

¿Qué caracteriza a una buena sección RESULTADOS? Vinculación entre calidad y rasgos lingüístico-discursivos en Trabajos Finales de Grado de Ingeniería Informática

Fernando Lillo-Fuentes¹, Carmen López-Ferrero², René Venegas³

Recibido: 31 de diciembre de 2021 / Aceptado: 16 de septiembre de 2022

Resumen. El presente estudio tiene por objetivo vincular rasgos lingüístico-discursivos con la calidad lingüístico-discursiva (CLD) en la sección RESULTADOS de Trabajos Fin de Grado (TFG) de Ingeniería Informática. Con este propósito, medimos con apoyo de herramientas computacionales 24 rasgos que se han relacionado comúnmente con la CLD, además de otros que incluimos a partir de entrevistas realizadas a los miembros de la comunidad disciplinar. Se observa que la calidad de la sección se atribuye, principalmente, a: 1) los propósitos comunicativos ligados al macropropósito de la sección, 2) la relación entre el texto escrito y los artefactos multimodales, 3) la cohesión textual, 4) la complejidad sintáctica y 5) la extensión del escrito (número de palabras). A partir de lo anterior, sostenemos que para determinar la CLD de la sección, con apoyo de herramientas informáticas, se debe atender a las características del género discursivo, los aspectos formales, el contenido del texto y las convenciones propias de la comunidad. Nuestros hallazgos pueden ser de gran utilidad para la creación de material didáctico que apoye la escritura de esta compleja sección y para la determinación de los rasgos a incluir en herramientas informáticas que evalúen la CLD de manera automática, pues todos ellos han sido operacionalizados con el apoyo de ordenadores.

Palabras clave: Trabajo Final de Grado, Discurso en Ingeniería, Calidad lingüístico-discursiva, Sección resultados.

[en] What characterizes a good RESULTS section? Relationship between quality and linguistic-discursive features in Computer Engineering Final Degree Project

Abstract. The present study aims to link linguistic-discursive features with quality (LDQ) in the RESULTS section of Final Degree Project (TFG) in Computer Engineering. For this purpose, we measured, with the support of computational tools, 24 features that have been commonly related to CLD, in addition to others that we included from interviews conducted with members of the disciplinary community. It is observed that the quality of the section is mainly attributed to: a) the communicative purposes linked to the macro-purpose of the section, b) the relationship between the written text and multimodal artifacts, c) textual cohesion, d) syntactic complexity and e) the length of the writing (words number). Based on the above, we argue that to determine the CLD of the section, with the support of computer tools, the characteristics of the discursive genre, the formal aspects, the content of the text and the community's own conventions should be taken into account. Our findings can be very useful for the creation of didactic material that supports the writing of this complex section and for the determination of the features to be included in computer tools that automatically evaluate CLD, since all of them have been operationalized with the support of computers.

Keywords: Final Degree Project, Discourse in Engineering, Linguistic-discursive quality, Results section.

Sumario: 1. Introducción. 1.1. Trabajo final de grado (TFG). 1.2. Sección RESULTADOS en TFG. 1.3. Calidad lingüístico-discursiva y su operacionalización. 2. Metodología. 2.1. Corpus de investigación. 2.2. Procedimientos de recogida de datos y protocolos de análisis. 3. Análisis de resultados y discusión. 3.1. Relación entre CLD y rasgos en RESULTADOS de tipo Investigación. 3.1.1. Género y estilo académico. 3.1.2. Relaciones semióticas y textuales. 3.1.3. Sintaxis oracional. 3.1.4. Información textual básica. 3.2. Relación entre CLD y rasgos en RESULTADOS de tipo Desarrollo de *Software*.

¹ Universitat Pompeu Fabra
Correo electrónico: fernandogabriel.lillo@upf.edu
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7150-3754>

² Universitat Pompeu Fabra
Correo electrónico: carmen.lopez@upf.edu
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9348-146>

³ Director del Núcleo de Investigación en Procesamiento del Lenguaje Natural Aplicado, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Correo electrónico: rene.venegas@pucv.cl
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5572-651X>

3.2.1. Género y estilo académico. 3.2.2. Relaciones semióticas y textuales. 3.2.3. Sintaxis oracional. 3.2.4. Información textual básica. 4. Conclusiones. Agradecimientos. Referencias bibliográficas. Anexos.

Cómo citar: Lillo-Fuentes, F., López-Ferrero, C., Venegas, R. (2023). ¿Qué caracteriza a una buena sección RESULTADOS? Vinculación entre calidad y rasgos lingüístico-discursivos en Trabajos Finales de Grado de Ingeniería Informática, *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación* 96, 175-190. <https://dx.doi.org/10.5209/clac.79628>

1. Introducción

La escritura académica resulta ser un proceso complejo para los estudiantes de grado, pues implica habilidades y destrezas difíciles que no siempre son abordadas durante la formación universitaria (Flores, 2018; Meza et al., 2021). En el ámbito de la Ingeniería, esta dificultad aumenta, pues, a lo largo de la formación universitaria, los estudiantes tienen escasas asignaturas que les permiten desarrollar estas habilidades, ya que, al ser considerada una “ciencia dura”, su currículum se centra, principalmente, en la preparación de la carrera estudiantil en el ámbito disciplinar (Braxton et al., 1995; Sologuren, 2019).

A pesar de lo anterior, en Ingeniería, se emplea la escritura como un medio para evaluar y acreditar los conocimientos de los estudiantes, utilizando diferentes géneros discursivos (Flores, 2018). Uno de estos es el Trabajo Final de Grado (TFG), una actividad formativa obligatoria para culminar los estudios de grado. Este género acreditativo-evaluativo (Venegas, 2010) resulta todo un reto para los estudiantes, pues en él deben acreditar los méritos que poseen como futuros miembros de su comunidad discursiva (Zamora y Venegas, 2013). Por lo anterior, a través de su producción escrita se validan frente a un grupo de expertos, quienes juzgarán su presencia autorial, la puesta en práctica del método científico y la apropiación del conocimiento disciplinar (Arnoux, 2006; Venegas, 2010; Venegas et al., 2013).

Los puntos antes mencionados resultan complejos de alcanzar por los estudiantes, pues escasamente han realizado actividades formativas que les permitan abordar exitosamente estas tareas (Rubio et al., 2018). A su vez, a las dificultades mencionadas se suma el poco conocimiento que poseen respecto del género, lo que se traduce en un desconocimiento de su estructura retórico-discursiva y sus propósitos comunicativos. Por ello, muchas veces el desarrollo del TFG se traduce en retrasos de la titulación o egreso e incluso puede conllevar a la deserción de los estudiantes (Ochoa y Cueva, 2017).

En el caso de Ingeniería Informática, para los miembros de la comunidad discursiva las secciones METODOLOGÍA y RESULTADOS son las más relevantes. Esta importancia se debe, principalmente, a que la mayoría de los TFG suelen ser trabajos cuantitativos, puestas en práctica de aspectos teóricos, modelos matemáticos o diseños e implementaciones de prototipos, entre otros (Caicedo-Delgado, 2017), por lo que resulta importante conocer la forma en la que se realizó el estudio, los resultados-hallazgos obtenidos y las técnicas estadísticas que sustentan los datos (Rubio et al., 2018; Lillo-Fuentes et al., 2021). En esta línea, los docentes que guían los TFG en la disciplina mencionan que al momento de evaluar este género su atención se centra, principalmente, en estas secciones. Coincidentemente, estas resultan ser las más complejas para los estudiantes, pues en ellas no solo deben alcanzar propósitos comunicativos ligados a su conocimiento disciplinar, sino también al método científico y la práctica investigativa (Hussin et al., 2018).

A partir de lo anterior, se evidencia que la calidad del TFG, en esta disciplina, depende en gran parte de la calidad lingüístico-discursiva (CLD) de estas dos secciones, en especial de la sección RESULTADOS, ya que en esta se concentran los nuevos conocimientos científicos, además de presentar, explicar e interpretar los hallazgos alcanzados (Parviz et al., 2020). Por ello, se hace necesario desarrollar herramientas informáticas que asistan a los estudiantes en la escritura de esta compleja sección, pero antes se debe indagar en los rasgos lingüístico-discursivos que caracterizan los RESULTADOS de mayor calidad. Así, se podría asistir a los productores de esta sección y apoyar la retroalimentación que realizan sus docentes de aspectos indispensables en la disciplina, como los propósitos comunicativos del género y los aspectos metodológicos, entre otros. Por lo anterior, en este estudio nos centraremos en vincular los rasgos lingüístico-discursivos con la calidad en la sección RESULTADOS de Ingeniería Informática.

Para alcanzar este objetivo, en esta investigación mixta de diseño no experimental y alcance correlacional (Hernández et al., 2014; Creswell y Plano, 2018), nos proponemos vincular rasgos lingüístico-discursivos con la CLD en la sección RESULTADOS de TFG de Ingeniería Informática.

1.1. Trabajo final de grado (TFG)

El TFG corresponde a un proyecto personal en el que se integran los contenidos formativos y las competencias asociadas al grado (Zabalegui y Cabrera, 2009; Rubio et al., 2018). Este género tiene por objetivo que el estudiante ponga en práctica y desarrolle algunas de las competencias que serán claves para su futuro laboral, a saber, la gestión de la información, la resolución de problemas y el razonamiento crítico (Zabalegui y Cabrera, 2009). Su propósito comunicativo es informar y acreditar los méritos que posee un estudiante como profesional-investigador y se presenta oralmente ante una comisión universitaria de expertos para su aprobación (Venegas, 2010; Zamora y Venegas, 2013; Venegas et al., 2016).

En algunos contextos latinoamericanos, el TFG se considera como macrogénero, pues adquiere diferentes nombres, dependiendo de la comunidad discursiva y se realiza en distintos grados académicos (Venegas et al., 2016).

Entre los nombres que puede recibir este macrogénero destacan los *de Tesis, Tesina, Memoria, Informe final de Proyecto y Artículo*, entre otros. Como se observa, en el contexto latinoamericano, si bien se relevan diferentes denominaciones, todos los géneros que lo componen poseen un propósito comunicativo acreditativo-evaluativo, una audiencia similar y un registro académico común, cambiando, generalmente, solo su nombre o estructura (Zamora y Venegas, 2013; Venegas et al., 2013; Venegas et al., 2016).

1.2. Sección RESULTADOS en TFG

La sección RESULTADOS es una de las más extensas del TFG y una de las pocas en las que la información incluida se atribuye, principalmente, al tesista (Meza, 2013). El propósito comunicativo de esta sección consiste en presentar los resultados y proponer una interpretación de ellos de acuerdo con el marco teórico, conceptual y las investigaciones previas relacionadas con el trabajo o investigación (Venegas et al., 2016). Con este fin, los estudiantes suelen incluir tablas, gráficos, figuras y otros elementos multimodales con los que dan a conocer sus resultados y hallazgos (Loan y Pramoolsook, 2015).

En esta sección, no solo se presentan los resultados por medio de recursos multimodales, sino que también se describen, comentan, analizan e interpretan, realizando afirmaciones tentativas sustentadas en su conocimiento disciplinar (Loan y Pramoolsook, 2015). A partir de lo anterior, se observa que, comúnmente, el propósito comunicativo de la sección DISCUSIÓN se une al de los RESULTADOS, por lo que el apartado resultante incluye prototípicamente tres movimientos retóricos, a saber, ‘Presentación de información preparatoria de los resultados’, ‘Presentación de resultados’ y ‘Comentario de resultados’ (Dastjerdi et al., 2017; Lillo-Fuentes et al., 2021).

1.3. Calidad lingüístico-discursiva y su operacionalización

La calidad lingüístico-discursiva (CLD) es un concepto que comúnmente leemos en escritos académicos, pero que en pocas ocasiones se delimita o define explícitamente. Así, unos de los pioneros en esta empresa fueron Witte y Faigley (1981), quienes definieron la calidad de la escritura como “the ‘fit’ of a particular text to its context, which includes such factors as the writer’s purpose, the discourse medium, and the audience’s knowledge of an interest in the subject” (p. 199). A partir de esta definición, en los años posteriores, diversos autores se han aproximado al concepto, pero no mediante una definición, sino que desde los rasgos, parámetros o criterios que permiten medirla y evaluarla. De esta manera, Sánchez Ceballos (2014) la ha asociado al cumplimiento de las dimensiones formales y cognitivas de un texto, operacionalizándola a partir de las propiedades que debe poseer un escrito, a saber, intencionalidad, situacionalidad, adecuación, informatividad, intertextualidad, cohesión y coherencia (De Beaugrande y Dressler, 1981/1997).

Desde la didáctica de la lengua, Figueroa, Meneses y Chandía (2019) la han operacionalizado mediante instrumentos de evaluación, estableciendo que la CLD se conforma por el conocimiento del objetivo de la tarea, el desarrollo de las ideas al interior del texto y la organización discursiva de acuerdo a las particularidades del género. En líneas similares, Meza, González-Catán y Lillo-Fuentes (en prensa) la entienden como una propiedad compleja, dinámica, multidimensional y situada, resultante de la interacción de una serie de atributos (organización de la información, gramática, léxico, unidades textuales, macroestructura, normativa, cohesión, situación retórica, coherencia y contenido) y factores (la tarea de escritura, el género, la comunidad discursiva y el nivel de competencia en escritura), todos ellos en el marco de la producción del texto escrito.

Desde la enseñanza de segundas lenguas se la ha operacionalizado mediante el contenido del texto, la organización de las ideas, las estrategias metacognitivas y modelos multidimensionales que incluyen los planos sociocultural, pragmático y textual (Nobles y Paganucci, 2015; Martín-Peris et al., 2021). Finalmente, desde la lingüística computacional se la ha asociado a la macroestructura textual, el léxico y la gramática, entre otros (McNamara et al., 2010; Kim y Crossley, 2018).

2. Metodología

El presente estudio, de enfoque mixto, diseño no experimental y alcance correlacional (Hernández et al., 2014; Creswell y Plano, 2018), tiene por objetivo vincular rasgos lingüístico-discursivos con la CLD en la sección RESULTADOS de TFG de Ingeniería Informática. Para alcanzar este objetivo hemos explorado diferentes rasgos asociados comúnmente a la calidad (McNamara et al., 2010; Crossley et al., 2014a; Crossley et al., 2015; Figueroa et al., 2018; Figueroa et al., 2019; Lillo-Fuentes y Venegas, 2020; Crossley, 2020; entre muchos otros), además de otros ligados a la comunidad discursiva.

2.1. Corpus de investigación

El corpus de esta investigación se compone de 98 secciones RESULTADOS de los TFG de Ingeniería Informática realizados entre los años 2015 y 2019 en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile) y la Universitat Pompeu Fabra (España). Estos ejemplares han sido recolectados desde las bibliotecas virtuales de las instituciones y, en ambos casos, sus autores han entregado su consentimiento para publicarlos y emplearlos. Para la conformación del corpus se recolectaron todos los TFG de Ingeniería Informática que respondían a los siguientes criterios: años

de producción 2015-2019, nota de aprobación superior a 9 (6,2 en escala chilena), producción individual, escritos en idioma español y de tipo Desarrollo de *software* o Investigación (para más detalle respecto a los tipos de TFG que se producen en Ingeniería informática, revisar Lillo-Fuentes et al. (2021)). Posteriormente, a partir de los tipos de TFG que se producen en la comunidad de Ingeniería Informática, el corpus se subdividió en dos subcorpus, uno llamado InvCorp y el segundo llamado DesCorp. El primero se compone de 55 ejemplares y corresponde a los TFG de tipo Investigación; el segundo posee 43 ejemplares y se conforma por los TFG de tipo Desarrollo de *software*.

En la siguiente tabla se resume el corpus total, los subcorpus y la cantidad de palabras que posee cada uno:

	DesCorp	InvCorp
Nº ejemplares	43	55
Nº de palabras	96.525	98.783
Total de ejemplares del corpus	98	
Total de palabras en el corpus	195.308	

Tabla 1. Composición corpus

2.2. Procedimientos de recogida de datos y protocolos de análisis

Una vez identificados los 98 TFG, se seleccionó y almacenó la sección RESULTADOS, leyendo los ejemplares y guardando las secciones que cumplían el propósito comunicativo de exponer los resultados de la investigación e interpretarlos. Lo anterior se realizó debido a que en Ingeniería Informática no existe una etiqueta prototípica para esta sección. Posteriormente, a partir de entrevistas con los docentes que dirigen TFG en la disciplina, un análisis documental (Hoyos, 2000) y el análisis retórico-discursivo realizado en Lillo-Fuentes et al. (2021), se procedió a construir dos pautas para evaluar la CLD de la sección (una para Investigación y otra para Desarrollo de *software*), considerando los estándares de la disciplina. Las pautas pueden ser consultadas en el anexo A.

Los instrumentos de evaluación fueron diferenciados para cada tipo de TFG, pero compartían algunos indicadores relacionados con la calidad y con la evaluación holística de la sección. La pauta de evaluación para los RESULTADOS de tipo Investigación se componía de 18 indicadores, incluyendo el holístico, mientras que para Desarrollo de *software* consideraba 20 indicadores. Ambas pautas empleaban una escala de intervalo de 6 puntos para valorar el indicador, pues de dicha manera se lograba obtener una mayor graduación del aspecto a evaluar, además de tener la misma distancia entre cada puntuación, es decir, la distancia entre 5 y 6 es la misma que entre 4 y 5 (McNamara et al., 2010). En el instrumento, 1 era considerado como no cumplido y 6 cumplido de manera sobresaliente.

Esta pauta se socializó con 3 profesores de la disciplina, específicamente directores de TFG y con 5 expertos del área de la Lingüística. A partir de la revisión del instrumento y sus oportunidades de mejora, la pauta se ajustó y se aplicó a un pequeño número de secciones con el fin de pilotear el análisis. Posteriormente, a esta prueba inicial se le aplicó un análisis factorial confirmatorio para evaluar la estructura interna del conjunto de indicadores del instrumento (Ondé-Pérez, 2020).

Con la pauta validada, se procedió al análisis de la CLD aplicando el instrumento diseñado para medir la calidad. Este análisis se realizó con un corpus de prueba (33% del corpus total) y fue validado por medio del juicio de 4 expertos (2 lingüistas y 2 informáticos), todos relacionados con la producción de los TFG y su evaluación. Una vez que se validó el análisis de prueba, se procedió con el corpus de investigación (67% del corpus total). A partir del puntaje obtenido por medio de la pauta, las secciones se clasificaron en mayor y menor calidad, entendiendo que las más cercanas a 6 poseen una mayor calidad, mientras que las próximas a 1, una menor. Una vez asignados estos puntajes, se realizaron las mediciones con diferentes rasgos asociados a la CLD. En la tabla 2 se presentan los rasgos y la operacionalización de ellos.

Para efectuar las mediciones se emplearon las herramientas informáticas SINLP con ficheros en español (Crossley et al., 2014b), PACTE (<http://www.redilegra.com/pacte>), Termout (Nazar, 2016) y una secuencia de comandos propios desarrollados en lenguaje Python (*script*). Una vez extraídos los datos de los diferentes rasgos, estos fueron consignados en dos tablas, una para cada tipo de sección RESULTADOS, en formato CSV (separado por comas). A partir de los datos contenidos en esta tabla, se procedió a calcular el grado de asociación entre la CLD del texto (calculada a partir de la pauta) y los diferentes índices lingüístico-discursivos.

Para realizar las correlaciones, en primer lugar, se llevó a cabo la prueba Shapiro-Wilk, con el fin de ver si la distribución de los datos era normal. De esta manera, para establecer el grado de relación entre las variables se empleó el índice de correlación de Pearson, pues la distribución de los datos resultó ser normal. Luego, se empleó el software Jasp (JASP Team, 2017) para correlacionar los índices con la CLD. Los datos resultantes fueron consignados en tablas en las que se expresa la significatividad de la correlación y el grado de relación entre las variables.

Los diferentes procedimientos descritos se sintetizan en la imagen 1:



Imagen 1. Flujo de investigación

	Rasgos	Operacionalización	Herramienta de medición	
I. GÉNERO Y ESTILO ACADÉMICO	1 Impersonalidad	Número de estrategias discursivas empleadas para evitar la referencia explícita y concreta a las personas del discurso (Ciapuscio, 1992; Vázquez, 2001).	Script desarrollado en Python	
	2 Densidad terminológica	Número de unidades de significación especializada dividido en el número total de unidades léxicas del texto (Rodríguez-Tapia, 2016).	Termout	
	3 Movimientos y pasos retóricos	Puntuación obtenida (1-6) por cada movimiento o paso retórico prototípico de la sección. Los pasos y movimientos se observan en la siguiente tabla.	<i>M1P2</i> Presentación de la estructura y contenidos a tratar.	Script a partir de trigramas de lemas
			<i>M1P3</i> Contextualización del apartado refiriendo a otros.	
			<i>M2P1</i> Presentación de resultados (multimodales).	
<i>M2P2</i> Ejemplificación de resultados específicos.				
<i>M2P3</i> Referencia a anexos o descripción de ellos.				
<i>M2P4</i> Sustento metodológico de los resultados.				
<i>M3P1</i> Relevancia de los datos obtenidos.				
4 Voz ajena	Número de veces que se introducen en la sección citas de otros autores (directas o parafraseos), menciones o artefactos multimodales ajenos (Meza, 2013).	<i>M3P2</i> Comparación de los resultados con otros similares.	Script desarrollado en Python	
		<i>M3P3</i> Evaluación de resultados y hallazgos.		
		<i>M4P1</i> Presentación de información para evaluar.		
		<i>M4P2</i> Valoración de la investigación o propuesta.		
5 Artefactos multimodales	Número de artefactos multimodales (imágenes, gráficos, esquemas, tablas, entre otros) de la sección.			
II. RELACIONES SEMIÓTICAS Y TEXTUALES	6 Cohesión textual	Número de nexos empleados para unir las diferentes oraciones dentro del texto, además de otros mecanismos de referencia y de sustitución ligados a la cohesión (Halliday y Hassan, 1976; McNamara, Graesser, McCarthy y Cai, 2014).	Script desarrollado en Python y PACTE	
	7 Relación texto/Art Multimodal	Número de imágenes acompañadas de texto escrito en la sección en relación con el número total de imágenes.		
III. SINTAXIS ORACIONAL	8 Complejidad sintáctica McNamara (Complejidad de sujeto)	Número medio de palabras que antecede al verbo conjugado de la oración principal (McNamara et al., 2010).	Script desarrollado en Python	
	9 Complejidad sintáctica 1	Número total de cláusulas dividido por el número total de unidades T (Hunt, 1965; Ortega, 2003).		
	10 Complejidad sintáctica 2	Número total de palabras del texto dividido por el número total de cláusulas (Hunt, 1965; Véliz, 1999).		
IV. INFORMACIÓN TEXTUAL BÁSICA	11 Número de palabras	Número total de palabras del texto, incluyendo títulos, subtítulos y pie de artefactos multimodales.	PACTE y SINLP con ficheros en español	
	12 Número de párrafos	Número total de fragmentos con unidad temática del texto (terminados en punto y aparte).		
	13 Número de oraciones	Número total de estructuras gramaticales compuestas por un sujeto y un predicado.		
	14 Promedio de palabras por oración	Número medio de palabras que contienen las oraciones del texto.		

Tabla 2. Rasgos para evaluar la calidad

3. Análisis de resultados y discusión

A continuación, se expondrán los resultados de las correlaciones realizadas entre la CLD y los diferentes rasgos lingüístico-discursivos. Primero se presentarán los hallazgos ligados a la sección RESULTADOS de tipo Investigación y, posteriormente, los de tipo Desarrollo de *software*. En cada presentación, las relaciones con la calidad serán expuestas atendiendo a 4 dimensiones, primero las de género y estilo académico, luego las relaciones semióticas y textuales, posteriormente, las relacionadas con la sintaxis oracional y, finalmente, la información textual básica.

Para la interpretación de los datos, se debe considerar que las tablas expuestas contienen dos elementos, un número decimal de 0 a 1 que representa la magnitud de la relación entre las variables y asteriscos que indican la significatividad de la correlación ($P < 0.05$). De esta manera, el grado de relación será interpretado de la siguiente manera: de 0.00 a 0.09 la correlación es nula, 0.10 a 0.39 débil, 0.40 a 0.69 moderada, 0.70 a 0.99 fuerte y 1.00 perfecta (Akoglu, 2018).

3.1. Relación entre CLD y rasgos en RESULTADOS de tipo Investigación

En este acápite, se presentarán las relaciones establecidas entre la CLD y los rasgos lingüístico-discursivos de los RESULTADOS de tipo Investigación. En la tabla 3, hemos incluido en detalle los 10 rasgos con mayores magnitudes. Sin embargo, la tabla completa se puede consultar en el siguiente link (<https://bit.ly/3sM4bEH>). A su vez, en la primera fila, hemos identificado con números arábigos los nombres de los rasgos, los que se condicen con los números que identifican a cada rasgo en la primera columna denominada 'variable'.

Variable	1	2	7	8	11	12	13	14	17	18
1. Calidad Lingüístico-discursiva	—									
2. N. palabras	0.539 ***	—								
3. N. de párrafos	0.222	0.623 ***								
4. N. de oraciones	0.216	0.734 ***								
5. N. promedio de palabras por oración	-0.047	-0.023								
6. Impersonalidad	0.513 **	0.677 ***								
7. Terminología	0.582 ***	0.861 ***	—							
8. Complejidad sintáctica (Mc)	0.923 ***	0.482 **	0.594 ***	—						
9. Complejidad sintáctica (Hunt)	0.031	0.457 **	0.025	-0.080						
10. Complejidad sintáctica (Véliz)	-0.216	-0.075	-0.065	-0.157						
11. Cohesión textual	0.548 ***	0.820 ***	0.962 ***	0.564 ***	—					
12. Movimiento M1P2	0.892 ***	0.591 ***	0.675 ***	0.856 ***	0.622 ***	—				
13. Movimiento M1P3	0.841 ***	0.461 **	0.476 **	0.763 ***	0.424 *	0.782 ***	—			
14. Movimiento M2P1	0.934 ***	0.517 **	0.560 ***	0.857 ***	0.532 **	0.896 ***	0.839 ***	—		
15. Movimiento M2P2	0.185	-0.019	-1e-4	0.323	0.105	0.053	0.035	0.096		
16. Movimiento M2P3	0.371 *	0.026	0.054	0.423	0.049	0.294	0.465	0.309		
17. Movimiento M2P4	1.000 ***	0.539 ***	0.582 ***	0.923 ***	0.548 ***	0.892 ***	0.841 ***	0.934 ***	—	
18. Movimiento M3P1	0.950 ***	0.521 **	0.544 ***	0.880 ***	0.516 **	0.862 ***	0.753 ***	0.920 ***	0.950 ***	—
19. Citar investigaciones previas	0.958 ***	0.512 **	0.595 ***	0.899 ***	0.562 ***	0.849 ***	0.833 ***	0.920 ***	0.958 ***	0.907 ***
20. N. Artefactos multimodales	0.375 *	0.513 **	0.605 ***	0.411 *	0.560 ***	0.368 *	0.364 *	0.302	0.375 *	0.256
21. Relación Texto/art multim	1.000 ***	0.539 ***	0.582 ***	0.923 ***	0.548 ***	0.892 ***	0.841 ***	0.934 ***	1.000 ***	0.950 ***

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Tabla 3. Correlaciones entre CLD y rasgos lingüístico-discursivos en RESULTADOS de tipo Investigación

En la tabla 3, se puede observar que, de los 20 rasgos lingüístico-discursivos incluidos para este tipo de sección, 14 de ellos poseen correlaciones significativas ($p < .05$). A continuación, se comentan estas relaciones atendiendo a las dimensiones a las que pertenece cada rasgo lingüístico-discursivo.

3.1.1. Género y estilo académico

De las relaciones establecidas, podemos evidenciar que la mayoría de ellas pertenecen a esta dimensión. Así, identificamos una correlación perfecta (1.000) con el paso 'Sustento metodológico de los resultados' (*M2P4*). Esta relación podría explicarse directamente por una de las cualidades de la CLD, esto es, el ajuste de ella a los parámetros, convenciones y especificaciones de la comunidad discursiva. Debido a que en Ingeniería Informática es muy importante el sustento estadístico de los datos, resulta imprescindible incluirlos para obtener un producto de calidad. Estos hallazgos concuerdan con los de Phuong y Pham (2020), pues los autores declaran que la sección RESULTADOS debe tener de manera prototípica la exposición y explicación de los métodos empleados para alcanzar el resultado, además de los sustentos estadísticos que permiten establecerlos, generalizarlos y replicarlos.

A su vez, las secciones de mayor calidad se caracterizan por tener los siguientes pasos: 'Relevancia de los resultados' (*M3P1*), 'Presentación de los resultados por medio de recursos multimodales' (*M2P1*), 'Contextualización del apartado refiriendo a otros apartados relacionados' (*M1P3*) y 'Presentación de la estructura o contenidos a tratar' (*M1P2*). Estos hallazgos resultan interesantes, pues los pasos mencionados son considerados prototípicos en investigaciones anteriores (Lillo-Fuentes et al., 2021; Kanoksilapatham, 2005; Lin y Evans, 2012; Bruce, 2018), por lo

que su incidencia en la CLD podría explicarse debido a que, mediante su incorporación en la sección, se instancia el propósito comunicativo. A partir de lo mencionado, concordamos con Cotos (2021), pues la CLD no puede asociarse solo a los aspectos formales y de nivel de superficie del texto, sino que deben considerarse los discursivos y los propios de la comunidad en la que se produce el género.

También se observan algunas correlaciones de relación fuerte entre la CLD y el uso de voz ajena (0,958). Al respecto parece interesante que la voz ajena correlacione con esta sección, pues en ella suele primar la voz propia de los autores (Meza, 2013). Sin embargo, al contener propósitos comunicativos ligados a la interpretación de los resultados y hallazgos, se hace necesaria la inclusión de investigaciones previas para sustentar las interpretaciones y generalizaciones que realice el autor. Tal como plantea Sánchez-Jiménez (2021), se puede emplear la voz ajena (cita directa, indirecta o mención) para indicar similitudes o diferencias con otros estudios similares al desarrollado, realizando una comparación e interpretación de los resultados.

Existen también algunas relaciones moderadas entre la CLD y la densidad terminológica (0,582). Este hallazgo concuerda con Latifi y Gierl (2020), Crossley et al. (2011) y McNamara et al. (2010), pues en estas investigaciones se ha demostrado que, a mayor densidad terminológica, mayor será la calidad en los textos académicos. Esta relación se podría explicar debido a que en la sección RESULTADOS se requiere precisión léxica, por lo que se emplea vocabulario especializado. Así, la alta frecuencia de unidades de significado especializado se debe a que ellas no poseen sustitutos o sinónimos, por ende, se emplean una y otra vez (Crossley, 2020). A su vez, mediante su uso, el estudiante da cuenta de su conocimiento disciplinar, ya que utilizar estas palabras en un texto muestra que posee un mayor conocimiento y dominio del léxico de la especialidad (Crossley, 2020).

Además, existe una correlación débil de la CLD con los artefactos multimodales (0,375) y el paso 'Referencia a anexos o descripción del contenido de ellos' (M2P3) (0,371). La aparición de estos artefactos en los TFG se condice con los resultados reportados por Navarro y Caldas (2019), quienes mencionan que los artefactos multimodales son comunes en diferentes géneros académicos, entre ellos el TFG, por lo que se considera que este género es prototípicamente multimodal. Ligado a lo anterior, se debe considerar que, en la sección, uno de los propósitos comunicativos corresponde a presentar los resultados por medio de artefactos multimodales, por ende, para cumplir este propósito se emplean estos artefactos. Sin embargo, la relación es baja, puesto que cada disciplina determina el uso y la funcionalidad de ellos (Parodi y Boudon, 2014), por lo que en esta comunidad y, específicamente en este tipo de RESULTADOS, no es obligatorio el empleo de tablas, gráficos, esquemas o imágenes, lo que explica el grado de relación con la calidad.

Además, observamos algunas correlaciones moderadas entre la CLD y el uso de impersonalidad en el escrito (0,513). Esta vinculación se podría explicar porque, comúnmente, en la escritura académica se tiende a evitar el uso de la personalización. Por esta razón, es común que se empleen diferentes recursos para despersonalizar el discurso, como construcciones impersonales y pasivas con *se* (Vázquez y Laca, 2021), en vez del empleo de primera persona singular. Tal como se observa, el grado de relación entre las variables es moderado, pues si bien en el discurso académico se sugiere emplear recursos de despersonalización, en la comunidad de Ingeniería Informática su uso no está consensuado, por lo que se puede emplear cualquiera de las dos, siempre y cuando su utilización sea consistente.

3.1.2. Relaciones semióticas y textuales

En esta dimensión se aprecia que los dos rasgos pertenecientes a ella correlacionan con la CLD. De esta manera, existe una relación perfecta entre el texto escrito y los artefactos multimodales de la sección (1.000), la que se podría explicar debido a que, al emplear solo estos artefactos, sin una explicación, contextualización o comentario, se pueden producir problemas en la comprensión (Otero, 2002). Al respecto, se debe considerar que los artefactos que más se presentan en la sección RESULTADOS de tipo Investigación son gráficos y tablas, por lo que, si no se conduce una posible interpretación de ellos, el lector será quien la realice, apelando a su conocimiento previo y a los aspectos que a él le llamen su atención, por lo que estos podrían ser diferentes a los determinados por el productor del TFG. Por lo anterior, en este género es muy relevante que el estudiante comente los artefactos que incluye, pues con su presentación y comentario, además de guiar al lector en su interpretación, cumple con el propósito comunicativo de demostrar su apropiación y dominio del conocimiento disciplinar.

Respecto a la cohesión textual (0,548), esta asociación concuerda con lo expuesto por Crossley (2020), Guo et al. (2013), Crossley et al. (2015), pero se contradice con McNamara et al. (2010) y Perin y Lauterbach (2016), ya que los primeros autores encuentran correlaciones muy bajas y los segundos relaciones negativas. En nuestro caso, las altas correlaciones se podrían deber a que, en la disciplina, los párrafos de la sección RESULTADOS se suelen componer de oraciones yuxtapuestas e, incluso, ideas sueltas desprendidas de los artefactos multimodales. Por eso, la gran cantidad de conectores aditivos y causales empleados en las secciones de mayor calidad ayudan a los lectores en la comprensión del escrito, lo que se traduce en una percepción positiva de la sección. Cabe destacar que el uso de los conectores mencionados en textos de mayor calidad concuerda con la investigación de Myhill (2008), pues en su trabajo expone que los textos de alta calidad se caracterizan por tener mayor cantidad de conectores causales, adversativos, aditivos y adverbiales.

3.1.3. Sintaxis oracional

Respecto a la complejidad sintáctica (0,923), nuestros resultados concuerdan con los de McNamara et al. (2010), pues esta, entendida como el número medio de palabras que anteceden al verbo conjugado de la oración principal,

se relaciona directamente con la CLD. Respecto a estos resultados, llama la atención que de los diferentes índices de complejidad incluidos (McNamara et al., 2010; Hunt; 1965; Véliz; 1999) solo correlacione el mencionado (McNamara et al., 2010). La incidencia de un solo tipo de complejidad en la CLD podría explicarse por dos motivos, el primero, los índices y parámetros empleados para medir la complejidad varían entre idiomas y géneros discursivos (Van Rijt et al., 2021), por lo que solo el de McNamara et al. (2010) se ajustaría a los requerimientos del TFG en español. En segundo lugar, en Ingeniería Informática no se suelen emplear oraciones complejas para escribir, sino más bien oraciones simples que se yuxtaponen unas con otras, por lo que no habría relaciones con la complejidad entendida desde la propuesta de Hunt (1965) y Véliz (1999). No obstante, los estudiantes sí realizan una ‘complejidad sintáctica de sujeto’, ya que tienden a escribir oraciones en las que emplean diversos complementos antes del sujeto principal, tal como se observa en el siguiente ejemplo:

- (1) A partir de lo mencionado en el punto anterior, el rodamiento superior izquierdo y el inferior derecho **tienden a ser** claves al momento de predecir la posible falla del instrumento [InvCorp_2018_2].

3.1.4. Información textual básica

La relación entre los rasgos de esta dimensión y la CLD es poco representativa, pues solo uno de ellos correlaciona con la calidad. Así, existe una relación moderada entre la CLD y el número de palabras (0,539) o extensión del escrito. Este resultado concuerda con el de Crossley et al. (2015), quienes identificaron que, en ensayos académicos, el rasgo que logra predecir de manera más eficaz la calidad es su extensión. Al respecto, una explicación plausible para esta relación en el género estudiado es que la sección RESULTADOS, prototípicamente, es una de las que más propósitos comunicativos tiene asociados a su macropropósito. Así pues, para instanciar los movimientos que conforman la sección se requieren varios pasos retóricos (*steps*), pues, tal como menciona Parviz et al. (2020), los resultados se caracterizan por tener movimientos retóricos para exponer los resultados, comentarlos, interpretarlos e incluso evaluarlos.

A partir de lo mencionado en los acápites anteriores, se evidencia que la CLD en este tipo de sección se construye a partir de una serie de rasgos, los que inciden en ella en diferente proporción. Con el fin de ilustrar la relación de cada uno de ellos con la calidad, en la imagen 2 se presenta una gráfica.

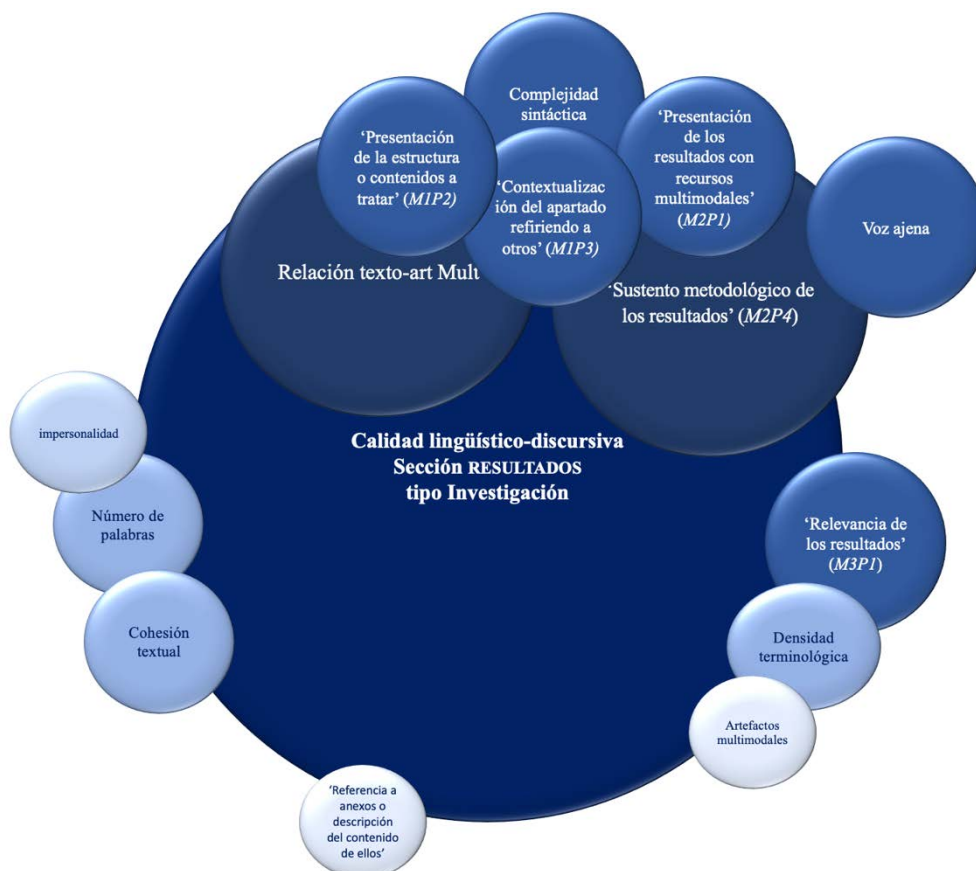


Imagen 2. Relación entre rasgos lingüístico-discursivos y CLD en RESULTADOS tipo Investigación

En la imagen 2, se aprecia que las circunferencias más próximas al centro son aquellas que poseen una mayor relación con la CLD. El tamaño y el color representan el grado de asociación entre ambas, por lo que aquellas más

periféricas y pequeñas tendrán una relación más débil. A su vez, los rasgos que se interceptan o topan poseen relación entre ellos. De esta manera, los que más se relacionan con la CLD de la sección RESULTADOS en Ingeniería Informática son dos: la relación entre texto-artefacto multimodal y el paso ‘Sustento metodológico de los resultados’. A ellos les siguen tres más: la complejidad sintáctica, la voz ajena y los pasos ‘Relevancia de los resultados’, ‘Presentación de los resultados por medio de recursos multimodales’, ‘Contextualización del apartado refiriendo a otros apartados relacionados’ y ‘Presentación de la estructura o contenidos a tratar’. En menor medida se encuentran el número de palabras, la cohesión textual y la densidad terminológica.

Como se observa, existen 6 rasgos que además de relacionarse con la CLD también lo hacen entre sí. Una de las relaciones más significativas se produce entre el paso *M2P4* ‘Sustento metodológico de los resultados’ y la relación texto y artefacto multimodal. Esta correlación resulta significativa, pues, como se ha mencionado, estos dos rasgos son los que más caracterizan la calidad de esta sección. Respecto a una posible explicación para dicha implicancia, esta podría ser que en reiteradas ocasiones el comentario de la imagen se realiza mediante la explicación del experimento realizado, el sustento estadístico detrás de las pruebas efectuadas o el detalle metodológico, por lo que estos dos rasgos estarían directamente relacionados entre sí. Otra vinculación interesante es la que se da entre *M2P4* y la voz ajena. Una posible explicación para esta relación es que para introducir aspectos metodológicos muchas veces se siguen procedimientos que otras investigaciones han realizado, incluso se emplean metodologías o clasificaciones que han sido acuñadas por otros autores, por lo que es común citar, directa o indirectamente, dentro de este movimiento.

También resultan interesantes las relaciones entre rasgos, pues, como se observa, la cohesión textual, el número de palabras (extensión de la sección) y la impersonalidad están relacionados entre sí. Si bien estos parámetros no siempre serán característicos de la calidad textual, parece ser que, en el corpus analizado, los textos más extensos en los que se emplea, mayormente, la impersonalidad y los nexos entre los diferentes segmentos del texto (cohesión) resultan mejor valorados. A su vez, el paso ‘relevancia de los resultados’ *M3P1*, la densidad terminológica y el empleo de artefactos multimodales también lo están, mientras que el paso ‘referencia a anexos o descripción del contenido de ellos’ no se relaciona con ninguno de los rasgos que caracterizan la CLD.

3.2. Relación entre CLD y rasgos en RESULTADOS de tipo Desarrollo de Software

Al igual que lo mencionado en los resultados de tipo Investigación, en esta sección hemos incluido con mayor detalle las correlaciones de los 10 rasgos lingüístico-discursivos con mayor magnitud de relación. En la tabla 4 se presentan los resultados de estas correlaciones.

Variable	1	2	3	4	6	7	8	12	13	16
1. Calidad Lingüístico-discursiva	—									
2. N. palabras	0.712 ***	—								
3. N. de párrafos	0.630 **	0.716 ***	—							
4. N. de oraciones	0.546 *	0.798 ***	0.761 ***	—						
5. N. promedio de palabras por oración	-0.041	-0.036	-0.350	-0.531 *	—					
6. Impersonalidad	0.611 **	0.876 ***	0.491 *	0.737 ***	—					
7. Terminología	0.705 ***	0.988 ***	0.709 ***	0.813 ***	0.864 ***	—				
8. Complejidad sintáctica (Mc)	0.756 ***	0.453 *	0.530 *	0.286	0.392	0.445 *	—			
9. Complejidad sintáctica (Hunt)	0.008	-0.043	-0.091	-0.203	-0.105	-0.057	-0.023	—		
10. Complejidad sintáctica (Véliz)	-0.003	-0.271	-2.085e-4	-0.237	-0.430	-0.267	0.166		—	
11. Cohesión textual	0.549 *	0.928 ***	0.475 *	0.670 **	0.836 ***	0.912 ***	0.307			—
12. Movimiento M1P2	0.740 ***	0.508 *	0.422	0.420	0.482 *	0.489 *	0.512 *	—		
13. Movimiento M1P3	0.472 *	0.243	0.506 *	0.392	0.224	0.294	0.424	0.328	—	
14. Movimiento M2P1	0.934 ***	0.202	0.109	0.206	0.074	0.192	0.218	0.189	0.189	—
15. Movimiento M2P3	-0.239	-0.383	0.002	-0.241	-0.352	-0.373	0.082	-0.146	-0.098	
16. Movimiento M2P4	1.000 ***	0.712 ***	0.630 **	0.546 *	0.611 **	0.705 ***	0.756 ***	0.740 ***	0.472 *	—
17. Movimiento M3P1	0.085	0.122	0.367	0.082	0.022	0.132	0.160	-0.143	0.208	0.085
18. Movimiento M3P4	-0.045	-0.194	0.012	-0.248	-0.188	-0.222	0.006	0.202	-0.110	-0.045
19. Movimiento M4P1	0.565 **	0.308	0.153	0.249	0.458 *	0.354	0.484 *	0.516 *	0.367	0.565 **
20. Movimiento M4P2	0.696 ***	0.454 *	0.431	0.440	0.415	0.488 *	0.488 *	0.246	0.333	0.696 ***
21. Citar investigaciones previas	0.018	0.151	0.018	-0.065	0.196	0.146	0.134	0.136	-0.208	0.018
22. N. Artefactos multimodales	0.495 *	0.556 *	0.330	0.306	0.572 **	0.535 *	0.304	0.436	0.224	0.495 *
23. Relación Texto/art multim	0.976 ***	0.691 ***	0.619 **	0.539 *	0.575 **	0.694 ***	0.741 ***	0.770 ***	0.467 *	0.976 ***

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Tabla 4. Correlaciones entre CLD y rasgos lingüístico-discursivos en RESULTADOS de tipo Desarrollo de Software

De los 23 rasgos lingüístico-discursivos que se han correlacionado con la CLD de la sección RESULTADOS de tipo Desarrollo de software, 15 de ellos poseen correlaciones significativas ($p < .05$). A continuación, se comentan estas relaciones atendiendo a las dimensiones a las que pertenece cada rasgo lingüístico-discursivo.

3.2.1. Género y estilo académico

Como se observa, algunos de los rasgos que se relacionan con la calidad en los RESULTADOS de tipo Investigación, también lo hacen con los de tipo Desarrollo de software. Entre las relaciones más significativas en esta dimensión

destacan las siguientes: el ‘Sustento metodológico de los resultados’ (*M2P4*) (1.000), el paso ‘Presentación de los resultados por medio de recursos multimodales’ (*M2P1*), el paso ‘Presentación de la estructura o contenidos a tratar’ (*MIP2*) (0.740), la impersonalidad (0.611), los artefactos multimodales (0.495) y el paso ‘Contextualización del apartado refiriendo a otros apartados relacionados’ (*MIP3*).

Respecto a la relación entre la CLD y el empleo de artefactos multimodales, resulta llamativo que solo correlacione de forma baja (0,495). Una posible explicación a esta baja relación se da por la importancia que poseen estos artefactos en la sección. En entrevistas con los profesores de la disciplina, exponen lo central que es incluir imágenes y esquemas en los TFG tipo de Desarrollo de *software*, pues con su empleo se cumple el propósito de exponer el resultado, en este caso un *software* y su diseño. Por ello, podría ser que, al incluir estos artefactos en todos los escritos, ya sean trabajos de mayor o menor calidad, el rasgo no permita diferenciar la CLD de la sección, es decir, no correlacione con la CLD. No obstante, un trabajo de mayor calidad tendría que emplear artefactos multimodales y, como se ha comentado previamente, idealmente incluir alguna presentación o comentario de ellos.

Las secciones RESULTADOS de mayor calidad también se caracterizan por incluir el paso ‘Contextualización del apartado refiriendo a otros apartados relacionados’ (*MIP3*). Su empleo se podría justificar debido al cumplimiento del propósito comunicativo, pues muchas veces con el fin de presentar los resultados, comentarlos e incluso interpretarlos, se requiere información que se ha mencionado previamente en otros apartados, como teoría o metodología (Dastjerdi et al., 2017), por lo que se hace alusión directa o indirecta a los apartados MARCO TEÓRICO y MARCO METODOLÓGICO. Sin embargo, como la información a la que se refiere en el apartado se encuentra distante de los RESULTADOS, se emplea este movimiento para repetir la información ya mencionada, explicitando que esta ya fue dicha en secciones anteriores. A continuación, se presenta un ejemplo del empleo de este paso en secciones de mayor calidad.

- (2) Antes de presentar nuestra red, recordemos que una Red Neuroevolutiva es toda aquella Red Neuronal Artificial cuya estimación de parámetros internos se realiza mediante la utilización de algoritmos Evolutivos [DesCorp_2015_3].

Por otra parte, existen algunos rasgos que solo correlacionan con la CLD de las secciones RESULTADOS de tipo Desarrollo de *software*, estos son el paso *M4P1* y el paso *M4P2*. Respecto a los pasos, como hemos dicho previamente, se explican debido a que mediante su uso se instancian los propósitos comunicativos de la sección. Tal como se ha demostrado en investigaciones anteriores (Lillo-Fuentes et al., 2021), los RESULTADOS en Ingeniería Informática poseen una organización retórico-discursiva que obedece a los diferentes tipos de TFG que se realizan en la disciplina. Así, en el caso de Desarrollo de *software*, esta estructura posee 4 movimientos, siendo prototípico el movimiento ‘Evaluar el estudio’ (*M4*).

A diferencia de lo que ocurre en otros tipos de RESULTADOS, en este se emplea de manera prototípica la evaluación del estudio (*M4*), la que se instancia por medio de dos pasos: ‘Presentación de información preparatoria a la evaluación’ (*M4P1*) y ‘Valoración de la investigación propuesta’ (*M4P2*). El empleo de estas estrategias retórico-discursivas se debe a que al crear un *software* completamente nuevo o uno que obedece a las necesidades de un cliente, se hace necesario evaluar su desempeño y, en algunos casos, incluso se requiere compararlo con otros prototipos similares, pues así se muestra la relevancia del *software* y el aporte que es para la necesidad detectada o establecida por el cliente.

3.2.2. Relaciones semióticas y textuales

En esta dimensión, al igual que en los otros tipos de resultados, la cohesión y la relación entre el texto y los artefactos multimodales correlacionan con la CLD, pero ya no con una correlación perfecta (1.000***), como ocurría en los RESULTADOS de tipo Investigación. Desde nuestra interpretación, una posible explicación se debe a la complejidad que posee la puesta en práctica de algunos TFG de Desarrollo de *software*, debido al diseño, la implementación y la prueba del *software*. En entrevistas realizadas con los directores de TFG, sostienen que el diseño y la creación de un *software* muchas veces resulta un proceso difícil para el estudiante, por lo que, al ser un producto muy elaborado o complejo, no será mal evaluado si el estudiante incluye, en su mayoría *mockup* de sus resultados, sin comentarlos todos, o comentando solo algunos de ellos. A pesar de esta observación, mencionan que la evaluación positiva solo se produce cuando el *software* resultante posee muchas etapas o el diseño es muy elaborado.

En los resultados hallados llama la atención lo que ocurre con la cohesión textual. Respecto a este resultado, su relación con la calidad suele ser compleja, pues algunos autores exponen que no existe relación entre la cohesión y la calidad (McNamara et al., 2010), otros que solo la cohesión referencial se relaciona (MacArthur et al., 2018) y otros que se relaciona negativamente (Guo et al., 2013). En nuestro caso, si bien existe relación, esta no correlaciona significativamente con la calidad. Al respecto, pensamos que esta asociación media entre la CLD y la cohesión se debe a que, según nuestros resultados, en los TFG revisados el mecanismo de cohesión más empleado es la repetición léxica parcial o total, seguido de los conectores aditivos. Esta forma de establecer nexos entre las partes del texto implica reiterar palabras o frases, por lo que su empleo reiterado lleva a asociar su uso con una pobreza léxica (Evangelista y Evangelista, 2019), lo que podría impactar en la calidad del escrito desde el punto de vista del evaluador.

3.2.3. Información básica textual

A diferencia de lo que ocurre en otros tipos de RESULTADOS, en este tipo los rasgos ligados a la información básica textual poseen una mayor relación con la calidad. Así, en los RESULTADOS de tipo desarrollo de *Software* existen

correlaciones entre la CLD y el número de palabras (0,712), número de párrafos (0,630) y número de oraciones (0,546). Respecto a estos dos últimos rasgos, investigaciones anteriores han demostrado que ellos se relacionan directamente con la CLD (Crossley et al., 2015; Guo et al., 2013). Algunos autores incluso han aseverado que uno de los mejores índices para predecir de manera automática la calidad de los escritos son los índices básicos de información textual (número de palabras, oraciones y párrafos; longitud de oraciones y párrafos). En el caso puntual de esta sección, resulta interesante la relación que se establece entre el número de párrafos y las oraciones, pues no solo ambas correlacionan con la CLD, sino que también poseen una alta correlación entre ellas.

En un análisis más detallado respecto a lo que sucede entre el número de párrafos y oraciones, hemos notado que, en las secciones de mayor calidad, el número de oraciones triplica el de párrafos. A su vez, el promedio de número de oraciones por párrafo es de 3,4, lo que significa que los párrafos de estas secciones tienen entre 3 y 4 oraciones. Como se observa, este último dato podría explicar la incidencia de estos aspectos en la CLD, pues el empleo de 3-4 oraciones por párrafo mostraría que los escritos no suelen poseer párrafos lata o frase y siguen las recomendaciones para construir un párrafo empleando, al menos, 2 puntos y seguido, es decir, al menos 3 oraciones (Cassany, 1995).

En la imagen 3 se expone gráficamente la relación entre los rasgos lingüístico-discursivos y la CLD.

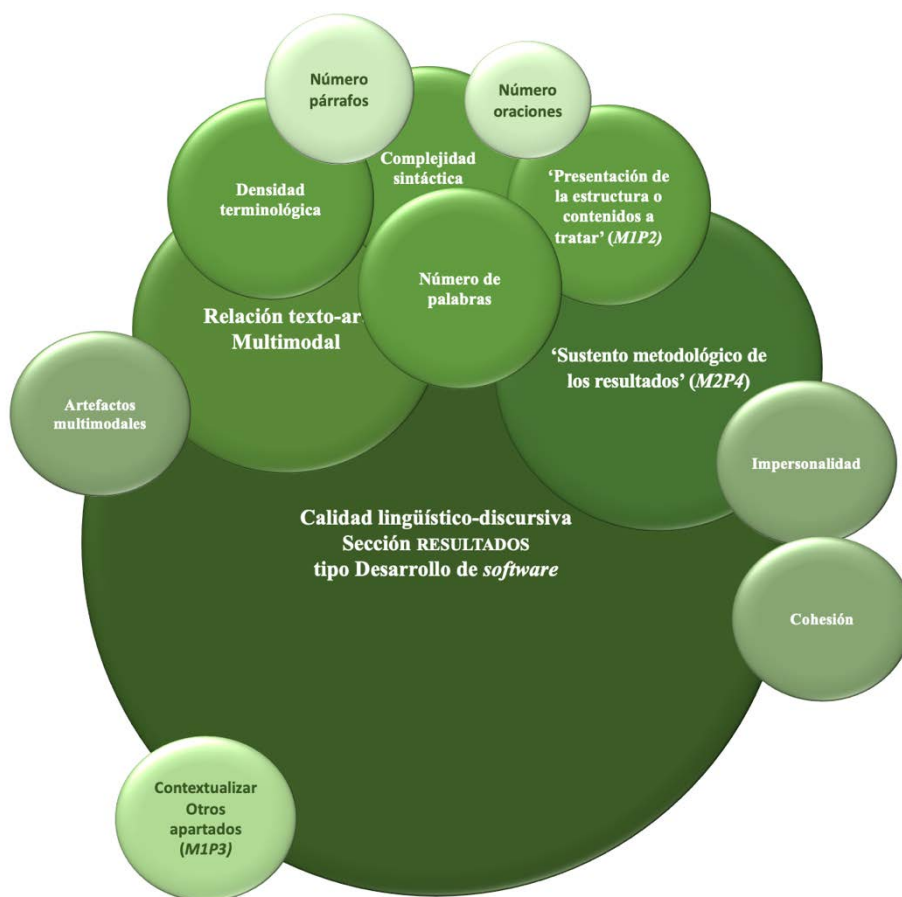


Imagen 3. Relación entre rasgos lingüístico-discursivos y CLD en RESULTADOS tipo Desarrollo de *Software*

Tal como se evidencia en la imagen 3, la CLD en la sección RESULTADOS de tipo Desarrollo de *software* posee como rasgos centrales la relación entre el texto y los artefactos multimodales, esto es, comentar los artefactos multimodales que se incluyen, y la inclusión del paso *M2P4*. A su vez, la CLD también se caracteriza por tener una alta complejidad sintáctica, entendida como el número medio de palabras que antecede al verbo conjugado de la oración principal y la aparición del paso *MIP2*. En menor medida, se caracteriza por estar escrita de manera impersonal, emplear un gran número de artefactos multimodales y poseer una alta cohesión textual. Finalmente, el número de párrafos y el de oraciones inciden en la calidad de la sección.

Notamos que existe una correlación fuerte entre la mayoría de los rasgos, excepto con el paso *MIP3*, lo que llama la atención, ya que en la sección de tipo Investigación este se relacionaba con al menos dos de los rasgos asociados comúnmente con la calidad del texto. Una posible explicación a esta diferencia se debe a que los TFG de tipo Desarrollo de *software* no poseen una gran extensión (cantidad de palabras), por lo que no sería necesario recordar aspectos ligados a otros apartados en los últimos acápites. A su vez, en este tipo de sección, la interpretación y comentarios, en general, no se realizan apelando al marco teórico ni a los aspectos metodológicos, sino que se reducen más a la explicación del resultado en sí, por lo que no se justifica, en la mayoría de los casos, aludir a los contenidos de estos apartados.

De estas relaciones resulta interesante que la impersonalidad sea una característica ligada a la CLD y que, a su vez, correlacione directamente con la cohesión del texto. Esta relación se podría explicar debido a las características propias del género discursivo en cuestión, pues el TFG, al pertenecer al discurso académico, debe cumplir con una serie de características que lo configuran, entre las que destacan la cohesión y la impersonalidad del discurso (Rodríguez et al., 2014).

4. Conclusiones

Esta investigación tuvo por objetivo vincular rasgos lingüístico-discursivos con la calidad lingüístico-discursiva (CLD) en la sección RESULTADOS de TFG de Ingeniería Informática. Mediante un estudio de enfoque mixto, diseño no experimental y alcance correlacional medimos con herramientas informáticas una serie de rasgos asociados comúnmente con la calidad lingüística y textual. Posteriormente, correlacionamos cada uno de estos rasgos con la CLD, atendiendo a los diferentes tipos de RESULTADOS que se producen en esta disciplina.

Entre nuestros principales hallazgos destaca que la CLD, en ambos tipos de secciones, se asocia principalmente a los rasgos que pertenecen a cuatro dimensiones: género y estilo académico (movimientos y pasos retóricos), relaciones semióticas y textuales (relación texto escrito y artefactos multimodales y cohesión textual), sintaxis oracional (complejidad sintáctica) e información básica textual (número de palabras o extensión), rasgos que en investigaciones anteriores han demostrado ser predictores de la calidad dependiendo del género discursivo. Un resultado muy interesante es que los propósitos comunicativos que permiten instanciar el macropropósito de la sección, en su mayoría, poseen correlaciones fuertes con la calidad del escrito, lo que demuestra la importancia de considerar aspectos de contenido y discursivos al momento de determinar la CLD de un escrito.

Además de los rasgos que comparten ambas secciones, existen algunos que solo caracterizan a una y difieren de la otra. Este es el caso de la voz ajena y el paso *M2P3*, en los RESULTADOS de tipo Investigación y el número de párrafos, número de oraciones y los pasos *M4P1* y *M4P2* en el caso de los RESULTADOS de tipo Desarrollo de *software*. Este hallazgo resulta interesante, pues a priori se pensaría que la sección de un mismo género debería tener rasgos similares asociados a la CLD. Sin embargo, se debe tener en cuenta que los tipos de TFG inciden en la configuración de sus secciones, su organización y en los propósitos comunicativos asociados, lo que impacta en los rasgos lingüístico-discursivos relacionados con la calidad.

En esta investigación hemos corroborado que la CLD depende de la comunidad discursiva en la que se produzca un texto. Por lo anterior, sostenemos que, para determinar la calidad de un escrito, de manera automatizada, no solo se deben considerar aspectos formales o de la superficie del texto, sino también las características del género discursivo, los requerimientos de la tarea de escritura, el contenido del texto y las convenciones propias de la disciplina. En nuestro caso, hemos operacionalizado parte del contenido del texto mediante los movimientos y pasos retóricos de la sección. Sin embargo, pensamos que se debe profundizar en nuevas formas de representar este contenido.

Dentro de las limitaciones de este estudio, se encuentra que solo nos hemos enfocado en los dos tipos de TFG más prototípicos que se producen en Ingeniería Informática, sin considerar el tipo Experiencia de usuario y el Plan de negocios. Además, tampoco hemos realizado una distinción entre la variable cultural, comparando lo sucedido en comunidades en torno a los rasgos lingüístico-discursivos. Por ello, en una futura investigación nos propondremos considerar la variable cultural e indagar en los rasgos que caracterizan a cada comunidad y a los tipos de RESULTADOS. A su vez, proyectamos emplear estos rasgos en herramientas informáticas que permitan identificar la CLD de los textos con el apoyo de ordenadores.

Creemos que este trabajo puede ser un aporte para conocer más respecto a lo que caracteriza una sección RESULTADOS de alta calidad en Ingeniería. También, pensamos que los rasgos identificados pueden servir para crear o potenciar herramientas informáticas que empleen estos atributos para evaluar la calidad de un escrito. Finalmente, el trabajo automatizado con estos rasgos lingüístico-discursivos podría servir como sustento de material didáctico que apoye la producción del TFG de estudiantes de grado en Ingeniería Informática.

Agradecimientos

Este artículo contó con el financiamiento parcial de FONDECYT REGULAR 1190639, la Beca Doctorado Becas Chile folio 72200193 (ANID) y el proyecto Inter_ECODAL (PID2020-113796RB-I00/MICINN/AEI/10.13039/501100011033).

Referencias bibliográficas

- Arnoux, E. (2006). Incidencia de la lectura de pares y expertos en la reescritura de tramos del trabajo de Tesis. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 44(1), 95-118. ISSN 0033-698X
- Akoglu, H. (2018). User's guide to correlation coefficients. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 18(3), 91-93. <https://doi.org/10.1016/j.tjem.2018.08.001>
- Beaugrande, R., y Dressler, W. (1981/1997). *Introducción a la lingüística del texto*. Ariel.
- Bruce, I. (2018). The textual expression of critical thinking in PhD discussions in Applied Linguistics. *ESP Today. Journal of English for Specific Purposes at Tertiary Level*, 6(1), 2-24. doi: [10.18485/esptoday.2018.6.1.1](https://doi.org/10.18485/esptoday.2018.6.1.1)

- Braxton, J., Vesper, M. y Hossler, D. (1995). Expectations for college and student persistence. *Research in Higher Education*, 36(5), 595-611. <https://doi.org/10.1007/BF02208833>
- Caicedo-Delgado, G. (2017). Metodología para obtener resultados exitosos en la dirección de tesis de grado. *Revista Educación en Ingeniería*, 13(26), 64-70. <https://doi.org/10.26507/rei.v13n26.898>
- Cassany, D. (1995). *La cocina de la escritura*. Anagrama.
- Ciapuscio, G. (1992). Impersonalidad y desagentivación en la divulgación científica. *Lingüística Española Actual*, XIV(2), 183-205.
- Cotos, E. (2021, mayo, 18-27). *Advancing writing analytics methodologies: a hybrid approach to analyzing errors in automated rhetorical feedback*. [Ponencia]. 2021 Writing Analytics Virtual Symposium: Incubating Writing Analytics Research in the Time of COVID-19. Ohio, Estados Unidos.
- Creswell, J. y Plano, V. (2018). *Designing and conducting mixed methods research (3ª Ed)*. SAGE.
- Crossley, S. (2020). Linguistic features in writing quality and development: An overview. *Journal of Writing Research*, 11(3), 415-443. doi: [10.17239/jowr-2020.11.03.01](https://doi.org/10.17239/jowr-2020.11.03.01)
- Crossley, S., Weston, J., McLain-Sullivan, S. y McNamara, D. (2011). The development of writing proficiency as a function of grade level: A linguistic analysis. *Written Communication*, 28, 282-311. <https://doi.org/10.1177/0741088311410188>
- Crossley, S., Kylie, K., Allen, L., Guo, L. y McNamara, D. (2014a). Linguistic microfeatures to predict L2 writing proficiency: A case study in automated writing evaluation. *The Journal of Writing Assessment*, 7(1). 10-16.
- Crossley, S., Allen, L., Kyle, K. y McNamara, D. (2014b). Analyzing discourse processing using the simple natural language processing tool (SiNLP). *Discourse Processes*, 51, 511-534. <https://doi.org/10.1080/0163853X.2014.910723>
- Crossley, S., Kyle, K. y McNamara, D. (2015). To aggregate or not? Linguistic features in automatic essay scoring and feedback systems. *Journal of Writing Assessment*, 8, 1-19.
- Dastjerdi, Z., Tan, H. y Abdullah, A. (2017). Tense analysis in the rhetorical movement of results and discussion chapters of Master's theses in hard sciences. *Journal of Applied Linguistics and Language Research*, 4(6), 1-18. doi: [10.5817/DI2017-2-61](https://doi.org/10.5817/DI2017-2-61)
- Evangelista, D. y Evangelista, E. (2019). La sintaxis en la competencia discursiva del estudiantado universitario de las áreas no humanísticas: Una propuesta pedagógica. *Actualidades Investigativas en Educación*, 19(2), 83-107. <https://dx.doi.org/10.15517/aie.v19i2.36902>
- Figuerola, J., Meneses, A., y Chandía, E. (2019). Desempeños en la calidad de explicaciones y argumentaciones en estudiantes chilenos de 8º básico. *Revista Signos. Estudios de Lingüística*, 52(9), 31-54. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342019000100031>
- Figuerola, J., Chandía, E. y Meneses, A. (2018). Calidad de la escritura en explicaciones y argumentaciones: validación estructural de una rúbrica para medir desempeños. *Boletín de lingüística*, 30(49-50), 43-67.
- Flores, M. (2018). La escritura académica en estudios de ingeniería: valoraciones de estudiantes y profesores. *Revista de la educación superior*, 47(186), 23-49. ISSN 0185-2760
- Guo, L., Crossley, S. y McNamara, D. (2013). Predicting human judgments of essay quality in both integrated and independent second language writing samples: A comparison study. *Assessing Writing*, 18(3), 218-238. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2013.05.002>
- Halliday, M. y Hassan, R. (1976). *Cohesion in English*. Longman.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- Hoyos, C. (2000). *Un modelo para la investigación documental. Guía Teórico-Práctica sobre Construcción de Estados del Arte con importantes reflexiones sobre la investigación*. Señal Editora.
- Hunt, K. (1965). *Grammatical structures written at three grade levels*. National Council of Teachers of English.
- Hussin, M., Syamimi, N. y Nimehchisalem, V. (2018). Organisation and move structure in the results and discussion chapter in Malaysian undergraduates' final-year projects. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 26(4), 2365-2377.
- JASP Team. (2017). JASP (Version 0.8.1) [Computer software]
- Kanoksilapatham, B. (2005). Rhetorical structure of biochemistry research articles. *English for Specific Purposes*, 24(3), 269-292. doi: [10.1016/j.esp.2004.08.003](https://doi.org/10.1016/j.esp.2004.08.003)
- Kim, M. y Crossley, S. (2018). Modeling second language writing quality: A structural equation investigation of lexical, syntactic, and cohesive features in sourcebased and independent writing. *Assessing Writing*, 37, 39-56. <http://dx.doi.org/10.1016/j.asw.2018.03.002>
- Latifi, S., y Gierl, M. (2020). Automated scoring of junior and senior high essays using Co-Metrix features: Implications for large-scale language testing. *Language Testing*, 38, 62-85. <https://doi.org/10.1177/0265532220929918>
- Lillo-Fuentes, F. y Venegas, R. (2020). Relación entre calidad de escritura y rasgos lingüístico-discursivos en las introducciones de los trabajos finales de grado de ingeniería civil informática. *Linguística*, 12(1), 3-13. <https://doi.org/10.21814/lm.12.1.297>
- Lillo-Fuentes, F., Venegas, R. y López-Ferrero, C. (2021). El Trabajo Final de Grado de Ingeniería Informática: organización retórico-discursiva de la sección RESULTADOS. *Logos: Revista de Lingüística, Filosofía y Literatura*, 31(2), 308-329. doi: [10.15443/RL3020](https://doi.org/10.15443/RL3020)
- Lin, L. y S. Evans (2012). Structural patterns in empirical research articles: A cross-disciplinary study. *English for Specific Purposes*, 31, 150-160. doi: [10.1016/j.esp.2011.10.002](https://doi.org/10.1016/j.esp.2011.10.002)
- Loan, N. y Pramoolsook, I. (2015). Move analysis of results-discussion chapters in TESOL Master's theses written by Vietnamese students. *Language, Linguistics, Literature*, 21, 1-15. doi: [10.17576/3L-2015-2102-01](https://doi.org/10.17576/3L-2015-2102-01)
- Martín-Peris, E., López-Ferrero, C. y Bach, C. (2021). Plurilingual discourse competence: Assessing genres at the Threshold Level. *Journal of Applied Linguistics and Professional Practice*, 15(3), 265-287. doi: [10.1558/jalpp.21052](https://doi.org/10.1558/jalpp.21052)
- MacArthur, C., Jennings, A. y Philippakos, Z. (2018). Which linguistic features predict quality of argumentative writing for college basic writers, and how do those features change with instruction? *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 32, 1553-1574. <https://doi.org/10.1007/s11145-018-9853-6>
- McNamara, D., Crossley, S. y McCarthy, P. (2010). Linguistic Features of Writing Quality. *Written Communication*, 27(1) 57-86. <https://doi.org/10.1177/0741088309351547>
- McNamara, D., Graesser, A., McCarthy, P. y Cai, Z. (2014). *Automated evaluation of text and discourse with Coh-Metrix*. Cambridge University Press.

- Meza, P. (2013). *La comunicación del conocimiento en las secciones de tesis de lingüística: determinación de la variación entre grados académicos* [Tesis doctoral, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso].
- Meza, P., Castellón, M. y Gladic, J. (2021). Problemas de escritura en la producción de textos de estudiantes de Derecho y Medicina. *DELTA: Documentação de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada*, 37(2), 1-29. <https://doi.org/10.1590/1678-460X2021370109>
- Meza, P., González-Catalán, F. y Lillo-Fuentes, F. (en prensa). Writing quality: a literature review for a theoretically grounded proposal for a complex, dynamic, multidimensional and contextualized definition. *Journal of Language and Linguistics Studies*.
- Myhill, D. (2008). Towards a linguistic model of sentence development in writing. *Language and Education*, 22, 271-288. <https://doi.org/10.1080/09500780802152655>
- Navarro, F. y Caldas, A. (2019). Potencial de Estructura Genérica en tesis de ingeniería eléctrica: Contrastes entre lenguas y niveles educativos. *Revista signos*, 52(100), 306-329 <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342019000200306>
- Nazar, R. (2016). Distributional analysis applied to terminology extraction: example in the domain of psychiatry in Spanish. *Terminology: International Journal of Theoretical and Applied Issues in Specialized Communication*, 22(2):142-170. <https://doi.org/10.1075/term.22.2.01naz>
- Nobles, S. y Paganucci, L. (2015). Do digital writing tools deliver? Student perceptions of writing quality using digital tools and online writing environments. *Computers and Composition*, 38, 16–31. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2015.09.001>
- Ochoa, L. y Cueva, A. (2017). El bloqueo en el proceso de elaboración de una tesis de maestría: angustias y desazones percibidas por sus protagonistas. *Lenguaje*, 45(1), 61-87. <https://doi.org/10.25100/lenguaje.v45i1.4614>
- Ondé Pérez, D. (2020). Revisión del concepto de causalidad en el marco del Análisis Factorial Confirmatorio. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 54(1). 103-117. <https://doi.org/10.21865/RIDEP54.1.01>
- Ortega, L. (2003). Syntactic complexity measures and their relationship to L2 proficiency: A research synthesis of college-level L2 writing. *Applied Linguistics*, 24, 492–518. <https://doi.org/10.1093/applin/24.4.492>
- Otero, M. R. (2002). *Imágenes y Enseñanza de la Física: Una visión Cognitiva*. [Tesis Doctoral. Universidad de Burgos, España].
- Parodi, G. y Boudon, E. (2014). Artefactos multisemióticos y discurso académico de la Economía: Construcción de conocimientos en el género Manual. *Revista Signos. Estudios de Lingüística*, 47(85), 164-195. <http://dx.doi.org/10.4067/S071809342014000200002>
- Parviz, M., Jalilifar, A. y Don, A. (2020). Phrasal Discourse Style in Cross-Disciplinary Writing: A Comparison of Phrasal Complexity Features in the Results Sections of Research Articles. *Circulo de Lingüística aplicada a la comunicación* 83, 191-204. <http://dx.doi.org/10.5209/clac.70573>
- Perin, D. y Lauterbach, M. (2016). Assessing text-based writing of low-skilled college students. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 28, 56–78. <https://doi.org/10.1007/s40593-016-0122-z>
- Phuong, T. y Pham, M. (2020). Genre practices in mechanical engineering academic articles: prototypicality and intra-disciplinary variation. *Ibérica* 39(1): 243-266. ISSN 1139-7241
- Rubio, M., Torrado, M., Quirós, C. y Valls, R. (2016). Autopercepción de las Competencias Investigativas en Estudiantes de Último Curso de Pedagogía de la Universidad de Barcelona para Desarrollar su Trabajo de Fin de Grado. *Revista Complutense de Educación*, 29(2), 335 – 354. <http://dx.doi.org/10.5209/RCED.52443>
- Rodríguez-Tapia, S. (2016). Clasificación cuantitativa de los textos según su grado de especialidad: parámetros para la elaboración de los índices de densidad terminológica y de reformulación de un corpus sobre insuficiencia cardíaca. *Anuario de Estudios Filológicos*, 39, 227-250. ISSN 0210-8178
- Rodríguez, M., Despaigne, O. y Vázquez, D. (2014). El discurso científico: una vía para la construcción de los trabajos por los investigadores. *Arrancada* 14(26):13-22. ISSN 1810-5882
- Sánchez Ceballos, L. (2014). La escritura de calidad: base para la transformación de la instrucción en efectiva mediación didáctica. *Revista Reflexión y Saberes*, 1, 33-37.
- Sánchez-Jiménez, D. (2021). Distribución de las funciones retóricas de las citas en los apartados del trabajo fin de máster escrito en español y en inglés. *Hermes Journal of Language and Business Communication* 61, 41-61. Recuperado a partir de <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaRyS/article/view/512>
- Sologuren, E. (2019). Los ingenieros y los textos: Propuesta de enseñanza de la escritura académica a partir de los propósitos comunicativos del género. *Latin American Journal of International Affairs*, 9(2), 108-129.
- Véliz, M. (1999). Complejidad sintáctica y modo del discurso. *Revista de Estudios Filológicos* 34, 181-192. <http://dx.doi.org/10.4067/S0071-17131999003400013>
- Venegas, R. (2010). *Caracterización de géneros evaluativos como Trabajos Finales de Grado en licenciatura y magíster a través de cuatro disciplinas: Desde los patrones léxicogramaticales y retórico-estructurales al andamiaje de la escritura académico disciplinar* [Proyecto Fondecyt 1101039]. Recuperado a partir de <http://repositorio.conicyt.cl/handle/10533/120352>
- Venegas, R., Meza, P. y Martínez, J. (2013). Procedimientos discursivos en la atribución del conocimiento en tesis de Lingüística y Filosofía en dos niveles académicos. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 51(1), 153-179. doi:10.4067/S0718-48832013000100008
- Venegas, R., Zamora, S. y Galdames, A. (2016). Hacia un modelo retórico-discursivo del macrogénero Trabajo Final de Grado en Licenciatura. *Revista Signos*, 49, 247-279. doi: 10.4067/S0718-09342016000400012
- Witte, S., y Faigley, L. (1981). Coherence, cohesion, and writing quality. *College Composition and Communication*, 32, 189–204.
- Van Rijt, J., Van den Broek, B. y De Maeyer, S. (2021). Syntactic predictors for text quality in Dutch upper-secondary school students' L1 argumentative writing. *Reading and Writing*, 34, 449-465. <https://doi.org/10.1007/s11145-020-10079-5>
- Vázquez, G. (coord). (2001). *Guía didáctica del discurso académico escrito: ¿Cómo se escribe una monografía?* Editorial Edinumen.
- Vázquez, G. y Laca, B. (2021). Comunicación académica escrita en contextos universitarios en J. Guervós y L. Díaz Rodríguez (eds), *Lingüística Textual y Enseñanza del Español LE/L2* (pp. 230 a 245). Routledge.
- Zamora, S. y Venegas, R. (2013). Estructura y propósitos comunicativos en tesis de licenciatura y magíster. *Revista Literatura y Lingüística*, 27, 201-218. Doi: 10.29344/0717621X.27.58
- Zabalegui, A. y Cabrera, E. (2009). *New nursing education structure in Spain*. *Nurse Education Today*, 29, 500-504. doi: 10.1016/j.nedt.2008.11.008

Anexo A: Pauta de evaluación RESULTADOS tipo Investigación

	Indicador	1	2	3	4	5	6
Propósito	Presenta los resultados por medio de recursos multimodales (recursos verbales y no verbales: imágenes, gráficos, tablas o esquemas, entre otros).						
	Interpreta los datos obtenidos en relación con los objetivos de la investigación o la literatura relevante.						
	Incluye texto escrito que explica, describe o interpreta los resultados reportados.						
Requerimiento disciplinar	Incluye un delineado de la estructura o de los contenidos a tratar en la sección.						
	Sustenta sus resultados mediante datos empíricos o experimentos específicos para cada objetivo propuesto en el TFG.						
	Posee una alta densidad terminológica, lo que se evidencia en el uso de lenguaje especializado acorde a la disciplina.						
	Respalda cada resultado reportado o interpretación realizada con sustento estadístico.						
	Posee una extensión acorde a los requerimientos de la tarea de escritura (entre las 4 y 15 planas).						
Cohesión y coherencia	Incluye información relacionada con el tema abordado a lo largo del TFG.						
	Utiliza variados mecanismos de cohesión para relacionar la información del apartado de manera coherente, como por ejemplo: conectores aditivos, conjuntivos, temporales, condicionales y frases guías, entre otros.						
	Establece relaciones lógicas (causales, condicionales, consecutivas, entre otras) adecuadas al propósito de la sección.						
	Mantiene una persona discursiva consistente a lo largo de la sección, ya sea primera persona singular o tercera persona plural.						
	Emplea una ortografía puntual acorde a las normas del español.						
Construcción párrafos y oraciones	Presenta una oración tópica u oración temática identificable en cada párrafo.						
	Presenta, en cada párrafo, al menos 2 oraciones que desarrollan la oración tópica.						
Ortografía	Emplea una ortografía acentual acorde a las normas del español.						
	Emplea una ortografía literal acorde a las normas del español.						
	El apartado cumple con el propósito, los requerimientos de la disciplina y otros aspectos formales y ortográficos.						

Pauta de evaluación RESULTADOS tipo Desarrollo de *software*

	Indicador	1	2	3	4	5	6
Propósito	Presenta los resultados por medio de recursos multimodales (recursos verbales y no verbales: imágenes, gráficos, tablas o esquemas, entre otros).						
	Interpreta los datos obtenidos en relación con los objetivos de la investigación o propuestas similares.						
	Incluye texto escrito que explica, describe o interpreta los resultados reportados.						
Requerimiento disciplinar	Sustenta sus resultados mediante datos empíricos o experimentos específicos para cada objetivo propuesto en el TFG.						
	Compara los resultados reportados con propuestas similares a la abordada en el TFG.						
	Posee una alta densidad terminológica, lo que se evidencia en el uso de lenguaje especializado acorde a la disciplina.						
	Presenta una explicación de los métodos propuestos para realizar cada uno de los experimentos efectuados.						
	Incluye un delineado de la estructura o de los contenidos a tratar en la sección.						
	Respalda cada resultado reportado o interpretación realizada con sustento estadístico.						
	Posee una extensión acorde a los requerimientos de la tarea de escritura (entre las 4 y 15 planas).						
Cohesión y coherencia	Incluye información relacionada con el tema abordado a lo largo del TFG.						
	Utiliza variados mecanismos de cohesión para relacionar la información del apartado de manera coherente, como por ejemplo: conectores aditivos, conjuntivos, temporales, condicionales y frases guías, entre otros.						
	Establece relaciones lógicas (causales, condicionales, consecutivas, entre otras) adecuadas al propósito de la sección.						
	Mantiene una persona discursiva consistente a lo largo de la sección, ya sea primera persona singular o tercera persona plural.						
	Emplea una ortografía puntual acorde a las normas del español.						
Construcción párrafos y oraciones	Presenta una oración tópica u oración temática identificable en cada párrafo.						
	Presenta, en cada párrafo, al menos 2 oraciones que desarrollan la oración tópica.						
Ortografía	Emplea una ortografía acentual acorde a las normas del español.						
	Emplea una ortografía literal acorde a las normas del español.						
	El apartado cumple con el propósito, los requerimientos de la disciplina y otros aspectos formales y ortográficos.						