



Artículo de Investigación

El Trabajo Final de Grado de Ingeniería Informática: organización retórico-discursiva de la sección RESULTADOS

Computer Engineering Final Degree Project: rhetorical-discursive
organization of the RESULTS section

Recibido: 12-12-2020 Aceptado: 10-05-2021 Publicado: 30-12-2021

Fernando Lillo-Fuentes

 0000-0001-7150-3754

Universitat Pompeu Fabra
fernandogabriel.lillo@upf.edu

René Venegas

 0000-0001-5572-651X

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
rene.venegas@pucv.cl

Carmen López-Ferrero

 0000-0001-9348-1461

Universitat Pompeu Fabra
carmen.lopez@upf.edu

Resumen: La escritura del Trabajo Final de Grado (TFG) es una tarea difícil para la mayoría de los estudiantes de grado. Este es el caso de Ingeniería Informática, disciplina en la que la presentación adecuada de los resultados es una actividad de producción escrita compleja (Ochoa & Cueva, 2017). La sección RESULTADOS es más complicada que otras debido a su estructura, sus propósitos comunicativos y la forma de alcanzarlos (Hussin, Syamimi & Nimehchisalem, 2018). Si bien se han realizado algunas descripciones de su organización retórico-discursiva (Bret, 1994; Chen & Kuo, 2012; Hussin et al., 2018; Venegas et al., 2016), la mayoría se ha centrado en la organización prototípica de solo uno de los tipos de TFG que se producen en esta disciplina. Por lo anterior, en esta investigación mixta de alcance descriptivo, analizamos retóricamente la sección RESULTADOS de los TFG de Ingeniería Informática, considerando las particularidades de los diferentes tipos de TFG existentes en el marco de la disciplina. Con este fin, empleando el análisis de género (Swales, 1990; 2004), analizamos 117 secciones RESULTADOS de TFG de Ingeniería Informática. Entre nuestros hallazgos se observa que en la sección se emplean de forma prototípica las movidas 'Presentar información preparatoria', 'Reportar los resultados'

Citación: Lillo-Fuentes, F., Venegas, R. & 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), 317-337. doi.org/10.15443/RL3119



e 'Interpretar los resultados'. A su vez, se establecen variaciones en la organización retórico-discursiva, las que se relacionan con los 4 tipos de TFG que se producen en la disciplina. Concluimos que existen 4 tipos de TFG en Ingeniería Informática, los que inciden en la organización retórico-discursiva de la sección RESULTADOS. A su vez, sostenemos que se debe prestar atención a las particularidades del género y de cada sección, pues debido a los diferentes propósitos que se persiguen en cada uno de ellos, las unidades funcionales discursivas que se emplean difieren entre sí.

Palabras clave: Trabajo Final de Grado - Ingeniería Informática - género discursivo - organización retórico-discursiva - propósitos comunicativos

Abstract: Writing the Final Degree Project (TFG) is a difficult task for most undergraduate students. This is the case of Computer Engineering, a discipline in which the proper presentation of results is a complex written production activity (Ochoa & Cueva, 2017). The RESULTS section is more complicated than others due to its structure, its communicative purposes and the way to achieve them (Hussin, Syamimi & Nimehchisalem, 2018). While there have been some descriptions of its rhetorical-discursive organization (Bret, 1994; Chen & Kuo, 2012; Hussin et al., 2018; Venegas et al., 2016), most have focused on the prototypical organization of only one of the types of TFGs produced in this discipline. Therefore, in this mixed research of descriptive scope, we rhetorically-discursively analyze the RESULTS section of Computer Engineering TFG's, considering the particularities of the different types of TFG's existing within the discipline. To this end, using genre analysis (Swales, 1990; 2004), we analyzed 117 RESULTS sections of Computer Engineering Final Degree Project. Among our findings, it is observed that in the section the moves 'Present preparatory information', 'Report results' and 'Interpret results' are prototypically employed. In turn, variations in the rhetorical-discursive organization are established, which are related to the 4 types of TFG that occur in the discipline. We conclude that there are 4 types of TFG in Computer Engineering, which affect the rhetorical-discursive organization of the RESULTS section. At the same time, we argue that attention should be paid to the particularities of the genre and of each section, since due to the different purposes pursued in each of them, the discursive functional units used differ from each other.

Keywords: Final Degree Project - Computer Engineering - genre - rhetoric-discursive organization - communicative purposes

1. Introducción

Para los estudiantes de grado uno de los hitos más importantes para la culminación de sus estudios es la producción y exposición del Trabajo Final de Grado (TFG). Este género, considerado requisito para la obtención del grado (Hernández-leo, Moreno, Camps, Clarisó, Martínez-Monés, Marco-Galindo & Melero, 2013; Moyano, 2000), resulta un reto para ellos, ya que a través de su producción deben acreditar los méritos que poseen para insertarse en su comunidad discursiva, validándose frente a un experto que juzgará su presencia autorial y la transmisión del conocimiento disciplinar (Arnoux, 2006; Venegas, Meza & Martínez, 2013; Zamora & Venegas, 2013). A las dificultades mencionadas, se suma que este género parece desconocido para los estudiantes, pues escasamente han escrito uno similar durante su formación académica, por lo que ignoran su estructura y sus propósitos comunicativos.

Estudios anteriores (Carlino, 2005, 2012; Da Cunha, 2020; Gómez, Serrano, Amor & Huerta, 2018; Montoro, 2019; Rapp & Kauf, 2018; Venegas, 2010; entre otros) han demostrado que el TFG, en general, resulta complejo de escribir. Particularmente, existen algunas secciones menos conocidas y que resultan más complejas de producir debido a su estructura, sus propósitos comunicativos, la forma de alcanzarlos y la puesta en práctica del método científico (Hussin, Syamimi & Nimehchisalem, 2018). Este es el caso de METODOLOGÍA y RESULTADOS, secciones que resultan un desafío para los estudiantes, y que pueden llevar incluso a bloqueos en el proceso de elaboración (Ochoa & Cueva, 2017).

Así, la sección RESULTADOS es una de las que mayor relevancia tiene en el TFG, pues en ella el estudiante debe dar cuenta de los resultados de su proyecto, sustentarlos e interpretarlos, atendiendo a propuestas revisadas y a los objetivos del TFG (Venegas, Zamora & Galdames, 2016). Respecto a los RESULTADOS, se ha descrito su organización retórico-discursiva, tanto en TFG de diferentes grados como en Artículos de Investigación Científica (AIC) (Aguirre, Müller & Ejarque, 2012; Bret, 1994; Chen & Kuo, 2012; Gallardo, 2012; Hussin, et al, 2018; Venegas et al., 2016), pero la mayoría de ellas se ha centrado en la organización prototípica de los TFG sin considerar sus variaciones. Así, las descripciones se han enfocado en los RESULTADOS que son similares a los AIC, es decir, aquellos en que los resultados provienen de una investigación. Sin embargo, se han desatendido aquellas en que la organización de la sección es diferente, como Desarrollo de *software*, Experiencia de usuario y Planes de negocios (*Business plan*). Por consiguiente, se hace necesario realizar un estudio en el que se consideren los diversos tipos de TFG y su incidencia en la organización de la sección. Por ello, en este estudio, analizaremos retórico-discursivamente la sección RESULTADOS de los TFG de licenciatura de Ingeniería Informática, atendiendo a las particularidades de los diferentes tipos de TFG en esta disciplina.

1.1 Géneros discursivos

El concepto de género discursivo ha sido ampliamente estudiado y sus aproximaciones son diversas. En esta investigación, lo entenderemos a partir de la propuesta de Swales (1990), quien, en el marco del inglés para propósitos específicos, propone una de las definiciones más empleadas y con mayor impacto en el área (Devitt, 2015). Género discursivo se define como el medio que permite el logro de los propósitos comunicativos de un grupo socio-retórico de individuos. Así, todo evento comunicativo posee propósitos comunicativos identificados y definidos por los miembros de la comunidad,

quienes son los encargados de construirlo a partir de sus convenciones, formas y contenidos particulares (Swales, 1990).

Con base en este concepto, Swales (1990, 2004) presenta una propuesta para analizarlo con la finalidad de mejorar los procesos de enseñanza de una lengua con propósitos específicos. Así, a partir del modelo *Create a Research Space* (Swales, 1990), ampara una metodología de análisis de los propósitos comunicativos del género AIC. En ella, establece que estos géneros discursivos se pueden enseñar a partir del reconocimiento de una secuencia de movidas (*move*) y pasos retóricos (*steps*).

En esta línea, en estudios más recientes, Parodi (2008a) incluye la noción de macromovida para analizar textos amplios en los que se requiere una unidad mayor al paso y a la movida. De esta manera, se entiende por macromovida a una unidad discursiva de mayor jerarquía cuyo macropropósito comunicativo incluye a los propósitos de las movidas que forman parte de este macronivel (Parodi, 2008).

1.2 Trabajo Final de Grado (TFG)

El término TFG denomina un trabajo de investigación escrito de carácter evaluativo acreditativo, presentado por los estudiantes universitarios al término de sus estudios como requisito para la obtención del grado académico de licenciado, de magíster o de doctor (Venegas, 2010). Se configura como un macrogénero, debido a que incluye trabajos de diferentes grados académicos y adquiere distintos nombres (tesis, tesina, artículo, memoria, trabajo final, entre otros), dependiendo de la comunidad en la que se realice (Venegas et al., 2016). A pesar de estas diferentes denominaciones, los géneros que lo componen comparten su propósito comunicativo, el tipo de audiencia y el registro académico, variando solo en su configuración.

El TFG tiene por finalidad informar y acreditar los méritos que posee un estudiante como investigador y se presenta oralmente ante una comisión universitaria de expertos para su aprobación (Bonilla, Fuentes, Vacas & Vacas, 2012; Perez, Bilbao, Fernández, Molero & Ruiz, 2014; Venegas, 2010; Venegas et al., 2016; Zamora & Venegas, 2013). En este sentido, corresponde a una práctica discursiva que se ha vuelto clave en el paso de la vida estudiantil universitaria a la académico-científica y a la profesional (Hernández-leo et al., 2013; Savio, 2010), porque acredita la obtención de un determinado grado académico (Arnoux, 2006; Venegas, 2010).

1.3 Sección resultados

A partir de investigaciones empíricas que estudian TFG de distintos grados académicos, principalmente magíster y doctorado, se ha evidenciado que, en esta sección, la información incluida se atribuye, principalmente, al tesista, seguido de los autores citados y una fuente interactiva, esto es, al diálogo entre el tesista y otros autores citados (Meza, 2013). Con el fin de presentar esta información, los RESULTADOS suelen incluir tablas, gráficos y figuras, los que dan a conocer los hallazgos y las manipulaciones estadísticas realizadas en el estudio, en el caso de estudios cuantitativos (Loan & Pramoolsook, 2015). Además, estos datos deben interpretarse y mostrar sus relaciones con el fin de contribuir al conocimiento disciplinar (Basturkmen, 2012; Loan & Pramoolsook, 2015). Este último punto ha sido muy debatido entre los especialistas, debido a que los propósitos asociados a interpretar se comparten con los de la sección DISCUSIÓN (Perez et al., 2014).

Respecto a la integración de los propósitos comunicativos de varias secciones en una, Morales, Perdomo, Cassany e Izarra (2020) declaran que, en el campo de la Odontología, la sección RESULTADOS puede fundir el reporte, el análisis y la interpretación de los resultados en una sola. Bruce (2018) expone que las movidas ‘Presentación de resultados’ y ‘Comentario de los resultados’ son centrales en esta sección y que se presentan de manera recursiva, fusionándose así algunas movidas de los RESULTADOS y la DISCUSIÓN. En líneas similares, Dastjerdi, Tan y Adbullah (2017a, 2017b) concuerdan en que las movidas obligatorias en esta sección son la ‘Presentación de resultados’ y ‘Comentario de resultados’. A su vez, plantean que, debido a la extensión del escrito, los estudiantes muchas veces deben recordar aspectos del MARCO TEÓRICO o la METODOLOGÍA en los RESULTADOS, por lo que las movidas ligadas a estos propósitos comunicativos también son frecuentes en los TFG.

Venegas et al. (2016) desarrollan un modelo de análisis para las Tesis de Licenciatura basado en la propuesta de Swales (1990) y el análisis de Soler, Carbonell y Gil (2012). Esta propuesta considera 5 macromovidas y puede ser aplicada en Ingeniería Informática, entre otras disciplinas. En este modelo, las secciones RESULTADOS y DISCUSIÓN se integran en la macromovida ‘Dar cuenta de los resultados y su interpretación en el contexto de la investigación’, siguiendo los lineamientos de Loan y Pramoolsook (2015). Con respecto al propósito de este macronivel, consiste en “presentar los resultados y proponer una interpretación de ellos de acuerdo con el marco teórico o conceptual y las investigaciones previas relacionadas con el estudio” (Venegas et al., 2016, p. 262). A su vez, la macromovida se realiza mediante 4 movidas y 11 pasos que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 1. Macromovida “Dar cuenta de los resultados de la investigación” (Venegas et al., 2016).

Macromovida 4: Dar cuenta de los resultados y su interpretación en el contexto de la investigación			
Movida 1: Presentar información preparatoria			
Paso 1: Presentación del apartado a través de un epígrafe.		Paso 2: Presentación de la estructura o contenidos a tratar.	
Movida 2: Reportar datos			
Paso 1: Presentación de los resultados por medio de recursos verbales y no verbales.	Paso 2: Presentación de ejemplos.		Paso 3: Referencias a anexos o descripción del contenido de ellos.
Movida 3: Interpretar resultados			
Paso 1: Interpretación de datos obtenidos.	Paso 2: Comparación de resultados con la literatura.	Paso 3: Revaluación de resultados y hallazgos.	Paso 4: Justificación de resultados y hallazgos.
Movida 4: Evaluar el estudio			
Paso 1: Presentación de información preparatoria.		Paso 2: Valoración de la investigación.	

2. Marco metodológico

La presente investigación se enmarca en un enfoque mixto (Creswell & Plano, 2018) de tipo no experimental transeccional con un alcance descriptivo (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). El objetivo es describir la organización retórico-discursiva de la sección RESULTADOS de los TFG de licenciatura de Ingeniería Informática, considerando las particularidades de los diferentes tipos de TFG en esta disciplina. Para ello, se emplea un análisis de corpus, una metodología de análisis de género (Parodi, 2008b; Swales, 1990, 2004) y una aproximación deductivo-inductiva, esto es, considerar las categorías propuestas por la literatura revisada y también movidas y pasos emergentes que no se

identificaron en estudios anteriores.

2.1 Corpus de investigación

El corpus de esta investigación se compone de 117 secciones RESULTADOS de los TFG de Ingeniería Informática, realizados entre los años 2015 y 2019. Estos escritos se han desarrollado en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) y la Universitat Pompeu Fabra (UPF). Así, el corpus se compone de 53 TFG de la UPF y 64 de la PUCV. En ambos casos, los ejemplares recogidos corresponden al 100% de los TFG que obedecen a los criterios de selección. Estos fueron los siguientes: trabajo producidos en los últimos 5 años (2015-2019), redactados de manera individual y escritos en idioma español. De esta manera, los TFG de la UPF corresponden a un 41,4% del total de trabajos producidos en el periodo de años descrito. En tanto, los de la PUCV corresponden al 48,1%. En la Tabla 2 se muestra en detalle la composición del corpus:

Tabla 2. Distribución corpus.

Comunidad	Años selección					Total	N° Palabras
	2015	2016	2017	2018	2019		
U chilena	11	7	15	12	8	53	84.387
U española	9	10	18	20	7	64	114.745
						Total N° Palabras: 199.132	

2.2 Procedimientos generales

Una vez recolectados los 117 TFG, se seleccionó y almacenó la sección RESULTADOS. Para ello, se leyeron los ejemplares detenidamente y se guardaron las secciones que tenían por macropropósito comunicativo “presentar los resultados y proponer una interpretación de ellos de acuerdo con el marco teórico, conceptual y las investigaciones previas relacionadas con el estudio” (Venegas et al., 2016, p. 262). Lo anterior se realizó debido a que en Ingeniería Informática no se suele emplear una etiqueta prototípica para esta sección, sino que esta puede llevar diferentes nombres, como, por ejemplo, uno ilustrativo del experimento realizado u otro del prototipo desarrollado.

Luego, se evaluaron los diferentes modelos de análisis retórico-discursivo propuestos para la sección. Así, atendiendo a las características del corpus, se optó por el de Venegas et al. (2016), ya que el corpus empleado para construirlo incluyó TFG de Ingeniería Informática. A partir de este modelo, se realizó el análisis retórico-discursivo con un corpus de prueba, correspondiente al 30% del total (35 secciones). Así, se segmentaron los textos en unidades funcionales discursivas: movidas y pasos, a partir de los rasgos léxico-gramaticales asociados a los propósitos comunicativos de los segmentos funcionales (Cotos, 2018). Un ejemplo del análisis realizado se ilustra en la Figura 1.

De esta manera, se desarrolló la investigación en cuatro fases: a) desarrollo o selección de un modelo de movidas/pasos adecuados al contexto de aplicación, b) ensayo con corpus de prueba, c) validación de los análisis y, finalmente, d) una descripción analítica de las movidas y pasos (Cotos, 2018).

En el análisis con el corpus de prueba, emergen 4 diferentes tipos de TFG que condicionan la elección de unidades funcionales como la organización de la sección RESULTADOS. Con el fin de profundizar en estos tipos y conocer más al respecto, se realizó un

análisis más detallado de la sección, así como un análisis documental de las pautas, guías e instrucciones empleadas para el desarrollo del TFG en la disciplina. A su vez, se efectuaron 18 entrevistas a profesores guías de TFG, en las que se profundizó sobre las funciones, características y la incidencia que poseen estos tipos en la organización de la sección RESULTADOS. De estas instancias se confirmó la existencia de 4 tipos de TFG, a saber, Investigación, Desarrollo de *software*, Plan de negocios y Experiencia de usuario.

Una vez concluido el análisis con el corpus de prueba, este fue validado por medio del juicio de 8 expertos (5 lingüistas y 3 informáticos), todos relacionados con el análisis de género discursivo y la producción de los TFG. En esta instancia, los jueces revisaron ejemplos de los segmentos funcionales, las etiquetas asignadas a cada uno de ellos (movidas y pasos) y el método de análisis. La identificación de las categorías tuvo un acuerdo entre los jueces superior al 80%, ajustándose a los valores óptimos de una validación (Aiken, 2003).

Figura 1. Ejemplo análisis retórico discursivo.

Propósito: Explicitar la estructura o contenidos que estarán presentes en la sección.

Nuestra propuesta: Mockups

En este capítulo se comentarán cada una de las interfaces mediante mockups de la aplicación que muestren los requerimientos funcionales especificados. En ellas se mostrará un diseño muy aproximado al resultado final, la funcionalidad de cada una de ellas dentro de la aplicación y cómo será la navegación entre cada una de ellas. **M1P2**

Splash Screen

A continuación se muestra la pantalla inicial. Esta será la pantalla que durante unos segundos verá el usuario al ejecutar la aplicación. Con esta interfaz conseguimos mejorar la inmersión del usuario en nuestra aplicación.

Propósito: Presentar los resultados por medio de recursos multimodales (Texto escrito, imágenes, tablas, cuadros, esquemas, entre otros). **M2P1**

En esta pantalla, el usuario deberá ingresar sus datos si ya posee una cuenta o podrá crearse una presionando el botón registrarse. Se desplegará la siguiente pantalla para completar los datos de su mail, nombre, sexo y contraseña.

El diagrama muestra dos ejemplos de pantallas de una aplicación móvil llamada 'UDiet'. La primera pantalla es una pantalla de inicio de sesión con campos para 'Email' y 'Contraseña', un botón 'Iniciar' y un botón 'Registrarse'. La segunda pantalla es una pantalla de registro con campos para 'Email', 'Contraseña', 'Repetir contraseña', 'Apellido', 'Sexo' (con opciones Hombre y Mujer) y 'Fecha de nacimiento', un botón 'Registrarse' y un botón 'Volver'. Las pantallas están rodeadas por una línea verde que indica el análisis retórico discursivo.

Posteriormente, se procedió con el análisis del corpus de investigación, es decir, con el 70% restante (82 secciones). Este procedimiento fue muy similar al realizado con

el corpus de prueba, por lo que se reconocieron las unidades funcionales discursivas, se validó el análisis con los jueces ya mencionados y se alcanzó un acuerdo del 88%. Finalmente, se consignaron las apariciones de las movidas y los pasos retóricos, con el fin de establecer su prototipicidad en el corpus. Las unidades identificadas fueron catalogadas de acuerdo a la escala de prototipicidad propuesta por Venegas et al. (2016). Más detalle se presenta en la Tabla 3.

Tabla 3. Escala de prototipicidad (Venegas et al., 2016).

Porcentaje de aparición	Prototipicidad
70% - 100%	Prototípica
50% - 69%	Optativa frecuente
30% - 49%	Optativa
1% - 29%	Infrecuente
0%	Inexistente

3. Resultados y discusión

A continuación, se presentan los resultados respecto a los tipos de sección identificados, la organización retórico-discursiva de cada uno, las movidas que caracterizan a cada tipo y, finalmente, la prototipicidad de sus movidas-pasos.

3.1 Tipos de sección RESULTADOS y modelo de análisis

A partir de los análisis descritos y de las entrevistas realizadas a los profesores de la comunidad, se establece que en Ingeniería Informática existen cuatro tipos de TFG, los que varían dependiendo de las especialidades y temáticas en las que se enmarcan. Estos 4 tipos son los más prototípicos dentro de la comunidad y son reconocidos por sus docentes, aunque no son explicitados en documentos oficiales. Al respecto, solo el *Informe de tendències en l'elaboració del Treball de Fi de grau*. (Escola Superior Politècnica, 2018) ha declarado la existencia de dos de estos tipos, a saber, Investigación y Desarrollo de *software*. Sin embargo, no han profundizado en la forma en que se organizan ni han referido a los TFG de tipo Experiencia de usuario y Plan de negocios.

De los 4 tipos de TFG, los que mayormente producen los estudiantes en ambas casas de estudio entre los años 2015-2019 son dos: Investigación con 48 ejemplares (41%) y Desarrollo de *software* con 56 (48%), mientras que solo existen 7 (6%) y 6 (5%) para Plan de negocios y Experiencia de usuario, respectivamente. La baja producción de estos últimos podría explicar su poco estudio, sin embargo, en los últimos años, estos trabajos han aumentado considerablemente, lo que es corroborado por nuestros datos y las entrevistas con los profesores guía de la disciplina.

Respecto a la definición de cada tipo de TFG, no se encontraron documentos que refieran explícitamente a ellas. Solo el *Informe de tendències en l'elaboració del Treball de Fi de Grau* (Escola Superior Politècnica, 2018) refiere indirectamente a Desarrollo de *Software* e Investigación. Por ello, hemos construido definiciones operacionales a partir de las entrevistas realizadas a los docentes que dirigen estos trabajos, el análisis documental de las pautas e instrucciones entregadas en la disciplina y la revisión de la literatura relacionada (Arias, 2018; Escola Superior Politècnica, 2018; Hussin et al., 2018). En la Tabla 4 se presentan nuestras definiciones.

Tabla 4. Definiciones de los tipos de TFG en Ingeniería Informática.

Tipo de TFG de Ingeniería Informática	Definición operacional
Investigación	TFG en el que se aplica el conocimiento de una de las ramas de la informática para completar un vacío de conocimiento en esta área de estudio. Estos proyectos, generalmente, son de diseño experimental, por que lo deben incluir datos empíricos o experimentos específicos para cada objetivo propuesto en el TFG.
Desarrollo de <i>software</i>	TFG en el que se planifica, construye e implementa una aplicación de software o un programa informático que pueda resolver problemas relacionados con la industria de la informática o las necesidades de un cliente. En él deben realizarse pruebas de evaluación del <i>software</i> carga y rendimiento, así como también, pruebas con usuario con el fin de dar cuenta del objetivo del TFG.
Experiencia de usuario	TFG en el que se evalúa la interacción de un usuario respecto a un producto informático, ya sea un entorno o dispositivo. Para ello, se consulta respecto al diseño, interacción, accesibilidad, calidad de los contenidos, utilidad, confiabilidad, entre otros, con la finalidad de considerar esta información en un rediseño.
Plan de negocios	TFG en el que se proyecta y evalúa un negocio surgido en el campo de la Ingeniería Informática (aplicación, sistema o producto). Este es un plan de un modelo comercial, por lo que debe incluir el estudio de al menos 4 niveles: marketing, técnico, legal y económico.

Como se observa, a partir de las definiciones planteadas y las entrevistas efectuadas, estos 4 tipos de TFG son diferentes entre sí, tanto en la especialidad y temáticas que se enmarcan como en la organización que poseen. A pesar de ello, estos trabajos persiguen la misma finalidad: que el estudiante dé cuenta y acredite los méritos que posee para insertarse en la comunidad (Venegas, 2010). Respecto a los 4 tipos, los profesores entrevistados plantean que los dos primeros son los más relacionados con las Ciencias de la Ingeniería y, por ello, se suelen realizar frecuentemente en Informática. Mientras que los últimos dos están más ligados al área Comercial, lo que los hace más lejanos a los estudiantes y, por ende, menos frecuentes.

Según nuestros resultados, estos 4 tipos de TFG presentan 4 formas diferentes de organizar la información al interior de la sección RESULTADOS. A su vez, las unidades funcionales que se emplean en cada uno de ellos varían, por lo que se hace necesaria una descripción retórico-discursiva para cada tipo. Con el fin de considerar las 4 clases de TFG mencionadas en el análisis, el modelo de Venegas et al. (2016) debió ser adaptado. En la Tabla 4 se presenta el modelo con los nuevos pasos emergentes y los cambios efectuados a partir de esta investigación. Estos cambios han sido representados de dos maneras: los pasos emergentes que hemos levantado son destacados en color amarillo y las adaptaciones que hemos realizado de etiquetas y descripciones han sido subrayadas.

El modelo empleado en esta investigación es una adaptación del modelo de Venegas et al. (2016). Así, nuestra propuesta consta de 4 movidas y 13 pasos, incluyendo dos pasos emergentes. Como se observa, en él se han incluido las movidas prototípicas de la sección RESULTADOS y DISCUSIÓN en una sola, siguiendo los lineamientos de Loan y Pramoolsook (2015). De esta manera, a las prototípicas movidas 'Presentar la información preparatoria' (M1) y 'Reportar los resultados' (M2) se han sumado 'Interpretar los resultados' (M3) y 'Evaluar el estudio' (M4).

Tabla 5. Modelo de análisis para la sección RESULTADOS.

Movida 1: PRESENTAR INFORMACIÓN PREPARATORIA	
Esta movida tiene como propósito introducir al lector en la presentación de los resultados.	
Paso 1: Presentación del apartado a través de un epígrafe.	DESCRIPCIÓN: Se incluye la cita de un autor, relacionada con la temática de la investigación. Esta se integra antes de comenzar la exposición de los resultados.
Paso 2: Presentación de la estructura o contenidos a tratar.	DESCRIPCIÓN: Se explicita la estructura o contenidos que estarán presentes en la sección.
Paso 3: contextualización del apartado refiriendo a otros apartados relacionados.	DESCRIPCIÓN: Se contextualiza el apartado a partir de lo desarrollado en apartados anteriores, ya sea aspectos teóricos o metodológicos.
Movida 2: REPORTAR RESULTADOS	
Esta movida tiene como propósito presentar los resultados de una manera organizada, a través de recursos verbales y no verbales. Se pueden incluir datos estadísticos o ejemplos relevantes que ilustren los resultados	
Paso 1: Presentación de los resultados por medio de recursos multimodales.	DESCRIPCIÓN: Se presenta cada uno de los resultados, por escrito, o bien, por medio de tablas, cuadros, gráficos, esquemas, entre otros.
Paso 2: Ejemplificación de resultados específicos.	DESCRIPCIÓN: Se presentan ejemplos que respaldan o ilustran resultados específicos.
Paso 3: Referencia a anexos o descripción del contenido de ellos.	DESCRIPCIÓN: Se presentan una o varias referencias a los anexos relacionados con el o los resultados, indicando su ubicación o describiendo su contenido.
Paso 4: Sustento metodológico de los resultados.	DESCRIPCIÓN: Se explica con mayor detalle algún aspecto de la metodología o procedimiento utilizado, empleándolo como sustento o respaldo del resultado reportado.
Movida 3: INTERPRETAR RESULTADOS	
Esta movida tiene como propósito interpretar los datos obtenidos en relación con los objetivos e hipótesis de la investigación, propuestas similares o literatura relevante.	
Paso 1: Relevancia de los datos obtenidos.	DESCRIPCIÓN: Se interpretan los datos obtenidos en función de su significatividad o pertinencia con respecto de las técnicas de análisis de datos utilizadas o los requerimientos del usuario.
Paso 2: Comparación de resultados con la Literatura o propuestas similares.	DESCRIPCIÓN: Se contrastan los resultados obtenidos en la investigación con los de otras investigaciones relacionadas, desarrollos de software o propuestas similares.
Paso 3: Evaluación de resultados y hallazgos.	DESCRIPCIÓN: Se comentan o destacan hallazgos relevantes, confirmaciones o generalizaciones y las limitaciones posibles de los resultados.
Paso 4: Justificación de resultados y hallazgos.	DESCRIPCIÓN: Se entregan razones teóricas o metodológicas que permiten justificar los hallazgos desprendidos del análisis.
Movida 4: EVALUAR EL ESTUDIO	
Esta movida tiene como propósito evaluar el estudio a la luz de los hallazgos de la investigación, dando cuenta de su aporte al campo de investigación.	
Paso 1: Presentación de información preparatoria a la evaluación.	DESCRIPCIÓN: Se introducen los principales aspectos a considerar para la evaluación del estudio.
Paso 2: Valoración de la investigación o propuesta.	DESCRIPCIÓN: Se explicita la importancia, relevancia o aporte de su propia investigación o propuesta.

En cuanto a los pasos emergentes, durante la etapa de análisis emergieron dos, uno en la movida 1 y otro en la 2. En el interior de ‘Presentar información preparatoria’ (*M1*) se reconoció el paso número 3 (*MIP3*). Este tiene por objetivo contextualizar los resultados a partir de los contenidos abordados en otro apartado, generalmente información procedente del MARCO TEÓRICO/ESTADO DEL ARTE o de la METODOLOGÍA. A continuación, se presenta un ejemplo (1) de este paso extraído del corpus.

(1) “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” [2015_7U].

La inclusión del paso *MIP3* en la primera movida concuerda con la propuesta de Dastjerdi et al. (2017b), ya que los autores exponen que en trabajos de gran extensión se hace necesario recordar partes de otro apartado en la sección RESULTADOS, como teoría o metodología, pues de dicha forma los resultados reportados quedan contextualizados en el marco de la investigación. Esta idea es reforzada por Phuong y Pham (2020), quienes sostienen que en los TFG es común contextualizar los resultados a partir de algún procedimiento realizado, contenido relacionado con el estudio, e incluso remitir

a información del MARCO TEÓRICO, con o sin citas.

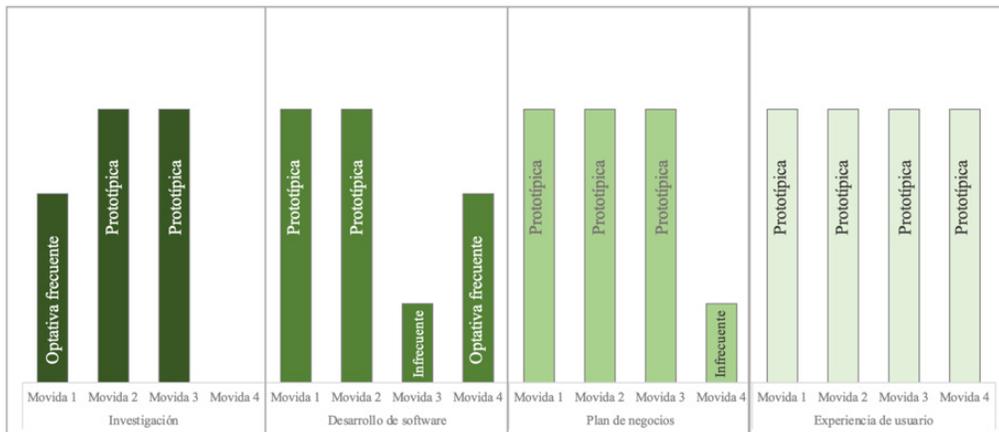
También existen algunos autores que han incorporado un paso similar, pero que solo incluye aspectos metodológicos y no teóricos. Este es el caso de Yang y Allison (2003), quienes exponen que en la movida ‘Información preparatoria’ se recuerdan procedimientos metodológicos clave, pues esta sirve como conector entre las secciones anteriores y el reporte de los resultados. En líneas similares, Cotos, Huffman y Link (2015) sostienen que movidas que recuerden aspectos metodológicos se emplean antes de ocupar el nicho, pues permiten realizar una aproximación a este, sustentando los resultados que se reportarán.

En la movida ‘Reportar los resultados’ (M2) también se ha incluido un paso (M2P4). Este lleva por nombre ‘Sustento metodológico de los resultados’ y tiene por propósito explicar en detalle algún aspecto metodológico con el fin de respaldar el resultado reportado. A continuación, se presenta un ejemplo (2) de este paso extraído del corpus.

(2) “Estos resultados fueron obtenidos empleando las métricas Swertar [1], las que fueron probadas por medio de 3 sesiones de clasificaciones con el vector SVM” [2018_12U].

La inclusión de este paso concuerda con Dastjerdi et al. (2017b), pues los autores proponen que la movida ‘Listing Procedures or Methodological Techniques’ es obligatoria en un TFG. Phuong y Pham (2020) declaran que en el reporte de resultados debe existir una explicación y descripción de los métodos empleados para alcanzar el resultado, pues de dicha forma se refuerza la manera en que estos se obtuvieron y se destaca que los resultados provienen de un método creíble y claro, además de replicable (Phuong & Pham, 2020). Lo anterior coincide con los requerimientos disciplinares, pues los profesores guías mencionan que con el fin de replicar los experimentos y demostrar su validez, los estudiantes deben detallar los procedimientos metodológicos y el sustento estadístico de cada resultado.

Tabla 6. Movidas de las secciones RESULTADOS según el tipo de TFG.



3.2 Movidas de la sección RESULTADOS según el tipo de TFG

En lo que sigue, se expone una comparación entre las diferentes movidas que caracterizan a la macromovida RESULTADOS según el tipo de TFG.

En la Tabla 6 es posible observar que las movidas más características de la macromovida, sin importar el tipo, son las siguientes: en primer lugar, el ‘Reporte de resultados’ (*M2*), en segundo lugar, el ‘Presentar información preparatoria’ (*M1*) y, en tercer lugar, el ‘Interpretar los resultados’ (*M3*). Respecto a *M2*, este aparece de manera prototípica en los 4 tipos, mientras que *M1* y *M3* son prototípicas en 3 de los 4 casos, siendo infrecuente solo en Investigación el primero y en Desarrollo de *software*, el segundo. Estos hallazgos son importantes, pues demuestran que el propósito comunicativo de la sección es “presentar los resultados y proponer una interpretación de ellos de acuerdo con el marco teórico o conceptual y las investigaciones previas relacionadas con el estudio” (Venegas et al., 2016).

También, se evidencia que *M3* ‘Interpretar los resultados’ es infrecuente en Desarrollo de *software*. Este dato resulta interesante, pues en todos los otros tipos se presenta como prototípico, por lo que su ausencia es una característica de este tipo de RESULTADOS. Según nuestros hallazgos, esta movida es infrecuente debido a que en los resultados de Desarrollo de *software* se privilegia la exposición del prototipo creado, por sobre otros aspectos. Así, en entrevistas con los profesores guías, ellos mencionan que el trabajo realizado para diseñar e implementar el *software* es complejo, por lo que se espera que los estudiantes reporten el resultado y lo comenten, pero que no es necesario que lo contrasten con otras propuestas o lo interpreten, pues eso se espera en TFG de grados superiores.

Respecto a la movida 4, ‘Evaluar el estudio’, esta es muy poco frecuente, de hecho, solo es prototípica en Experiencia de usuario y optativa frecuente en Desarrollo de *Software*. Una posible explicación a la poca aparición de esta movida en los RESULTADOS es que en ellos el objetivo principal es la presentación de los datos y hallazgos, por lo que las movidas y pasos son empleados para concretar este propósito (Phuong & Pham, 2020). Por ello, no se requiere evaluar el estudio, excepto en los dos tipos ya mencionados. Además, en los TFG más prototípicos como, por ejemplo, Investigación, estas movidas se instancian en otras secciones (como DISCUSIÓN o CONCLUSIÓN), lo que hace que su aparición en los RESULTADOS sea innecesaria o poco frecuente (Cotos et al., 2016; Fazidah & Abdul, 2012; Hussin et al., 2018; Pho, 2013; Yang & Allison, 2003).

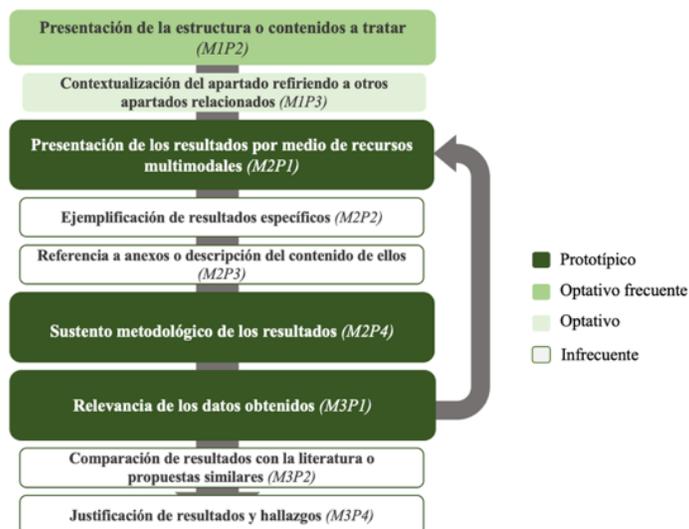
3.3 Organización retórica de la sección RESULTADOS

Tal como se ha mencionado, la organización de la sección RESULTADOS varía dependiendo del tipo de TFG. Por ello, en lo que sigue, se expondrán las 4 organizaciones de las movidas y pasos retóricos que los componen. A su vez, mediante un código de colores, se ilustrará su prototipicidad.

3.3.1 Sección RESULTADOS de TFG de Investigación

Como se observa en la Figura 2, la organización de esta sección es muy similar a los AIC de Ingeniería Informática. Por ello, su estructura coincide con la mayoría de las investigaciones en los que se ha estudiado los AIC (Basturkmen, 2012; Brett, 1994; Cotos et al., 2015; Cotos et al., 2016; Lin y Evans, 2012). Así, la sección comienza con la ‘Presentación de la estructura o contenidos a tratar’ (*M1P2*), el que se presenta de manera optativa frecuente, con una aparición del 62% en el corpus. Posteriormente, en el 44% de los casos se emplea la ‘Contextualización del apartado refiriendo a otros apartados relacionados’ (*M1P3*).

Figura 2. Organización de la sección RESULTADOS tipo Investigación.



De manera prototípica, en el 100% de los textos, se ocupa la ‘Presentación de los resultados por medio de recursos multimodales’ (M2P1). A su vez, de forma muy menor, aparecen algunos pasos infrecuentes, los que poseen un porcentaje en el corpus menor al 9%. Luego de esta posible aparición, se instancia el paso ‘Sustento metodológico de los resultados’ (M2P4) con una aparición del 91%. Su uso prototípico concuerda con los hallazgos de Kanoksilapatham (2005), pues este paso es recurrente, tanto en los AIC como en los TFG. Finalmente, aparece el último paso prototípico ‘Relevancia de los resultados’ (M3P1), que está presente en todos los ejemplares del corpus.

La aparición de estos 3 pasos prototípicos en la sección es similar a los hallazgos de Lin y Evans (2012) y Bruce (2018) por dos motivos. El primero, las movidas de las secciones DISCUSIÓN y RESULTADOS se integran en una sola. El segundo, los RESULTADOS se caracterizan por la presencia de 3 movidas centrales, a saber: ‘Presentación de los resultados’, ‘Reporte de los resultados’ y ‘Comentario de los resultados de la investigación’ (Bruce, 2018).

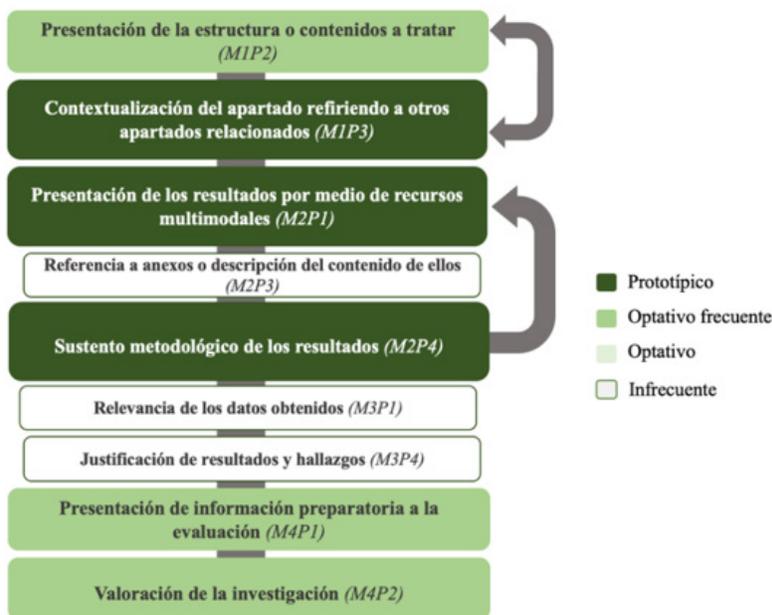
Finalmente, tal como se observa en la figura, entre el paso M2P1 y el M3P1 se produce una secuencia. Esto quiere decir que, en la mayoría de los TFG de este tipo se emplea el siguiente *bucle*: los resultados se presentan, se entrega su sustento metodológico, estos se comentan y se vuelve al inicio, es decir, se comienza a reportar el siguiente resultado. Este ciclo se repite una y otra vez, hasta que se hallan entregado todos los resultados del estudio.

3.3.2 Sección RESULTADOS de TFG de Desarrollo de software

En este caso, el primer paso empleado puede variar entre M1P2 y M1P3, aunque en la mayoría de los casos, el más frecuente es ‘Presentación de la estructura o contenidos a tratar’. Luego, se emplea un paso que está en todos los ejemplares de este tipo, ‘Presentación de los resultados por medio de recursos multimodales’ (M2P1). Como

se observa, entre este paso y el ‘Sustento metodológico de los resultados’ (M2P4), se realiza un *bucle*, es decir, luego de instanciar el M2P4, el escritor vuelve a reportar los resultados y, solo en algunas ocasiones (9%), puede incluir la referencia a los anexos (M2P3) como parte de la secuencia.

Figura 3. Organización de la sección RESULTADOS tipo Desarrollo de *software*.



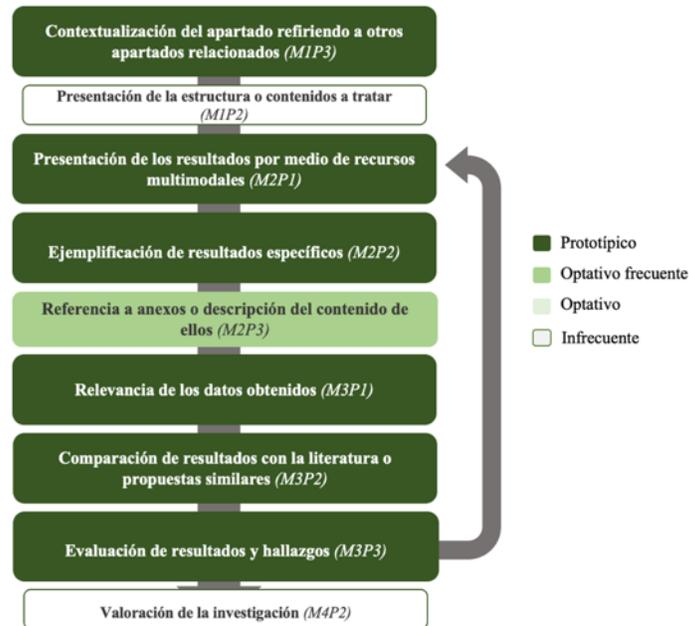
A su vez, en esta organización se hallan, de manera optativa frecuente, los pasos ‘Presentación de información preparatoria a la evaluación’ (M4P1) (56%) y ‘Valoración de la investigación propuesta’ (M4P2) con un 65% de aparición en el corpus de este tipo de sección. Estos datos resultan interesantes, pues algunas investigaciones aseveran que las movidas y pasos asociados a la valoración del estudio (M4) suelen ser parte de la DISCUSIÓN o incluso de la CONCLUSIÓN (Bruce, 2018). En nuestro caso, concordamos con Cotos et al. (2015), pues evidenciamos que estas movidas se presentan en esta sección y lo hacen porque en las secciones siguientes no se instancian o bien se emplean pasos diferentes para cumplir los propósitos. Así, por ejemplo, en la CONCLUSIÓN de este tipo de TFG, las movidas empleadas refieren a dos propósitos comunicativos: resumir los hallazgos de la investigación y plantear proyecciones del estudio, no incluyendo ninguno que apunte a evaluarlo.

3.3.3 Sección RESULTADOS de TFG de Plan de negocios

En el caso del Plan de negocios, la organización de las unidades comienza por M1P3. De esta manera, el 71% de los ejemplares de este tipo comienza contextualizando a partir de aspectos teóricos o metodológicos mencionados en otro apartado del trabajo. Posteriormente, se produce una secuencia que comienza con la ‘Presentación de los resultados por medio de recursos multimodales’ (M2P1) y termina con la ‘Evaluación de los resultados y hallazgos’ (M3P3). Dentro de este *bucle*, se incluyen algunos pasos que

resultan llamativos, pues no aparecen con frecuencia y mucho menos son prototípicos en los otros tipos de RESULTADOS.

Figura 4. Organización de la sección RESULTADOS tipo Plan de negocios.



Este es el caso de *M3P2*, paso que se emplea para comparar los resultados con la literatura o propuestas similares. La aparición de este paso la atribuimos a los objetivos que tiene el género Plan de negocios y a su estructura, pues, dentro de ellos existe una sección en la que se debe analizar el mercado y comparar el negocio propuesto con la competencia (Andía & Paucara, 2013), sección que tiene un propósito muy similar a la del paso mencionado. También destaca la aparición de *M2P2*, el que se instancia en el 82% de los ejemplares. Este hallazgo se condice con Bruce (2018), quien menciona que en los RESULTADOS se pueden incluir ejemplos específicos para ilustrar los resultados reportados.

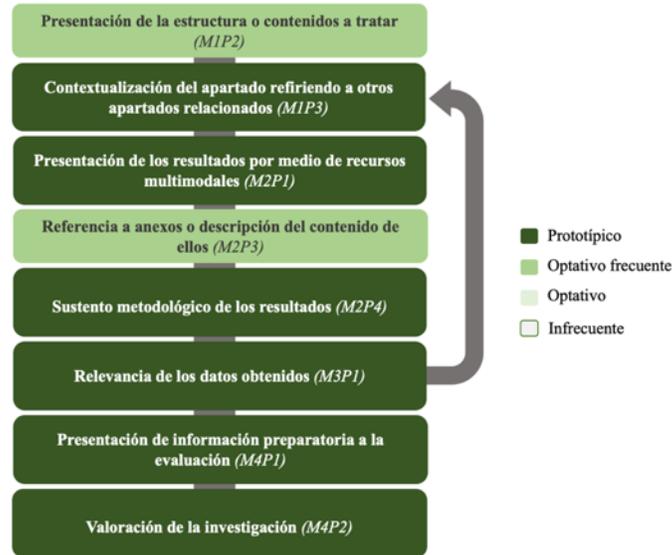
Como se evidencia, a diferencia de los tipos de TFG anteriores, en el Plan de negocios, la mayoría de las unidades funcionales discursivas son prototípicas, todas con una aparición superior al 71%. Solo aparecen dos pasos infrecuentes, los que poseen una aparición inferior al 20%. Son datos relevantes, pues indican que la organización de este tipo de RESULTADOS es muy estable y similar a la del género Plan de negocios.

3.3.4 Sección RESULTADOS de TFG de Experiencia de usuario

En esta sección, a diferencia de las ya descritas, solo se presentan pasos prototípicos y optativos frecuentes. La sección comienza con *M1P2* (aparición del 57%) y sigue con *M1P3* (71%). A partir de este paso, se inicia una secuencia que incluye a *M2P1* (100%), *M2P3* (57%), *M2P4* (100%) y *M3P1* (86%). Este bucle es muy común en la sección, pues se presenta en el 100% de los casos, siempre comenzando con la contextualización

de los resultados, siguiendo con el reporte, en algunos casos refiriendo a los anexos y prosiguiendo con el sustento metodológico y la interpretación de los resultados.

Figura 5. Organización de la sección RESULTADOS tipo Experiencia de usuario.



Posteriormente, se pasa a los pasos de la movida 4 'Evaluar el estudio', los que suelen ser prototípicos de la sección discusión (Cotos et al., 2016). Este último dato resulta interesante, pues en ninguna otra organización se presentan de manera prototípica los pasos 'Presentación de información preparatoria' (M4P1) o 'Valoración de la investigación' (M4P2). Según nuestra interpretación, su aparición se explica porque dentro de esta sección, al finalizar el estudio, se evalúa el impacto que tuvo la usabilidad (la investigación en su totalidad) en las mejoras aplicadas al producto informático.

A partir de estos hallazgos, resulta interesante que tanto el tipo Experiencia de Usuario como el Desarrollo de *software* compartan estos pasos, pues en ambos casos aparecen M4P1 y M4P2 como optativos frecuentes o prototípicos. Una posible explicación para la similitud entre estos resultados es que, dentro del Desarrollo de *software*, muchos especialistas incluyen la usabilidad como parte del ciclo de vida del *software*, por lo que realizan sus pruebas en el diseño, construcción y vida del producto informático (Paniagua, Bedoya & Mera, 2020). Como se evidencia, si los propósitos de la usabilidad se incluyen frecuentemente en el Desarrollo de *software*, ello podría explicar la aparición de estos pasos de manera optativa frecuente en este último.

4. Conclusiones

En este estudio se tuvo por objetivo describir retórico-discursivamente la sección RESULTADOS de los TFG de Ingeniería Informática, considerando los diferentes tipos de TFG que existen en la disciplina. Para ello, hemos diferenciado los TFG en 4 tipos, a saber; Investigación, Desarrollo de *software*, Experiencia de usuario y Plan de negocios. Además, hemos propuesto definiciones para cada tipo a partir de un análisis documental y entrevistas a los profesores guías de la disciplina. Posteriormente, aplicando un

modelo de análisis retórico-discursivo hemos descrito la organización de cada tipo de sección, además de establecer la prototipicidad de cada una de sus movidas y pasos. En este punto, si bien, el foco de la investigación no ha sido comparar ambas comunidades, resulta interesante que no existen diferencias, sino más bien solo similitudes.

Dentro de nuestros hallazgos destaca la existencia de 4 tipos de TFG, los que presentan formas diferentes de organizar la información al interior de la sección RESULTADOS: con este fin, se emplean diversas unidades funcionales discursivas. En consecuencia, sostenemos que describir solo el de tipo Investigación no es representativo de lo que ocurre en la comunidad, sobre todo si se considera que el 59% de los TFG realizados por los estudiantes de grado corresponden a los otros 3 tipos mencionados.

También los datos revelan que 3 de las 4 secciones se asemejan en su organización a algunos géneros que circulan en la comunidad de Ingeniería Informática. Así, la sección correspondiente al TFG de Investigación es similar a un AIC, la de tipo Experiencia de usuario a los trabajos dentro de la disciplina que llevan el mismo nombre y los RESULTADOS de tipo Plan de negocios son similares al *Business plan*.

Respecto a las movidas empleadas en cada caso, la más prototípica y que se encuentra en todos los TFG es M2 o 'Reportar los resultados'. A esta, le siguen M1 'Presentar información preparatoria' y M3 'Interpretar los resultados'. Como hemos mencionado, el cumplimiento de estas movidas refuerza el propósito de la sección, en especial el de reportar los resultados, pues esta movida es la única presente en todos los TFG, sin importar el tipo. En último lugar está M4 o 'Evaluar el estudio', el que solo es prototípico en Experiencia de usuario y optativo frecuente en Desarrollo de *software*.

Debido a las diferentes temáticas y especialidades en las que se enmarcan los TFG, las elecciones de las movidas y pasos que se emplean para cumplir los propósitos comunicativos de la sección difieren entre sí. Así, las movidas que aparecen como prototípicas u optativas frecuentes en un tipo pueden ser infrecuentes en otro o incluso no aparecer, al igual que los pasos. También en algunos casos basta uno o dos pasos para concretar la movida, mientras que, en otros, se emplea la mayoría de ellos.

Respecto a los aportes de la investigación, uno de ellos es la identificación de los 4 tipos de TFG que se producen a la disciplina, así como también la variación que se presenta en la organización retórico-discursiva de la sección RESULTADOS dependiendo del tipo de TFG. En esta misma línea, también destacamos las definiciones que hemos propuesto de cada tipo de TFG a partir de un análisis documental y las entrevistas realizadas a los docentes de la comunidad. A su vez, destacamos la optimización del modelo de Venegas et al. (2016), en especial la inclusión de pasos que permiten análisis retórico-discursivos de los RESULTADOS atendiendo a las particularidades de cada tipo.

Los datos aquí reportados pueden tener diferentes implicancias. Por un lado, permiten completar un vacío de conocimiento existente, pues hasta la fecha no se contaba con descripciones de esta sección que incluyeran el tipo de TFG como un elemento que incide en la organización retórico-discursiva de la sección. Por otro lado, la descripción realizada puede servir como base para la creación de material didáctico que apoye la escritura de una de las secciones más complejas del TFG.

A partir de lo anterior, se proyecta la investigación sobre la variación interdisciplinaria, pues así se podría corroborar si lo que ocurre en las dos comunidades descritas también

sucede en contextos similares. También esta investigación convendría extenderla a otras secciones del TFG, en especial la METODOLOGÍA, por dos motivos. El primero, como se ha mencionado, junto con los RESULTADOS son las secciones más importantes en esta y en muchas otras comunidades, así como también las más complejas. El segundo, si la organización de la sección RESULTADOS varía dependiendo del tipo de TFG, otras secciones también podrían hacerlo.

Referencias bibliográficas

Aguirre, L., Müller, G. & Ejarque, D. (2012). Escribir la conclusión de la tesis. En L. Cubo, H. Puiatti & N. Lacon (Eds.), *Escribir una tesis. Manual de estrategias de producción* (pp. 195-234). Córdoba: Comunicarte.

Andía, W. & Paucara, E. (2013). Los planes de negocios y los proyectos de inversión: similitudes y diferencias. *Industrial Data*, 16(1), 80-84. doi: 10.15381/idata.v16i1.6421

Aiken, L. (2003). *Tests psicológicos y evaluación*. México DF: Pearson Educación.

Arias, F. (2018). Metodología para la valoración de resultados en Trabajos Finales de Grado (TFG) de áreas tecnológicas. *Revista de Docencia Universitaria*, 6(2), 177-191. doi: 10.4995/redu.2018.10189

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

Basturkmen, H. (2012). A genre-based investigation of discussion sections of research articles in Dentistry and disciplinary variation. *Journal of English for Academic Purposes*, 11(2), 134-144. doi: 10.1016/j.jeap. 2011.10.004

Bonilla, M., Fuentes, L., Vacas, C., & Vacas, T. (2012). Análisis del proceso de evaluación del Trabajo Fin de Grado en las nuevas titulaciones. *Educade*, 3, 5-21. doi: 10.12795/EDUCADE.2012.i03.02

Brett, P. (1994). A genre analysis of the results section of sociology articles. *English for Specific Purposes*, 13, 47-59. doi: 10.1016/0889-4906(94)90024-8

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

Carlino, P. (2005). *Escribir, leer, y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Carlino, P. (2012). Helping doctoral students of education to face writing and emotional challenges in identity transition. En M. Castelló & C. Donahue (Eds.), *University writing: Selves and texts in academic societies* (pp. 217-234). Londres: Emerald.

Chen, T.-Y., & Kuo, C.-H. (2012). A genre-based analysis of the information structure of master's theses in applied linguistics. *The Asian ESP Journal*, 8(1), 24-52.

- Cotos, E., Huffman, S., & Link, S. (2015). Furthering and applying move/steps constructs: Technology driven marshalling of Swalesian genre theory for EAP pedagogy. *Journal of English for Academic Purposes*, 19, 52-72. doi: 10.1016/j.jeap. 2015.05.004
- Cotos, E., S. Link & S. Huffman (2016). Studying disciplinary corpora to teach the craft of Discussion. *Writing & Pedagogy*, 8, 33-64. doi: 10.1558/wap. v8i1.27661
- Cotos, E. (2018). Move analysis. En C. Chapelle. (Ed.), *The concise encyclopedia of Applied Linguistics* (pp. 757-794). Oxford: Wiley-Blackwell.
- Creswell, J. & Plano, V. (2018). *Designing and conducting mixed methods research*. New York: SAGE.
- Da Cunha, I. (2020). Una herramienta TIC para la redacción del Trabajo de Fin de Grado (TFG). *ELUA: Estudios de Lingüística*, 34, 39-72. doi: 10.14198/ELUA2020.34.2
- Dastjerdi, Z., Tan, H. & Abdullah, A. (2017a). Rhetorical structure of integrated results and discussion chapter in master's dissertations across disciplines. *Discourse and Interaction*, 10(2), 61-83. Doi: <https://doi.org/10.5817/DI2017-2-61>
- Dastjerdi, Z., Tan, H. & Abdullah, A. (2017b). 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
- Devitt, A. (2015). Genre performances: John Swales' Genre Analysis and rhetorical-linguistic genre studies. *Journal of English for Academic Purposes*, 19, 44-51. doi: 10.1016/j.jeap. 2015.05.008
- Escola Superior Politècnica (2018). *Informe de tendències en l'elaboració del Treball de Fi de grau* [PDF]. Recuperado de https://www.escolamassana.cat/ca/treball-de-final-de-grau_15537.pdf
- Fazidah, N. & Abdul, S. (2012). The trend in industrial computing's final year projects at school of information technology. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 59, 144-149. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.09.258
- Gallardo, S. (2012). El discurso académico especializado: Aportes a la caracterización de la tesis doctoral. En M. Shiro, P. Charaudeau & L. Granato (Eds.), *Los géneros discursivos desde múltiples perspectivas: Teorías y análisis* (pp. 167-198). Madrid: Iberoamericana.
- Gómez, M., Serrano, R., Amor, M. & Huertas, C. (2018). Los trabajos de fin de grado (TFG) como innovación en el EEES. *Una propuesta de tarea colaborativa basada en la tutoría piramidal*. *Educación*, 54(2), 369-389. doi: 10.5565/rev/educar.829
- Hernández-leo, D., Moreno, V., Camps, I., Clarisó, R., Martínez-Monés, A., Marco-Galindo, M. & Melero, J. (2013). Implementación de buenas prácticas en los Trabajos Fin de Grado. *Revista docencia universitaria*, 11, 259-278. doi: 10.4995/redu.2013.5556
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Madrid: Mc Graw Hill.

- Hussin, M., Syamimi, N. I. & 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.
- 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
- Lin, L. & 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
- Loan, N., & 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
- 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.
- Montoro, M. (2019). Secciones y movimientos de la defensa oral del Trabajo final de grado. En F. Robles & P. Bertomeu (Eds.), *La construcción del discurso en español y catatá* (pp. 181- 205). Hamburgo: Buske.
- Morales, O. A., Perdomo, B., Cassany, D. & Izarra, É. (2020): Estructura retórica de tesis y trabajos de grado en Odontología: un estudio en Hispanoamérica y España. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 25(2), 1-21. doi: <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v25n02a06>.
- Moyano, E. (2000). *Comunicar ciencia*. Buenos Aires: Secretaría de Investigaciones, Universidad Nacional de Lomas de Zamora.
- Ochoa, L., & Cueva, A. (2017). El plagio y su relación con los procesos de escritura académica. *Forma y Función*, 27(2), 95-113. doi: 10.15446/fyf.v27n2.47667
- Paniagua, A., Bedoya, D. & Mera, C. (2020). Un método para la evaluación de la accesibilidad y la usabilidad en aplicaciones móviles. *TecnoLógicas*, 23(48), 98-116. doi: <https://doi.org/10.22430/22565337.1553>
- Parodi, G. (2008a). *Géneros académicos y géneros profesionales: acceso discursivo para saber y hacer*. Valparaíso: Ediciones Universitarias.
- Parodi, G. (2008b). La organización retórica el género Manual: ¿Una colonia encadenada? En G. Parodi (Ed.), *Géneros académicos y géneros profesionales: Accesos discursivos para saber y hacer* (pp. 169-198). Valparaíso: EUV.
- Perez, K., Bilbao, B., Fernández, E., Molera, B. & Ruiz, P. (2014, mayo 20). Actas del I Congreso Interuniversitario sobre el Trabajo Fin de Grado. Retos y oportunidades del TFG en la sociedad del conocimiento. Leioa: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco. Recuperado de <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/15071/USWEB140322.pdf?sequence=1&isAllowed=>

Pho, P. (2013). *Authorial Stance in Research Articles: Examples from Applied Linguistics and Educational Technology*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Phuong, T. & Pham, M. (2020). Genre practices in mechanical engineering academic articles: prototypicality and intra-disciplinary variation. *Ibérica*, 39(1): 243-266. ISSN 1139-7241

Rapp, C. & Kauf, P. (2018). Scaling Academic Writing Instruction: Evaluation of a Scaffolding Tool (Thesis Writer). *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 28, 590-615. doi: 10.1007/s40593-017-0162-z

Savio, A. (2010). Las huellas del autor en el discurso académico: un estudio sobre Tesis de psicoanalistas argentinos. *Lenguaje*, 38(2), 563-590. doi: 10.25100/lenguaje.v38i2.4920

Soler, C., Carbonell, M. & Gil, L. (2012). A contrastive study of the rhetorical organization of English and Spanish PhD thesis introductions. *English for Specific Purposes*, 30, 4-17. 10.1016/j.esp. 2010.04.005

Swales, J. (1990). *Genre analysis. English in academic and research settings*. Cambridge: Cambridge University Press.

Swales, J. (2004). *Research genres: Explorations and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.

Venegas, R. (2010). *Caracterización de géneros evaluativos como Trabajos Finales de Grado en licenciatura y máster a través de cuatro disciplinas: Desde los patrones léxicogramaticales y retórico-estructurales al andamiaje de la escritura académico disciplinar* [Proyecto Fondecyt 1101039]. Recuperado de <http://repositorio.conicyt.cl/handle/10533/120352>

Venegas, R., Meza, P. & 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., & 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

Yang, R. & Allison, D. (2003). Research articles in applied linguistics: Moving from results to conclusions. *English for Specific Purposes*, 22, 365-385. doi: 10.1016/S0889-4906(02)00026-1

Zamora, S. & Venegas, R. (2013). Estructura y propósitos comunicativos en tesis de licenciatura y máster. *Revista Literatura y Lingüística*, 27, 201-218. Doi: 10.29344/0717621X.27.58