las unidades terminológicas metafóricas (INSTRUMENTO, FORMA, CUALIDAD y CONJUNTO DE ENTIDADES), y que no aparecieron en las combinaciones no lexicalizadas. Consideramos que esta distinción está condicionada o favorecida, lógicamente, por la categoría nominal de las unidades terminológicas metafóricas.

7- El análisis de los procesos de formación de las unidades terminológicas metafóricas dio como resultado unidades léxicas (simples y complejas) y unidades lexicalizadas (sintagmas) que contienen siempre, al menos, una unidad terminológica del ámbito del genoma.

Las unidades léxicas complejas respondieron, mayoritariamente, a la derivación a partir de bases verbales con la adjunción de sufijos (75 % en el corpus de alto nivel de especialización, 96 % en el de nivel medio, y 60 % en el menos especializado), mientras que fueron menos representativas las unidades derivadas por prefijación, regresión y composición culta. El préstamo de otra lengua no fue tampoco un recurso productivo en las unidades terminológicas metafóricas.

8- En cuanto a las unidades lexicalizadas de carácter sintagmático que vehiculan metáfora predominaron las que responden a la estructura NA, con respecto a las de estructura NPN. Atendiendo a la naturaleza simple o construida de sus constituyentes, fueron siempre más abundantes, en los subcorpus de mayor, medio y menor nivel (49, 50 y 60 %, respectivamente), las unidades terminológicas constituidas por un sustantivo simple con un adjetivo derivado de nombre, casi siempre, de base culta. No obstante, también se identificaron entre las unidades terminológicas de estructura NA, unidades que responden a la combinación de un sustantivo deverbal con un adjetivo derivado, y excepcionalmente alguna estructura de NAA. De estas, fueron siempre más las que combinaron un sustantivo deverbal con un adjetivo derivado de nombre, según los tres niveles de especialización con porcentajes de 32, 26 y 25, respectivamente.

Con respecto a las unidades sintagmáticas de estructura NPN, predominaron en los tres subcorpus las que están constituidas por un sustantivo simple y un complemento preposicional, cuyo núcleo es un sustantivo compuesto con

formantes cultos, del tipo *cadena de polinucleótido* (62, 40 y 33,33 %, respectivamente). Aunque con menor productividad, también se identificaron sintagmas que combinaron un sustantivo simple con un complemento preposicional, cuyo núcleo es un sustantivo derivado deverbal u otro sustantivo simple (*vector de clonación*).

En cuanto a la caracterización sintáctico-semántica de las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, hay que tener en cuenta que sus núcleos son siempre unidades léxicas predicativas: verbos, substantivos deverbales, adjetivos deverbales o participios. Aunque estos núcleos son unidades léxicas de contenido general no especializado, al encontrarse combinados con modificadores que son unidades terminológicas de genoma humano o de áreas de especialidad vecinas, estas construcciones experimentan una especialización semántica y es la combinación completa la que vehicula la metáfora.

El hecho de que estas combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora tengan como núcleo un predicado es lo que nos ha permitido analizarlas desde el punto de vista sintáctico-semántico, que supone describir la estructura argumental y la estructura temática que pone en relación el núcleo predicativo con la unidad terminológica contenida en la combinación.

En cuanto a las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, cuyo núcleo es un sustantivo deverbal, en los subcorpus de mayor, medio y menor nivel, fueron predominantes los predicados con estructura argumental diádica (54, 52 y 55 %, respectivamente). En estas combinaciones, el argumento interno del verbo, representado por una unidad terminológica, se desempeña como el objeto directo, con papel semántico de tema (*mapeo del genoma*). El predicado nuclear al ser diádico exigiría la presencia de un agente, que es su argumento externo, pero por regla general en la mayoría de combinatorias el agente está elidido, aunque en algunos aparece como modificador del núcleo (*transcripción por proteínas, traducción por el ribosoma*) o bien como complemento preposicional de la combinatoria (*transcripción del gen por la enzima*).

En los predicados de un solo argumento, este es siempre interno, y le corresponde el papel de tema. En lo funcional, este argumento, que es una unidad terminológica, es el sujeto lógico de la predicación (*suicidio de células, migración de genes*).

En los predicados de tres argumentos, que fueron muy pocos, no se proyecta nunca el argumento externo, y la combinación suele mostrar el argumento o el adjunto interno que es el indirecto: por ejemplo, de meta (*transcripción a ARN*) o de instrumento (*cribado con anticuerpos*).



En cuanto a las combinaciones no lexicalizadas que vehiculan metáfora, cuyo núcleo es un verbo, este puede proyectar un argumento o dos. Fueron predominantes en los tres subcorpus verbos que proyectaron dos argumentos (95, 94 y 97 %, respectivamente).

En los verbos que proyectan dos argumentos, el interno, que es siempre una unidad terminológica, representa el objeto directo del verbo, con contenido semántico de tema. El argumento externo, con papel de agente, se proyecta en lo sintáctico como el sujeto de la predicación (*cultivar células*), aunque habitualmente queda elidido.

En los verbos que proyectan un solo argumento, este es siempre interno, y le corresponde el papel de tema. En lo funcional, este argumento, que es una unidad terminológica, es el sujeto lógico de la predicación y también el gramatical (*se expresa el gen*).

En las combinaciones no lexicalizadas que relacionan un verbo con un complemento de régimen preposicional que contiene una unidad terminológica, los verbos núcleo suelen ser diádicos o triádicos, aunque los más habituales son los diádicos (90, 82, 94 %). De todos modos, los requisitos de la extracción por patrones NPN nos permiten centrar el análisis en el argumento que se proyecta como complemento preposicional.

En los predicados de estructura diádica, el argumento interno proyectado del verbo puede asumir papel temático de tema, pero puede también ser meta o locativo. En los tres subcorpus predominaron los predicados con argumentos internos con papel de tema (*reconoce al péptido*), meta (*se transcribe en RNA*) o locativo (*residen en el genoma*). El argumento externo, que ejerce la función de sujeto estos verbos, puede tener contenido temático de agente, paciente/tema o experimentante. Fueron siempre más los argumentos externos con papel de agente (*reconocen a los antígenos*), aunque siempre se proyectan fuera del sintagma que estamos analizando.

En las combinaciones no lexicalizadas que relacionan un adjetivo deverbal o un participio con un complemento de régimen preposicional, que contiene un sustantivo que se corresponde con una unidad terminológica del ámbito del genoma o de áreas afines, el adjetivo deverbal o el participio, núcleo de estas realizaciones, puede proyectar una estructura argumental diádica (*codificadas por exones*) o triádica (*escrito en los genes*). Fueron predominantes en los tres subcorpus los de dos argumentos (87, 78 y 91 %).

Las combinaciones con un complemento de régimen preposicional que tienen como núcleo un participio, proyectan, además del tema (objeto directo del verbo) que queda como antecedente del participio, otro argumento interno, de carácter indirecto, que puede asumir papel de locativo (*almacenada en el*

ADN) o agente (*controladas por genes*). Y en los predicados de núcleo adjetival, al argumento interno, indirecto, le corresponde el papel de agente (*región codificante de los genes*) o meta (*codificante para la proteína*).

9- Si bien desde los estudios sobre la metáfora que se han desarrollado desde la lingüística teórica y el análisis del discurso se ha establecido una distinción entre las metáforas lexicalizadas, también llamadas muertas, y las metáforas no lexicalizadas, la investigación que hemos desarrollado desde la perspectiva de la terminología de base lingüístico-comunicativa nos ha dejado ver que el hecho de que una metáfora se halle lexicalizada, no quiere decir, precisamente, que sea una metáfora muerta.

Defendemos la idea de que las metáforas que se han registrado en el corpus textual del genoma humano, sean terminológicas o discursivas, son, ante todo, un recurso para constituir, establecer y explicar el conocimiento que se genera en este ámbito, por lo que no se trata de metáforas que hayan perdido vitalidad en el intento de conceptualizar y comunicar el saber. Todo lo contrario, a nuestro modo de ver, son metáforas vivas, activas, sin las que sería imposible explicar todo lo que acontece en el universo del genoma. No se trata pues, de que la metáfora participe en la creación de una unidad léxica. Se trata de una cuestión de léxico, pero también de combinatoria. No hablamos de una simple metáfora a modo de catacreción, que deja de sentirse como tal una vez que se ha asentado en una comunidad. El discurso del genoma, en sus diferentes niveles de especialidad, se constituye a partir de metáforas que son más que una unidad léxica. Son metáforas que han creado todo un universo léxico en el que existen y desempeñan diferentes funciones.

El científico mira el genoma ante sí mismo, y para poder entender, conceptualizar, y comunicar lo que ha constatado a partir de sus observaciones recurre constantemente a procedimientos de asociación metafórica. Sin los verbos *traducir*, *transcribir*, *codificar*, *mapear*, *cartografiar*, que vehiculan la noción de ‘información’ que vertebró todo el ámbito conceptual del genoma, sería imposible teorizar sobre él.

Y esto es, porque “la metáfora no es solamente una cuestión del lenguaje, es decir, de palabras meramente (...) el sistema conceptual humano está estructurado y se define de una manera metafórica. Las metáforas como expresiones lingüísticas son posibles, precisamente, porque son metáforas en el sistema conceptual de una persona” (Lakoff y Johnson, 1993:42).

Desde la terminología de base comunicativa, la explicación de la presencia y de la funcionalidad de la metáfora en el ámbito del genoma y en otros ámbitos de especialidad se integra de manera natural, ya que se trata de una teoría de orientación lingüística que asume que los términos constituyen unidades léxicas que participan de los mismos procesos de formación que cualquier

otra unidad del lenguaje natural. En segundo lugar, la Teoría Comunicativa de la Terminología (Cabré, 1999) observa y explica la terminología en contexto, de manera que es pertinente el análisis de las unidades terminológicas metafóricas también en su contexto más inmediato (las combinaciones léxicas), las oraciones y el discurso en general, con toda su variación. Y para acabar, para la TCT “las unidades terminológicas son inherentemente poliédricas, es decir, unidades que integran al mismo tiempo aspectos lingüísticos, cognitivos y sociales” (Cabré, 1999:85), afirmación que muestra la coherencia de los dos grandes referentes teóricos de esta tesis y que sitúa la metáfora en el centro de la cognición, el lenguaje y la comunicación. En discurso especializado, la metáfora no es ornato; en discurso especializado la metáfora puede ejercer la función discursiva explicativa; pero además en discurso especializado hay universos metafóricos que constituyen la conceptualización de materias específicas, estructuran el conocimiento, crean terminología sin dejar de ejercer la función discursiva explicativa. El caso del genoma humano es ilustrativo de este fenómeno.

## Bibliografía

---

Alcalá, A.I. & Antuña, M. (2009). Lenguas de especialidad y lenguas para fines específicos: precisiones terminológicas y conceptuales e implicaciones didácticas. *Universidad de Cádiz* 908-932.

Adelstein, A. (2005). Los modelos de texto en la teoría terminológica. *Desde y hacia el texto. Estudios de traducción y terminología*. Universidad de Sarmiento (pp.84-94).

Adelstein, A. & Feliu, J. (2001). Relacions semàntiques entre unitats lèxiques amb valor especialitzat i descriptors. En *Terminologia i documentació* (pp. 119-134).

Aguilar, E. G. (2014). Metáfora y cognición. Consideraciones sobre el alcance cognitivo de la metáfora viva. *Horizontes Filosóficos: Revista de Filosofía, Humanidades y Ciencias Sociales*, 1(1), 153-176.

Alba Reina, M. J. (2002). Aproximaciones pragmáticas al estudio de la metáfora. La teoría de la pertinencia. En *La lingüística francesa en el nuevo milenio*. Universidad de Lleida (pp. 35-44).

Alba Reina, M. J., & Campos Carrasco, N. (2003). El lugar de la metáfora en la teoría de los actos de habla: Searle. *Pragmalingüística* (10-11), <https://doi.org/10.25267/pragmalingüística.2017.i25>

Alpizar, R. (1982). *El lenguaje de la medicina: usos y abusos*. La Habana Editorial Científico-Técnica.

Alpizar, R. (1995). ¿Cómo hacer un diccionario científico-técnico? *Revista de lexicografía*, 1997-1998, 4: 157-162. ISSN 1134-4539

Alpizar, R. (2002). Reflexiones terminológicas. En *Terminologia, desenvolvemento e identidade nacional. VI Simposio Ibero-Americano de Terminología*. Lisboa, Eiçoes Colibri, Instituto de Lingüística Teórica e Computacionaliçoes. (pp. 27-39).

Alpizar, R. (1990). El término científico y técnico y el diccionario académico. *Nueva Revista de Filología Hispánica (NRFH)*, 38(1), 133-139.

Aristóteles (trad. 1798). Poética. Traducción de José Goya y Muniain. En: *Apocatástasis: Literatura y Contenidos Seleccionados*. Recuperado de

<http://www.apocatastasis.com/poetica-arte-aristoteles-tragedia-comedia.php#ixzz0vlp4zlqz>. [Consultado: 20-09-2012]

Aristóteles (trad. 1886). *Tópicos*. Traducción de Patricio de Azcárate (M. y N. Biblioteca Filosófica, Ed.). Madrid.

Aristóteles (trad. 1971). *Retórica*. Traducción, prólogo y notas de A. Tovar. Instituto de Estudios Políticos.

Arntz, R., & Picht, H. (1995). *Introducción a la terminología*. Traducción castellana: A. de Irazazábal. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez

Artiles Visbal, L. (1995). El artículo científico. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 11(4), 387-394.

Assal, A. (1994). La métaphorisation terminologique. *Terminologie et traduction*, 2, 235-242.

Austin, J. L. (1962). *How To Do Things With Words*, Oxford: Clarendon Press

Azaustre, A., & Casas, J. (1997). *Manual de retórica española*. Barcelona, Ariel.

Barcelona, A. (2000). Notas sobre la teoría Cognitiva de la Metonimia y su poder explicativo. En De Mendoza Ibañez, FJ (ed.). *Panorama actual de la lingüística aplicada*, 2.

Beardsley, M.C. (1962). The metaphorical twist. *Philosophy and phenomenological research* (pp. 293-307).

Begué, M.-F. (2013). La metáfora viva de Paul Ricoeur. *TEOLITERARIA-Revista de Literaturas e Teologias* 3(5), 48-86.

Betancur, M. C. (2006). *Metáfora y ver cómo. La creación de sentido de la metáfora*. Manizales: Ed. Universidad de Caldas.

Bevilacqua, C.R. (1998). Unidades fraseológicas especializadas: novas perspectivas para sua identificação e tratamento. *Organon*. 12 (26), 119-132

Bevilacqua, C. R. (1999). *Unidades fraseológicas especializadas: estado de la cuestión y perspectivas*. Trabajo de Pesquisa. Doutorado em Lingüística Aplicada. Universidade Pompeu Fabra, Instituto Universitario de Lingüística Aplicada, Barcelona.

- Bevilacqua, C. R. (2004). *Unidades fraseológicas especializadas eventivas: descripción y reglas de formación en el ámbito de la energía solar*. Instituto Universitario de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona.
- Bies, W. (1996). Thinking with the help of images: On the metaphors of knowledge organization. *KO KNOWLEDGE ORGANIZATION*, 23(1), 3-8.
- Black, M. (1966). *Modelos y metáforas*. Madrid, Tecnos.
- Black, M. (1979). More about metaphor. *Dialéctica* 31 (3-4) 431-457
- Boquera Matarredona, M. (2005). *Las metáforas en textos de ingeniería civil: estudio contrastivo español-inglés*. Tesis doctoral. Universitat de València.
- Borges, J. L. (1951). La esfera de Pascal. *Otras Inquisiciones. Obras completas 2 (1937-1952)*. Buenos Aires: Sur.
- Bosque, I. (1983). Dos notas sobre el concepto de suplemento en la gramática funcional. *Dicenda*, 2, 147-156.
- Bowker, L., & Meyer, I. (1993). Beyond «Textbook» Concept Systems: Handling Multidimensionality in a New Generation of Term Banks. En *Terminology and Knowledge Engineering* (pp. 123-137).
- Boyd, R. N. (1993). *Metaphor and theory change*. En A. Ortony (ed.), *Metaphor and Thought*, 2nd Edition. Cambridge University Press
- Bréal, M. (1964). *Semantics: Studies in the science of meaning*. New York: Dover Publications.
- Bridges, V. (1970). *Historia de las comunicaciones. Transportes aéreos*. Pamplona: Salvat.
- Caballero, R. (2006). *Re-viewing space: Figurative language in architects' assessment of built space* (Vol. 2). Berlin & New York: Walter de Gruyter.
- Cabezas, E. A. N. (2002). Incremento del vocabulario por procedimientos semánticos: metáfora y eufemismo. Fenómeno de manipulación. En *Lengua española y comunicación* (pp. 393-404).
- Cabré, M. T. (1993). *La terminología. Teoría, metodología, aplicaciones*. Barcelona, Antártida-Empúries.

Cabré, M. T. (1998). Variació per tema. El discurs especialitzat o la varietat funcional determinada per la temàtica: noves perspectives. *Caplletra. Revista internacional de filologia* (25), 173-194.

Cabré, M. T. (1999). *La terminología: representación y comunicación*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra.

Cabré, M. T. (2002a). Análisis textual y terminología, factores de activación de la competencia cognitiva en la traducción. En Alcina, A. y Gomero, S. (eds.) *La traducción científico-técnica y la terminología en la sociedad de la información*. Castellón (pp. 87-105).

Cabré, M. T. (2002b). Textos especializados y unidades de conocimiento: metodología y tipologización. En: *Texto, terminología y traducción* (pp. 15-36).

Cabré, M. T. (2002c). Terminología y lingüística: la teoría de las puertas. *Estudios de lingüística del español*, (16), 3.

Cabré, M. T. (2004). ¿Lenguajes especializados o lenguajes para propósitos específicos? *Revista Foro Hispánico*, 26, 19-34.

Cabré, M. T. (2005). Recursos lingüísticos en la enseñanza de lenguas de especialidad. *Comunicar y enseñar a comunicar el conocimiento especializado. V Jornada-coloquio de la Asociación española de Terminología (AETER)*.

Cabré, M. T. (2009). La Teoría Comunicativa de la Terminología, una aproximación lingüística a los términos. *Revue française de linguistique appliquée*. 2009/2. Vol. XIV.

Cabré, M. T. (2010). Sobre la difusa y confusa noción de lo especializado. En Gómez de Enterría, Josefa; Rodríguez del Bosque, Ignacio (ed.). *El español lengua de comunicación en las organizaciones empresariales*. Cizur Menor: Editorial Aranzadi (pp.33-40).

Cabré, M. T., & Estopà, R. (2005). Unidades de conocimiento especializado, caracterización y tipología. En M.T. Cabré y C. Bach (eds.). *Coneixement, llenguatge i discurs especialitzat*. Barcelona, Documenta Universitaria (pp. 69-94)

Cabré, M.T., Domenech, M., Morel, J. & Rodríguez, C. (2001). Las características del conocimiento especializado y la relación con el conocimiento general. En M.T. Cabre Castellvi, y J. Feliu (eds.). *La terminología científico-técnica: reconocimiento, análisis y extracción de*

*informacion formal y semantica*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada / Universitat Pompeu Fabra. (pp. 173-186)

Cabré, M. T., & de Enterría, J. G. (2006). *La enseñanza de los lenguajes de especialidad: la simulación global* (Vol. 1). Madrid. Gredos Editorial SA.

Cabré, M. T., & Feliu, J. (2001). *La terminología científico-técnica: reconocimiento, análisis y extracción de información formal y semántica (DGES PB96-0293)*. Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona

Cabré, M. T., Lorente, M., & Estopà, R. (1996). Terminología y fraseología. En *Actas del V Simposio de Terminología Iberoamericana* (pp. 67-81).

Calsamiglia, H. (1997). Ciencia, medicina, comunicación y cultura. *Quark*, 7, 9-18.

Calsamiglia, H., & Tusón, A. (1999). *Las cosas del decir: manual de análisis del discurso*. Barcelona, Ariel.

Cartagena Martínez, J. (s. f.). *El sonido en el arte. Una aproximación al arte sonoro*. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.

Castaño, C. S. (2004). El ADN: de las metáforas a los hechos y a la Biotecnología. *Inguruak: Soziologia eta zientzia politikoaren euskal aldizkaria. Revista vasca de sociología y ciencia política*, (40), 199-220.

Castilla, F. (2011). La función de la metáfora organicista en la obra de Alonso de Cartagena. *Ingenium. Revista Electrónica de Pensamiento Moderno y Metodología en Historia de la Ideas* (5), 77-103. [https://doi.org/10.5209/rev\\_INGE.2011.n5.36220](https://doi.org/10.5209/rev_INGE.2011.n5.36220)

Castro Prieto, M. R. (2007). *Análisis de la terminología a través de la producción científica: estudio experimental de la disciplina*. Tesis doctoral. Universidad de Granada

Catacrisis. (2002). *Diccionario de uso del español de América y España*. Vox, Madrid, Vol. 2.

Cavallín, C. (2008). Posibilidades de la metáfora en Borges. *Atenea Concepción* 498, 45-54. <https://doi.org/10.4067/S0718-04622008000200004>

Cervel, M. S. P. (2004). The image-schematic basis of the EVENT STRUCTURE metaphor. *Annual review of cognitive linguistics*, 2(1), 127-158.



- Chamizo Dominguez, P. J. (1998). *Metáfora y conocimiento*. Málaga, Analecta Malacitana.
- Chamizo, P. J. (2005). La metáfora (semántica y pragmática). En J.L.Gómez Martínez. *Proyecto Ensayo Hispánico*.
- Ciapuscio, G. E. (1998). La terminología desde el punto de vista textual: selección, tratamiento y variación. *Organon*, 12 (26).
- Ciapuscio, G. E. (2003). *Textos especializados y terminología*. Barcelona. Instituto Universitario de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona.
- Ciapuscio, G. E. (2005). Las metáforas en la creación y recontextualización de la ciencia. *Signo y Señal* 14
- Ciapuscio, G. E. (2011). De metáforas durmientes, endurecidas y nómades: un enfoque lingüístico de las metáforas en la comunicación de la ciencia. *Arbor*, 187(747), 89-97.
- Ciapuscio, G. E., & Kuguel, I. (2002). Hacia una tipología del discurso especializado: aspectos teóricos y aplicados. En Joaquín García Palacios (ed.) *Texto, terminología y traducción* (pp. 37-74).
- Ciceró, M. T. (trad. 2008). *De oratore*. Recuperado de <http://www.lluisvives.com/psegundonivel.jsp?conten=facsimil>. Consultado: 3-04-13
- Cifuentes, J. L. (1998). Semántica y cognición de los usos prepositivos. En *Estudios de lingüística textual: homenaje al profesor Muñoz Cortés:[XVIII Curso de Lingüística Textual]* (pp. 107-121).
- Cilveti, L. D., Pérez, I. K. L., & Vera, C. B. (2010). Metáforas a flor de piel: Un estudio sobre el lenguaje de la dermatología. En J.L. Cifuentes, A. Gómez, A. Lillo, J. Mateo, F. Yus (eds.) *Los caminos de la lengua. Estudios en homenaje a Enrique Alcaraz Varó*. Alicante, Universidad (pp. 503-520)
- Clemente, J. E. (1980). *Invitación a la metáfora*. Buenos Aires. Editorial Prometeo.
- Cohen, D., Arman, B., Dausset, J., & de la Fuente, A. M. (1994). *Los genes de la esperanza: en busca del genoma humano*. España. Seix Barral.
- Collins, F. S., & Jegalian, K. G. (2000). El código de la vida, descifrado. *Investigación y ciencia* (280), 42-47.

- Condamines, A. (1994). *Terminologie et représentation des connaissances*. *Didaskalia* 5 35-51
- Cortiñas, S. (2008). Las metáforas del ADN: una revisión de los procesos divulgativos. *JCOM*, 7, 1.
- Coseriu, E. (1977). La creación metafórica en el lenguaje. En: *El hombre y su lenguaje*. Madrid, Gredos
- Croft, W., & Cruse, D. A. (2008). *Lingüística cognitiva*. Madrid. Madrid. Akal.
- Cuenca, M. J., & Hilferty, J. (1999). *Introducción a la lingüística cognitiva*. España. Grupo Planeta (GBS).
- Danesi, M. (1999a). Sentido, concepto y metáfora en Vico: una óptica interpretativa de las investigaciones científicas sobre la metáfora. *Cuadernos sobre Vico*, 11(12).
- Danesi, M. (1999b). Sentido, concepto y metáfora en Vico: una óptica interpretativa de las investigaciones científicas sobre la metáfora. *Cuadernos sobre Vico*, 11(12).
- Davidson, D. & Filippi, G. (1995). *De la verdad y de la interpretación: fundamentales contribuciones a la filosofía del lenguaje*. Barcelona. Gedisa
- Dawkins, R. (2014). *El gen egoísta. Las bases biológicas de nuestra conducta*. Barcelona. Salvat Ediciones.
- De Bustos, E. (1994). Pragmática y metáfora. *Signa. Revista de la Asociación Española de Semiótica*
- De Bustos, E. (2000). *La metáfora: ensayos transdisciplinarios*. Madrid. Fondo de Cultura Económica.
- De Bustos, E. (2013). *Filosofía del lenguaje*. Madrid: UNED
- De Mendoza Ibáñez, F. J. R. (2009). Integración conceptual y modos de inferencia. *Quaderns de Filologia-Estudis Lingüístics*, 14, 193-219.
- De Mendoza Ibáñez, F. J. (1997). Perspectives on metaphor. En Otal, J. L., Fortanet, I. y Codina, V. (eds.). *Estudios de Lingüística Aplicada*. Castellón: Universitat Jaume I.

- De Mendoza Ibáñez, F. J. R. (2001). Lingüística cognitiva: semántica, pragmática y construcciones. *Clac*, 8.
- De Mendoza Ibáñez, F. J. R., & Galera, M. (2010). Mecanismos Cognitivos en la conceptualización del mundo; La Metáfora. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 4(2).
- Delbecque, N. (2008). Semántica cognitiva y categorización lingüística. En Fauconnier, G. y Sweetser, E. (Eds) *Spaces, Worlds and Grammar*. Chicago. University Press, pp.57-90
- Demonte, V. (1991). *Detrás de la palabra: estudios de gramática del español* (Vol. 696). Madrid. Alianza Editorial, SA.
- Dennes, W. R. (1962). Language, Thought, and Culture. *The Journal of Philosophy*, 59 (5), 137-140.
- Derrida, J. (1971). La Mythologie blanche. *Poétique*. 5:1-52
- Descartes, R. (ed. 2003). *Discurso del método*. Buenos Aires. Ediciones Colihue SRL.
- Desmet, I. (2007). Terminologie, culture et société. Éléments pour une théorie variationniste de la terminologie et des langues de spécialité. *Cahiers du RIFAL*, (26), 3-13.
- Díaz Carvajal, E. M. (2010). De la semántica a la hermenéutica. Una aproximación a la teoría de la metáfora de Ricoeur. *Stoa*, 1(2).
- Diki-Kidiri, M. (1999a). Le signifié et le concept dans la dénomination. *Meta: Journal des traducteurs Meta: Translators' Journal*, 44(4), 573-581.
- Diki-Kidiri, M. (1999b). Terminologie pour le développement. *Terminología y modelos culturales*, 67-74.
- Diki-Kidiri, M. (2000). Terminologie et diversité culturelle. *Terminologies Nouvelles*, 21, 5-6.
- Dirven, R., & Porings, R. (2003). *Metaphor and Metonymy in Contrast and Comparison*. New York. Mouton de Gruyter.
- Divasson, L., Pérez, I. K. L., & Vera, C. B. (2010). Metáforas a flor de piel: Un estudio sobre el lenguaje de la dermatología. En *Los caminos de la lengua: Estudios en homenaje a Enrique Alcáraz Varó* (pp. 503-520).

- Domènech, O. (2007). La noció de text especialitzat desde la perspectiva de la teoria comunicativa de la terminologia. *Estudis de lingüística i de lingüística aplicada en honor de M. Teresa Cabré Castellví*. Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona (pp. 241-254).
- Domènech, O. (2006). *Textos especialitzats i variació vertical: la diversitat terminològica com a factor discriminant del nivell d'especialització d'un text*. Tesis doctoral. Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona
- Duncan, D. (1955). Multiple range and multiple F tests. *Biometrics*. vol: 11 (1) 1-42
- Du Marsais, G. & García, S. (1830). *Los tropos de Du Marsais, traducidos al castellano*. Valladolid.
- Durand, G., & Prat, M. (2000). *Lo imaginario*. Ediciones del Bronce Barcelona.
- Dury, P., Maniez, F., Arlin, N., & Rougemont, C. (2009). La métaphore dans les langues de spécialité. *Grenoble: Presses universitaires de Grenoble*.
- Eco, U. (1991). *Semiótica y filosofía del lenguaje*. Editorial Lumen, España.
- Escandell Vidal, M. V. (1996). *Introducción a la pragmática*. Barcelona. Ariel. Segunda edición. ISBN 9788434482678.
- Espiñeira, M. J. R., & Pena, J. (2008). *Categorización lingüística y límites intercategoriales* (Vol. 61). Universidad de Santiago de Compostela.
- Estopà, R. (1999). *Extracció de terminologia: elements per a la construcció d'un SEACUSE (Sistema d'Extracció Automàtica de Candidats a Unitats de Significació Especialitzada)*. Tesis doctoral. Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona
- Estopà, R., Lorente, M. & Folguera, R. (2002). El rol de los adjetivos en los textos especializados. *Actas del VIII Simposio Iberoamericano de Terminología: La terminología entre la globalización y la localización*. Cartagena, Colombia
- Estopà, R. & Lorente, M. (2008). Los paratérminos en la extracción automática de terminología. *GLAT2008: terminologie, discours, technologie, acteurs sociaux*. (pp. 35-47).

Evans, V., & Green, M. (2006). *Cognitive Linguistics: An Introduction*. Mahwah, NJ and Edinburgh. Lawrence Erlbaum Associates/Edinburgh University Press.

Ezzell, C. (2000). La industria del genoma humano: Más allá del genoma humano. *Investigación y ciencia*, (288), 48-53.

Fauconnier, G. & Turner, M. (1998). Principles of conceptual integration. En J. P. Koenig (ed.). *Discourse and cognition*. Stanford: Center for the Study of Language and Information. (pp.269-283)

Faur, E. (2013). Integral semantics and conceptual metaphor: Rethinking conceptual metaphor within an integral semantics framework. *Journal of Cognitive Semiotics* 5 (1-2): 108-139.

Fernández Díaz, N. (2012). La historia de la medicina y de la enfermedad: metáforas del cuerpo y de las instituciones. De la edad media al siglo XIX. *Thémata*, Vol. 45, p.109-117.

Fernández Leborans, M.J. (1977). *Campo semántico y connotación*. Madrid CUPSA Editorial. ISBN 10: 8481910775.

Fernández Silva, S. (2010). *Variación terminológica y cognición: factores cognitivos en la denominación del concepto especializado*. Tesis doctoral. Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona

Fondebrider, J. (2006). Consideraciones sobre la imagen en poesía. *Fractal*, 41, 149.

Fontanier, P. (ed. 1968). *Les figures du discours* (1830). Paris: Flammarion, 95.

Forceville, C. & Urios-Aparisi, E. (2009). Multimodal metaphor. En C.J Forceville and E. Urios-Aparisi (ed.). *Applications of Cognitive Linguistics [ACL] 11*. Boston, New York. De Gruyter Mouton.

Fuentes Leal, M. (2010). En busca del ADN de la escritura en "Historia de una absolución familiar de Germán Marín". *Acta literaria*, (41), 9-33.

Gambier, Y. (1991). Préupposés de la terminologie: vers une remise en cause. *Cahiers de linguistique sociale*, 18, 31-58.

- Gaudin, F. (1991). Terminologie et travail scientifique: mouvement des signes, mouvement des connaissances. *Cahiers de linguistique sociale*, (18), 111-132
- Gende, C. E. (2002). Teorías de la metáfora e interpretación: Examen de algunas consecuencias reduccionistas a partir del planteamiento hermenéutico de Paul Ricoeur. *Signos filosóficos*, 4 (8).
- Giaufret, A. & Rossi, M. (2013). Métaphores terminologiques, circulation des savoirs et contact entre langues. *Signes, Discours et Sociétés* [en ligne], 10. La métaphore dans le discours spécialisé. <http://www.revue-signes.info/document.php>. ISSN 1308-8378. [Consultado: 20-09-2014]
- Gibbs Jr, R. W. (1996). Why many concepts are metaphorical. *Cognition*, 61(3), 309-319.
- Gibbs Jr, R. W. (1994). *The poetics of mind: Figurative thought, language, and understanding*. Cambridge University Press.
- Gläser, R. (1993). A multi-level model for a typology of LSP genres. *Fachsprache*, 15(1-2), 18-26.
- Gläser, R. (1982). The problem of style classification in LSP (ESP). En *Pragmatics and LS. Proceedings of 3rd. European Symposium on LSP* (pp. 69-81).
- Goatly, A. (1997). *The language of metaphors*. Routledge.
- Goldberg, A. E. (1995). *Constructions: A construction grammar approach to argument structure*. University of Chicago Press.
- Gómez de Enterría, J. (2010). El lugar que ocupan las lenguas de especialidad para la enseñanza del español como lengua extranjera. En Vera, Agustín e I. Martínez (eds.). *El español en contextos específicos: enseñanza e investigación*. Cantabria, España, Fundación Comillas (pp. 41.64).
- Gómez de Enterría, J. (2009). *El español lengua de especialidad: enseñanza y aprendizaje*. Madrid. Arco/Libros.
- Gómez Di Vincenzo, J. A. (s. f.). El todo y la parte. En: *Durkheim y la metáfora organicista*. Recuperado de <http://www.contraelmetodo.blogspot.com>. [Consultado: 17/09/15]

- González-Pérez, R. (2008). Reanálisis semántico, procesos metafóricos y polisemia. Recuperado de <http://www.unav.es/linguis/simposiosel/actas/>. [Consultado: 19/06/15]
- González, A. V., & Gil-Juárez, A. (2011). *Comunicación y discurso* (Vol. 186). Barcelona. Editorial UOC.
- Grady, J. (1997). *Foundations of meaning: Primary metaphors and primary scenes*. Thesis PhD. University of California, Berkeley.
- Grice, H. P. (1991). *La búsqueda del significado*. Madrid, Tecnos.
- Group, P. (2007a). MIP: A method for identifying metaphorically used words in discourse. *Metaphor and symbol*, 22(1), 1-39.
- Group, P. (2007b). MIP: A method for identifying metaphorically used words in discourse. *Metaphor and Symbol*, 22(1), 1-39.
- Heinemann, W., & Viehweger, D. (1991). *Lingüística del texto, una introducción*. Alemania. Tübingen: Niemeyer.
- Henle, P. (1996). *Die Metapher*. En Haverkamp, A. (ed.) (pp. 80-105).
- Herráez, Á. (2010). *Análisis de biomarcadores empleando biochips y matrices de biomoléculas*. Monografías de la Real Academia Nacional de Farmacia. Madrid
- Hoffmann, L. (ed.1998). *Llenguatges d'especialitat. Selecció de textos*. Instituto Universitario de Lingüística Aplicada. Universidad Pompeu Fabra.
- Huerta, D. (2008). El ala del sombrero. *Revista de la Universidad de México*, (49), 104-106.
- Humbley, J. (2009). Présentation. Terminologie: orientations actuelles. *Revue française de linguistique appliquée*, 14(2), 5-8.
- Imagen. (1998). En *Diccionario de uso del español de América y España*. Barcelona: Spes Editorial.
- i Galera, A. C., & i Morell, T. G. (1996). *Terminologia: selecció de textos d'E. Wüster*. Universitat de Barcelona, Servei de Llengua Catalana. Barcelona
- Ibarretxe-Antuñano, I. (2013). La lingüística cognitiva y su lugar en la historia de la lingüística. *Revista española de lingüística aplicada*, (26), 245-266.

- Ibarretxe-Antuñano, I. & Valenzuela, J. (2010). *Lingüística cognitiva*. Barcelona: Anthropos.
- Indurkha, G., & Rajurkar, K. P. (1992). Artificial Neural Network approach in modelling of EDM process. En *Proceedings of the 1992 Artificial Neural Networks in Engineering, ANNIE'92*. St. Louis, USA. (pp.845–850).
- Jacobi, D. (1984). Du discours scientifique, de sa reformulation et de quelques usages sociaux de la science. *Langue française*, (64), 38-52.
- Joan Casademont, A. (2008). *Sintaxi i semàntica verbals en el discurs d'especialitat: elements per a l'activació del valor terminològic*. Tesis doctoral. Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona
- Joan Casademont, A., Vivaldi, J., & Lorente, M. (2008). Turning a term extractor into a new domain: first experiences. A: Proceedings of the Sixth International Language Resources and Evaluation (LREC'08). Marrakech, Morocco
- Johnson, M. (1991). El cuerpo en la mente. *Debate*, 16.
- Keller, E. F. (1996). El lenguaje de la genética y su influencia en la investigación. *Quark: Ciencia, medicina, comunicación y cultura*, (4), 53-63.
- Kittay, E. F. (1990). *Metaphor: Its cognitive force and linguistic structure*. Oxford University Press.
- Kleiber, G. (1994). *Anaphores et pronoms*. Duculot, París
- Klug, W. S., & Cummings, M. R. (2013). *Conceptos de genética*. En W.S. Klug, M. R. Cummings y C. A. Spencer. Pearson Educación. Madrid
- Knowles, F. (1996). Lexicographical aspects of health metaphors in financial texts. *Proceedings of Euralex*. Göteborg, Sweden: Göteborg University. (pp. 789-796).
- Kocourek, R. (1991). *La langue française de la technique et de la science. Vers une linguistique de la langue savante*. Wiesbaden. Allemagne.
- Kövecses, Z. (2002). Emotion concepts: Social constructionism and cognitive linguistics. En *The verbal communication of emotions* (pp. 117-132). Psychology Press.



Kövecses, Z. (2006). *Language, mind, and culture: A practical introduction*. Oxford University Press.

Kövecses, Z. (2009). The effect of context on the use of metaphor in discourse. *Ibérica: Revista de la Asociación Europea de Lenguas para Fines Específicos (AELFE)*, (17), 11-23.

Lakoff, G. (ed. 1990). Women, fire, and dangerous things: what categories reveal about the mind. *The University of Chicago Press, Chicago*. 23, 390-550.

Lakoff, G. (1992). *Multiple selves: the metaphorical models of the self inherent in our conceptual system*. University of California.

Lakoff, G. & Johnson, M. (1995). *Metaforas de la vida cotidiana*. Madrid. Cátedra..

Lakoff, G. & Johnson, M. (1999). *Philosophy in the Flesh* (Vol. 4). New York: Basic books.

Lakoff, G., & Kövecses, Z. (1987). *The cognitive model of anger inherent in American English. Cultural models in language and thought*. Cambridge.

Lakoff, G., & Turner, M. (1989). *More than cool reason: A field guide to poetic metaphor*. University of Chicago Press.

Langacker, R. W. (1987). *Foundations of cognitive grammar: Theoretical prerequisites* (Vol. 1). Stanford University Press.

Lara, M. A. (2005). *La metáfora conceptual y el lenguaje político periodístico: configuración, interacciones y niveles de descripción*. Universidad de La Rioja.

Laszlo, P. (1993). *La vulgarisation scientifique*. Presses Universitaires de France.

Le Goff, J. & Truong, N. (2015). *Una historia del cuerpo en la Edad Media*. Buenos Aires: Editorial Paidós.

Le Guern, M., & Pidal, A. G.-C. Y. (1990). *La metáfora y la metonimia*. Madrid, Cátedra.

Lerat, P. (1995). *Les langues spécialisées*. Paris. Publisher. Presses Universitaires de France.

- Levin, Samuel R. (1977). *The semantics of metaphor*. Baltimore; London: Johns Hopkins University Press.
- Lewontin, R. C. (2001). *The triple helix: Gene, organism, and environment*. Harvard University Press.
- Lizcano, E. (1999). La metáfora como analizador social. *Empiria. Revista de Metodología de las Ciencias Sociales*, 1999:2
- Lizcano, E. (2006). *Metáforas que nos piensan: sobre ciencia, democracia y otras poderosas ficciones*. Madrid: Ediciones. Bajo Cero
- Locke, J. (1980). *Ensayo sobre el entendimiento humano*. Editora Nacional, Madrid.
- Loffler-Laurian, A.-M. (1983). Typologie des discours scientifiques: deux approches. *Études de linguistique appliquée*, 51, 8.
- Lognino, P. (1979). *Sobre lo sublime. : Introducción, traducción y notas de José García López*. Madrid, Gredos.
- Longa, V. M., & Rivera, J. J. L. (2011). Bibliografía seleccionada y comentada sobre la metáfora. *Moenia: Revista lucense de lingüística y literatura*, 17.
- López, A. (2012). *Proyecto para conocer el ADN*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/ciencia/genoma/index/html>. [Consultado: 20/08/13]
- López Cuenca, R. (2005). *Metáfora*. Christian M. Walter (ed.). Granada
- Lorente, M. (2001). Tipología verbal y textos especializados. *Cuestiones conceptuales y metodológicas de la lingüística*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela (pp.143-153).
- Lorente, M. (2002a). *Terminología y fraseología especializada: del léxico a la sintaxis*. En Manuel Fernández Pérez (coord.). *Panorama actual de la terminología* (pp. 159-180).
- Lorente, M. (2002b). Verbos y discurso especializado. *Estudios de lingüística del español*, 16.
- Lorente, M. (2003). Procesos de creación del léxico con significado especializado: unidades verbales en el discurso del genoma humano. *Scritti di morfologia in onore di Sergio Scalise in occasione del suo 60° compleanno*. Cesena: Caissa Italia Editore (pp.129-147).

- Lorente, M. (2007). Les unitats lèxiques verbals dels textos especialitzats. Redefinició d'una proposta de classificació. *Estudis de lingüística i de lingüística aplicada en honor de M. Teresa Cabré Castellvi*. Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra. 2, 365-380.
- Lorente, M. (2008). Verbos y fraseología en los discursos de especialidad. *XI Jornadas de Lingüística: homenaje al profesor José Luis Guijarro Morales: Cádiz*
- Lorente, M., Bevilacqua, C. R., & Estopà, R. (2002). El análisis de la fraseología especializada mediante elementos de la lingüística actual. *Actas VI Simpósio da Rede Ibero-americana de Terminologia. Terminología. desenvolvimento e identidade nacional*. Lisboa. Ed. Colibrí (pp.647-666).
- MacCormac, E.R. (1985). *A Cognitive Theory of Metaphor*. London. MIT Press, Cambridge.
- Maldonado Rodriguera, R. (2005). Filosofía de la metáfora y filosofía metafórica en Nietzsche. *Revista de la Universidad Autónoma del estado de México*, 80.
- Marsà, S. M. (2010). Sobre la autonomía de los genes. Bajo palabra. *Revista de filosofía*, (5), 389-398.
- Martínez, C. (comp.) (2002). *Introducción a la Terminología*. La Habana: Ed. Unión Latina.
- Martínez, I.P. (2014). La teoría cognitiva de la metonimia a la luz de locuciones nominales somáticas. *Revista española de lingüística*, 40 (2), 75-94.
- Metáfora. (1998). En: *Diccionario de uso del español*. María Moliner. Vol. 2. Madrid. Gredos.
- Metáfora. (2001). En: *Diccionario de la Real Academia Española*. DRAE. (22 ed.). Madrid, Espasa Calpe.
- Mayoral, J. A. (1994). *Figuras retóricas*. Síntesis. Madrid.
- Meyer, I. (1991). Knowledge management for terminology-intensive applications: needs and tools. En *Workshop of SIGLEX* (pp. 21-37).

- Meyer, I., Zaluski, V., & Mackintosh, K. (1997). Metaphorical Internet terms: A conceptual and structural analysis. *Terminology*, 4(1), 1-33. <https://doi.org/10.1075/term>.
- Miller, G. A. (1993). *Images and models, similes and metaphors*. Cambridge University Press.
- Monasterios, E. (2001). Poesía y filosofía: El Aporte de Paul Ricoeur al estudio de la metáfora. *Mario Valdes con Paul Ricoeur: indagaciones hermenéuticas*. Monte Avila Editores Latinoamericana.
- Monegal, A. (1994). La metáfora en teoría. *EUTOPIÁS*, Vol. 69.
- Montuschi, E. (2013). *Metafora e linguaggi della scienza*. En M. Prandi, A. Giaufret, M. Rossi (éds.). *Il ruolo della metafora nella creazione di terminologie*. Genova: GUP (pp. 13-24).
- Moratalla, T. (2003). La hermenéutica de la metáfora: de Ortega a Ricoeur. *Revista Espéculo*, 4(15).
- Morimoto, Y. (2001). *Los verbos de movimiento*. Madrid. Visor Libros, SL.
- Moya Pardo, C. (2012). Aproximación al silencio elocuente de los enunciados: lo que se comunica y no se dice. *Forma y Función*, 25(2).
- Muñoz, C. (2010). El cuerpo en la mente: la hipótesis de la corporeización del significado y el dualismo. *Praxis: revista de psicología*, (18), 91.
- Musacchio M. T., C. L. (2012). When are science and technology (in) accessible? A diachronic study of the popularisation of new terms in physics and information technology. En G.G. (Ed.). *AAVV., Terminologie: textes, discours et accès aux savoirs spécialisés* (pp. 225-238). GLAT. Genova. Italia
- Narayanan, S. (1997). *Knowledge-based action representations for metaphor and aspect (KARMA)*. Computer Science Division, University of California.
- Nelkin, D., & Lindee, M. S. (1998). Del gen como icono cultural. *Mundo científico*, (194), 71-74.
- Newmark, P. (1980). The Translation of Metaphor. *Babel: International Journal of Translation*, 26(2), 93-100.
- Nietzsche, F., Eidelstein, E., Garrido, M. Á., & Palazón, C. (1985). *Obras inmortales*. Vol. 4. Teorema SA.Barcelona

- Núñez Cabezas, E. (2002): Incremento del vocabulario por procedimientos semánticos. Metáfora y eufemismo. Fenómenos de manipulación. En M. V. Romero Gualda (coord.). *Lengua española y comunicación*. Barcelona, Ariel, (pp. 393-404).
- O'Rourke, F. (2010). Aristóteles y la metafísica de la metáfora. *Convivium*, (23).
- Olivares, M. A. (2005). Metáfora y ciencia. Una aproximación al discurso divulgativo francés. *Cognitive and Discourse Approaches to Metaphor and Metonymy*, 19, 103.
- Oliveira, I. (2005). La metáfora: estrategia de aprendizaje y sistema de conocimiento. *Actes de AETER Comunicar y enseñar a comunicar el conocimiento especializado*. Madrid, Instituto Cervantes. (pp. 149-162).
- Oliveira, I. (2009). *Nature et fonctions de la métaphore en science: l'exemple de la cardiologie*. Editions L'Harmattan. París, Francia
- Oliver, A. E. G. (2017). Paul Ricoeur: creatividad, simbolismo y metáfora. Nordeste. *Revista UNNE* (31)
- Ordóñez, A., & García, C. (1989). Las metáforas médicas. *Med. Clinica* 93, 365-374.
- Ortega & Gasset, J. (1962). El tabú y la metáfora. *Obras Completas*, 3. Madrid. Alianza Editorial (pp. 372-374)
- Ortega & Gasset, J. (1997). Las dos grandes metáforas. *Ensayos escogidos*. Madrid: Taurus (pp. 75-94).
- Ortony, A., & Andrew, O. (1993). *Metaphor and thought*. Cambridge University Press.
- Palma, H. A. (2005). El desarrollo de las ciencias a través de las metáforas: un programa de investigación en estudios sobre la ciencia. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 2 (6), 45-65.
- Papalini, V. (2011). La comunicación según las metáforas oceánicas. *Razón y palabra*, 16 (78).
- Pardo Abril, N. G. (2012). Metáfora multimodal: representación mediática del despojo. *Forma y función*, 25(2).

- Parente, D. (2000). *La metáfora como instrumento cognitivo. Una crítica de la concepción experiencialista de G. Lakoff y M. Johnson*. Tesina inédita de Licenciatura en Filosofía: Universidad Nacional del Mar de la Plata.
- Parente, D. (2000). Literalidad, metáfora y cognición. Observaciones escritas sobre la perspectiva experiencialista de G. Lakoff y M. Johnson. *Revista A Parte Rei*, 11.
- Parodi, G. (2008). Lingüística de corpus: una introducción al ámbito. *RLA. Revista de lingüística teórica y aplicada*, 46 (1), 93-119.
- Pavel, S. (1993). Neology and Phraseology as Terminology-in-the-Making. *Terminology: Applications in interdisciplinary communication*, 21, 34.
- Penadés, I. (2010). La teoría cognitiva de la metonimia a la luz de locuciones nominales somáticas. *Revista Española de Lingüística*, 40 (2), 75-94.
- Pérez, R. G. (2010). *Estudio cognitivo-contrastivo de las metáforas del cuerpo: análisis empírico del corazón como dominio fuente en inglés, francés, español, alemán e italiano* (Vol. 64). Peter Lang. Alemania
- Pérez Bernal, M. (2007). Metáfora frente a analogía: del pudín de pasas al fuego diabólico. Creatividad expresiva frente a creatividad cognitiva. *Thémata. Revista de Filosofía*. Núm. 38
- Pérez de Stéfano y Rojas. (2012). Aportes de la lingüística cognitiva al análisis de discurso del periodismo audiovisual. *La metáfora conceptual en algunos segmentos*. La Plata. Argentina
- Picht, H. (1997). Erarbeitung und Anwendung begrifflicher Strukturierungen. *HERMES. Journal of Language and Communication in Business*, (18), 33-50.
- Planelles, M. (2014). La metáfora como fuente de creación léxica en el lenguaje publicitario del turismo en francés y en español. *Çédille*, 10, 305-318.
- Platón. (1981). *República, VI. Versión de J.M. Pabón y M. Fernández Galiano*. Madrid, Instituto de Estudios Políticos.
- Podkolzina, T. 1992. Metaphora i Typologia Terminosystem. *Ciencias Filológicas*. 3:90-100
- Prandi, M. (2012). A plea for living metaphors: Conflictual metaphors and metaphorical swarms. *Metaphor and Symbol*, 27(2), 148-170.

- Prandi, M. (2016). Les métaphores conflictuelles dans la création de concepts et de termes. *Langue française*, 189 (1) 35-48.
- Prandi, M., & Rossi, M. (2012). Les métaphores dans la création de terminologie. *Terminologie: textes, discours et accès aux savoirs spécialisés* (pp. 7-19).
- Pujante, D. (2003). *Manual de retórica* (Vol. 23). Madrid. Editorial Castalia
- Quemada, B. (1978). Technique et langage. *Histoire des techniques*, 41, 1146-1240.
- Quintiliano, M. E. (1975). *Institution Oratoire*. Texto establecido y traducido por Jean Cousin. París, Les Belles Lettrés I.
- Quiroz, G. (2008). Los sintagmas nominales extensos especializados en inglés y en español: descripción y clasificación en un corpus de genoma. Instituto de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona
- Rabossi, E. (1995). Cómo explicar lo mental: cuestiones filosóficas y marcos científicos. *Filosofía de la mente y ciencia cognitiva*, 17-39.
- Ramirez Cruz, H. (2006). La Metáfora, un encuentro entre lenguaje, Pensamiento y experiencia. *Boletín de Linguística*, 18(25), 100-120.
- Reddy, M. (1979). The conduit metaphor. *Metaphor and Thought*, 2, 285-324.
- Rey, A. (1979). *La terminologie: noms et notions*. Presses Univ. de France.
- Rey, A. (1995). *Essays on terminology* (Vol. 9). John Benjamins Publishing.
- Rey, A. (1991). Avant-Propos. En: Kocourek, R. *La Langue Française de de la Technique et de la Science: vers une linguistique de la langue savante*. Wiesbaden: Brandstetter.
- Richards, I. A. (ed.1981). *The Philosophy of Rhetoric*. Johnson, M. (ed.)
- Ricoeur, P. (1980). *La metáfora viva*. Trad. Agustín Neira. Madrid: Ediciones Europa.
- Ricoeur, P. (2008). Palabra y símbolo. *Hermenéutica y acción: de la hermenéutica del texto a la hermenéutica de la acción*. Prometeo Editorial. Valencia (p. 21-38).

- Rivadulla, A. (2006). Metáforas y modelos en ciencia y filosofía. *Revista de filosofía*, 31 (2), 189.
- Rivadulla, A. (2011). Precisiones sobre la estrategia tropológica en ciencia. *Arbor*, 187 (747), 109-115.
- Rodrigo, S. R. (2011). Ideología en prensa española: tratamiento discursivo de la enfermedad rara ataxia. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 17(2), 581-594.
- Rondeau, G. (1984). *Introduction à la terminologie*. 2 éd. Chicoutimi: Gaëtan Morin Éditeur.
- Rossi, M. (2014). Métaphores terminologiques: fonctions et statut dans les langues de spécialité. En *SHS Web of Conferences*. Vol. 8 (pp. 713-724).
- Rossi, M. (2017). Terminological metaphors and the nomadism of specialised terms. En *Multiple Perspectives on Terminological Variation*. Netherlands and Philadelphia. John Benjamins. (pp. 181-212).
- Sager, J. C. (1990). *Practical course in terminology processing*. Netherlands and Philadelphia. John Benjamins Publishing. 258 pp.
- Sager, J. C., Dungworth, D. & McDonald, P. F. (1980). *English special languages: principles and practice in science and technology*. John Benjamins Pub Co.
- Sager, J. C., & Kageura, K. (1994). Concept classes and conceptual structures: Their role and necessity in terminology. *ALFA: Terminology and Special Linguistics*, 7(8), 191-216.
- Salager-Meyer, F. (1990). Metaphors in medical English prose: A comparative study with French and Spanish. *English for Specific Purposes*, 9(2), 145-159.
- Samaniego, E. (2007). El impacto de la lingüística cognitiva en los estudios de traducción. En *Problemas lingüísticos en la traducción especializada*. Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial (pp. 119-154).
- Samaniego, E. (2017). Prescripción y descripción: la metáfora en los estudios de traducción. *TRANS. Revista de Traductología*, (6), 47-61.
- Samaniego Fernández, E. (1998). Estudios sobre la metáfora. *Espéculo. Revista de estudios literarios*, (9), 242



- Santos y Vargas, L. (2002). Valuación bioética del proyecto« genoma humano». *Acta bioethica*, 8 (1), 111-123.
- Saulquin, S. (2001). El cuerpo como metáfora. *La moda. Representaciones e identidad*, 169-184.
- Schifko, P. (2001). ¿Existen lenguas de especialidad? En *Las lenguas de especialidad y su didáctica: Actas del Simposio Hispano-Austriaco* (pp. 21-30).
- Schröder, H. (1991). *Subject-oriented texts: languages for Special Purposes and Text Theory* (Vol. 16). Berlin, Germany. Walter de Gruyter.
- Searle, J. R. (1993). *Metaphor*. En Ortony (ed.). University of California
- Searle, J. R. (1999). El trasfondo de la intencionalidad. *Teorema: Revista Internacional de Filosofía*, 7-18.
- Simon Schuhmacher, L. (1987). El principio omnipresente de la metáfora: sobre la teoría de la metáfora de IA Richards. *Archivum: Revista de la Facultad de Filología*.
- Slodzian, M. (1995). Comment revisiter la doctrine terminologique aujourd'hui? *La banque des mots*, 11-18.
- Slodzian, M. (2000). L'émergence d'une terminologie textuelle et le retour du sens. *Le sens en terminologie*, 61-85.
- Serradilla, A. (1997). El complemento de régimen preposicional: criterios para su identificación. *Cauce*, 1017-1051
- Soriano, C. (2012). La metáfora conceptual. En: Ibarretxe-Antuñano y J. Valenzuela (coords.). En: *Lingüística Cognitiva*. Anthropos Barcelona. (pp. 13-38).
- Sperber, D., & Wilson, D. (1994). La relevancia. *Madrid: Visor*, 44 (2), 215-242.
- Spillner, B. (1989). Stilelemente im fachsprachlichen Diskurs. *TechnischeSprache und Technolekte in der Romania, Tübingen: Narr*, 2-19.
- Steen, G. J. (2011). The contemporary theory of metaphor—now new and improved! *Review of Cognitive Linguistics* 9 ( 1), 26-64.

- Steen Dorst A.G. Herrmann J.B. Kaal A. & Krennmayr T, G. J. (2010). Metaphor in usage. *Cognitive Linguistics*, 21, 757.
- Stefanowitsch, A., & Gries, S. T. (2006). Corpus-based approaches to metaphor and metonymy. En Stephanowisch, Anatol y Stefan Th. Gries (eds.) *Corpus-Based approaches to metaphor and metonymy*. Nueva York: Mouton Gruyter.
- Stengers, I., & Schlanger, J. E. (1989). Les Concepts Scientifiques Invention et Pouvoir. Francia. *Folio Essais*
- Strauss, L. (1995). El análisis estructural en lingüística y en antropología: La noción de estructura en etnología. *Antropología estructural, I. Barcelona: Paidós*. (pp. 299-337)
- Suárez, C. E. (2009). La metáfora creencia y la idea de persona. *Boletín de la BCN N 124, 1(1)*.
- Suárez, M. (2007). *La metáfora en el discurso de la genética humana. Una aproximación*. Trabajo de Máster. Instituto Universitario de Lingüística Aplicada. Universidad Pompeu Fabra. Barcelona, España.
- Suárez, M. (2011). *La metáfora en la construcción del discurso especializado y en la divulgación científica. Análisis en el discurso del genoma humano*. Proyecto de tesis doctoral. Instituto Universitario de Lingüística Aplicada. Universidad Pompeu Fabra. Barcelona, España.
- Suárez, M. & Lorente, M. (2014). La combinatoria verbo-nominal en estructuras lingüísticas que vehiculan metáforas en el discurso del genoma humano. En: Vargas Sierra, Chelo (ed.). *TIC, trabajo colaborativo e interacción en terminología y traducción*. 1 ed. Comares. (p. 671-675)
- Suárez y Lorente (en prensa). (s. f.). La metáfora en el discurso del genoma humano. Identificación y clasificación.
- Subirats, C. (2001). *Introducción a la sintaxis léxica del español*. Madrid: Ed. Lingüística Iberoamericana.
- Talmy, L. (2001): Towards a Cognitive Semantics: Volume II: *Typology and Process in Concept Structuring*. Cambridge (MA): MIT Press.
- Tamba-Mecz, I. (1981). *Le sens figuré: vers une théorie de l'énonciation figurative* (Vol. 2). Presses universitaires de France.

- Temmerman, R. (1995). The process of revitalisation of old words. *Terminology International Journal of Theoretical and Applied Issues in Specialized Communication*, 2(1), 107-128.
- Temmerman, R. (1997). Questioning the univocity ideal. The difference between socio-cognitive Terminology and traditional Terminology. *HERMES Journal of Language and Communication in Business*, (18), 51-90.
- Temmerman, R. (2000). *Towards new ways of terminology description: The sociocognitive-approach* (Vol. 3). John Benjamins Publishing.
- Temmerman, R. (2007). Les métaphores dans les sciences de la vie et le situé socioculturel. *Cahiers du RIFAL*, (26), 72-83.
- Tercedor, M. (1999). La fraseología en el lenguaje biomédico: análisis desde las necesidades del traductor. *Estudios de lingüística del español*, 6, 0.
- Tercedor, M. I. (1999). *La fraseología en el lenguaje biomédico: análisis desde las necesidades del traductor*. Universidad de Granada.
- Torretti, R. (2008). Pseudo-Longino, De lo sublime. Traducción de Eduardo Molina C. y Pablo Oyarzun R. Notas e índices de Pablo Oyarzun R. *Revista de filosofía*, 64, 264-265.
- Turner, M. (1987). *Death is the mother of beauty: Mind, metaphor, criticism*. University of Chicago Press.
- Urbano, F. C. (2011). La función de la metáfora organicista en la obra de Alonso de Cartagena. *Ingenium: Revista electrónica de pensamiento moderno y metodología en historia de las ideas* (5), 77-103.
- Vandaele, S. Boudreau, S., Lubin, L., & Marshman, E. (2006). La conceptualisation métaphorique en biomédecine: indices de conceptualisation et réseaux lexicaux. *Glottopol*, vol. 8, p. 73-94.
- Vandaele, S. & Lubin, L. (2009). Modes de conceptualisation et représentations fictives en anatomie. En: *Dury, Pascaline; François Maniez; Nathalie Arlin & Claire Rougemont* (pp. 61-81).
- Varantola, K. (1986). Special language and general language: Linguistic and didactic aspects. *Unesco Alsed-LSP Newsletter (1977-2000)*, 9(2).
- Vicente, J. A. (2004). Ciencia y divulgación periodística: la metáfora como mediación. *Revista de Investigación Lingüística. Vol. VII*, 65-82.

- Vico, G. (2006). *Ciencia nueva*. Trad. R. de la Villa. Madrid. Tecnos
- Vidal, V. (2004). *Combinaciones verbo-nominales especializadas: análisis y aplicaciones*. Proyecto de tesis. Instituto Universitario de Lingüística Aplicada. Universidad Pompeu Fabra. Barcelona.
- Vidal, V., & Cabré, M. T. (2005). La combinatoria léxica en la enseñanza y aprendizaje de lenguas para propósitos específicos. En Castillo Carballo, M. A.; Cruz Moya, O.; García Platero, J. M.; Mora Gutiérrez, J. P. (coord.). *Las gramáticas y los diccionarios en la enseñanza del español como segunda lengua: deseo y realidad*. Actas del XV Congreso Internacional de ASELE. Sevilla (pp. 896-902). Sevilla. Universidad de Sevilla.
- Vivaldi, J. (2003). Sistema de extracción de candidatos a término YATE. Manual de utilización. *Dins: Papers de l' IULA. Sèrie Informes, 43*. Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona, España.
- von Leibniz, G. W. F. (1992). *Tres textos metafísicos*. Grupo Editorial Norma. Bogotá
- Watson, J. D. & Crick, F. H. C. (1953). A structure for deoxyribose nucleic acid. *Nature*, 171 (4356), 737-738.
- Wellek, R. & Warren, A. (1974). *Teoría literaria*. Editorial Gredos. Madrid, 300, K0.
- Wilson, D., & Sperber, D. (1986). *Sobre la definición de relevancia. La búsqueda del significado*. Madrid: Tecnos/Univ. de Murcia, 583-598.
- Wilson, D., & Sperber, D. (1991). *Inference and implicature*. Oxford University Press.
- Wilson, D., & Sperber, D. (2004) Relevance Theory. In: L. R. Horn & G. Ward (eds.), *The Handbook of Pragmatics*. (Blackwell) (pp. 607-632).
- Wüster, E. (1974). La teoría general de la terminología: una zona fronterera entre la lingüística, la lógica, l'ontologia, la informàtica i les ciències especialitzades. *Terminologia. Selecció de textos de E. Wüster*. Barcelona, Serveide Llengua Catalana, Universitat de Barcelona. (pp.153-202).
- Wüster, E. (1998). *Introducción a la teoría general de la terminología y a la lexicografía*. Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona, España.

## Bibliografía

Yus, F. (2003). Cooperación y relevancia: dos aproximaciones pragmáticas a la interpretación. Publicaciones de la Universidad de Alicante, España