



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

## La reformulación en la escritura científica del español en diferentes géneros discursivos y dominios de conocimiento

Erica Ramírez Morales

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) i a través del Dipòsit Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) y a través del Repositorio Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) service and by the UB Digital Repository ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

# **La reformulación en la escritura científica del español en diferentes géneros discursivos y dominios de conocimiento**

**Erica Ramírez Morales**

Tesis presentada dentro del programa doctoral  
Ciencia Cognitiva y Lenguaje, CCiL  
Departamento de Lingüística General  
Universidad de Barcelona

En cumplimiento parcial de los requisitos para obtener el grado de  
**Doctor en Ciencia Cognitiva y Lenguaje**

Bajo la dirección de  
**Dra. Zaira Liliana Tolchinsky Brenman**  
Universidad de Barcelona

**Universidad de Barcelona**  
Enero 2017

## Resumen

Desde la perspectiva cognitiva-comunicativa y un análisis semántico-pragmático, en este estudio se examina la naturaleza convencional y variable del discurso especializado científico escrito, en español. Esa doble naturaleza es resultado de la influencia que ejercen diferentes factores de producción, en los niveles y dimensiones de la realización textual. Para dar cuenta de dicha influencia, se analiza el efecto de los géneros discursivos: artículo de investigación y artículo de reflexión, de los dominios de conocimiento: ciencias del lenguaje y ciencias del medio ambiente, en tres dimensiones: gráfica, léxica y de reformulación. Dado que en la reformulación se produce la reinterpretación y reelaboración textual, importantes procesos de producción y tratamiento –estabilizador y cambiante- discursivo, esta dimensión constituye el centro de interés de esta tesis.

Este interés implicó el abordaje conceptual de constructos como: discurso especializado científico, texto especializado, dimensiones textuales, valor de uso de la reformulación, entre otros. El análisis de estos constructos se fundamentó en estudios previos sobre las diferentes dimensiones textuales citadas. De la dimensión gráfica se citaron aportes sobre las convenciones del discurso científico. De la dimensión léxica se reseñaron trabajos acerca de las características léxicas de este discurso. De la dimensión de reformulación se reportaron investigaciones sobre algunos mecanismos que intervienen en este proceso en los discursos divulgativo y especializado donde además es influenciado por factores como la lengua, el dominio de conocimiento y el rol del enunciador.

A la luz de estos planteamientos y estudios previos, los objetivos generales planteados para el presente estudio son: primero, caracterizar las dimensiones gráfica, léxica y de reformulación; segundo, determinar el efecto del género discursivo y el dominio de conocimiento en dichas dimensiones y, tercero, determinar la relación que existe entre la dimensión gráfica y la dimensión léxica con la dimensión de reformulación. Dar cumplimiento a estos objetivos permitió comprobar la siguiente hipótesis: *Dentro de los factores de producción del discurso especializado científico, el género discursivo influye en mayor medida que el dominio de conocimiento las dimensiones gráfica, léxica y de reformulación (nivel formal) de los textos del corpus CECI. La influencia sobre la dimensión de reformulación hace que ésta adquiera diferentes valores de uso y que se presente no sólo como un recurso sino también como una función discursiva compleja.*

Para el desarrollo del estudio se creó el Corpus de Escritura Científica Iberoamericana, CECI. La compilación de este corpus atendió criterios específicos de selección (lengua, indexación, periodo de publicación, propósito comunicativo, dominio de conocimiento y tema). Incluyó 120 textos escritos en español, de dos dominios de conocimiento - 60 textos de Ciencias del Lenguaje y 60 textos de Ciencias Medioambientales -, distribuidos respectivamente así: 30 artículos de investigación y 30 artículos de reflexión. En el corpus se analizaron los aspectos que componen cada una de las dimensiones textuales citadas. De la dimensión gráfica se analizaron niveles y funciones de la titulación y la organización externa de representación; de la dimensión léxica las medidas diversidad, densidad y complejidad léxicas; y de la dimensión de reformulación los mecanismos, movimientos, procedimientos y valor de uso de este proceso. El análisis de los aspectos que constituyen la dimensión de reformulación se realizó a partir de una adaptación y

aplicación del análisis semántico-pragmático composicional y de la tipología de conectores de reformulación, que relaciona a su vez tipos de reformulación, propuestos por Bach Martorell (2001, 2002). Estos aspectos constituyen las categorías de análisis del estudio. Algunas de estas categorías tienen un origen predeterminado (corpus-based) y otras son emergentes (corpus-driven), por tanto, el principio metodológico del estudio es mixto.

El estudio arrojó cinco resultados principales: primero, los textos del corpus presentan propiedades gráficas, léxicas y de reformulación generales que caracterizan el discurso científico como un discurso convencional; segundo, las propiedades generales de los textos del corpus se hacen específicas por una mayor incidencia del factor género discursivo que del factor dominio de conocimiento, caracterizando el discurso científico como un discurso variable; tercero, el uso de la reformulación en la superestructura de los géneros es más frecuente en las secciones de secuencia textual argumentativa que en las secciones de secuencia textual expositiva; cuarto, la dimensión gráfica y la dimensión léxica correlacionan positivamente con la reformulación parafrástica y negativamente con la reformulación no parafrástica, y; quinto, la dimensión gráfica correlaciona significativamente con el uso de la reformulación en las secciones que constituyen la superestructura del artículo de investigación, no así con las del género artículo de reflexión; mientras la dimensión léxica lo hace con aquellas que pertenecen al género artículo de reflexión más que con las del artículo de investigación.

La discusión alrededor de estos resultados permite concluir que: los textos especializados científicos presentan rasgos o propiedades gráficas, léxicas y de reformulación tendientes a lo convencional, con un valor de uso general que puede variar por influencia de los factores género

discursivo y dominio de conocimiento, sobre todo del factor género, adquiriendo un valor de uso ocasional. En los rasgos o propiedades de reformulación esos valores de uso coexisten aunque en proporciones diferentes contribuyendo, por un lado, al establecimiento de una jerarquía funcional constituida por la reformulación equivalente como una instrucción de procesamiento dominante y la reformulación de distanciamiento como una instrucción de procesamiento subsidiaria y, por otro, a la unidad y variación, incluso transgresión del discurso especializado científico en español. A partir de lo anterior, se plantea que este discurso participa de una dinámica discursiva tanto de estabilidad como de cambio. Desde la variación, el uso de la reformulación sobrepasa la función transmisionista y regulativa de los contenidos de la ciencia (función epistémica) cumpliendo con una nueva función: evaluar, cuestionar y resignificar estos contenidos desde una perspectiva aplicada, subjetiva (función discursiva) que esencialmente refleja la tolerancia de variación de los géneros (Gallardo, 2012), los tipos o funciones (denotativo vs. connotativo) del significado reelaborado (Cabré, 2008) y la prerrogativa del experto (Parodi, 2008). En ese sentido, se ha comprendido que la reformulación constituye una función discursiva compleja.

Logros de este estudio son, por una parte, la propuesta de análisis contrastivo de la reformulación con relación a factores de influencia diferentes y a un repertorio más diverso tanto de mecanismos como de procedimientos cognitivo-lingüísticos de reformulación que permitió un acercamiento más ajustado a la reinterpretación y reelaboración de contenidos disciplinares y, por otra parte, la constitución del corpus de análisis porque puede ser un recurso útil en otros estudios interesados tanto en la reformulación como en distintos temas con los cuales igualmente se busque caracterizar y explicar la realidad cognitiva-comunicativa y discursiva de la escritura de la ciencia.

## **Agradecimientos**

A mi familia y a todos los investigadores que generosamente me apoyaron para culminar este propósito. Especial gratitud a la Dra. Zaira Liliana Tolchinsky Brenman por su dirección, plena de generosidad intelectual y humana

**Contenido**

<b>Resumen</b>	.....	2
<b>Agradecimientos</b>	.....	6
<b>Lista de tablas</b>	.....	11
<b>Lista de figuras</b>	.....	13
<b>1 Introducción</b>	.....	14
1.1 Planteamiento del problema	.....	17
1.2 Justificación	.....	22
<b>2 Marco teórico</b>	.....	24
2.1 El discurso especializado científico	.....	24
2.1.1 El texto especializado	.....	29
2.1.2 Factores, niveles y dimensiones textuales	.....	33
2.1.2.1 Factor textual, género discursivo	.....	33
2.1.2.2 Factor textual, dominio de conocimiento	.....	42
2.1.2.3 Niveles textuales	.....	44
2.1.2.4 Dimensiones textuales	.....	46
2.2 La reformulación	.....	51
2.2.1 Tipologías de reformulación. Tipos de conectores y relaciones semántico- pragmáticas	.....	54
2.2.1.1 Tipología fundacional. La tipología de Gülich y Kotschi	.....	54
2.2.1.2 Tipologías continuistas. Las tipologías de Roulet, Rossari, Fuchs y Blakemore	.....	56
2.2.1.3 Tipología integradora. La tipología de Bach Martorell	.....	59
2.3 Adaptación de la propuesta de Bach Martorell. La reformulación como proceso y función discursiva	.....	62
2.3.1 Los mecanismos de reformulación	.....	65
2.3.2 Los movimientos de reformulación	.....	66
2.3.3 Los procedimientos de reformulación	.....	67

2.3.3.1	La explicación .....	69
2.3.3.2	La definición .....	70
2.3.3.3	La disociación .....	72
2.3.4	El valor de uso .....	73
2.4	Estudios previos .....	76
2.4.1	Dimensión gráfica .....	76
2.4.2	Dimensión léxica .....	79
2.4.3	Dimensión de reformulación .....	82
<b>3</b>	<b>Objetivos y metodología .....</b>	<b>95</b>
3.1	Objetivos .....	95
3.1.1	Objetivos generales .....	95
3.1.2	Objetivos específicos .....	95
3.2	Preguntas de investigación .....	96
3.3	Hipótesis .....	97
3.4	Metodología .....	100
3.4.1	Corpus .....	100
3.4.1.1	Compilación del corpus .....	100
3.4.1.2	Almacenamiento del corpus .....	102
3.4.1.3	Procesamiento del corpus .....	104
3.5	Análisis de los datos .....	105
3.5.1	Caracterización de las dimensiones textuales: gráfica, léxica y de reformulación .....	105
3.5.1.1	Caracterización dimensión gráfica .....	106
3.5.1.2	Caracterización dimensión léxica .....	109
3.5.1.3	Caracterización dimensión de reformulación .....	110
3.5.2	Efecto de factores textuales (géneros discursivos y dominios de conocimiento) sobre las dimensiones textuales .....	128
3.5.3	Relación entre las dimensiones textuales .....	128

<b>4</b>	<b>Resultados</b> .....	130
4.1	Caracterización de las dimensiones e influencia de los factores textuales .....	130
4.1.1	Dimensión gráfica .....	130
4.1.2	Dimensión léxica .....	136
4.1.3	Dimensión de reformulación .....	141
4.2	La reformulación en la superestructura de los géneros discursivos .....	154
4.2.1	La reformulación en la superestructura del artículo de investigación...	156
4.2.2	La reformulación en la superestructura del artículo de reflexión .....	156
4.3	Relación entre las dimensiones textuales .....	157
4.3.1	Correlación entre la dimensión gráfica (características predominantes) y la dimensión de reformulación .....	158
4.3.2	Correlación entre la dimensión gráfica y el uso de la reformulación en la superestructura de los géneros discursivos (artículo de investigación y artículo de reflexión) .....	160
4.3.3	Correlación entre la dimensión léxica y la dimensión de reformulación	163
4.3.4	Correlación entre la dimensión léxica y el uso de la reformulación en la superestructura de los géneros discursivos (artículo de investigación y artículo de reflexión) .....	164
<b>5</b>	<b>Discusión</b> .....	168
<b>6</b>	<b>Conclusiones y futuros estudios</b> .....	186
	<b>Referencias</b> .....	197
	<b>Apéndices</b> .....	218
	Apéndice 1. Metadatos Corpus. Relación: Géneros discursivos / Dominios de conocimiento / Revista fuente .....	219
	Apéndice 2. Marcadores y tipos de reformulación según Gülich y Kotschi (1995) ...	223
	Apéndice 3. Tabla 8. Efectos de género, dominio y género por dominio sobre la dimensión de reformulación .....	224
	Apéndice 4. Tabla 10. Correlaciones dimensión gráfica y dimensión de reformulación	225
	Apéndice 5. Tabla 13. Correlaciones dimensión léxica y dimensión de reformulación..	226

Apéndice 6. Guía de codificación .....	227
Apéndice 7. Manual de codificación .....	232
Apéndice 8. Prueba de fiabilidad .....	238

**Lista de tablas**

Tabla 1. Distribución de tokens, types y lemmas por género discursivo y dominio de conocimiento.....	102
Tabla 2. Características generales de la dimensión gráfica .....	131
Tabla 3. Número de textos según características gráficas predominantes por género discursivo .....	134
Tabla 4. Número de textos según características gráficas predominantes por dominio de conocimiento .....	135
Tabla 5. Características generales de la dimensión léxica .....	137
Tabla 6. Efectos de género, dominio y género por dominio sobre la dimensión léxica .....	139
Tabla 7. Características generales de la dimensión de reformulación .....	144
Tabla 8. Efectos de género, dominio y género por dominio sobre la dimensión de reformulación .....	224
Tabla 9. Uso de la reformulación en la superestructura de los textos por género discursivo .....	155
Tabla 10. Correlaciones dimensión gráfica y dimensión de reformulación .....	225
Tabla 11. Correlaciones dimensión gráfica y uso de la reformulación en la superestructura del género artículo de investigación .....	161

Tabla 12. Correlaciones dimensión gráfica y uso de la reformulación en la superestructura del género artículo de reflexión .....	162
Tabla 13. Correlaciones dimensión léxica y dimensión de reformulación .....	226
Tabla 14. Correlaciones dimensión léxica y uso de reformulación en la superestructura del género artículo de investigación .....	165
Tabla 15. Correlaciones dimensión léxica y uso de reformulación en la superestructura del género artículo de reflexión .....	166

**Lista de figuras**

Figura 1. Gradación discursiva en el continuum discursivo especializado .....	26
Figura 2. Los conectores reformulativos según Gülich y Kotschi (1995) .....	56
Figura 3. Tipología de los conectores reformulativos de Bach Martorell (2002) .....	61
Figura 4. La reformulación como proceso y función discursiva compleja .....	64
Figura 5. Características generales del corpus .....	101
Figura 6. Output de types y lemmas morfológicamente etiquetados .....	104

## 1 Introducción

La creciente especialización de las actividades científicas y técnicas así como la necesidad de apropiación de los modos de producción y transmisión de conocimiento que estas actividades utilizan hacen de la comunicación especializada o entre especialistas (Sager y Dungworth, 1980; Hoffmann, 1987) un tema de notorio interés para los estudios del lenguaje.

En el marco de estos estudios, específicamente desde la perspectiva cognitiva-comunicativa y el análisis semántico-pragmático, comunicar el saber especializado implica algo más que inscribirse conceptualmente en una disciplina. Además de expresar constructos y conceptos disciplinares, la comunicación del saber especializado configura y revela prácticas particulares que responden a ciertos procesos, intenciones y formas de conocer dentro del devenir discursivo de los especialistas. Esas prácticas “derivan del proceso de acumulación de conocimiento y del desarrollo de estrategias teóricas y metodológicas comunes,... que provee... de instrumentos para producir, evaluar y validar el conocimiento...” (Castro Azuara, 2010, p. 507,508); participar en la cultura comunicativa de los dominios de la ciencia y comunicar representaciones tanto generales como particulares de ese conocimiento. Uno de esos instrumentos es el *discurso especializado científico*.

En este sentido, el discurso especializado científico más que un instrumento es un constructo. Como tal, este discurso es producto de la influencia de diversos factores de producción que se aprecia en la naturaleza estable y variable de la realización textual. Como lo mencionamos, el presente estudio se interesa por el análisis de la incidencia de los factores género discursivo (artículo de investigación y artículo de reflexión) y dominio de conocimiento (ciencias del

lenguaje y ciencias del medio ambiente) en el nivel formal de textos especializados, en particular, en las dimensiones gráfica, léxica y de reformulación, especialmente de esta última dimensión que consideramos propicia la comprensión de la doble naturaleza del discurso especializado científico desde el valor de uso que este proceso adquiere. El análisis sistemático de esa influencia y doble naturaleza en el Corpus de Escritura Científica Iberoamericana, CECI, creado especialmente para ello, parte de la necesidad de asumir el *discurso especializado científico como un discurso susceptible a ciertas influencias de producción y uso* que determinan la variación como una realidad de la comunicación especializada (Suárez de la Torre, 2004).

Luego de una juiciosa conceptualización y revisión de estudios previos que reseñan importantes aportes de muchos autores, entre ellos Narvaja de Arnoux (2013), Lemke (1998, 2005), y Parodi (2010a) sobre las convenciones del discurso científico; Guantiva, Cabré, Castellà (2008), Parodi (2010b) y Matsuda, Sadowsky, Sabaj (2011) acerca de las características léxicas del discurso especializado científico en español; y de Galán Rodríguez (1998), Cuenca (2003), Mapelli (2004), Bach Martorell (1996, 2000, 2001, 2005), Marincovich (2005), Cuenca y Bach Martorell (2007), García Negroni (2008a), Garcés Gómez (2008), y Gaviño Rodríguez (2011) sobre el comportamiento funcional de los marcadores de reformulación en el discurso didáctico y general, en español y la influencia de algunos factores como la lengua, el dominio de conocimiento y el rol del enunciador en este proceso dentro del discurso especializado científico, se presentan los objetivos y la metodología del estudio. De la metodología es importante mencionar que incluyó el procesamiento automático y semiautomático así como un tratamiento cuantitativo (descriptivos, ANOVAS multivariantes y procedimientos de correlación) y

cualitativo (perspectiva cognitiva-comunicativa - análisis semántico-pragmático) de los datos obtenidos para el análisis de las categorías correspondientes a cada dimensión textual.

Junto con los apartados anteriores, la discusión y los resultados del estudio confirman que *en el marco de la doble naturaleza (convencional y variable) del discurso científico, es el factor género discursivo aquel que mayor influencia ejerce en las dimensiones textuales: gráfica, léxica y de reformulación del corpus de estudio, especialmente en esta última dimensión, que se convierte en una función discursiva compleja con más de un valor de uso (general y ocasional) que refleja la tolerancia de variación de los géneros (Gallardo, 2012), los tipos o funciones (denotativo vs. connotativo) del significado reelaborado (Cabré, 2008) así como la prerrogativa del experto (Parodi, 2008)*. Las conclusiones y futuras investigaciones denotan la pertinencia de continuar con el estudio de la reformulación en el discurso especializado científico sobre todo desde análisis contrastivos entre diferentes factores de influencia así como de análisis de lo gráfico y lo léxico que superen la perspectiva descriptivista de estas propiedades formales del discurso especializado con relación a la reformulación.

## 1.1 Planteamiento del problema

Como discurso modelo de los discursos de especialidad, el discurso científico expresa y difunde el conocimiento de la ciencia (Moreno, 2000; Gutiérrez Rodilla, 2005). Este reconocimiento y el cumplimiento de este objetivo son resultado del uso que el experto hace de recursos y procedimientos socialmente compartidos, prototípicos (Cabré, 2004; Blanco Canales, 2010). Estos recursos y procedimientos han institucionalizado el discurso de la ciencia, de manera que se asume convencional e invariable.

Los recursos y procedimientos que determinan como convencional e invariable al discurso científico hacen su “aparición en la superficie textual... que se cree, obedece a unos cánones lingüísticos casi inmutables” (Moreno, 2000, p. 254) orientados a la objetividad, tal como lo es la ciencia misma. Sin embargo, como lo plantea Gutiérrez Rodilla (2005):

opinar... que el lenguaje de la ciencia es objetivo porque la ciencia lo sea –o, al menos, ésa es su pretensión-, es confundir causa y efecto. La supuesta objetividad del lenguaje científico es el resultado de una decisión tomada *a priori* sobre él, no siempre avalada por lo que demuestran los textos de ciencia (p.12).

Lo anterior significa que como pretensión, la objetividad ha aislado el discurso científico de la realidad cognitiva y comunicativa que le da sentido. El discurso científico ha sido escindido del continuum discursivo especializado (Hoffmann, 1998; Cabré, 2004; Parodi, 2007, 2008; Guantiva *et al.*, 2008) al cual pertenece. Este discurso se produce en una escala continua de gradación que lo proyecta sobre tipologías discursivas: científico-técnico o especializado,

didáctico, divulgativo, etc. En esta gradación, el discurso científico goza de mayor prestigio que otros discursos esencialmente gracias a su convencionalidad. Sin embargo, esa convencionalidad se ve influenciada porque los límites entre los discursos son difusos (Parodi, 2008). En consecuencia, emergen junto a las formas convencionales de socialización del saber disciplinar otras que de manera eventual o alternativa empiezan a tener lugar en el discurso científico, y los géneros de la ciencia se tornan flexibles y variables (Heinemann y Heinemann, 2002; Cabré, 2004; Ciapuscio, 2012). Dentro de esas formas está la reformulación, considerada un recurso típico de divulgación o de reformulación científica (Ciapuscio, 2001).

Pese a esa flexibilidad y variación de los géneros, el uso de la reformulación en el discurso científico sólo es considerado para favorecer el entendimiento del conocimiento especializado por medio del tratamiento parafrástico o equivalente de contenidos, es decir, de la reformulación no variacional (Bach, 2005). El experto sólo establece relaciones semánticas fuertes entre los contenidos reformulados y reformuladores para resolver obstáculos de comunicación, favoreciendo el objetivo transmisionista de la ciencia, de paso, la naturaleza convencional del discurso científico. Entonces, la reformulación de distanciamiento o variacional (Bach Martorell, 2001) que posibilita la introducción de la perspectiva – posición, implicación - del escritor, otra de las funciones que tiene este recurso en el discurso divulgativo, no debe usarse en el discurso científico. El uso de la reformulación es restringido.

El uso restringido de la reformulación también se debe a que la pretendida objetividad de la ciencia desconoce a su productor como criterio caracterizador de su discurso. Con ello, el discurso científico también ha sido escindido de la natural relación que tiene, como todo

discurso, con su creador (Moreno, 2009), el científico. A la tarea de producir texto científico, que se asume ‘objetivo’, subyace el supuesto de que su creador, el experto, y el lenguaje que usa también lo son (Gutiérrez Rodilla, 2005), adhiriéndose al canon lingüístico de la ciencia, evitando recursos y procedimientos (marcadores de implicación – deberíamos, es importante entender-, polisemia, metáforas conceptuales – el sistema inmunitario es un campo de guerra -<sup>1</sup>;...) que pueden desviar su tarea. Con ello, se desconoce que el experto en su madurez discursiva es un conocedor no sólo de las implicaciones sino también de las posibilidades textuales que tiene para producir su discurso. Igualmente que esa madurez le confiere una prerrogativa discursiva (Parodi, 2008) que le permite tomar decisiones sobre cómo producir en el marco de los géneros y dominios de la ciencia (Ciapuscio, 2001).

Adicional al uso restringido de la reformulación y su relación con el desconocimiento de la prerrogativa discursiva del experto como limitaciones para comprender la doble naturaleza del discurso especializado, citamos el uso y estudio preferencial de los conectores o marcadores (es decir, a saber, mejor dicho, en todo caso, etc.) frente a otros mecanismos que también vehiculan reformulación y cuyo análisis puede contribuir a ese propósito; así lo muestran los estudios previos en esta tesis (Bach Martorell, 2000, 2001, 2005; Ciapuscio, 2001; Mapelli, 2004; Marinovich, 2005; Núñez, Muñoz, Mihovilovic, 2006; Garcés Gómez, 2008; Berruecos, 2008...). Además de estas piezas existen otros mecanismos lingüísticos (las formas verbales: es, se conoce como, constituye,...; las siglas, algunos signos de puntuación: paréntesis, coma,...; etc.) que igualmente median la reelaboración de contenidos. La reformulación, entonces, cuenta

---

<sup>1</sup> Ejemplo tomado de Kostina, I. (2011). Clasificación de la variación conceptual de los términos basada en la modulación semántica discursiva/Classification of Conceptual Variation of Terms Based on the Semantic Discursive Modulation. *Íkala*, 16(1), 35-73.

con mecanismos tanto verbales como gráficos<sup>2</sup> para su realización que poco o nada se consideran. Ahora bien a la función de los mecanismos subyacen procedimientos y sub-procedimientos que le permiten al especialista desarrollar acciones: explicar, denominar, definir,...<sup>3</sup> (Mortureux, 1982, 1985; Jacobi, 1984, 1999; Jorba, 2000; Bach Martorell, 2002; Zamudio & Atorresi, 2002; Garcés Gómez, 2008; Ulloa y Carvajal, 2008; Calsamiglia y Tusón, 2008...). En esa línea, como los mecanismos los procedimientos son funcionales y en conjunto hacen de la reformulación un recurso lingüístico-cognitivo. Sin embargo, los primeros han sido más estudiados que los segundos, es decir, que la reformulación ha sido estudiada como un recurso lingüístico más que como un proceso.

Con relación a los géneros y dominios, factores de influencia analizados en este estudio, esos usos han sido poco analizados. Las investigaciones se han centrado en la reformulación dentro del discurso divulgativo o en un único género (artículo científico) y dominio de conocimiento (ciencias naturales o ciencias humanas, en menor medida en ésta última) cuando se ha estudiado en el discurso especializado científico. Por ello son escasos los estudios contrastivos, más aun aquellos que analicen paralelamente varios factores. Así lo muestran los estudios previos de esta tesis (Galán Rodríguez, 1998; García Negroni, 2008a; Cuenca y Bach Martorell, 2007; Gaviño Rodríguez, 2009).

---

<sup>2</sup> Ambos mecanismos son considerados en esta tesis. Ver apartado 3. Objetivos y metodología, ítem 3.5 Análisis de datos.

<sup>3</sup> En esta tesis se propone el análisis de variados procedimientos con sus respectivos sub-procedimientos que amplían el espectro procedimental de reformulación. Ver apartado 2. Marco teórico, punto 2.3.3 Los procedimientos de reformulación.

El sesgo en el estudio de los recursos y procedimientos de reformulación en el marco de los géneros de la ciencia, por un lado, genera una visión parcial de su mecánica, operatividad y función y, por otro, limita la aproximación cognitiva-comunicativa y el análisis semántico-pragmático del discurso científico, pretendido en esta tesis. Se hace necesario, entonces, asumirlo como un discurso de doble naturaleza: convencional y variable que precisa un análisis abierto a posibles influencias de producción y uso.

## 1.2 Justificación

Estudiar el discurso especializado científico como un constructo cognitivo-comunicativo precisa asumirlo como un discurso estable y variable a la vez.

Recordemos, en breve, que el discurso especializado científico como modelo de los discursos de especialidad es altamente convencional. La convencionalidad de este discurso está en sus recursos y procedimientos socialmente compartidos, prototípicos que le han conferido homogeneidad y unidad y lo han institucionalizado, posibilitándole cumplir con el objetivo de expresar y transmitir el conocimiento científico. Sin embargo, estar inmerso en la diversidad temática y de cultura discursiva de las comunidades científicas que lo producen (Schröder, 1991; Halliday y Martin, 1993; Ciapuscio, 1994, 2003; Cabré, 2002, 2004) ha influenciado esa convencionalidad. La homogeneidad discursiva que lo caracteriza, expresada por convenciones empieza a compartir espacios de realización con la diversidad de rasgos discursivos de esas comunidades. Entonces en el discurso científico se evidencia una co-existencia de la unidad con la variación y éste adquiere una doble naturaleza: convencional y variable. El discurso científico participa entonces de una dinámica discursiva de estabilidad y variación.

Dado que la co-existencia de la unidad y la variación tienen lugar en los géneros discursivos y los dominios de conocimiento, considerados factores determinantes de este discurso (Swales, 1990; Bathia, 1993; Sevilla y Sevilla, 2003), es importante y necesario estudiar su influencia. Es fundamental considerar su incidencia en los recursos lingüísticos que el experto usa porque visibilizan de manera clara modos de organización y hábitos de producción típicos o atípicos, en consecuencia, usos estables o cambios eventuales, transgresores, etc., en su discurso. Uno de

esos recursos es la reformulación, típico del discurso de divulgación. Es sabido que cuando el experto reformula da un tratamiento parafrástico o de equivalencia semántica a los contenidos disciplinares -reformulación no variacional - (Bach, 2002) para contribuir al estudio de la estructura de conocimiento de los textos especializados y entender el conocimiento científico (Bach Martorell, 2005; Cuenca y Bach, 2007). No obstante en el marco de los géneros y los dominios de conocimiento bien valdría analizar si esa función sigue siendo la única que se cumple o si la función de la reformulación, mediada por diferentes mecanismos y procedimientos, cambia o se amplía. Eso pretendemos al analizar y contrastar la reformulación en artículos de investigación y artículos de reflexión de las ciencias del lenguaje y las ciencias del medio ambiente; análisis que también dice de la doble naturaleza del discurso especializado.

También es necesario analizar la relación que ese posible cambio o ampliación tiene con el experto. Se ha planteado que la producción científica es en la medida en que su creador se manifiesta (Moreno, 2000; García Negroni, 2008b). Aunque el escritor experto procura textos ajustados a los requerimientos de objetividad de la ciencia de una u otra forma deja “marcas de subjetividad” (García Negroni, 2008b, p. 9) en ellos, y se implica. En su madurez discursiva elige recursos y toma decisiones de uso de esos recursos para alcanzar un propósito, es decir, que recurre a lo que Parodi (2008) denomina ‘prerrogativa’ del experto. Esta es producto del conocimiento que el experto tiene de un objeto o tema y de las formas en que se comunica dentro de un dominio de conocimiento. Ese conocimiento le da libertad de uso de su lenguaje por medio del cual matiza conceptos y formas que convencionalmente ha utilizado (Schnitzer, 2009). Con ello, el experto puede reflejar su voz, identidad, posición, ethos discursivo... (Hyland, 1999, 2001, 2002; Castelló, *et. al.*, 2011; Ivanic, 1998; Gee, 2000, 2005; García Negroni, 2009).

## 2 Marco teórico

El discurso científico es un discurso convencional y variable. Esta doble naturaleza es resultado del condicionamiento que ejercen diferentes factores de la comunicación especializada en su realización textual. Los textos especializados presentan características lingüísticas y funcionales prototípicas como eventuales que así lo confirman. En este estudio, abordamos esta realidad discursiva caracterizando este discurso y determinando la influencia que pueden producir factores como el *género discursivo* y el *dominio de conocimiento* en el *nivel formal* de textos especializados, en tres *dimensiones específicas*: *gráfica*, *léxica* y de *reformulación*; asimismo la relación entre estas dimensiones y la dimensión de reformulación. Este interés exige una aproximación teórica-conceptual a cada uno de estos constructos, que a continuación presentamos.

### 2.1 El discurso especializado científico

El discurso científico representa una variedad expresiva y paramétrica del código especializado general (Cabré, 2004). Es el discurso producido por y para especialistas en los diferentes dominios de la comunidad científica-técnica. Es resultado del quehacer investigativo y se funda en el conocimiento teórico-empírico. Por ello, también se le conoce como discurso científico-técnico o de las ciencias.

De acuerdo con Hoffmann (1987), Parodi (2008), Guantiva *et al.* (2008) y otros dentro del continuum discursivo especializado que permite distinguir entre discurso científico, especializado o científico-técnico, dirigido a expertos (especialistas); discurso profesional,

enfocado a pares laborales (especialistas y semilegos); discurso didáctico y/o académico orientado a profesores y estudiantes (semilegos y legos); y discurso divulgativo<sup>4</sup> dirigido al público general (semilegos y legos), el discurso científico es el discurso más convencional y de mayor prestigio. Por ello, este discurso “servía de patrón y... todavía sigue actuando de modelo de los discursos de especialidad...” (Moreno, 2000, p. 253). Así lo plantea Cassany (2001) cuando habla de discurso científico como aquel discurso de “...la restringida comunidad de investigadores (...*institución científica*...), compuesta exclusivamente por los científicos que comparten una determinada conceptualización de una parcela del saber... un lenguaje de especialidad... unas prácticas convencionales de investigación... y comunicación...” (p. 7).

En ese orden de ideas, el discurso científico es un instrumento de producción, validación y comunicación del conocimiento especializado. Como tal, el lenguaje que se usa en este discurso tiende a la precisión, la neutralidad y la economía de manera que evita la ambigüedad, excluye las opiniones y connotaciones afectivas-personales, y simplifica el contenido disciplinar (Gutiérrez Rodilla, 2005). Estas características garantizan la configuración teórica y la expresión referencial e impersonal de los textos especializados; apreciables sobre todo en el uso frecuente de terminología, nominalizaciones, la tercera persona, la primera persona del plural de cortesía, la voz pasiva, conectores lógicos y organizadores textuales, tablas, símbolos, planos, etc. que se centran en un objeto. Estos usos constituyen convenciones, es decir, rasgos tradicionales, distintivos del discurso científico (Álvarez Angulo, 1996; Covadonga y Arlette, 1997; Sevilla y Sevilla, 2003; Gutiérrez Rodilla, 2005; Blanco Canales, 2010; etc.). Como instrumento de

---

<sup>4</sup> Un antecedente importante de esta propuesta de gradación es la tipología discursiva científica de Loffler-Laurian (1983) que incluye el discurso científico especializado, el discurso de semi-divulgación científica, el discurso de divulgación científica, el discurso científico-pedagógico, el discurso tipo memoria, tesis, y los discursos científicos oficiales como tipos distintivos.

comunicación éste circula a través de los medios impresos de comunicación (Castro Azuara, 2010), específicamente de las publicaciones especializadas – redes científicas, revistas indexadas, etc.,-.

Pese a ser el discurso más convencional dentro del continuum discursivo especializado, el discurso científico es a la vez variable. Es variable porque en ese continuum subyace una gradación discursiva en la cual cada tipo de discurso que lo constituye, incluyendo el científico, se diferencia pero los límites entre ellos son difusos, presentándose de alguna manera vinculados o concatenados (Parodi, 2008), en consecuencia, influenciados. Las influencias provienen de los diferentes factores de producción discursiva. Destacamos entre ellos los géneros discursivos, los dominios de la ciencia, y el productor/escritor del discurso; considerados factores determinantes del discurso científico (Swales, 1990; Bathia, 1993; Sevilla y Sevilla, 2003). En la figura 1. representamos esa dinámica.

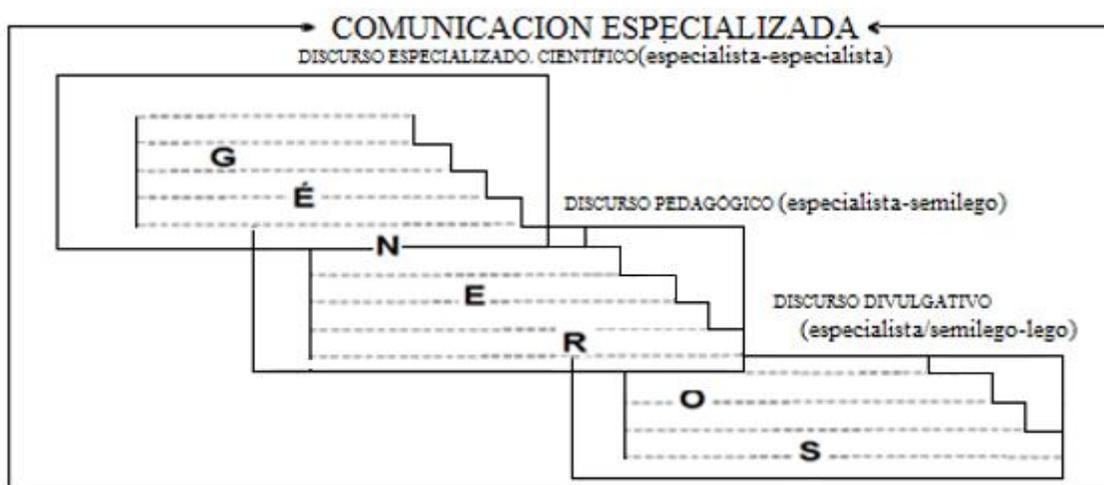


Figura 1. Gradación discursiva en el continuum discursivo especializado (Elaboracion propia)

Como es posible entender, en este continuum discursivo cada tipo de discurso ocupa un espacio propio pero colindante (Parodi, 2008) representado por la línea continua de cada recuadro que los concatena. Dentro de cada tipo discursivo, los límites no muy claros entre los géneros que los constituyen aparecen punteados, indicando la flexibilidad de esos límites. Esa flexibilidad puede ser del orden cognitivo, social y, por supuesto, lingüístico teniendo en cuenta que esos ordenes representan precisamente “las dimensiones fundamentales que interactúan en la construcción de los géneros” (Parodi, 2008, p.21) y desde las cuales puede influenciarse su realización textual. El orden de lo cognitivo es influenciado esencialmente por los sujetos discursivos: escritor y lector. De estos sujetos destacamos el rol del escritor/experto quien responde a la convencionalidad de su discurso pero, de una u otra forma, con unos u otros recursos, se implica y “deja huellas de su presencia” (García Negroni, 2008b, p.11) en el texto que produce. Con ello, creemos que se favorece la presencia de rasgos tanto prototípicos como eventuales que confirman la naturaleza convencional y variable del discurso de la ciencia.

El discurso experto se presenta direccionado pero no neutro (García Negroni, 2008b) por incidencia de quien lo produce. Esto se debe a que “la producción científica, en cualquiera de sus manifestaciones discursivas, no tiene entidad si no es en relación con su creador...” (Moreno, 2000, p.253, 254). El escritor experto consciente de las implicaciones de su discurso, se adhiere a criterios generales de comunicación que imponen restricciones sobre lo que produce, “...no obstante ello, un sujeto en su madurez discursiva (producto de procesos recursivos ontogenéticos) y en conocimiento de las posibilidades y recursos puede elegir alternativas discursivas, realizar ajustes, proponer cambios y variar el propósito, el foco, etc.” (Parodi, 2008 p. 27,28). Con ello los rasgos textuales, en especial, los rasgos lingüísticos pueden variar de

conformidad con las decisiones discursivas (propósito, implicación) del escritor. Las posibles variaciones de los textos especializados son, entonces, prerrogativa del experto (Parodi, 2008). Esa prerrogativa puede ser producto de: la perspectiva o voz del autor (Hyland, 2002; Castelló, *et. al.*, 2011), la identidad profesional, la identidad del autor, la identidad socio-discursiva del escritor, la posición del autor o del ethos discursivo en el cual se inscribe el experto (Ivanic, 1998; Hyland, 1999, 2001; Gee, 2000, 2005; Bazerman, 2004; García Negroni, 2009).

Al respecto, Schnitzer (2009) plantea que el experto posee conocimientos que propician esas decisiones discursivas y sus efectos. Esos conocimientos acerca de la temática como de lo comunicativo le permiten al experto un margen de elaboración que representa posibilidades estabilizadoras o de variación. En palabras de Schnitzer:

El experto conoce tanto la temática tratada como las distintas maneras de presentar y de representarla (en el o los tipos de discursos y/o textos que domina). Este doble conocimiento le da una libertad en el uso y en el manejo del lenguaje... El experto... puede matizar más, puede introducir variaciones en sus conceptualizaciones y puede variar en menor o mayor medida las formas que utiliza siempre... No es de extrañar, por lo tanto, que en muchos textos altamente especializados el uso del lenguaje sea más rico y más variado que en otros de menor complejidad (2009, p. 6,7).

Dicho de otra manera, en el marco de la diversidad temática y de cultura discursiva de las comunidades disciplinares (Schröder, 1991; Halliday y Martin, 1993; Ciapuscio, 1994, 2003; Cabré, 2002, 2004), el discurso especializado científico está entre los criterios generales que

restringen su producción y las decisiones discursivas del escritor experto. La tensión entre la convención y la variación es entonces inevitable. En este escenario, la potestad del especialista sobre el discurso es determinante porque al mismo tiempo que regula, afecta el comportamiento de los recursos de producción, especialmente, los lingüísticos y de contenido. Estos criterios pueden experimentar cambios en sus usos y valores. Con ello, no solo se mantiene y modifica la naturaleza del discurso especializado científico sino también el funcionamiento de los recursos que se usan para producirlo y el significado de lo que se expresa. En esa línea, el discurso especializado científico mantiene su unidad pero es dinámico y la variación empieza a ser “un hecho real de la comunicación especializada...” (Suárez de la Torre, 2004, p.26). Este hecho es consecuencia de “...la pérdida gradual de la etiqueta tradicional de discurso objetivo e impersonal” (Castelló, *et. al.*, 2011, p.105) que ha tenido el discurso de la ciencia como constructo cognitivo, social y lingüístico, en una escala continua de gradación.

Esa dinámica discursiva se actualiza en el texto especializado.

### **2.1.1 El texto especializado**

Sobre la base de criterios contextuales, temáticos y lingüísticos, el texto especializado es:

...un sistema dinámico en el que, por un lado, las unidades y relaciones en el nivel de la microestructura (léxico y gramática)... están condicionadas por factores de tipo textual superior (básicamente, factores funcional-comunicativos y temáticos)... y por otro lado, estos factores... son parcialmente asequibles y sistematizables a partir de los rasgos del nivel microestructural (Ciapuscio y Kuguel, 2002, p.39).

En otras palabras, el texto como el discurso es un constructo. Sus componentes internos y externos, relativamente autónomos, se relacionan dándole un orden a la vez que opciones de realización que los visibiliza en el marco de unos contenidos con propósito y unos recursos. Esta concepción de texto es considerada dentro de la perspectiva cognitiva-comunicativa<sup>5</sup>. Desde esta perspectiva, el texto es de naturaleza multinivel y multidimensional (Heinemann y Heinemann, 2002). Los niveles textuales son: “función textual, situación de comunicación, contenido semántico y forma” (Ciapuscio y Kuguel, 2002, p. 43).

En breve, Ciapuscio y Kuguel definen cada uno de estos niveles así: la función textual corresponde al objetivo(s) –expresar, contactar, informar, dirigir- que se alcanza(n) por medio de los textos en la interacción social. La situación parte del conocimiento de modelos de situación e incluye parámetros para la interacción y la comunicación en diferentes escenarios disciplinares - ciencia, comercio, salud, etc.-; lugar y tiempo, el número y papel social de los interlocutores - especialista, semilego, lego-, así como la relación entre éstos -simétrica, asimétrica-. El contenido semántico se relaciona con la perspectiva -teórica, aplicada, didáctica y divulgativa- y el despliegue -secuencias textuales expositivo-argumentativas- del tema así como con la estructuración del texto –superestructura-. Este nivel incluye, además, la categorización textual - formas primarias y formas derivadas- Gläser, 1993). Y la forma se refiere a la superficie textual - selección de recursos verbales y no verbales, máximas de formulación retórico-estilísticas- que condicionan los aspectos sintácticos y léxicos (Ciapuscio y Kuguel, 2002, p. 43-45).

---

<sup>5</sup> A la luz de esta perspectiva son varios los autores (Heinemann y Viehweger, 1991; Gläser, 1993; Weise, 1993; Heinemann (2000); etc.) que han hecho importantes aportes para la descripción y contraste de distintos géneros discursivos.

En el marco de la convención y la variación del discurso científico, el texto especializado se caracteriza por presentar usos prototípicos y eventuales de cada uno de estos niveles<sup>6</sup>. De acuerdo con Ciapuscio y Kuguel (2002, p. 46-47): el texto especializado es informativo –por ejemplo, cuando da cuenta del método científico por medio del cual se realizó una investigación– pero puede cumplir la función subsidiaria de “dirigir” positiva o negativamente hacia un tema –por ejemplo, cuando critica o reflexiona acerca de un resultado de investigación en un contexto–. Con estas funciones, el discurso científico procura aceptación de pares y posicionamientos teóricos, metodológicos, epistemológicos, incluso, ideológicos. Desde este rasgo inicial, el contenido especializado puede ser abordado a partir de una perspectiva teórica dando lugar a una forma primaria de comunicación –por ejemplo, un artículo de investigación–. También, puede ser asumido desde una perspectiva referida o aplicada que relacione el tema con antecedentes o situaciones que lo implican generando evaluaciones, críticas, puntos de vista que dan lugar a formas derivadas de comunicación científica –por ejemplo, un artículo de reflexión o una noticia–.

Para ello, el discurso científico estructura su contenido a partir de secuencias generalmente expositivo-argumentativas –presentes por ejemplo en el marco teórico y los resultados de un artículo de investigación o en la presentación y el despliegue de un artículo de reflexión–. Dado que circula entre especialistas, quienes tienen una relación simétrica –entre por ejemplo lingüistas cognitivos o bioquímicos–, el discurso está al servicio de la comunicación interna de la disciplina o dominio de conocimiento –por ejemplo las ciencias del lenguaje o las ciencias

---

<sup>6</sup> Los ejemplos que a continuación ilustran la caracterización que hace Ciapuscio y Kuguel (2002) sobre los niveles del texto especializado son nuestros.

medioambientales-. Estas realizaciones o dimensiones funcionales, situacionales y cognitivas están relacionadas y operan a través de recursos lingüísticos, verbales (convenciones retórico/estilísticas —por ejemplo: precisión, objetividad en el artículo de investigación o valoración personal, subjetividad en el artículo de reflexión-; léxico/gramaticales -por ejemplo, el uso de la primera persona del plural de cortesía en el artículo de investigación o el uso de la primera persona del singular en el artículo de reflexión; procedimientos lingüístico-cognitivos – como la definición terminológica y no terminológica<sup>7</sup> en el artículo de investigación, más en el artículo de reflexión; elementos léxicos y terminológicos – por ejemplo, ‘biocombustible’ en un artículo de reflexión o neologismos de sentido: cortocircuito neuronal en un artículo de investigación-, etc.) y no verbales (gráficos, imágenes, tablas, etc.,) que conforman la superficie textual, especialmente del artículo de investigación (Ciapuscio y Kuguel, 2002, p. 48-49).<sup>8</sup> Cada una de estas realizaciones funcionales, situacionales, cognitivas y lingüísticas hacen del texto especializado un constructo diferenciado pero influenciado y adaptable a la vez.

De acuerdo con la anterior caracterización, resulta interesante indagar acerca de la capacidad que tiene el texto especializado de mantenerse en la convención y de ajustarse o flexibilizar su construcción ante las demandas genéricas y de dominio disciplinar, incluso, de implicación del escritor experto. Esto es precisamente aquello que analizamos en el corpus de este estudio. Buscamos determinar qué y cómo algunos recursos gráficos, léxicos y de reformulación, sobre

---

<sup>7</sup> Procedimiento de reformulación y categoría de análisis creado para este estudio. Ver apartado 3 Objetivos y metodología, ítem 3.5 Análisis de datos.

<sup>8</sup> Para ampliar esta caracterización ver Ciapuscio, G y Kuguel, I. (2002) Hacia una tipología del discurso especializado: aspectos teóricos y aplicados. En *Entre la terminología, el texto y la traducción*; García P. y Fuentes (Edts), Salamanca, Almar. 37-73.

todo éstos últimos, contribuyen más o menos a la unidad y la variación de textos pertenecientes a géneros (artículo de investigación, artículo de reflexión) y ciencias diferenciadas (lenguaje y medio ambiente).

## **2.1.2 Factores, niveles y dimensiones textuales**

### **2.1.2.1 Factor textual: género discursivo**

Para la Lingüística textual de perspectiva cognitiva-comunicativa,<sup>9</sup> la noción de *género* es relevante. Ello se debe a la naturaleza multidimensional de esta noción que evidencia la gradación discursiva así como la naturaleza condicionada y adaptable que ha desarrollado el discurso especializado.

Desde la perspectiva cognitiva-comunicativa, los géneros especializados son “eventos prototípicos de comunicación... que pueden describirse y explicarse en términos de agrupaciones de textos a partir de rasgos, cualidades, atributos que se refieren a sus dimensiones constitutivas y distintivas” (Ciapuscio, 2012, p. 91,92). También son instrumentos de ejecución del papel de los científicos en la sociedad (Gunnarsson, 2000). Reconociendo que la ciencia y la técnica son actividades situadas los científicos critican, comentan, reflexionan acerca de las aplicaciones e incidencias de sus hallazgos y productos tanto en la comunidad discursiva específica como en la comunidad en general, la sociedad. Los géneros, entonces, “cristalizan un *sistema de conocimientos* que se adquiere a lo largo de la socialización y las experiencias comunicativas”

---

<sup>9</sup> Esta perspectiva ha sido ampliamente estudiada en el contexto latinoamericano por Parodi (2008) y Ciapuscio y Kuguel (2002, 2003, 2005, 2012) entre otros.

(Heinemann, 2000; citado por Ciapuscio, 2012, p. 92). Este sistema caracteriza los géneros como:

**procedurales** (por atender pasos o métodos de realización – Heinemann y Viehweger, 1991), **convencionales** (socialmente compartidos – Brinker, 1988), **experienciales** (individualmente adquiridos)... **flexibles**,... **diacrónica y culturalmente variables** (por necesidades comunicativas emergentes que varían los procedimientos de resolución dentro de grupos sociales - Brinker, 1988)... (Heinemann y Heinemann, 2002, citado por Ciapuscio, 2012, p. 93).

Esta caracterización ubica los géneros entre lo convencional (recursos y procedimientos socialmente compartidos, prototípicos) y lo experiencial (lo individualmente adquirido y construido, lo flexible). Dicha ubicación es resultado de la convivencia del uso convencionalizado con el uso alternativo (a veces transgresor) de recursos textuales, por decisión del experto. En ese sentido, las decisiones del experto consideran las implicaciones de su discurso así como los propósitos que persigue. Qué se mantiene o qué cambia en términos lingüísticos, funcionales, de contenido, etc., en el discurso es prerrogativa del especialista (Parodi, 2008). “Es el especialista quien controla la estructura conceptual y el valor de los conceptos expresados..., en cuanto a su contenido como... a su forma” (Ugarteburu, Alberdi y García, 2012, p. 247).

Como parte de la prerrogativa del experto, se tiene el uso alternativo de recursos textuales que pueden generar variación. Este uso puede estar vinculado con “la tolerancia de variación” y “la

expresión lingüística de la valoración” o evaluación<sup>10</sup> (Gallardo, 2012, p. 168,174) dentro de un género. Estos planteamientos reconocen la injerencia del propósito comunicativo de los géneros (Swales, 1990; Bathia, 1993) y del posicionamiento del experto frente al conocimiento. Por medio de valoraciones, expresión de actitudes, emociones, etc., el escritor especialista manifiesta su subjetividad e implicación y genera cambios, por ejemplo, de significado (Hyland, 1998; Hunston y Thompson, 2000; Dahl, 2004; Gallardo, 2004, 2012; Beke, 2005; García Negroni, 2008b). Cuando las decisiones del experto producen cambios de significado, ese cambio puede estar relacionado con “la maleabilidad del significado conceptual” (Leonetti y Escandell, 2004, p. 1731). Desde la semántica composicional esa maleabilidad explica “la posibilidad de ajustar los conceptos, es decir, de hacerlos más restringidos, más específicos, o bien, más laxos, más abarcadores, en función de los factores contextuales... que hacen que el lenguaje sea un instrumento adaptable al entorno” (op. cit., 2004, p. 1731). Desde la terminología, los cambios de significado pueden explicarse por medio del criterio de “función significativa del término” (Cabré, 2008, p. 16) que remite a los tipos de significado: conceptual (denotativo) y contextual (connotativo) que un término puede adquirir en diferentes dominios de conocimiento. Así, el uso alternativo de recursos textuales explicaría la presencia de formas, contenidos, procedimientos, intenciones, etc., unos propios o convencionales, otros alternativos u ocasionales en los géneros especializados. Desde lo propio o convencional en estos géneros es frecuente encontrar, por ejemplo, definiciones terminológicas que precisan objetos o conceptos disciplinares. Ej:

---

<sup>10</sup> La evaluación es un concepto aportado por la Teoría de la valoración (Appraisal) que “se ocupa de los recursos lingüísticos mediante los cuales los textos expresan posiciones intersubjetivas... (Hunston y Thompson, 2003; Martin y White, 2005, citados por Gallardo, 2012, p. 174).

- (1) Las Lomas son unidades fitogeográficas periódicas que generalmente contienen un número elevado de géneros y especies endémicas. 035\_AIMA
- (2) [...] palabras cognaticias (palabras que comparten ortografía y significado en ambas lenguas [...]).  
011\_AIL

Estas definiciones que aparecen en artículos de investigación del corpus de estudio, típicamente remiten a contenidos teóricos (en (1), las lomas y en (2), las palabras cognaticias), validados en dos dominios de conocimiento: las ciencias medioambientales y las ciencias del lenguaje, respectivamente. En el primer ejemplo se hace uso de una forma verbal simple – son – y en el segundo de un signo de puntuación - paréntesis -, (que están subrayadas) también típicas en la implementación de este procedimiento. Así ocurre con todas las definiciones terminológicas. El contenido disciplinar, las formas lingüísticas verbales y gráficas y el propósito de precisar objetivamente conceptos son entonces recursos convencionalmente establecidos y reconocidos para definir, especialmente en ese género. Sin embargo, es posible encontrar definiciones como las siguientes:

- (3) La erosión hídrica es un problema ambiental global de gran relevancia [...]. 043\_AIMA
- (4) El andamiaje constituye, pues, una posibilidad de facilitar la tarea de escritura de textos.  
06\_AIL
- (5) El Corredor de Conservación Comunitaria Reserva Ecológica El Ángel-Bosque Protector Golondrinas es una estrategia de manejo, que promueve la conectividad entre dos áreas protegidas en el norte de Ecuador [...]. 038\_AIMA

Estas definiciones, que aparecen igualmente en artículos de investigación del corpus estudiado y en los dominios de conocimiento mencionados, constituyen un procedimiento eventual o

alternativo de definir<sup>11</sup>. Aunque en (3), (4) y (5) se usan formas verbales típicas –es, constituye para definir, el contenido precisa subjetivamente los conceptos -erosión hídrica, andamiaje y Corredor de Conservación Comunitaria Reserva Ecológica El Ángel-Bosque Protector Golondrinas -, respectivamente. Luego la intención comunicativa del experto con esta forma alternativa de definir es introducir un punto de vista; procedimiento discursivo atípico en el artículo de investigación. Con estos ejemplos, es posible percibir cómo en este género se pueden presentar ciertas variaciones, en este caso conceptuales, de significado.

Ahora bien, existen varios géneros especializados. El discurso científico-técnico reconoce como propios algunos de ellos. En Norteamérica y Europa los géneros científicos se concretan en diferentes clases de artículos científicos; los más usados son: Artículo de investigación, de Revisión, de Retracción, Comentarios y críticas, y Artículo teórico (Campanario, 2004). En Hispanoamérica, LATINDEX<sup>12</sup> ha determinado que como géneros científicos pueden citarse: el Artículo de investigación científica y tecnológica, de Reflexión, de Revisión, Corto, de Reporte de caso, de Revisión de tema, Traducción, entre otros.

De este listado de géneros, en esta tesis nos interesa estudiar: el *Artículo de Investigación* y el *Artículo de Reflexión*; géneros estructural y funcionalmente disímiles, por tanto contrastables.

---

<sup>11</sup> Nosotras denominamos a esta forma alternativa de definir “definición no terminológica. Al respecto ver apartado 3 Objetivos y metodología, ítem 3.5 Análisis de datos.

<sup>12</sup> LATINDEX es el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.

- **El género discursivo, artículo de investigación**

De los géneros científicos, el artículo de investigación es el género científico por excelencia. También se le conoce como artículo de investigación científica, artículo de investigación científica-tecnológica, artículo científico, y como artículo especializado.

El artículo de investigación es un texto escrito, poco extenso que presenta con cierta frecuencia elementos no verbales. Generalmente aparece en revistas de investigación, reportando estudios terminados por uno o varios autores, de los cuales relaciona hallazgos así como principios teóricos y metodológicos (Swales, 1990, p. 93)<sup>13</sup>. Entonces, el artículo de investigación es informativo y multimodal (incluye recursos verbales y gráficos). Su propósito comunicativo es “presentar de manera detallada pero sintética los resultados originales de una investigación...” (Publindex<sup>14</sup>, 2006, p. 7). Con ello este género proporciona una visión cercana y orientadora acerca de la realidad de los procesos de construcción, justificación y presentación del conocimiento científico, por ejemplo sobre estructuras funcionales que determinan secciones con un propósito específico (introducción, objetivos, metodología, etc.), representaciones conceptuales que determinan campos terminológicos, etc., (Covadonga y Arlette, 1997; Campanario, 2004). Igualmente, concede reconocimiento a los agentes individuales y sociales (investigadores y comunidades-redes) que lo producen.

Para ello, el artículo de investigación desarrolla una estructura global, esquemática y jerárquica denominada superestructura (Van Dijk y Kintsch, 1983) que organiza funcionalmente

---

<sup>13</sup> El parafraseo en español de la cita en inglés de Swales (1990), es nuestro.

<sup>14</sup> Publindex es el Índice Bibliográfico colombiano de publicaciones científicas indexadas.

el contenido científico. Esta estructura conocida como estructura IMRD (Swales, 1990) incluye cuatro secciones, a saber: introducción, metodología, resultados y discusión. La introducción presenta de manera clara y precisa el problema, la importancia y los antecedentes de la investigación, el marco conceptual, los objetivos, los supuestos teóricos, así como la(s) hipótesis o preguntas de investigación. La metodología describe los participantes, materiales, métodos y procedimientos que concretaron el estudio, es decir, cómo se realizó la investigación. Los resultados cuantifican y cualifican los datos obtenidos, conforme a los objetivos y la metodología de la investigación. La discusión evalúa la importancia, validez e implicaciones de los resultados de acuerdo con los antecedentes, las disposiciones teórico-metodológicas y con los objetivos de la investigación (Covadonga y Arlette, 1997; Campanario y Otero, 2000; Campanario, 2004).

Como el género científico más reconocido por la comunidad científica, el artículo de investigación es un género altamente estructurado, convencional y de aparición obligatoria en las publicaciones especializadas.

- **El género discursivo, artículo de reflexión**

Entre los géneros científicos, el artículo de reflexión es un género poco mencionado aunque bastante utilizado. La concepción convencional que caracteriza el conocimiento y el ejercicio científico como neutrales, asépticos, cerrados y, por tanto, sin errores o reformulaciones, indiscutibles y fuera de toda posibilidad de reflexión (Campanario y Otero, 2000; Campanario, 2002, 2004) ha hecho que el artículo de reflexión no figure como género referente del discurso científico.

El propósito comunicativo del artículo de reflexión es “presentar resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales” (Publindex, 2006, p. 8). Por medio de este género se diserta acerca de resultados de investigación en relación con situaciones y contextos. El interés de este género está en examinar de modo tanto objetivo como subjetivo la forma en que los hallazgos y avances científicos son asumidos y cómo afectan la realidad tanto científica como cotidiana, ante la cual el investigador toma, directa o indirectamente, una posición. Es así como el artículo de reflexión no sólo da lugar a la reproducción sino también a la discusión de los contenidos especializados. Por medio de este género se hace de la ciencia y sus productos objetos de juicio, valoración y “controversia” (Gil Salom, 2001, p. 430). Como el artículo de investigación, el artículo de reflexión proporciona una visión cercana y orientadora acerca de la realidad de los procesos de construcción, justificación y presentación del conocimiento científico (Campanario, 2004) pero polemizado, debatido (p.ej., procedimientos y estrategias de argumentación, nivel de implicación del investigador, re-contextualizaciones, reformulaciones, revisiones conceptuales, etc.).

En este sentido, el artículo de reflexión organiza funcionalmente el contenido científico que será objeto de reflexión en una estructura global, esquemática y jerárquica denominada superestructura (Van Dijk y Kintsch, 1983). Esta estructura incluye tres secciones, a saber: presentación, despliegue y cierre. La presentación enuncia el tema junto con una postura y el desarrollo que ésta tendrá. El despliegue desarrolla el tema y la postura del científico. Con una serie de argumentos que aceptan o refutan tal postura se da lugar al debate conceptual, la valoración contextualizada del tema, de acuerdo con las funciones y demandas textuales y sociales del género y del autor (Ulloa y Carvajal, 2008). El cierre recapitula los planteamientos

centrales, concluye, cuestiona o deja abierto el debate acerca de las implicaciones, opciones, propuestas, ítems pendientes etc., que el científico vislumbra como pertinentes en cuanto al despliegue que le dio a su postura. Las posibilidades de realización de esta superestructura se concretan en diversos géneros. Esto justifica la consideración de listados de géneros científicos que emparentan funcional y estructuralmente con el artículo de reflexión. Un ejemplo de ello, es la identificación de este género con los comentarios y críticas que en el contexto norteamericano y europeo permite “a un autor comentar o criticar un trabajo anterior” o varios<sup>15</sup> “publicados por otros investigadores” (Campanario, 2004, p. 367).

De la caracterización general<sup>16</sup> que hemos presentado para cada género discursivo -artículo de investigación y artículo de reflexión-, retomamos la estructura por secciones o superestructura dada su importancia funcional. Cada sección contribuye a la diferenciación de los géneros así como a la visualización y rápida ubicación de información textual. Sin embargo su importancia no es “sólo de tipo gráfico” (Biber, Conrad y Reppen, 1998; citados por Teberosky, 2007, p. 29). Dichas secciones no son simples divisiones que organizan visualmente el contenido de los géneros, también, señalan modos de organización de los contenidos especializados mediante secuencias textuales, algunas dominantes -narrativa, descriptiva, argumentativa, explicativa, dialogal, expositiva,...-, otras combinadas, incrustadas o superpuestas -expositiva-argumentativa, explicativa-expositiva, expositiva-narrativa,...- que cumplen funciones textuales (Adam, 1992; Charaudeau, 1992; Calsamiglia y Tusón, 2008) mediadas por diversos recursos lingüísticos. Entonces, las secciones junto con las secuencias textuales segmentan y articulan

---

<sup>15</sup> La nota fuera de comillas es nuestra

<sup>16</sup> No entramos en detalles acerca de, por ejemplo: su organización retórica (movimientos, pasos, estrategias), recursos de intertextualidad, etc., relacionados con el análisis estricto de géneros porque no es éste nuestro interés.

visual y lingüísticamente la forma de composición y los fines comunicativos de los géneros, indicando "... propósitos comunicativos diferentes que se corresponden con marcas lingüísticas también diferentes" (Teberosky, 2007, p. 29). Así, por ejemplo, presentar los *resultados* de un estudio en un artículo de investigación implica usar entre otros recursos datos estadísticos, tablas, figuras, etc., porque es a través de éstos que se registran datos obtenidos; mientras que plantear la *discusión* de esos resultados exige el uso de verbos en voz activa, operadores discursivos de refuerzo argumentativo, etc., que permitan retomar la validez e implicaciones de los resultados de acuerdo con los antecedentes, las disposiciones teórico-metodológicas y con los objetivos de una investigación. En fin, las secciones y las secuencias textuales en los géneros discursivos contribuyen a la relación forma-función. En este estudio abordamos esa relación cuando entre otras cosas indagamos acerca de la frecuencia de uso de la reformulación en la superestructura de los textos según el género discursivo.

### **2.1.2.2 Factor textual: dominio de conocimiento**

Comunicar el saber especializado implica interactuar desde las ciencias. Todas las ciencias (las formales, las naturales y las sociales y humanas) se centran en un objeto de estudio al cual se aproximan por medio de varias especialidades (lógica, física, astronomía, botánica, ecología, medio ambiente, biología marina, historia, psicología, lingüística, etc.) denominadas dominios de conocimiento o "dominios disciplinares" (Solé y Castells, 2004, p. 6). Éstos abordan teórica, metodológica y funcionalmente de manera similar o diferente dicho objeto. Presentarlos así sugiere una visión cerrada de los dominios de conocimiento que los aísla del contexto socio-cultural de el que sus miembros, los especialistas o expertos, participan.

Desde el paradigma epistemológico de perspectiva socio-cognitiva funcional denominado la teoría de análisis de dominio de Hjørland (2002), el entendimiento de los dominios de conocimiento, es decir, de sus estructuras, conceptos, instrumentos, criterios, significados, etc., está en estudiarlos “como comunidades discursivas, de hablantes o del pensamiento” (Rodríguez Roche, 2007, párr. 5). En este sentido, los dominios de las ciencias son comunidades discursivas y de conocimiento que funcionan alrededor de constructos y prácticas. Tales constructos y prácticas son resultado de elaboraciones y reelaboraciones de un saber (constructos, conceptos, paradigmas, nociones, etc.) y un saber hacer (metodologías, estrategias, etc.). Estos saberes responden a los propósitos y las formas generales de conocer de las disciplinas. De cada dominio o comunidad discursiva disciplinar es entonces posible saber “... cuáles son sus elementos constitutivos, qué acciones y comportamientos la caracterizan,... cómo es afectada por las condiciones ideológicas, políticas, económicas y culturales del contexto histórico y social donde se desarrolla” (Castro Azuara, 2010, p. 510). En consecuencia, es posible dar cuenta tanto de la convencionalidad como de la adaptabilidad y variación de su discurso.

A partir del criterio de diferenciación y contraste aplicado a la selección de los géneros discursivos por analizar, en esta tesis consideramos dos dominios de conocimiento: lenguaje y medio ambiente pertenecientes a las ciencias sociales y humanas y las ciencias naturales, respectivamente. De ellas es importante mencionar que cada una tiene un efecto sobre los aspectos discursivos y de conocimiento alrededor de los cuales se desarrolla, de hecho, “diversas investigaciones han puesto de manifiesto el impacto del dominio disciplinar en determinadas variables...” (Solé y Castells, 2004, p. 7). Algunas de esas variables son los recursos lingüísticos que usan, las tareas que desarrollan, los problemas que resuelven, la imagen que proyectan, etc., (Solé y Castells, 2004; García Negroni, 2008). Por ejemplo, el carácter de las tareas que

desarrollan las ciencias sociales tiende a ser más abierto, es decir, que son tareas de “...más de un producto posible, diversos procedimientos de realización,... menos definidas, más problemáticas..., vinculadas a la elaboración y organización del conocimiento (capaces, por tanto, de ayudar a “transformar el conocimiento...).” (Solé y Castells, 2004, p. 7) mientras el carácter de las tareas de las ciencias naturales tiende a ser más cerrado, en otras palabras, estas ciencias desarrollan tareas “...más definidas, menos ambiguas,... (más próximas a “decir el conocimiento”... )...” (op. cit., p. 7, 8). Al respecto, García Negroni (2008a) plantea “el mayor efecto de “objetividad y neutralidad” habitualmente asociado a las disciplinas llamadas duras” (p. 204). Esas tendencias y asociaciones hacen a las ciencias diferenciables y contrastables.

De acuerdo con los planteamientos expuestos acerca de los géneros discursivos y los dominios de conocimiento, éstos son entendidos como factores discursivos superiores (Ciapuscio & Kuguel, 2002). Acceder a ellos es posible a partir de los niveles de realización textual, especialmente del microestructural o de forma.

### **2.1.2.3 Niveles textuales**

Hemos planteado que los géneros son formas discursivas prototípicas, por tanto, reconocibles por medio del texto cuya naturaleza es multinivel y multidimensional. El texto entonces atiende múltiples niveles de realización, entre ellos: el nivel de las funciones o funcional, el nivel de la situación comunicativa o situacional, el nivel del contenido, y el nivel de la forma o formal con sus respectivas dimensiones (Heinemann, 2002; Ciapuscio y Kuguel, 2002)<sup>17</sup>. De estos niveles, nos interesa analizar el formal.

---

<sup>17</sup> Al respecto ver aparte 2. Marco teórico, ítem 2.1.1 el texto especializado.

- **Nivel formal**

El nivel de la forma o formal corresponde a la configuración y organización del texto por medio de recursos representacionales. Estos recursos constituyen sistemas complejos de cognición y comunicación que presentan contenidos disciplinares en relación con diferentes formas de expresión. Existen cuatro sistemas de representación: el sistema verbal, considerado el sistema base de realización de los otros sistemas, el sistema gráfico, el sistema matemático y el sistema tipográfico que dan lugar a configuraciones textuales lingüísticas, espaciales y numéricas entre otras (Karmiloff-Smith, 1992; Lemke, 1998; Parodi, 2010a). Algunos autores (Perner, 1991; Kirsh y Maglio, 1994; Postigo y Pozo, 2004; Borsinger, 2009; Pérez, Martí y Pozo, 2010) se refieren a estos sistemas como sistemas externos de representación, otros (Kress y Van Leeuwen, 1992, 1996, 2001; Lemke, 1997, 1998, 2005; Parodi, 2010a) los denominan sistemas multimodales o sistemas semióticos.

El uso de estos sistemas caracteriza los textos dándoles formato, estructura y organización de acuerdo con los propósitos, formas de conocer y representar en los diferentes dominios de conocimiento (Pérez, et al., 2010). Los sistemas externos de representación realizan funciones pragmáticas y epistémicas (Kirsh y Maglio, 1994; Martí y Pozo, 2000; Martí, 2003; Postigo y Pozo, 2000; Tolchinsky, 2003; García-Mila, Andersen y Rojo, 2010; Pérez, et al., 2010). Las funciones pragmáticas amplían las posibilidades de diseño, reconstrucción y memorización de contenidos al almacenar información esencial (rasgos, funciones, componentes,...), mientras las funciones epistémicas transforman o procesan contenidos en códigos nuevos o complementarios y operan sobre construcciones simbólicas. Con ello, se favorece la activación y revisión de desarrollos cognitivos y la generación de otros (Pérez, et al., 2010). En este sentido, los sistemas

de representación no sólo “constituyen los canales por medio de los cuales circula el conocimiento sino que son en sí mismos formas de conocer y aprender” (op. cit., 2010, p. 143).

En los textos pertenecientes a géneros especializados se puede implementar uno o varios sistemas externos de representación. Cuando se usan los sistemas tipográfico y verbal, los textos se presentan segmentados por medio de la puntuación para señalar gráficamente relaciones, entonaciones, énfasis; igualmente por la titulación y la organización en párrafos, secciones o capítulos para distribuir, relacionar y jerarquizar los contenidos textuales. Cuando se usan los sistemas gráfico y matemático, los textos presentan figuras (esquemas, gráficos), imágenes (dibujos, fotografías) y tablas que organizan, relacionan y reconstruyen datos y procesos (Biber, Conrad y Reppen, 1998; Hyland y Tse, 2004; Teberosky, 2007; Calsamiglia y Tusón, 2008). Estos usos configuran lingüística, espacial y numéricamente los contenidos disciplinares.

Tales configuraciones se proyectan en dimensiones textuales dentro de las cuales operan dichos recursos de representación (signos de puntuación, títulos, esquemas, dibujos, tablas, etc.). Del nivel formal, en este estudio nos centraremos en tres dimensiones: la dimensión gráfica, la dimensión léxica y la dimensión de reformulación de los textos que hacen parte del corpus.

#### **2.1.2.4 Dimensiones textuales**

##### **❖ Dimensión gráfica**

Dimensión textual que interviene en la construcción semiótica de significados en los textos (Lemke, 1997, 1998, 2005; Parodi, 2010a). Opera por medio de los recursos gráficos de segmentación y representación contribuyendo a la descripción de las propiedades visuales y de

señalamiento en los géneros y dominios disciplinares así como de las relaciones entre las funciones discursivas y la forma gráfica de representar y organizar los contenidos especializados (Teberosky, 2007). En su conjunto las propiedades, las relaciones y las formas gráficas dan formato, articulan el contenido y facilitan la caracterización de los textos especializados. Con ello, la dimensión gráfica se presenta como una de las dimensiones textuales que mejor caracteriza los textos de especialidad y pone de relieve su naturaleza intrínsecamente multisemiótica (Parodi, 2010a), de paso, su convencionalidad. Este es precisamente uno de los objetivos de este estudio.

La caracterización gráfica de textos especializados en español correspondientes a los géneros artículo de investigación y artículo de reflexión de los dominios de conocimiento ciencias del lenguaje y ciencias del medio ambiente que pretendemos en este estudio parte del análisis de recursos como: la titulación y la organización externa de representación de los textos.

- **La titulación**

La titulación abarca todas las instancias de uso de títulos en los textos. Los títulos son enunciados que identifican los textos y articulan conceptual y organizacionalmente su contenido (Narvaja de Arnoux, 2002, 2013; Sánchez Upegui, 2011), dándoles coherencia espacio-semántica, incluso, un formato (Bazerman, 1988; Gil Salom, 2000, 2001). En esa línea, los títulos expresan la macroestructura de los textos indicando el tema, el enfoque, las variables o los aspectos estudiados así como la relación entre ellos (Van Dijk, 1992; Sánchez Upegui, 2011). Los títulos entonces establecen jerarquías que configuran un desarrollo nocional distribuido y organizado, visible especialmente en la escritura académico-científica (Narvaja de Arnoux, 2002,

2013; Covadonga y Arlette, 1997). Para abordar algunas de las instancias de uso y algunas características de la titulación en textos especializados científicos, en este estudio proponemos el análisis de: niveles de la titulación y funciones de la titulación<sup>18</sup>. Los **niveles de la titulación** corresponden a los grados de titulación de los textos que introducen temas y subtemas, jerarquizando el contenido textual. Las **funciones de la titulación** son los usos específicos del título principal del texto.

- **La organización externa de representación**

La organización externa de representación u organización multisemiótica corresponde a la configuración verbal, gráfica y matemática de los textos científicos (Lemke, 1998; 2005; Bednarek y Martin, 2010; Parodi, 2010a) que complementa su desarrollo, contribuyendo a su comprensión.

Cada tipo de representación remite a un referente que no copia sino que traduce semióticamente conforme a unas reglas de organización, composición y transformación simbólica de contenidos (Pérez, et al., 2010). La configuración verbal es producto del uso de signos lingüísticos (letras de un alfabeto, palabras, etc..) usados como “apoyatura gráfica” (Gutiérrez Rodilla, 2005, p. 26) para constituir siglas, símbolos, abreviaturas, sustituyendo palabras y como constructos textuales. Dado que esta configuración es considerada base de realización de los demás sistemas de representación hace parte de ellos como contenido, es decir, que aparece dentro de esquemas, cuadros, tablas, etc. La configuración gráfica es producto del

---

<sup>18</sup> Los niveles y las funciones específicas de titulación que analizamos en este estudio, son presentados y explicados en el apartado 3. Objetivos y metodología, ítem 3.5 Análisis de datos.

uso de signos de formato visual (esquemas, dibujos, fotografías, etc.) usados en lugar de un objeto concreto o abstracto para reconstruir procesos, dimensionar conceptos, etc. La configuración matemática es producto del uso de signos simbólicos (letras, números, signos de puntuación, etc) cuyo significado está codificado de modo sintético para profundizar en el grado de abstracción de un concepto o razonamiento (Gutiérrez Rodilla, 2005, Parodi, 2010a).

En este estudio proponemos el análisis de cinco tipos de organización externa de representación: verbal, espacial, verbal/espacial, verbal/espacial/numérica, y ausencia de organización externa de representación<sup>19</sup>.

#### ❖ **Dimensión léxica**

Dimensión textual que opera por medio de los recursos léxicos que representan y transmiten los contenidos especializados. De acuerdo con Gutiérrez Rodilla (2005, p. 28), el léxico es considerado el “aspecto más distintivo, más diferenciador” del discurso de la ciencia, por tanto, la dimensión léxica se presenta como la dimensión textual que mejor caracteriza los textos de especialidad (Halliday y Martin, 1993; Cabré, 2004; Teberosky, 2007). Por medio del vocabulario se puede determinar, por ejemplo, la riqueza léxica de este discurso (Menard, 1983; Wimmer y Altmann, 1999; Read, 2000). En los corpus lingüísticos, la riqueza léxica remite “a una o más características del vocabulario usado en una muestra de lengua, sea oral o escrita, y puede medirse de diferentes formas según como se entienda el concepto” (Berton, 2014, p. 5). Para medir la riqueza léxica de un texto, se puede recurrir a diversas medidas léxicas. En este

---

<sup>19</sup> Los tipos de organización externa de representación que analizamos en este estudio, son presentados y explicados en el apartado 3. Objetivos y metodología, ítem 3.5 Análisis de datos.

estudio, seleccionamos las medidas diversidad, densidad y complejidad léxicas (longitud de palabra)<sup>20</sup>. En su orden, estas medidas son consideradas buenos indicadores del desarrollo léxico por modalidades de producción (oral vs. escrito), por géneros discursivos (narrativo vs. expositivo), y por género y modalidad (narrativo oral-escrito vs expositivo oral/escrito) en diferentes grupos por edad y nivel discursivo, incluyendo el académico (Cutillas, Tolchinsky, Rosado & Perera, 2014).

En este contexto, la importancia de la dimensión léxica radica además en que revela el efecto que tienen diferentes factores en el léxico de las ciencias (Parodi, 2010b). Este es precisamente uno de los objetivos de este estudio desde géneros como el artículo de investigación y el artículo de reflexión y de dominios de conocimiento como las ciencias del lenguaje y las ciencias medioambientales con relación al proceso de reformulación.

### ❖ **Dimensión de reformulación**

Según la Teoría de acciones de producción discursiva de los lingüistas alemanes Gülich y Kotschi (1987; 1995)<sup>21</sup> y los estudios textuales de autores como Antos (1982), Ciapuscio (1994), Silva (2007) entre otros, la generación de un texto constituye una acción comunicativa a la que subyace un proceso de resolución de problemas de formulación. De acuerdo con estos autores, un problema de formulación es una perturbación o afectación que impide la consecución de un objetivo de comunicación, que puede afectar cualquiera de los niveles de realización textual. Una

---

<sup>20</sup> Estas medidas léxicas son presentadas y explicadas en el apartado 3. Objetivos y metodología, ítem 3.5 Análisis de datos.

<sup>21</sup> Aunque esta teoría fue planteada para trabajar con textos orales, concordamos con autores como Ciapuscio (1997, 1999), Bach Martorell (1997, 2001) entre otros en que es aplicable al análisis de corpus escritos, como el nuestro.

de las acciones o procesos de producción textual que solventa este tipo de problemas es la reformulación.

## 2.2 La reformulación

La reformulación es un proceso de tratamiento textual por medio del cual “el hablante delimita y retoma una expresión anterior mediante una segunda formulación para “trabajarla, para tratarla de alguna manera” (Gülich y Kotschi, 1995, citados por García Negroni, 2008, p.195). Ese tratamiento generalmente resuelve problemas de origen semántico y atiende la necesidad pragmática de quien produce un texto (Luscher, 1994; Moeschler, 1992). En este sentido, la reformulación está relacionada con la actividad metadiscursiva de reinterpretación y reelaboración de contenidos (Schiffrin, 1987; Briz, 2001; Calsamiglia y Tusón, 2002; Cuenca y Bach, 2007; Silva, 2007; Garcés Gómez, 2008).<sup>22</sup>

Como proceso de reinterpretación y reelaboración textual, la reformulación supone volver sobre un contenido que se reescribe dando lugar a otro contenido similar o diferente. Estos contenidos constituyen los segmentos de la reformulación o fragmentos de contenido texto-discursivo entre los cuales existe una relación semántico-pragmática. El primero se denomina segmento reformulado. Es el contenido tratado y reelaborado de alguna forma y desde una perspectiva que resuelve un vacío comunicativo, un problema de comunicación en relación con el proceso de interpretación que el interlocutor debe realizar. El segundo se denomina segmento

---

<sup>22</sup> Roulet (1987); Blakemore (1987); Casado (1991); Fuentes Rodríguez (1993); Rossari (1994); Ciapusio (1997, 1999); Bach (1997, 2000, 2002); Portolés (2001, 2008, 2011); Galán Rodríguez (1998); Briz (1998); Cuenca (2003); García Negroni (2005, 2008, 2009); Núñez, Muñoz y Mihovilovic (2006) son autores que así mismo conciben la reformulación.

reformulador. Es el contenido que reelabora y al cual subyacen instrucciones semántico-pragmáticas (de equivalencia y de distanciamiento) para su interpretación.

En la literatura, estos segmentos son conocidos también como: “segmento discursivo A” y “segmento discursivo B” (Covadonga López, 1990); “enunciado primario” o “source” y “enunciado reformulador” (Muñoz Romero, 1996); “primer miembro discursivo” y “segundo miembro discursivo” (Portolés, 1998, 2007); “términos A y B” (Galán Rodríguez, 1998). Igualmente, reciben el nombre de “enunciado fuente” y “enunciado reformulador” (Fernández, 2000); “enunciado reformulado” y “enunciado reformulador” (Bach, 2002); “formulación A” y “formulación B” (Cuenca, 2003); “texto primario o intervenido/reformulado” y “texto secundario/de divulgación” (Marincovich, 2005); “segmento referente o de referencia” y “segmento reformulado” (Garcés Gómez, 2008). Entre estos segmentos se establece una subordinación y jerarquía semántica-pragmática que inevitablemente los implica bajo una relación binaria<sup>23</sup>, por ello, para su análisis es necesaria su identificación.

Como proceso retroactivo, la reformulación tiene un origen diferenciador. Se distinguen “... reformulaciones "autoiniciadas" de las "heteroiniciadas", dependiendo de que el locutor reformule por iniciativa o por petición..., las "autorreformulaciones", en las que el locutor reformula,... las "heterorreformulaciones", en las que es el interlocutor el que lo hace” (Fernández, 2000, p. 264). En el marco del discurso especializado científico, nos interesa

---

<sup>23</sup> El adjetivo “binario” es usado por Núñez, Muñoz y Mihovilovic (2006:477) para indicar que los marcadores que vehiculan la reformulación actúan sobre dos segmentos textuales: el segmento reformulado y el segmento reformulador.

<sup>23</sup> Este patrón de color se mantiene en el aparte 3 Objetivos y Metodología para identificar esos mismos componentes en los casos de reformulación que ejemplifican el análisis de este proceso en el corpus de estudio.

estudiar la autorreformulación, autoiniciada; aquella que es prerrogativa o está bajo la potestad del experto. Este proceso puede además presentarse implícito o explícito en el texto. Cuando es explícito, se vale de mecanismos o recursos lingüísticos (formas verbales, conectores y marcadores de reformulación, formas tipográficas, pausas, etc.) que señalan su ejecución. En este sentido, el proceso de reformulación es identificado como explícito cuando responde a la fórmula:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Segmento Reformulado} & + & \text{Mecanismo} & + & \text{Segmento Reformulador} & = & \text{Reformulación} \\ \text{S.Rfdo} & + & \text{Mec.} & + & \text{S.Rfdor}^{24} & = & \text{Ref.} \end{array}$$

Esos recursos lingüísticos que median el proceso contribuyen a la realización de diversas funciones y acciones dado su valor instruccional, procedimental (Martín Zorraquino y Portolés, 1999; Portolés, 2001, 2008; Bach, 2002). De estos recursos los más estudiados han sido los conectores o marcadores de reformulación desde los cuales se han planteado tipologías; incluso, tipos de reformulación que explican las relaciones semántico-pragmáticas entre los segmentos de la reformulación. La propuesta tipológica de E. Gülich y T. Kotschi es la más reconocida por tanto es punto de partida para otros autores interesados en el tema como por ejemplo Roulet (1987), Rossari (1994, 2000), Fuchs (1994), Blakemore (1993, 2002), y Bach Martorell (1997, 2001), entre otros.

---

## **2.2.1 Tipologías de reformulación. Tipos de conectores y relaciones semántico-pragmáticas**

### **2.2.1.1 Tipología fundacional. La tipología de Gülich y Kotschi**

La propuesta tipológica de Gülich y Kotschi (1987, 1995) constituye una aproximación pragmática e interactiva a los marcadores que vehiculan el proceso de reformulación denominados marcadores de reformulación<sup>25</sup>. El interés de estos autores ha sido, entonces, identificar y analizar las relaciones semánticas que estos recursos lingüísticos establecen favoreciendo la actividad comunicativa y metadiscursiva, es decir, su naturaleza funcional.

Según Gülich y Kotschi, los conectores o marcadores de reformulación establecen dos tipos de relaciones: relaciones parafrásticas o de equivalencia semántica y relaciones no parafrásticas o de distanciamiento semántico. Estas relaciones son consideradas independientes, graduales y diferenciables de acuerdo con la fuerza de conexión que alcanzan los marcadores en cada relación (Bach, 2002). Tal distinción también se instaura a partir del movimiento de reformulación o forma bajo la cual se presentan estas relaciones, es decir, de las instrucciones semántico-pragmáticas (Bach, 2001; Cortés y Camacho, 2005; Garcés Gómez, 2008) por medio de los cuales opera el proceso de reformulación.

---

<sup>25</sup> Gülich y Kotschi sitúan los marcadores de reformulación dentro del grupo de los conectores pragmáticos y dentro de éste en el grupo de los conectores interactivos, próximos a los conversacionales (Bach Martorell, 2001, p. 87). Esta ubicación puede explicar el hecho de que los autores usen indistintamente las palabras “marcador” y “conector” para referirse al mismo recurso lingüístico verbal que vehicula la reformulación.

En este sentido, la relación parafrástica o de equivalencia semántica está inscrita en la paráfrasis texto-discursiva como proceso interpretativo que expande o reduce el contenido objeto de la reformulación para hacerlo más claro e inteligible. La configuración de este tipo de relación depende de operaciones cognitivo-lingüísticas específicas como por ejemplo: la explicación, el resumen, la denominación, etc. Estas operaciones actúan sobre el enunciado reformulado para reproducir un contenido. Los conectores que vehiculan estas operaciones son los conectores de reformulación parafrástica, CRP. Algunos de ellos son: es decir, esto es, mejor dicho, etc. La relación no parafrástica o de distanciamiento semántico está inscrita en la disociación texto-discursiva como proceso interpretativo que separa y subordina jerárquicamente el contenido objeto de la reformulación de la nueva formulación. Esta relación depende, como la paráfrasis, de ciertas operaciones cognitivo-lingüísticas: la recapitulación, la corrección, la invalidación, etc. Estas operaciones actúan sobre el enunciado reformulado para presentarlo desde una nueva perspectiva o punto de vista (Covadonga, 1990; Jorba, 2000). Los conectores que vehiculan estas operaciones son los conectores de reformulación no parafrástica, CRNP. Algunos de ellos son: en suma, en fin; en definitiva, total; en el fondo, de todos modos, en cualquier caso, en todo caso, de cualquier forma, etc.

Aunque Gülich y Kotschi estudiaron los dos tipos de relación semántica (parafrástica y no parafrástica) establecida por los conectores de reformulación, su mayor interés estuvo sobre la primera relación. En trabajos posteriores, estos autores revisaron y ampliaron su propuesta. En la figura 2., se observa la última tipología de conectores de reformulación por ellos planteada.

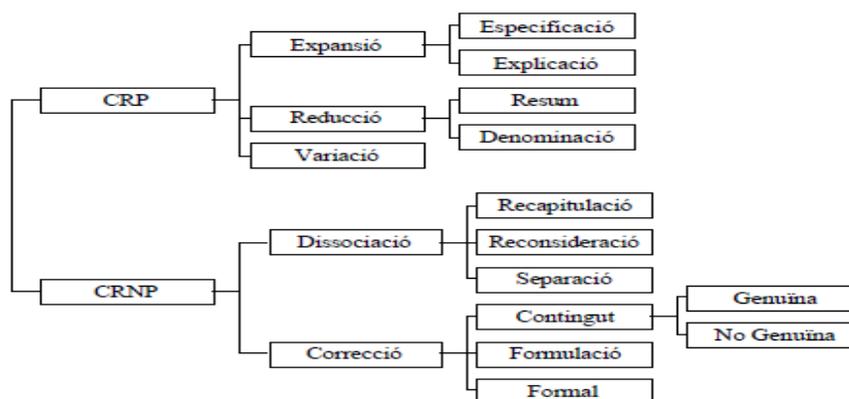


Figura 2. Los conectores reformulativos según Gülich y Kotschi (1995).  
Tomado de Bach Martorell, 2001

### 2.2.1.2 Tipologías continuistas. Las tipologías de Roulet, Rossari, Fuchs y Blakemore

Varios autores han considerado la aproximación pragmática e interactiva a los conectores de reformulación realizada por Gülich y Kotschi aunque con ciertas variaciones.

Roulet (1987), por ejemplo, abordó estos recursos desde una tipología general de los conectores que incluye tres tipos: los marcadores meta-discursivos, los marcadores conversacionales y los conectores interactivos. Dentro de estos últimos, el autor ubica los marcadores de reformulación. Dado que los conectores interactivos cumplen la función argumentativa, los conectores de reformulación, según Roulet, también se relacionan con esta función. En este orden de ideas y como parte de los interactivos, el autor distingue cuatro grupos de conectores: los argumentativos, los contra-argumentativos, los consecutivos y los revaluativos. Los revaluativos incluyen a su vez los conectores recapitulativos y correctivos que modifican aquello que se ha expresado. Con ello, los revaluativos pasan a denominarse reformulativos pero sólo desde la función de invalidación, precisión y cambio de la perspectiva

enunciativa de un primer miembro discursivo. Tal abordaje deja por fuera de los conectores reformulativos a los conectores parafrásticos (Bach, 2002).

Considerando la diferencia entre los conectores argumentativos y los reformulativos y rechazando la exclusión de los parafrásticos de estos últimos presentes en la propuesta tipológica de Roulet, C. Rossari (1994, 2000) introdujo una nueva clasificación. Rossari (1994, 2000) planteó dos grupos de conectores reformulativos: los conectores parafrásticos y los no parafrásticos. Sin embargo, con la idea de que los conectores reformulativos cambian la perspectiva enunciativa de un miembro discursivo previo, dado su valor anafórico, nuevamente se deja de lado los conectores parafrásticos. Ubicados dentro de los conectores interactivos, los no parafrásticos incluyen cuatro subgrupos que operan el cambio de perspectiva distanciando dos miembros discursivos de forma gradual; éstos son: los conectores de recapitulación, los conectores de reconsideración o reexamen, los conectores de distanciamiento, y los conectores de invalidación o renuncia que en su orden actúan de menor a mayor distancia (Bach, 2002).

Por el contrario, C. Fuchs (1994) se interesó aunque no de manera exclusiva en la reformulación parafrástica. Esta reformulación establece una relación de identificación por inclusión o identidad gradual entre miembros discursivos. Dado que la relación de identidad es dinámica, la autora propuso el término *dinámica de equivalencia* que opera desde los contenidos y los conectores que median la relación de identidad o no identidad, es decir, la reformulación parafrástica y la no parafrástica, respectivamente (Bach, 2002). Finalmente como Fuchs, Blakemore (1993, 2002) se interesó por la reformulación parafrástica y los conectores que la vehiculan. En el marco de la Teoría de la relevancia (D. Sperber y D. Wilson, 1986), la autora

denominó a estos conectores marcadores de aposición o marcadores de reformulación. Esta denominación remite a los recursos que guían el proceso inferencial, de interpretación y explicación de la comunicación al señalar la relevancia discursiva, lo cual implica menor esfuerzo de procesamiento y mayor funcionalidad textual.

Así, cada uno de estos autores ha aportado al entendimiento funcional de los conectores o marcadores de reformulación. Desde la descripción y la categorización de estos recursos, los autores han dilucidado propiedades de su significado instruccional. Sin embargo, las tipologías propuestas han revelado diferencias en ciertos casos no muy claras, procedentes de distintos criterios de clasificación. Lo anterior limita la comprensión de las piezas léxicas que vehiculan la reformulación así como de la reformulación misma en tanto proceso y función discursiva compleja. Lo anterior significa que no se puede olvidar que aunque:

los marcadores de reformulación tienen sus propias funciones y existen múltiples diferencias entre los diferentes subgrupos y elementos..., todos ellos tienen en común varias características fundamentales: su significado procedimental (en mayor o menor grado), su papel de guías de las inferencias y, en muchos casos, su papel de organizadores de la estructura discursiva (Murillo Ornat, 2010, p. 258).

En general, las características que menciona Murillo Ornat (2010) identifican aquellas piezas léxicas como marcadores y, en particular, como reformuladores. Considerando esa condición, Bach Martorell (1997, 2001) amplía la descripción instruccional de los marcadores de

reformulación que denomina conectores de reformulación<sup>26</sup>, profundizando en su significado y procesamiento. Para ello, desde una perspectiva discursiva propone una tipología general con una única base tipologizadora que guía el análisis reformulativo del corpus de esta tesis y que a continuación se describe.

### **2.2.1.3 Tipología integradora. La tipología de Bach Martorell**

Volviendo al punto de partida del estudio de la reformulación y los marcadores o conectores que la realizan, la propuesta tipológica de Bach Martorell (1997, 2001) es “una reinterpretación de la que Gülich y Kotschi establecen para los conectores reformulativos parafrásticos..., extensible a la totalidad de unidades léxicas vehiculadoras de la reformulación discursiva” (Bach Martorell, 2001, p. 529). La base tipologizadora de esta propuesta es el movimiento que la producción de la reformulación genera en los enunciados relacionados.

En esa línea, la autora concibe los conectores reformulativos “no sólo como *marcadores* sino básicamente como unidades especializadas en la reformulación textual que vehicula la actividad metadiscursiva y facilita la interacción comunicativa...” Bach Martorell (2002, p.86). Todos los conectores, entonces, imparten una misma instrucción de base: reformular (Ducrot, 1980; Anscombe y Ducrot, 1994; Anscombe, 1995), así como instrucciones subsidiarias, secundarias (Cortés y Camacho, 2005) o de segundo nivel (Luscher, 1994): de equivalencia y de distanciamiento por medio de variados procedimientos, dispuestos por el productor de la

---

<sup>26</sup> La denominación de los marcadores de reformulación con el término conectores de reformulación se debe a que en esencia “enlazan dos enunciados del discurso indicando a su vez la relación semántica-pragmática que se establece entre ellos” (Bach Martorell, 2001:524).

reformulación. Este planteamiento lleva a Bach Martorell a adoptar el concepto de dinámica de la equivalencia (Fuchs, 1994) que re-denomina como dinámica de reformulación. Este concepto sugiere que “todo proceso de reformulación discursiva... produce un movimiento por medio del cual se producen algunos cambios que permiten que el discurso progrese” (Bach Martorell, 2001, p. 529).

La autora propone, entonces, dos tipos de conectores reformulativos: los No Variacionales y los Variacionales. Los No Variacionales establecen una relación semántica fuerte entre los enunciados conectados que siguen una misma trayectoria tópica (Ducrot y Anscombe, 1994; Anscombe, 1995). Este tipo de conectores, se subdivide en: los conectores expansionales y los reductivos. Los expansionales amplían parte o la totalidad de los elementos enunciativos del segmento reformulado mientras los reductivos los reducen, atendiendo “la instrucción subsidiaria de la equivalencia” (Fuentes, 1987, p.173). Esta instrucción se ejecuta por medio de procedimientos de reformulación como la designación, la ejemplificación, la explicación, la denominación, la operación matemática, entre otros. Los conectores no variacionales - expansionales y reductivos - están representados por la mayoría de los conectores reformulativos parafrásticos, CRP.

Opuestos a los conectores No Variacionales, los Variacionales generan un movimiento de reformulación que establece una relación semántica débil entre los enunciados conectados que siguen una trayectoria tópica diferente. Este tipo de conectores, se subdivide en: los conectores virantes y los permutantes. Los virantes oponen los elementos enunciativos (oposición tópica) de los enunciados de la reformulación mientras los permutantes los sustituyen, atendiendo la

instrucción subsidiaria del distanciamiento. Esta instrucción se ejecuta por medio de procedimientos de reformulación como la recapitulación, reconsideración, invalidación. Los conectores variacionales – virantes están representados por algunos de los conectores reformulativos parafrásticos, CRP y no parafrásticos, CRNP mientras los permutantes sólo por los conectores reformulativos no parafrásticos, CRNP<sup>27</sup>.

Como la propuesta de Gülich y Kotschi (1995), la de esta autora es resultado de la revisión de una propuesta previa. En la figura 3., se observa en forma de esquema la propuesta tipológica actual, por demás integradora, de Bach Martorell (2001).

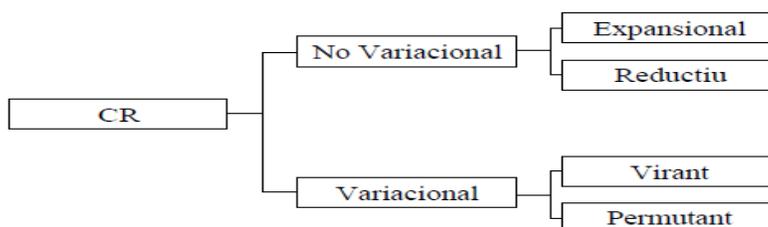


Figura 3. Tipología de los conectores reformulativos de Bach Martorell (2002).

De la propuesta de Bach Martorell inferimos que la reformulación no es sólo un recurso también es un proceso vehiculado, altamente procedimental, por tanto, estratégico. En ese sentido complejamente funcional. Por ello, interesa analizar la reformulación no sólo como proceso sino también como función discursiva compleja que responde, por un lado, a una

---

<sup>27</sup> Al analizar el funcionamiento de mecanismos de reformulación verbales y no verbales encontramos que algunos pertenecientes al tipo “parafrásticos” o no variacionales también generan disociación permutante. Este es el caso del marcador *es decir* y del signo de puntuación *paréntesis*. Sobre las diferencias y límites pragmático-discursivos difusos de los marcadores de reformulación parafrásticos ver los estudios de Galán Rodríguez (1998), Figueras (1999), Gaviño Rodríguez (2009).

disposición instruccional-procedimental y, por otro, a influencias como aquellas que pueden suscitar los géneros y dominios de conocimiento que enmarcan la construcción del discurso especializado científico.

### **2.3 Adaptación de la propuesta de Bach Martorell. La reformulación como proceso y función discursiva**

Para analizar el proceso de reformulación como una función discursiva compleja que responde, por un lado, a una disposición instruccional-procedimental y, por otro, a las influencias de factores externos como los que pueden suscitar los géneros y dominios de conocimiento que enmarcan la construcción del discurso especializado, científico adaptamos la propuesta tipológica y de análisis de Bach Martorell (2001). Esta adaptación se fundamenta en la perspectiva cognitiva-comunicativa y en reflexiones acerca de algunos aspectos del proceso que esta autora plantea como en la observación de los textos del corpus de este estudio. Así, planteamos que:

Primero, la relación entre los segmentos de la reformulación se establece por medio de variados mecanismos lingüísticos. Encontramos que además de los conectores o marcadores, existen otros recursos de reformulación: otros también verbales y los no verbales. Todos dictan instrucciones de equivalencia o distanciamiento semántico-pragmático y son frecuentemente utilizados en el discurso especializado científico en español, por tanto, creemos necesario considerarlos en el análisis del proceso de reformulación.

Segundo, los movimientos de reformulación no sólo subyacen al mecanismo reformulador también son un aspecto caracterizador del funcionamiento semántico-pragmático del proceso, por tanto, deben considerarse parte de éste. En este sentido, asumimos los movimientos de reformulación como un componente instruccional-procedimental de este proceso en tanto contribuyen a su reconocimiento así como a la consecución de propósitos discursivos.

Tercero, como los mecanismos y los movimientos, los procedimientos de reformulación deben organizarse alrededor de funciones diferenciadas con sus respectivas sub-divisiones operativas. Con ello, el análisis puede mostrar usos varios. Proponemos entonces grupos de procedimientos generales y algunos sub-procedimientos; unos ya teóricamente establecidos, otros de creación propia.

Cuarto, el proceso de reformulación no sólo es determinante de la distancia semántica que existe entre los contenidos tratados sino también de su significado. Por ello, incluimos como nuevo componente de estudio de la reformulación el concepto de “valor de uso” (Casado Velarde, 2008, p. 66). Este contribuye, como el punto anterior, a explicar y entender el alcance funcional de este proceso en el discurso especializado científico, de naturaleza convencional y variable.

Quinto, el uso de la reformulación en el discurso especializado, como un discurso producido y dirigido por y para expertos, es prerrogativa del especialista. En consecuencia, este proceso debe ser estudiado en función de éste como productor. Este hecho puede revelar variación en el

alcance funcional de la reformulación que como sabemos, en general, gira alrededor de “... la difusión y entendimiento del conocimiento especializado” (Cuenca y Bach, 2007, p. 151).

A partir de estos planteamientos, nos aproximamos a la reformulación como proceso y función discursiva compleja desde una disposición instruccional-procedimental<sup>28</sup> que adhiere a la perspectiva semántica-pragmática propuesta por Bach Martorell pero ampliada por la perspectiva cognitiva-comunicativa. En la figura 4., presentamos en forma de esquema dicha disposición:

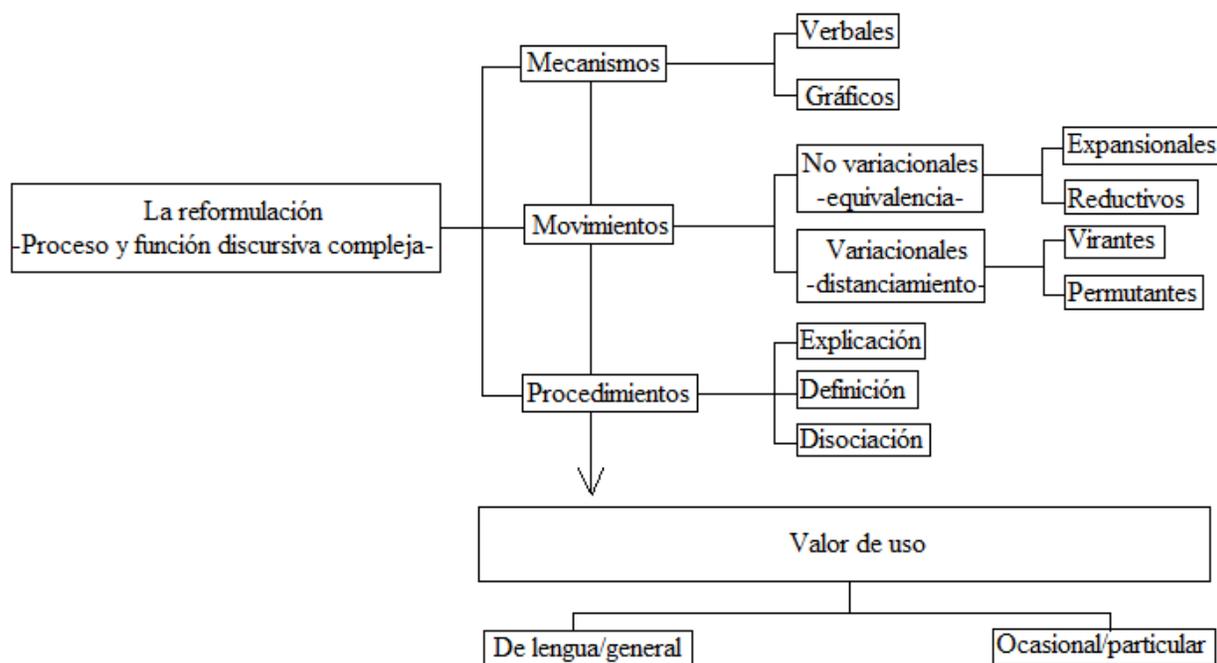


Figura 4. La reformulación como proceso y función discursiva compleja: Disposición instruccional-procedimental (Elaboración propia).

<sup>28</sup> En el apartado 3 Objetivos y metodología, se ejemplificará el análisis de esta disposición instruccional-procedimental por medio de casos de reformulación tomados del corpus textual, analizado en esta tesis. En el análisis se explicitan los segmentos de la reformulación e identifican los aspectos que conforman dicha disposición: mecanismos, movimientos (instrucciones), procedimientos (operaciones cognitivo-lingüísticas) y valores de uso.

Como se aprecia en la figura 4., la disposición instruccional-procedimental de la reformulación como proceso y función discursiva compleja incluye la identificación y análisis de:

### 2.3.1 Los mecanismos<sup>29</sup> de reformulación

Son las formas lingüísticas que explicitan el proceso de reformulación entre segmentos texto-discursivos. Los mecanismos expresan las relaciones semántico-pragmáticas (parafrásticas y no parafrásticas)<sup>30</sup> entre el segmento reformulado o reelaborado y el segmento reformulador o que reelabora.

Existe un amplio repertorio de mecanismos de reformulación. “El esfuerzo, el trabajo de textualización que supone la reformulación, se manifiesta por ciertas huellas, por ciertas marcas... y cuando hablamos de marcas, no nos referimos exclusivamente a las verbales...” (Muñoz Romero, 1996, p. 267). Entre las marcas de reformulación se consideran: la estructura oracional, la coordinación de equivalencia (“o”), los marcadores (o sea, es decir,...), los sinónimos, los hipónimos, los verbos, las notas al pie de página, la aposición explicativa, algunas formas sintácticas (dos puntos, coma, paréntesis,...) entre otros (Hernández Alonso, 1996; Bach, 2001, 2005; Muñoz, 2004). Para efectos de esta tesis y extraídos del corpus de estudio, se han

---

<sup>29</sup> Cuando en términos generales se habla de ‘mecanismos’ se refiere al “conjunto de recursos lingüísticos mediante los que se expresan los vínculos entre...” Tolchinsky (2013, p.34).

<sup>30</sup> Las relaciones de reformulación parafrásticas son aquellas que establecen equivalencia semántica, fundamentada en una base sémica común (Garcés, 2008) o en una misma trayectoria tópica (Bach, 2001) entre los segmentos, mientras las no parafrásticas son aquellas que parten de un cambio de perspectiva enunciativa o de contenido que determina una relación de separación o distanciamiento y de subordinación jerárquica entre el segmento reformulado y el reformulador.

seleccionado y categorizado mecanismos de reformulación verbales (marcadores de reformulación, formas verbales y la conjunción “o”) y gráficos (signos de puntuación, siglas y símbolos)<sup>31</sup>. De estos mecanismos, las formas verbales y la conjunción “o” junto a los signos de puntuación y las siglas y símbolos han sido poco estudiados como mecanismos de reformulación.

Como recursos de naturaleza instruccional/procedimental, estos mecanismos no sólo vehiculan la reformulación también generan mantenimiento y variación tópica entre el segmento reformulado y el segmento reformulador por medio de los movimientos de reformulación.

### **2.3.2 Los movimientos de reformulación<sup>32</sup>**

Son los efectos tópicos<sup>33</sup> que produce el mecanismo de reformulación en el segmento reformulador. Los efectos tópicos conllevan instrucciones semántico-pragmáticas de segundo nivel: de equivalencia y distanciamiento<sup>34</sup> que son subsidiarias o secundarias (Cortés y Camacho, 2005) con respecto a la instrucción básica de reformular (Anscombe y Ducrot, 1994; Ducrot, 1980; Bach, 2002). En esa línea, los movimientos de reformulación no sólo son producto de la acción del mecanismo también son un componente operativo del proceso.

---

<sup>31</sup> Estos mecanismos de reformulación son presentados en el apartado 3 Objetivos y metodología, ítem 3.5 Análisis de datos.

<sup>32</sup> Güllich y Kotschi (1983) identifican el movimiento de reformulación con la *progresión textual* mientras Bach (2001) lo hace con el concepto de “dinámica de la equivalencia” propuesto por Fuchs (1994), que la autora adapta re-denominándolo *dinámica de reformulación*.

<sup>33</sup> Esta definición de “movimientos de reformulación” es creación nuestra.

<sup>34</sup> Estas instrucciones son operaciones cognitivo-lingüísticas de tipo comunicativo funcional (Agrícola, 1979, citado por Bach, 2001, p. 101).

Cuando la instrucción es de equivalencia, el efecto tópico generado en el plano referencial es de identificación o especificación y en el plano inferencial de “conclusión derivada de los tópicos creados por el escritor o bien por los conocimientos compartidos con los interlocutores” (Garcés Gómez, 2008, p. 87). Cuando la instrucción es de distanciamiento, el efecto tópico generado en el plano referencial es de “extracción de lo esencial” (Op. cit., 2008, p. 115) y en el plano inferencial y contextual de “separación e introducción de una nueva perspectiva” (Op. cit., 2008, p. 115). De acuerdo con lo anterior, se pueden identificar dos movimientos de reformulación: el movimiento no variacional y el movimiento variacional. Estos movimientos se sub-dividen en: movimiento no variacional expansional, no variacional reductivo, y variacional virante, variacional permutante<sup>35</sup>; movimientos que constituyen categorías de análisis en este estudio.

Ahora bien, la naturaleza funcional de los movimientos (instrucciones) de la reformulación se fundamenta en la activación y ejecución de los procedimientos de reformulación.

### **2.3.3 Los procedimientos de reformulación**

Son operaciones cognitivo-lingüísticas<sup>36</sup> que se caracterizan por “ser muy variadas en función del contexto, del contenido, de las características de la situación o de la persona que elabora el texto” (Jorba, 2000, p. 70). En el proceso de reformulación, los procedimientos motivan los movimientos de reformulación haciéndolos funcionalmente operativos<sup>37</sup>. En el segmento

---

<sup>35</sup> Estos movimientos de reformulación son presentados en el apartado 3 Objetivos y metodología, ítem 3.5 Análisis de datos.

<sup>36</sup> De acuerdo con Jorba (2000), la naturaleza cognitivo-lingüística de los procedimientos se debe a la integración entre las funciones discursivo/cognitivas y los recursos lingüísticos. Por ello, líneas más arriba hablamos de la reformulación como un proceso mediado por ciertos recursos y operaciones para el logro de ciertas funciones o propósitos.

<sup>37</sup> Garcés Gómez (2008) se refiere a los procedimientos de reformulación como las “razones que motivan ese proceso” (p.75).

reformulador, esa operatividad “puede ser de identidad,... explicación, definidora,...” es decir “según el tipo de operación (explicación, definición,...) y el modo discursivo (enunciación, diálogo...)...” (Hernández Alonso, 1996, p. 379) elegido para reformular. En este sentido y como parte de los procesos de producción discursiva, los procedimientos de reformulación configuran reelaboraciones textuales intencionadas y condicionadas.

Estos procedimientos cognitivo-lingüísticos están relacionados tanto con la actualización de los múltiples fines y operaciones discursivas (organizar, tematizar, generalizar,...) que la escritura posibilita como con las exigencias textuales y genéricas en diferentes dominios. En esta línea, son ejemplos de procedimientos cognitivo-lingüísticos: describir, narrar, argumentar, exponer, etc., (Jorba, 2000). En el caso de los procedimientos relacionados directamente con la actividad metacognitiva-comunicativa, es decir, de los procedimientos de reformulación éstos se relacionan con operaciones parafrásticas o de equivalencia semántica que poseen una base sémica común (Garcés, 2008) y conservan una misma trayectoria tópica (Bach, 2000, 2002); y no parafrásticas, de disociación o de cambio de perspectiva enunciativa entre el segmento reformulado y el reformulador.

El funcionamiento de cada una de estas operaciones de reformulación activa e incorpora otras operaciones o procedimientos específicos, incluso, sub-procedimientos que le son propios o representativos (Jorba, 2000; Garcés Gómez, 2008; Ulloa y Carvajal, 2008; Calsamiglia y Tusón, 2008). Estos pueden activarse simultáneamente y presentarse imbricados entre sí y los tipos de estructura textual (Jorba, 2000). Entonces, los procedimientos que motivan el proceso de reformulación “son de diverso tipo: se pretende explicar...; se quiere recapitular...; se hace una reconsideración...; se quiere establecer una separación de distinto grado...” (Garcés Gómez,

2008, p. 75), y dan lugar a equivalencias o disociaciones. Como es posible entender, las opciones procedimentales de reformulación son numerosas. Teniendo en cuenta los procedimientos propuestos por la teoría así como la naturaleza inclusiva y recurrente de algunos de ellos, identificados en el corpus de esta tesis, proponemos el estudio de tres procedimientos: la explicación, la definición y la disociación.

### **2.3.3.1 La explicación**

Procedimiento u operación cognitiva-lingüística perteneciente a los movimientos de reformulación no variacionales. Como procedimiento no variacional (parafrástico) funda un movimiento que mantiene una misma trayectoria tópica entre los segmentos de la reformulación. En el discurso especializado científico el procedimiento de la explicación se relaciona directamente con la transmisión y entendimiento del conocimiento, por lo cual está inscrito en la dimensión epistémica de la escritura (Lizarriturri, 2010). Para ello, “clarifica, despliega algo ante la visión intelectual, hace claro lo confuso” (Op. cit., 2010, p. 8), en consecuencia, lleva a comprender o modificar un estado de conocimiento (García Debanc, 1994; Jorba, 2000; Adam, 2001). El procedimiento de la explicación recurre a variados sub-procedimientos cognitivo-discursivos que contribuyen a la activación de conceptos, la reelaboración y comprensión conceptual (Zamudio y Atorresi, 2000; Jorba, 2000). Para este estudio, proponemos analizar los siguientes: respuesta a preguntas, ejemplos y elementos constitutivos, designación, denominación<sup>38</sup>.

---

<sup>38</sup> Estos sub-procedimientos de reformulación para explicar son presentados en el apartado 3 Objetivos y metodología, ítem 3.5 Análisis de datos.

### 2.3.3.2 La definición

Procedimiento u operación cognitiva-lingüística perteneciente tanto a los movimientos de reformulación no variacionales como a los variacionales. Esto es posible porque las habilidades u operaciones cognitivo-lingüísticas, como la definición, se solapan o imbrican al servicio de tipos textuales, contextos e intenciones comunicativas (Jorba, 2000) ampliando su funcionamiento.

Como procedimiento no variacional (parafrástico), la definición opera manteniendo la misma trayectoria tópica entre los segmentos de la reformulación. Por tanto, se le considera como sub-procedimiento o estrategia de la explicación (Gülich y Kotschi, 1987, 1995; Jacobi, 1984; Jorba, 2000; Lorente, 2001, 2002; Berruecos, 2002, 2008; Alberdi, García y Ugarteburu, 2008; González Ramírez, 2013; Popova (s.f.)). En este sentido, la definición es “... un tipo de expansión nominal en la que el término científico, propio del discurso primario, convive con la paráfrasis explicativa” (Mapelli, 2004, p. 176). Esa expansión incluye “el reconocimiento de propiedades esenciales, el establecimiento de semejanzas y diferencias, la agrupación por categorías y subcategorías” (Jorba, 2000, p. 36) del término reformulado<sup>39</sup>. Como procedimiento variacional (no parafrástico), la definición opera cambiando (virando o permutando) la trayectoria tópica del segmento reformulado en el segmento reformulador.

---

<sup>39</sup> Hablamos de término reformulado porque “La reformulación ha sido... estudiada en relación con el discurso especializado... desde un punto de vista léxico, esto es, focalizado en la terminología” (Traducción nuestra, Cuenca y Bach, 2007, p. 150). En este punto recordemos que siguiendo a Cabré (2008, p. 15,16) entendemos por término aquel “signo compuesto de forma y contenido... que participa de las mismas características y se somete a las mismas condiciones que las unidades del léxico de las lenguas. Su función sería pues al mismo tiempo designativa, denominativa y significativa”. Esta última función remite al tipo de significado que el término (signo) vehicula y que nosotras consideramos para proponer los sub-procedimientos de la definición.

En esta línea y dentro del discurso especializado científico el procedimiento de la definición se relaciona, por un lado, con la transmisión y entendimiento del conocimiento de especialidad; por otro, consideramos, con la construcción de representaciones contextuales u ocasionales de ese conocimiento. Con ello, la definición se inscribe en las dimensiones epistémica y socio-cognitiva de la escritura (Zamudio y Atorresi, 2000; Lorente, 2001, 2002; Lizarriturri, 2010). También, genera reelaboraciones que permiten llevar a cabo diferentes funciones comunicativas (Cuenca y Bach; 2007). En ambos casos, la definición se sirve de una variedad tipológica y funcional -definición intencional, extensiva, ostensiva, etc.- así como de recursos verbales y gráficos -verbos terminológicos y discursivos, signos de puntuación, figuras como la analogía metafórica o la metáfora conceptual, etc.- para su realización (Lakoff y Johnson, 1980; Zamudio y Atorresi, 2000; Lorente, 2001, 2002; Alberdi *et al.*, 2008; Ugarteburu, 2012; Popova (s.f.); Kostina, 2009, 2011; Lizarriturri, 2010).

En el marco de comprensión de lo terminológico y texto-cognitivo<sup>40</sup>, esa tipología funcional y esos recursos de la definición precisan el significado tanto conceptual (denotativo) como contextual (connotativo) del contenido del segmento reformulado. Para ello, da respuesta a la pregunta ¿qué es? por medio del “patrón de definición X es Y” (Alberdi *et al.*, 2008, p. 6). Este patrón se vale de recursos lingüísticos verbales como la cópula *es* y las formas verbales *significa*, *constituye*, *se entiende como*, *denota*, *se concibe como*, *referente a*, *representa*, entre otras. Estos recursos se asumen funcionalmente como “expresiones equivalentes dentro de los discursos metalingüísticos” (Alberdi *et al.*, 2008, p. 10) o como “enunciados metalingüísticos en las

---

<sup>40</sup> La terminología y la Lingüística textual cognitiva-discursiva son disciplinas lingüísticas que dan cuenta de la variación de usos, usuarios, situaciones y funciones de los términos en la comunicación especializada teniendo en cuenta la relación entre el nivel de especialidad y el tipo de texto (Cabré, Freixa, Tebé, Soriano, 1998; Ciapuscio, 1998).

definiciones conceptuales por aproximación” (Lorente, 2001, citado por Alberdi *et al.*, 2008, p. 10).

De acuerdo con la doble operatividad (parafrástica – de equivalencia- y no parafrástica – de distanciamiento) de la definición como procedimiento de reformulación y del tipo de significado (denotativo, connotativo) que vehicula, este procedimiento recurre a variados sub-procedimientos o estrategias cognitivo-lingüísticas. Para el presente estudio, proponemos dos sub-procedimientos<sup>41</sup>: la definición terminológica y la definición no terminológica<sup>42</sup>.

### 2.3.3.3 La disociación

Procedimiento u operación cognitivo-lingüística perteneciente a los movimientos de reformulación variacionales. Como procedimiento variacional (no parafrástico) opera cambiando, variando (virando o permutando) la trayectoria tópica del segmento reformulado en el segmento reformulador. Con ello, se genera una separación o distanciamiento gradual entre los segmentos. De acuerdo con los grados de distanciamiento propuestos por Gülich y Kotschi

---

<sup>41</sup> Justificamos la propuesta de esos dos sub-procedimientos de la definición en la *función significativa de los términos*, planteada por Cabré (2008) y en la *metáfora conceptual* propuesta por Lakoff y Johnson (1980). Esta función y este recurso nos permiten, además, explicar el tratamiento que recibe la trayectoria tópica (denotación/connotación conceptual) del segmento reformulado en el discurso especializado, como discurso de unidad y variación.

<sup>42</sup>Estos sub-procedimientos de reformulación para definir son presentados en el apartado 3 Objetivos y metodología, ítem 3.5 Análisis de datos. El sub-procedimiento de definición no terminológica es creación nuestra.

(1995) y Bach Martorell (2001); retomados por Garcés Gómez (2008), son tres los sub-procedimientos de disociación: recapitulación, reconsideración e invalidación.<sup>43</sup>

Ahora bien, la disposición instruccional-procedimental (mecanismos, movimientos y procedimientos)<sup>44</sup> expuesta, dota al proceso de reformulación de un valor de uso.

### **2.3.4 El valor de uso<sup>45</sup> del proceso de reformulación**

Es el significado funcional (utilidad) del proceso de reformulación en la construcción del discurso especializado científico. Además de identificar los recursos que usa y la operatividad que desarrolla la reformulación, es importante determinar el alcance funcional que tiene, es decir, el para qué se reformula en el discurso especializado, científico. Dos son los valores de uso que tiene este proceso: el valor de lengua o valor general y el valor ocasional o valor particular.<sup>46</sup>

Los siguientes son algunos de los planteamientos que indican el *valor de uso general* de la reformulación tanto en el discurso general como en el científico son:

---

<sup>43</sup> Estos sub-procedimientos de reformulación para disociar son presentados en el apartado 3 Objetivos y metodología, ítem 3.5 Análisis de datos.

<sup>44</sup> Ver figura 4. La reformulación como proceso y función discursiva compleja: disposición instruccional-procedimental en el apartado 2 Marco teórico, ítem 2.3

<sup>45</sup> Al hablar de “valor de uso” tomamos como referencia el trabajo de Casado Velarde (1991:109) que originalmente remite al contenido semántico (de lengua y ocasional) de las diferentes piezas léxicas (conectores o marcadores) que vehiculan la reformulación.

<sup>46</sup> Estos valores de uso de la reformulación para disociar son presentados en el apartado 3 Objetivos y metodología, ítem 3.5 Análisis de datos.

... El enunciado se reformula porque se considera retroactivamente como insuficiente, poco claro, equivocado o inadecuado; como algo sobre lo que, por diversas razones hay que volver (Casado, 1991, p. 113).

La reformulación es una función discursiva por medio de la cual el hablante re-elabora una idea para ser más específico... o para ofrecer más información de la previamente dada (Cuenca, 2003, p. 1071).<sup>47</sup>

La reformulación es un medio para resolver otros tantos y diferentes problemas comunicativos, problemas de organización, de comprensión, etc.,... pero hay que ampliar el concepto y tener en cuenta otras finalidades interactivas como la de perfeccionar el mensaje, aunque ya esté bien construido (Cortés y Camacho, 2005, p. 202).

...definida como aquella actividad según la cual el enunciadador restaura el contenido de un texto o de un segmento de texto bajo la forma de un texto segundo... (Piacente y Tittarelli, 2006, p. 3).

En el proceso de reformulación, el hablante vuelve sobre enunciados o actos de enunciación previos, para... facilitar de este modo la interpretación del mensaje por parte de su interlocutor (Garcés Gómez, 2008, p. 7).

La reformulación es un proceso que sirve para expresar de una manera más inteligible lo que está formulado en términos específicos... o que resultan oscuros para el interlocutor (Calsamiglia y Tusón, 2008, p. 300).

...es necesaria su consideración para el estudio de la estructura de conocimiento de los textos de especialidad... (Bach, 2005, p. 1).

---

<sup>47</sup> Traducción nuestra Cuenca, 2003/2014:1071.

...los autores reformulan su discurso para facilitar la comunicación, y específicamente para contribuir al entendimiento... del conocimiento especializado... (Cuenca y Bach, 2007, p. 151)<sup>48</sup>.

...la identificación de la reformulación es una forma de reconocer términos en el discurso especializado... (Cuenca y Bach, 2007, p. 151)<sup>49</sup>.

Planteamientos que indican el *valor de uso ocasional* de la reformulación tanto en el discurso general como en el científico son:

... se realiza explicando no tanto el hecho de A, sino la intención comunicativa del hablante al enunciar... (Fuentes, 1987, p. 173).

...es un mecanismo de control de la interpretación o interpretabilidad (Casado, 1991, p. 113).

...el enunciador integra un primer movimiento discursivo en otro más amplio que se considera satisface mejor el principio de «complétude interactive»... El enunciador subordina retroactivamente el primer movimiento discursivo, que aporta un punto de vista que considera inexacto, incompleto, impreciso, o confuso, a una nueva formulación juzgada más adecuada a sus intenciones... (Muñoz Romero, 1996, p. 267).

...se trata de un proceso de reinterpretación discursiva que permite al hablante volver sobre su discurso para formularlo de una manera más ajustada en relación con sus intereses comunicativos... (Garcés Gómez, 2008, p. 33).

Con la reformulación es posible que se matice el contenido... (Gaviño, 2009, p. 128).

---

<sup>48</sup> Traducción nuestra Cuenca y Bach, 2007/2014:151.

<sup>49</sup> Traducción nuestra Cuenca y Bach, 2007/2014:151.

Estos planteamientos sugieren que el proceso de reformulación no sólo se implementa en consideración del interlocutor sino también del hablante/escritor. Esto significa que, como lo planteamos al inicio de este marco teórico, en el discurso especializado científico este proceso está sujeto a la prerrogativa del experto (Parodi, 2008). Con ello, entendemos que el proceso de reformulación se hace más controlado y que su valor de uso general puede cambiar a uno ocasional con relación a los intereses del experto.

## **2.4 Estudios previos**

El análisis del discurso científico como un discurso de doble naturaleza poco se ha abordado. Sin embargo, los estudios que a continuación reseñamos acerca de esa influencia, específicamente sobre el nivel formal de los textos especializados en las dimensiones gráfica, léxica y de reformulación son suficientes para reconocer que el tema es una empresa interesante no sólo por la importancia que reviste este tipo de discurso sino también por los valiosos aportes de las investigaciones por mencionar.

### **2.4.1 Dimensión gráfica**

Acerca de la dimensión gráfica, específicamente sobre *la titulación*, destaca la investigación de Narvaja de Arnoux (2013) quien describe y analiza la función y los aspectos gráficos de la titulación en tesis pos-graduales en diferentes disciplinas (ecología, , biología, lingüística, relaciones internacionales, sociología, sociología política), en español. La investigadora encuentra que los títulos de este género son frases generalmente sustantivas que enuncian el problema u objeto investigado pero que pueden ser de distinto tipo: frases de gerundio que señalan una acción, frases nominales que designan entidades más que acciones, y preguntas que

llaman la atención del lector y cuestionan concepciones. Los dos primeros tipos de títulos se identifican en las tesis de ecología, relaciones internacionales y lingüística mientras el último tipo en las tesis de las sociologías. La investigadora también halla que la titulación en el cuerpo de las tesis jerarquiza los contenidos y guarda una relación solidaria y orgánica a través del título general y los subtítulos. Significa que el título general permite anticipar la estructura semántica de la tesis y que los subtítulos la despliegan. La titulación entonces tiene una dimensión informativa y otra persuasiva que expresan diferentes tipos de relaciones. Estos hallazgos evidencian la coherencia espacio-semántica, el formato y el desarrollo nocional distribuido, organizado que la titulación da a los textos de la ciencia (Covadonga y Arlette, 1997; Bazerman, 1988; Gil Salom, 2000, 2001) y encuentran eco en la propuesta de análisis de la titulación que hemos hecho para el presente estudio. Nuestra propuesta señala el uso que se le da (funciones relacional, cuestionante, realizante) y el grado de organización (niveles de titulación) que proyecta la titulación en textos especializados científicos aunque en géneros diferentes (artículo de investigación y artículo de reflexión) de las ciencias del lenguaje y del medio ambiente a las cuales pertenecen algunas de las disciplinas tratadas por Narvaja de Arnoux.

Sobre *la organización externa de representación*, la otra categoría de análisis de la dimensión gráfica, destacan las investigaciones de Lemke (1997, 1998, 2005), y Parodi (2010a). Lemke identifica los tipos y la frecuencia de uso de representaciones gráfico-visuales, no textuales en diferentes géneros científicos: artículos de investigación científica en dominios como biomedicina, biología, ciencias de la tierra, ecología, y en reportes experimentales empíricos y análisis teóricos en el dominio de la física, en inglés. Además, analiza la integración funcional de esos recursos para la construcción de significado. El autor encuentra que en los géneros de las

ciencias naturales es más frecuente el uso de gráficos cuantitativos, tablas de información, diagramas abstractos, mapas, dibujos, fotografías, etc. y que en los de las ciencias exactas es más frecuente el uso de expresiones matemáticas y ecuaciones. También encuentra que la ciencia no sólo se comunica a través del lenguaje verbal y que recurre a híbridos semióticos que combinan, interconectan e integran texto verbal con representaciones gráfico-visuales, no textuales las cuales actúan de manera sinérgica para escribir sobre el mundo material y hacerlo comunicable a través de tres funciones semióticas: presentación, orientación, y organización del significado. El objetivo de Lemke de determinar frecuencias de uso y de relacionar las representaciones gráfico-visuales con los dominios de conocimiento igualmente hace parte de nuestro estudio. En nuestro caso, creamos y proponemos cinco tipos de organización externa de representación, denominación que actualmente tienen las representaciones analizadas por Lemke, entre las cuales está la verbal/espacial/numérica que integra formas de representación gráfico-visuales mencionadas por el investigador.

Por su parte Parodi (2010a) identifica, describe y cuantifica la ocurrencia de artefactos multisemióticos presentes en 1.043 textos de seis disciplinas científicas: física, química, biotecnología, historia, literatura y lingüística del Corpus Académico PUCV-2010; recolectados en doce programas de doctorado de seis universidades chilenas. Dentro de los resultados, Parodi identifica y define nueve de esos artefactos (esquema, figura geométrica, fórmula, gráfico estadístico, ícono, ilustración, mapa, red composicional y tablas) pertenecientes a cuatro sistemas semióticos interactivos: verbal, matemático, gráfico y tipográfico. De estos recursos el investigador observa un uso diferencial en tanto permiten distinguir un discurso científico predominantemente gráfico-matemático en textos de física, química y biotecnología, es decir, en

las ciencias básicas y otro más verbal-tipográfico en historia, literatura y lingüística, es decir, en las ciencias sociales y humanas. Como el estudio de Lemke, el de Parodi confirma la naturaleza multimodal o multisemiótica de los textos científicos así como su variación disciplinar (O'Halloran, 2008; Bednarek y Martin, 2010). Esta variación es considerada en nuestro estudio además en el marco de las diferencias genéricas (artículo de investigación vs. artículo de reflexión).

#### **2.4.2 Dimensión léxica**

En la dimensión léxica reseñamos aportes de estudios sobre las medidas léxicas *diversidad*, *densidad* y *complejidad*. De estos estudios destacamos inicialmente el de Guantiva, Cabré, y Castellà (2008). Su investigación clasifica, de forma automática, textos en niveles de especialización a partir de la detección, extracción y análisis de unidades mono y poliléxicas y de la densidad terminológica que aportan. Estas unidades son analizadas en un corpus constituido por tesis doctorales, manuales de texto y artículos científicos y por artículos de carácter divulgativo escritos en español sobre el tema 'genoma humano' del Corpus Tècnic del IULA. Estos géneros determinan tres niveles de especialización (alto, medio, bajo) que analizados a través de varios programas, especialmente el *Mercedes*, permiten establecer diferencias de registro comunicativo. Los resultados muestran que la unidad terminológica más representativa, cualitativa como cuantitativamente, en los tres niveles de especialización, es la unidad monoléxica con valor nominal ([N]), en relación con las demás unidades ([Adj], [V], [Adv], [SG]). Esta unidad también es la que mejor permite diferenciar o discriminar textos, según niveles de especialización. Este hecho permite corroborar que esta unidad es la más usada y prototípica para la representación del campo conceptual de un ámbito especializado. Los

investigadores también hallaron que la unidad monoléxica nominal ([N]) y la poliléxica [N+Adj] reflejan un resultado gradual de distribución en los tres niveles de especialización. Aunque muestran un valor significativo en los tres niveles de especialización, los resultados referidos a otras unidades poliléxicas ([N+Adj+N], [N+P+N], etc.) no es claro en tanto reflejan problemas de detección dado que los diccionarios del programa *Mercedes* no contienen demasiadas unidades terminológicas correspondientes a estos patrones, impidiendo su ubicación y análisis.

Este estudio constituye un antecedente de investigación importante porque como lo pretendemos en el nuestro considera el estudio léxico del discurso especializado, en este caso desde la densidad, con relación a la influencia no sólo del nivel de especialización (variación vertical) sino también de los interlocutores de la comunicación (de especialista a especialista; de especialista a aprendiz de especialista; de especialista a público general o lego), que nosotras enmarcamos en la prerrogativa del experto que escribe para otro experto. Además, los resultados indirectamente dicen de la importancia y necesidad de abordar mejor la medida *complejidad léxica*: longitud de palabra a través de las unidades poliléxicas en el discurso especializado científico; medida considerada en nuestro estudio.

Por su parte, Parodi (2010b) describe la variabilidad lingüística y funcional del corpus PUCV-2003, compuesto por 90 textos de los cuales 74 son especializados técnico-científicos escritos. Inicialmente, el investigador identifica estructuras y usos lingüísticos por medio de un análisis multirasgos (65 rasgos lingüísticos pertenecientes a categorías gramaticales de relevancia funcional en español) y multidimensiones (5 dimensiones/focos: contextual e interactivo, narrativo, compromiso, modalizador e informacional) que luego contrasta con apoyo de técnicas

estadísticas multivariadas (Análisis Factorial de Componentes Principales). Los resultados indican que los rasgos lingüísticos característicos (verbos modales de obligación, modo subjuntivo, nominalizaciones, etc.) están orientados hacia la informatividad, es decir, la concentración de información en unidades y estructuras lingüísticas compactas que presentan datos de la manera más concisa y precisa posible. En esa línea, la dimensión 5 denominada foco informacional es la que mejor describe el discurso especializado técnico-científico escrito. Este resultado dice de la importancia de la *densidad léxica* en este tipo de discurso, que nosotras consideramos como categoría léxica por analizar en nuestro estudio.

De otra parte Matsuda, Sadowsky y Sabaj (2011) proponen dos índices lingüísticos (Índice de Palabras de Contenido (IPC) y Distribución Porcentual de *Legomena* o palabras que ocurren con una misma frecuencia (DPL) que aportan a la descripción lingüística-estadística de textos especializados. Los índices se aplican a un corpus multidisciplinar de 162 artículos de investigación en español, que se contrasta con otros corpus a modo de control. Los investigadores hallan que si bien desde un punto de vista general los índices tienen un comportamiento estable en los distintos registros, de forma específica, éstos permiten distinguir registros de alta y de baja especialización y dan cuenta de la variación disciplinar de los corpus analizados. En esa forma encuentran que: la tasa de variabilidad de los registros analizados es dependiente de los tamaños de las muestras y no de las características distintivas provenientes de la naturaleza diversificada de esos registros; el índice de palabras contenido tiende a ser una constante de un 70% con una variación mínima entre los registros, es independiente del tamaño del corpus pero, analizado en detalle, es sensible al grado de especialización de los registros; el porcentaje de *Legomena* también tiende a ser una constante, pero existen diferencias entre los

registros. Dentro de los artículos de investigación, también existen diferencias entre las disciplinas, en los que el mayor porcentaje se vincula a una alta presencia de terminología. Finalmente, los investigadores plantean que los índices propuestos tienden a tener un comportamiento estable y la microvariación que registran permite distinguir algunos registros, en base a su grado de especialización, a la disciplina a la que pertenecen y a la audiencia a la que están destinados. En este sentido, el estudio de los índices lingüísticos considera el efecto de diferentes factores en el componente léxico del discurso especializado y ese es también nuestro interés.

En general los estudios reseñados evidencian, por un lado, cómo la diversidad y en especial la densidad y complejidad léxicas caracterizan el texto especializado como constructos de vocabulario variado, altamente referencial e informativo, de importante longitud y complejidad morfológica; sensibles a la influencia de los factores de su producción, de unos más que de otros (Halliday y Martin; 1993; Cabré, 2002; Gutiérrez Rodilla, 2005; Teberosky, 2007; Parodi, 2010b; Cutillas, et al., 2014).

### **2.4.3 Dimensión de reformulación**

Considerar la reformulación no sólo como un recurso sino también como un proceso de tratamiento discursivo que propicia la comprensión de la naturaleza convencional y variable del discurso especializado científico y el uso que de ésta se hace en el continuum discursivo especializado, implica reseñar estudios previos relacionados con los procedimientos y funciones que ésta cumple en los discursos, desde el divulgativo hasta el científico.

Dentro de las investigaciones realizadas en el discurso de divulgación, en especial la divulgación científica, inicialmente presentamos la de Mapelli (2004) quien identifica y analiza algunos de los rasgos macro y microtextuales que caracterizan algunos géneros (10 artículos de prensa y revistas) de este tipo de discurso en español. Dentro de esos rasgos destacamos la reformulación de los tecnicismos y la inscripción de los interlocutores en el discurso. De esos rasgos, la investigadora halla que la reformulación se lleva a cabo a través de modalidades distintas que organizan, señalan y explicitan la co-presencia del término científico y su paráfrasis, éstas son: las definiciones reformuladoras por equivalencia, caracterización, análisis y función; y la denominación. De la presencia de los interlocutores encuentra que en los tres géneros examinados dominan las formas impersonales pero que el autor-investigador emplea a menudo la primera persona del plural y del singular para ordenar y asegurar la interacción discursiva de forma adecuada.

Los resultados de Mapelli (2004) advierten la operatividad de la reformulación a través de algunos procedimientos y de algunas formas que procuran mantener el contenido disciplinar y la voz del escritor como investigador, es decir, algunos de los aspectos que más contribuyen a la convencionalidad de la ciencia (Álvarez Angulo, 1996; Covadonga y Arlette, 1997; Sevilla y Sevilla, 2003; Gutiérrez Rodilla, 2005; Blanco Canales, 2010; etc.). Así mismo, lo advertimos en nuestro estudio pero ampliando las operaciones –procedimientos y sub-procedimientos- así como las formas -mecanismos verbales y gráficos- para la reformulación que proyecta un valor de uso tendiente a lo convencional o general pero que da lugar también a lo ocasional.

En línea más directa con las estrategias u operaciones de reformulación, Marinovich (2005) examina las diferencias y similitudes de información entre textos legales que pertenecen a la especialidad Operación Portuaria, sector marítimo y su correspondiente glosa legal en la enseñanza técnica-profesional. El contenido de los textos (la ley y su reformulación) fue comparado para determinar qué tipo de estrategia de reformulación (expansión, reducción, variación del contenido) se aplicó para convertir leyes en textos expositivos didácticos, en este caso, glosas. Los resultados dan cuenta de una incidencia mayor de la estrategia de reducción por sobre la de expansión y de variación que se evidencia en la eliminación de información periférica o secundaria y en la redistribución de información central de la ley a través de subtítulos y viñetas que facilitan el conocimiento y entendimiento de la ley así como su condensación; también, en la menor extensión de la glosa en relación con la extensión del texto de la ley. Este estudio confirma, por una parte, los procedimientos prototípicos de la reformulación para la divulgación (Ciapuscio, 1994, 2003), la influencia del factor género en el funcionamiento y caracterización lingüística de los textos (Sevilla y Sevilla, 2003) y los efectos de forma y contenido que produce la reformulación en los textos primarios o base, que en nuestro trabajo se denominan movimientos de reformulación (Bach, 2001).

Por su parte Núñez, Muñoz, Mihovilovic (2006) analizan el uso de estrategias de reformulación (Explicación: profundización, rectificación, equivalencia, ejemplificación y Generalización: evaluación, recapitulación, denominación) mediante marcadores discursivos en 40 informes bibliográficos y de diagnóstico escritos por estudiantes universitarios de Psicología de segundo y cuarto año de formación académica. Las investigadoras comparan las funciones que cumple la información introducida por medio de la reformulación en esos dos niveles de

conocimiento y encuentran que: el incremento de conocimiento especializado y la apropiación de un género discursivo, se manifiesta en el uso de estrategias de reformulación más complejas, entre ellas introducir información para profundizar un contenido o presentar información de modo equivalente entre los segmentos del proceso. Estos resultados evidencian el predominio de la reformulación parafrástica, propia del discurso académico más aún del científico, en los textos (Bach, 2001; Cuenca y Bach, 2007) y comprueban que a mayor nivel de conocimiento, equivalente en el continuum discursivo a mayor nivel de especialización textual, mayor uso de reformulación. Este último resultado parece adverso pero desde la perspectiva cognitivo-comunicativa, que enmarca nuestro trabajo, este resultado constituye una variación posible relacionada con la influencia que diferentes factores de producción, en este caso de género, pueden ejercer sobre los textos (Ciapuscio, 1997, 2012; Heinemann y Heinemann, 2002; Ciapuscio y Kuguel, 2002).

Profundizando en el estudio de las operaciones de reformulación citamos el trabajo de Berruecos (2008) y Garcés Gómez (2008). Berruecos (2008) estudia los mecanismos de reformulación de 30 cédulas museográficas. Siguiendo el análisis de la divulgación de la ciencia desde los paradigmas definicionales, designacionales, de explicación y descripción de autores como Mortureux (1982), Charaudeau (1992) entre otros, Berruecos analiza la reformulación de términos especializados denominados pivote. Para ello, determina dos estrategias que engloban los diferentes mecanismos de reformulación: la sustitución (por denominación) que es una operación que reemplaza al término pivote por el término reformulante y la expansión (por designación, definición, paráfrasis, descripción, ejemplificación, explicación) que es una operación que extiende el término pivote en la cadena discursiva, ofreciendo equivalencias

semánticas del mismo y acercando al semilego y al lego al conocimiento especializado, que ha sido simplificado pero mantiene la función referencial del discurso fuente o primario. Los resultados arrojan que el mecanismo de reformulación más utilizado para ello es la definición. Sobre la definición, Berruecos observa que puede incluir varias categorías definitorias (equivalencia, caracterización, descomposición, exposición funcional de un objeto) y la denominación, pese a ser un mecanismo de sustitución no de ampliación. Le siguen en frecuencia la descripción, la explicación y la designación. Con ello, este estudio evidencia la capacidad de activación e incorporación de operaciones, es decir, de imbricación (Jorba, 2000) que tienen los procesos cognitivos, en este caso, aquellos que funcionan para la reformulación. Coincidiendo, en nuestro estudio presentamos la definición como un procedimiento o estrategia de la explicación (Gülich y Kotschi, 1987, 1995; Jacobi, 1984; Jorba, 2000; Lorente, 2001; Berruecos, 2002, 2008; Alberdi, *et al.*, 2008; González Ramírez, 2013; Popova (s.f.)) y como un procedimiento autónomo por su adscripción a las dimensiones epistémica y socio-cognitiva de la escritura (Zamudio y Atorresi, 2000; Lorente, 2001, 2002; Lizarriturri, 2010).

Por su parte, Garcés Gómez (2008) hace un análisis semántico-pragmático del comportamiento de los marcadores de reformulación y las funciones que cumplen en textos escritos y orales tomados del Corpus de Referencia del Español Actual (CREA). La investigadora encuentra que la reformulación supone un acto de re-interpretación de un segmento previo que da lugar a la prosecución del discurso mediante marcadores de explicación, rectificación y distanciamiento. Los de explicación establecen relaciones en el plano referencial y significativo; los de rectificación sustituyen el segmento de referencia corrigiéndolo, mejorándolo o modificando las presuposiciones o implicaturas derivadas de ese segmento;

mientras los de distanciamiento disocian en menor o mayor grado el segmento previo del segmento que lo reformula introduciendo una nueva perspectiva que mantiene o cambia gradualmente la presentada por el segmento de referencia. El distanciamiento es vehiculado por marcadores de recapitulación que extraen lo esencial; de reconsideración que presentan una nueva perspectiva que apoya o se opone parcial o totalmente a la propuesta en el segmento previo; y de separación que indican la irrelevancia de parte o la totalidad del contenido del segmento de referencia. También encuentra que pese a la generalidad semántico-pragmática de los marcadores de reformulación éstos pueden adquirir sentidos específicos en función del contexto. Estos resultados evidencian la dinámica funcional de la reformulación planteada por Bach Martorell (2001) que señala el amplio horizonte procedimental o de instrucciones de segundo nivel, en consecuencia, de usos de los marcadores de reformulación; planteamiento que adoptamos en nuestro estudio proponiendo procedimientos de base y sub-procedimientos de desarrollo para la reformulación que amplían el horizonte funcional de este proceso.

Dentro de las investigaciones sobre reformulación en el discurso especializado, científico se destacan, entre otras: En inglés, español y catalán, los trabajos de Cuenca (2003) y Cuenca y Bach Martorell (2007), quienes contrastan las formas y la frecuencia de uso de algunos marcadores de reformulación parafrásticos; elección que indica el reconocimiento de la función eminentemente referencial que se le adjudica a estas piezas léxicas en el discurso experto. Estos marcadores son analizados en artículos de investigación de lingüística que constituyen versiones escritas de presentaciones orales, realizadas en conferencias o simposios.

Las investigadoras encuentran que en los artículos en inglés se tiende al uso de marcadores simples, fijos aunque en menor proporción que en los de español y catalán donde se utilizan formas más complejas y variadas. Este uso establece relaciones dinámicas (expansión, reducción y permutación) entre porciones de discurso. Los autores de los textos en inglés usualmente reformulan para adicionar información mientras los de español y catalán lo hacen para reducir los contenidos o las implicaturas de la reformulación previa. Con el planteamiento de las diferencias funcionales de la reformulación en esas tres lenguas como indicador de estilos distintos de construcción de textos académicos así como de la noción de equivalencia interlingüística, estos estudios aportan al entendimiento del uso, más allá de la forma, de los marcadores de reformulación en el discurso especializado. Sin considerar la categoría y estructura de los marcadores pero sí la relaciones que establecen, que en Bach Martorell (2001) corresponden a los movimientos de reformulación, nuestro estudio apunta a ello.

Nuestra concepción de la reformulación como proceso instruccional-operativo y función discursiva compleja nace de los aportes de Bach Martorell (2001, 2005). Dentro de estos aportes, el más importante es la tipología de conectores de reformulación que la investigadora propone y cuyo antecedente es la tipología de Gülich y Kotschi (1995) aplicada a textos tanto especializados (derecho, medio ambiente, economía y medicina) como generales (periodísticos) en español y catalán, tomados del Corpus Técnico plurilingüe del Instituto Universitario de Lingüística Aplicada, IULA. La investigadora plantea que la función de base de estos conectores es reformular pero que, a su vez, producen movimientos (no variacionales, variacionales) y cumplen instrucciones subsidiarias (equivalencia y disociación), desarrolladas por medio de variados procedimientos cognitivo-lingüísticos. Con ello, a nuestro juicio, la reformulación

empieza a ser vista no sólo como recurso también como una función compleja. Esto se debe a que Bach Martorell la caracteriza como dinámica y generadora de variación de cara a la progresión textual. La gran contribución de la propuesta tipológica de esta investigadora está entonces en la descripción instruccional ampliada que hace de los marcadores de reformulación, profundizando en su significado y procesamiento sobre una única base de tipologización, que resuelve el problema de los criterios de clasificación poco claros de tipologías precedentes<sup>50</sup>. Este tratamiento la ha posicionado a nuestro juicio y sin demeritar otras como una tipología integradora, razón por la cual la hemos seleccionado como referente teórico-metodológico de nuestro estudio<sup>51</sup>.

En su propuesta, Bach Martorell diferencia entre conectores de reformulación parafrásticos y no parafrásticos. Luego de un análisis semántico-pragmático composicional, esta investigadora plantea que los conectores de reformulación parafrásticos operan por medio de procedimientos de expansión (designación, explicación, ejemplificación, en ocasiones con matices correctivos) y reducción (denominación, recapitulación, operación matemática) mientras los no parafrásticos lo hacen a través de los procedimientos virante (oposición tópica a través de operaciones contra-argumentativas, corrección) y permutante (corrección). Veamos ejemplos tomados del estudio:

- (6) La asimilación de tratamiento que se pretende comprende un doble orden de institutos jurídicos; *es decir*, las denominadas prerrogativas y los beneficios fiscales en sentido estricto.

---

<sup>50</sup> Para leer sobre las tipologías de los conectores de reformulación ir al apartado 2 Marco teórico, ítem 2.2.1 Tipologías de reformulación. Conectores y relaciones semántico-pragmáticas

<sup>51</sup> Para conocer la propuesta de Bach Martorell ir al apartado 2 Marco teórico, ítem 2.2.1.3 Tipología integradora. La tipología de Bach Martorell.

En (6) el conector parafrástico *es decir* produce la *expansión* de los elementos que aparecen en el primer enunciado con un matiz ejemplificativo y designativo, sin que se observe jerarquía entre los enunciados conectados. El locutor explicita los dos tipos de institutos jurídicos existentes: las prerrogativas y los beneficios fiscales.

(7) 2.202 profesores se repartirán 294 plazas, *es decir*, 7,4 para cada una...

En (7) nuevamente el conector parafrástico *es decir* produce un procedimiento, esta vez el de *reducción* de los elementos que aparecen en el primer enunciado mediante una operación matemática que no jerarquiza y mantiene la proximidad semántica entre los enunciados conectados. El procedimiento de reducción también puede generarse por medio de la *denominación* por forma verbal. Tal como se muestra en (8).

(8) El conjunto de cromosomas metafásicos de una célula *se denomina* cariotipo

(9) Lara explicó ayer que, aunque cuenta con este grupo de inversores, <<no hay nada escrito ni firmado. Falta que se escribieren los documentos y, antes que esto se produzca, hay que atar algunos detalles>>. *De todos modos*, el directivo del Espanyol insistió en que <<el asunto está bastante avanzado>>, y se mostró entusiasmado con esta nueva situación, aunque llevará al club a perder su estadio al final de la temporada.

En (9) el primer enunciado planteaba poco probable que la venta del estadio del Espanyol estuviera decidida, pero el enunciado reformulador vehiculado por el conector *De todos modos* produce un giro o viro en la trayectoria argumentativa inicialmente señalada oponiendo a la perspectiva negativa del asunto una perspectiva positiva, en consecuencia, un distanciamiento semántico.

(10) Frigo acusa Conelsa S.A... Se desestima la demanda porque las marcas son diferentes y quedan claramente diferenciadas, no existiendo similitud fonética, porque la forma y características del envase son muy corrientes, y es frecuente observar en el mercado formas similares en el envasado de productos iguales comercializados por diferentes marcas, como por ejemplo leche, detergentes, cafés, etc., y por lo que se refiere a la representación gráfica del producto en el envase, entiende el Juzgado de Primera Instancia que no es ninguna novedad y que es una actividad legítima para favorecer el conocimiento del consumidor de aquello que compra. Y *en todo caso*, la trascendencia práctica de estas cuestiones no afecta tanto a la publicidad como a la protección de otros derechos con normativa específica: modelos industriales y patentes de invención.

En (10) el enunciado reformulador corrige la trayectoria argumentativa del primer enunciado mediante el conector *en todo caso*. Este conector *señala que las conclusiones que se pueden extraer* del enunciado previo no son relevantes no porque no sea cierto que Frigo haya perdido la demanda sino porque introduce un nuevo elemento que dirige hacia una nueva trayectoria: Frigo tenía razón en demandar a Conelsa pero no por motivos de publicidad ilícita sino por razones de patentes.

A partir de esta clasificación, Bach Martorell demuestra que los conectores de reformulación no variacional o parafrásticos son, en el discurso especializado, los más frecuentes, y los no parafrásticos los menos frecuentes. La autora presenta los conectores parafrásticos como mecanismos de divulgación de la ciencia y como localizadores de zonas discursivas relevantes, útiles para la detección de información paralela que da cuenta de las relaciones conceptuales y de la validación de términos en sub-ámbitos de especialidad, es decir, útiles para el estudio de la estructura de conocimiento de los textos especializados y entender el conocimiento científico (Bach Martorell, 2005; Cuenca y Bach, 2007). Adicionalmente, observa que algunas formas verbales (verbos) y gráficas (paréntesis) con valor metalingüístico pueden funcionar como

mecanismos de reformulación. Estos hallazgos son considerados en nuestro estudio de manera que, por un lado, se determinan las diferencias de reformulación y, por otro, se propone el análisis del uso no sólo de los marcadores sino también de otros mecanismos tanto verbales (formas verbales simples y compuestas y la conjunción “o”) como gráficos (signos de puntuación y siglas y símbolos) en el marco de factores de producción como los géneros discursivos y los dominios de conocimiento.

Considerando la tipología de conectores de Bach Martorell pero con una nueva lectura funcional acerca de la reformulación en el discurso especializado científico, García Negroni (2008) hace un estudio contrastivo de los procedimientos de tratamiento reformulativo en 25 artículos de investigación de Historia, Lingüística, Geología, Ecología y Medicina y su relación con la imagen del autor académico-científico. Encuentra que los procedimientos reformulativos tanto parafrásticos como no parafrásticos son mucho menos frecuentes en Geología, Ecología y Medicina que en Historia y, sobre todo, que en Lingüística, hecho que relaciona con el rol de la reformulación en la construcción de un ethos disciplinar. El ethos de las Ciencias Sociales y Humanas o blandas, donde se presenta el mayor uso de reformulación, tiende a la apreciación de los hechos desde perspectivas diversas, mientras el de las Naturales o duras, donde el uso de la reformulación es baja, tiende a lo objetivo, neutro y transparente. Con la reformulación entonces no solo se favorece la comprensión de los contenidos de las ciencias sino que también se fija determinada imagen del experto como miembro de un dominio de conocimiento o comunidad discursiva que explicita además su posicionamiento en los textos. Considerando igualmente el dominio y adicionalmente el género discursivo, nuestro estudio busca analizar la influencia que sobre la reformulación, especialmente la no parafrástica, tienen estos factores con relación a la

prerrogativa del experto (Parodi, 2008) como una fuente tanto de unidad como de variación del discurso especializado, científico.

Por señalar, como las anteriores investigaciones y la nuestra, la relación o influencia funcional de algún factor de producción, para el caso el rol del enunciador, en el proceso de reformulación reseñamos el trabajo de Galán Rodríguez (1998) y Gaviño Rodríguez (2009) aun cuando lo desarrollaron en el discurso de divulgación. Galán Rodríguez (1998) hace un análisis funcional de los marcadores *es decir* y *o sea* en transcripciones de encuestas del habla urbana de Sevilla y en textos periodísticos sobre temas varios, en español. La autora advierte acerca de las dimensiones explicativa (de identidad más o menos afín) y deóntica (de sentidos interpretables e intenciones implicadas) y de los cambios de foco de atracción que estas formas vehiculan. Plantea que entre estas dimensiones, la atribución de significado que hace el productor del discurso no parte de una relación sinonímica sino de un punto de vista de las cosas, en este sentido, a medida que disminuye el criterio de equivalencia se incrementa la fuerza argumentativa de los conectores de reformulación. Los conectores y la reformulación son concebidos entonces como ‘marcadores o acotadores de posiciones discursivas’ y como una estrategia cooperativa que asegura o delimita la estructura de la información, respectivamente mostrando tanto su avance como los posibles desplazamientos. En nuestro estudio, ese avance y esos desplazamientos corresponderían uno a uno a los usos parafrásticos o no variacionales y los no parafrásticos o variacionales (Bach Martorell, 2001) de la reformulación, en el marco de los géneros y dominios de conocimiento y su relación con la unidad y la variación del discurso especializado científico.

Por su parte, Gaviño Rodríguez (2009) delimita dos tipos diferentes de reformulación: la temática y la remática, vehiculadas por aquellos mismos marcadores, *es decir* y *o sea* en transcripciones de textos orales. El autor parte de un análisis meta-operacional que demuestra la ausencia de límites claros en el uso de esos marcadores considerando las relaciones que se dan en el eje de las informaciones y la relación entre el enunciador y el enunciado. Por medio de la reformulación temática, el enunciador reformula para facilitar la comprensión por parte de su interlocutor y de la reformulación remática para negociar estratégicamente la información con la cual imponer sus argumentos, su punto de vista, etc. Como el estudio de Galán Rodríguez (1998), el de Gaviño Rodríguez demuestra usos y tipos de reformulación mediante los cuales el productor del discurso no sólo favorece el entendimiento de lo que debe decir sino también de aquello que quiere decir, implicándose. A la luz de nuestro estudio, esa implicación igualmente ocurre en el discurso especializado científico aunque en una baja proporción, dependiendo del género y del dominio de conocimiento en los cuales el experto inscriba su ejercicio discursivo.

### 3 Objetivos y metodología

#### 3.1 Objetivos

##### 3.1.1 Objetivos generales

1. Caracterizar las dimensiones gráfica, léxica y de reformulación del corpus.
2. Determinar el efecto del género discursivo y el dominio de conocimiento en las dimensiones gráfica, léxica y de reformulación del corpus.
3. Determinar las relaciones existentes entre las dimensiones gráfica, léxica y de reformulación del corpus.

Para llevar a cabo estos objetivos generales, nos proponemos los siguientes objetivos específicos:

##### 3.1.2 Objetivos específicos

1. Identificar los niveles y funciones de la titulación así como la organización externa de representación (dimensión gráfica) del corpus.
2. Medir la diversidad, densidad y complejidad léxica (dimensión léxica) del corpus.

3. Identificar los mecanismos, movimientos y procedimientos de reformulación (dimensión de reformulación) del corpus.

4. Identificar e interpretar las diferencias gráficas, léxicas y de reformulación por género discursivo y dominio de conocimiento.

5. Determinar la frecuencia de uso de la reformulación en la superestructura (secciones prototípicas) de los textos según el género discursivo.

6. Identificar e interpretar el grado de asociación que existe entre las variables de la dimensión gráfica y de la dimensión léxica con las variables de la dimensión de reformulación del corpus.

### **3.2 Preguntas de investigación**

A partir de los objetivos planteados, se da respuesta a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los niveles y funciones de la titulación y cuál la organización externa de representación que caracterizan el corpus?
2. ¿Cuál es la medida de diversidad, densidad y complejidad léxica de los textos del corpus?
3. ¿Cuáles son los mecanismos, movimientos y procedimientos de reformulación que caracterizan el corpus?

4. ¿Cuáles son las diferencias gráficas por género discursivo, dominio de conocimiento y género discursivo por dominio de conocimiento de los textos?
5. ¿Cuáles son las diferencias léxicas por género discursivo, dominio de conocimiento y género discursivo por dominio de conocimiento de los textos?
6. ¿Cuáles son las diferencias de reformulación por género discursivo, dominio de conocimiento y género discursivo por dominio de conocimiento de los textos?
7. ¿Cuál es la frecuencia de uso de la reformulación en la superestructura de los textos según el género discursivo?
8. ¿Cuáles son las variables de la dimensión gráfica y de la dimensión léxica que correlacionan con las variables de la dimensión de reformulación?
9. ¿Cuáles son las variables de la dimensión gráfica y de la dimensión léxica que correlacionan con el uso de la reformulación en la superestructura de los géneros?

La respuesta a estas preguntas de investigación confirma la hipótesis de la investigación.

### **3.3 Hipótesis**

La aproximación cognitivo-comunicativa y el análisis semántico-pragmático posibilitan, por un lado, caracterizar el discurso especializado científico como un discurso de unidad y variación,

producto de la influencia de diferentes factores sobre los niveles y dimensiones textuales que lo materializan y, por otro, visibilizar diferencias en el uso de sus recursos.

Dentro de los factores de producción que influyen el desarrollo textual del discurso especializado científico están: el género discursivo y el dominio de conocimiento, considerados factores determinantes de este discurso (Swales, 1990; Bathia, 1993, 2002, 2004; Sevilla y Sevilla, 2003). El género discursivo es considerado un constructo tanto prototípico como variable de comunicación (Ciapuscio, 2012). En esa línea, el género es convencional y regula la forma en que se construye, organiza y comunica el conocimiento especializado; también, es experiencial y flexible en tanto es individualmente adquirido y adaptado (Heinemann y Heinemann, 2002) a propósitos comunicativos; incluso a la prerrogativa del experto. Éste, en su madurez discursiva, puede tomar decisiones sobre los recursos que tiene, especialmente los lingüísticos, y el uso que puede darles (Parodi, 2010b) para dar cuenta del conocimiento de las ciencias así como para manifestar posiciones acerca de éste.

Por su parte, el dominio de conocimiento como comunidad discursiva y de pensamiento (Hjørland, 2003; Rodríguez Roche, 2007) funciona alrededor de constructos, problemas, tareas y prácticas. Algunas de ellas son más abiertas y otras más cerradas. En cualquier caso, todas reflejan hábitos específicos, diferenciadores con relación a otros dominios, cuyo impacto sobre determinadas variables textuales ya ha empezado a visibilizarse (Solé y Castells, 2004; García Negroni, 2008). Entonces ambos, el género y el dominio, tienen injerencia en la producción discursiva por lo cual conviene estudiar sobre qué recursos y cómo se da esa injerencia. Aunque ambos factores influyen, la tolerancia de variación y la expresión lingüística de la valoración o

evaluación (Sevilla y Sevilla, 2003; Gallardo, 2012) de los géneros discursivos los ha posicionado como el factor y mejor criterio de caracterización y clasificación del discurso científico-técnico (Swales, 1990; Bathia, 1993; Sevilla y Sevilla, 2003).

Ahora bien, el género como constructo prototípico pero variable tiene en el nivel formal, es decir, en sus dimensiones y recursos lingüísticos su principal instrumento de representación y expresión (Parodi, 2008). Las dimensiones y recursos lingüísticos, gráficos y verbales, actúan e interactúan actualizando el devenir discursivo de los dominios de conocimiento (Gallardo, 2010, 2012) así como la tensión entre la convención y la variación que los géneros discursivos experimentan en ese devenir. Dentro de los recursos gráficos y verbales, este estudio analiza la titulación y la organización externa de representación, el léxico y la reformulación de los textos especializados. Determinada como la dimensión y el recurso de mayor interés, la reformulación que opera entre el tratamiento parafrástico -no variacional- y el tratamiento no parafrástico – variacional- (Bach Martorell, 2001) expresa esa tensión y el efecto que los factores de producción tienen sobre ella, sobre todo en su funcionamiento.

En ese orden ideas, esperamos encontrar diferencias de influencia entre los factores género discursivo y dominio de conocimiento; en mayor medida del factor género sobre el nivel formal de los textos especializados, especialmente sobre la dimensión de reformulación. Esperamos identificar qué tipo de reformulación (parafrástica vs. no parafrástica) y qué valores de uso (general vs. particular) adquiere este proceso en el artículo de investigación y en el artículo de reflexión de las ciencias del lenguaje y las ciencias medioambientales, también, determinar qué funciones cumple en el discurso especializado científico como un discurso convencional y

variable a la vez. Esta dinámica de estabilidad y cambio nos lleva a formular la siguiente hipótesis: *Dentro de los factores de producción del discurso especializado científico, el género discursivo influye en mayor medida que el dominio de conocimiento las dimensiones gráfica, léxica y de reformulación (nivel formal) de los textos del corpus CECI. La influencia sobre la dimensión de reformulación hace que ésta adquiera diferentes valores de uso y que se presente no sólo como un recurso sino también como una función discursiva compleja.*

### **3.4 Metodología**

#### **3.4.1 Corpus**

En este estudio se creó y analizó el Corpus de Escritura Científica Iberoamericana, CECI. Este corpus está constituido por 120 textos escritos en español, de dos dominios de conocimiento - 60 textos de Ciencias del Lenguaje (L) y 60 textos de Ciencias Medioambientales (MA)-, distribuidos respectivamente así: 30 artículos de investigación (ARTI) y 30 artículos de reflexión (ARTRE).

##### **3.4.1.1 Compilación del corpus**

La inclusión de los textos que constituyen el corpus CECI se realizó según los siguientes criterios: lengua, indexación, periodo de publicación, propósito comunicativo, dominio de conocimiento y tema. Todos los textos están escritos en español y en su análisis se atendió las especificidades de esta lengua. Hacen parte de las publicaciones de Redalyc,<sup>52</sup> entre los años

---

<sup>52</sup> Sigla que identifica la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, que constituye uno de los sistemas de información científica de habla hispana más importantes en Línea y la fuente de obtención del corpus dada la alta disponibilidad de consulta y de descarga de los textos seleccionados.

2005 y 2011. Los textos seleccionados pertenecen a géneros discursivos con un propósito comunicativo diferenciado: el artículo de investigación (ARTI) informa acerca de los resultados originales de una investigación, mientras que el artículo de reflexión (ARTRE) persuade desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica acerca de resultados de investigación(es). La mitad de los textos (60) corresponden al dominio de las Ciencias del lenguaje y la otra mitad al dominio de las Ciencias medioambientales. A pesar de pertenecer a géneros discursivos diferentes, los textos de cada dominio de conocimiento versan sobre el mismo tema: los de Ciencias del lenguaje tratan sobre “lectura y escritura”, mientras los de Ciencias del Medioambiente versan sobre “ecología y ambientalismo”. Las características de los textos que componen el corpus aparecen en la figura 5.

**Figura 5.** Características generales del corpus (n= 120).

Género discursivo	Dominio de conocimiento	Tema	Número de textos
Artículo de investigación (ARTI)	Ciencias del Lenguaje (L)	Lectura y Escritura	30
Artículo de Reflexión (ARTRE)		Lectura y Escritura	30
Artículo de investigación (ARTI)	Ciencias Medioambientales (MA)	Ecología y Ambientalismo	30
Artículo de Reflexión (ARTRE)		Ecología y Ambientalismo	30

A estas características generales, se adiciona en la tabla 1 la configuración del vocabulario del corpus en unidades léxicas (tokens, types, lemmas) por género discursivo y dominio de conocimiento.

**Tabla 1.** Distribución de tokens, types y lemmas por género discursivo y dominio de conocimiento.

	Artículo de investigación		Artículo de reflexión	
	Lenguaje	Medioambiente	Lenguaje	Medioambiente
Tokens	173762	114096	180316	166589
Types	42628	32174	49208	47052
Lemmas	29005	24499	35371	35121

En la tabla 1 se observa que el análisis morfológico registró un total de 634.763 tokens, 171.062 types y 123.996 lemmas. El género artículo de reflexión registró la cantidad más alta de tokens, types y lemmas en comparación con el artículo de investigación, tanto en el dominio de conocimiento de las ciencias del lenguaje como de las ciencias medioambientales. El tamaño o la mayor longitud de los textos (Hess, Sefton, Landry, 1986; Durán, Malvern, Richards y Chipere, 2004; McCarthy y Jarvis, 2007, 2010) y el propósito comunicativo de persuasión analítica, interpretativa o crítica de este género explican este resultado.

### 3.4.1.2. Almacenamiento del corpus

Los 120 textos que constituyen el corpus fueron almacenados en tres versiones diferentes: versión espejo, versión limpia y versión morfológicamente etiquetada.

- **Versión espejo**

Versión en papel y PDF que replica el estado original, de publicación de los textos. Esta versión posibilitó, por un lado, la confrontación directa de los análisis automáticos realizados y, por otro lado, constituyó la fuente de extracción de casos de reformulación validados en la prueba de fiabilidad<sup>53</sup>.

- **Versión limpia**

Versión de los textos sin formato o en formato texto, txt, obtenida de LINUX. Esta versión omite todas las representaciones visuales (figuras, imágenes, tablas) así como la información verbal complementaria (pie de páginas, notas, anexos...) al desarrollo del texto.

- **Versión morfológicamente etiquetada**

Versión obtenida de la versión “limpia” luego de ser morfológicamente etiquetada por medio de LINUX - HSmorfo<sup>54</sup> (Cutillas, et al., 2014, p. 166). Los archivos morfológicamente analizados presentan, organizada por columnas, la siguiente información: types, lemmas y etiquetas que identifican la categoría gramatical de los types según el formato EAGLES (Expert Advisory Group on Language Engineering Standards).<sup>55</sup> Esta información aparece en cada etiqueta con códigos como lo muestra la figura 6:

---

<sup>53</sup> Para conocer la prueba ir al Apéndice 5. Prueba de fiabilidad.

<sup>54</sup> Algunos archivos fueron analizados con el software FreeLing porque presentaron un carácter que provocaba el mal funcionamiento del HSmorfo. Sin embargo, el método de trabajo de ambos programas es el mismo (uso de los mismos procesos de análisis y de las etiquetas EAGLES).

<sup>55</sup> Este estudio toma las etiquetas que el analizador morfológico utiliza para el castellano.

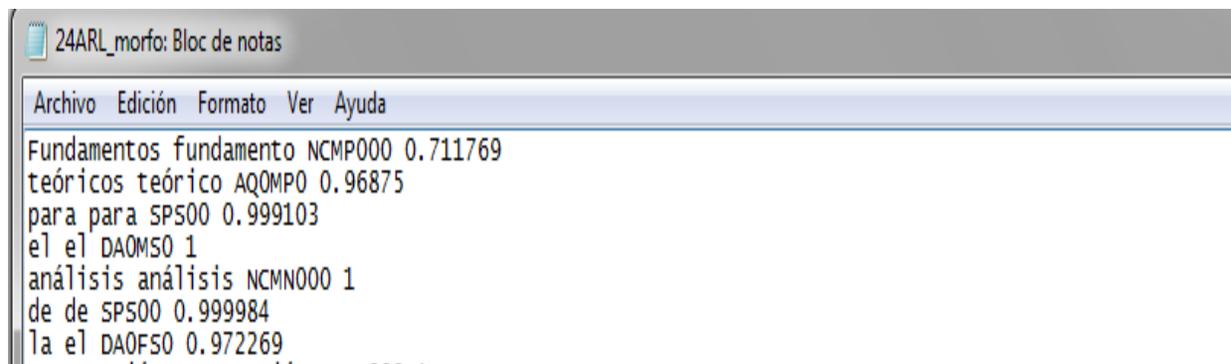


Figura 6. Output de types y lemmas morfológicamente etiquetados. Tomado del corpus textual analizado.

En este output, los types y lemas morfológicamente etiquetados se leen así:

Fundamentos fundamento NCMPO00 (Nombre Común Masculino Plural)

teóricos teórico AQOMP0 (Adjetivo Calificativo Masculino Plural)

para para SPS00 (Preposición Simple)

El uso específico de estas tres versiones del corpus se mencionará en el apartado 3.5 Análisis de los datos.

### 3.4.1.3 Procesamiento del Corpus

La información obtenida a través de la versión morfológicamente etiquetada corresponde a conjuntos de etiquetas para la anotación morfosintáctica. De esta anotación, el presente estudio solo consideró:

- El atributo “categoría” que indica la categoría gramatical a la que pertenecen los types. Esto se debe a que la caracterización léxica requerida es general.
- La identificación de multipalabras que constituyen una unidad léxica con el uso de un guion bajo. Esto se debe a que dentro de las multipalabras están varios de los mecanismos verbales de reformulación analizados (marcadores de reformulación, verbos). Veamos un ejemplo del corpus:

En definitiva en\_definitiva RG000 (Adverbio) 01\_ARL

La identificación de otros mecanismos de reformulación como algunas de las formas verbales compuestas (se constituye, se ha denominado,...), los signos de puntuación y las siglas y símbolos se realizó de forma semiautomática.

### **3.5 Análisis de los datos**

El análisis de los datos se desarrolló de acuerdo con los objetivos de la tesis que, en su orden, plantean:

#### **3.5.1 Caracterización de las dimensiones textuales: gráfica, léxica y de reformulación**

Para la caracterización de la dimensión gráfica se recurrió a la versión espejo (en papel y PDF), de la dimensión léxica a la versión morfológicamente etiquetada (morfo), y de la dimensión de reformulación tanto a la versión espejo (en papel y PDF) como a la versión limpia

de los textos. De estas versiones surgen categorizaciones emergentes (corpus-driven), es decir, definidas inductivamente tras la observación de los textos; ese es el caso de las categorías correspondientes a la dimensión gráfica; y categorizaciones por la teoría y los estudios previos de la investigación (corpus-based) que corresponden a la dimensión léxica. La dimensión de reformulación cuenta con categorías de análisis de ambos tipos, emergentes y predeterminadas. Por ello, el principio metodológico de tratamiento del corpus CECI es mixto. Las categorías<sup>56</sup> por medio de las cuales se caracterizaron cada una de las dimensiones textuales son:

### 3.5.1.1 Caracterización dimensión gráfica. Incluyó las siguientes categorías:

- **La titulación** de los textos, considerando:

#### Niveles de la titulación

**Nivel uno.** Uso de un título principal y un subtítulo. Ej:

(11) Título ----- Formación de lectores críticos desde el aula.

Subtítulo ----- La lectura crítica del texto literario.

09\_ARL

**Nivel dos.** Uso de un título principal y más de un subtítulo. Ej:

(12) Título ----- Lectura y alfabetismo en la sociedad de la información.

Subtítulo 1 ---- Gutenberg, Gates y la lectura.

---

<sup>56</sup> El fundamento teórico de las categorías que caracterizan cada una de las dimensiones textuales (gráfica, léxica, de reformulación) está en el apartado 2 Marco Teórico, ítem 2.1.2.4 Dimensiones textuales y la guía para su registro en el Apéndice 3 Manual de codificación.

Subtítulo 2 ---- Sociedad de la información y nuevas necesidades de alfabetización.

Subtítulo 3 ---- Los nuevos alfabetismos de la sociedad de la información.

Subtítulo 4 ---- Alfabetismo y cultura letrada en la sociedad de la información.

Subtítulo 5 ---- Viejo(s) y nuevo(s) alfabetismo(s) en la sociedad de la información.

028\_ARL

**Nivel tres.** Uso de un título principal y por lo menos dos niveles de subtítulos. Ej:

(13) Título ----- Recuperación de ríos regulados: modelación ecohidráulica de caudales ecológicos

Subtítulo 1 --- El caudal ecológico en Colombia.

Subtítulo 2 --- Metodologías para calcular “RCE”.

Subtítulo de subtítulo 2.1---- Métodos hidrológicos.

Subtítulo de subtítulo 2.2----Métodos hidráulicos.

Subtítulo de subtítulo 2.3----Métodos ecohidráulicos. 055\_ARMA

### **Funciones de la titulación**

**Función relacionante.** Función que vincula el tema del texto con el contexto, con la perspectiva y/o el tema con el contexto y la perspectiva desde la que se redacta. Ej:

(14) Efectos del cambio climático en la diversidad del corredor de conservación comunitaria reserva ecológica El Ángel – Bosque protector golondrinas en el norte del ecuador. 08\_AIMA

**Función cuestionante.** Función que problematiza el tema por medio de una pregunta o frase sugestiva. Ej:

(15) Nuevos tiempos, ¿nuevos lectores?” 015\_ARL

**Función realizante.** Función que exhorta a la aplicación de un tema, proponiendo un planteamiento teórico o una acción como alternativa de abordaje que puede o no estar contextualizada y/o expuesta desde una perspectiva. Ej:

(16) Modelo de sistema de gestión ambiental para formar universidades ambientalmente sostenibles en Colombia.” 053\_ARMA

- **La organización externa de representación** de los textos, considerando:

**Organización verbal por medio de figuras.** Organización textual que presenta esquemas, gráficos y/o tablas con contenido lingüístico.

**Organización espacial por medio de imágenes.** Organización textual que presenta dibujos y fotografías.

**Organización verbal-espacial por medio de figuras, imágenes y tablas.** Organización textual que presenta esquemas y gráficos, dibujos y fotografías y tablas con contenido lingüístico.

**Organización verbal-espacial-numérica por medio de figuras, imágenes y tablas.** Organización textual que presenta esquemas y gráficos, dibujos y fotografías y tablas con contenido lingüístico y matemático.

**Ausencia de organización externa de representación.** Organización textual que no presenta figuras, imágenes y tablas.

Los cómputos de los datos obtenidos sobre los niveles y las funciones de la titulación así como de la organización externa de representación para la caracterización de la dimensión gráfica del corpus de referencia, sobre los cuales se realizaron posteriores análisis estadísticos – efectos de factores textuales y relación entre las dimensiones textuales-, se llevaron a cabo, primero, en relación al total de textos, es decir, para todo el corpus y, segundo, según género discursivo y dominio de conocimiento pero desde las características gráficas predominantes (nivel 3 de titulación, función de título relacionante y organización externa de representación verbal/espacial/numérica).

**3.5.1.2 Caracterización dimensión léxica.** Incluyó las siguientes medidas:

**La diversidad léxica.** Mide el nivel de vocabulario de los textos. Se calculó por medio de las proporciones type-token, lemma-token, lemma-type (Durán *et al.*, 2004).

**La densidad léxica.** Mide el nivel de informatividad de los textos. Se calculó por medio de la proporción de palabras contenido sobre el total de palabras o tokens (Read, 2000).

**La complejidad léxica.** Mide la longitud de palabra o número de letras de cada palabra contenido (Strömquist, Johansson, Kriz, Ragnarsdóttir, Aisenman & Ravid, 2002).

Los cálculos de los datos obtenidos sobre las medidas diversidad, densidad y complejidad para la caracterización de la dimensión léxica del corpus de referencia, sobre los cuales se realizaron posteriores análisis estadísticos –efectos de factores textuales y relación entre las dimensiones textuales-, se llevaron a cabo con relación al total de textos, es decir, para todo el corpus.

### **3.5.1.3 Caracterización dimensión de reformulación.** Incluyó las siguientes categorías:

- **Mecanismos de reformulación** (verbales y gráficos):

**Mecanismo verbal / marcadores discursivos de reformulación.** Son “unidades léxicas, formadas por uno o más morfemas, especializadas en la reformulación textual, que vehiculan la actividad metadiscursiva y, a su vez, facilitan la interacción comunicativa como organizadores textuales” (Bach, 2002, p. 91). Así, la nueva formulación (segmento reformulador) que estos marcadores introducen constituye una expresión, por un lado, más adecuada frente a aquella que se dijo previamente (segmento reformulado) y, por otro, relevante para la prosecución del discurso de acuerdo con un propósito comunicativo. Algunos de los marcadores que vehiculan reformulación son: es decir, en síntesis, en todo caso, más bien, etc<sup>57</sup>.

**Mecanismo verbal / formas verbales (verbos) simples o compuestas y la conjunción “o”.** Son, respectivamente, realizaciones verbales y de coordinación equivalente “con valor metalingüístico” (Loffler-Laurian, 1983; citado por Mapelli, 2004, p. 176). Estos mecanismos

---

<sup>57</sup> Para conocer el conjunto de los marcadores de reformulación ver Apéndice 2. Marcadores y tipos de reformulación según Gülich y Kotschi (1995). Esta tabla es de elaboración propia.

son útiles para “explicitar un segmento de lengua... de discurso” (Hernández Alonso, 1996, p. 378). Cuando en un texto hay problemas de comunicación o perturbaciones suelen resolverse por medio de preguntas (qué es, qué significa, cómo se llama, etc.) y respuestas que aclaran aquello que se quiere decir (Hernández Alonso, 1996). Así, en los géneros especializados, el escritor puede recurrir a formas verbales como *es*, *se denomina*, *constituye*, *significa*, etc., denominados verbos terminológicos y discursivos (Lorente, 2002), también a la conjunción “o” para definir o explicar el contenido o parte del contenido problema (generalmente un término)<sup>58</sup>.

**Mecanismos gráficos / signos de puntuación.** Son realizaciones tipográficas con valor metalingüístico. Por ello, pueden sustituir las formas verbales que vehiculan la reformulación. Son usados para definir, explicar o distanciar a través de la yuxtaposición de contenidos. La yuxtaposición se realiza a través de los signos de puntuación: coma, dos puntos, paréntesis, guiones. (Loffler-Laurian, 1983; Bach, 2005).

**Mecanismos gráficos / siglas y símbolos.** Son mecanismos altamente utilizados en la comunicación científica escrita. Su función es variable, va “desde la identificación y sustitución del concepto designado, pasando por el refuerzo de la información transmitida mediante las unidades léxicas hasta el favorecimiento de la aprehensión de los conceptos” (Gutiérrez Rodilla, 2005, p. 26). Por su parte, los símbolos son una representación gráfica reducida y alternativa de los términos, mediante signos gráficos alfabéticos o figuras. Los símbolos suelen establecerse

---

<sup>58</sup> Entendemos por término un “signo compuesto de forma y contenido... que participa de las mismas características y se somete a las mismas condiciones que las unidades del léxico de las lenguas. Su función sería pues al mismo tiempo designativa, denominativa y significativa”. Esta última función remite al tipo de significado que el término (signo) vehicula” (Cabré, 2008, p. 15,16).

por convención y aprobación o refrendación de un organismo dentro de un sistema internacional, por ejemplo, el Sistema Internacional de unidades, los elementos químicos de la Tabla periódica, etc. (Gutiérrez Rodilla, 2005).

- **Movimientos de reformulación (no variacional y variacional):**

**Movimiento no variacional expansional.** Efecto tópico que amplía el contenido semántico-pragmático del segmento reformulado en el segmento reformulador (Bach, 2001).

**Movimiento no variacional reductivo.** Efecto tópico que reduce el contenido semántico-pragmático del segmento reformulado en el segmento reformulador (Bach, 2001).

**Movimiento variacional virante.** Efecto tópico que opone el contenido semántico-pragmático de los segmentos de la reformulación (Bach, 2001).

**Movimiento variacional permutante.** Efecto tópico que disloca el contenido semántico-pragmático del segmento reformulado para sustituirlo por otro en el segmento reformulador (Bach, 2001).

- **Procedimientos de reformulación (explicación, definición, disociación), considerando:**

**Explicación por respuesta a preguntas.** Sub-procedimiento cognitivo-lingüístico que resuelve cuestionamientos acerca del segmento reformulado (¿por qué?, ¿cómo?...).

**Explicación por ejemplos y elementos constitutivos.** Sub-procedimiento cognitivo-lingüístico que ilustra el segmento reformulado por medio de situaciones, objetos, personajes que son una muestra o hacen parte de este segmento.

**Explicación por designación.** Sub-procedimiento cognitivo-lingüístico que adjudica referencias ocasionales, comunes o generales al segmento reformulado designándolo en el segmento reformulador.

**Explicación por denominación.** Sub-procedimiento cognitivo-lingüístico que nombra el segmento reformulado en el segmento reformulador, por medio de términos especializados.

**Definición por definición terminológica.** Sub-procedimiento cognitivo-lingüístico que precisa el significado epistémico-conceptual (denotativo) de términos especializados o términos pivote (Jacobi, 1984). Esta definición revela características físicas, estructurales, funcionales, procedimentales; semejanzas y diferencias; etc., de los términos dentro de un dominio de conocimiento (Sager y McDonald, 1980; Lorente, 2001, 2002; Cabré, 1993).

**Definición por definición no terminológica.** Sub-procedimiento cognitivo-lingüístico que precisa el significado cognitivo-comunicativo o contextual (connotativo) de términos ya sean pivote o generales. Esta definición revela características físicas, estructurales, funcionales, procedimentales; semejanzas y diferencias; etc., del término que devienen de su función significativa, de la maleabilidad del concepto por definir. En este caso, la definición no

terminológica también haría parte de los sub-procedimientos de la disociación, el tercer procedimiento de reformulación propuesto.

**Disociación por recapitulación.** Sub-procedimiento cognitivo- lingüístico que establece un grado de distanciamiento menor. El grado menor de separación se alcanza cuando el hablante/escritor condensa información, explicita el rasgo común o extrae lo esencial del segmento reformulado en el segmento reformulador, es decir, cuando presenta de manera sintética, englobadora y objetiva el contenido de un segmento anterior en un segmento posterior. Sin embargo, esa presentación también puede ser subjetiva en tanto constituye una valoración sobre lo previamente expresado (Bach Martorell, 2001; Garcés Gómez, 2008).

**Disociación por reconsideración.** Sub-procedimiento cognitivo- lingüístico que establece un grado de distanciamiento medio. El grado medio de separación se alcanza cuando el hablante/escritor presenta una perspectiva nueva del contenido del segmento reformulado en el segmento reformulador que lo apoya o se opone a éste, parcial o totalmente, virando la trayectoria tópica inicialmente dada. La nueva perspectiva se comporta como una reinterpretación que puede, por un lado, postular un punto de vista último y definitivo y, por otro, un nuevo punto de vista que toma en consideración todo lo dicho en el primer segmento (Bach Martorell, 2001; Garcés Gómez, 2008).

**Disociación por invalidación.** Sub-procedimiento cognitivo- lingüístico que establece un grado de distanciamiento mayor. El grado mayor de separación se alcanza cuando el hablante/escritor revisa y sustituye el contenido del segmento reformulado en el segmento reformulador al considerarlo irrelevante. La reformulación constituye, entonces, un rechazo y

modificación del contenido del segmento reformulado, permutando su trayectoria tópica en el segmento reformulador (Bach Martorell, 2001; Garcés Gómez, 2008).

- **El valor de uso del proceso de reformulación**

**Valor de lengua (valor general).** Valor semántico invariante que “permite los múltiples usos o acepciones de discurso” (Casado Velarde, 2008, p. 66) con lo cual se constituye como un valor general. Así, por ejemplo, a los recursos lingüísticos verbales: *es decir, a saber, es, constituye, o,* etc., y gráficos: *paréntesis, comas,* etc., se les ha asignado un valor de lengua que los identifica como mecanismos reformuladores parafrásticos, de explicación y definición empleados en la solución de un problema semántico que en el contexto del discurso especializado estaría relacionado con un contenido disciplinar. Está relacionado con la transmisión y entendimiento del conocimiento, en este caso, especializado.

**Valor ocasional (valor particular).** Valor eventual que señala el proceso de reformulación como “...un procedimiento a disposición del hablante para controlar la interpretación... de su discurso...” (Casado Velarde, 1991, p. 113). Este tratamiento controlado deviene de su carácter metacognitivo-comunicativo y de la prerrogativa del hablante/escritor que en este caso es el especialista o experto.

El análisis de estas categorías (mecanismos, movimientos, procedimientos, valor de uso) fue resultado de la aplicación del análisis semántico-pragmático composicional propuesto por Bach,

2002<sup>59</sup>. Este análisis<sup>60</sup> parte de la identificación de: los *topoi* y las *formas tópicas* o *contenidos* (Anscombe y Ducrot, 1994; Anscombe, 1995) que convoca cada segmento de reformulación, un proceso inferencial para la interpretación de cada segmento y de las *instrucciones de segundo nivel* o de equivalencia/distanciamiento que son subsidiarias o secundarias (Cortés y Camacho, 2005) con respecto a la instrucción básica de reformular (Ducrot, 1980; Anscombe y Ducrot, 1994; Bach, 2001). Estas instrucciones operan dentro de la relación en línea de los mecanismos, movimientos y procedimientos que establecen el proceso de reformulación.

A continuación, presentamos el análisis<sup>61</sup> de casos de reformulación explícita, extraídos del corpus de estudio, que ejemplifican la reformulación como proceso y función discursiva compleja desde su disposición instruccional-procedimental. En este análisis identificamos los mecanismos, movimientos, procedimientos y valor de uso de la reformulación. Los casos 17 al 20 ejemplifican el proceso de reformulación no variacional cuyo valor de uso es general, mientras los casos 21 al 27 el proceso de reformulación variacional cuyo valor de uso es ocasional. Con ello, determinamos el alcance funcional del proceso. Veamos:

---

<sup>59</sup> Aunque la propuesta de análisis de Bach (2002) fue implementada para analizar conectores o marcadores de reformulación, se considera perfectamente adaptable al análisis de otros mecanismos de reformulación (formas verbales, signos de puntuación y siglas y símbolos) que esta tesis incluye para el cumplimiento de sus objetivos.

<sup>60</sup> Teniendo en cuenta que en la propuesta de análisis de Bach los conectores o marcadores reformulativos son concebidos como “unidades especializadas en la reformulación textual” (Bach, 2002:86) y por defecto el resto de mecanismos de reformulación, de nuestro análisis se excluye: el valor anafórico, la jerarquía del segmento reformulador sobre el reformulado y la polifonía como aspectos por analizar porque les son inherentes; y se propone incluir: el valor de uso.

<sup>61</sup> De acuerdo con Bach Martorell (2001), este análisis consiste en un acercamiento semántico-pragmático en el que convergen elementos de la Teoría de la argumentación (Ducrot, 1980; Ducrot y Anscombe, 1983 y Anscombe, 1995), la Escuela clásica de Ginebra (Roulet, 1987) y la Nueva escuela integradora ginebrina que adhiere elementos de la Teoría de la relevancia de Sperber y Wilson (1986).

(17) Con relación a los organismos heterotróficos (hongos y bacterias) del suelo se observó que [...].  
053\_AIMA

En (17), el proceso de reformulación es establecido por un mecanismo gráfico, el signo de puntuación *–paréntesis–*. Este mecanismo que puede estar sustituyendo el marcador - es decir - introduce la reelaboración del segmento *organismos heterotróficos* (S. Rfdo). A través de los hipónimos *hongos y bacterias* (S. Rdor) inferimos que se responde a la pregunta ¿cuáles son esos organismos? para hacer comprensible o explicar el S. Rfdo. Esta explicación específica de forma equivalente dichos organismos, de acuerdo con el conocimiento que en el dominio medioambiental se ha validado sobre el tema de los heterótrofos. Con ello, se amplía el contenido del S. Rfdo, manteniendo la trayectoria tópica y estableciendo un movimiento no variacional, expansional. El valor funcional de este mecanismo y del proceso mismo de reformulación es general, objetivo en la medida en que explicita un conocimiento (aunque existen muchos organismos heterótrofos, se menciona cuáles interesan) que es objeto de estudio dentro de estas ciencias. El texto 053, un ejemplar del artículo de investigación, responde a la demanda de precisión que este género supone.

En síntesis, este proceso constituye: una reformulación equivalente por mecanismo gráfico, signo de puntuación que produce un movimiento no variacional/expansional, vehiculado por procedimiento de explicación, respuesta a pregunta sobre el S. Rfdo, con valor de uso general. Este proceso puede formularse así: PRE x MECGS<sup>p</sup> → MOVN<sup>v</sup>E x PROC / R, VUG<sup>62</sup>

---

<sup>62</sup> Para verificar esta codificación y las que a continuación se presentan para cada proceso de reformulación analizado ir a Apéndice 4, Guía de codificación.

(18) Se tuvieron en cuenta también **indicadores de la calidad de la superficie textual** ; **empleo de conectores, de tiempos verbales, de mecanismos de correferencia**. 06\_AIL

En (18), el proceso de reformulación es establecido por un mecanismo gráfico, el signo de puntuación –dos puntos-. Este mecanismo que puede estar sustituyendo el marcador – a saber - introduce la reelaboración del segmento *indicadores de la calidad de la superficie textual* (S. Rfdo). A través del listado *empleo de conectores, de tiempos verbales, de mecanismos de correferencia* (S. Rdor) se identifican y enumeran referentes específicos de dichos indicadores. Con ello, se explica de forma equivalente ampliando el contenido del S. Rfdo de acuerdo con el conocimiento que en el dominio Lenguaje se ha validado sobre el tema de los indicadores de la calidad de la superficie textual; y manteniendo la trayectoria tópica por medio de un movimiento no variacional, expansional. El valor de uso de este mecanismo y del proceso mismo de reformulación es general, objetivo en la medida en que explicita un conocimiento que es objeto de estudio dentro de estas ciencias. El texto 06, un ejemplar del artículo de investigación, responde a la demanda de precisión y objetividad que este género supone.

En síntesis, este proceso constituye: una reformulación equivalente por mecanismo gráfico, signo de puntuación que produce un movimiento no variacional/expansional, vehiculado por procedimiento de explicación, ejemplos y elementos constituyentes del S. Rfdo, con valor de uso general. Este proceso puede formularse así:  $PRE \times MECGS^p \longrightarrow MOVN^ve \times PROC / E^e, VUG$

(19)[...] este simple acceso a **los objetos más elementales de la cultura escrita** | **los libros**. 01\_ARL

En (19), el proceso de reformulación es establecido por un mecanismo gráfico, el signo de puntuación *-la coma-*. Este mecanismo que puede estar sustituyendo los marcadores - es decir y esto es - introduce la reelaboración del segmento *los objetos más elementales de la cultura escrita* (S. Rfdo). El escritor explica este segmento con otro segmento *los libros* (S. Rdor) que lo designa e identifica con una referencia común ampliamente conocida o compartida; procedimiento bastante común en el género artículo de reflexión al que pertenece el texto 01. A través de la designación se reduce el contenido del S. Rfdo, se mantiene la trayectoria tópica y se establece un movimiento no variacional, reductivo. El valor funcional de este mecanismo y del proceso mismo de reformulación es general, objetivo.

En síntesis, este proceso constituye: una reformulación equivalente por mecanismo gráfico, signo de puntuación que produce un movimiento no variacional/reductivo, vehiculado por procedimiento de designación, con valor de uso general. Este proceso puede formularse así:

PRE x MECGS<sup>P</sup> → MOVN<sup>R</sup> x PROC / D, VUG

(20)[...] el método de cuenta de microorganismos en placa como unidades formadoras de colonias (UFC) [...]. 053\_AIMA

(21)El uso de nanoestructuras y nanodispositivos para nuevos sistemas de prevención, diagnóstico, tratamiento y regeneración, conforma el corazón de la denominada NanoMedicina. 046\_ARMA

En (20) el proceso de reformulación es establecido por un mecanismo gráfico, el signo de puntuación *-paréntesis-*. Este mecanismo que puede estar sustituyendo la forma verbal – denominado, conocido como, llamado, etc., - introduce la reelaboración UFC (S. Rfdor) del

segmento *unidades formadoras de colonias* (S. Rfdo). En (21) el proceso de reformulación es establecido por un mecanismo verbal, la forma verbal simple – *denominada* – que introduce la reelaboración *NanoMedicina* (S. Rfdor) del segmento *El uso de nanoestructuras y nanodispositivos para nuevos sistemas de prevención, diagnóstico, tratamiento y regeneración, conforma el corazón de la* (S. Rfdo). En ambos casos la reelaboración introduce un término especializado que denomina cada segmento; procedimiento prototípico del género artículo de investigación que es usado en el texto 046, un ejemplar del género artículo de reflexión. A través de la denominación se reduce el contenido del S. Rfdo, se mantiene la trayectoria tópica y se establece un movimiento no variacional, reductivo. El valor funcional de este mecanismo y del proceso mismo de reformulación es general, objetivo.

En síntesis, estos procesos constituyen: una reformulación equivalente por mecanismo gráfico, signo de puntuación; y verbal, forma verbal, que producen un movimiento no variacional/reductivo, vehiculado por procedimiento de denominación, con valor de uso general. Estos procesos pueden formularse, respectivamente, así:

PRE x MECGS<sup>P</sup> → MOVN<sup>V</sup>R x PROC / D, VUG

PRE x MECVV → MOVN<sup>V</sup>R x PROC / D<sup>n</sup>, VUG

(22) Los líquenes [...] son organismos autótrofos, su crecimiento es muy lento, poseen una amplia distribución desde los polos al ecuador, y crecen en las superficies de los más diversos sustratos inertes u orgánicos. 054\_AIMA

En (22) el proceso de reformulación es establecido por un mecanismo verbal, la forma verbal simple *-son-*. Este mecanismo introduce la reelaboración *organismos autótrofos, su crecimiento es*

*muy lento, poseen una amplia distribución desde los polos al ecuador, y crecen en las superficies de los más diversos sustratos inertes u orgánicos* (S. Rfdor) del segmento *Los líquenes* (S. Rfdo), que constituye un término pivote. Dicha reelaboración explica de forma equivalente dichos organismos, de acuerdo con el conocimiento que en el dominio medioambiental se ha validado sobre el tema de los autótrofos. Esta explicación opera a través de una definición terminológica que precisa el significado conceptual de dicho término, respondiendo a la pregunta ¿qué es? La respuesta en este caso incluye descripciones físicas y de ubicación. Este tipo de definición es un procedimiento recurrente en el género artículo de investigación que amplía el contenido del S. Rfdo, mantiene la trayectoria tópica y establece un movimiento no variacional, expansional. El valor de uso de este mecanismo y del proceso mismo de reformulación es general, objetivo.

En síntesis, este proceso constituye: una reformulación equivalente por mecanismo verbal, forma verbal, que produce un movimiento no variacional/expansional, vehiculado por procedimiento de definición terminológica, con valor de uso general. Este proceso puede formularse así: PRE x MECVV → MOVN<sup>v</sup>E x PROC / DT, VUG

(23) No puede haber una ética planetaria si no hay acuerdos mínimos [...]. Las guerras son expresión de una negación y aniquilamiento radical de la diferencia [...] 036\_ARMA

En (23) tenemos un caso de Movimiento variacional/permutante. En este, el proceso de reformulación es establecido por un mecanismo verbal, el verbo simple - *son* -. Este mecanismo introduce una relación analógica entre *las guerras*, segmento reformulado (S. Rfdo) y *expresión de*, segmento reformulador (S. Rfdor) en dos sentidos: el sentido del dominio origen - comunicación, arte o filosofía- [*expresión de* que remite al modo de manifestar algo] que se usa

para definir el término general [*las guerras* que son confrontaciones armadas] del dominio destino -la milicia-. La definición se amplía con un complemento ***de negación y aniquilamiento radical de...*** que identifica y agrupa categorías del significado. Así, cada segmento contiene una forma tópica que produce un distanciamiento entre dos dominios conceptuales (dominio origen, dominio destino). El movimiento permutante se realiza cuando el concepto más abstracto proveniente del dominio destino, dado en el segmento reformulado, se define en términos de otro más concreto, proveniente del dominio de origen, dado en el segmento reformulador, produciendo una neología de sentido que deviene de una representación cognitiva-comunicativa válida más allá del ámbito de especialidad por su acotación pragmática que disocia. El valor funcional del mecanismo de reformulación *verbo ser* en el texto 036, un ejemplar del género artículo de reflexión de ciencias medioambientales, es ocasional, subjetivo.

En síntesis, este proceso constituye: una reformulación de distanciamiento por Mecanismo verbal, formal verbal simple –*ser* en plural- que produce un Movimiento variacional/permutante, vehiculado por Procedimiento de definición no terminológica que invalida, con valor de uso ocasional. Este proceso puede formularse así: PRDI x MECVV → MOVVP + PROC / DN<sup>t</sup>/DII, con valor de uso ocasional.

(24) La erosión hídrica es un problema ambiental global de gran relevancia [...]. 043\_AIMA

En (24) tenemos otro caso de Movimiento variacional/permutante pero en el género artículo de investigación. En este, el proceso de reformulación es establecido por un mecanismo verbal, la forma verbal simple – *es* -. Este mecanismo introduce la reelaboración ***un problema ambiental global de gran relevancia*** (S. Rfdor) del segmento ***La erosión hídrica*** (S. Rfdo).

Dicha reelaboración define disociando el significado conceptual que se tiene del término “la erosión hídrica” del significado contextual que adquiere por medio de una definición no terminológica. Este tipo de definición introduce un punto de vista *un problema ambiental* y una valoración *global de gran relevancia* que cambia la trayectoria tópica del segmento reformulado en el segmento reformulante. Este segmento contiene una forma tópica que produce un distanciamiento y asigna un valor de uso ocasional tanto al mecanismo como al proceso de reformulación. La definición no terminológica constituye nuevamente un procedimiento disociativo que, además, invalida.

En síntesis, este proceso constituye: una reformulación de distanciamiento por mecanismo verbal, forma verbal, que produce un movimiento variacional/permutante, vehiculado por procedimiento de definición no terminológica que invalida, con valor de uso ocasional. Este proceso puede formularse así: PRDI x MECVV → MOVVPE x PROC / DN<sup>t</sup> / DII, VUO

(25)[...] el prestigioso ensayista americano Nicholas Carr (2008, 2011), alerta sobre la manera como el abuso de la red puede minimizar algunas habilidades cerebrales, especialmente la capacidad de concentración, el esmero para acciones inteligentes (atención), la memoria a largo plazo y la capacidad de leer libros o textos completos, haciendo que la lectura se haga más superficial, más horizontal y, por tanto, se están formando seres que, al quedarse solos con sus pensamientos, no saben cómo responder; en palabras de Carr, seres superficiales, fatalmente perdidos en sus oprobios tecnológicos. En suma, Carr busca argumentos para persuadir sobre la idea de que Internet reprograma la cognición humana. [...]. 019\_ARL

En (25), el proceso de reformulación es establecido por un mecanismo verbal, el marcador de reformulación – *en suma* -. Este mecanismo introduce la reelaboración *Carr busca argumentos para persuadir sobre la idea de que Internet reprograma la cognición humana* (S. Rfdor)

que recapitula, explicitando el rasgo común de las situaciones referidas a internet por un autor: *el prestigioso ensayista americano Nicholas Carr (2008, 2011), alerta sobre la manera como el abuso de la red puede minimizar algunas habilidades cerebrales, especialmente la capacidad de concentración, el esmero para acciones inteligentes (atención), la memoria a largo plazo y la capacidad de leer libros o textos completos, haciendo que la lectura se haga más superficial, más horizontal y, por tanto, se están formando seres que, al quedarse solos con sus pensamientos, no saben cómo responder; en palabras de Carr, seres superficiales, fatalmente perdidos en sus oprobios tecnológicos (S..Rfdo).*

Con la explicitación del rasgo común - son argumentos para persuadir- sobre el hecho de que internet – reprograma la cognición humana – en el segmento reformulador, se caracteriza todo lo dicho en el segmento reformulado estableciendo un topoi de tono neutro, objetivo acerca de internet. Este topoi se opone al topoi inicialmente dado - la red es nociva para la actividad mental del ser - cuyo tono es negativo. Las trayectorias tópicas opuestas producen un movimiento variacional, virante que disocia dichos contenidos, confiriéndole un valor de uso general tanto al mecanismo de reformulación como al proceso mismo en el texto 032, un ejemplar del género artículo de reflexión que se supone es un género que da lugar a puntos de vista, opiniones y perspectivas críticas pero la reformulación muestra con este caso lo contrario.

En síntesis, este proceso constituye: una reformulación de distanciamiento por mecanismo verbal, marcador que produce un movimiento variacional/virante, vehiculado por procedimiento de disociación/recapitulación, con valor de uso general. Este proceso puede formularse así:

PRDI x MECVM → MOVVVI x PROC DI / R, VUG

(26) Estudios llevados a cabo al menos en los países ricos, indican que **el estándar de vida ligado a las posesiones y al nivel de ingreso no es lo que más cuenta, sino más bien el nivel social relativo que esos bienes otorgan a cada uno.** 032\_ARMA

En (26), el proceso de reformulación es establecido por un mecanismo verbal, el marcador de reformulación *-más bien-*. Este mecanismo acompañado de la combinación *no... sino* introduce una reelaboración contrastante del segmento *el estándar de vida ligado a las posesiones y al nivel de ingreso no es lo que más cuenta sino* (S. Rfdo) a través del segmento *el nivel social relativo que esos bienes otorgan a cada uno* (S. Rdor). Cada segmento contiene una forma tópica que aunque hace parte del mismo *topoi*: *el estándar de vida depende de aquello que se posee*, se oponen. Son opuestos porque el primer segmento sujeta el estándar de vida a la cantidad de bienes e ingresos que se tenga y, el segundo, a la posición y reconocimiento social que esos bienes conceden, en relación con los demás. Esta oposición es resultado de una reconsideración que da lugar a un punto de vista o perspectiva social acerca del *topoi* – el estándar de vida está condicionado -. Así, el contenido del S. Rfdor se distancia, se disocia del contenido del S. Rfdo oponiendo sus trayectorias tópicas y estableciendo un movimiento variacional, virante. El valor funcional del mecanismo de reformulación *más bien* y del proceso mismo en el texto 032, un ejemplar del género artículo de reflexión, es ocasional.

En síntesis, este proceso constituye: una reformulación de distanciamiento por mecanismo verbal, marcador que produce un movimiento variacional/virante, vehiculado por procedimiento de disociación/reconsideración, con valor de uso ocasional. Este proceso puede formularse así:

PRDI x MECVM → MOVVVI + PROC DI / R<sup>c</sup>, VUO

(27) El deterioro socio-ambiental debe replantear la vinculación de la sociedad con su entorno natural, mediante un desarrollo sustentable, y reconocer la existencia de límites al desarrollo social, [...] y a la explotación (abuso) de los ecosistemas, [...]. 048\_ARMA

En (27), el proceso de reformulación es establecido por un mecanismo gráfico, el signo de puntuación *–paréntesis–*. Este mecanismo que puede estar sustituyendo un marcador de rectificación -más bien o mejor dicho- introduce la reelaboración **abuso** (S. Rfdor) que corrige y cambia la trayectoria tópica dada por el segmento **explotación** (S. Rfdo). Cada segmento contiene una forma tópica que aunque hacen parte del mismo *topoi*: *la vinculación de la sociedad con su entorno natural implica entre otras cosas reconocer límites a la explotación de...*, son diferentes. Son diferentes porque lo que se infiere del segmento **explotación** no es lo mismo que aquello que se infiere del segmento **abuso**. El primero remite al concepto “conjunto de elementos dedicados a una industria o granjería”<sup>63</sup>; el segundo al concepto “uso injusto, indebido o excesivo de... en perjuicio ajeno”<sup>64</sup>. La segunda forma tópica releva por completo a la primera. Lo hace a través de una representación subjetiva, un juicio volitivo, por demás descalificador que se distancia, se disocia del planteamiento extraído del S. Rfdo, invalidándolo. Con esta invalidación se establece un movimiento variacional, permutante. El valor funcional del mecanismo de reformulación *paréntesis* en el texto 048, un ejemplar del género artículo de reflexión, es ocasional, subjetivo.

En síntesis, este proceso constituye: una reformulación de distanciamiento por mecanismo gráfico, signo de puntuación *–paréntesis–* que produce un movimiento variacional/permutante,

---

<sup>63</sup> Significado extraído del DRAE, 2014.

<sup>64</sup> Significado extraído del MDLE, 2007.

vehiculado por procedimiento de invalidación, con valor de uso ocasional. Este proceso puede formularse así: PRDI x MECGS<sup>p</sup> → MOVVP + PROC DI / I, VUO

La medición de la consistencia y estabilidad de la forma en que se identificaron estos procesos de reformulación explícita,<sup>65</sup> se llevó a cabo mediante una *prueba de fiabilidad*<sup>66</sup> con un grupo de tres jueces. Todos eran lingüistas con estudios de posgrado y experiencia investigativa. Previa familiarización con el tema y el patrón de color usado para señalar los componentes de la reformulación, tal como se evidencia en los ejemplos arriba expuestos, la prueba de fiabilidad consistió en el reconocimiento de los *segmentos* (reformulado y reformulador), los *mecanismos* (verbales: marcadores, verbos, coordinación equivalente “o” y gráficos: signos de puntuación, siglas y símbolos) y los *procedimientos* (explicación, definición, disociación) de reformulación propuestos para este estudio, en 40 textos extraídos del Corpus de Escritura Científica Iberoamericana, CECI. Los 40 textos corresponden al 30% del total de textos que componen el corpus de referencia. Sobre un horizonte del 100% de reconocimientos acertados, los resultados de la prueba de fiabilidad estuvieron entre el 85% y 90%. Los cómputos de los datos obtenidos para la caracterización de la dimensión de reformulación, sobre los cuales se realizaron los análisis estadísticos –efectos de factores textuales y relación entre las dimensiones textuales-, se llevaron a acabo, primero, sobre el total de textos del corpus y, segundo, sobre el número total de palabras (tokens) de cada texto como medida compensadora de las diferencias de extensión de los textos.

---

<sup>65</sup> Por reformulación explícita entendemos todos los casos u ocurrencias de reinterpretación y reelaboración textual vehiculadas por alguno de los mecanismos de reformulación (verbales y gráficos) propuestos para este estudio.

<sup>66</sup> Ver Apéndice 5, Prueba de fiabilidad.

### **3.5.2 Efecto de factores textuales (género discursivo y dominio de conocimiento) sobre las dimensiones textuales.**

Para comprobar si las diferencias observadas entre las dimensiones gráfica, léxica y de reformulación eran significativas se realizaron análisis de varianza, ANOVAS, en los textos correspondientes al artículo de investigación y al artículo de reflexión en las ciencias del lenguaje y en las ciencias medioambientales. La comprobación de las diferencias significativas de reformulación en esos géneros incluyó, adicionalmente, el conteo de reformulaciones explícitas, es decir, vehiculadas por alguno de los mecanismos de reformulación propuestos, en las diferentes secciones que constituyen la estructura global, esquemática y jerárquica o superestructura (Van Dijk y Kintsch, 1983) de cada género. Sólo se registró cada caso u ocurrencia de reformulación explícita más no los tipos de mecanismos, movimientos y procedimientos de reformulación. En el artículo de investigación, este conteo se realizó en las secciones: introducción, método, resultados y discusión; mientras en el artículo de reflexión en las secciones: presentación, despliegue y cierre.

### **3.5.3 Relación entre las dimensiones textuales.**

Para determinar la relación entre las variables que hacen parte de cada dimensión, se calculó el grado de asociación, expresado por el coeficiente de correlación. De la dimensión gráfica se relacionaron las características predominantes (nivel 3 de titulación, función de título relacionante y organización externa de representación verbal/espacial/numérica). De la dimensión léxica se relacionaron las medidas diversidad, ratios type/token, lemma/token y lemma/type, densidad y complejidad léxica. De la dimensión de reformulación se relacionaron

los mecanismos, movimientos y procedimientos que la realizan así como su uso en la superestructura de los géneros discursivos analizados. Para relacionar la dimensión gráfica - cualitativa - con la dimensión de reformulación – cuantitativa - se implementó el procedimiento de correlación no paramétrica  $\tau$  (tau) b de Kendall. Para relacionar las variables cuantitativas - dimensión léxica y dimensión de reformulación- se implementó el procedimiento de correlación de Pearson.

## **4 Resultados**

Este capítulo consiste de tres partes. Cada una de ellas está centrada en una de las dimensiones de análisis del corpus. La primera corresponde a la Dimensión gráfica, la segunda a la Dimensión léxica y la tercera a la Dimensión de reformulación. Para cada dimensión se presentan, en primer lugar, los resultados obtenidos de su caracterización en todo el corpus, en segundo lugar, los resultados obtenidos por género discursivo y dominio de conocimiento y, en tercer lugar, las interacciones de género y dominio. En cada caso, los resultados incluyen los datos descriptivos, los datos de ANOVAS multivariantes y los procedimientos de correlación respectivos; medidos en cada una de las dimensiones como variables dependientes y según género discursivo y dominio de conocimiento como factores fijos.

Cumplidos los supuestos de independencia, normalidad y homocedasticidad de la muestra, el análisis de los resultados se centra en los efectos e interacciones de los factores analizados habiendo establecido un alfa de significación inferior a  $\alpha: <0.05$  como diferencia significativa según las convenciones propias de las ciencias sociales. La interpretación del tamaño del efecto (Eta al cuadrado,  $d$ ) se ajustará a los parámetros de Cohen. Adicionalmente, los resultados tanto de la caracterización como de los efectos retoman y dan respuesta a las preguntas de investigación correspondientes.

### **4.1 Caracterización de las dimensiones e influencia de los factores textuales**

#### **4.1.1 Dimensión gráfica**

La caracterización de la dimensión gráfica se realizó por medio del análisis de los niveles y las funciones de la titulación así como de la organización externa de representación del corpus (véase Metodología – Análisis de datos -). Se computó la frecuencia ( $n_i$ ) y el porcentaje (%) de cada uno de estos aspectos en relación al total de textos. Los resultados obtenidos, presentados en la tabla 2, dan respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuáles son los niveles y funciones de la titulación y cuál la organización externa de representación que caracterizan el corpus?

**Tabla 2.** Características generales de la dimensión gráfica (n= 120)

Dimensión gráfica	$n_i$	(%) respecto del tamaño de la muestra
Titulación		
Niveles de titulación		
Nivel 1	3	2,5
Nivel 2	36	30,0
Nivel 3	81	67,5
Funciones de la titulación		
Relacionante	59	49,2
Cuestionante	23	19,2
Realizante	38	31,7
Organización externa de representación		
Verbal	12	10,0
Espacial	13	10,8
Verbal/espacial	14	11,7
Verbal/espacial/numérica	56	46,7
Ausencia de organización externa de representación	25	20,8
Total	120	100 %

En la tabla 2 se puede apreciar que la mayoría de los textos (67,5%) presentan el *nivel 3 de titulación*, es decir, un título principal y por lo menos dos niveles de subtítulos en tanto que un 30,0% de los textos presenta el *nivel 2* que contempla un título principal y más de un subtítulo. Esta distribución indica que la mayoría de los textos articulan su contenido jerárquicamente y señalan la jerarquización por distintos niveles de titulación.

La titulación utilizada en prácticamente la mitad de los textos (49,2%) cumple una *función relacionante*, mientras que el 31,7% una *función realizante*. La *función cuestionante* es la que se realiza con menos frecuencia (19,2%). Esta distribución indica que el título principal en los textos del corpus funciona sobre todo para vincular el tema con el contexto o perspectiva de los textos. Menos frecuente es el título principal que exhorte a la aplicación, proponiendo un planteamiento teórico o una acción como alternativa de abordaje de un tema. Aún menos frecuente es el título principal que funciona para problematizar el tema expuesto en los textos por medio de una pregunta o frase sugestiva.

En cuanto a la *organización externa de representación* o uso de sistemas semióticos diferentes para presentar la información contenida en los textos, se encuentra que el 46,7% de los textos presentan una *organización verbal/espacial/numérica*, es decir, que incluyen figuras (esquemas, gráficos), imágenes (dibujos, fotografías) y tablas que contienen información verbal y valores numéricos organizados; en tanto el 20,8% no presenta ninguno de estos sistemas. El resto de los textos del corpus presenta una distribución bastante homogénea (10,0%; 10,8% y 11,7%) entre textos que presentan un solo tipo de sistema semiótico, escogen una representación *verbal* (figuras), *espacial* (imágenes) o *verbal espacial* (figuras e imágenes).

**En síntesis, tomados en su conjunto, los textos del corpus se caracterizan por presentar un título principal y por lo menos dos niveles de subtítulos cuya función fundamental es relacionar el tema con el contexto o perspectiva desde el cual se redacta, e incluir como complemento del desarrollo verbal figuras, tablas y/o imágenes.**

Interesa ahora determinar en qué medida estas características generales del corpus difieren por género discursivo - artículo de investigación versus artículo de reflexión – y/o por dominio de conocimiento - ciencias del lenguaje versus ciencias medioambientales -. Para ello, se seleccionaron aquellos aspectos de la dimensión gráfica que presentan las frecuencias más altas: utilización del nivel 3 de titulación, función relacionante del título principal y organización externa de representación verbal/espacial/numérica y se verificó el efecto de género y dominio sobre estas tres variables; análisis que incluye el valor del estadístico de contraste Chi-cuadrado,  $\chi^2$ . Para la variable de titulación (TINI3) se computó el número de textos que presentan nivel 3; para la variable función de titulación (TIFUREL) el número de textos cuyo título principal tiene función relacionante y para la variable organización externa de representación (OERPVE/N) los textos en los cuales aparecen los tres sistemas semióticos citados. Con ello, se da respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuáles son las diferencias gráficas por género discursivo y dominio de conocimiento de los textos?

La tabla 3 muestra el número y porcentaje de textos que incluyen título principal y por lo menos dos niveles de subtítulos, títulos principales con función relacionante y diversos sistemas semióticos por género discursivo y la tabla 4 las mismas características gráficas por dominio de conocimiento.

**Tabla 3.** Número de textos según características gráficas predominantes por género discursivo (n=120)

	Titulación N3	Título con función Relacionante	Organización externa de representación
Artículo de investigación (n=60)	57 47,5%	40 33,3%	55 45,8%
Artículo de reflexión (n=60)	24 20,0%	20 16,6%	0 --

Como se observa en la tabla 3, el género artículo de investigación presenta un porcentaje superior de textos con un título principal y por lo menos dos niveles de subtítulos (47,5%), de textos cuyos títulos principales tienen función relacionante (33,3%) y de textos que usan diversos sistemas semióticos (45,8%) que el género artículo de reflexión (20,0%; 16,6%; 0%, respectivamente). La diferencia es estadísticamente significativa para cada una de las características: título nivel 3 (Chi-cuadrado  $\chi^2 = 41.36$ ;  $p < 0.000$ ), función de título relacionante (Chi-cuadrado  $\chi^2 = 13.33$ ;  $p < 0.000$ ) y Organización externa de representación (Chi-cuadrado  $\chi^2 = 101.53$ ;  $p < 0.000$ ).

**Tabla 4.** Número de textos según características gráficas predominantes por dominio de conocimiento (n=120)

	Titulación N3	Título con función Relacionante	Organización externa de representación
Ciencias del lenguaje (n=60)	43 35,8%	36 30,0%	26 21,6%
Ciencias medioambientales (n=60)	38 31,6%	24 20,0%	29 24,1%

Como se observa en la tabla 4, el dominio de conocimiento ciencias del lenguaje presenta un porcentaje superior de textos con un título principal y por lo menos dos niveles de subtítulos (35,8%) y de textos cuyos títulos principales tienen función relacionante (30,0%) que el dominio de conocimiento ciencias medioambientales (31,6%; 20,0%; respectivamente); no así en los textos que usan diversos sistemas semióticos (21,6%) cuyo porcentaje es mayor en ciencias medioambientales (24,1%). La diferencia es estadísticamente significativa solo para la función de título relacionante (chi-cuadrado  $\chi^2 = 4.8$ ;  $p = 0.028$ ), no así para las variables título nivel 3 (chi-cuadrado  $\chi^2 = 0.94$ ;  $p = 0.329$ ) y Organización externa de representación (chi-cuadrado  $\chi^2 = 0.30$ ;  $p = 0.582$ ).

**En síntesis, las tres características gráficas predominantes del corpus: titulación nivel 3 con la cual se articula jerárquicamente, por distintos niveles de titulación, el contenido de los textos; función relacionante del título con la cual se vincula el tema con el contexto o**

**perspectiva de redacción de los textos; y figuras, tablas y/o imágenes con los cuales se representa semióticamente los contenidos textuales se presentan con mayor frecuencia en los artículos de investigación que en los artículos de reflexión. Similar ocurre con los textos pertenecientes a las ciencias del lenguaje en las dos primeras características frente a los textos de las ciencias medioambientales, que los superan con una mayor frecuencia de uso de diferentes sistemas semióticos. Como factor incidente, es el género discursivo más que el dominio de conocimiento el que influye significativamente la dimensión gráfica de los textos.**

#### **4.1.2 Dimensión léxica**

La caracterización de la dimensión léxica se realizó por medio del análisis de la diversidad léxica como indicador del nivel de vocabulario, la densidad léxica como indicador del contenido semántico e inferencial y la longitud de palabra como indicador de la complejidad léxica de los textos. Este último indicador, la longitud de palabra, se hace esencial en el estudio de un corpus especializado en tanto identifica unidades lingüísticas, generalmente compuestas por más de una palabra (multi-palabras o términos poliléxicos), con un valor semántico específico (valor especializado) que en gran medida lo caracterizan y consolidan su estructura conceptual. La diversidad léxica se computó para las relaciones entre las tres unidades de análisis léxico: tokens, types y lemmas. En cambio para la densidad léxica se computó la relación entre palabras contenido y número total de tokens así como la longitud de palabra, en número de letras, que se contabilizó solamente en los tokens).

En la tabla 5 se presentan los descriptivos estadísticos media (M), desviación típica (DT) y valores mínimos (Mín) y máximos (Máx) correspondientes a cada una de las medidas léxicas para todo el corpus. Los resultados dan respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuál es la medida de diversidad, densidad y complejidad léxica de los textos del corpus?

**Tabla 5.** Características generales de la dimensión léxica

Dimensión léxica	M	DT	Mín.	Máx.
Diversidad léxica:				
Type/Token	0.25 (0.06)		0.14	0.37
Lemma/Token	0.21 (0.06)		0.00	0.36
Lemma/Type	0.73 (0.07)		0.19	0.83
Densidad léxica	0.49 (0.02)		0.45	0.53
Complejidad léxica	7.90 (0.34)		6.85	8.55

En la tabla 5 se puede apreciar que la medida *diversidad léxica*, ratio *lemma/type* presenta la media más alta (M =0.73) y las medias más bajas las ratio *type/token* (M =0.25) y *lemma/token* (M =0.21). Se entiende, entonces, que el nivel de vocabulario expuesto en los textos está determinado en mayor medida por la proporción de palabras canónicas (*lemmas*) sobre palabras diferentes (*types*) que por la proporción de palabras diferentes (*types*) sobre el total de palabras (*tokens*) y menos aún por la proporción de palabras canónicas (*lemmas*) sobre el total de palabras del corpus (*tokens*).

La *densidad léxica* que mide la proporción de palabras contenido sobre los tokens presenta una media (M =0.49) indicadora de una importante carga informativa. Este valor es igual y cercano a aquellos reportados para dos rasgos lingüísticos: verbos modales de obligación (0.49) y nominalizaciones (0.45) que indican un alto peso factorial de integración y compactación de

información altamente abstracta, es decir, de informatividad en un corpus especializado escrito (Parodi, 2010). La *complejidad léxica* medida por la longitud de palabra presenta una media ( $M = 7.90$ ) que supera la media de 5 letras por palabra del Español general. Este resultado podría ser explicado por el uso de multi-palabras o términos poliléxicos correspondientes a conceptos de especialidad, propio del discurso científico-técnico; por ejemplo: *Conciencia fonológica* (texto 024\_AIL\_length.txt) que tiene 20 letras.

**En síntesis, los textos del corpus se caracterizan por presentar una diversidad léxica determinada en mayor medida por la ratio lemma/type que mide la relación entre el conjunto de ítems lexicales del español del cual dispone el especialista para escribir y las palabras distintas que de este conjunto él utiliza; una densidad léxica que concentra en buena medida categorías gramaticales (sustantivos, verbos, adjetivos, adverbios) cuya información semántica y referencial hace altamente informativos a los textos; y una complejidad léxica caracterizada por palabras cuya longitud sobrepasa la media del español general, como se esperaría de un corpus especializado.**

Una prueba ANOVA multivariante muestra que los factores género discursivo, dominio de conocimiento y la interacción género discursivo por dominio de conocimiento producen distintos efectos en las diversas medidas de la dimensión léxica. Los resultados de este análisis, presentados en la tabla 6, dan respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuáles son las diferencias léxicas por género discursivo (artículo de investigación y artículo de reflexión), dominio de conocimiento (ciencias del lenguaje y ciencias medioambientales) y género discursivo por dominio de conocimiento de los textos?

**Tabla 6.** Efectos de género, dominio y género por dominio sobre la dimensión léxica

Factor	Variables dependientes									
	Type/token		Diversidad		Lemma/type		Densidad		Complejidad	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
<b>Género discursivo</b>										
Artículo de investigación	0.27(.006)		0.20 (.007)		0.72 (.008)		0.48(.002)		7.86 (.041)	
Artículo de reflexión	0.22(.006)		0.21(.007)		0.72 (.008)		0.49(.002)		7.93 (.041)	
<b>Dominio de conocimiento</b>										
Lenguaje	0.22 (.006)		0.18 (.007)		0.69 (.008)		0.48(.002)		7.97 (.041)	
Medio Ambiente	0.26 (.006)		0.23 (.007)		0.76 (.008)		0.49(.002)		7.82 (.041)	
<b>Género por dominio</b>										
Artículo de investigación: Lenguaje	0.25 (.008)		0.17 (.009)		0.68 (.011)		0.48 (.003)		8.05 (.058)	
Artículo de investigación: Medio ambiente	0.30 (.008)		0.23 (.009)		0.76 (.011)		0.48 (.003)		7.68 (.058)	
Artículo de reflexión: Lenguaje	0.20 (.008)		0.19 (.009)		0.70 (.011)		0.49 (.003)		7.90 (.058)	
Artículo de reflexión: Medio ambiente	0.23 (.008)		0.22 (.009)		0.75 (.011)		0.49 (.003)		7.95 (.058)	

El género incide significativamente en la medida *diversidad*, *ratio type/token*  $F(3, 116) = 50.82$ ;  $p < 0.000$ , con un efecto de tamaño pequeño  $d = .30$  pero no en las medidas *lemma/type* y *lemma/token*. Además, influencia significativamente la medida *densidad*  $F(3, 116) = 6.66$ ;  $p = .011$ , aunque con un efecto de tamaño muy pequeño  $d = .05$ . Como se observa en la tabla 6, la media de la *ratio type/token* en los artículos de investigación ( $M = 0.27$ ) es significativamente más alta que en los artículos de reflexión ( $M = 0.22$ ), en cambio la media de palabras contenido sobre los token es más alta en los artículos de reflexión ( $M = 0.49$ ) que en los de investigación ( $M = 0.48$ ). Es decir, se encuentra mayor diversidad léxica en los artículos de investigación que en los de reflexión y mayor carga informativa en los artículos de reflexión que en los de investigación.

El factor dominio de conocimiento incide significativamente en todas las medidas de diversidad léxica: *type/token*  $F(3, 116) = 27.09$ ;  $p < 0.000$ ; *lemma/token*  $F(3, 116) = 22.16$ ;  $p < 0.000$ ; aunque ambas con un efecto de tamaño muy pequeño ( $d = .18$ ;  $d = .16$ , respectivamente) y *lemma/type*  $F(3, 116) = 32.22$ ;  $p < 0.000$ , con un efecto de tamaño pequeño  $d = .21$ ; así como en la medida *complejidad*  $F(3, 116) = 7.31$ ;  $p < 0.008$ , con un efecto de tamaño muy pequeño  $d = .05$ . Las medias *type/token* ( $M = .26$ ), *lemma/token* ( $M = .23$ ) y *lemma/type* ( $M = .76$ ) son significativamente más altas en las ciencias medioambientales que en las ciencias del lenguaje ( $M = 0.22$ ;  $M = 0.18$ ;  $M = 0.69$ , respectivamente); lo contrario ocurre con la medida complejidad ( $M = 7.97$ ;  $M = 7.82$ , respectivamente). Esta última medida es la única para la cual se ha encontrado una interacción género discursivo por dominio de conocimiento  $F(3, 116) = 13.36$ ;  $p < 0.000$ , con un efecto de tamaño muy pequeño  $d = .10$ . La media de complejidad léxica por longitud de palabra es significativamente más alta en los artículos de investigación de las ciencias del lenguaje que en los de las ciencias del medio ambiente y que la de los artículos de reflexión en estos dominios de conocimiento.

Se establece, entonces, que el dominio de conocimiento es el factor que en mayor medida incide en las diversas medidas que hacen parte de la dimensión léxica. El dominio de conocimiento produjo efectos en la mayoría de las medidas analizadas (diversidad léxica, ratios *type/token*, *lemma/token*, *lemma/type* y complejidad) mientras el género discursivo lo hizo sobre dos de ellas (diversidad, ratio *type/token* y densidad), y la interacción de estos factores sobre una (complejidad). Las ciencias medioambientales inciden significativamente la diversidad léxica o variedad del vocabulario de los textos en todas las relaciones establecidas por las tres unidades de análisis léxico: tokens, types y lemmas, mientras las ciencias del lenguaje lo hacen sobre la

complejidad porque inciden en la longitud de las palabras que, como se mencionó en la caracterización léxica, sobrepasa la media de letras de las palabras del español general, como se esperaría de un corpus especializado.

Aunque ambos géneros inciden, el género artículo de investigación lo hace significativamente en la diversidad léxica, ratio type/token porque afecta la variedad del vocabulario de los textos desde la proporción de palabras diferentes sobre el total de palabras de los textos en tanto el género artículo de reflexión lo hace en la densidad léxica porque incide en la concentración de palabras contenido que contienen la información semántica y referencial de los textos. La interacción género por dominio ratifica al género artículo de investigación y al dominio ciencias del lenguaje como los factores de mayor influencia sobre la dimensión léxica.

**En síntesis las medidas diversidad, densidad y complejidad léxicas son significativamente afectadas por los factores género discursivo y dominio de conocimiento aunque en mayor medida por el factor género. En específico, el género artículo de investigación del dominio de las ciencias del lenguaje es el que mayor incidencia ejerce sobre estas medidas léxicas.**

#### **4.1.3 Dimensión de reformulación**

La caracterización de la dimensión de reformulación como *proceso de construcción discursiva* se realizó por medio del análisis de los *mecanismos, movimientos y procedimientos* que lo materializan. Los *mecanismos de reformulación* corresponden al conjunto de recursos lingüísticos y gráficos con valor metalingüístico que expresan los vínculos semántico-

pragmáticos entre los segmentos de la reformulación. Los recursos verbales comprenden marcadores discursivos que funcionan como marcadores de reformulación, por ejemplo: *es decir*, *en fin*, *en todo caso*, etc., así como formas verbales simples o compuestas y la coordinación equivalente por medio de las cuales se establecen procedimientos de reformulación como la explicación, la definición y la disociación; ejemplos de estos recursos son: *es*, *se define como*, *es considerado*, etc., y la conjunción “o”. Los recursos gráficos comprenden signos de puntuación, entre ellos la *coma*, el *punto*, los *dos puntos*, el *paréntesis*, los *guiones* así como siglas y símbolos cuyo uso como sustitutos de los mecanismos verbales también establece esos procedimientos de reformulación. Ejemplos de ello son: *Unidades formadoras de colonias*, *UFC*, el *metro cuadrado* ( $m^2$ ), etc., donde la coma y el paréntesis reemplazan formas verbales – denominadas, conocidas como, identificadas como,...- que explican denominando por medio de, en este caso, una sigla y un símbolo.

Los *movimientos de reformulación* corresponden a los efectos tópicos que produce el mecanismo de reformulación en el segmento reformulador. Existen movimientos no variacionales que mantienen el tópico introducido por el segmento reformulado por medio de la expansión o reducción de su contenido en el segmento reformulador y movimientos variacionales que por el contrario cambian el tópico virándolo o permutándolo. Los *procedimientos de reformulación* corresponden a las operaciones cognitivo-lingüísticas que subyacen a los movimientos de reformulación. De estas operaciones en esta tesis se estudiaron tres: la explicación que hace comprensible el contenido del segmento reformulado respondiendo a preguntas (¿por qué?, ¿cómo?, ¿cuáles?, etc.) acerca de éste; presentando ejemplos y elementos constituyentes, designando y denominando en el segmento reformulador; la definición

que precisa teórica (definición terminológica) y/o discursivamente (definición no terminológica) el significado del segmento reformulado y la disociación que separa y subordina el contenido del segmento reformulado al contenido del segmento reformulador por medio de recapitulaciones, reconsideraciones e invalidaciones.

La tabla 7 presenta los descriptivos estadísticos correspondientes a cada una de las variables utilizadas para caracterizar la dimensión de reformulación en todo el corpus, así: en la columna uno, la frecuencia absoluta ( $n_i$ ); en la columna dos, la media (M) y la desviación típica (DT) y en la columna tres, los valores mínimos (Mín) y máximos (Máx) de los mecanismos, movimientos y procedimientos de reformulación del corpus. En la columna cuatro aparece la media relativa o proporcional de estas variables y en la columna cinco los valores mínimos (Mín) y máximos (Máx) sobre el número total de palabras (tokens) de cada texto como medida compensadora de las diferencias de extensión de los textos. Los resultados dan respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuáles son los mecanismos, movimientos y procedimientos de reformulación que caracterizan el corpus?

**Tabla 7.** Características generales de la dimensión de reformulación (n= 120)

Dimensión de reformulación	n	M	DT	Mín	Máy	M	DT	Mín	Máy
<b>Mecanismos de reformulación</b>									
Marcadores de reformulación	637	5.31	(5.53)	0	26	0.47	(0.46)	0	3.13
Formas verbales	1335	11.37	(9.97)	1	56	1.03	(0.71)	0.13	3.87
Coordinación equivalente “o”	86	0.72	(1.84)	0	16	0.01	(0.03)	0	0.37
Signos de puntuación	3713	31.18	(20.14)	2	114	0.64	(0.42)	0.03	2.01
Siglas y símbolos	1641	14.13	(26.57)	0	137	0.29	(0.51)	0	2.89
<b>Movimientos de reformulación</b>									
No variacional expansional	3454	28.78	(17.62)	2	92	0.56	(0.30)	0.12	1.76
No variacional reductivo	3094	25.78	(31.33)	0	160	0.55	(0.64)	0	3.10
Variacional virante	63	0.53	(0.97)	0	5	0.00	(0.01)	0	0.09
Variacional permutante	820	6.83	(7.63)	0	54	0.12	(0.10)	0	0.57
<b>Procedimientos de reformulación</b>									
Explicación por respuesta a preguntas	2121	17.68	(13.43)	1	82	0.34	(0.24)	0.03	1.37
Explicación por ejemplos y elementos const.	768	6.40	(4.76)	0	25	0.12	(0.08)	0	0.43
Explicación por designación	181	1.51	(1.90)	0	8	0.02	(0.04)	0	0.24
Explicación por denominación	2814	23.45	(31.64)	0	159	0.51	(0.64)	0	3.06
Definición terminológica	548	4.57	(4.15)	0	21	0.09	(0.08)	0	0.51
Definición no terminológica	778	6.48	(7.31)	0	53	0.11	(0.10)	0	0.57
Disociación por recapitulación	79	0.66	(1.19)	0	7	0.01	(0.02)	0	0.12
Disociación por reconsideración	102	0.85	(1.29)	0	6	0.01	(0.02)	0	0.11
Disociación por invalidación	42	0.35	(1.00)	0	9	0.00	(0.01)	0	0.12

Como se observa en la tabla 7, los *mecanismos verbales* de reformulación son los más usados en todo el corpus, entre ellos las *formas verbales* - llamado, se conoce como, se considera, es, se define, etc., - son los que aparecen con más frecuencia (M =1.03) dando lugar, como se verá más abajo en los procedimientos de reformulación, a denominaciones y definiciones. Ejemplos de reformulación por medio de formas verbales (subrayado) aparecen en (28) que introduce una explicación por denominación y en (29) que introduce una definición terminológica:

(28) La toxicidad por el consumo de agua contaminada con nitrato es sobre todo severa en infantes que presentan una coloración azulosa en la piel como consecuencia de la anoxia celular producida por la fijación del nitrito en la hemoglobina, haciéndola incapaz de transportar/transferir oxígeno en la sangre [...], lo que se conoce como síndrome del bebé azul. 050\_AIMA

(29) [...] la lectoescritura es un proceso lingüístico y social, [...]. 019\_AIL

El mecanismo de reformulación menos frecuente es la *coordinación equivalente* –subrayado– (M =0.01). Un ejemplo de reformulación por medio del uso de este mecanismo está en (30). En este ejemplo, la conjunción “o” introduce una designación:

(30) Los bienes culturales o simbólicos difieren de los bienes materiales en que [...]. 04\_ARL

Entonces, la reformulación o reelaboración de un contenido se realiza en mayor medida con el uso de verbos simples y compuestos y en menor medida con el uso de la conjunción “o”.

Los *movimientos de reformulación* más frecuentes en el corpus son los movimientos *no variacionales expansionales* (M =0.56). Entonces en los textos son más frecuentes las reformulaciones por medio de las cuales se amplía el contenido del segmento reformulado manteniéndose el tópico que éste ha introducido en el segmento reformulador. Un ejemplo de movimiento expansional está en (31) donde el segmento *indicadores de la calidad de la superficie textual* es expandido por medio del segmento *conectores, tiempos verbales, mecanismos de correferencia* que menciona los elementos que hacen parte de este tipo de indicadores.

(31) Se tuvieron en cuenta también indicadores de la calidad de la superficie textual: empleo de conectores, de tiempos verbales, de mecanismos de correferencia. 06\_AIL

Los movimientos de reformulación menos frecuentes son los *variacionales virantes* (M =.00). Con un valor máximo de 0.09 ocurrencias de estos movimientos en el corpus, encontramos que en los textos son escasas las reformulaciones por medio de las cuales se opone el tópico

introducido por el segmento reformulado y el que se deriva del segmento reformulador, estableciendo tópicos opuestos. Un ejemplo de movimiento virante está en (32) donde el segmento *¿Será su metodología...? ¿Será la adecuación del marco...?* y el segmento *No..., sino más bien su percepción, su capacidad...* se oponen en tanto constituyen dos aspectos diferentes, el primero teórico-metodológico, el segundo filosófico que se impone, que responden a un mismo cuestionamiento: *¿qué aspecto de la vida del ecólogo o biólogo de campo es el que produce la inspiración?* de su trabajo:

(32) Podríamos preguntarnos ¿qué aspecto de la vida del ecólogo o biólogo de campo es el que produce la inspiración? ¿Será su metodología de comprobación de hipótesis? ¿Será la adecuación del marco teórico a la realidad? No especialmente, sino más bien su percepción, su capacidad o posibilidad de conexión con los seres naturales no humanos. 032\_ARMA

De los *procedimientos de reformulación* presentes en el corpus, el más frecuente es la *Explicación por denominación* (M=0.51). Entonces, en los textos son más frecuentes las reformulaciones que clarifican o hacen comprensible el contenido del segmento reformulado por medio de términos especializados que lo denominan en el segmento reformulador. Un ejemplo del procedimiento de explicación por denominación está en (33) donde el segmento *el UO<sub>2</sub><sup>2+</sup>* es denominado por medio del segmento *uranilo* que corresponde al término que nombra esta especie iónica dentro de las ciencias nucleares:

(33) [...] especies iónicas de las cuales destaca el UO<sub>2</sub><sup>2+</sup> (uranilo) y sus formas [...]. 041\_AIMA

El procedimiento de reformulación menos frecuente es la *Disociación por invalidación* (M=.00). Con un valor máximo de 0.12 ocurrencias, este procedimiento se presenta escaso pero no inexistente en los textos especializados. Aunque no son numerosas las reformulaciones por

medio de las cuales se separa y subordina el contenido del segmento reformulado cambiando su perspectiva o significado para sustituirlo por otro en el segmento reformulador, el procedimiento de disociación por invalidación hace parte de la reformulación de los textos de especialidad. Ejemplos del procedimiento de disociación por invalidación están en (34) y (35). En (34) el segmento *explotación* entendido como el conjunto de elementos dedicados al aprovechamiento de un recurso es permutado por el segmento *abuso* que remite al aprovechamiento injusto, indebido o excesivo de un recurso en perjuicio ajeno porque constituye una representación subjetiva, volitiva, una perspectiva que se distancia, se disocia del planteamiento extraído del segmento reformulado, invalidándolo:

(34) El deterioro socio-ambiental debe replantear la vinculación de la sociedad con su entorno natural [...], y reconocer la existencia de límites al desarrollo social, [...] y a la explotación (abuso) de los ecosistemas, [...]. 048\_ARMA

En el ejemplo (34), la permuta del segmento *la alfabetización* por el segmento *uno de los pilares del desarrollo social y económico* se realiza introduciendo un razonamiento por analogía que da significado discursivo al segmento reformulado mediante una definición no terminológica, que invalida el concepto teórico que se tiene de la alfabetización:

(35) [...] la alfabetización es uno de los pilares del desarrollo social y económico. 03\_ARL

**En síntesis, en los textos del corpus es frecuente el uso de mecanismos verbales por formas verbales, de movimientos no variacionales expansionales y de procedimientos de explicación por denominación; menos frecuente es el uso de mecanismos verbales por**

**coordinación equivalente y poco frecuentes los movimientos variacionales virantes y procedimientos de disociación por invalidación.**

Una prueba ANOVA multivariante muestra que los factores género discursivo, dominio de conocimiento y la interacción género discursivo por dominio de conocimiento producen distintos efectos en las variables incluidas en la dimensión de reformulación. Los resultados de este análisis, presentados en la tabla 8 (ver apéndice3), dan respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuáles son las diferencias de reformulación por género discursivo (artículo de investigación y artículo de reflexión), dominio de conocimiento (ciencias del lenguaje y ciencias medioambientales) y género discursivo por dominio de conocimiento de los textos?

El género incide significativamente en el uso de la mayoría de los distintos *mecanismos de reformulación*. Incide en el uso de *marcadores de reformulación*  $F(3, 116) = 5.49; p = .021$ , con un efecto de tamaño pequeño  $d = .45$ ; en el uso de *formas verbales*  $F(3, 116) = 14.21; p < 0.000$ , aunque con un efecto de tamaño muy pequeño  $d = .10$ ; en el uso de *signos de puntuación*  $F(3, 116) = 53.26; p < 0.000$ , con un efecto de tamaño pequeño  $d = .31$  y de *siglas y símbolos*  $F(3, 116) = 14.64; p < 0.000$ , con un efecto de tamaño muy pequeño  $d = .11$ , pero no en el uso de la *coordinación equivalente "o"*. Como se observa en la tabla 8, las medias de los mecanismos marcador de reformulación ( $M = 0.57$ ) y formas verbales ( $M = 1.27$ ) son significativamente altas en los artículos de reflexión mientras las medias de los mecanismos signos de puntuación ( $M = 0.87$ ) y siglas y símbolos ( $M = 0.46$ ) lo son en los artículos de investigación. Se encuentra, entonces, que en los artículos de reflexión y en los artículos de investigación se usan mecanismos

de reformulación diferentes: en los primeros, se usan *mecanismos verbales* y en los segundos, *mecanismos gráficos*.

El género incide significativamente en el uso de todos los *movimientos de reformulación*: *expansionales*  $F(3, 116) = 14.25$ ;  $p < 0.000$ ; *reductivos*  $F(3, 116) = 25.91$ ;  $p < 0.000$ ; *virantes*  $F(3, 116) = 14.25$ ;  $p < 0.000$ ; todos con un efecto de tamaño muy pequeño ( $d = .10$ ;  $d = .18$ ;  $d = .10$ , respectivamente) y *permutantes*  $F(3, 116) = 51.26$ ;  $p < 0.000$ , con un efecto de tamaño pequeño  $d = .30$ . Las medias de los expansionales ( $M = 0.66$ ) y de los reductivos ( $M = 0.81$ ) son significativamente altas en los artículos de investigación mientras las medias de los virantes ( $M = 0.01$ ) y de los permutantes ( $M = 0.17$ ) lo son en los artículos de reflexión. Se establece, entonces, que en los artículos de investigación y en los artículos de reflexión se producen movimientos de reformulación diferentes: en los primeros se amplía o reduce el contenido del segmento reformulado en el segmento reformulador con lo cual se generan *movimientos de reformulación no variacionales*, mientras en los segundos se opone o permuta el contenido del segmento reformulado que se cambia en el segmento reformulador con lo cual se generan *movimientos de reformulación variacionales*.

El género también incide significativamente en la mayoría de los *procedimientos de reformulación*. Afecta el uso de los procedimientos *respuesta a preguntas*  $F(3, 116) = 14.75$ ;  $p < 0.000$ ; *denominación*  $F(3, 116) = 25.88$ ;  $p < 0.000$ ; ambos con un efecto de tamaño muy pequeño ( $d = .11$ ;  $d = .18$ , respectivamente); *definición no terminológica*  $F(3, 116) = 43.76$ ;  $p < 0.000$ , con un efecto de tamaño pequeño  $d = .27$ ; *reconsideración*  $F(3, 116) = 25.70$ ;  $p < 0.000$  e *invalidación*;  $F(3, 116) = 11.40$ ;  $p < 0.001$ ; ambos con un efecto de tamaño muy pequeño ( $d$

=.18 ;  $d = .09$ , respectivamente). Las medias de la respuesta a preguntas ( $M = 0.42$ ) y de la denominación ( $M = 0.77$ ) son significativamente altas en los artículos de investigación mientras las medias de la definición no terminológica ( $M = 0.16$ ), la reconsideración ( $M = 0.02$ ) y la invalidación ( $M = 0.01$ ) lo son en los artículos de reflexión.

Así, se encuentra que en los artículos de investigación y en los artículos de reflexión se usan procedimientos de reformulación diferentes: en los primeros se utilizan procedimientos de *Explicación* que hacen comprensible el contenido del segmento reformulado en el segmento reformulador respondiendo a cuestionamientos acerca de éste (por qué , cómo, etc.,) y nombrándolo por medio de términos que lo denominan, mientras en los segundos se usan procedimientos de *Definición* que precisan el significado del contenido del segmento reformulado en el segmento reformulador, en este caso, desde la perspectiva discursiva y de *Disociación* que separa y subordina el contenido del segmento reformulado al contenido del segmento reformulador presentando una nueva perspectiva que lo corrige y sustituye. Estos procedimientos de reformulación son consecuentes con los movimientos arriba determinados.

**En síntesis, existen diferencias significativas en el uso de *mecanismos, movimientos y procedimientos de reformulación por género discursivo*. Por una parte, en los artículos de investigación se tiende a la implementación de mecanismos gráficos (signos de puntuación, siglas y símbolos) por medio de los cuales se producen movimientos no variacionales (expansionales y reductivos) y procedimientos explicativos (respuesta a preguntas y denominación) mientras en los artículos de reflexión al uso mecanismos verbales (marcador de reformulación y formas verbales) por medio de los cuales se generan**

**movimientos variacionales (virantes y permutantes) y procedimientos disociativos (definición no terminológica, reconsideración e invalidación). Por otra parte, en los artículos de reflexión se utilizan significativamente más mecanismos, movimientos y procedimientos de reformulación que en los artículos de investigación.**

Por su parte, el factor dominio de conocimiento incide también en los *mecanismos de reformulación* utilizados en los textos. Se encuentran diferencias significativas en el uso de *marcadores de reformulación*  $F(3, 116) = 10.79; p < 0.001$  y de la *coordinación equivalente "o"*  $F(3, 116) = 5.39; p = .022$ ; pero ambos con un efecto de tamaño muy pequeño ( $d = .08; d = .04$ , respectivamente), no así en el resto de mecanismos de reformulación. Las medias de los mecanismos marcador de reformulación ( $M = 0.60$ ) y coordinación equivalente "o" ( $M = 0.02$ ) son significativamente altas sólo en las ciencias del lenguaje. Se establece, entonces, que en los textos de ciencias del lenguaje se utilizan significativamente *mecanismos de reformulación verbales* mientras en las ciencias medioambientales no.

El dominio de conocimiento incide igualmente en los *movimientos de reformulación* utilizados en los textos. Condiciona el uso de movimientos *expansionales*  $F(3, 116) = 4.79; p = .031$  y *reductivos*  $F(3, 116) = 10.35; p < 0.002$ ; ambos con un efecto de tamaño muy pequeño ( $d = .04; d = .08$ , respectivamente). La media de los movimientos expansionales ( $M = 0.62$ ) es significativamente alta en los textos de las ciencias del lenguaje, mientras la media de los reductivos ( $M = 0.72$ ) lo es para los textos de las ciencias medioambientales. Se establece, entonces, que en los textos tanto del dominio de conocimiento de las ciencias del lenguaje como del dominio de conocimiento de las ciencias medioambientales se usan significativamente

movimientos de reformulación *no variacionales* aunque en los primeros, se amplía y en los segundos, se reduce el contenido del segmento reformulado que se mantiene en el segmento reformulador.

El dominio de conocimiento incide además en los *procedimientos de reformulación*. Incide en el uso de *ejemplos y elementos constituyentes*  $F(3, 116) = 7.59; p < 0.007$ ; *designación*  $F(3, 116) = 4.18; p = .043$ , *denominación*  $F(3, 116) = 11.90; p < 0.001$ ; y por *invalidación*  $F(3, 116) = 7.01; p < 0.009$ ; todos con un efecto de tamaño muy pequeño ( $d = .06; d = .03; d = .09; d = .05$ , respectivamente). Las medias de todos estos procedimientos de reformulación ( $M = 0.14; M = 0.03; M = 0.33$ ; y  $M = .00$ , respectivamente) son significativamente altas en los textos del dominio de conocimiento de las ciencias del lenguaje, no así en los textos del dominio de las ciencias medioambientales. Se establece, entonces, que en los textos de las ciencias del lenguaje se usan significativamente procedimientos de reformulación de *Explicación* que hacen comprensible el contenido del segmento reformulado con casos, objetos, etc., que lo ilustran, con referencias generales que lo designan y con términos que lo denominan en el segmento reformulador; así mismo se utilizan procedimientos de *Disociación* que separan y subordinan el contenido del segmento reformulado al contenido del segmento reformulador corrigiéndolo y sustituyéndolo.

**En síntesis, existen diferencias significativas en el uso de *mecanismos, movimientos y procedimientos de reformulación por dominio de conocimiento*. En los textos de las ciencias del lenguaje se implementan mecanismos verbales (marcador de reformulación y coordinación equivalente “o”) por medio de los cuales se generan movimientos no variacionales (expansionales) y procedimientos explicativos (ejemplos y elementos**

**constituyentes, designación y denominación), aunque se recurre también a un procedimiento disociativo (invalidación). En los textos de las ciencias medioambientales se usan movimientos no variacionales reductivos. En los textos de las ciencias del lenguaje se utilizan significativamente más mecanismos, movimientos y procedimientos de reformulación que en los textos de las ciencias medioambientales.**

La interacción género discursivo por dominio de conocimiento incide en el uso de *mecanismos de reformulación por coordinación equivalente “o”*  $F(3, 116) = 4.49; p = .036$  y por *signos de puntuación*  $F(3, 116) = 8.58; p < 0.004$ ; ambos con un efecto de tamaño muy pequeño ( $d = .03; d = .06$ , respectivamente). La medias de estos dos mecanismos ( $M = 0.03$  y  $M = 0.46$ , respectivamente) son significativamente altas en los artículos de reflexión de las ciencias del lenguaje, no así en los artículos de investigación. Ambos géneros del dominio de conocimiento de las ciencias medioambientales no tuvieron efecto sobre los mecanismos analizados. Se establece, entonces, que solo en los artículos de reflexión de las ciencias del lenguaje se usan significativamente estos mecanismos de reformulación, el primero verbal y el segundo gráfico. La interacción no incidió ni en los movimientos ni en los procedimientos de reformulación de los textos.

**En síntesis, existen diferencias significativas por efecto de la interacción *género discursivo por dominio de conocimiento* solamente en el uso de *mecanismos*, no así de *movimientos y procedimientos de reformulación*. Sólo en los artículos de reflexión de las ciencias del lenguaje se hallaron estas diferencias.**

En general, en el corpus se usan significativamente tanto los mecanismos verbales como los no verbales, los movimientos no variacionales como los variacionales y los procedimientos de explicación, definición como los de disociación, sin embargo, su uso difiere significativamente en relación con el efecto del factor género discursivo más que del efecto del factor dominio de conocimiento. En este sentido, se encuentra que en los artículos de investigación se usan mecanismos gráficos, movimientos no variacionales y procedimientos de reformulación por explicación. En los textos de este género se usan signos de puntuación así como siglas y símbolos para ampliar o reducir el contenido del segmento reformulado, respondiendo a preguntas e introduciendo denominaciones en el segmento reformulador. Por el contrario, en los artículos de reflexión se utilizan mecanismos verbales, movimientos variacionales y procedimientos de reformulación por definición y por disociación. En los textos de este género se usan marcadores de reformulación, formas verbales y la conjunción “o” para oponer o permutar el contenido del segmento reformulado introduciendo una perspectiva contraria y precisando su significado desde la perspectiva del experto que lo corrige y sustituye en el segmento reformulador. En específico, los artículos de investigación de las ciencias del lenguaje inciden en mayor medida en los mecanismos, movimientos y procedimientos de reelaboración textual determinando la dimensión de reformulación de los textos.

#### **4.2 La reformulación en la superestructura de los géneros discursivos**

Determinados los efectos de los factores género discursivo y dominio de conocimiento en la reformulación como proceso de construcción discursiva que implica mecanismos, movimientos y procedimientos de realización, a continuación se caracteriza el uso de la reformulación en la *superestructura* o estructura global, esquemática y jerárquica de los textos pertenecientes a cada

género discursivo (Van Dijk y Kintsch, 1983) analizado<sup>67</sup>. Para ello, se llevó a cabo el conteo del número de reformulaciones explícitas (vehiculadas por alguno de los mecanismos propuestos, sin considerar cuál se usó ni qué movimientos y procedimientos de reformulación generaron) presentes en cada una de las secciones típicas de los textos según el género discursivo. En el artículo de investigación, el conteo se realizó en las secciones: introducción, método, resultados y discusión y en el artículo de reflexión en las secciones: presentación, despliegue y cierre. En la tabla 9 se presentan los descriptivos estadísticos frecuencia ( $f_i$ ) y media (M) relativas o proporcionales del uso de la reformulación en las secciones de los géneros discursivos citados sobre el número total de palabras (tokens) de cada texto como medida compensadora de las diferencias de extensión de los textos. Los resultados dan respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuál es la frecuencia de uso de la reformulación en la superestructura de los textos según el género discursivo?

**Tabla 9.** Uso de reformulación en la superestructura de los textos por género discursivo (n=120)

	$f_i$	M	DT
Artículo de investigación (n=60)			
Introducción	18.28	0.30	(0.23)
Método	22.44	0.37	(0.28)
Resultados	37.36	0.62	(0.51)
Discusión	14.59	0.24	(0.28)
Artículo de reflexión (n=60)			
Presentación	7.89	0.13	(0.15)
Despliegue	45.56	0.75	(0.43)
Cierre	3.69	0.06	(0.06)

<sup>67</sup> La caracterización se realiza considerando la diferencia estructural y funcional de los géneros mencionados.

#### **4.2.1 La reformulación en la superestructura del artículo de investigación**

Como lo muestra la tabla 9, el uso de la reformulación en la superestructura de los textos que corresponden al género discursivo artículo de investigación es más frecuente en la sección *resultados* ( $M = 0.62$ ). Se entiende, entonces, que el uso de la reformulación es más frecuente en la sección en la cual se cuantifican y cualifican los datos obtenidos, conforme a los objetivos y la metodología de una investigación. Este resultado puede tener explicación en el hecho de que la presentación de los resultados de un estudio no sólo incluye la exposición de datos obtenidos, sino también la interpretación de las condiciones, los propósitos y la forma en que se lograron dentro de una investigación.

El uso de la reformulación es menos frecuente en las secciones *introducción* ( $M = 0.30$ ) y *método* ( $M = 0.37$ ) porque demandan la exposición directa de contenidos relacionados con el problema, hipótesis o preguntas de investigación, objetivos, marco conceptual, antecedentes y la descripción de participantes, materiales, métodos y procedimientos, respectivamente. Es aún menos frecuente en la sección *discusión* ( $M = 0.24$ ) que retoma la validez e implicaciones de los resultados de acuerdo con los antecedentes, las disposiciones teórico-metodológicas y con los objetivos de la investigación.

#### **4.2.2 La reformulación en la superestructura del artículo de reflexión**

Como lo muestra la tabla 9, el uso de la reformulación en la superestructura de los textos correspondientes al género discursivo artículo de reflexión es más frecuente en la sección *despliegue* ( $M = 0.75$ ). Se entiende, entonces, que el uso de la reformulación es más frecuente en la sección en la cual se desarrolla la postura del científico acerca de un tema por medio de

argumentos que dan lugar a la revisión y debate conceptual así como a la valoración contextualizada. El uso de la reformulación es menos frecuente en la sección *presentación* ( $M = 0.13$ ) que introduce el tema y la postura (tesis) por desarrollar y aún menos frecuente en la sección *cierre* ( $M = 0.06$ ) que recapitula los planteamientos centrales y concluye el texto.

**En síntesis, el uso de la reformulación en la superestructura de los géneros discursivos es más frecuente en las secciones de secuencia textual argumentativa y menos frecuente en las secciones de secuencia textual expositiva. Así, en el artículo de investigación, el uso de la reformulación es mayor en la sección resultados y menor en las secciones introducción, método y discusión, mientras en el artículo de reflexión es mayor en la sección despliegue y menor en las secciones presentación y cierre.**

#### **4.3 Relación entre las dimensiones textuales**

La determinación del grado de asociación entre las dimensiones gráfica, léxica y de reformulación se realizó por medio del análisis de los coeficientes de correlación entre las diferentes variables que hacen parte de cada una de estas dimensiones. De la dimensión gráfica se correlacionó las características *nivel de titulación 3, función relacionante del título y organización externa de representación verbal/espacial/numérica* y de la dimensión léxica las medidas *diversidad, ratios type/token, lemma/token, lemma/type, densidad y complejidad léxicas* con: por una lado los mecanismos, movimientos y procedimientos de reformulación y, por el otro, el uso de la reformulación en la superestructura de los géneros artículo de investigación y artículo de reflexión. Los resultados dan respuesta a la pregunta de investigación

¿Cuáles de las variables de la dimensión gráfica y de las variables de la dimensión léxica correlacionan con las variables de la dimensión de reformulación?

#### **4.3.1 Correlación entre la dimensión gráfica (características predominantes) y la dimensión de reformulación**

Para correlacionar la *dimensión gráfica* (cualitativa) con la *dimensión de reformulación* (cuantitativa) se implementó el procedimiento de correlación no paramétrica  $\tau$  (tau) b de Kendall. Por medio de este procedimiento en la tabla 10 (ver apéndice 4) se muestra las correlaciones entre las características gráficas predominantes: nivel de titulación 3, función relacionante del título y organización externa de representación verbal/espacial/numérica y los mecanismos, movimientos y procedimientos de reformulación de los textos.

Como se observa en la tabla 10, la organización externa de representación verbal/espacial/numérica es la característica gráfica que más correlaciones muestra seguida, en su orden, por el nivel de titulación 3 y la función relacionante de título. También, se advierte que con el uso de las tres características se establecen las mismas correlaciones pero con grados de asociación diferentes, así:

Con el uso de la organización externa de representación verbal/espacial/numérica se establece, por un lado, correlación positiva media – alta con: los signos de puntuación ( $r = ,52^{**}$ ) y las siglas y símbolos ( $r = ,43^{**}$ ); los movimientos expansionales ( $r = ,45^{**}$ ) y reductivos ( $r = ,32^{**}$ ) y con la respuesta a preguntas ( $r = ,31^{**}$ ) y la denominación ( $r = ,48^{**}$ ) que indica que a mayor uso de diferentes sistemas semióticos mayor uso de mecanismos gráficos, movimientos no

variacionales y procedimientos de explicación y, por otro lado, una correlación negativa media - alta con los marcadores de reformulación ( $r = -,30^{**}$ ) y las formas verbales ( $r = -,29^{**}$ ); los movimientos virantes ( $r = -,38^{**}$ ) y permutantes ( $r = -,50^{**}$ ) así como con la definición no terminológica ( $r = -,47^{**}$ ), la reconsideración ( $r = -,44^{**}$ ) y la invalidación ( $r = -,30^{**}$ ) que indica que a mayor uso de diferentes sistemas semióticos menor uso de mecanismos verbales, movimientos variacionales y procedimientos disociativos.

Con el uso del nivel de titulación 3 se establece, por un lado, una correlación positiva con un grado de asociación medio – bajo con: los signos de puntuación ( $r = ,20^{**}$ ) y las siglas y símbolos ( $r = ,30^{**}$ ); los movimientos reductivos ( $r = ,27^{**}$ ) así como con la denominación ( $r = ,29^{**}$ ) que indica que a mayor uso de un título principal y por lo menos dos niveles de subtítulos mayor uso de mecanismos gráficos, movimientos no variacionales y procedimientos de explicación y, por otro, una correlación negativa con un grado de asociación medio – bajo con: las formas verbales ( $r = -,15^{*}$ ); los movimientos virantes ( $r = -,28^{**}$ ) y permutantes ( $r = -,36^{**}$ ) así como con la definición no terminológica ( $r = -,35^{**}$ ), la reconsideración ( $r = -,31^{**}$ ) y la invalidación ( $r = -,17^{*}$ ) que indica que a mayor uso de este nivel de titulación menor uso de mecanismos verbales, movimientos variacionales y procedimientos disociativos.

Con el uso de la función relacionante del título se establece, por un lado, una correlación positiva con un grado de asociación bajo con los signos de puntuación ( $r = ,16^{*}$ ); los movimientos expansionales ( $r = ,17^{*}$ ); la respuesta a preguntas ( $r = ,15^{*}$ ) y la definición terminológica ( $r = ,16^{*}$ ) que indica que a mayor uso del título principal para vincular el tema con el contexto o perspectiva desde la cual se redactaron los textos mayor uso de mecanismos

gráficos, movimientos no variacionales y procedimientos de explicación y, por otro, una correlación negativa – baja con los movimientos permutantes ( $r = -,19^{**}$ ) y la definición no terminológica ( $r = -,16^*$ ) que indica que a mayor uso de esta función del título principal de los textos menor uso de movimientos variacionales y procedimientos disociativos.

**En síntesis a mayor uso de la organización externa de representación verbal/espacial/numérica (diferentes sistemas semióticos), del nivel de titulación 3 y la función relacionante del título mayor uso de mecanismos gráficos, movimientos no variacionales y procedimientos de explicación y a menor uso de estas tres características gráficas menor uso de mecanismos verbales, movimientos variacionales y procedimientos disociativos de reformulación.**

#### **4.3.2 Correlación entre la dimensión gráfica y el uso de la reformulación en la superestructura de los géneros discursivos (artículo de investigación y artículo de reflexión)**

A continuación en las tablas 11 y 12 se muestra las correlaciones entre las características gráficas nivel de titulación 3, función relacionante del título y organización externa de representación verbal/espacial/numérica de los textos y el uso de reformulación explícita (vehiculada por alguno de los mecanismos propuestos en el estudio) en cada una de las secciones típicas (superestructura) de los textos según el género discursivo. Para el conteo del uso de reformulación explícita no se consideraron los tipos de mecanismos ni los movimientos y procedimientos de reformulación utilizados. En el artículo de investigación, el conteo se realizó en las secciones: introducción, método, resultados y discusión y en el artículo de reflexión en las secciones: presentación, despliegue y cierre.

**Tabla 11.** Correlaciones entre la dimensión gráfica y el uso de la reformulación en la superestructura del género artículo de investigación

	Secciones			
	Introducción	Método	Resultados	Discusión
Nivel de titulación 3	,15	-,10	-,23*	-,15
Función Relacionante del título	,11	-,02	-,13	-,01
Organización externa verbal/espacial/numérica	-,04	,33**	,26*	,11

Como se observa en la tabla 11, con la característica gráfica *organización externa de representación verbal/espacial/numérica* se establece una correlación positiva con un grado de asociación medio – bajo con el uso de la reformulación en la superestructura de los textos que pertenecen al género artículo de investigación, secciones método ( $r = ,33^{**}$ ) y resultados ( $r = ,26^*$ ). Esta última sección, resultados ( $r = -,23^*$ ), correlaciona a su vez de manera negativa con un grado de asociación bajo con la característica gráfica *nivel de titulación 3*. Se entiende, entonces, que a mayor uso de diferentes sistemas semióticos mayor uso de la reformulación en la sección en la cual se expone cómo se desarrolló la investigación y en la que se presentan cuantificados y cualificados los datos obtenidos con relación a los objetivos y la metodología del estudio.

También, se advierte que a mayor uso del nivel de titulación 3, es decir, de un título principal y por lo menos dos niveles de subtítulos en los textos menor uso de la reformulación en la sección resultados. En cambio, con la característica gráfica *función relacionante del título* no se

establece correlación con el uso de la reformulación en ninguna de las secciones de los textos del artículo de investigación, es decir, que el uso de un título principal para vincular el tema de una investigación con el contexto o perspectiva desde la cual se redactó no tiene relación con la reelaboración textual en la superestructura de este género.

**Tabla 12.** Correlaciones entre la dimensión gráfica y el uso de la reformulación en la superestructura del género artículo de reflexión

	Secciones		
	Presentación	Despliegue	Cierre
Nivel de titulación 3	-,20	-,00	,17
Función relacionante del título	-,04	,01	,10
Organización externa verbal/espacial/numérica	-----	-----	-----

Como se observa en la tabla 12, ninguna de las características gráficas nivel de titulación 3, función relacionante del título y organización externa de representación verbal/espacial/numérica correlacionan con el uso de la reformulación en las secciones prototípicas (superestructura) de los textos que corresponden al género artículo de reflexión.

**En síntesis sólo las características gráficas nivel de titulación 3 y organización externa de representación verbal/espacial/numérica de los textos correlacionan significativamente con el uso de la reformulación en las secciones método y resultados de los textos correspondientes al género artículo de investigación, es decir, con las secciones de secuencia textual expositiva y argumentativa del género; no así con las secciones de los textos pertenecientes al género artículo de reflexión.**

### 4.3.3 Correlación entre la dimensión léxica y la dimensión de reformulación

Para correlacionar la *dimensión léxica* con la *dimensión de reformulación* (ambas cuantitativas), se implementó el procedimiento de correlación de Pearson. Por medio de este procedimiento en la tabla 13 (ver apéndice 5) se muestra las correlaciones entre las medidas léxicas diversidad: ratios *type/token*, *lemma/token* y *lemma/type*, densidad y complejidad léxicas y los mecanismos, movimientos y procedimientos de reformulación de los textos. Como se observa en la tabla 13, la diversidad léxica, ratio *type/token* es la medida léxica que más correlaciones significativas muestra y las medidas densidad y complejidad las que menos correlacionan.

Como ocurrió con las características gráficas, con la medida *diversidad léxica*, ratio *type/token* se establece, por un lado, una correlación positiva con un grado de asociación medio – bajo con: los signos de puntuación ( $r = ,36^{**}$ ) y las siglas y símbolos ( $r = ,22^{*}$ ); los movimientos reductivos ( $r = ,32^{**}$ ) y la denominación ( $r = ,32^{**}$ ) que indica que a mayor variedad de vocabulario por la proporción de palabras diferentes (*types*) sobre el total de palabras (*tokens*) de los textos mayor es el uso de mecanismos gráficos, movimientos no variacionales y procedimientos de explicación y, por otro, una correlación negativa con un grado de asociación media – baja con: los marcadores de reformulación ( $r = -,48^{**}$ ) y las formas verbales ( $r = -,43^{**}$ ); los movimientos permutantes ( $r = -,24^{**}$ ) y la definición no terminológica ( $r = -,21^{*}$ ), la reconsideración ( $r = -,20^{*}$ ) e invalidación ( $r = -,23^{*}$ ) que indica que a mayor variedad de vocabulario por la proporción de palabras diferentes (*types*) sobre el total de palabras (*tokens*) de

los textos menor es el uso de mecanismos verbales, movimientos variacionales y procedimientos disociativos de reformulación.

Con las medidas *densidad* y *complejidad léxicas* se establece una correlación positiva con un grado de asociación bajo con el procedimiento de reformulación por ejemplos y elementos constituyentes ( $r = ,25^{**}$ ;  $r = ,26^{**}$ ) que indica que a mayor concentración de palabras contenido que contienen la información semántica y referencial de los textos y de palabras cuya longitud supera la media de las palabras del Español general por el uso de multi-palabras correspondientes a conceptos de especialidad, mayor es el uso de procedimientos de explicación.

**En síntesis a mayor diversidad léxica, ratio type/token de los textos mayor uso de mecanismos gráficos, movimientos no variacionales y procedimientos de explicación y a menor diversidad léxica, ratio type/token menor uso de mecanismos verbales, movimientos variacionales y procedimientos disociativos de reformulación. A mayor densidad y complejidad léxica mayor es el uso de procedimientos de explicación.**

#### **4.3.4 Correlación entre la dimensión léxica y el uso de la reformulación en la superestructura de los géneros discursivos (artículo de investigación y artículo de reflexión)**

A continuación en las tablas 14 y 15 se muestra las correlaciones entre las medidas léxicas diversidad, densidad y complejidad y el uso de la reformulación, sin tener en cuenta por medio de qué mecanismos se realiza o qué movimientos y procedimientos se generan, en las distintas secciones de los textos que definen la superestructura de los géneros artículo de investigación y artículo de reflexión, respectivamente.

**Tabla 14.** Correlación entre la dimensión léxica y el uso de reformulación en la superestructura del género artículo de investigación

	Secciones			
	Introducción	Método	Resultados	Discusión
Diversidad léxica				
Type/Token	,17	,01	-,03	-,04
Lemma/Token	,11	,06	,01	-,00
Lemma/Type	,08	,27*	,17	,19
Densidad léxica	-,24	,04	,11	,02
Complejidad léxica	,07	-,22	-,21	-,15

Como se observa en la tabla 14 con la medida *diversidad léxica*, ratio *lemma-type* se establece una correlación positiva con un grado de asociación bajo con el uso de la reformulación en la superestructura del género artículo de investigación, sección método ( $r = ,27^*$ ). Se entiende, entonces, que a mayor variedad de vocabulario por la proporción de palabras canónicas (*lemmas*) sobre palabras diferentes (*types*) de los textos, es decir, por la relación entre el conjunto de ítems lexicales del español del cual dispone el especialista para escribir y las palabras distintas que de este conjunto él utiliza, mayor uso de la reformulación en la sección que expone cómo se desarrolló la investigación.

**Tabla 15.** Correlación entre la dimensión léxica y el uso de la reformulación en la superestructura del género artículo de reflexión

	Presentación	Secciones Despliegue	Cierre
Diversidad léxica			
Type/Token	,24	,19	,15
Lemma/Token	,22	,11	,09
Lemma/Type	,10	,15	,00
Densidad léxica	-,01	,33**	,30*
Complejidad léxica	,04	,27*	,01

Como se observa en la tabla 15 con las medidas *densidad* y *complejidad léxicas* se establece correlaciones positivas con grados de asociación medio – bajos con el uso de la reformulación en la superestructura del género artículo de reflexión; no así la diversidad léxica. Ambas lo hacen con la sección despliegue ( $r = ,33^{**}$ ;  $r = ,27^*$ , respectivamente). Se entiende, entonces, que a mayor concentración de palabras contenido que contienen la información semántica y referencial de los textos y de palabras cuya longitud supera la media de las palabras del Español general por el uso de multi-palabras correspondientes a conceptos de especialidad, mayor uso de la reformulación en la sección en la cual se desarrolla la postura del científico acerca de un tema por medio de argumentos que dan lugar a la revisión y debate conceptual así como a la valoración contextualizada. Con la densidad léxica se establece adicionalmente una correlación positiva con un grado de asociación medio con la sección cierre ( $r = ,30^*$ ), es decir, que a mayor concentración de palabras contenido mayor uso de la reformulación en la sección que recapitula los planteamientos centrales y concluye los textos de este género.

En síntesis la medida diversidad léxica, ratio lemma/type sólo correlaciona significativamente con el uso de la reformulación en la superestructura de los textos que corresponden al género artículo de investigación, sección método, es decir, con una de las secciones de secuencia textual expositiva de este género mientras las medidas densidad y complejidad léxicas lo hacen con las secciones despliegue y cierre de los textos del género artículo de reflexión, en otras palabras, con las secciones de secuencia textual argumentativa del género.

## 5 Discusión

Desde la perspectiva cognitiva-comunicativa y un análisis semántico-pragmático, nos hemos acercado al discurso científico escrito en español. Este acercamiento nos ha permitido comprobar que este discurso es un constructo a la vez convencional y variable. Esta doble naturaleza es resultado de la influencia que ejercen diferentes factores de producción, en este caso, los géneros discursivos artículo de investigación y artículo de reflexión de dos dominios de conocimiento, ciencias del lenguaje y ciencias del medio ambiente en las dimensiones gráfica, léxica y de reformulación de los textos del Corpus de Escritura Científica Iberoamericana, CECI; corpus especialmente creado para este estudio. Luego de caracterizarlo, analizamos el efecto que esos géneros y dominios tienen sobre cada dimensión así como las relaciones que éstas establecen entre sí.

**El estudio realizado arroja cinco resultados principales:** **primero**, los textos del corpus presentan propiedades gráficas, léxicas y de reformulación generales que caracterizan el discurso científico como un discurso convencional; **segundo**, las propiedades generales de los textos del corpus se hacen diferenciadas o específicas por una mayor incidencia del factor género discursivo que del factor dominio de conocimiento, caracterizando el discurso científico como un discurso variable; **tercero**, el uso de la reformulación en la superestructura de los géneros es más frecuente en las secciones de secuencia textual argumentativa que en las secciones de secuencia textual expositiva; **cuarto**, la dimensión gráfica y la dimensión léxica correlacionan positivamente con la reformulación parafrástica y negativamente con la reformulación no parafrástica, y; **quinto**, la dimensión gráfica correlaciona significativamente con el uso de la reformulación en las secciones que constituyen la superestructura del artículo de investigación,

no así con las del género artículo de reflexión; mientras la dimensión léxica lo hace con aquellas que pertenecen al género artículo de reflexión más que con las del artículo de investigación.

Estos resultados permiten dar respuesta a las preguntas de investigación que orientaron el presente trabajo con relación a cada dimensión textual (gráfica, léxica, de reformulación), la influencia que ejercen los factores de producción – géneros y dominios – sobre las dimensiones y las relaciones que estas dimensiones establecen entre sí.

### **Dimensión gráfica**

A partir del primer resultado, de la dimensión gráfica sobre la cual nos interrogamos ¿Cuáles son los niveles y funciones de la titulación y cuál la organización externa de representación que caracterizan el corpus? encontramos que: **la dimensión gráfica del corpus se caracteriza por el uso del nivel 3** (uso de un título principal y por lo menos dos niveles de subtítulos) y **la función relacionante de la titulación** (vincula el tema del texto con el contexto, con la perspectiva y/o el tema con el contexto y la perspectiva desde la cual se redacta) así como de **la organización externa de representación verbal/espacial/numérica**. Este uso no sólo se presenta como **predominante sino también como convencional, típico de los textos especializados**. Ese nivel y función de la titulación contribuye como otros recursos al establecimiento de una coherencia espacio-semántica desde la articulación conceptual y organizacional del contenido de los textos, según lo han planteado Bazerman (1988, 2004), Covadonga y Arlette (1997), Gil Salom (2000, 2001), y Narvaja de Arnoux (2013). Mediante **la organización externa de representación verbal/espacial/numérica**, el experto implementa el uso simultáneo de diferentes sistemas de

representación: verbal, gráfico y matemático. Por medio de estos sistemas, el especialista incluye en los textos construcciones lingüísticas (siglas, palabras, etc.) figuras (esquemas, gráficos), imágenes (dibujos, fotografías) y tablas que contienen información verbal y valores numéricos organizados. Este resultado **confirma la naturaleza multimodal o multisemiótica de los textos científicos** señalada por Lemke (1997, 1998, 2005) y Parodi (2010a) entre otros.

### **Dimensión léxica**

De la dimensión léxica sobre la cual nos interrogamos ¿Cuál es la medida de diversidad, densidad y complejidad léxica de los textos del corpus? encontramos que: **el corpus presenta una diversidad léxica marcada por la relación entre el conjunto de ítems lexicales del español del cual dispone el especialista para escribir y las palabras distintas que de este conjunto él utilizó.** Las palabras distintas dan cuenta del nivel de vocabulario usado en los textos tal como se esperaría de un corpus de discurso científico o académico (Teberosky, 2007). **La densidad léxica, por su parte, mostró una alta proporción de palabras contenido (sustantivos, verbos, adjetivos, adverbios) en relación con el total de palabras.** Este resultado indica que el léxico del corpus tiene una importante carga semántica y referencial, es decir, que el experto usa vocabulario integrador, compactador o empaquetador de contenidos, haciendo altamente informativos los textos científicos (Halliday y Martin, 1993; Parodi, 2010b). Finalmente, **la complejidad léxica caracterizó el vocabulario del corpus por presentar palabras de importante longitud.** El experto usa un léxico cuya longitud media de palabra sobrepasa la longitud media de palabra del español general. Esa medida se debe al uso de multi-palabras o unidades poliléxicas correspondientes a términos que representan conceptos de

especialidad, en este caso de las ciencias del lenguaje y de las ciencias del medioambiente, como se esperaría de los textos científicos (Cabré, 2002; Gutiérrez Rodilla, 2005).

### **Dimensión de reformulación**

De la dimensión de reformulación sobre la cual nos interrogamos ¿Cuáles son los mecanismos, movimientos y procedimientos de reformulación que caracterizan el corpus? hallamos un **uso predominante de mecanismos verbales por forma verbal, movimientos no variacionales expansionales y reductivos y el procedimiento de explicación por denominación**. El experto reformula mediante verbos simples y compuestos que, por un lado, despliegan el contenido reformulado haciéndolo comprensible, clarificándolo y, por otro, lo comprimen nominándolo mediante términos específicos de una disciplina, es decir, que en los textos predomina la reformulación parafrástica o de equivalencia de contenidos cuyo valor de uso es general (referencial y teóricamente ajustado a los planteamientos de cada especialidad). Así, el experto reformula para direccionar la interpretación del interlocutor hacia los contenidos especializados, contribuyendo al cumplimiento del fin del discurso de la ciencia: la transmisión de conocimientos cuidando de las propiedades precisión, neutralidad y economía, propias del discurso científico (Gutiérrez Rodilla, 2005). En consecuencia, este discurso se presenta simplificado, libre de ambigüedades, opiniones y connotaciones afectivo-personales (Gutiérrez Rodilla, 2005). **La reformulación entonces se presenta convencional y como un recurso inscrito en la dimensión epistémica de la escritura especializada** (Zamudio y Atorresi, 2000; Lizarriturri, 2010).

## **Influencia del género discursivo y el dominio de conocimiento sobre la dimensión gráfica**

A partir del segundo resultado, de la influencia del género discursivo y el dominio de conocimiento sobre la dimensión gráfica damos respuesta al interrogante ¿Cuáles son las diferencias gráficas de los textos por género discursivo y dominio de conocimiento? Encontramos un **uso diferenciado de los rasgos gráficos predominantes: nivel 3** (uso de un título principal y por lo menos dos niveles de subtítulos) y **la función relacionante de la titulación** (vincula el tema del texto con el contexto, con la perspectiva y/o el tema con el contexto y la perspectiva desde la que se redacta), **particularmente, en el artículo de investigación tanto de las ciencias del lenguaje como de las ciencias del medioambiente**. En este género, la titulación señala las etapas de desarrollo del método científico por medio del cual se realizó una investigación y vincula el tema o concepto central del estudio con ciertas variables; propósito del artículo de investigación, no así del artículo de reflexión que aborda de forma interpretativa y crítica el desarrollo y los resultados de una o varias investigaciones. Este resultado es consecuente con el planteamiento de que “...las necesidades comunicativas determinan el género del texto científico-académico y también influyen en las decisiones gráficas del texto” (Teberosky, 2007: 27). **Las diferencias gráficas por uso de la organización externa de representación verbal/espacial/numérica también son resultado del condicionamiento del género artículo de investigación, específicamente en el dominio de las ciencias medioambientales**. En línea con investigaciones previas (Lemke, 1997, 1998, 2005; Parodi, 2010a) este resultado muestra que efectivamente el uso de sistemas multisemióticos es característico de las ciencias básicas, a las cuales pertenecen disciplinas e interdisciplinas como

la química, la biotecnología, la ecología, etc.,- de donde proviene la mitad de los textos del corpus.

### **Influencia del género discursivo y el dominio de conocimiento sobre la dimensión léxica**

Acerca de la influencia del género discursivo y dominio de conocimiento sobre la dimensión léxica, que dio lugar al interrogante ¿Cuáles son las diferencias léxicas por género discursivo, dominio de conocimiento y género discursivo por dominio de conocimiento de los textos? encontramos que **estas diferencias son en esencia resultado de la incidencia del factor género discursivo como de la interacción entre género y dominio de conocimiento**. Así, **el género artículo de investigación incidió en la medida diversidad léxica**, ratio type/token (variedad del vocabulario desde la proporción de palabras diferentes sobre el total de palabras de los textos); **el género artículo de reflexión influyó en la medida densidad léxica** (concentración de palabras contenido que contienen la información semántica y referencial de los textos); mientras **el género artículo de investigación en ambos dominios de conocimiento, ciencias del lenguaje y ciencias medioambientales, aunque en mayor medida en las ciencias del lenguaje, afectó la medida complejidad léxica** (longitud media de las palabras de los textos).

Entendemos con ello que la variedad del vocabulario es una característica central del léxico de los textos que construyen, transmiten y fijan el conocimiento científico (Campanario, 2004; Gutierrez Rodilla, 2005), por ello, fue afectada por el artículo de investigación que cumple precisamente esa función; mientras que la concentración de palabras contenido (sustantivos, verbos, adjetivos, adverbios) está relacionada con el análisis, interpretación y crítica de

resultados de una o varias investigaciones, función que le corresponde al género artículo de reflexión, género que afectó la densidad de los textos. También entendemos que la longitud media de las palabras de los textos especializados depende tanto del género como de la disciplina o ciencia. Ambos, género y dominio en interacción son entonces factores de influencia importantes que, como los diferentes niveles o grados discursivos – el científico, el académico – universitario – y el profesional – son buenos indicadores de los usos lingüísticos relevantes o del patrón léxico de los textos (Parodi, 2010b; Cutillas, et. al., 2014).

### **Influencia del género discursivo y el dominio de conocimiento sobre la dimensión de reformulación**

Acerca de la influencia del género discursivo y dominio de conocimiento sobre la dimensión de reformulación a partir de la cual indagamos ¿Cuáles son las diferencias de reformulación por género discursivo, dominio de conocimiento y género discursivo por dominio de conocimiento de los textos? encontramos que **como las diferencias gráficas, las diferencias de reformulación son resultado esencialmente de la incidencia del factor género discursivo que establece diferentes valores de uso de este proceso, complejizándolo. Así, en los textos que pertenecen al género artículo de investigación, el experto tiende al uso de mecanismos gráficos que implican movimientos no variacionales y procedimientos de reformulación por explicación denominativa.** Es decir, usa signos de puntuación así como siglas y símbolos para ampliar o reducir el contenido del segmento reformulado, respondiendo a preguntas acerca de éste e introduciendo términos que representan conceptos disciplinares con lo cual el experto mantiene la trayectoria tópica de ese segmento. **La reformulación en el género artículo de**

**investigación tiende, entonces, a ser parafrástica o de equivalencia semántica cuyo valor de uso es general.** Significa que **el especialista reinterpreta y reelabora contenidos conforme al significado general, denotativo de cada uno de los componentes instruccionales-procedimentales (mecanismos, movimientos, procedimientos) de la reformulación y de los contenidos disciplinares que deviene de la perspectiva teórica con la cual trata estos contenidos.** En esa línea podemos entender, como lo planteó Bach Martorell (2001, 2002, 2005) mediante un análisis semántico-pragmático composicional de diferentes mecanismos de reformulación, especialmente los marcadores de reformulación parafrásticos, que la reelaboración de contenidos se usa en ese género para localizar zonas discursivas relevantes en el discurso especializado. Estos mecanismos contribuyen a la ubicación y entendimiento de estas zonas, representadas por los conceptos disciplinares reformulados considerando el tipo de significado y la perspectiva arriba citados.

Por el contrario, **en los textos del género artículo de reflexión el experto se inclina por el uso de mecanismos verbales relacionados con movimientos variacionales y procedimientos de reformulación por definición no terminológica y por disociación.** Es decir que usa marcadores de reformulación, formas verbales y la conjunción “o” para oponer o permutar el contenido del segmento reformulado cambiando su trayectoria tópica e introduciendo una perspectiva contraria o diferente de éste. Entonces, **la reformulación en el género artículo de reflexión tiende a ser no parafrástica o de distanciamiento semántico-pragmático cuyo valor de uso es ocasional.** Significa que **el experto reinterpreta y reelabora contenidos conforme a ciertas intenciones o necesidades discursivas construyendo significados ocasionales, eventuales o contextuales que los componentes instruccionales-procedimentales**

(**mecanismos, movimientos, procedimientos**) de la reformulación pueden adquirir así como a la perspectiva aplicada con la cual trata la información disciplinar, generando variación semántica. Con ello, el experto revela la función significativa, en este caso, connotativa de los contenidos o términos disciplinares (Cabré, 2008) así como la maleabilidad de los conceptos (Leonetti y Escandell, 2004) por efecto de la prerrogativa del experto como productor del discurso (Parodi, 2008).

Resultado similar presentan Galán Rodríguez (1998) y Gaviño Rodríguez (2009) a través de un análisis funcional y meta-operacional de los marcadores *es decir* y *o sea* en el discurso general, en español. Galán Rodríguez defiende la idea de que la reformulación es más que un recurso de lengua, es una operación discursiva intencionada, desarrollada en dos dimensiones: la explicativa (de identidad más o menos afín) y la deóntica (de sentidos interpretables e intenciones implicadas) así como en los cambios de foco de atracción que esos marcadores vehiculan. En esa línea, Gaviño Rodríguez delimita dos tipos diferentes de reformulación: la temática y la remática o discursiva. Cada tipo, en su orden, posibilita reformular para facilitar la comprensión por parte del interlocutor o como estrategia para la negociación de información con la cual puede imponer argumentos, puntos de vista, posiciones, etc., es decir, un propósito comunicativo ante un enunciado. Estos resultados **amplían el espectro funcional no sólo del mecanismo como tal** (a los marcadores *es decir* y *o sea* se les ha atribuido un doble valor de uso: general y ocasional) **sino del proceso mismo de reformulación**, tal como lo hemos planteado en nuestro estudio. Ambos estudios, como el nuestro, plantean **la reformulación desde un doble propósito que complejiza su operatividad y funcionalidad. A nuestro juicio,**

**esa complejidad también revela la doble naturaleza, convencional y variable, del discurso especializado científico.**

De las investigaciones que analizaron el discurso divulgativo, llama nuestra atención el hecho de que sus hallazgos sobre la función de la reformulación coincidan con los nuestros que son producto del estudio del discurso especializado científico. Lo anterior es un indicador de que, como lo mencionamos en la justificación, la gradación discursiva cuyos límites son difusos propicia el uso compartido de ciertos recursos lingüísticos en los géneros. Ese es el caso de la reformulación, considerado típico del discurso general. Así, planteamos **la reformulación como un recurso/proceso propio pero no exclusivo del discurso de divulgación que puede ser implementado en otros discursos como el especializado.**

En la interacción género por dominio, encontramos que los artículos de investigación de las ciencias del lenguaje influyen en mayor medida el uso de la reformulación parafrástica como no parafrástica. Este resultado coincide parcialmente con García Negroni (2008) quien en un estudio sobre artículos de investigación científica en español encuentra que la Lingüística sobre otras disciplinas (Historia, Geología, Ecología y Medicina; especialmente las duras), presenta mayor frecuencia de procedimientos reformulativos tanto parafrásticos como no parafrásticos por uso de marcadores de reformulación. De manera similar pero centrándose en la lengua, en un estudio contrastivo de artículos de investigación en Lingüística publicados en inglés, catalán y español, Bach y Cuenca (2007) encuentran que aquellos escritos en español y catalán, presentan gran variedad (más complejos y variables) de marcadores de reformulación. Al respecto pero desde un análisis retórico, García Negroni (2008) plantea que la distribución mayor de

marcadores y el tipo de reformulación en las diferentes ciencias tiene que ver con la construcción de una imagen, un ethos disciplinar. De acuerdo con esta investigadora el ethos de las Ciencias sociales y humanas o blandas tiende a la apreciación de los hechos desde perspectivas diversas, mientras el de las Naturales o duras tiende a lo objetivo, neutro y transparente. Con ello, afirma que los procedimientos de tratamiento entre los que se cuenta la reformulación “no solo buscan favorecer la comprensión y orientar la interpretación, sino que también evidencian y fijan determinada imagen del autor...” García Negroni (2008:192). Con ello, la reformulación explicita la pertenencia a ciertos dominios discursivos.

A partir de estos resultados, confirmamos que el género discursivo, el dominio de conocimiento y la lengua son factores de influencia o indicadores de las diferencias de uso de la reformulación mediante, entre otros, el mecanismo verbal conocido como marcador de reformulación. También, hemos empezado a entender cómo el experto usa la reformulación de distanciamiento para fines que superan la transmisión de conceptos, único objetivo que hasta hace poco los estudiosos atribuían a este proceso. Dentro de esos fines, emitir evaluaciones o valoraciones acerca de los contenidos disciplinares que cambian su orientación y significado así como fijar una determinada imagen nos permite comprender además que la reformulación evidencia la pertenencia a una comunidad discursiva, también, la presencia y posicionamiento del investigador en sus textos y para ello “resultan sin duda relevantes las esforzadas tareas... de reformulación discursiva que los autores académicos llevan a cabo con el fin de lograr sus propósitos comunicativos en la interacción científica” (García Negroni, 2008: 208). Estos planteamientos, que compartimos y evidenciamos, tienen en los estudios de Gee (2000); Hyland (2005); y Castelló, *et al.*, (2007) entre otros, importantes antecedentes. Con todo, consideramos

que la reformulación, de manera estratégica, se ajusta a nuevas intenciones y situaciones de la comunicación especializada (tratamiento aplicado del conocimiento disciplinar, expresión de la voz del experto, perfilar una imagen) que favorece la naturaleza variable del discurso que la vehicula. Con ello, la variación es una realidad verificable en el discurso especializado científico (Suarez de la Torre, 2004).

Ahora bien, **la implementación de mecanismos y movimientos de reformulación parafrástica (valor de uso general) y no parafrástica (valor de uso ocasional) por incidencia de factores como el género discursivo y el dominio de conocimiento, especialmente del género, tiene implicaciones procedimentales. Cuando el experto reformula para establecer relaciones parafrásticas o de equivalencia entre los contenidos de la ciencia, se vale de operaciones cognitivo-lingüísticas de explicación y definición** de conceptos, fenómenos y procesos; propios de la construcción y transmisión del conocimiento de una especialidad. **Ejemplos de esas operaciones**, frecuentes en el corpus, **son: la respuesta a preguntas, ejemplos y elementos constituyentes**, así como las **designaciones, denominaciones y definiciones terminológicas**. Estos procedimientos concuerdan con los señalados por Berruecos (2008, 2009) como los más utilizados en textos de divulgación científica. La autora determina, como en este estudio, que la explicación y la definición suponen la transmisión de información objetiva a través de algunos de los procedimientos mencionados.

**Sobre la definición** es importante mencionar que así como es un recurso de explicación, **en nuestro estudio encontramos que puede usarse igualmente como un procedimiento de reformulación autónomo**. Este uso emerge cuando el experto precisa el significado de términos

pivote (Jacobi, 1984; Berruecos, 2008) para esclarecerlos y hacerlos comprensibles dentro de un dominio de conocimiento. De acuerdo con Bach Martorell (2002) y Garcés Gómez (2008) que han estudiado la reformulación en textos especializados multilingües y en textos divulgativos, respectivamente, en ambos textos los marcadores de reformulación establecen relaciones semántico-pragmáticas de equivalencia por expansión y reducción a través de explicaciones, designaciones, ejemplificaciones y definiciones, entre otros procedimientos. Este resultado indica además que la reformulación es un recurso compartido por discursos diferentes, tal como lo planteamos páginas atrás.

**Cuando el experto reformula para establecer relaciones no parafrásticas o de distanciamiento de los contenidos de la ciencia, se vale de procedimientos u operaciones cognitivo-lingüísticas de definición y disociación. Estas favorecen el tratamiento aplicado del conocimiento de especialidad en consecuencia el cuestionamiento, la evaluación y valoración del mismo de acuerdo con los intereses, puntos de vista, perspectiva, etc., del especialista, produciendo variaciones generalmente de significado. Dentro de estas operaciones es significativo el uso de definiciones no terminológicas, recapitulaciones, reconsideraciones e invalidaciones.** Estos usos se confirman en algunos estudios terminológicos variacionistas del discurso especializado escrito. Entre ellos destaca el de Kostina (2011) que identifica cómo a través de realizadores definatorios (verbos simples y compuestos) y de marcadores metalingüísticos se genera **variación conceptual o de contenido**. En el estudio de Kostina, como en el nuestro, se advierte por ejemplo el uso de figuras como la analogía metafórica (neología de sentido entre dos dominios conceptuales) que en una definición no terminológica vehicula variación conceptual. En nuestro estudio, esa variación se genera por

medio de la reformulación no parafrástica con ese tipo de definición y el sub-procedimiento de invalidación. Veamos dos ejemplos, uno tomado de Kostina<sup>68</sup> y otro de nuestro estudio:

(36) Los organismos superiores... **son** como ciudades celulares en las que los grupos de células realizan funciones especializadas y están unidos por intrincados sistemas de comunicación.

De acuerdo con Kostina (2011), en el ejemplo (36) el objeto especializado ‘organismo superior’, que se categoriza como estructura compleja, proyecta dos significados o sentidos asociados por una relación de analogía entre dominios conceptuales<sup>69</sup>. El sentido del dominio origen, el urbanismo, [ciudad enlazada por sistemas de comunicación] se usa para explicar la estructura del organismo superior del dominio destino, la biología.

(37) No puede haber una ética planetaria si no hay acuerdos mínimos acerca de la diferencia. Las guerras son expresión de una negación y aniquilamiento radical de la diferencia [...] 036\_ARMA

En el ejemplo (37) de nuestro corpus, el objeto ‘guerras’ también es definido proyectando dos significados o sentidos asociados por una relación de analogía entre dominios conceptuales. El sentido del dominio origen, la comunicación, el arte o la filosofía [‘expresión de’ o modo de manifestar], se usa para definir las confrontaciones armadas del dominio destino, la milicia. La definición se amplía con el complemento ‘de negación y aniquilamiento radical de...’ que

---

<sup>68</sup> Hemos tomado este ejemplo y la explicación correspondiente de: Kostina, I. (2011). Clasificación de la variación conceptual de los términos basada en la modulación semántica discursiva / Classification of Conceptual Variation of Terms Based on the Semantic Discursive Modulation. *Íkala*, 16(1), 35-73.

<sup>69</sup> De acuerdo con el marco teórico de nuestro estudio, este análisis semántico-pragmático de la definición en el discurso especializado se justifica entre otras propuestas de análisis en *la función significativa de los términos* de Cabré (2008) y en el recurso de *la metáfora conceptual* de Lakoff y Johnson (1980).

identifica y agrupa categorías del significado del objeto definido. En ambos ejemplos, el concepto general, teóricamente establecido para los objetos especializados –organismos superiores y guerras- es invalidado por un nuevo significado de valor ocasional.

Hasta aquí, observamos que **el uso de los mecanismos, movimientos y procedimientos de reformulación es diferenciado porque obedece, en principio, a la función de los géneros discursivos pero no exclusivo de un género dada la coexistencia de tipos y valores de uso de la reformulación: equivalente – valor general - y de distanciamiento – valor ocasional, aunque en proporciones diferentes porque la equivalente es más frecuente que la de distanciamiento. En consecuencia, la reformulación en el discurso especializado científico cuenta con aquello que denominaremos ‘jerarquía funcional’.**

#### **Uso de la reformulación en la superestructura de los géneros discursivos**

Al analizar la reformulación en los géneros citados nos interrogamos además ¿Cuál es la frecuencia de uso de la reformulación en la superestructura de los textos según el género discursivo? Al respecto, encontramos que **el uso de la reformulación en la superestructura o estructura global, esquemática y jerárquica de los géneros (Van Dijk y Kintsch, 1983) es influenciado por las secciones y las secuencias textuales que la desarrollan.** De acuerdo con el tercer resultado de nuestro estudio, **la reformulación es más frecuente en las secciones de secuencia textual argumentativa y menos frecuente en las secciones de secuencia textual expositiva.** En el artículo de investigación, el uso de la reformulación es mayor en la sección *resultados* y menor en las secciones *introducción, método y discusión*, mientras en el artículo de reflexión es mayor en la sección *despliegue* y menor en las secciones *presentación y cierre*. Este

resultado contrasta con el hallazgo de Cuenca (2003) quien mediante un análisis translingüístico de marcadores de reformulación plantea que las diferencias en la variedad de formas y su frecuencia de uso pueden ser asociadas a estilos de construcción generalmente del tipo expositivo; base de los géneros y textos especializados (Grabe, 1987; Biber, 1989). Más allá de la diferencia en los resultados de nuestro estudio y los de Cuenca, consideramos importante mencionar que al factor lengua se suma el factor género desde la organización superestructural como una variable de influencia en la implementación de la reformulación en el discurso especializado. Esta influencia se debe a que la superestructura no sólo es un indicador de límites, disposiciones, divisiones textuales gráficas o secciones sino también del propósito comunicativo que éstas cumplen y de la forma en que se disponen para alcanzarlo con relación a recursos lingüísticos usados por el experto (Biber, Conrad & Reppen, 1998; Teberosky, 2007); en este caso, la reformulación.

### **Correlación entre la dimensión gráfica y la dimensión léxica con la dimensión de reformulación**

Acerca de la asociación entre la dimensión gráfica y la dimensión léxica con la dimensión de reformulación que dio lugar al interrogante ¿Cuáles son las variables de la dimensión gráfica y de la dimensión léxica que correlacionan con las variables de la dimensión de reformulación? encontramos que **ambas dimensiones correlacionan positivamente con la reformulación parafrástica o de equivalencia semántica y negativamente con la reformulación no parafrástica o de distanciamiento semántico**. La correlación positiva señala que a mayor uso de diferentes sistemas semióticos (organización externa de representación

verbal/espacial/numérica) y de palabras diferentes sobre el total de palabras del corpus (diversidad léxica, ratio type/token) mayor uso de mecanismos gráficos relacionados con movimientos no variacionales y procedimientos explicativos necesarios para la construcción y transmisión del conocimiento científico y favorecedores, a nuestro juicio, de la naturaleza convencional del discurso especializado. La correlación negativa señala por el contrario que a mayor uso de diferentes sistemas semióticos menor uso de mecanismos verbales relacionados con movimientos variacionales y procedimientos disociativos. Estos mecanismos, movimientos y procedimientos de reformulación contribuyen al análisis, interpretación y crítica del conocimiento especializado así como a explicitar la voz del científico como autor al expresar su posición, identidad, ethos, etc., acerca de los temas de la investigación científica (Ivanic, 1998; Hyland, 2002, 2005; Gee, 2000, 2006; Castelló *et al.*, 2007; García Negroni, 2008). A esta asociación negativa contribuyen igualmente la densidad léxica (palabras contenido sobre el total de palabras del corpus) y la complejidad léxica (longitud de palabras contenido) de los textos. Lo anterior se debe, como se mencionó en el apartado sobre influencia del género discursivo, a que el especialista da un tratamiento aplicado a los contenidos que reformula conforme a un propósito comunicativo apoyado por aquello que Parodi (2008) ha denominado prerrogativa del experto.

### **Correlación entre la dimensión gráfica y la dimensión léxica con el uso de la reformulación en la superestructura de los géneros**

Acerca de la asociación entre la dimensión gráfica y la dimensión léxica con la presencia de reformulación en la organización jerárquica de los géneros nos preguntamos ¿Cuáles son las

variables de la dimensión gráfica y de la dimensión léxica que correlacionan con el uso de la reformulación en la superestructura de los géneros? Al respecto encontramos que **las correlaciones significativas que establece la dimensión gráfica y la dimensión léxica con el uso de la reformulación en las secciones que constituyen la superestructura de los géneros son diferenciadas**: la dimensión gráfica (variable nivel 3 de titulación y organización externa de verbal/espacial/numérica) correlaciona con la mitad de aquellas que pertenecen al artículo de investigación, no así con las del género artículo de reflexión; mientras que la dimensión léxica correlaciona al contrario. Con ello, entendemos que lo gráfico está directamente vinculado con la presencia de reelaboraciones en la organización global de los textos de la investigación y lo léxico con la de los textos de reflexión.

## 6 Conclusiones y futuros estudios

Ampliar nuestro entendimiento acerca de la naturaleza convencional y variable del discurso especializado científico en español y de la reformulación como recurso lingüístico y proceso cognitivo-comunicativo funcionalmente complejo, presente en este discurso, ha sido el logro central de esta tesis. Este logro fue posible gracias a la consideración y contraste de géneros discursivos en dominios de conocimiento diferentes con relación a una propuesta de estudio más diversa no sólo de mecanismos de reformulación con sus respectivos movimientos sino también de procedimientos cognitivo-lingüísticos que nos permitieron un acercamiento más ajustado a la reinterpretación y reelaboración de contenidos disciplinares. Otro logro es la constitución del corpus de análisis porque puede ser un recurso útil en otros estudios interesados tanto en la reformulación como en temas que igualmente caracterizan y explican la realidad cognitiva-lingüística y discursiva de la escritura de la ciencia.

La doble naturaleza del discurso especializado científico en español es resultado de la influencia que ejercen diferentes factores de producción, en los niveles y dimensiones de la realización textual. Analizamos esa influencia en 120 textos correspondientes a los géneros discursivos artículo de investigación y artículo de reflexión de los dominios de conocimiento ciencias del lenguaje y ciencias del medio ambiente. En ellos, caracterizamos el nivel formal desde las siguientes dimensiones: gráfica, léxica y de reformulación, dimensión última en la cual nos centramos; el efecto que esos géneros y dominios tienen sobre estas dimensiones; así como la relación que las dimensiones establecen entre sí. Del análisis y discusión concluimos que:

Primero, **los textos del corpus presentan propiedades gráficas, léxicas y de reformulación generales que reflejan la convencionalidad del discurso científico. La dimensión gráfica caracteriza el corpus como un discurso altamente articulado, rigurosamente dispuesto y estructurado así como multimodal o multisemiótico**, tal como se espera del discurso de la ciencia. En el corpus predomina entonces el uso del nivel 3 (un título principal y por lo menos dos niveles de subtítulos) y la función relacional (vincula el tema del texto con el contexto, con la perspectiva y/o el tema con el contexto y la perspectiva desde la cual se redacta) de la titulación así como de la organización externa de representación verbal/espacial/numérica. **La dimensión léxica caracteriza el corpus como un discurso diverso, denso y complejo**. En ese orden, el corpus presenta un vocabulario variado, de nivel, una alta proporción de palabras con una importante carga semántica y referencial así como de palabras de una longitud que sobrepasa la media del español general como resultado del uso de multipalabras correspondientes, en general, a términos que representan conceptos de especialidad, en este caso de las ciencias del lenguaje y de las ciencias del medioambiente.

**La dimensión de reformulación del corpus caracterizada por el uso predominante de mecanismos verbales por forma verbal relacionados con movimientos no variacionales expansionales y reductivos y el procedimiento de explicación por denominación genera un discurso científico parafrástico**. El uso de esta disposición instruccional-procedimental hace de la reformulación del corpus un proceso esencialmente de equivalencia semántica. Este tipo de reformulación precisa el contenido científico desde una perspectiva teórica, objetiva que dirige la interpretación conceptual del interlocutor-lector. **Desde la convencionalidad gráfica, léxica y de reformulación del corpus, el experto comunica estados y objetos de conocimiento cuyo**

**valor de uso es general dentro de una especialidad.** Con ello, el experto contribuye a la construcción, transmisión y regulación del conocimiento científico y mantiene la relación simétrica, característica entre pares. En este contexto, **la reformulación cumple una función epistémica.**

Segundo y por efecto de los factores género discursivo y dominio de conocimiento, en mayor medida del factor género, **los textos del corpus presentan diferencias de uso en sus dimensiones gráfica, léxica y de reformulación que dan cuenta de usos particulares, distintivos. Las diferencias gráficas son resultado de la influencia del género artículo de investigación en el dominio de las ciencias del lenguaje más que del género artículo de reflexión en el dominio de las ciencias medioambientales.** Esa influencia se evidencia en el uso del nivel 3 y la función relacionante de la titulación así como de la organización externa de representación verbal/espacial/numérica; propiedades predominantes en el corpus. En cambio, **las diferencias léxicas de los textos del corpus son resultado de la incidencia tanto del factor género discursivo como del factor dominio de conocimiento.** Esto explica que la incidencia de los géneros artículo de investigación en las medidas diversidad léxica y complejidad léxica y del artículo de reflexión en la densidad léxica, se presentara en ambos dominios de conocimiento, ciencias medioambientales y ciencias del lenguaje. **Esta doble incidencia se mantiene en la interacción género por dominio que señala el género artículo de investigación y el dominio ciencias del lenguaje como los factores de mayor influencia sobre la dimensión léxica.**

**Como las diferencias gráficas, las diferencias de reformulación como proceso de tratamiento de contenidos es resultado de la incidencia del factor género discursivo más**

**que del factor dominio de conocimiento. En los textos que pertenecen al género artículo de investigación, el experto tiende al uso de la reformulación parafrástica o de equivalencia semántica**, es decir, de mecanismos gráficos relacionados con movimientos no variacionales y procedimientos de reformulación por explicación y definición terminológica. **Este tipo de reformulación cumple una función epistémica**; función típica del discurso especializado científico como discurso convencional. **En la interacción género por dominio, esa tendencia se mantiene desde el dominio de las ciencias del lenguaje.** Por el contrario, **en los textos que pertenecen al género artículo de reflexión se tiende al uso de reformulación no parafrástica o de distanciamiento**, es decir, de mecanismos verbales relacionados con movimientos variacionales y procedimientos de reformulación por definición no terminológica y por disociación. Por medio de **la reformulación de distanciamiento, el experto hace del conocimiento científico un objeto debatible, que re-direcciona significados evaluándolos, cuestionándolos desde una perspectiva aplicada, subjetiva.** Los mecanismos, movimientos y procedimientos de este tipo de reformulación tienen un **valor de uso ocasional. Este valor es validado más allá del ámbito de especialidad por sus acotaciones pragmáticas (intereses del escritor) y está inscrito en la dimensión socio-cognitiva y comunicativa de la escritura** (Lizarriturri, 2010). Esta inscripción permite la implicación del experto en el funcionamiento de los géneros con relación a la finalidad de su ejercicio discursivo que puede mantener, enriquecer o cambiar ese funcionamiento con respecto a cualquiera de los niveles y dimensiones implicadas en la producción textual, en este caso, con relación al nivel formal en su dimensión de reformulación. En consecuencia, consideramos el uso de la reformulación con fines que superan la transmisión de conceptos como una estrategia ajustable a las demandas, intenciones y

situaciones de la comunicación especializada. **En este caso, la reformulación cumple una función comunicativa o discursiva.**

La influencia tanto del artículo de investigación como del artículo de reflexión en el comportamiento reformulativo de los textos, confirma al **género discursivo como uno de los factores que mejor identifican el texto científico-técnico** (Sevilla y Sevilla, 2003). También, establece que **el uso de los mecanismos, movimientos y procedimientos de la reformulación obedece, en principio, a los propósitos comunicativos de los géneros. Por ello, el artículo de investigación que expone de manera objetiva, sintética, con fines transmisionistas resultados de investigación se identifica más con la reformulación parafrástica, equivalente de función epistémica mientras el artículo de reflexión que analiza, interpreta y critica, es decir, diserta alrededor de un posicionamiento sobre esos resultados de investigación lo hace con la reformulación no parafrástica, de distanciamiento cuya función es discursiva.** Es claro, entonces, que del discurso nos dice más el tratamiento del contenido con relación a un objetivo o la perspectiva que se le dé que el contenido mismo, que el dominio o la ciencia misma.

**De estos tipos de reformulación la equivalente es más frecuente que la de distanciamiento.** Es decir, que la función epistémica de la reformulación es más frecuente que la función discursiva. Esa frecuencia revela, primero, una coexistencia en proporciones diferentes de los tipos y funciones de reformulación, segundo, el uso distintivo más no exclusivo de los mismos en los géneros discursivos citados. Con ello, planteamos **una jerarquía funcional de la reformulación en los textos especializados. Esto es que a la reformulación como función de**

**base del proceso de tratamiento de contenidos (Bach Martorell, 2001, 2002) subyace la reformulación equivalente como instrucción de segundo nivel “dominante” sobre la reformulación de distanciamiento como instrucción “subsidiaria” o complementaria.** En esa línea, consideramos el proceso de reformulación como un proceso que refleja “la tolerancia de variación” de los géneros (Gallardo, 2012:168), los tipos o funciones (denotativo vs. connotativo) del significado reelaborado (Cabré, 2008) de mano de la prerrogativa del experto (Parodi, 2008). En consecuencia, consideramos **la reformulación como una función discursiva compleja con la cual se persigue más de un propósito.**

Es claro que los factores género discursivo y dominio de conocimiento, más el primero que el segundo, impactan el uso de la reformulación en el discurso científico en español caracterizándolo y diferenciándolo. El tratamiento de contenidos, estratégicamente usado, se comporta considerando tanto las restricciones que los factores imponen como las decisiones que el experto toma acerca del uso de ciertos recursos para ciertos fines. Esas decisiones posibilitan ampliar o cambiar la función de los recursos lingüísticos y texto-discursivos de los cuales dispone el experto para manifestar el conocimiento disciplinar y el pensamiento particular, a veces transgresor del experto sobre ese conocimiento.

Tercero, **el uso de la reformulación también depende de la superestructura y las secuencias textuales de los géneros. Este uso es más frecuente en las secciones de tipo argumentativo y menor en las de tipo expositivo.** Con ello, es claro que el experto reconoce en la estructura global así como en los modos de organización de los géneros divisiones o espacios

vinculantes de los recursos y funciones discursivas (Teberosky, 2007), convencionales y variables, con los cuales cuenta para producir discurso especializado científico.

Cuarto, la dimensión gráfica (uso de la organización externa de representación verbal/espacial/numérica) y la dimensión léxica (medida diversidad léxica) correlacionan positiva y negativamente con la dimensión de reformulación de los textos especializados. **Cuando el experto usa más sistemas semióticos y los textos que escribe cuentan con una alta diversidad léxica, el proceso de reformulación que implementa está marcado por la reformulación parafrástica** o de equivalencia semántica cuya función es epistémica, es decir, por una mayor presencia de mecanismos gráficos relacionados con movimientos no variacionales y procedimientos explicativos y de definición terminológica que vehiculan información convencional o teóricamente tratada. Por su parte, **las medidas léxicas densidad y complejidad correlacionan con la reformulación no parafrástica** o de distanciamiento cuya función es discursiva, en otras palabras, con mecanismos verbales relacionados con movimientos variacionales y procedimientos disociativos que generan variación. Quinto, **estas mismas asociaciones correlacionan con la superestructura de los géneros, más en las secciones argumentativas que en las expositivas. Se entiende, con ello, que la incidencia del factor género desde la organización global también se refleja en las asociaciones entre dimensiones textuales, en este caso, la gráfica y la léxica.**

La escasez y parcialidad de los antecedentes de investigación citados así como la falta de estudios que se centren en la incidencia de diferentes géneros discursivos y dominios de conocimiento sobre la reformulación en el discurso científico y las relaciones entre este proceso

y las dimensiones gráfica y léxica de los textos especializados constituyen limitaciones para la comprensión de la naturaleza, convencional y variable, del discurso especializado científico en español que nos propusimos. Lo anterior se debe a que los antecedentes se enfocaron en uno u otro de los factores, en una u otra de las dimensiones textuales y en los mecanismos verbales de reformulación, específicamente los conectores o marcadores. No contar con suficientes referentes de investigación que abordaran todos los aspectos de interés de este estudio restringió la confirmación, refutación o enriquecimiento de los resultados, interpretaciones y planteamientos presentados. Aun así consideramos relevante el hecho de que los hallazgos, interpretaciones y planteamientos conclusivos a los que hemos llegado son, como lo plantea Ciapuscio (2002), fundamento empírico de la relación de mutua incidencia, en este caso, de diferentes factores de producción discursiva sobre el nivel formal de los textos especializados, que habilitan o deshabilitan valores de uso. En el corpus analizado, ese fundamento empírico está en la caracterización y explicación de la influencia de los géneros discursivos artículo de investigación/artículo de reflexión y los dominios de conocimiento ciencias del lenguaje/ciencias del medio ambiente sobre las dimensiones textuales: gráfica, léxica, y de reformulación; especialmente de ésta última. Otra limitación fue enfocarnos más en la dimensión de reformulación porque produjo un acercamiento netamente exploratorio de lo gráfico y lo léxico como propiedades formales del discurso especializado.

En resumen, los textos especializados científicos presentan rasgos gráficos, léxicos y de reformulación tendientes a lo convencional, con un valor de uso general que puede variar por influencia de los factores género discursivo y dominio de conocimiento, sobre todo del factor género, adquiriendo un valor de uso ocasional. En los rasgos de reformulación esos valores de

uso coexisten aunque en proporciones diferentes contribuyendo, por un lado, al establecimiento de una jerarquía funcional constituida por la reformulación equivalente como una instrucción de procesamiento dominante y la reformulación de distanciamiento como una instrucción de procesamiento subsidiaria y, por otro, a la unidad y variación, incluso transgresión del discurso especializado científico en español a partir de lo cual se plantea que este discurso participa de una dinámica discursiva de estabilidad y cambio. Desde la variación, el uso de la reformulación sobrepasa la función transmisionista y regulativa de los contenidos de la ciencia (función epistémica) cumpliendo con una nueva función: evaluar, cuestionar y resignificar estos contenidos desde una perspectiva aplicada, subjetiva (función discursiva) que esencialmente refleja la tolerancia de variación de los géneros (Gallardo, 2012), los tipos o funciones (denotativo vs. connotativo) del significado reelaborado (Cabré, 2008) y la prerrogativa del experto (Parodi, 2008). En ese sentido, hemos comprendido que la reformulación constituye una función discursiva compleja.

Así, los resultados y conclusiones expuestas confirman la hipótesis de esta investigación: *Dentro de los factores de producción del discurso especializado científico, el género discursivo influye en mayor medida que el dominio de conocimiento las dimensiones gráfica, léxica y de reformulación (nivel formal) de los textos del corpus CECI. La influencia sobre la dimensión de reformulación hace que ésta adquiera diferentes valores de uso y que se presente no sólo como un recurso sino también como una función discursiva compleja.*

Finalmente y considerando los resultados, conclusiones y limitaciones de nuestro estudio es importante mencionar que el acercamiento a la reformulación en el discurso especializado

científico como proceso de tratamiento de contenidos y como función discursiva compleja reveló una riqueza de mecanismos, procedimientos y valores de uso que es necesario retomar para ampliar su comprensión. Para ello, es necesario volver al tema con estudios que: incluyan y profundicen acerca de mecanismos de reformulación diferentes a los conectores o marcadores de reformulación como las formas verbales y la conjunción “o” (mecanismos verbales) y los signos de puntuación (mecanismos gráficos) con relación a la funcionalidad de la reformulación; y relacionen la reformulación con las diferentes propiedades textuales, entre ellas, las gráficas tratadas en este estudio en tanto pueden representar nuevas formas o formas paralelas de reinterpretación y reelaboración de contenidos. También que adviertan la necesidad de asumir la reformulación no sólo como un recurso lingüístico que resuelve obstáculos comunicativos sino también como un proceso de tratamiento de contenidos que hace del conocimiento científico un objeto debatible y evaluable a la luz de la implicación del experto.

Además, son necesarios estudios que amplíen el análisis funcional de los procedimientos de reformulación dissociativa, en especial los de distanciamiento, por ejemplo, de la definición no terminológica y la invalidación. A través de estos procedimientos, la reformulación puede abordarse como un recurso de variación conceptual. Asimismo, se requieren trabajos que indaguen acerca de nuevas funciones de la reformulación como indicador de, por ejemplo: la variación y gradación de los discursos especializados (Ciapuscio, 2003; Cabré, 2004); el estilo discursivo (Cuenca, 2003), la voz o imagen del autor (Castelló, *et al.*, 2011); la manifestación de la subjetividad o presencia del sujeto en el discurso (García Negroni, 2008) y del autor científico (Grossmann, 2007). Finalmente; se necesitan investigaciones que contrasten el desarrollo de la reformulación entre diversos géneros discursivos y dominios de conocimiento que contribuyan a

superar la idea de que este proceso de tratamiento es exclusivo del discurso divulgativo y de ciertos géneros o dominios.

Como es posible ver, la reformulación en el discurso científico constituye un amplio espacio de posibilidades discursivas aún por investigar.

## Referencias

- Adam, J. M. (1990). *Eléments de linguistique textuelle: théorie et pratique de l'analyse textuelle*. Editions Mardaga.
- Adam, J. M. (1992). *Les textes: types et prototypes*. Paris: Nathan.
- Alberdi, X., García, J., Ugarteburu, I. (2008). La definición: del paradigma de la tradición lexicográfica y terminográfica al discurso expositivo en textos técnicos; estrategias discursivas. Eds, *Actas del XXXVII Simposio Internacional de la Sociedad Española de Lingüística (SEL)*, Departamento de Lingüística hispánica y Lenguas modernas. Pamplona, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra. ISBN: 84-8081-053-X. Disponible en: <http://www.unav.es/linguis/simposiosel/actas/20/07/2013>
- Alvarado, M. (1994). *Paratexto*. Buenos Aires: Eudeba.
- Álvarez, T. (1996). El texto expositivo-explicativo: su superestructura y características. Universidad Complutense de Madrid, UCM. Madrid. *Didáctica* 8, 29-44.
- Anscombe, J. C. (1995). *Théorie des topoï*. París, Kimé.
- Anscombe, J. C., y Ducrot, O. (1994). *La argumentación en la lengua*. Madrid. Gredos.
- Antos, G. (1982). *Grundlagen einer Theorie des Formulierens: Textherstellung in geschriebener und gesprochener Sprache* (Vol. 39). Walter de Gruyter.
- Bach, C. (1996). Reformular: ¿Una operación argumentativa aséptica? Estudio del conector de reformulación parafrástica *és a dir*. *Sendebarr* 7, 255-271.
- Bach, C. (2000). Coherencia tipológica en los conectores reformulativos del catalán. (Eds.). *Lengua, discurso, texto I*. Madrid: Visor. 523-538.

- Bach, C. (2000). De la paràfrasi a la invalidació. Els connectors reformulatius: punts de confluència i divergència. (ed.), *Actes du XXII Congrès International de Linguistique et Philologie Romanes*. Niemeyer: Tübingen. ISBN: 348450370X. 31-39.
- Bach, C. (2001). Los conectores reformulativos catalanes: Análisis y propuesta de aplicación lexicográfica. Tesis doctoral. Barcelona, Instituto. Universitario de Lingüística Aplicada, Universidad Pompeu Fabra.
- Bach, C. (2001). La reformulació en els textos d'especialitat, un mecanisme per a la divulgació de la ciència. (ed.) *La història de los lenguajes iberorrománicos de especialidad. La divulgación de la ciencia*. Madrid: Iberoamericana. ISBN: 84-8489-005-8. 245-257
- Bach, C. (2001). La equivalencia parafrástica en los textos especializados en vista a la detección de información paralela. *Cabré MT, Feliu J., (eds.) La terminología científico-técnica. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada (IULA)*. 217-26.
- Bach, C. & Suárez, M. (2002). La variación denominativo-conceptual en la traducción científico-técnica: el papel de la reformulación. *Translating Science. Proceedings: 2nd International Conference on Specialized Translation*, Barcelona: PPU. ISBN: 84-477-08-20-9, DL: B-41.580. 119-127.
- Bach, C. (2005). Los marcadores de reformulación como localizadores de zonas discursivas relevantes en el discurso especializado. *Debate terminológico*, 1, revista electrònica. ISSN: 1813-1867. 20/03/14
- Bach, C. (2009). La reformulación del discurso español en comparación con el catalán. Estudio contrastivo de los marcadores de reformulación. (Ed.). *La reformulación del discurso en español en comparación con otras lenguas*. Madrid: Universidad Carlos III/BOE. 37-66.
- Bazerman, Ch. (1988). *Shaping written knowledge: The genre and activity of the experimental article in science*. Madison: The University of Wisconsin Press.

- Bazerman, Ch. (2004). Speech acts, genres, and activity systems: how texts organize activity and people. In C. Bazerman, & P. Prior (Eds.), *What writing does and how it does it: An introduction to analyzing texts and textual practices*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum. 309–339.
- Bednarek, M. y J. R. Martin (Eds.). (2010). *New discourse on language: Functional perspectives on multimodality, identity and affiliation*. London: Continuum. [ [Links](#) ]
- Beke, R. (2005). El metadiscurso interpersonal en artículos de investigación. *Revista signos*, 38(57), 7-18.
- Berton, M. (2014). La riqueza léxica en la producción escrita de estudiantes suecos de ELE. Universidad de Estocolmo. Estocolmo, 5.
- Berruecos, Ma. De L. (2002). El discurso explicativo en la divulgación científica. *Estudios de lingüística aplicada*, 20(36), 53-77.
- Berruecos, Ma. De L. (2008). La reformulación en cédulas de divulgación científica. *Anuario de Investigación*, UAM-X. México. 211-232.
- Bhatia, V. (1993). *Analysing Genre. Language Use in Professional Settings*. Londres: Longman.
- Bhatia, V. (2002). A generic view of academic discourse. (Ed.). *Academic discourse*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bhatia, V. (2004). *Worlds of written discourse. A genre based view*. Sydney: Continuum.
- Biber, D., S. Conrad & R. Reppen. 1998. *Corpus Linguistics Investigating Language Structure and Use*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Blakemore, D. (1993). The relevance of reformulations. *Language and Literature* 2 (2). 101-120.

- Blakemore, D. (2002). *Relevance and linguistic meaning: the semantics and pragmatics of discourse markers*. Cambridge: University Press.
- Blanco C, A. (2010). Características lingüísticas, pragmáticas y funcionales de las lenguas de especialidad. Implicaciones didácticas y metodológicas. *Rev. Electrónica de Lingüística Aplicada*, N. 9, 72-85. ISSN 1885-9089.
- Borsinger, A. M. (2009). Writer development in the sciences: Expressing new meanings in research. En C. Andersen, N. Scheuer, M. P. Pérez Echeverría & E. Teubal (Eds.), *Representational systems and practices as learning tools* (267-280). Rotterdam: Sense.
- Borreguero, Z. M. & López, S. A. (2011). Marcadores discursivos, valores semánticos y articulación informativa del texto: el peligro del enfoque lexicocentrista. (Eds.), *Marcadores del Discurso: de la descripción a la definición*, I Madrid: Iberoamericana Vervuert. 51-76.
- Briz, A. (2001). El uso de o sea en la conversación. (Ed.), *Gramática Española. Enseñanza e Investigación. Apuntes metodológicos*. (Salamanca: Universidad de Salamanca. 287-317.
- Briz, A. (2011). Lo discursivo de las partículas discursivas en el Diccionario de partículas discursivas del español (DPDE). La atenuación como significado fundamental o uso contextual. (Eds.), *Marcadores del Discurso: de la descripción a la definición*, I Madrid: Iberoamericana Vervuert. 77-108.
- Cabré, M. T., Freixa, J., Tebé i Soriano, C. (1998). La terminología hoy: replanteamiento o diversificación. *Organon*. 1998; 12 (26): 1-2.
- Cabré, M.T. y Estopá, R. (2002). El conocimiento especializado y sus unidades de representación: Diversidad cognitiva. *Sendebarr*, 13, Granada. ISSN: 1130- 5509 (A). 141-153.

- Cabré, M. Teresa (2004). ¿Lenguajes especializados o lenguajes para propósitos específicos? Dins *Foro Hispánico - Revista Hispánica de Flandes y Holanda* 26(1). Amsterdam; Nova York: Rodopi. ISSN 0925-8620. 19-34.
- Cabré, M. T., Bach, C., Castellá, J. M., Martí, J. (2007). La caracterización lingüística del discurso especializado. (Eds.) Aprendizaje de lenguas, uso del lenguaje y modelación cognitiva: perspectivas aplicadas entre disciplinas. *Actas del XXIV Congreso Internacional de AESLA*. Madrid: UNED AESLA. ISBN 978-84-611-6897-2. 851-857.
- Cabré, M. T. (2008). El principio de poliedricidad: la articulación de lo discursivo, lo cognitivo y lo lingüístico en Terminología (I). *Ibérica: Revista de la Asociación Europea de Lenguas para Fines Específicos (AELFE)*, (16), 9-36.
- Calsamiglia, H., & Tusón, A. (2002). La textura discursiva. *Las cosas del decir. Manual de análisis del discurso*, 217-250.
- Calsamiglia, H. & Tusón, A. (2008). Las cosas del decir. *Manual de análisis del discurso*. Barcelona: Ariel.
- Campanario, J. M., & Otero, J. C. (2000). Más allá de las ideas previas como dificultades de aprendizaje. *Enseñanza de las Ciencias*, 18(2), 155-169.
- Campanario, J. M. (2002). La enseñanza de las ciencias en preguntas y respuestas. *Disponible en la página web: <http://www2.uah.es/jmc/webens/portada.html>*. Descargado 15/08/15.
- Campanario, J. M. (2004). Algunas posibilidades del artículo de investigación como recurso didáctico orientado a cuestionar ideas inadecuadas sobre la ciencia. *Enseñanza de las Ciencias*, 22(3), 365-378.
- Cardona. A. LL. (2006). Aplicación de la Teoría de Rey-Debove a las definiciones lexicográficas de los marcadores discursivos. *Actas del XXXV Simposio Internacional de la*

*Sociedad Española de Lingüística*. Departamento de Filología Hispánica y Clásica. Universidad de León. Disponible en: <http://www3.unileon.es/dp/dfh/SEL/actas.htm>

Casado, M. (1991). Los operadores discursivos es decir, esto es, o sea y a saber en español actual: valores de lengua y funciones textuales. *Lingüística Española Actual*, 13. 87- 116.

Casado, M. (2008). Lingüística del texto y marcadores del discurso. En, Martín Zorraquino, M.A.; Montolío durán, E (coords). *Los marcadores del discurso. Teoría y análisis*. ARCO/LIBROS, S.L. 55-70.

Cassany, D. (2001). Análisis de la divulgación científica: Modelo teórico y estrategias divulgativas. Conferencia dictada en el XIV Congreso de la Sociedad Chilena de Lingüística. Universidad de Los Lagos, Osorno, Chile. [ [Links](#) ]

Castelló, M. (coord.). (2007). Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos. Conocimientos y estrategias. Barcelona: Graó.

Castelló, M., Corcelles, M., Iñesta, A., Vega, N., Bañales, G. (2011). La voz del autor en la escritura académica: Una propuesta para su análisis. *Revista signos*, 44(76), 105-117.

Castro, Ma. C. (2010). Discurso especializado e identidad: el papel de la escritura en el proceso de configuración de la identidad disciplinar en la universidad. En, *Memorias del XI Encuentro Nacional de Estudios en Lenguas*. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Autónoma de Tlaxcala. 507-519.

Cátedra Arnoux. (2013). Semiología. Ciclo Básico Común. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires. Disponible en: [www.escrituraylectura.com.ar/semiologia/](http://www.escrituraylectura.com.ar/semiologia/).

CHARAUDEAU, P. (1992). *Grammaire du sens et de l'expression*, Hachette, Paris.

- Ciapuscio, G. E. (1994). Tipos textuales. Universidad de Buenos Aires, Instituto de Lingüística. Buenos Aires: Eudeba.
- Ciapuscio, G. E. (2001). Los conectores reformulativos: el caso de 'es decir'. (Eds.), *Homenaje a Ofelia Kovacci*. Buenos Aires: Eudeba, (151-171)
- Ciapuscio, G y Kuguel, I. (2002). Hacia una tipología del discurso especializado: aspectos teóricos y aplicados. (Eds), *Entre la terminología, el texto y la traducción*. Salamanca, Almar. 37-73.
- Ciapuscio, G. E. (2003). Textos especializados y terminología. Barcelona: Instituto Universitario de Lingüística Aplicada, Universidad Pompeu Fabra. [ [Links](#) ]
- Ciapuscio, G. E. (2012). La lingüística de los géneros y su relevancia para la traducción. (Eds), *Los géneros discursivos desde múltiples perspectivas: teorías y análisis*. Madrid, Iberoamericana Vervuert. 87-98.
- Cortés, L. y Camacho, M<sup>a</sup>. M. (2005). Unidades de segmentación y marcadores del discurso. Madrid: Arco Libros.
- Covadonga, A. (1990). El discurso y el conector reformulativo: «es decir». *Revista de Filología Románica*, (7), 87.
- Covadonga, A. y Arlette, S. (1997). Un hipertexto de comprensión para textos científicos. *Rev. Filología Románica*, N. 14, vol.1, Universidad Complutense de Madrid. Madrid. 319-332.
- Cuenca, M. J. (2003). Two ways to reformulate: a contrastive analysis of reformulation markers. *Journal of Pragmatics* 35, 1069-1093.
- Cuenca, M. J., y Bach, C. (2007). Contrasting the form and use of reformulation markers. *Discourse Studies*, 9(2), 149-175.

- Cutillas, L., Tochinsky, L., Rosado, E., Perera, J. (2014). Indicators of lexical growth throughout age, genre and modality for a Catalan L1 corpus. *Specialisation and Variation in Language Corpora*. (159-186).
- Dahl, T. (2004). Textual metadiscourse in research articles: a marker of national culture or of academic discipline? *Journal of pragmatics*, 36(10), 1807-1825.
- Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, Colciencias. (2010). Documento Guía. Servicio Permanente de Indexación de Revistas de Ciencia, Tecnología e Innovación Colombianas. Bogotá, Colombia.
- Ducrot, O. (1980). *Les mots du discours*. Paris: Minuit.
- Durán, P., Malvern, D. D., Richards, B. J., Chipere, N., & (2004). *Lexical diversity and language development*. Houndmills, Hampshire, UK: Palgrave Macmillan.
- Fernández-Bernárdez, C. (2000). “Quiero decir” como marcador reformulación. Universidad de la Coruña. *RILCE* 16.2 (263-288).
- Figueras, C. (1999). Diferencias en el comportamiento discursivo de los marcadores reformuladores explicativos en español. Comunicación presentada al X de ASELE. Cádiz, 22-25.
- Figueras, C. (2000). Reflexiones en torno a las estrategias de reformulación parafrástica en la oralidad y en la escritura. Comunicación presentada al XI de ASELE. Zaragoza, 13-16.
- Freixa, J. (2005). Variación terminológica: ¿por qué y para qué? *Meta: Journal des Traducteurs Meta: /Translators' Journal*, 50(4).
- Fuchs, C. (1994). Reformulación explicativa y reformulación imitativa. (Trad.), *Paraphrase et énonciation*, OPHRYS, Cap. I. Cátedra: *Lingüística Interdisciplinaria*, FFyL, UBA. Paris.

- Fuentes, C. (1987). Enlaces extraoracionales. Sevilla: Alfar.
- Fuentes, C. (1993). Conectores pragmáticos. *Alcaide Lara, ER, Salguero Lamillar, FJ y Ramos Márquez, M. M. (coords.) Estudios lingüísticos en torno a la palabra*, 71-104.
- Galán, C. (1998). La dimensión explicativa y deóntica de los conectores o sea y es decir. *Anuario de Estudios Filológicos*, XXI. 85-104.
- Gallardo, S. (2004). La presencia explícita del autor en textos académicos. *Buenos Aires: RASAL*, (2).
- Gallardo, S. (2010). Ciencia Hoy y Exactamente, dos revistas de divulgación científica para diferentes audiencias. *La renovación de la palabra en el bicentenario de la argentina. Los colores de la mirada lingüística. Cap. 64: 523-532*. Mendoza. FFyL, UNCuyo. ISBN 978-950-774-193-7.
- Gallardo, S. (2012). Metáforas en textos de divulgación de biología y economía. *Discurso especializado: estudios teóricos y aplicados*. 119-129.
- Garcés Gómez., M<sup>a</sup> P. (2005). Reformulación y marcadores de reformulación. (Eds.), *Estudios sobre lo metalingüístico (en español)*. Frankfurt: Peter Lang.
- Garcés Gómez, M<sup>a</sup>. P. (2006). Las operaciones de reformulación. (Ed.), *Actas del XXXV Simposio Internacional de la Sociedad Española de Lingüística*. Dpto. de Filología Hispánica y Clásica. León, Universidad de León. ISBN: 84-690-3383-2.
- Garcés Gómez, M<sup>a</sup> P. (2008). La organización del discurso: marcadores de ordenación y de reformulación. Madrid/Frankfurt: Iberoamericana/Vervuert. 7.
- García Debanc, C. (1994). Apprendre à justifier par écrit une réponse: Analyses linguistiques et perspectives didactiques. *Pratiques: théorie, pratique, pédagogie*, (84), 5-40.

- García-Mila, M., Andersen, Ch. y Rojo, N. (2010). Pensar e “inscribir” mientras se investiga: un estudio de caso. *Cultura y Educación*, 22 (2), 199-213.
- García Negroni, M. M. (2008a). Procedimientos de tratamiento reformulativos y no reformulativos en el ‘artículo de investigación científica’ y ethos disciplinar. Un estudio contrastivo en cinco disciplinas. *Revista del Programa de Posgrado en Letras*, 4 (2), Universidad de Passo Fundo. 192-211.
- García Negroni, M. M. (2008b). Subjetividad y discurso científico-académico: Acerca de algunas manifestaciones de la subjetividad en el artículo de investigación en español. *Revista signos*, 41(66), 9-31.
- García Negroni, M. M. (2009). Reformulación parafrástica y no parafrástica y ethos discursivo en la escritura académica en español. Contrastes entre escritura experta y escritura universitaria avanzada. *Letras de Hoje*, 44 (1), 46-56. Porto Alegre.
- Gaviño R, V. (2009). La negociación de las informaciones y la relación enunciador-enunciado como mecanismos descriptivos de los marcadores de reformulación es decir yo sea. *Boletín de filología*, 44(1), Pág-125.
- Gee, J. P. (2000). Identity as an analytic lens for research in education. *Review of research in education*, 25, 99-125.
- Gee, J. P. (2005). An introduction to discourse analysis: Theory and method. Second Edition. London: Routledge.
- Gil, L. (2001). El discurso de la ciencia y la tecnología: El artículo científico de investigación. Artículo de divulgación científica. *RESLA*, 14, 429-449.
- Gläser, R. (1993). A Multilevel Model for a Typology of LSP Genres. *Fachsprache International Journal of LSP*, 15(12). 1826. [ [Links](#) ]

- González R., C. (2013). Procedimientos de reformulación en textos de divulgación didáctica/Reformulation procedures in didactic divulgation texts. *Tejuelo*, 17(1), 9-24.
- Guantiva, R., Cabré, M. T, Castellà J. M. (2008). Clasificación de textos especializados a partir de su terminología. Tesis Doctoral. Instituto Universitario de Lingüística Aplicada (IULA). Universidad Pompeu Fabra. Barcelona.
- Gülich, E., & Kotschi, T. (1987). Les actes de reformulation dans la consultation: La Dame, de Caluire. In *L'analyse des interactions verbales, la dame de Caluire-une consultation: actes du colloque tenu à l'Univ. de Lyon 2 du 13-15 décembre 1985* (Vol. 18).
- Gülich, E., y Kotschi, T. (1995). Discourse production in oral communication. A study based on French. *Aspects of oral communication*, 21.
- Gunnarsson, B. L. (2000). Análisis aplicado del discurso. En *El discurso como interacción social: estudios del discurso, introducción multidisciplinaria* (405-441). Gedisa.
- Gutiérrez R., B. (2005). El lenguaje de las ciencias. Madrid. Gredos.
- Halliday, M. y J. Martin. (1993). Writing science. Literacy and discursive power. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Heinemann, M., & Heinemann, W. (2002). Grundlagen der Textlinguistik: *Interaktion-Text-Diskurs* (Vol. 230). Walter de Gruyter.
- Hernández A., C. (1996). Gramática funcional del español. Madrid: Gredos.
- Hess, C. W., Sefton, K. M., Landry, R. G. (1986). Sample size and type-token ratios for oral language of preschool children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 29(1), 129-134.

Hjorland B. (2002). Epistemology and Sociocognitive Perspective in Information Science. *JASIS*. 53 (4): 257-70.

Hoffmann, L. (1987). *Fachsprach instrument und objekt*, Leipzig: ENZIKLOPÄDIE.

Hunston, S., y Thompson, G. (Eds.). (2000). *Evaluation in text: Authorial stance and the construction of discourse: Authorial stance and the construction of discourse*. Oxford University Press, UK.

Hyland, K. (1998). *Hedging in scientific research articles*. Amsterdam: Benjamins.

Hyland, K. (1999). Academic attribution: Citation and the construction of disciplinary knowledge. *Applied linguistics*, 20(3), 341-367.

Hyland, K. (2001). Humble servants of the discipline? Self-mention in research articles. *English for specific purposes*, 20(3), 207-226.

Hyland, K. (2002). Authority and invisibility: Authorial identity in academic writing. *Journal of pragmatics*, 34(8), 1091-1112.

Hyland, K., y Tse, P. (2004). Metadiscourse in academic writing: A reappraisal. *Applied linguistics*, 25(2), 156-177.

Instit de ciencies de l'Educació. (s.f.). Manual de Linux. Disponible en: <http://www.ice.udl.es/udv/manuals/linux.pdf> 05/04/13

Ivanič, R. (1998). *Writing and identity: The discorsal construction of identity in academic writing* (Vol. 5). John Benjamins.

- Jorba, J. (2000). La comunicación y las habilidades cognitivolingüísticas. En, *Jorba, J.; Gómez, I.; y Prat, À. (Eds.), Hablar y escribir para aprender. Uso de la lengua en situación de enseñanza-aprendizaje desde las áreas curriculares*. Madrid: Síntesis. 35-37.
- Karmiloff-Smith, A. (1992). *Beyond modularity. A developmental perspective on cognitive science*. Cambridge, M.A: MIT Press. (Ed. Cast.: Más allá de la modularidad. La ciencia cognitiva desde la perspectiva del desarrollo. Madrid: Alianza Editorial, 1994).
- Kirsh, D. y Maglio, P. (1994). On distinguishing epistemic from pragmatic action. *Cognitive Science*, 18, 513-549
- Kostina, I. (2009). *La variación conceptual de los términos en el discurso especializado*. (Tesis doctoral) Barcelona, España: Universidad Pompeu Fabra, IULA. Disponible en: <http://www.tesisenxarxa.net/TDX-0408110-143555/>
- Kostina, I. (2011). Clasificación de la variación conceptual de los términos basada en la modulación semántica discursiva/Classification of Conceptual Variation of Terms Based on the Semantic Discursive Modulation. *Íkala*, 16(1), 35-73.
- Kress, G. y Van Leeuwen, T. (1992). Structures of visual representations. *Journal of Literary Semantics*, 21(2), 91-117.
- Kress, G. y Van Leeuwen, T. (1996). *A grammar of visual imagery*. London: Routledge.
- Kress, G. y Van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal discourse. The modes and media of contemporary communication discourse*. London: Arnold.
- Lakoff, G. y Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by* Chicago, United States of America: University of Chicago Press.

- Lemke, J. L. (1997). Cognition, context, and learning: A social semiotic perspective. *Situated cognition: Social, semiotic, and psychological perspectives*, 37-56.
- Lemke, J. L. (1998). Multiplying Meaning: Visual and verbal semiotics in scientific text. (Eds.), *Reading Science. Multimedia Semiotics*. City University of New York. Routledge. 87-113.
- Lemke, J. 2005. Multimedia genres and transversals. In, *Folia Linguistica* 39 (1-2). 45-56.
- Leonetti, M., y Escandell, M. V. (2004). Semántica conceptual/semántica procedimental. *Actas del V Congreso de Lingüística General*. Arco Libros. León 5-8, 1727-1738.
- Lizarriturri, S. G. (2010). Las estrategias metalingüísticas y metacognitivas necesarias para la producción de textos académicos-explicativos. Tesis de maestría, publicación electrónica en: <http://www.fiacsoandes.org/dspace/handle/10469/898>.
- Lorente, M. (2001). Teoría e innovación en terminografía: la definición terminográfica. (eds.). *La terminología científico-técnica: reconocimiento, análisis y extracción de información formal y semántica*. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Universitat Pompeu Fabra, Sèrie Materials.
- Lorente, M. (2002). Verbos y discurso especializado. Estudios de lingüística del español, [dialnet.unirioja.es](http://dialnet.unirioja.es), ISSN: 1139-8736.
- Loffler-Laurian, A. M. (1983). Typologie des discours scientifiques: deux approches. En, *Estudios de lingüística aplicada*, 51, 8.
- Luscher, J. M. (1994). Les marques de connexion: des guides pour l'interprétation. In, Moeschler, J. et al. (ed): *Langage et pertinence: Référence temporelle, anaphore, connecteurs et métaphore*. Nancy: Presses Universitaires de Nancy, 175-227.

- McCarthy, P. M., y Jarvis, S. (2007). vocd: A theoretical and empirical evaluation. *Language Testing*, 24(4), 459-488.
- McCarthy, P. M., y Jarvis, S. (2010). MTL D, vocd-D, and HD-D: A validation study of sophisticated approaches to lexical diversity assessment. *Behavior research methods*, 42(2), 381-392.
- Mapelli, G. (2004). Estrategias lingüístico-discursivas de la divulgación científica. In *Scrittura e conflitto: Actas del XXI Congreso Aispi= Atti del XXII Convegno Aispi: Catania-Ragusa 16-18 mayo*. Associazione Ispanisti Italiani, AISPI. (169-184)
- Marinkovich, J. (2005). Las estrategias de reformulación: el paso desde un texto-fuente a un texto de divulgación didáctica. *Rev. Literatura y Lingüística*, N° 16 (191-210). Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. doi: 10.4067/S0716- 58112005000100011.
- Martí, E. (2003). Representar el mundo externamente. El desarrollo infantil de los sistemas externos de representación. Madrid: Antonio Machado.
- Martí, E. y Pozo, J. I. (2000). Más allá de las representaciones mentales: La adquisición de los sistemas externos de representación. *Infancia y Aprendizaje*, 90, 11-30.
- Martín Zorraquino, M<sup>a</sup>. A. y Montolío, E. (1998). Marcadores del discurso. Teoría y análisis. Madrid: Arco/Libros.
- Martín Zorraquino, M<sup>a</sup>. A. y Portolés, J. (1999). Los marcadores del discurso. (Eds.). *Nueva gramática descriptiva de la lengua española 3*. Madrid: Espasa-Calpe. (4051-4213).
- Matsuda, K., Sadowsky, S., y Sabaj, O. (2012). Índice de Palabras de Contenido (IPC) y Distribución Porcentual de Legomena (DPL) en artículos de investigación en español. *Revista signos*, 45(78), 70-82.

- Menard, M. (1983). *Mesure de la richesse lexicale; théorie et vérifications expérimentales, études stylométriques et sociolinguistiques*. Paris, SlatkineChampion.
- Moeschler, J. (1992). *Théorie pragmatique, acte de langage et conversation*. Revista: *Cahiers de linguistique française* 13: 108-124. [ [Links](#) ]
- Montolío, E. (2001). *Conectores de la lengua escrita*. Barcelona: Ariel.
- Moreno, J. R. (2000). *Los discursos científicos de divulgación. La philologie française à la croisée de l'an 2000: panorama linguistique et littéraire*, Universidad de Granada. 253-260.
- Mortureux, M. F. (1982). *Paraphrase et métalangage dans le dialogue de vulgarisation. Langue française*, (53), 48-61.
- Muñoz R., M. (1996). *Conectores pragmáticos y reformulación discursiva*. En *La lingüística francesa: gramática, historia, epistemología*. Universidad de Sevilla. Grupo Andaluz de Pragmática. 265-278.
- Muñoz, A. (2004). *Marcadores discursivos reformuladores en informes bibliográficos de alumnos de Psicología*. Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
- Narvaja De Arnoux, E., Di Stefano, M. y Pereira, C. (2002). *La lectura y la escritura en la universidad*. Buenos Aires. Eudeba.
- Narvaja De Arnoux, E. (2013). *Títulos y subtítulos*. Disponible en [www.escrituraylectura.com.ar/semiologia](http://www.escrituraylectura.com.ar/semiologia) Descargado 13/11/13.
- Núñez, P., Muñoz, A. y Mihovilovic, E. (2006). *Las funciones de los marcadores de reformulación en el discurso académico en formación*. *Signos* 39 (62).

- Murillo, S. (2010). Los marcadores del discurso y su semántica. En *Los estudios sobre marcadores del discurso en español, hoy* (241-280). Arco Libros.
- Parodi, G. y Venegas V, R. (2004). Bucólico: aplicación computacional para el análisis de textos (Hacia un análisis de rasgos de la informatividad). *Rev. Literatura y Lingüística*, N° 15: 223-251. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile.
- Parodi, G. (2007). El discurso especializado escrito en el ámbito universitario y profesional: Constitución de un corpus de estudio. *Revista signos*, 40(63), 147-178.
- Parodi, G. (2008). Géneros del discurso escrito: Hacia una concepción integral desde una perspectiva sociocognitiva. En, *Géneros académicos y géneros profesionales: Accesos Discursivos para Saber y Hacer*. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Chile: Ediciones Universitarias de Valparaíso, 17-37.
- Parodi, G. (2010a). Multisemiosis y lingüística de corpus: artefactos (multi) semióticos en los textos de seis disciplinas en el corpus PUCV-2010. En, *Rev. De Lingüística Teórica y Aplicada* 48(2), II Sem, 33-70. ISSN 0718-4883.
- Parodi, G. (2010b). Empiria e investigación de foco cuantitativo: exploración de la variación multiregistros a través del corpus del español PUCV – 2003. En, *Lingüística de corpus. De la teoría a la empiria*. Frankfurt: Iberoamericana/Vervuert, 79-127.
- Pérez, E, M., Martí, E. y Pozo, J. I. (2010). Los sistemas externos de representación como herramientas de la mente. En, *Los sistemas externos de representación en el desarrollo cognitivo y en el aprendizaje*. *Rev. Cultura y Educación, C&E*, Vol.22, N.2, 133-147. España. ISSN1135-6405.
- Perner, J. (1991). *Understanding the representational mind*. Cambridge, MA: Massachussets Intitute of Technology. (Ed. cast.: *Comprender la mente representacional*. Barcelona: Paidós, 1994).

- Piacente, T. y Tittarelli, A. M. (2006). Comprensión y producción de textos en alumnos universitarios: La reformulación textual. *Rev. Orientación y Sociedad*, Vol. 6. Universidad Nacional de La Plata. Argentina.
- Piñero P, G. (2001). El valor de los marcadores del discurso que expresan causalidad en español. *Estudios filológicos*, (36), 153-171. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0071-17132001003600011&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0071-17132001003600011&lng=es&tlng=es). 10.4067/S0071-17132001003600011. 02/09/14.
- Pons, S. (1998). Reformulación y reformuladores. A propósito de Les opérations de reformulation. *Oralia*, 1 (183-198).
- Popova, T. (s.f.): Características de la definición en el texto científico español. Disponible en: <http://hispanismo.cervantes.es/documentos/popovat.pdf>
- Portolés, J. (1998). La Teoría de la Argumentación en la lengua y los marcadores del discurso. En, M. A. Martín Zorraquino y E. Montolío Durán (coords.). 71-91.
- Portolés, J. (2007). *Marcadores del discurso*. Barcelona: Ariel.
- Portolés, J. (2008). La teoría de la argumentación en la lengua y los marcadores del discurso. Los marcadores del discurso. Teoría y análisis. Madrid: Arco/Libros. 1-91.
- Portolés, J. (2011). Las partículas focales desde una perspectiva polifónica. *Marcadores del Discurso: de la descripción a la definición*, I (51-76). Madrid: Iberoamericana Vervuert.
- Postigo, Y y Pozo, J. I. (2004). In the road to graphicacy. The learning of graphical representation systems. *Educational psychology*, 24, 623-644

- Pozo, J. I. y Martí, E. (2000). Más allá de las representaciones mentales: la adquisición de los sistemas externos de representación. *Rev. Infancia y Aprendizaje*, N.90, 11- 30. España. ISSN 0210-3702
- Read, J. (2000). *Assessing vocabulary*. Cambridge University Press.
- Reyes, G. (2002). *Metapragmática. Lenguaje sobre lenguaje, ficciones y figuras*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Rodríguez Roche, S. (2007). El análisis de dominio en la ciencia de la información. *ACIMED*, 15(6), 0-0.
- Rossari, C. (1994). *Opérations de reformulation*. Berna, Peter Lang.
- Rossari, C. (2000). *Connecteurs et relations de discours: des liens entre cognition et signification*, Nancy, Presses Universitaires de Nancy.
- Roulet, J.J. (1987). Complétude et connecteurs reformulatifs. *Cahiers de Linguistique Française*, n° 8, (111-140).
- Sager, J. D., y McDonald, D. (1980). *English Special Languages: principles and practice in science and technology*.
- Sánchez, A. A. (2011). La titulación de artículos académicos e investigativos: un acto comunicativo. En, *Manual de redacción académica e investigativa: cómo escribir, evaluar y publicar artículos*, cap. 6 (146-151). Medellín: Católica del Norte Fundación Universitaria.
- Schiffrin, D. (1987). *Discourse markers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schnitzer, J. (2009). La variación vertical en terminología: concepto y manifestaciones. *Debate Terminológico*. ISSN: 1813-1867, (06).

- Schröder, H. 1991. Linguistic and text-theoretical. Research on language for special purposes. A thematic and bibliographical guide. *Subject-oriented texts. Languages for special purposes and text theory*. Ed. H. Schröder. Berlin: Walter de Gruyter. 1-48. [ [Links](#) ]
- Sevilla, M. y Sevilla, M. (2003). Una clasificación del texto científico-técnico desde un enfoque multidireccional. *Rev. Language Design* 5 (19-38). Universidad Complutense de Madrid.
- Silva, M. L. (2007). Hacia una sistematización de los mecanismos de formulación en función de la teoría Sociocultural. *Estudios de Psicología*, 28(1), 33-49. [ [Links](#) ]
- Solé, I., y Castells, N. (2004). Aprender mediante la lectura y la escritura: ¿Existen diferencias en función del dominio disciplinar? *Lectura y vida*, 25(4), 6-17.
- Strömqvist, S., Johansson, V., Kriz, S., Ragnarsdottir, H., Aisenman, R., Ravid, D. (2002). Toward a cross-linguistic comparison of lexical quantain speech and writing. *Written Language & Literacy*, 5(1), 45-67.
- Suárez De La Torre, M. M. (2004). Análisis contrastivo de la variación denominativa en textos especializados: del texto original al texto meta. <http://hdl.handle.net/10230/12146>
- Swales, J. (1990). *Genre analysis. English in academic and research settings*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Swales, J. (2004). *Research Genres: Exploration and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Taulé, M. y Nofre, M. (s.f.). *Tractament de corpus amb Linux*.
- Teberosky, A. (2007). El texto académico. En. *Castelló M. (2007). Escribir y comunicarse en contextos académicos y científicos. Conocimientos y estrategias*, Graó. 17-46.

Tolchinsky, L. (2003). *The cradle of culture and what children know about writing and numbers before being*. Psychology Press.

Tolchinsky, L. (2013). *La escritura académica a través de las disciplinas*. Barcelona: Octaedro/ICE.

Ugarteburu, I., Alberdi, X., y García, J. (2012). La definición en textos orales de divulgación científica: forma lingüística y estrategias comunicativas. *Revista Española de Lingüística Aplicada*, (25), 245.

Ulloa Sanmiguel, A., y Carvajal Barrios, G. (2008). Teoría del texto y tipología discursiva. *Signo y Pensamiento*, 27(53), 295-313.

Van Dijk, T. A. y Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.

Van Dijk, T. A. (1992). *La ciencia del texto*. Barcelona: Paidós.

Vázquez, V. N. (1994-1995). Una aproximación a algunos marcadores con función textual de «resumen», «conclusión» y «cierre». *ELUA. Estudios de Lingüística*. N. 10. ISSN 0212-7636. 349-390.

Wimmer, G. y Altmann, G. (1999) Review article: on vocabulary richness. *Journal of Quantitative Linguistics*, 6, 1-9.

Zamudio, B. y Atorresi, A. (2000). *La explicación*. Eudeba. Buenos Aires.

## **APÉNDICES**

## APÉNDICE 1

## Metadatos Corpus

## Relación: Dominios de conocimiento/Géneros discursivos/ Revista fuente

<b>Dominio de Conocimiento</b>	<b>Género Discursivo</b>	<b>Revista</b>
Ciencias del Lenguaje	Artículo de Investigación (AI)	Rev. Psicothema (España) ISSN :0214-9915 ISSN E:1886-144X
		Rev. Mexicana de Investigación Educativa (México) ISSN :1405-6666
		Rev. Folios (Colombia) <b>ISSN : 0123-4870</b> <b>ISSN-E: 0120-2146</b>
		Rev. Persona (Perú) ISSN :1560-6139
		Rev. Perfiles Educativos (México) ISSN :0185-2698
		Rev. Boletín de Lingüística (Venezuela) ISSN :0798-9709
		Rev. Signos (Chile) ISSN :0035-0451 ISSN E:0718-0934
		Rev. Forma y Función (Colombia) ISSN :0120-338X
		Rev. Educere (Venezuela) ISSN:1316-4910
		Rev. Infancia y Aprendizaje (España) ISSN: 0210-3702 ISSN - E: 1578-4126
		Rev. Estudios de Psicología (España) ISSN:0210-9395
		Rev. Estudios Filológicos (Chile) ISSN 0071-1713 ISSN E: 0717-6171
		Rev. European Journal of Education and Psychology (España) ISSN:1888-8992 ISSN E:1989-2209
		Rev. Psykhe (Chile) ISSN :0717-0297 ISSN E:0718-2228
		Rev. Acta Colombiana de Psicología (Colombia) ISSN :0123-9155 ISSN E:1909-9711
		Rev. Lenguaje (Colombia) ISSN 0120 – 3479
		Rev. Enseñanza e Investigación en Psicología (México) ISSN :0185-1594
	Artículo de Reflexión (AR)	Rev. Rev. Estudios de Psicología (España) ISSN:0210-9395

		Rev. Iberoamericana de Educación (OEI) ISSN: 1022-6508 ISSN E: 1681-5653
		Rev. Actualidades Pedagógicas (Colombia) ISSN: 0120-1700 ISSN E: 2389-8755
		Rev. Ocnos (España) ISSN :1885-446X
		Rev. Educación XX1 (España) ISSN :1139-613X
		Rev. Educere (Venezuela) ISSN :1316-4910
		Rev. Educación y Educadores (Colombia) ISSN :0123-1294 ISSN E:2027-5358
		Rev. UOC Papers sobre la Sociedad del Conocimiento (España) ISSN E:1885-1541
		Rev. Interuniversitaria de Formación del Profesorado (España) ISSN E:1575-0965
		Rev. Signos (Chile) ISSN :0035-0451 ISSN E:0718-0934
		Rev. Intersedes (Costa Rica) ISSN :2215-2458
		Rev. Perfiles Educativos (México) ISSN :0185-2698
		Rev. Fundamentos en Humanidades (Argentina) ISSN :1515-4467 ISSN E:1668-7116
		Rev. Investigación y Posgrado (Venezuela) ISSN 1316-0087 ISSN E: 2244-7474
		Rev. REXE de Estudios y experiencias en Educación (Chile) ISSN :0717-6945 ISSN E:0718-5162
		Rev. Mexicana de Investigación Educativa (México) ISSN :1405-6666
		Rev. Psykhe (Chile) ISSN :0717-0297 ISSN E:0718-2228

<b>Dominio de Conocimiento</b>	<b>Género Discursivo</b>	<b>Ubicación</b>
Ciencias Medioambientales	Artículo de Investigación (AI)	Rev. Internacional de Contaminación ambiental (México) ISSN :0188-4999
		Rev. Ingeniería de Recursos Naturales y del Ambiente (Colombia) ISSN :1692-9918
		Rev. Gestión y Ambiente (Colombia) ISSN :0124-177X
		Rev. Multiciencias (Venezuela) ISSN :1317-2255
		Rev. de Biología Marina y Oceanografía (Chile)

		ISSN :0717-3326 ISSN E:0718-1957
		Rev. Biología Tropical (Costa Rica) ISSN :0034-7744 ISSN E:2215-2075
		Rev. Ecología Aplicada (Perú) ISSN :1726-22160451
		Rev. Universidad y Ciencia (México) ISSN :0186-2979
		Rev. Chapingo (México) ISSN :0186-3231
	Artículo de Reflexión (AR)	Rev. Gestión y Ambiente (Colombia) ISSN :0124-177X
		Rev. Argumentos (México) ISSN: 0187-5795
		Rev. Chapingo (México) ISSN :0186-3231
		Rev. Multiciencias (Venezuela) ISSN :1317-2255
		Rev. Ciencia y Sociedad (República Dominicana) ISSN :0378-7680
		Rev. Ingeniería de Recursos Naturales y del Ambiente (Colombia) ISSN :1692-9918
		Rev. Bosque (Chile) ISSN :0304-8799 ISSN E:0717-9200
		Rev. Quivera (México) ISSN :1405-8626
		Rev. Iberoamericana sobre Calidad, Eficiencia y Cambio en Educación (España) ISSN E:1696-4713
		Rev. CES. Medicina, Veterinaria y Zootecnia (Colombia) ISSN :1900-9607
		Rev. Universidades (México) ISSN :0041-8935
		Rev. Omnia (Venezuela) ISSN :1315-8856
		Rev. Educare (Costa Rica) ISSN E:1409-4258
		Rev. Trayectorias (México) ISSN :1405-8928
		Rev. Ingeniería de Recursos Naturales y del Ambiente (Colombia) ISSN IMP:1692-9918
		Rev. Gestión y Ambiente (Colombia) ISSN IMP:0124-177X
		Rev. Multiciencias (Venezuela) ISSN IMP:1317-2255
		Rev. de Biología Marina y Oceanografía (Chile) ISSN IMP:0717-3326 ISSN ELECT:0718-1957
		Rev. Biología Tropical (Costa Rica) ISSN IMP:0034-7744 ISSN ELECT:2215-2075

		Rev. Ecología Aplicada (Perú) ISSN IMP:1726-22160451
		Rev. Universidad y Ciencia (México) ISSN IMP:0186-2979
		Rev. Chapingo (México) ISSN IMP:0186-3231
	Artículo de Reflexión (AR)	Rev. Gestión y Ambiente (Colombia) ISSN IMP:0124-177X
		Rev. Argumentos (México) ISSN: 0187-5795
		Rev. Chapingo (México) ISSN IMP:0186-3231
		Rev. Multiciencias (Venezuela) ISSN IMP:1317-2255
		Rev. Ciencia y Sociedad (República Dominicana) ISSN IMP:0378-7680
		Rev. Ingeniería de Recursos Naturales y del Ambiente (Colombia) ISSN IMP:1692-9918
		Rev. Bosque (Chile) ISSN IMP:0304-8799 ISSN ELECT:0717-9200
		Rev. Quivera (México) ISSN IMP:1405-8626
		Rev. Iberoamericana sobre Calidad, Eficiencia y Cambio en Educación (España) ISSN ELECT:1696-4713
		Rev. CES. Medicina, Veterinaria y Zootecnia (Colombia) ISSN IMP:1900-9607
		Rev. Universidades (México) ISSN IMP:0041-8935
		Rev. Omnia (Venezuela) ISSN IMP:1315-8856
		Rev. Educare (Costa Rica) ISSN ELECT:1409-4258
		Rev. Trayectorias (México) ISSN IMP:1405-8928

## APÉNDICE 2

## Marcadores y tipos de reformulación según Gülich y Kotschi (1995)

Tipo de Reformulación	Proceso/Relación	Función del marcador	Marcador discursivo
Parafrástica	Paráfrasis (Equivalencia)	Explicar (aclarando, definiendo, especificando)	es decir, o sea, esto es, a saber
		Rectificar (precisando, corrigiendo, focalizando)	Mejor dicho, mejor aún, más bien
No Parafrástica	Disociación (Separación)	Recapitular (englobando o condensando)	en suma, en resumen, en síntesis, en conclusión, en fin
		Reconsiderar (deliberando, proponiendo una perspectiva nueva)	en definitiva, en resumidas cuentas, a fin de cuentas, al fin y al cabo, en fin, finalmente, en efecto, después de todo, en concreto, total
		Invalidar (Distanciando por pérdida de relevancia de lo dicho y sustituyendo para continuar el discurso)	en realidad, en el fondo, de todos modos, de todas formas, de todas maneras y sus variantes de cualquier modo, de cualquier forma, de cualquier manera; en cualquier caso, en todo caso

APÉNDICE 3

Tabla 8. Efectos de género, dominio y género por dominio sobre la dimensión de reformulación

Factor	<b>Mecanismos</b>		<b>Forma verbal</b>		<b>Conjunción "o"</b>		<b>Signos de puntuación</b>		<b>Siglas y símbolos</b>		<b>Movimientos</b>		<b>Expansionales</b>		<b>Reductivos</b>		<b>Virantes</b>		<b>Permutantes</b>		<b>Procedimientos</b>		<b>Respuesta a preguntas</b>		<b>Ejemplos y elementos constituyentes</b>		<b>Designación</b>		<b>Denominación</b>		<b>Definición terminológica</b>		<b>Definición no terminológica</b>		<b>Recautela</b>		<b>Reconsideración</b>		<b>Inválida</b>	
	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	MDT	
<b>Género discursivo</b>																																								
Artículo de Investigación	0.38(0.05)	0.80(0.08)	.00(.00)	0.87(0.04)	0.46(0.06)	0.66(0.03)	0.81(0.07)	.00(.00)	0.06(0.01)	0.42(0.03)	0.13(0.01)	0.03(.00)	0.77(0.07)	0.09(0.01)	0.06(0.01)	0.01(.00)	.00(.00)	.00(.00)																						
Artículo de Reflexión	0.57(0.05)	1.27(0.08)	0.02(.00)	0.41(0.04)	0.13(0.06)	0.46(0.03)	0.29(0.07)	0.01(.00)	0.17(0.01)	0.26(0.03)	0.11(0.01)	0.02(.00)	0.24(0.07)	0.08(0.01)	0.16(0.01)	0.01(.00)	0.02(.00)	0.01(.00)																						
<b>Dominio de conocimiento</b>																																								
Lenguaje	0.60(0.05)	1.06(0.08)	0.02(.00)	0.60(0.04)	0.21(0.06)	0.62(0.03)	0.39(0.07)	0.01(.00)	0.11(0.01)	0.37(0.03)	0.14(0.01)	0.03(.00)	0.33(0.07)	0.09(0.01)	0.10(0.01)	0.01(.00)	0.01(.00)	.00(.00)																						
Medio Ambiente	0.34(0.05)	1.01(0.08)	.00(.00)	0.69(0.04)	0.38(0.06)	0.50(0.03)	0.72(0.07)	.00(.00)	0.12(0.01)	0.31(0.03)	0.10(0.01)	0.02(.00)	0.68(0.07)	0.08(0.01)	0.12(0.01)	.00(.00)	0.01(.00)	.00(.00)																						
<b>Género por dominio</b>																																								
Artículo de investigación																																								
Lenguaje	0.55(0.08)	0.81(0.12)	.00(.00)	0.73(0.06)	0.40(0.08)	0.70(0.05)	0.58(0.10)	.00(.00)	0.05(0.01)	0.45(0.04)	0.15(0.01)	0.03(.00)	0.52(0.10)	0.08(0.01)	0.05(0.01)	0.01(.00)	0.01(.00)	.00(.00)																						
Medio Ambiente	0.21(0.08)	0.78(0.12)	.00(.00)	1.01(0.06)	0.53(0.08)	0.62(0.05)	1.05(0.10)	.00(.00)	0.07(0.01)	0.39(0.04)	0.11(0.01)	0.02(.00)	1.01(0.10)	0.10(0.01)	0.07(0.01)	.00(.00)	-3.46(.00)	.00(.00)																						
Artículo de Reflexión																																								
Lenguaje	0.66(0.08)	1.30(0.12)	0.03(.00)	0.46(0.06)	0.03(0.08)	0.53(0.05)	0.19(0.10)	0.01(.00)	0.17(0.01)	0.30(0.04)	0.13(0.01)	0.03(.00)	0.13(0.10)	0.10(0.01)	0.15(0.01)	0.01(.00)	0.02(.00)	0.01(.00)																						
Medio Ambiente	0.47(0.08)	1.23(0.12)	.00(.00)	0.37(0.06)	0.23(0.08)	0.39(0.05)	0.38(0.10)	0.01(.00)	0.18(0.01)	0.22(0.04)	0.09(0.01)	0.01(.00)	0.36(0.10)	0.07(0.01)	0.17(0.01)	.00(.00)	0.02(.00)	.00(.00)																						

□

APÉNDICE 4

Tabla 10. Correlación entre la dimensión gráfica y la dimensión de reformulación

	<i>Mecanismos</i>	<i>Marcador de reformulación</i>	<i>Forma verbal</i>	<i>Conjunción "o"</i>	<i>Signos de puntuación</i>	<i>Síglas y símbolos</i>	<i>Movimientos</i>	<i>Expansionales</i>	<i>Reductivos</i>	<i>Virantes</i>	<i>Pemutantes</i>	<i>Procedimientos</i>	<i>Respuesta a preguntas</i>	<i>Ejemplos y elementos constituyentes</i>	<i>Designación</i>	<i>Denominación</i>	<i>Definición terminológica</i>	<i>Definición no terminológica</i>	<i>Recapitulación</i>	<i>Reconsideración</i>	<i>Invalidación</i>
Nivel de titulación 3	-,14	-,15*	-,09	,20**	,30**	,11	,27**	-,28**	-,36**	,03	,06	-,10	,29**	,13	-,35**	-,04	-,31**	-,17*			
Función de título relacionante	-,05	-,05	-,05	,16*	,08	,17*	,04	-,08	-,19**	,15*	,06	,03	,03	,16*	-,16*	-,03	-,10	-,16			
Organización externa verbal/espacial/numérica	-,30**	-,29**	-,15	,52**	,43**	,32**	,45**	-,38**	-,50**	,31**	,11	-,09	,48**	,06	-,47**	-,05	-,44**	-,30**			

## APÉNDICE 5

Tabla 13. Correlación entre la dimensión léxica y la dimensión de reformulación

	<b>Mecanismos</b>	<b>Procedimientos</b>	<b>Movimientos</b>	<b>Permutantes</b>	<b>Respuesta a preguntas</b>	<b>Designación</b>	<b>Denominación</b>	<b>Definición terminológica</b>	<b>Definición no terminológica</b>	<b>Recapitulación</b>	<b>Reconsideración</b>	<b>Invalidación</b>						
	Marcador de reformulación	Ejemplos y elementos constituyentes	Expansiones	Virantes	Reductivos	Denominación	Definición terminológica	Definición no terminológica	Recapitulación	Reconsideración	Invalidación							
	Forma verbal	Conjunción "o"	Signos de puntuación	Signos y símbolos	Expansiones	Reductivos	Virantes	Permutantes	Respuesta a preguntas	Ejemplos y elementos constituyentes	Designación	Denominación	Definición terminológica	Definición no terminológica	Recapitulación	Reconsideración	Invalidación	
<b>Diversidad léxica</b>																		
Type/Token	-.48**	-.43**	-.16	.36**	.22*	.11	.32**	-.10	-.24**	.08	.11	-.05	.32**	.03	-.21*	-.03	-.20*	-.23*
Lemma/Token	-.38**	-.19*	-.03	.07	.02	-.05	.09	.07*	.07	-.06	-.00	-.13	.10	.01	.10	-.17	.04	-.16
Lemma/Type	-.29**	-.14	.01	.18*	.12	.05	.19*	-.04	.00	.06	-.05	-.15	.20*	.04	.01	-.08	-.05	-.06
<b>Densidad léxica</b>																		
	-.13	.02	.12	.10	-.08	.05	-.01	.04	.12	-.00	.25**	.10	-.01	-.02	.12	-.03	.00	.01
<b>Complejidad léxica</b>																		
	.08	.14	.10	-.12	-.12	.00	-.14	.09	.06	-.13	.26**	.08	-.14	.11	.08	.06	.10	-.12

### Guía de codificación

#### Caracterización gráfica, léxica y de reformulación – corpus CECI

#### Variables.

#### Variables Independientes:

##### GENER - Género discursivo:

AI - Artículo de Investigación ..... (1)

AR - Artículo de Reflexión..... (2)

##### DOMCO - Dominio de conocimiento:

CL – Ciencias del Lenguaje..... (1)

CMA – Ciencias del Medio Ambiente ..... (2)

#### Variables Dependientes:

**G - Dimensión gráfica:** organización para-textual. Categorías:

**GTI - Titulación:** enunciados que articulan conceptual y organizacionalmente el contenido del texto. Categorías:

**GTINI - Niveles de titulación:** gradación de la titulación. Categorías:

- NUN Título principal y un subtítulo..... (1)
- NDO Título principal y más de un subtítulo..... (2)
- NTR Título principal y por lo menos dos niveles de subtítulos ..... (3)

**GTIFU - Funciones de la titulación:** usos específicos del título principal del texto. Categorías:

- REL Vincular tema y contexto, tema y perspectiva y/o tema, contexto y perspectiva..... (1)
- CUE Problematizar a través de una pregunta o frase sugestiva un tema, que puede o no estar contextualizado y/o planteado desde una perspectiva ..... (2)
- REA Exhortar a la aplicación, proponiendo un planteamiento teórico o una acción como alternativa de abordaje de un tema que puede o no estar contextualizado y/o expuesto desde una perspectiva .....(3)

**GOERP - Organización externa de representación:** organización verbal, espacial y numérica por modalidades de representación visual, complementarias del desarrollo del texto que contribuyen a su comprensión. Categorías:

- VER Organización verbal a través de figuras (esquemas, gráficos) y/o tablas .....(1)
- ESP Organización espacial a través de imágenes (dibujos, fotografías) ..... (2)
- V/E Organización verbal-espacial a través de figuras, imágenes y tablas ..... (3)
- V/E/N Organización verbal-espacial-numérica a través de figuras, imágenes y tablas ..... (4)

**AOERP** Ausencia de organización externa de representación ..... (5)

**L - Dimensión léxica:** riqueza léxica. Categorías:

**LP - Palabras:** elementos léxicos del texto. Categorías:

**LPTOK** número total de palabras (tokens) en ARTIN y ARTRE de CLENG y CMAMB

**LPTYP** número de palabras diferentes (types) en ARTIN y ARTRE de CLENG y CMAMB

**LPLEM** número de palabras canónicas (lemmas) en ARTIN y ARTRE de CLENG y CMAMB

**LPALCO** número de palabras contenido (nombres, verbos, adjetivos, adverbios) en ARTIN y ARTRE de CLENG y CMAMB

**M – Medidas:** indicadores de riqueza léxica del texto. Categorías:

**LMDIV – Diversidad léxica:** nivel de vocabulario de los textos. Categorías:

**LMDIVT\_T** diversidad léxica / proporción type-token en ARTIN y ARTRE de CLENG y CMAMB

**LMDIVL\_T<sub>o</sub>** diversidad léxica / proporción lemma-token en ARTIN y ARTRE de CLENG y CMAMB

**LMDIVL\_T<sub>y</sub>** diversidad léxica / proporción lemma-type en ARTIN y ARTRE de CLENG y CMAMB

**LMDENS - Densidad léxica:** proporción PALCO-tokens en ARTIN y ARTRE de CLENG y CMAMB

**LMCOMPL – Complejidad léxica:** longitud o número de letras de cada PALCO en ARTIN y ARTRE de CLENG y CMAMB

**R - Dimensión de reformulación:** de reinterpretación textual. Categorías:

**RSRfdo - Segmento reformulado:** contenido reinterpretado y reelaborado

**RSRfdor - Segmento reformulador:** contenido que reinterpreta y reelabora

**ROSET – Reformulación en la superestructura de los géneros:** reformulación en la organización global y jerárquica (secciones) de los géneros discursivos. Categorías:

**ROSETI** número de reformulaciones en la sección “introducción” del ARTIN

**ROSETM** número de reformulaciones en la sección “método” del ARTIN

**ROSETR** número de reformulaciones en la sección “resultados” del ARTIN

**ROSETD** número de reformulaciones en la sección “discusión” del ARTIN

**ROSETP** número de reformulaciones en la sección “presentación” del ARTRE

**ROSETD<sup>s</sup>** número de reformulaciones en la sección “despliegue” del ARTRE

**ROSETC** número de reformulaciones en la sección “cierre” del ARTRE

**RMEC – Mecanismos de reformulación:** conjunto de recursos lingüísticos (verbales y gráficos) que expresan los vínculos semántico-pragmáticos entre los segmentos de la reformulación. Categorías.

**RMECVM** número de mecanismos verbales por marcador de reformulación

**RMECVV** número de mecanismos verbales por forma verbal

**RMECVC** número de mecanismos verbales por coordinación equivalente “o”

**RMECGS<sup>p</sup>** número de mecanismos gráficos por signos de puntuación

**RMECGS<sup>s</sup>** número de mecanismos gráficos por siglas y símbolos

**RMOV – Movimientos de reformulación:** Efecto tópico (no variacional y variacional) que produce el mecanismo de reformulación en el segmento reformulador. Categorías:

**RMOVN<sup>v</sup>E** número de movimientos de reformulación no variacional, expansional

**RMOVN<sup>v</sup>R** número de movimientos de reformulación no variacional, reductivo

**RMOVVVI** número de movimientos de reformulación variacional, virante

**RMOVVPE** número de movimientos de reformulación variacional, permutante

**RPRO - Procedimientos de reformulación:** operaciones cognitivo-lingüísticas (explicación, definición, disociación) que subyacen a los movimientos de reformulación. Categorías:

**RPROER** número de procedimientos de reformulación por explicación a través de respuesta a preguntas sobre el segmento reformulado

**RPROEE<sup>e</sup>** número de procedimientos de reformulación por explicación a través de ejemplos y elementos constitutivos

**RPROED** número de procedimientos de reformulación por explicación a través de designación

**RPROED<sup>n</sup>** número de procedimientos de reformulación por explicación a través de denominación

**RPRODT** número de procedimientos de reformulación por definición terminológica

**RPRODN<sup>t</sup>** número de procedimientos de reformulación por definición no terminológica

**RPRODIR** número de procedimientos de reformulación por disociación a través de recapitulación

**RPRODIR<sup>c</sup>** número de procedimientos de reformulación por disociación a través de reconsideración

**RPRODII** número de procedimientos de reformulación por disociación a través de invalidación

## APÉNDICE 7

Manual de codificación  
Dimensión gráfica

CATEGORIA	ETIQUETA			DESCRIPCION	OBSERVACIONES	EJEMPLOS	
	Posición	Atributo	Valor	Codificación			
TITULACION	1	Categoría	Titulación	GTI	-La GTI es un rasgo para-textual. -La GTI revela la articulación conceptual y organizacional de un contenido.	-Los GTINI son resultado del uso de títulos y subtítulos en el texto. -Las GTIFU son resultado de la descripción del título principal de cada texto.	1. Ejemplo GTINI - La lectura crítica del texto literario. GTI+GTINI:NUN
	2	Tipo	Niveles	GTINI	-Los GTINI son los grados de titulación presentes en el texto.		
			Funciones	GTIFU	-Las GTIFU son los usos específicos de la TIT. -La FUN, subtipo REL, vincula tema y contexto, tema y perspectiva y/o tema, contexto y perspectiva.		2. Ejemplo GTIFU -Texto 28_ARL: Lectura y alfabetismo en la sociedad de la información. GTI+GTIFUFU:REL
	3	Subtipo	Nivel uno	NUN	-La FUN, subtipo REL, vincula tema y contexto, tema y perspectiva y/o tema, contexto y perspectiva.		-Texto 15_ARL: Nuevos tiempos, ¿nuevos lectores? GTI+GTIFUFU:REL
			Nivel dos	NDO	-La GTIFU, subtipo CUE, problematiza a través de una pregunta o frase sugeriva un tema, que puede o no estar contextualizado y/o planteado desde una perspectiva.		-Texto 09_ARL: Formación de lectores críticos desde el aula. GTI+GTIFU:REA
			Nivel tres	NTR	-La GTIFU, subtipo REA, exhorta a la aplicación, proponiendo un planteamiento teórico o una acción como alternativa de abordaje de un tema que puede o no estar contextualizado y/o expuesto desde una perspectiva.		
			Relacional	REL			
			Cuestionante	CUE			
		Realizante	REA				
ORGANIZACION EXTERNA DE REPRESENTACION	1	Categoría	Organización externa de representación	GOERP	-La GOER es un rasgo para-textual. -La GOER remite a modalidades de representación visual (figuras y tablas).	-La GOERP es complementaria al desarrollo lingüístico del texto y contribuye a su comprensión. -Bajo la modalidad de representación "figuras" están: cuadros, dibujos, esquemas, planos, diagramas, fórmulas, modelos, fotografías, imágenes.	-Texto 03_ARL GOERP+VER -Texto 45_ARMA GOERP+ESP -Texto 59_ARMA GOERP+V/E -Texto 42_ARMA GOERP+V/E/N -21_ARL GOERP+AOER
	2	Tipo	Verbal	VER	-La GOER, VER, solo presenta información verbal contenida en figuras o en tablas.		
			Espacial	ESP	- La GOER, ESP, solo presenta figuras que ilustran y/o ambientan un contenido.		
			Verbal/Espacial	V/E	- La GOER, V/E, presenta figuras y cualquier forma de representación que incluye información verbal sobre un contenido.		
			Verbal/Espacial/Numérica	V/E/N	-La GOER, V/E/N, presenta cualquier forma de representación que incluye información verbal y valores numéricos organizados, que facilitan tareas de cálculo y comparación.		
			Ausencia de organización externa de representación	AOER			

## Dimensión léxica

CATEGORIA	ETIQUETA				DESCRIPCION	OBSERVACIONES	EJEMPLOS
	Posición	Atributo	Valor	Codificación			
PALABRAS	1	Categoría	Palabras	LP	-Las LP son los elementos léxicos del texto. -Las LPTOK es el <u>númerototal</u> de palabras.	-Los tipos LPTOK, LPTYP, LPLEM y LPALCO fueron cuantificadas en los géneros discursivos Artículo de investigación y Artículo de reflexión de los dominios de conocimiento Ciencias del lenguaje y Ciencias medioambientales, considerando la extensión de los textos. -El tipo LPALCO corresponde a las categorías gramaticales sustantivos, verbos, adjetivos y adverbios. - En el conteo de palabras se consideró la identificación de <u>multipalabras</u> que constituyen una unidad léxica con el uso de un guion bajo. Estas corresponden tanto a mecanismos verbales de reformulación como a términos.	-Ejemplo de <u>multi-palabra</u> :  Texto 01_ARL En definitiva en definitiva RG000 (Adverbio/mecanismo verbal de reformulación).  Texto 03_AIMA hidrocarburos <u>totalesdel</u> petróleo  hidrocarburos_ <u>totales del</u> petróleo (término/ <u>multipalabra</u> ).
	2	Tipo	Tokens	LPTOK	- Las LPTYP es el número de palabras diferentes.		
			Types	LPTYP	- Las LPLEM es el número de palabras canónicas.		
			Lemmas	LPLEM	- Las LPALCO es el número de palabras contenido.		
			Palabras contenido	LPALCO			
MEDIDAS LEXICAS	1	Categoría	Medidas léxicas	LM	-La LM son medidas léxicas indicadoras de riqueza léxica. -La LMDIV indica el nivel de vocabulario de los textos. -La LMDIVT_T indica la diversidad léxica de los textos por la proporción de palabras diferentes (types) sobre el total de palabras (tokens). - La LMDIVL_Te indica la diversidad léxica de los textos por la proporción de palabras canónicas (lemmas) sobre el total de palabras (tokens). - La LMDIVL_Ty indica la diversidad léxica de los textos por la proporción de palabras canónicas (lemmas) sobre el total de palabras diferentes (types). -La LMDENS indica el nivel de <u>informatividad</u> de los textos, calculada por la proporción de LPALCO sobre el total de palabras LPALCO-tokens. -La LMCOMPL indica la complejidad léxica de los textos, calculada por la longitud o número de letras de cada palabra contenido.	-Para calcular las medidas LMDIV (LMDIVT_T, LMDIVL_Te, LMDIVL_Ty), LMDENS, LMCOMPL, se consideró la extensión de los textos pertenecientes a los géneros discursivos Artículo de investigación y Artículo de reflexión de los dominios de conocimiento Ciencias del lenguaje y Ciencias medioambientales.	
	2	Tipo	Diversidad léxica	LMDIV			
	Densidad léxica		LMDENS				
	Complejidad léxica		LMCOMPL				
	3	Subtipo	Diversidad léxica: <u>type/token</u>	LMDIVT_T			
			Diversidad léxica: <u>lemma/token</u>	LMDIVL_Te			
			Diversidad léxica: <u>lemma/type</u>	LMDIVL_Ty			

## Dimensión de reformulación

CATEGORIA	ETIQUETA				DESCRIPCION	OBSERVACIONES	EJEMPLOS
	Posición	Atributo	Valor	Codificación			
REFORMULACION EN LA ORGANIZACION ESTRUCTURAL DE LOS GENEROS DISCURSIVOS	1	Categoría	Reformulación en la organización estructural de los géneros discursivos	ROEST	-La ROEST indica el número de reformulaciones en la superestructura (secciones o movimientos) de los géneros discursivos.	- El conteo del número de reformulaciones presentes en cada una de las secciones típicas de los textos que corresponden a cada género discursivo analizado, se llevó a cabo sin tener en cuenta por medio de qué mecanismos se realizan o qué movimientos y procedimientos de reformulación se generan.	
	2	Tipo	Reformulación en la organización estructural del artículo de investigación	ROEST ARTIN	-La ROESTI indica el número de reformulaciones en la sección introducción del ARTIN. -La ROESTM indica el número de reformulaciones en la sección método del ARTIN. -La ROESTR indica el número de reformulaciones en la sección resultados del ARTIN. -La ROESTD indica el número de reformulaciones en la sección discusión del ARTIN.		
			Reformulación en la organización estructural del artículo de reflexión	ROEST ARTRE			
	3	Subtipo	reformulaciones en la sección introducción	ROESTI			
			reformulaciones en la sección método	ROESTM			
			reformulaciones en la sección resultados	ROESTR			
			reformulaciones en la sección discusión	ROESTD	-La ROESTP indica el número de reformulaciones en la sección presentación del ARTRE.		
			reformulaciones en la sección presentación	ROESTP	-La ROESTD <sup>*</sup> indica el número de reformulaciones en la sección despliegue del ARTRE. -La ROESTC indica el número de reformulaciones en la sección cierre del ARTRE.		
			reformulaciones en la sección despliegue	ROESTD <sup>*</sup>			
			reformulaciones en la sección cierre	ROESTC			

CATEGORIA	ETIQUETA				DESCRIPCION	OBSERVACIONES	EJEMPLOS	
	Posición	Atributo	Valor	Codificación				
MECANISMOS DE REFORMULACION	1	Categoría	Mecanismos de reformulación	RMEC	-Los RMEC son el conjunto de recursos lingüísticos (verbales y gráficos) que expresan los vínculos semántico-pragmáticos entre los segmentos de la reformulación. -Los tipos VBL y GRA corresponden a unidades léxicas o palabras gráficas simples y compuestas ( <u>multipalabras</u> ). -Los RMECVM indican el número de mecanismos verbales por marcador de reformulación (unidades metalingüísticas invariables, que no ejercen una función sintáctica en el marco de la predicación oracional. Ej: es decir, en síntesis, de cualquier modo...) en los textos.	-Los RMEC dan lugar al reconocimiento de un segmento reformulado y un segmento reformulador. -El segmento reformulador debe ser elaboración propia del autor del texto. -No son reformulaciones válidas las que resultan del uso de citas textuales, definiciones de diccionario ni de <u>intertextos</u> . -Las palabras compuestas o <u>multipalabras</u> se unirán con un guion y se los computará como una unidad léxica. Ej: <u>es decir</u>	-Texto 33 ARL: “[...] es urgente comenzar a utilizar energías alternativas, <b>es decir</b> limpias y renovables [...]” RMEC+VM -Texto 32_AIMA: “El viento <b>puede considerarse</b> un vector porque [...]” RMEC+VV	
	2	Tipo	Verbales	RMECV	-Los RMECVV indican el número de mecanismos verbales por forma verbal (realizaciones simples -son, alude- y compuestas -perífrasis y sintagmas verbales: conocer <u>como</u> , entender <u>por/como</u> , consiste en, recibir el nombre de...- del verbo) en los textos.	-El RMECV estudiado es la “o”.	-Texto 34 AIMA: “Los iones orgánicos [...] poseen la misma fuente de emisión ( <b>fuentes biogénicas o</b> quemas de combustible fósil) RMEC+GVC -Texto 33_AIMA: “[...] se utilizó bagazo de caña ( <b>residuo que queda después de la extrusión y extracción de jugo de los tallos [...]</b> )” RMEC+GS <sup>P</sup>	
			Gráficos	RMECG	-Los RMECVV indican el número de mecanismos verbales por forma verbal (realizaciones simples -son, alude- y compuestas -perífrasis y sintagmas verbales: conocer <u>como</u> , entender <u>por/como</u> , consiste en, recibir el nombre de...- del verbo) en los textos.	-Los RMECVG <sup>P</sup> considerados son: coma, paréntesis, corchete, guion, comillas, dos puntos.		
	3	Subtipo	Marcadores de reformulación	RMECVM	-Los RMECVV indican el número de mecanismos verbales por forma verbal (realizaciones simples -son, alude- y compuestas -perífrasis y sintagmas verbales: conocer <u>como</u> , entender <u>por/como</u> , consiste en, recibir el nombre de...- del verbo) en los textos.			
				Formas verbales	RMECVV	-Los RMECVV indican el número de mecanismos verbales por forma verbal (realizaciones simples -son, alude- y compuestas -perífrasis y sintagmas verbales: conocer <u>como</u> , entender <u>por/como</u> , consiste en, recibir el nombre de...- del verbo) en los textos.		
				Conjunción	RMECVC	-Los RMECVC indican el número de mecanismos verbales por coordinación equivalente (dan lugar a denominaciones y explicaciones)		
				Signos de puntuación	RMECGS <sup>P</sup>	-Los RMECGS <sup>P</sup> indican el número de mecanismos gráficos por signos de puntuación.		
				Siglas y símbolos	RMECGS <sup>S</sup>	-Los RMECGS <sup>S</sup> indican el número de mecanismos gráficos por siglas y símbolos		
					- Los RMECGS <sup>P</sup> y los RMECGS <sup>S</sup> son recursos gráficos de naturaleza sustitutiva.			

CATEGORIA	ETIQUETA				DESCRIPCION	OBSERVACIONES	EJEMPLOS
MOVIMIENTOS DE REFORMULACION	Posición	Atributo	Valor	Codificación	<p>-El RMV corresponde al efecto tópico (no <u>variacional</u> y <u>variacional</u>) que produce el mecanismo de reformulación en el segmento reformulador.</p> <p>-El <u>RMOVN<sup>N</sup></u> mantiene la trayectoria tópica del segmento reformulado.</p> <p>-El <u>RMOVV</u> cambia la trayectoria tópica del segmento reformulado.</p> <p>-El <u>RMOV N<sup>N</sup>E</u> reformula desde la ampliación de algunos o la totalidad de los elementos enunciativos del segmento reformulado. Indica el número de movimientos de reformulación <u>no variacional</u>, <u>expansional</u>.</p> <p>- El <u>RMOVN<sup>R</sup></u> reformula desde la reducción de algunos o la totalidad de los elementos enunciativos del segmento reformulado. Indica el número de movimientos de reformulación <u>no variacional</u>, <u>reductivo</u>.</p> <p>-El <u>RMOVVVI</u> reformula generando oposición entre los elementos tópicos que se extraen del segmento reformulado y los que se derivan del reformulador. Indica el número de reformulación <u>variacional</u>, <u>virante</u>.</p> <p>-El <u>RMOVVPE</u> reformula generando un canje o permuta con respecto a las conclusiones que se derivan del segmento reformulado. Indica el número de movimientos de reformulación <u>variacional</u> <u>permutante</u>.</p>	<p>-El <u>RMOV N<sup>N</sup>E</u> incluye procedimientos como: respuesta a preguntas, ejemplos y elementos constituyentes.</p> <p>-El <u>RMOVN<sup>R</sup></u> incluye procedimientos como: designación, denominación, recapitulación.</p> <p>- El <u>RMOVVVI</u> y el <u>RMOVVPE</u> incluyen procedimientos como: recapitulación, reconsideración, invalidación por corrección o definición no terminológica.</p>	<p>-Texto 02_ARL: “El lenguaje [...] se debe [...] emplear en la comunicación con los demás y consigo mismo, <b>es decir</b>, en las relaciones sociales que faciliten [...]”.</p> <p><u>RMV+ RMOVN<sup>R</sup></u></p>
	1	Categoría	Movimientos de reformulación	<u>RMV</u>			
	2	Tipo	<u>No variacional</u>	<u>RMOV N<sup>N</sup></u>			
			<u>Variacional</u>	<u>RMOV V</u>			
	3	Subtipo	<u>Expansional</u>	<u>RMOV N<sup>N</sup>E</u>			
			<u>Reductivo</u>	<u>RMOVN<sup>R</sup></u>			
			<u>Virante</u>	<u>RMOVVVI</u>			
		<u>Permutante</u>	<u>RMOVVPE</u>				

PROCEDIMIENTOS DE REFORMULACION	Posición	Atributo	Valor	Codificación	<p>-Los RPRO son operaciones cognitivo-lingüísticas (explicación, definición, disociación) que subyacen a los movimientos de reformulación.</p> <p>-El RPROER indica el número de procedimientos de reformulación por explicación a través de respuesta a preguntas sobre el segmento reformulado</p> <p>-El RPROEE* indica el número de procedimientos de reformulación por explicación a través de ejemplos y elementos constitutivos.</p> <p>-El RPROED indica el número de procedimientos de reformulación por explicación a través de designación</p> <p>-El RPROED* indica el número de procedimientos de reformulación por explicación a través de denominación</p> <p>-El RPRODT RPRODT indica el número de procedimientos de reformulación por definición terminológica</p> <p>-El RPRODN* indica el número de procedimientos de reformulación por definición no terminológica.</p> <p>-El RPRODIR indica el número de procedimientos de reformulación por disociación a través de recapitulación.</p> <p>-El RPRODIR* indica el número de procedimientos de reformulación por disociación a través de reconsideración.</p> <p>-El RPRODII indica el número de procedimientos de reformulación por disociación a través de invalidación.</p>	<p>-Desde los RPRO el proceso de reformulación opera sobre los contenidos de especialidad. Estos son altamente condicionados por el género como por el tratamiento "prerrogativa o perspectiva" del escritor/especialista</p>	<p>-Texto 33 ARL: Los sistemas de manejo, a su vez, afectan de manera diferencial los balances energéticos y de emisión de carbono en función de la intensidad y grado de utilización de tecnologías agrarias disponibles, <b>vale decir</b>, de su incorporación intensiva o no de insumos (semillas, fertilizantes, herbicidas, fungicidas, insecticidas), maquinaria agrícola y riego. <b>En últimas</b>, tales balances serán diferentes en la medida en que el sistema de manejo se adscriba al modelo de revolución verde, <b>intensivo</b> en capital y tecnología o a aquellos otros de las agriculturas alternativas de bajos insumos (agricultura ecológica).</p> <p>RPROER+ RPROEE* + RPRODIR* + RPROED + RPROED*</p>
	1	Categoría	Procedimientos de reformulación	RPRO			
	2	Tipo	Explicación	RPROE			
			Definición	RPROD			
	3	Subtipo	Disociación	RPRODI			
			Explic. por respuesta a preguntas	RPROER			
			Explic. por ejemplos y elementos constituyentes	RPROEE*			
			Explic. por designación	RPROED			
			Explic. por denominación	RPROED*			
			Definic. por definición terminológica	RPRODT			
Definic. por definición no terminológica			RPRODN*				
Disoc. por recapitulación			RPRODIR				
Disoc. por reconsideración	RPRODIR*						
		Disoc. por invalidación	RPRODII				

## La reformulación

### Prueba de fiabilidad: guía teórico-práctica

La reformulación es un proceso de reelaboración de un segmento discursivo a través de otro para aclararlo, ampliarlo, precisarlo, corregirlo, evaluarlo, etc. Para reconocer una reformulación es necesario identificar:

1. Un contenido reelaborado denominado **segmento reformulado** y un contenido que reelabora denominado **segmento reformulador**.
2. Las formas lingüísticas que explicitan el proceso entre dichos segmentos, denominadas **mecanismos de reformulación**. Estos mecanismos pueden ser:

#### *Verbales:*

- ✓ Los marcadores discursivos de reformulación: es decir, en síntesis, en todo caso, más bien, etc.,
- ✓ Las formas verbales (verbos) simples o compuestas: es, se denomina, constituye, significa, etc.,
- ✓ La conjunción “o”.

#### *Gráficos:*

- ✓ Los signos de puntuación: coma, dos puntos, paréntesis, guiones.
- ✓ Las siglas y símbolos.

3. Las acciones discursivas contenidas en el segmento reformulador que posibilitan diferentes funciones en el texto, denominadas **procedimientos de reformulación**. Estos procedimientos son:

**Explicación:** hace comprensible un contenido a través de:

- ✓ **Respuesta a preguntas** (generalmente implícitas) acerca del segmento reformulado: ¿por qué?; ¿cómo? ...

Ej: “[...] es urgente comenzar a utilizar **energías alternativas**, **es decir** **limpias y renovables**, ello hace que [...]” 03\_ARM

↓  
**EXPLICACIÓN** que con el segmento *limpias y renovables* responde a la pregunta implícita cómo son *las energías alternativas*.

- ✓ **Ejemplos y elementos constituyentes** que ilustran el segmento reformulado.

Ej: “Se tuvieron en cuenta también **indicadores de la calidad de la superficie textual** **empleo de conectores, de tiempos verbales, de mecanismos de correferencia**.” 06\_AIL

↓  
**EXPLICACIÓN** que con los elementos constituyentes *empleo de conectores, de tiempos verbales, de mecanismos de correferencia* ilustra los *indicadores de la calidad de la superficie textual*.

- ✓ **Referencias ocasionales, comunes o generales** que reelaboran designando el segmento reformulado.

Ej: “El lenguaje [...] se debe [...] emplear **en la comunicación con los demás y consigo mismo**, **es decir** **en las relaciones sociales** que faciliten [...]” 02\_ARL.

↓  
**EXPLICACIÓN** que con el referente general *en las relaciones sociales* designa el contenido *en la comunicación con los demás y consigo mismo*.

- ✓ **Términos especializados** que denominan el segmento reformulado.

Ej: “[...] el método de cuenta de microorganismos en placa como **unidades formadoras de colonias** **UFC** [...]”. 053\_AIMA

↓  
**EXPLICACIÓN** que a través de la sigla-término *UFC* denomina a las *unidades formadoras de colonias*.

Ej: “[...] el grupo amino [...] induce la formación de **compuestos químicos con potencial carcinogénico** **llamados** **nitrosaminas**, [...]” 050\_AIMA

↓  
**EXPLICACIÓN** que mediante el término especializado **nitrosaminas** denomina a los **compuestos químicos con potencial cancerígeno**.

**Definición:** precisa el significado del segmento reformulado dando respuesta a la pregunta ¿qué es? Esta respuesta es enriquecida con descripciones físicas, estructurales, funcionales, procedimentales etc.; categorizaciones; semejanzas y diferencias, etc. La precisión de significado se realiza a través de:

- ✓ **Definición terminológica** que precisa el significado epistémico-conceptual de “términos pivote”

Ej: “[...] las enzimas [...] pueden cambiar las propiedades de la superficie de las nanopartículas [...] y convertirlas en **coloides** **partículas que no se conglomeran y que no se depositan, por lo que mantienen un alto grado de movilidad en líquidos** [...]” 046\_ARMA.

↓  
**DEFINICIÓN** que con **partículas** responde a la pregunta implícita qué son los **coloides** la cual es enriquecida con la descripción física y funcional **que no se conglomeran y que no se depositan, por lo que mantienen un alto grado de movilidad en líquidos**.

- ✓ **Definición no terminológica** que precisa el significado cognitivo-comunicativo de términos ya sean “pivote” o generales.

Ej: “No puede haber una ética planetaria si no hay acuerdos mínimos acerca de la diferencia. **Las guerras** **son** **expresión de una negación y aniquilamiento radical de la diferencia** [...]” 036\_ARMA

↓  
**DEFINICIÓN** que con la analogía **expresión de** responde a la pregunta implícita qué son las **guerras**. El sentido del dominio origen, la comunicación, el arte o la filosofía [modo de manifestar], se usa para definir las confrontaciones armadas del dominio destino, la milicia. La definición se amplía con un complemento **de negación y aniquilamiento radical de...** que identifica y agrupa categorías del significado.

Ej: “El Corredor de Conservación Comunitaria Reserva Ecológica El Ángel-Bosque Protector Golondrinas **es una estrategia de manejo, que promueve la conectividad entre dos áreas protegidas en el norte de Ecuador [...].” 038\_AIMA**

↓  
**DEFINICIÓN** que con *una estrategia de manejo* responde a la pregunta implícita qué es *el Corredor de Conservación Comunitaria Reserva...* la cual es enriquecida con la descripción funcional *que promueve la conectividad entre dos...*

**Disociación:** separa y subordina contenidos a través de:

✓ **Recapitulación** que condensan información, explicitan el rasgo común o extraen lo esencial del segmento reformulado.

Ej: “[...] **el prestigioso ensayista americano Nicholas Carr (2008, 2011), alerta sobre la manera como el abuso de la red puede minimizar algunas habilidades cerebrales, especialmente la capacidad de concentración, el esmero para acciones inteligentes (atención), la memoria a largo plazo y la capacidad de leer libros o textos completos, haciendo que la lectura se haga más superficial, más horizontal y, por tanto, se están formando seres que, al quedarse solos con sus pensamientos, no saben cómo responder; en palabras de Carr, seres superficiales, fatalmente perdidos en sus oprobios tecnológicos. En suma, Carr busca argumentos para persuadir sobre la idea de que Internet reprograma la cognición humana. [...].” 019\_ARL**

↓  
**DISOCIACIÓN** que con *Carr busca argumentos para persuadir sobre la idea de que Internet reprograma la cognición humana* recapitula toda la información en una idea que, además explicita el rasgo común de la enumeración de situaciones referidas a internet.

✓ **Reconsideración** del contenido del segmento reformulado que presenta una nueva perspectiva (concordante u opuesta) acerca de éste.

Ej: “[...] **trabajar con textos argumentativos, lo cual permite al estudiante mostrar su punto de vista, comparar, analizar, en fin construir un pensamiento crítico**”.04\_AIL

↓  
**DISOCIACIÓN** que con la conclusión última y definitiva *construir un pensamiento crítico* cierra la serie *mostrar su punto de vista, comparar, analizar* y presenta una perspectiva concordante con su contenido.

✓ **Invalidación** por corrección y/o cambio de la perspectiva del segmento reformulado para sustituirlo por otro.

Ej: “[...]el término **“biocombustible”** genera falsas expectativas en la opinión pública, enmascarando los impactos desfavorables que ellos prevén. [...] la palabra **“agrocombustible”**, [...] podría representar con mayor fidelidad la relación del uso de cultivos agrícolas como sustitutos de combustibles fósiles. [...] en el presente documento, se utilizará el término **“agrobiocombustible”**[...], **de todas maneras, se trata del uso de la agrobiodiversidad,** [...].” 031\_ARMA.

↓  
**DISOCIACIÓN** que con *se trata del uso de la agrobiodiversidad* reorienta hacia otro uso, otro término *agrobiocombustible* que invalida los anteriores.

Ej: “[...] Limitar el deber sólo al hombre distanciándolo de la naturaleza toda, significa una **reducción** **o mejor,** una **deshumanización** de la propia persona alterándola en su esencia.” 044\_ARMA.

↓  
**DISOCIACIÓN** que con *deshumanización* corrige y sustituye el término *reducción*.

Ej: “[...] El deterioro socio-ambiental debe replantear la vinculación de la sociedad con su entorno natural [...], y reconocer la existencia de límites al desarrollo social, [...] y a la **explotación** **abuso** de los ecosistemas, [...].” 048\_ARMA

↓  
**DISOCIACIÓN** que con *abuso* corrige y sustituye el término *explotación*.

**La reformulación**  
**Prueba de fiabilidad: segmentos, mecanismos y procedimientos de reformulación**

Siguiendo el patrón de color arriba usado, te pedimos que en los siguientes textos:

1. Identifique los segmentos (reformulado y reformulador) así como los mecanismos (verbales y gráficos) que constituyen casos de reformulación.
2. Seleccione y marque con X el procedimiento de reformulación (explicación, definición, disociación) realizado en el segmento reformulador de cada texto.

1. *“La autoobservación [...] constituye un procedimiento que ha mostrado una amplia aplicabilidad a lo largo de las edades, de diferentes niveles de inteligencia, tipos de conductas y contextos [...].”09\_AIL*

**Explicación   Definición   Disociación**

2. *“Algunos trabajos han mostrado efectos adicionales en habilidades de comprensión mediante la combinación del entrenamiento en autoobservación a la instrucción directa de ideas principales (Graves, 1986; Graves y Levin, 1989) y con la instrucción de estrategias de resumen (Jitendra, Hoppes y Xin, 2000; Malone y Mastropieri, 1992). En síntesis, aunque algunos trabajos han señalado que la autoobservación potencia los efectos positivos de la instrucción de estrategias de comprensión, ningún trabajo ha analizado su efectividad en la instrucción mediante enseñanza recíproca.” 09\_AIL*

**Explicación   Definición   Disociación**

3. *“[...] De éstos, 119 se encontraban caracterizados, es decir, clasificados y priorizados de acuerdo al grado de riesgo que representaban para la salud y el ambiente, [...].” 033\_AIMA*

**Explicación   Definición   Disociación**

4. *“[...] un reciente estudio de la universidad de Wisconsin (Johnston y Holloway, 2006) que evaluó el potencial de exportación de biodiesel entre 223 países, a través de varios indicadores de tipo económico, energético y social (producción, precios, rendimientos, empleos, estatus del pago de la deuda externa, seguridad, percepción de la corrupción, volúmenes, emisiones de carbono entre otros), indica que [...].” 031\_ARMA*

**Explicación   Definición   Disociación**

5. *“El estudio de la lengua que, durante muchos años, fue eminentemente endocéntrico, immanente y metalingüístico, ha cedido terreno frente a una visión más trascendente, exocéntrica y en función del uso; en otras palabras, se ha adoptado un enfoque más funcional y comunicativo.” 013\_AIL*

**Explicación Definición Disociación**

6. *“Dentro de estas formaciones vegetales, las Lomas de Atiquipa, representan un ecosistema muy importante, debido a que tienen un área estimada de 22 800 ha (Canziani & Mujica, 1997), la más grande dentro de este tipo de formaciones; y por su estructura vegetal que ofrece una gran variedad de hábitats (Villegas et al., 2004).” 035\_AIMA*

**Explicación Definición Disociación**

7. *“Podríamos preguntarnos ¿qué aspecto de la vida del ecólogo o biólogo de campo es el que produce la inspiración? ¿Será su metodología de comprobación de hipótesis? ¿Será la adecuación del marco teórico a la realidad? No especialmente, sino más bien su percepción, su capacidad o posibilidad de conexión con los seres naturales no humanos [...].” 032\_ARMA*

**Explicación Definición Disociación**

8. *“[...] la comprensión suponía la comprensión literal, la inferencia y la lectura crítica, o, en otras palabras, la habilidad para comprender lo que está explícitamente dicho en el texto, para comprender lo que está implícito o para evaluar la calidad del texto, las ideas o el propósito del autor, respectivamente.” 025\_ARL*

**Explicación Definición Disociación**

9. *“En la lectura dialógica la comprensión de los textos se hace de forma compartida, los textos se interpretan conjuntamente a través del diálogo igualitario.” 012\_ARL*

**Explicación Definición Disociación**

10. *“[...] la lectura le ayuda no sólo a comprender el texto, a decodificarlo, sino también a realizar una lectura más compleja del contexto en el que viven –realidad social y cultural–, como expresa una joven adolescente en una carta que escribe a los/las miembros de otra tertulia [...].” 012\_ARL*

**Explicación Definición Disociación**

11. *“Así se inicia un proceso de reflexión sobre lo que vive en su entorno, que ayuda a cambios en las relaciones con los demás –iguales, profesorado, voluntariado, otros y otras agentes–, tanto en los centros educativos como en otros espacios de relación.” 012\_ARL*

***Explicación Definición Disociación***

12. *“Entre los contaminantes de mayor interés pueden citarse a las partículas, el dióxido de nitrógeno y el monóxido de carbono, constituyendo un problema ambiental resultante de las actividades del hombre o contaminación antrópica (ICLAM 2004).” 036\_AIMA*

***Explicación Definición Disociación***

13. *“No puede haber una ética planetaria si no hay acuerdos mínimos acerca de la diferencia. Las guerras son expresión de una negación y aniquilamiento radical de la diferencia. La pobreza emerge en parte, de la imposición de máximas sociales que terminan favoreciendo una mínima parte de la sociedad.” 036\_ARMA*

***Explicación Definición Disociación***

14. *“Tanto la lectura cuanto la escritura son entendidas como actividades sociales que ocurren dentro de ciertas prácticas sociales y comunidades de discurso.” 026\_ARL*

***Explicación Definición Disociación***

15. *“A este enfoque se le ha denominado constructivismo social o sociocultural, pues [...]” 026\_ARL*

***Explicación Definición Disociación***

16. *“[...] he identificado paso a paso la organización retórica del Manual [...], entre las cuales se han identificado tres macro-movidas centrales: Preámbulo, conceptualización y ejercitación, y corolario [...]” 016\_AIL*

***Explicación Definición Disociación***

17. “[...] se introdujo y justificó un nuevo macronivel, denominado macromovida, lo cual se hizo [...].” 016\_AIL

**Explicación Definición Disociación**

18. “Normalmente, nadie paga o compensa las externalidades locales y globales. ¿Se trata de fracasos del mercado, o quizás de fracasos de los gobiernos como la incapacidad de ponerse de acuerdo internacionalmente para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero? De hecho, las externalidades no son tanto fallos del mercado o fallos de los gobiernos; son más bien éxitos en transferir costos.” 037\_ARMA

**Explicación Definición Disociación**

19. “Los ricos y poderosos imponen costos a los débiles (los pobres de ahora, las futuras generaciones y otras especies).” 037\_ARMA

**Explicación Definición Disociación**

20. “Así, mientras que el lenguaje oral básico fue descrito por Vigotsky como una función psicológica superior de carácter rudimentario, el lenguaje escrito es una forma más avanzada que sin embargo, en su modalidad inicial de aprendizaje del código [...].” 026\_ARL

**Explicación Definición Disociación**

21. “No es sino hasta [...] que se accede y participa en formas sociales más elaboradas – el discurso literario y científico -, cuando se explotan todas las posibilidades [...].” 026\_ARL

**Explicación Definición Disociación**

22. “[...] la variedad de documentos escritos utilizados en el aula (diccionarios, enciclopedias, periódicos, letreros, anuncios, etcétera).” 017\_AIL

**Explicación Definición Disociación**

23. “Ahora bien, conforme a la existencia de los derechos fundamentales por conexidad en la jurisprudencia de la Corte Constitucional, puede resultar provechoso para la protección del ambiente sano dejar, como está en la actualidad, que su reconocimiento se dé como derecho colectivo, y aprovechar la protección que deviene de la conexidad entre derechos formulada por la Corte Constitucional. Así, parecería positiva esta doble opción, pues de cierta manera se legitima tanto al individuo como al colectivo al hacer valer este derecho; en todo caso, resulta claro el papel protagónico que tendrán los jueces constitucionales para dar cabida a esta protección extraordinaria e ir consolidando una fuerte doctrina constitucional que sirva para llenar de contenido aquellos vacíos que presenta, hasta hoy, la protección del derecho al ambiente sano.” 045\_ARMA

**Explicación Definición Disociación**

24. “El primer impacto al producirse un derrame de hidrocarburo ocurre con el fitoplancton, debido a que los hidrocarburos forman una capa impermeable que obstaculiza el paso de la luz solar, fuente necesaria para realizar el proceso fotosintético.” 039\_AIMA

**Explicación Definición Disociación**

25. “[...] en la etapa de la ruptura del código, las habilidades cognitivas requeridas para efectuarlo con éxito eran la segmentación de las palabras en sus sonidos y la integración de los sonidos en una palabra (Conciencia fonológica).” 028\_AIL

**Explicación Definición Disociación**

26. “El papel de la escritura en las prácticas socialmente organizadas, los usos diversos del lenguaje escrito y su relación con los distintos contextos culturales, las relaciones entre comprensión y composición, la dialogicidad e intertextualidad de ambos procesos, el papel de las comunidades discursivas en la adquisición y uso de los procesos, etc., son algunos ejemplos palpables de espacios de problemas y líneas de investigación y reflexión que la perspectiva histórico-cultural ha impulsado [...]. ” 026\_ARL

**Explicación Definición Disociación**

27. “[...] lo interesante es que en pleno ascenso del estímulo a la nanotecnología y de los numerosos reconocimientos acerca de los potenciales peligros de las nanopartículas [...], el financiamiento y, por tanto, el número de estudios sobre los efectos toxicológicos y medioambientales sean comparativamente aún limitados, aunque al parecer se trata de una situación que está cambiando. De cualquier manera, de las indagaciones al respecto, ya se visualizan ciertas características de los nanomateriales que podrían tener implicaciones medioambientales y a la salud.” 046\_ARMA

**Explicación Definición Disociación**

28. “[...] con este estudio, se cumple con dos condiciones básicas de todo docente: la investigación y la actualización permanente.” 029\_AIL

**Explicación Definición Disociación**

29. “Dentro de la psicología cognitiva la evaluación se define como un proceso de regulación y autorregulación que conduce a obtener un aprendizaje [...].” 027\_ARL

**Explicación Definición Disociación**

30. “[...] tomar consciencia de las actividades cognitivas de la escritura (planificar, textualizar y revisar).” 027\_ARL

**Explicación Definición Disociación**

31. “La mezcla de oligogalacturónidos (Ogal) (Fig.1) con grado de polimerización entre 7 y 16, es un producto bioactivo obtenido a partir de la corteza de cítricos.” 040\_AIMA

**Explicación Definición Disociación**

32. “[...] una tecnología que opera a la nano escala, es decir que trabaja en dimensiones de entre 10 a la menos 6 a 10 a la menos 9 de metro o, siendo más precisos la que, como indica la Royal Society, opera manipulando estructuras y sus interacciones de entre los 100 nanómetros (nm) hasta el tamaño de los átomos (aproximadamente 0,2 nm).” 046\_ARMA

**Explicación Definición Disociación**

33. “[...] dicha tendencia de disciplinas madres e hijas [...] es reflejo de una debilidad de las fronteras entre las disciplinas que operan a una misma escala, pero no como producto de una convergencia espontánea, sino como consecuencia del avance del conjunto de fuerzas productivas capitalistas de fines del siglo XX y de lo que va del XXI.” 046\_ARMA

**Explicación Definición Disociación**

34. “Otro aspecto a destacar del área, es que se comienza a visualizar un conflicto por el uso del suelo entre las actividades actuales: ganadería y cultivos, versus el nuevo uso [...].” 045\_AIMA

**Explicación Definición Disociación**

35. “Los datos oficiales constatan un crecimiento sostenido de la superficie destinada a plantaciones de olivo (*Olea europaea* L.) como consecuencia de las ayudas europeas [...].” 046\_AIMA

**Explicación Definición Disociación**

36. “El andamiaje constituye, pues, una posibilidad de facilitar la tarea de escritura de textos.” 06\_AIL

**Explicación Definición Disociación**

37. “Los líquenes son asociaciones simbióticas [...]. Son organismos autótrofos, su crecimiento es muy lento, poseen una amplia distribución desde los polos al ecuador, y crecen en las superficies de los más diversos sustratos inertes u orgánicos.” 054\_AIMA

**Explicación Definición Disociación**

38. “Para integrar las literacidades se requiere apoyarse no sólo en los modelos hegemónicos (el lingüístico y el psicolingüístico) de los cuales se han derivado [...].” 06\_ARL

**Explicación Definición Disociación**

39. “El uso de nanoestructuras y nanodispositivos para nuevos sistemas de prevención, diagnóstico, tratamiento y regeneración, conforma el corazón de la denominada NanoMedicina.” 046\_ARMA

**Explicación Definición Disociación**

40. “Esto es posible gracias a que la información necesaria para resolver problemas está organizada en esquemas, conjuntos de información que resaltan algunos aspectos de la realidad, de forma análoga a como un mapa representa un territorio [...].” 20\_ARL

**Explicación Definición Disociación**



