



LA UNIDAD DE TRADUCCIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA DE TRABAJO

Yurany Muñoz Santanilla

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES
FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN TRADUCCIÓN
MANIZALES
2017

LA UNIDAD DE TRADUCCIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA MEMORIA DE TRABAJO

Yurany Muñoz Santanilla

Proyecto de grado para optar al título de Magíster en traducción

Tutor:

Mg. Mónica Naranjo Ruiz

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES
FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN TRADUCCIÓN
MANIZALES
2017

Agradecimientos

En primer lugar, doy gracias a Dios por permitirme hacer realidad un sueño más. A pesar de las dificultades siempre iluminó mi sendero y me brindó la fortaleza necesaria para alcanzar esta meta.

A mis padres, quienes confiaron en mí y estuvieron presentes con su voz de aliento y buenos consejos cuando más lo necesitaba.

A mi esposo y a mi pequeño Mikel, por soportar mis ausencias y ser fuente inagotable de apoyo y paciencia.

A mi amiga Natalia, por su solidaridad, amistad y compañía en este largo proceso.

A mi asesora de tesis, por sus enseñanzas, amabilidad y disponibilidad para lograr este anhelado sueño.

A mis profesores y compañeros de la VI cohorte.

Todos aportaron de una u otra forma, su grano de arena en la construcción de un proyecto de vida que marcó huellas imborrables en mi formación académica.

Resumen

El propósito de este estudio es describir las características que presentan las Unidades de Traducción (UTs) en relación con la capacidad limitada de la memoria de trabajo (MT) y su doble función de procesamiento-almacenamiento de información (Macizo y Bajo, 2005) durante la realización de un encargo de traducción. Los participantes de esta investigación fueron 4 traductores escolarizados con combinación de lenguas español- inglés. Para obtener los datos, se les pidió realizar un encargo de traducción sobre minería subterránea. El proceso traductor se registró mediante *Camtasia*, *Translog II*, y una entrevista semi-estructurada. El análisis de los datos se realizó a partir de la operacionalización de variables de tipo cuantitativo y categórico.

Los resultados muestran que los sujetos realizan un tipo de procesamiento analítico y consecutivo, aunque la comprensión del texto base (TB) no es lineal. La capacidad limitada de la MT disminuye la velocidad de procesamiento afectando el tamaño y la naturaleza de las UTs. No obstante, en las macro UTs P0 y P1 esta capacidad es más organizada y eficiente. Finalmente se propone un esquema que vincula las características de funcionamiento de la MT con el proceso de segmentación en traducción de los 4 sujetos, donde se evidencia un mayor uso de los recursos cognitivos de la MT en las macro UTs P2 y P3.

Palabras claves: Unidades de traducción (UTs), Memoria de Trabajo (MT), Capacidad Limitada de la MT, Capacidad de Procesamiento-Almacenamiento de Información de la MT.

Abstract

The aim of this study is to describe the characteristics of the Translation Units (TUs) regarding the limited capacity of Working Memory (WM) and its processing/storage capacity (Macizo y Bajo, 2005) during a translation task. The subjects of this study were 4 trained Spanish/ English translators. They carried out a translation task about underground mining. *Camtasia*, *Translog II* and a Semi-structured interview registered their translation process. Data was analyzed by operationalizing quantitative and categorical variables. The results reveal that the subjects exhibit an analytic and consecutive processing mode, although ST comprehension is a non-linear process. The limited capacity of WM lowers the speed of processing which affects the size and the nature of TUs however, this capacity is more organized and efficient in macro TUs P0 and P1. Finally, a schema that integrates WM capacity with segment processing in translation is proposed. It explains the cognitive processes carried out by the four subjects and shows that macro TUs P2 and P3 make larger demand on WM resources.

Keywords: Translation Units (UTs), Working Memory (WM), Limited Capacity of WM, Processing and Storage Capacity of WM.

Contenido	
Introducción	13
1. Revisión de Literatura.....	15
1.1 Unidad de Traducción desde una Perspectiva Cognitiva.....	15
1.1.1 Alves & Vale (2009, 2011); Alves et al (2012).	16
1.1.2 Dragsted (2004).	18
1.2 Traducción y Memoria de Trabajo.....	20
1.2.1 Macizo & Bajo (2005).	20
1.2.2 Rothe-Neves (2003).	22
1.2.3 Yudes (2010).	23
1.2.4 Santamaría y Jiménez (2013).	25
2. Planteamiento del Problema	27
3. Objetivos	30
3.1 Objetivo General	30
3.2 Objetivos Específicos	30
4. Justificación.....	31
5. Marco Teórico	33
5.1 La Traducción como Actividad Cognitiva	33
5.1.1 Fases del proceso traductor.	42

5.2 Unidad de Traducción (UT)	44
5.3 Memoria de Trabajo.....	49
5.3.1 Definición.	49
5.3.2 Componentes de la memoria de trabajo.....	51
5.3.3 Características de funcionamiento de la memoria de trabajo.	54
6. Operacionalización de variables	58
7. Metodología	61
7.1 Diseño Metodológico	61
7.2 Enfoque y Tipo de Estudio	62
7.3 Población.....	62
7.4 Muestra.....	62
7.5 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos	65
7.5.1 Translog.	65
7.5.2 Camtasia.	66
7.5.3 Entrevista retrospectiva semi estructurada.	67
7.6 Encargo de Traducción	67
7.7 Criterios de Selección del TB.....	68
7.8 Prueba Piloto	69
7.9 Fases metodológicas de la investigación	69

7.10 Metodología de análisis	70
8. Análisis e interpretación de resultados.....	72
8.1 Naturaleza de la Unidades de Traducción.....	72
8.1.1 Macro unidades de traducción.	72
8.2. Limitación de la MT.....	83
8.2.1 Tamaño de las macro UTs.....	84
8.3 Procesamiento del TB y del TM.....	89
8.3.1 Pausas.....	89
8.3.2 Monitoreo del TM y Uso de Recursos	95
8.3.3 Fase de Revisión de TM.....	99
8.4 Información Almacenada en la MT	101
8.5 Discusión General.....	105
9. Conclusiones.....	107
Sobre la Capacidad Limitada de la MT	107
Sobre la Doble Función de Procesamiento-Almacenamiento de Información de la MT	108
10. Limitaciones de la Investigación.....	111
11. Recomendaciones	112
12. Referencias	113

13. Anexos 126

Lista de tablas

Tabla 1 Operacionalización de variables.

Tabla 2 Descripción sociodemográfica.

Tabla 3 Convenciones del registro lineal de *Translog II*

Tabla 4 Macro unidades de traducción por cada sujeto

Tabla 5 Relación entre el discurso general y la terminología en las macro UTs

Tabla 6 Tamaño de segmento más pequeño por cada sujeto

Tabla 7 Clasificación de Macro UTs con un tamaño mayor a 4 palabras

Tabla 8 Valor de pausa antes de iniciar la fase de producción

Tabla 9 Análisis valor de pausa

Tabla 10 Respuestas pregunta 3 de la entrevista retrospectiva semi-estructurada

Tabla 11 Macro UT P1 sujeto T4

Tabla 12 Número de macro UTs P1 y P3 en cada sujeto

Tabla 13 Tipos de modificaciones en las macro UTS

Tabla 14 Ejemplo macro UTs sujetos T1 y T4

Tabla 15 Ejemplo macro UT que contenga la palabra *longwall*

Lista de imágenes

Figura 1 El Modelo Interpretativo de Séleskovitch & Léderer

Figura 2. Modelo sociolingüístico del proceso traductor

Figura 3. Adaptación del Modelo de Baddeley de Memoria de Trabajo. Baddeley (2000)

Figura 4. Integración del modelo de MT de Baddeley (2000)

Figura 5. Visualización datos Translog Supervisor

Figura 6. Fases de la investigación cuantitativa de Guzmán y Alvarado (2009)

Figura 7. Diseño metodológico

Figura 8. Registro lineal de T1

Figura 9. Macro unidades P3 por cada sujeto traductor.

Figura 10. Ejemplo de macro UT P2 *a longwall face requires*

Figura 11 Ejemplo de macro UT P2 *the coal "face"*

Figura 12 Ejemplo de macro UT P2 *Room-and-pillar and longwall mining.*

Figura 13 Tamaño de UTs

Figura 14 Promedio de pausas

Figura 15 Pantallazo registro Camtasia T4

Figura 16 Tiempo empleado por cada fase en porcentaje

Figura 17 Modelo adaptado de Macizo & Bajo (2005) que describe la participación de la MT durante el proceso de formación de macro UTs.

Abreviaturas

[UT]	Unidad de Traducción
[MT]	Memoria de Trabajo
[TB]	Texto base
[TM]	Texto meta
[LF]	Lengua fuente
[LM]	Lengua meta
[ST]	Source text
[TT]	Target text
[SL]	Source language
[TL]	Target language
[Macro UTs]	Macro unidades de traducción
[UTs P0]	Unidades de traducción sin modificación
[UTs P1]	Unidades de traducción con cambios en la fase de redacción
[UTs P2]	Unidades de traducción con cambios en la fase de revisión
[UTs P3]	Unidades de traducción con cambios en las fases de redacción y revisión

Introducción

El presente trabajo investigativo denominado “Unidad de traducción y su relación con las características de funcionamiento de la memoria de trabajo” pretende estudiar la relación entre la unidad de traducción (en adelante UT) y las características de funcionamiento de la memoria de trabajo (en adelante MT), a saber, su capacidad limitada y su doble función de procesamiento/almacenamiento de información. En este trabajo investigativo la UT se entiende desde Dragsted (2004) quien la define: “*as the simultaneous/consecutive comprehension in the SL and production in the TL of a text segment the size of which is limited by WM¹ capacity and the boundaries of which are identifiable through pauses.*” (p. 79).

El interés de esta investigación se fundamenta en la importancia otorgada a la MT durante el proceso de comprensión de información (Baddeley, 1999; Bajo, Padilla, Muñoz, Padilla, Gómez, Puerta, Gonzalvo y Macizo, 2001; Macizo y Bajo, 2005) y en el proceso de segmentación del texto en UTs por parte del traductor (Dragsted, 2004). Igualmente, este estudio se apoya en la relevancia dada a la memoria durante la traducción (Séleskovitch, 1976; Léderer, 1981; Gile, 1997; Santamaría y Jiménez, 2013) y en la necesidad de más trabajos empíricos “para dar cuenta del papel de la memoria en las tareas de traducción” integrando la traductología y la psicología cognitiva (Macizo & Bajo, 2005, p.30).

Esta investigación se encuentra inscrita en la línea de Traducción y Cognición de la maestría en Traducción de la Universidad Autónoma de Manizales y está organizada de la siguiente manera: en primer lugar, se presenta la revisión de literatura sobre la UT y la MT; permitiendo plantear el problema investigativo, los objetivos y la justificación de este estudio. Luego, se propone el constructo teórico

¹ WM: Memoria de trabajo

que sustenta esta investigación: Traducción como actividad cognitiva, unidad de traducción y memoria de trabajo. Posteriormente se describe la metodología: tipo de estudio, instrumentos, población y muestra, así como el análisis y los resultados. Finalmente, se encuentran las conclusiones, las limitaciones de la investigación, las recomendaciones y las referencias bibliográficas.

1. Revisión de Literatura

La UT ha sido un tema de interés para algunos teóricos de la traducción y ha sido estudiada desde distintas perspectivas, entre las que sobresalen: la lingüística (Newmark, 1991, Vinay y Darbelnet, 1958 (Citados por Hurtado 2011); Wu, 2011; Wang, 2006; Kondo, 2009), la textual (Rado, 1979; Toury, 1980), y la cognitiva (Santoyo, 1983; Rabadán, 1991; Séleskovitch y Léderer, 1984, 1986). Con el propósito de establecer un estado del arte acorde con el objeto de estudio de esta tesis, se incluyeron aquellos trabajos que abordaban el tema desde esta última perspectiva.

Por tanto, en este apartado se presentan dos secciones: la unidad de traducción desde una perspectiva cognitiva, estudios realizados por Alves y Vale, 2009, 2011; Alves, Gonçalves y Szpak, 2012; y Dragsted, 2004; quienes, en las últimas décadas, han abordado la traducción desde el proceso y la UT desde un enfoque cognitivo. Traducción y memoria de trabajo, investigaciones en torno a la memoria, con el propósito de comprender la relación establecida por Dragsted, 2004; entre UT y la MT; y el vínculo entre MT y traducción (Macizo y Bajo, 2005; Rothe-Neves, 2003, Yudes, 2010; Santamaría y Jiménez, 2013).

Igualmente, se elabora una síntesis de los principales aportes de las investigaciones presentadas para identificar el vacío de conocimiento en relación con la UT y plantear el problema de investigación.

1.1 Unidad de Traducción desde una Perspectiva Cognitiva

La revisión de literatura sobre la UT permitió evidenciar dos tendencias importantes. En la primera, los autores abordaron la UT teniendo en cuenta la traducción desde el producto y sus resultados estuvieron enfocados en el plano de las lenguas (Wu, 2008, 2011; Williams, Banchs y Li, 2013; Chang, Danielsson y Teubert, 2002; Wang, 2006; Kondo, 2009; Salimi y Shahrestani, 2009; Huang y Wu, 2008).

En la segunda tendencia, los investigadores consideraron la traducción como proceso y le otorgaron relevancia a aspectos de carácter cognitivo al analizar la

UT. Sus estudios se presentan en este apartado, debido a que este trabajo se enmarca en una perspectiva cognitiva de la traducción.

1.1.1 Alves & Vale (2009, 2011); Alves et al (2012).

Alves & Vale (2009) realizaron un estudio cuyo objetivo consistía en operativizar el concepto de UT desde una perspectiva investigativa de la traducción basada en el proceso. Lo anterior, con el fin de elaborar una aplicación Web que facilitara el análisis de las UTs.

Para el desarrollo de esta investigación, los autores observaron el proceso de segmentación de dos traductores profesionales con combinación de lenguas portugués-ingles, mediante el uso de la herramienta *Translog*, la cual registraba el proceso de escritura en el computador de los participantes al realizar un encargo de traducción directa²

Desde el punto de vista conceptual, Alves & Vale (2009) propusieron el concepto de micro y macro unidades de traducción, micro UT y macro UT, en relación con las pausas durante la producción del texto meta (TM). La micro UT fue definida como “*the flow of continuous TT production- which may incorporate the continuous reading of source and TT segments- separated by pauses during the translation process, as registered by Key-logging and/or eye tracking software.*” (p. 129); y la macro UT como “*a collection of micro TUs that comprises all the interim text productions that follows the translators’ focus on the same ST segments from the first tentative rendering to the final output that appears in the TT.*” (p.129).

De igual forma, concluyeron que las pausas y las modificaciones del TM realizadas por el traductor, para determinar una macro UT, evidenciaban procesos

² El concepto de *traducción directa* se entiende como aquellas traducciones en donde el texto meta es escrito en la lengua nativa del traductor.

relacionados con actividades de carácter cognitivo como la toma de decisiones y la resolución de problemas de traducción.

En un estudio posterior, Alves & Vale (2011), tenían como objetivo examinar el proceso de formación de una macro UT y la abordaron articulada a las fases de redacción y revisión del proceso traductor establecidas por Jakobsen (2002). Este trabajo se realizó a partir del análisis del comportamiento de doce traductores profesionales con combinación de lenguas portugués-inglés. Dicho análisis permitió la elaboración de una taxonomía de macro unidades (P1, P2 y P3), de acuerdo con los cambios efectuados en ambas fases (redacción y revisión) identificados mediante las herramientas *Translog* y *Camtasia*, y la técnica de observaciones directas.

Los hallazgos de esta investigación mostraron que las modificaciones en las macro unidades de tipo P1 eran realizadas durante la fase de redacción, en las de tipo P2 en la fase de revisión y las de tipo P3 en ambas fases. Un año más tarde, Alves, Gonçalves, & Szpak (2012) incorporaron a esta clasificación el concepto de macro unidad P0 (macro unidad sin modificaciones en ninguna fase), mediante un trabajo investigativo con ocho traductores profesionales brasileños con combinación de lenguas portugués – inglés utilizando *heat-maps* y *eye-tracking data* para la recolección de datos.

Los aportes de los trabajos de Alves et al. (2009, 2011, 2012) a la presente investigación fueron, desde un plano conceptual, la definición de pausa, entendida como "*non-productive intervals*" (Alves, 2009) que dan lugar a procesos cognitivos distintos a la producción textual como orientación, procesamiento de información, solución de problemas y toma de decisiones. La importancia que le dan los autores a las pausas se ajusta al interés de este trabajo investigativo en la medida en que, éstas reflejan procesos cognitivos presentes durante el proceso traductor los cuales son evidenciados en las macro UT. En este sentido, la categorización de estas unidades de traducción son funcionales en este trabajo dado que evidencian actividades como la planeación, el monitoreo y la comprensión de información.

Por otra parte, desde una perspectiva metodológica, dichos autores evidenciaron las ventajas del uso de herramientas como *Translog* y *Camtasia* para analizar algunas características del proceso de segmentación de información en UTs. Además, Alves & Vale (2009) describieron las convenciones presentes en el registro del *Translog* que contribuyeron al análisis de los datos recolectados en la presente investigación.

1.1.2 Dragsted (2004).

Dragsted (2004) en un estudio empírico con seis traductores profesionales y seis estudiantes del *Copenhagen Business School*, con combinación de lenguas inglés-danés, buscaba comprender el proceso de segmentación de los participantes teniendo en cuenta el tamaño y la naturaleza de la UT, el procesamiento de información en dos lenguas distintas, la memoria de trabajo, los procesos de planeación y el nivel de dificultad de los textos; con el fin de conocer cómo se afectaba el proceso traductor con la implementación de memorias de traducción durante la realización de una tarea de traducción.

Este estudio comprendía 3 fases, cada una de ellas buscaba resolver las siguientes preguntas: ¿Cómo segmentan los textos los traductores? ¿Cómo se afecta el proceso traductor con la implementación de una memoria de traducción? y ¿Cómo se pueden optimizar las memorias de traducción?

Para la realización de la primera fase experimental del estudio³, se les solicitó a los participantes traducir dos textos, uno considerado *fácil* y otro *difícil*. El nivel de dificultad del texto fue definido de acuerdo con los criterios de Campell (1999) determinados a partir del TB (problemas gramaticales o lexicales), del encargo de traducción (traducir bajo presión de tiempo) y de la competencia del traductor.

El proceso traductor se registró mediante el uso de la herramienta *Translog*. Una vez finalizada la tarea, se obtuvieron verbalizaciones retrospectivas de los

³ Las fases 2 y 3 de la tesis doctoral de Dragsted (2004) no se describen debido a que se enfocan en el uso de memorias de traducción, lo cual no se considera relevante para el presente trabajo.

participantes relacionadas con su comportamiento durante la traducción y su percepción del texto base (TB).

En primer lugar, Dragsted concluyó que los traductores profesionales y los estudiantes tenían un proceso de segmentación diferente en textos de baja dificultad. Por un lado, el primer grupo de participantes tenían un tipo de procesamiento integrado de la información, en concordancia con las perspectivas horizontales de la traducción (Gerver, 1976; Macizo & Bajo, 2006; Nord, 1996; Ruiz, Paredes, Macizo y Bajo, 2008). Según Dragsted (2004) los traductores profesionales producen UTs más largas y en menor cantidad de tiempo, segmentan la información a nivel de cláusula y oración, tienen un procesamiento simultáneo de lengua fuente (en adelante LF) y lengua meta (en adelante LM), presentan tiempos de pausas cortos e invierten menos tiempo en actividades de macro planeación.

Por el contrario, los estudiantes de traducción procesaron la información de manera analítica y consecutiva, que se relaciona con las perspectivas verticales de la traducción (Séleskovitch, 1976, 1999; Nord, 1996). Según Dragsted (2004), este tipo de procesamiento consume mayor cantidad de la memoria de trabajo en comparación con el modo integrado, por lo tanto, la autora infiere que estos sujetos producen UTs más cortas y toman mayor cantidad de tiempo, segmentan la información a nivel de palabra o frase, tienen un procesamiento consecutivo de lengua fuente (LF) y lengua meta (LM) y evidencian tiempos de pausas largos asociados con actividades de macro planeación. Finalmente, concluyó que tanto los traductores profesionales como los estudiantes, tienen un procesamiento analítico de la información cuando se enfrentan a la traducción de textos difíciles.

El trabajo de Dragsted (2004) está en concordancia con los estudios realizados por Alves et al. (1995, 2009, 2010, 2011 y 2012) porque concibieron la UT como segmentos de información procesados por el traductor, le otorgaron importancia a las pausas como indicadores de actividad cognitiva y utilizaron la herramienta *Translog*. Sin embargo, Dragsted (2004) resaltó el papel de la memoria de trabajo para delimitar el tamaño de la UT, aspecto que no se evidenció en los estudios de

Alves et al. (1995, 2009, 2010, 2011 y 2012) debido a que no establecieron la existencia de factores que determinen el tamaño de la UT.

Los aportes de Dragsted (2004) a la presente investigación fueron de diversa índole. Por un lado, se reconoció el papel de la MT en la segmentación de información durante la tarea traductora, siendo esta memoria el recurso cognitivo que delimita el tamaño de la UT.

Por otro lado, Dragsted (2004) aportó el concepto de UT que sirvió de sustento teórico para este estudio y ofreció elementos para la identificación del vacío de conocimiento, puesto que se percibió la necesidad de proporcionar más evidencia empírica que permitiera estudiar la UT en otra combinación de lenguas y con discurso especializado.

De igual forma, este trabajo permitió identificar aspectos importantes que apoyaron esta investigación desde un plano metodológico: la selección de los participantes y el nivel de dificultad del texto a traducir. Además, permitió observar la viabilidad del software *Translog* en la identificación de las UTs, también utilizado por Alves et al. (2009, 2010, 2011, 2012), y la entrevista con instrumento para evocar información relacionada con el proceso de segmentación y la MT. Finalmente proporcionó pautas para realizar el análisis de los datos recogidos mediante el *Translog*.

1.2 Traducción y Memoria de Trabajo

Alves & Hurtado (2008) sugieren que la traducción es una actividad compleja que involucra una serie de procesos cognitivos; en este sentido la MT ha despertado interés en los estudios de traductología al considerarse como un elemento implícito en el proceso traductor. Con el fin de comprender esta relación, se mencionan a continuación, algunas investigaciones que estudiaron el papel de la MT en la práctica traductora.

1.2.1 Macizo & Bajo (2005).

Macizo y Bajo (2005) realizaron un estudio sobre la memoria de trabajo bajo la siguiente premisa: la traducción es una actividad de mediación inter lingüística entre dos lenguas, que implica la realización de una serie de procesos cognitivos

tales como: la comprensión de la LF, la reformulación entre lenguas y la producción de la LM. Por tanto, la traducción requiere de la MT para su realización.

El objetivo de este estudio era revisar los aportes teóricos y empíricos en el campo de la traducción e integrarlos al modelo de MT establecido por Baddeley (2003). Para lograrlo, los autores en primer lugar aplicaron en la traducción dos supuestos básicos del funcionamiento de la MT: limitación de capacidad y doble función procesamiento/almacenamiento de información. En segundo lugar, discutieron el papel de los subsistemas de MT: el lazo articulatorio, la agenda visuo-espacial, el buffer episódico y el control ejecutivo en la realización de tareas de traducción.

Así, Macizo y Bajo (2005) concluyeron que la capacidad de MT en la LF y la LM determinaba la rapidez de la traducción y el tipo de procesamiento realizado por un traductor, ya sea de tipo léxical o semántico. Además, se demostró que la carga en MT por la relación retención/cómputo era mayor en tareas de traducción que en tareas monolingües. A diferencia de otras tareas monolingües, la traducción requiere de mayores recursos de la MT. Esta demanda hizo que la resolución de problemas fuera más costosa debido al sistema limitado en capacidad de este tipo de memoria.

Finalmente, se evidenció el papel del lazo articulatorio y una serie de procesos del control ejecutivo en las operaciones cognitivas involucradas en una tarea de traducción. Vale la pena resaltar que, *la planeación* como una de las funciones del control ejecutivo fue relacionada por los autores con la unidad de segmentación que realizan los traductores e intérpretes. Basados en Igoa y García Albea (1988), concluyeron que la cláusula básica⁴ parecía ser la unidad de segmentación y planeación en la traducción y en las tareas monolingües de comprensión.

⁴ Según Macizo & Bajo (2005), las cláusulas básicas son las que contienen una forma verbal, esté o no conjugada

No obstante, sugirieron que, debido a la mayor carga cognitiva presente en la traducción, los procesos de planificación y la forma de segmentar debería ser diferente, sugiriendo a futuras investigaciones que comparen estas tareas y determinen “cuál es la consecuencia de las distintas demandas de la MT en la planificación (. . .) es posible que aquellas tareas que demanden más capacidad de almacenamiento utilicen unidades más grandes para reducir estas demandas” (Macizo y Bajo, 2005, p.44).

El aporte de este trabajo a la presente investigación radicó principalmente en la explicación detallada sobre la MT en el proceso traductor. En este sentido, aportó constructos teóricos como el modelo de Baddeley (2003), para comprender el funcionamiento de la MT y así, relacionarlo con los procesos cognitivos implícitos en el proceso de segmentación.

Además, evidenció la necesidad de estudios que indaguen sobre la demanda cognitiva en la MT durante actividades de planeación y segmentación de información, así como, sobre los aspectos concretos del proceso de traducción que producen un mayor consumo de la capacidad de la MT (Macizo y Bajo, 2005).

1.2.2 Rothe-Neves (2003).

En el estudio titulado “*The influence of working memory features on some formal aspects of translation performance*” Rothe-Neves (2003) buscaba establecer la relación entre la MT y la actuación de los traductores en una tarea de traducción; para ello, contó con dos grupos de participantes, el primero estaba conformado por 6 estudiantes de traducción y el segundo por 6 traductores profesionales.

La fase experimental estuvo dividida en dos sesiones. En primer lugar, se realizaron diferentes pruebas que buscaban evaluar las siguientes características de la MT: velocidad de procesamiento, capacidad de almacenamiento y coordinación. Luego, se llevó a cabo una tarea de traducción con combinación de lenguas portugués- inglés, usando el software *Translog*. Para este trabajo, se les solicitó a los participantes traducir un texto de 303 palabras de Emma, escrito por Jane Austen, el cual fue dividido en segmentos y presentados a los sujetos en la

pantalla del computador de forma separada para su respectiva traducción. Ellos no podían ver el TB de forma completa, pero si tenían acceso al TM.

Teniendo en cuenta la siguiente premisa: “*A more efficient performance is achieved when the available resources are optimally allocated, which in turn means less time to carry out a task*” (Rothe- Neves, 2003, p.102), el análisis de los datos estuvo basado en categorías que median tiempo. Lo anterior, brindó importancia al concepto de pausa que, según el autor de este estudio, se encuentra íntimamente relacionada con procesos cognitivos como la planeación y la comprensión.

Entre las conclusiones más representativas se encontró que no existe una influencia significativa de la capacidad de la MT en la realización de una traducción. El grupo de estudiantes obtuvo un puntaje superior en las pruebas relacionadas con la capacidad de almacenamiento, procesamiento y coordinación de la MT, sin embargo, fue mejor la actuación de los traductores profesionales durante la tarea de traducción puesto que emplearon más tiempo en procesos de planeación y monitoreo. Lo anterior indica que los expertos exhiben una forma más organizada y eficiente de utilizar los recursos de la MT debido a la experiencia.

Los aportes que hicieron este trabajo a la presente investigación radican en la importancia que desde el plano metodológico le da a las pausas como indicadores de procesos cognitivos. Los traductores realizaron actividades de planeación, monitoreo y edición que fueron evidenciados a través de la duración de las pausas. Además, se observó que el uso del *Translog* permitía obtener datos importantes para el análisis de dichos procesos cognitivos. Finalmente, este estudio fortaleció teóricamente los conceptos sobre la MT y los supuestos planteados sobre su influencia en la realización de una tarea de traducción.

1.2.3 Yudes (2010).

Análogamente, Yudes (2010) en su tesis doctoral, realizó un estudio sobre la memoria de trabajo (MT) en el campo de la interpretación. Aunque el objetivo principal de esta investigación era estudiar el efecto de la experticia sobre el

sistema cognitivo de procesamiento de la información; esta investigación fue pertinente para esta revisión de literatura, en la medida en que proporcionó un análisis detallado de la MT como facultad cognitiva implícita en el proceso de comprensión de información de la LF.

En esta investigación se tuvieron en cuenta diferentes autores que han proporcionado aportes teóricos sobre la MT. Entre ellos sobresalen Baddeley y Logie (1999) quienes afirman que la memoria de trabajo es un sistema que permite:

La comprensión y representación inmediata del entorno inmediato, el almacenamiento de información, la adquisición de nuevos conocimientos, además de formulación, asociación y actuación sobre metas presentes, proporcionando por tanto un punto de conexión entre percepción, memoria a largo plazo y acción. (Yudes, 2010, p.58).

Para la experimentación, se realizaron cinco pruebas con el fin de evaluar una serie de competencias cognitivas en grupos con diferentes niveles de experiencia en interpretación (intérpretes profesionales, estudiantes de interpretación de último grado, hablantes bilingües sin formación en interpretación y hablantes monolingües). Entre los procesos cognitivos con mayor implicación en la interpretación se estudió, principalmente, control atencional, procesos de memoria y procesamiento lingüístico.

En relación con la memoria, estudiada en el experimento 3, se concluyó que los estudiantes de interpretación e intérpretes profesionales presentan una MT con mayor capacidad que la del grupo control, correspondiente a hablantes monolingües del español sin formación en interpretación, y que la experticia en interpretación parecía relacionarse con un mejor acceso a la información almacenada en la memoria a largo plazo.

Además, se hizo énfasis en el lazo fonológico, entendido como el sistema que lleva la información auditiva al ejecutivo central para su procesamiento y se evidencia en los intérpretes una ausencia del efecto de supresión articulatoria, que

se debe “tanto a un acceso más eficaz a la información léxico-semántica como a una mayor facilidad para coordinar los procesos de producción y comprensión de la información” (Yudes, 2010, p, 194).

El principal aporte de este estudio a la presente investigación se evidenció en la relación establecida por la autora entre la MT y el proceso de comprensión de información en la interpretación, que puede trasladarse a la traducción en la medida en que es también una actividad de mediación interlingüística e intercultural. Otra contribución importante a este trabajo desde una perspectiva teórica radicó en la utilización del modelo de MT de Baddeley (2003).

1.2.4 Santamaría y Jiménez (2013).

Otra de las investigaciones enfocadas en el papel de la MT en el proceso de traducción fue la de Santamaría y Jiménez (2013); su objetivo era determinar las características Neuropsicológicas y Neurofisiológicas de la memoria de trabajo del traductor.

Para este estudio se seleccionaron 11 sujetos traductores (grupo experimental) y 11 sujetos no traductores (grupo control), a quienes se les aplicó dos pruebas: Potenciales Relacionados a Eventos (ERPs) y, del test WAIS; las sub pruebas de Aritmética, Retención de dígitos, en orden inverso y directo y Sucesión de letras y números, con las que se buscaba obtener el coeficiente de MT en sujetos traductores y no traductores.

Inicialmente, se aplicaron las pruebas Neuropsicológicas a los participantes, quienes debían realizar unos ejercicios propuestos por el test WAIS. Luego los ERPs se obtuvieron con un equipo digital Cadwell-Sierra WaveTM con 6 canales, (electrodos) ubicados en diferentes zonas cerebrales, mediante pruebas auditivas y visuales. Cabe resaltar que en esta investigación no se evaluó la memoria en el proceso de traducción sino la memoria ya establecida en los sujetos.

Después de analizar los datos, se concluyó que “no existen diferencias significativas y consistentes entre las características neurofisiológicas y neuropsicológicas de la memoria de trabajo de traductores y no traductores al aplicárseles pruebas de potenciales evocados cognitivos y sub pruebas del test

WAIS” (Santamaría & Jiménez, 2013, p.122) a pesar de que se encontró la existencia de una capacidad mayor en los traductores para la percepción y el procesamiento de la información.

Los aportes de este trabajo a la presente investigación radicarón, desde una perspectiva teórica, en la utilización del modelo de MT de Baddeley (2000). De igual forma, plantearon la necesidad de estudiar la MT en relación con la traducción durante la realización de un encargo de traducción desde una perspectiva cognitiva.

2. Planteamiento del Problema

Las investigaciones presentadas previamente cumplen dos funciones significativas. En primer lugar, direccionan a nivel teórico y metodológico el trabajo investigativo aquí propuesto y en segundo lugar, permiten identificar el vacío de conocimiento en lo concerniente a la UT.

Desde el punto de vista teórico, Dragsted (2004) permite adoptar como base para este trabajo la definición de UT, al concebirla como un segmento de información procesado por el sujeto traductor y limitado por la MT. En esta misma línea, de Alves et al. (2009, 2011, 2012) puede concluirse que la producción de una UT implica la activación de ciertos procesos cognitivos.

Lo anterior se infiere gracias a los estudios sobre la macro UT en donde ésta es considerada como un segmento producido a partir de la realización de una serie de procesos (presentes en las micro UT) relacionados con funciones ejecutivas tales como: comprensión del TB, planeación, monitoreo, producción del TM y evaluación.

De igual forma, es importante resaltar el papel de la MT en el proceso de comprensión y segmentación de información (Dragsted, 2004; Macizo y Bajo 2005; Yudes, 2010) y las pausas como evidencia de dicha actividad cognitiva. En este sentido, otro aporte de Macizo y Bajo (2005), Yudes (2010) junto con Santamaría y Jiménez (2013) a la presente investigación radica en la aplicación del modelo de MT de Baddeley a la traducción y la descripción de los componentes y las características de esta memoria desde la psicología cognitiva y la traductología.

Desde el punto de vista metodológico, estas investigaciones aportan el uso de un método de recolección de datos de gran utilidad en el estudio de la UT, el *Translog*. Esta herramienta hace observable el proceso de segmentación al registrar la producción y los detalles de digitación del texto meta (TM), las pausas, la duración de cada fase del proceso traductor: orientación, redacción y revisión

(propuestas por Jakobsen 2002) y los cambios efectuados en el TM durante la realización de la tarea de traducción.

Análogamente, Dragsted (2004) muestra algunas ventajas de la entrevista retrospectiva en la evocación de información de los sujetos traductores y Alves (2011) propone el uso del *Camtasia* para registrar partes del proceso traductor que escapan al *Translog*. De este modo, se obtiene una visión más completa y natural de las actividades realizadas por el sujeto durante la realización de su encargo.

Ahora bien, Dragsted (2004) concluye que la traducción es una actividad cognitiva de gran complejidad y Macizo y Bajo (2005) afirman que dicha complejidad se debe a la realización concurrente de una serie de procesos cognitivos como: la comprensión de la LF, la reformulación entre lenguas y la producción de la LM, además de subrayar el papel de la MT en el desempeño de estas tareas.

En el proceso de formación de UTs, por ejemplo, se observa la importancia de la MT (Dragsted, 2004) evidenciando una vez más el vínculo entre Traducción y Cognición. No obstante, la revisión de literatura permitió observar que el número de investigaciones que evalúan dichos procesos cognitivos en sujetos traductores es aún bajo. De hecho, se observa una carencia de estudios que den cuenta de la relación entre la UT y la MT durante la realización de un encargo de traducción así como, un bajo número de estudios sobre este tema en sujetos con contextos socioculturales distintos y con combinación de lengua español- inglés. Tal como mostró Dragsted en su estudio, el funcionamiento de la MT influye en el proceso de segmentación de información sin embargo “*several of the conclusions drawn here are highly speculative*” (p.162) debido al alto grado de complejidad de la traducción como tarea cognitiva.

En consecuencia, como mencionan Alves y Hurtado (2008), se requieren más estudios empíricos que aborden la traducción desde un plano cognitivo. Es evidente también, la necesidad de realizar investigaciones que evalúen el papel de la MT en la traducción (Macizo y Bajo, 2005), por lo que Santamaría y Jiménez (2013) sugieren evaluar dicha memoria durante el ejercicio de la labor traductora.

Teniendo en cuenta lo anterior y tomando como referencia la relación establecida por Dragsted (2004) entre la UT y la MT, se propone un estudio que describa las características de la UT en relación con las características de funcionamiento de la MT, su capacidad limitada y su doble función de procesamiento-almacenamiento de información, durante la realización de una tarea de traducción en una muestra de traductores. Resulta pertinente analizar la incidencia de la MT en el proceso de segmentación de información en UTs, como lo sugiere Dragsted (2004) y se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué características presentan las unidades de traducción en relación con la capacidad limitada de la MT y su doble función de procesamiento-almacenamiento de información, durante la realización de un encargo de traducción en una muestra de traductores?

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Describir las características que presentan las unidades de traducción en relación con la capacidad limitada de la MT y su doble función de procesamiento-almacenamiento de información, durante la realización de un encargo de traducción en una muestra de traductores.

3.2 Objetivos Específicos

Identificar las unidades de traducción que se presentan en la realización de un encargo en una muestra de traductores.

Establecer la relación entre las unidades de traducción y la capacidad limitada de la MT durante la realización de un encargo de traducción.

Establecer la relación entre las unidades de traducción y la doble función de la MT, procesamiento-almacenamiento de información, durante la realización de un encargo de traducción.

4. Justificación

En traducción, adoptar un enfoque que integre todos los elementos implícitos en la labor traductora es una tarea difícil. Por tanto, en el campo investigativo siempre existirá espacio para nuevos estudios que exploren o complementen los análisis sobre un determinado fenómeno.

Desde el enfoque cognitivo, se ha evidenciado un interés sobresaliente por comprender los procesos mentales que efectúa el traductor. Autores como Gerver (1976), Wills (1996), Kiraly (1995), Bell (1991), Sleskovitch y Lederer (1984,1986), Gile (1997) Hurtado (2013) han brindado aportes valiosos, sin embargo, existe aún una necesidad latente de realizar más estudios que proporcionen evidencia empírica sobre la traducción y los procesos cognitivos llevados a cabo en esta actividad tal como sugieren Lörsher (1996), Dragsted (2004), Bajo et al (2001), Macizo y Bajo (2005), Alves y Hurtado, (2008).

Bajo este ángulo, esta investigación es importante porque pretende aportar a la comprensión de los procesos cognitivos presentes durante la práctica traductora, a saber: segmentación, planeación, naturaleza de la UTs, procesamiento del TB y del TM, almacenamiento de información en la MT, monitoreo del TB y revisión del TM. Así, en investigaciones futuras, las conclusiones de este trabajo podrían utilizarse de insumo para complementar o refutar lo que sucede en el proceso de segmentación de información en UTs.

Además, este estudio es de gran valor puesto que dichos procesos se examinan en sujetos traductores con combinación de lenguas español-inglés, en condiciones culturales distintas a los trabajos consultados sobre la UT, esto permite analizar la UT desde otro contexto cultural y social. Otro aspecto que vale la pena resaltar, está relacionado con el ámbito de especialidad del TB solicitado en el encargo de esta investigación. A menudo los traductores se enfrentan con textos cuya terminología y estructuras son complejas; por tanto, es interesante observar cómo se llevan a cabo los procesos cognitivos mencionados y qué características presentan las UTs en este tipo de textos.

Igualmente, con los resultados de este estudio, se pretende proporcionar datos relacionados con la definición de Dragsted (2004) quien sugiere que las UTs son segmentos de información determinados por la MT. En este trabajo investigativo se busca describir de una manera más detallada las UT, así como las características de funcionamiento de la MT a saber, su capacidad limitada y su doble función almacenamiento- procesamiento de información. Por tanto, los resultados aquí presentados contribuirán a la realización de nuevos trabajos que indaguen sobre el proceso de comprensión y segmentación de la información de un sujeto traductor.

Por otra parte, desde el plano metodológico el presente estudio sugiere un método funcional para analizar dichos procesos mentales. Estudiar aspectos de tipo cognitivo evidencia un alto grado de dificultad debido a la imposibilidad de convertir la mente del ser humano en algo tangible. Por tanto, el uso del *Translog*, *Camtasia* y la entrevista son opciones favorables que no afectan la actuación de los sujetos traductores como sucede con otras técnicas. Por ejemplo, algunos autores mencionan que los datos obtenidos de *Think Aloud Protocols* (TAPs), podrían perder cierta validez puesto que cuando los “*participants are explaining their actions to the investigator, they may feel tempted to “rationalise” what they do*” (Jordan, 1998, p.59). Además, realizar verbalizaciones e introspecciones mientras se lleva a cabo una tarea podría interferir entre sí (Bernardini, 2001).

Finalmente, este estudio fortalece la línea de Traducción y Cognición de la Maestría en Traducción de la Universidad Autónoma de Manizales, en la medida que analiza la UT en relación con las características de funcionamiento de la MT durante la realización de un encargo de traducción, atendiendo la sugerencia de Santamaría y Jiménez (2013) de estudiar la MT durante la ejecución de una tarea de traducción. Además, los resultados obtenidos estarán al servicio de la comunidad para futuros estudios sobre este tema.

5. Marco Teórico

En este apartado se describen los referentes teóricos que orientan este trabajo investigativo a partir de conceptos claves como el proceso traductor, la unidad de traducción y la memoria de trabajo. Teniendo en cuenta estos aspectos y la consideración de la traducción como una actividad cognitiva, se han revisado algunas teorías y modelos relevantes del proceso traductor como el propuesto por Séleskovitch y Léderer (1984,1986), y Kiraly (1995) que desde un enfoque cognitivista sustentan este trabajo investigativo. Posteriormente, se presenta una revisión teórica de la UT con un recorrido por los diferentes autores y enfoques de la traductología, con énfasis en la perspectiva cognitiva. Finalmente, se expone el modelo de memoria de trabajo de Baddeley (1999) que describe la definición, los componentes y las principales características de la MT.

5.1 La Traducción como Actividad Cognitiva

La traducción es, quizás, una de las actividades más antiguas en la sociedad. Esto obedece a la necesidad del hombre de interactuar, conocer y compartir experiencias con otros pueblos. Según Valero (1997) la traducción se considera “una actividad fundamentalmente comunicativa” (p. 200) la cual pretende transmitir, “a través de fronteras culturales y lingüísticas, otro acto de comunicación” como mencionan Hatim y Mason (1997). Sin embargo, además de ser un acto de comunicación y una operación entre textos es una actividad cognitiva, así lo afirma Hurtado (2013):

Una actividad de un sujeto (el traductor) que necesita de una competencia específica (competencia traductora) y que éste, para traducir esos textos, debe efectuar un complejo proceso mental que consiste en comprender el sentido que éstos transmiten, para luego reformularlo con los medios de otra lengua, teniendo en cuenta las necesidades del destinatario y la finalidad de la traducción. Se trata de interpretar primero (el texto, el contexto, la finalidad de traducción) para comunicar después (p. 41).

De esta afirmación se desprende el papel privilegiado que ocupa el traductor al constituirse como sujeto activo en el proceso de traducción. Ello implica, la necesidad de analizar todo aquello que sucede en torno al traductor, así como, las actividades cognitivas presentes durante la realización del encargo de traducción.

Pese a la complejidad de esta labor, puesto que los procesos cognitivos no son directamente observables, el interés por realizar estudios investigativos acerca del proceso traductor ha incrementado paulatinamente. Teóricos de la traducción, como Hvelplund (2011), Jakobsen y Jensen (2008), Carl y Dragsted (2012), Alves y Vale (2011), entre otros han resaltado la importancia de estudiar las actividades cognitivas del traductor para llegar a conocer cómo comprende el ser humano una realidad en el momento de traducir.

A partir de estas propuestas teóricas, se cree que dichos procesos mentales conservan una estrecha relación con aspectos de tipo pragmático, semántico y sociocultural. Por ejemplo, la cultura del autor, del destinatario y del traductor, las características del encargo, los factores lingüísticos y extralingüísticos del texto base (TB), entre otros, influyen en el proceso de comprensión de información por parte del traductor y, por consiguiente, la forma como éste interpreta, categoriza y produce el TM. Se puede inferir que cada traductor desarrolla su propio estilo para traducir mediado por aspectos neuropsicológicos tales como la memoria y la atención, y por elementos de orden cultural, social y lingüístico que de manera interdisciplinaria, se relacionan entre sí. (Hansen, 2003)

Autores como Vásquez Ayora (1997), Steiner (1995), Nida (1964) mostraron un particular interés por abordar el proceso traductor desde perspectivas más lingüísticas; sin embargo “desde finales de los años sesenta ha habido una preocupación constante en la traductología por conocer mejor el proceso mental que desarrolla el traductor” (Hurtado, 2013, p.450), a partir de análisis más cognitivos y psicolingüísticos.

Dentro de esta orientación se destacan Séleskovitch y Léderer (Séleskovitch, 1968, 1975; Léderer, 1981, 1994; Séleskovitch y Léderer, 1984,1986) con la *teoría interpretativa* o *teoría del sentido*. Esta propuesta parte del análisis de la

interpretación, sin embargo, su modelo es de gran relevancia en la traductología debido a que, es pionero en caracterizar el proceso traductor con nociones cognitivas y “atiende directamente a fenómenos procesuales inferibles a partir de la conducta externa” del sujeto traductor (García, 2011, p.26).

A finales de los años 60, Séleskovitch creó el Modelo Interpretativo y fue fortalecido por el trabajo teórico-empírico hecho con Léderer. Sus constructos teóricos han sido muy útiles en trabajos investigativos sobre la traducción puesto que, se centra en el estudio del proceso teniendo en cuenta aspectos como: complementos cognitivos (bagaje y contexto cognitivo), des verbalización, tras codificación, memoria inmediata y memoria cognitiva.

El Modelo Interpretativo define el proceso traductor en tres fases principales: la comprensión, la des verbalización y la re expresión, como se muestra en la figura 1.

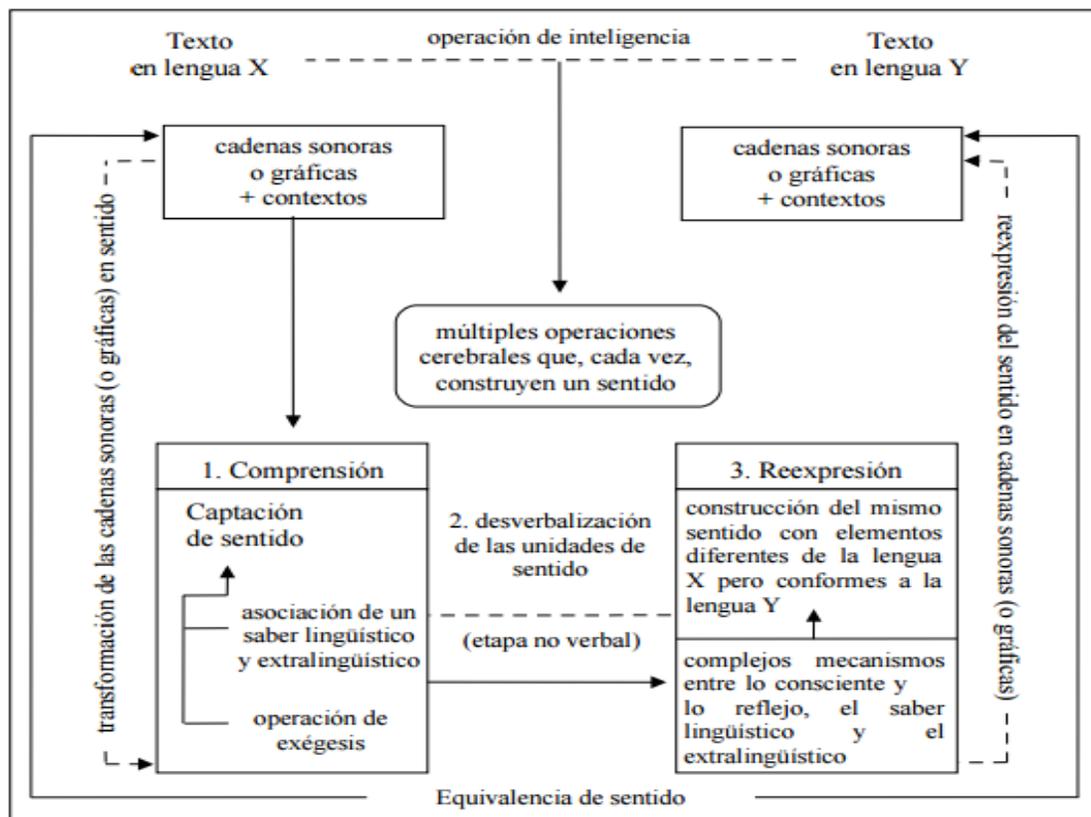


Figura 1. El Modelo Interpretativo de Séleskovitch y Léderer (Tomado de García 2011)

La fase de comprensión es, en otras palabras, *la captación del sentido del texto*, el cual no recae únicamente en la decodificación de elementos lingüísticos sino también, en los complementos cognitivos del individuo. En esta fase, las autoras resaltan el papel de los complementos cognitivos en la comprensión del sentido del TB. Dichos complementos están compuestos por el bagaje cognitivo, entendido como el conocimiento del mundo cuyos registros mnésicos se guardan en la memoria cognitiva a largo plazo; y el contexto cognitivo definido como el saber generado durante la realización de una tarea, el cual está presente en la memoria inmediata, denominada como “memoria de trabajo” en el campo de la ciencia Cognitiva.

Según estas autoras la retención mnésica de los estímulos verbales en la memoria inmediata es de siete a ocho palabras por vez, en lapsos de dos a tres segundos, por tanto, se supone que el proceso de comprensión en la traducción no se origina en la forma: palabra por palabra. Por el contrario, se evidencian unidades de procesamiento más extensas en un proceso no-lineal. En palabras de Séleskovitch (1981):

La comprensión del discurso no replica la organización vertical ni el estricto carácter lineal de las estructuras de la lengua; no se da primero la discriminación fonémica, luego la identificación de las palabras seguida de su desambiguación, posteriormente la captación de la significación sintáctica de la frase, después su desambiguación... La comprensión del discurso se construye de modo cibernético en constantes idas y venidas entre percepciones parciales y asociaciones cognitivas que se producen en síntesis vertiginosas (p.12).

La fase de desverbalización constituye la naturaleza no verbal del sentido del TB. Así pues, el sentido excede las estructuras lingüísticas del enunciado al fusionarlas con complementos cognitivos. Por ende, el sentido deviene huellas

mnésicas en la memoria cognitiva. De acuerdo con Séleskovitch y Léderer, “la incompreensión del sentido constituye, sin duda, el error metodológico mayor de muchas traducciones que se contentan con transmitir los significados de la lengua de origen, sin preocuparse si han expresado el sentido del texto” (Santamaría & Jiménez, 2013, p.41).

Una vez se ha captado el sentido del texto, aparece la tercera fase del proceso traductor denominada “reexpresión”, la cual refleja una alta actividad cognitiva del individuo, entablando una asociación entre el saber lingüístico y el extralingüístico. En esta fase, se expresa el mismo sentido del TB en el TM siguiendo las normas formales de la LM. El resultado final de todo este proceso es la creación de una relación de “equivalencia” entre textos. (García, 2011).

De igual manera, Kiraly (1995) propone un modelo sociológico y psicolingüístico que aboga por consideraciones cognitivas del sujeto traductor. Para ello, elabora un análisis de la traducción desde dos perspectivas: como actividad sociolingüística (basado en teorías sociolingüísticas de Firth (1951,1957, 1964) y cognitiva.

Desde el punto de vista sociolingüístico, el modelo tiene en cuenta tres contextos situacionales distintos, a saber, en el que se produce el TB (CS1), en el que se recibe el TM (CS2) y en el que se desenvuelve el traductor (CS3). Estos contextos interactúan entre sí gracias al sujeto traductor, a quien se le otorga un papel más activo en el proceso, y a los factores socioculturales que afectan la producción del TM. De igual forma, se consideran aspectos cognitivos como la comprensión del TB, la producción del TM y actividades relacionadas con la toma de decisiones y la evaluación del vínculo entre el CS1 y el CS2 en la traducción. (Kiraly, 1995).

Con respecto a la comprensión del TB, el autor resalta que el traductor no lee el TB para su propio beneficio, sino que, lo hace con el fin de traducir. En otras palabras, este proceso no está motivado por intenciones del traductor, sino por las del autor del texto. Sin embargo, el traductor tiene el poder de tomar decisiones durante la traducción, por ejemplo, puede decidir suprimir elementos del CS1 que

no son relevantes para el CS2 o adicionar explicaciones que considere importantes para mejorar la comprensión en el CS2.

En cuanto a la producción del TM, Kiraly (1995) afirma que el TB es una llave *lingüística* que permite al traductor encontrar el sentido del CS1 y el texto traducido es la *llave lingüística* para que el lector pueda encontrar el sentido en el CS2. Por otra parte, este autor menciona que cada traductor interactúa con el TB de manera distinta y que diversos aspectos como los gramaticales, los sociolingüísticos, los estilísticos, las competencias lingüísticas en la LF y la LM, la familiaridad del traductor con el TB y el conocimiento de su rol en el proceso traductor, influyen en el producto final que será entregado en el CS2.

Teniendo en cuenta lo anterior, desde el punto de vista cognitivo, basado igualmente en conceptos de Firth (1951, 1957, 1964), en el proceso traductor interactúan los contextos situacionales, el conocimiento del mundo y del lenguaje, los conocimientos textuales y socioculturales. Igualmente, es importante considerar cómo se pueden utilizar tales conocimientos en la comprensión del TB y la producción de un TM adecuado.

En este sentido, una manifestación externa de la interacción de estos factores es el concepto del *Translator's self-concept*, el cuál es el constructo mental que hace posible la conexión entre el mundo social y psicológico del traductor. Además, hace consciente al traductor de su función social, del propósito de la traducción, de la información que necesita para realizar la tarea y de la posibilidad de completarla de manera adecuada.

En la figura 2, se muestra el modelo psicolingüístico del proceso traductor propuesto por Kiraly (1995).

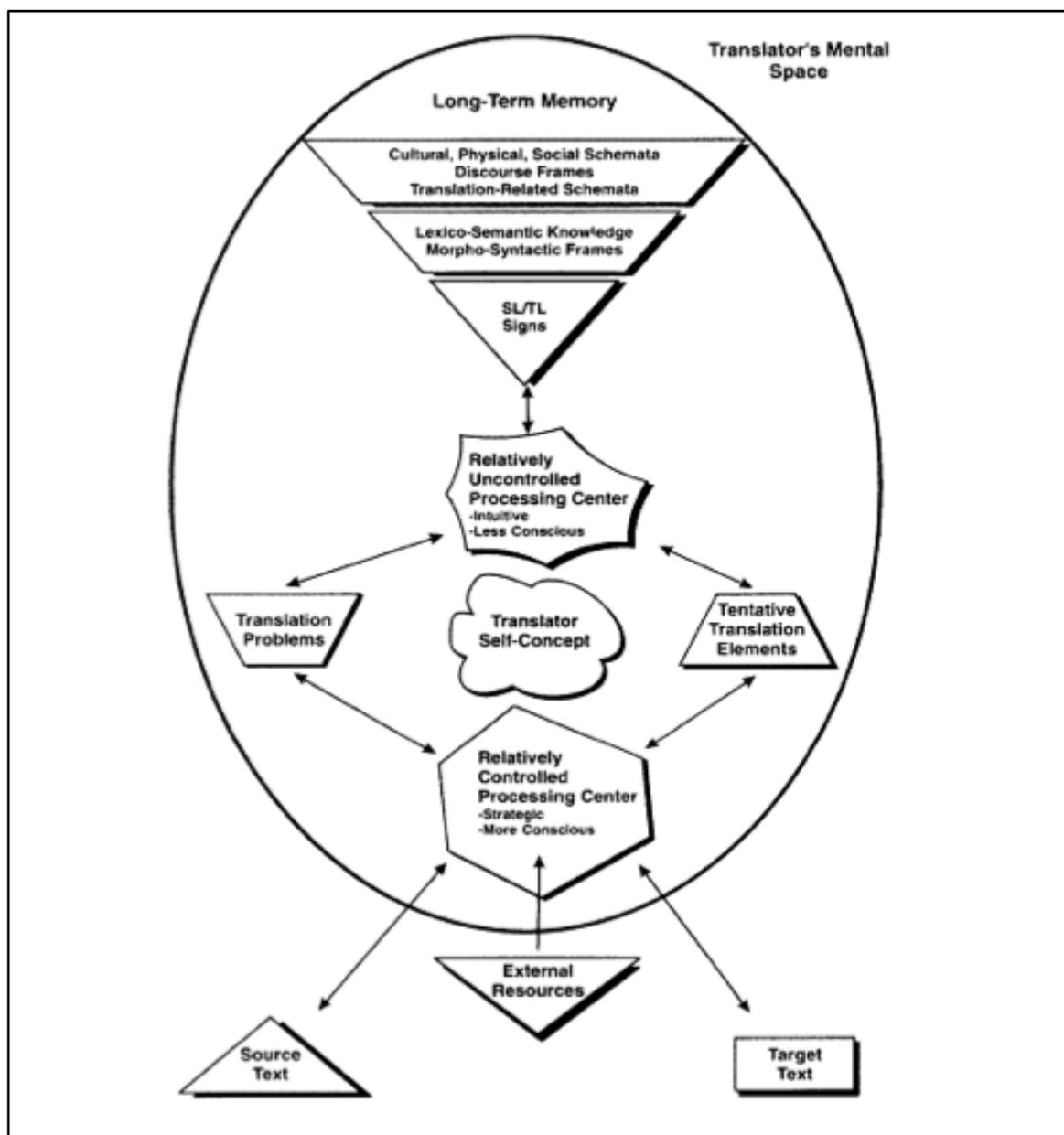


Figura 2. Modelo sociolingüístico del proceso traductor (tomado de Kiraly, 1995)

El modelo propuesto por Kiraly (1995) sugiere que, la mente del traductor es un centro de procesamiento de información y la traducción es el producto de la interacción de procesos controlados e intuitivos, en donde se hace uso de información lingüística y extralingüística. Los principales componentes del modelo son, en primer lugar, las fuentes de información, donde se encuentran la memoria de largo plazo (MLP), el input del TB y las fuentes externas. En segundo lugar, el

lugar de trabajo intuitivo y, finalmente, el centro de procesamiento controlado. Cada componente del modelo se explica a continuación. En lo concerniente a las fuentes de información, la MLP contiene conocimiento enciclopédico, conocimiento de las culturas fuente (CF) y meta (CM), información semántica de la LF y la LM, entre otros elementos. De igual forma, en esta memoria se encuentra el conocimiento declarativo y procedimental del traductor, sus criterios para realizar una traducción de calidad, las normas y las estrategias de traducción que ha aprendido. Por otra parte, El input del TB comprende los signos lingüísticos de la LF (morfemas, palabras, frases) y las fuentes externas son aquellas que contienen información que no se encuentra ni en la MLP ni el TB pero, se obtiene mediante la aplicación de determinadas estrategias.

Otro componente del modelo propuesto por Kiraly (1995), es el lugar de trabajo intuitivo, entendido como el sitio donde la información almacenada en la MLP se integra, de manera inconsciente y no controlada, con la información proveniente del TB y con la información de fuentes externas. Del lugar de trabajo intuitivo emergen dos productos: las traducciones tentativas y los problemas de traducción. Los primeros, son productos que no han sido monitoreados de manera consciente por el traductor y que, posteriormente, pueden pasar por cualquiera de las siguientes etapas de monitoreo, la revisión de la LM o la revisión textual. El segundo producto, los problemas de traducción, ocurren cuando no se propone una solución tentativa y pasan al tercer componente del modelo, el centro de procesamiento controlado, en el cual, se buscan y se implementan estrategias para la solución del problema. Cuando éste no se resuelve con la estrategia propuesta, es enviado de nuevo al espacio de trabajo intuitivo con información adicional para proporcionar una nueva solución.

Por su parte, Wilss (1988,1996) que, aunque no propone un modelo del proceso traductor, considera la traducción como un comportamiento cognitivo donde sobresalen dos aspectos: el conocimiento y las destrezas, es decir, una actividad dirigida por la continua interacción entre el saber qué y el saber cómo.

Wilss (1988, 1996) define la traducción como “*a knowledge-based activity*” y considera el *conocimiento* como un factor importante porque constituye una condición necesaria para que se lleve a cabo cualquier proceso de traducción. Así lo afirma Wilss (1996) “*the more sophisticated and the more stratified (. . .) knowledge is, the less likely are complications in getting the ST meaning adequately across to the TT reader*” (p.58). Esta consideración se ve reflejada en la práctica traductora, en donde la destreza, *Skill* en palabras de Wilss, juega también un papel importante y permite ver claras diferencias entre un traductor y un no traductor en relación con la información procesada y activada en la tarea de traducción.

En cuanto al proceso traductor, Alves y Hurtado (2008) señalan algunos rasgos esenciales a partir de otros estudios tales como: Séleskovitch y Léderer (1984,1989); Bell (1991); Kiraly (1995); Wilss (1988,1996), Gutt (1991), y Gile (1995a, 1995b) que valen la pena mencionar.

En primer lugar, se considera la existencia de procesos básicos como la comprensión y la re-expresión entendidos, respectivamente “como un proceso interpretativo de captación y reformulación de sentido” (Hurtado, 2013, p.367). Además, Alves & Hurtado (2008) incluyen una fase intermedia de carácter no verbal: *des verbalización* para Séleskovitch,(1981) que consiste en interpretación del sentido de lo que se quiere transmitir previa al proceso de re expresión, y la *representación semántica* de Bell (1991), entendida como la etapa intermedia del proceso traductor en la que se comprende el texto base.

De igual forma, los autores hacen énfasis en el papel de la memoria y de los conocimientos almacenados; la existencia de procesos controlados y no controlados, la intervención de operaciones de resolución de problemas, de toma de decisiones y de utilización de estrategias, la existencia de rasgos característicos del proceso traductor en cada modalidad y tipo de traducción derivadas de la especificidad de estos aspectos; así como el carácter dinámico e interactivo del proceso “*which encompasses linguistic as well as non-linguistic elements*” (Alves y Hurtado, 2008, p.33).

Las características anteriores permiten definir el proceso traductor como “un complejo proceso que tiene un carácter interactivo y no lineal” (Hurtado, 2011, p.375). En este sentido, se podría sugerir que el proceso traductor experimenta cambios y tiene un comportamiento interactivo según el sujeto traductor, la finalidad, el tipo de traducción; además de factores como la cultura, la lengua y operaciones mentales como la memoria, la atención, la percepción, la comprensión, entre otros.

Alves & Hurtado (2008) coinciden en afirmar que la traducción “*is inherently a complex cognitive activity which requires from individuals performing it a set of knowledge and abilities applied while translating: the translation process*” (p. 28). Esta complejidad se deriva, en gran medida, por las características mencionadas previamente, ya que el proceso traductor implica el desarrollo de una serie de procesos y operaciones cognitivas, las cuales no son observables de manera directa. Comprender el proceso traductor, es un trabajo complejo, no sólo por la dificultad intrínseca de los estudios cognitivos al no ser directamente observables, sino también “la dificultad que genera el análisis de un proceso, como el traductor, que se desarrolla en diversas fases y en el que intervienen numerosos conocimientos y habilidades” (Hurtado, 2013, p. 311).

En conclusión, en las perspectivas teóricas mencionadas se evidencia aportes de gran importancia puesto que abordan la traducción no solo como una mediación intralingüística sino también como una actividad cognitiva. Además, se subraya el papel de procesos cognitivos como la memoria. No obstante, esta investigación está apoyada en la teoría del Sentido de Séleskovitch y Léderer (1970) y en el modelo psicolingüístico y social de Kiraly (1995).

5.1.1 Fases del proceso traductor.

Aunque los traductores “*vary greatly with respect to how they produce translations*” (Carl, Kay, y Jensen, 2010, p.194) se han podido identificar, mediante estudios empíricos y el uso del software *Translog*, tres fases en el proceso traductor: *initial orientation phase*, *drafting phase* y *revision phase*.

Jakobsen (2002), a través de estudios experimentales, describió el proceso traductor en las siguientes fases: *initial orientation phase*, *drafting phase* y *revision phase*, las cuales guardan similitud con aquellas establecidas por Carl *et al* (2010): *a gisting phase*, *a drafting phase* y *a post-editing phase*. Para fines metodológicos, las fases definidas por Jakobsen (2002) constituyen el soporte teórico de este trabajo investigativo.

La primera fase descrita por Jakobsen (2002) -*Initial orientation*- se refiere a “*the time delay between the appearance of the source text on the screen and the typing of the first production key*”. (p. 192) En esta etapa predominan los procesos de lectura y comprensión en donde “*comprehension involves much more than understanding what the words which make up the text point to in the external world.*” (Hatim, 2001, p.110). La forma como cada individuo articula la realidad juega un papel relevante en esta fase, se entiende que, el contexto tanto individual como social, afecta los esquemas cognitivos formados por cada traductor y por tanto su proceso de comprensión.

Sin embargo, como sugiere Dragsted (2004) los procesos de comprensión del TB no pueden ser separados de los procesos de producción del TM “*In other words, when the translator reads a segment in the ST, he/she does this in a different way than the ordinary reader; the translator reads the ST segment for the purpose of producing a TT segment, and in this sense always has the production of the TL in mind when comprehending the SL segment*”. (p.50) Por ello, se cree que las actividades cognitivas inmersas en el proceso traductor necesitan una atención especial en la traductología, ya que el sujeto traductor requiere un mayor esfuerzo cognitivo al realizar un encargo de traducción que aquel utilizado con propósitos distintos.

La segunda fase propuesta por Jakobsen (2002), se denomina *drafting*, la cual inicia “*from the first text production keystroke until the first typing of the final punctuation mark (or equivalent keystroke)*”. (p. 192), y es descrita como “*the phase in which the actual translation is drafted*” (Carl, Dragsted, y Jakobsen, 2011, p.9). Cabe resaltar que, en esta etapa no sólo ocurren procesos de producción

pues se evidencian constantes revisiones antes de culminar esta fase, llamadas *online revision* por Jakobsen.

Sin embargo, pese a la existencia de revisiones durante esta fase, existe una tercera etapa nombrada *the end revision phase*, en la cual la revisión juega un papel predominante. Una vez el traductor ha finalizado la producción del TM, Jakobsen (2002) sugiere el inicio de esta fase de revisión, denominada así porque durante esta etapa se revisa, se monitorea y se evalúa el texto producido. Igualmente, se realizan cambios de ortografía, tipografía, terminología, aspectos pragmáticos y semánticos, entre otros.

5.2 Unidad de Traducción (UT)

La UT, como muchos de los conceptos de la traductología, ha sido estudiada y definida a partir de teorías provenientes de los diferentes enfoques de la traducción. Desde la perspectiva lingüística, la unidad de traducción (UT) tuvo sus orígenes con Vinay y Darbelnet (Citados por Hurtado 2011), quienes desde el año 1958, se refirieron a la UT como “el segmento de enunciado más pequeño con tal cohesión de los signos, que no deben traducirse separadamente”. (p. 226)

De la afirmación anterior se puede interpretar que durante el proceso de traducción el sujeto traductor segmenta el TB en trozos de información y que los criterios para realizar dicha segmentación son la cohesión y coherencia del enunciado; los cuales son dos aspectos eminentemente lingüísticos. Además, no se tienen en cuenta otros elementos igualmente importantes desde el punto de vista cognitivo, por ejemplo, la memoria a corto plazo que si es considerada por autoras como Séleskovitch y Léderer (1984,1986) y que será revisada más adelante. En su contraparte, se encuentra Newmark (1991) con una concepción contradictoria sobre la UT. Por un lado, definió la oración como unidad natural de la traducción, pero, por otro lado, planteó también una categorización: morfema, palabra, oración, frase, párrafo.

Desde el enfoque textual, se evidencia un cambio en el concepto de la UT, aparecen propuestas como el *logema* de Rado (1979), que considera importante la presencia de unidades básicas, es decir de menor tamaño, para la operación

lógica de la traducción. Dentro del mismo enfoque, Toury (1980) definió la UT como “Unidades lingüísticas de cualquier tipo y nivel que intervienen en las relaciones textuales y por consiguiente conllevan funciones textuales en el texto en cuestión” (p.108).

Lo anterior permite inferir que, en la definición de la UT los enfoques textual y lingüístico se encuentran íntimamente relacionados y las unidades lingüísticas no pueden desligarse de su función textual en un discurso. Sin embargo, es evidente que no toman en consideración aspectos cognitivos del proceso traductor.

Desde la perspectiva cognitiva, Santoyo (1983) propuso el *translema*, el cual se entiende como “unidad mínima de equivalencia interlingüística susceptible de permutación funcional y no reducible a unidades menores, sin pérdida de su condición de equivalencia” (p. 52). Rabadán (1991) apoyó la concepción de Santoyo y propone otro concepto del *translema*: “Toda unidad bitextual, de cualquier tipo o nivel, constituida por un mismo contenido y dos manifestaciones formales diferenciadas pero solidarias y cuya existencia depende de la relación global de equivalencia subyacente a cada binomio textual”. (p.199).

Es importante resaltar, que aunque las propuestas de Santoyo (1983) y Rabadán (1991) fueron realizadas desde una mirada cognitiva, ambos autores centraron su atención en la equivalencia y en la manera en que la UT como operación bitextual e interlingüística debe garantizar la equivalencia del segmento del TB y su respectiva traducción en el TM; pero han dejado de lado, como se evidencia en las propuestas de los enfoques lingüístico y textual, el proceso cognitivo y las actividades mentales llevadas a cabo por el sujeto traductor.

También desde un punto de vista cognitivo, se encuentra la teoría de la unidad de sentido propuesta por Séleskovitch y Léderer (1984, 1986) que tiene su origen en la teoría interpretativa de la traducción de la Escuela Superior de Intérpretes y Traductores de París (ESIT). Para estas autoras, el aspecto principal en la interpretación es el sentido, o dicho de otra forma, el *querer decir* del autor del discurso; dando prioridad al sentido del enunciado y no al significado de las palabras.

Es por esta razón que proponen la unidad de sentido, la cual puede ser considerada como el segmento de información que procesa el intérprete y que expresa el *querer decir* del emisor. En palabras de Séleskovitch (1984):

Les unités de traduction ne sont [...] ni le mot pris isolément, ni la phrase définie grammaticalement comme sujet - prédicat, mais l'unité de sens, c'est-à-dire le segment de discours dont l'avancée à un moment donné fait prendre conscience à l'auditeur ou au lecteur du vouloir dire désigné par la formulation linguistique. (p.268).

En esta afirmación, se puede evidenciar que la unidad de sentido trasciende el nivel lingüístico y gramatical al no ser considerada como palabras aisladas o como estructuras gramaticales de una frase (sujeto y predicado). Cabe aclarar, que la unidad de sentido se relaciona con la UT al tomar en cuenta aspectos cognitivos durante la segmentación del discurso, lo que sugiere un procesamiento mental de la información por parte del traductor.

Por otro lado, en los estudios realizados en la ESIT por Séleskovitch y Léderer (1984,1986) se compararon las máquinas de traducción con sujetos traductores y encontraron ciertas dificultades con las máquinas de traducción y se llega a la conclusión que:

Los sistemas que han sido creados, respetan la tradición lingüística y que no toman en cuenta la observación de la traducción humana, ellos parten de la hipótesis de que es posible traducir los textos, traduciendo las lenguas, sin tener en cuenta los conocimientos extralingüísticos que el traductor aporta siempre al cumplimiento de la tarea (p.117).

Dentro de los aspectos extralingüísticos mencionados, las investigadoras hacen especial hincapié en que la traducción se haga dentro de un contexto. Esto muestra que el sentido de un texto no está determinado únicamente por la composición lingüística del enunciado, "*también muestra que una traducción que*

sólo se preocupe por los signos lingüísticos, no expresará correctamente el sentido de los mensajes”. (Séleskovitch y Léderer ,1986, p. 117).

Es por esta razón, que la UT desde la perspectiva cognitiva no se limita a la oración o a la frase, debido a que el contexto del discurso puede encontrarse en diferentes sitios del mismo y necesita tenerse en cuenta para segmentar adecuadamente la información.

La propuesta teórica de la unidad del sentido, a pesar de haber sido originada en procesos de interpretación, permite hacer una correlación con la traducción como un proceso que se desarrolla en distintas fases: comprensión, des verbalización y reformulación. Además, pone en relieve procesos cognitivos tan importantes como la memoria y la comprensión de segmentos de información.

Teniendo en cuenta lo anterior, en esta propuesta se le adjudica un rol fundamental a la memoria, y es ésta, la que determina la cantidad de información que se procesa en las fases de comprensión, des verbalización y reformulación, como afirma Léderer (1984):

L'apparition des unités de sens chez l'auditeur dépend d'un certain nombre de paramètres : d'abord, les unités de sens se manifestent matériellement sous la forme d'un certain nombre de mots, la longueur de la chaîne dépendant de la capacité de mémoire immédiate et ne dépassant donc jamais de beaucoup six ou sept mots, soit en gros trois secondes (p.40).

Con esta aseveración de Léderer (1984) se pueden constatar dos aspectos cognitivos muy importantes. Por un lado, se hace énfasis en la memoria a corto plazo, la cual es determinante de la cantidad de información procesada por el sujeto. Según la autora, un intérprete no puede procesar más de seis o siete palabras por segmento, lo que equivale a tres segundos aproximadamente. Esto lleva al segundo aspecto que se sugiere resaltar: el tiempo para procesar cierta cantidad de información. Léderer (1984) afirma que la información almacenada en tres segundos es la que el sujeto traductor puede procesar, mientras que Alves

(2009) propone tiempos un poco mayores, entre cinco y seis segundos, para establecer las pausas adecuadas para determinar una UT.

De manera similar, Sager (citado por Dragsted, 2004), considera que la memoria juega un papel relevante en el procesamiento de unidades de traducción, pero contrario a lo que afirma Léderer, expone que la cantidad de información que el traductor puede procesar no es determinada por el tiempo y las pausas sino, por el grado de familiaridad que tiene el traductor con el TB y lo explica de la siguiente manera:

The number of items translators can retain in short-term memory depends partly on how familiar they are with the text type and domain: TUs tend to be larger if translators are trained subject specialists, and smaller if translators are not experts, because they have to spend more time segmenting the source text correctly to find semantically correct lexical and terminological units. (Dragsted, 2004, p. 16).

De este modo, se puede inferir que a mayor conocimiento del tema del TB hay una menor inversión de tiempo para segmentar el texto; por lo tanto, en la memoria a corto plazo se pueden almacenar trozos de información de mayor tamaño que, finalmente, se manifiestan como unidades de traducción más largas.

Sin embargo, la memoria a corto plazo del traductor no es el único factor que afecta la unidad de sentido, el sujeto también se basa en la memoria a largo plazo, para hacer posible la evocación de todos los sentidos posibles que puede tener un enunciado y hacer una elección antes de la reformulación en la otra lengua. Como menciona Hatim (2001) *“the assumption that the information one needs is all contained in the text must therefore be resisted. Readers themselves supply information, drawing upon experience and/or knowledge of the world.”* (p. 115)

Teniendo en cuenta que el interés del presente trabajo es abordar la UT desde una perspectiva cognitiva, se ha adoptado el concepto de Unidad de Traducción propuesto por Dragsted (2004) quien afirma que:

The translation unit may be defined as the simultaneous/consecutive comprehension in the SL and production in the TL of a text segment the size of

which is limited by WM capacity and the boundaries of which are identifiable through pauses (p.79).

Este concepto se considera pertinente para esta investigación debido a que la UT es concebida como un segmento de información procesado por un sujeto traductor, el cual lleva a cabo una serie de procesos cognitivos. Además, se le otorga importancia a las pausas, las cuales “*reflect cognitive processes and signal boundaries between text production and translation units*” (Dragsted, 2004, p.77), y a la memoria de trabajo como componente esencial en el proceso de comprensión de la información. Teniendo en cuenta lo anterior, la MT juega un papel importante tanto en los procesos de comprensión del TB y del TM como en la delimitación del segmento procesado.

La definición de UT propuesta por Dragsted (2004) guarda relación con el concepto de UT propuesto por Alves y Vale (2009), en la medida que, abordan la UT como segmentos de información que trascienden el plano lingüístico al tomar en cuenta aspectos de carácter cognitivo a saber: atención, comprensión del TB y producción del Texto Meta (TM). Así lo afirman Alves y Vale (2009):

TUs are ST segments, of whatever extension or nature, which attract the translator's focus of attention at a given time in the translation process. Although TUs are ST segments, it is by analyzing ongoing target text production that we are able to momentarily capture a TU also as a target text production segment located between pauses (non productive intervals) that can be mapped on to a source text segment (p.124).

Sin embargo, este concepto no se adopta como base para la presente investigación puesto que el interés de este estudio se centra en el análisis de la UT en relación con la MT, lo cual no se evidencia en el trabajo de Alves y Vale (2009).

5.3 Memoria de Trabajo

5.3.1 Definición.

La MT es un concepto que ha sido trabajado desde la psicología cognitiva por Baddeley (Baddeley, 1986, 1999, 2000; Baddeley y Hitch, 1974; Baddeley y Logie

1999), quien propone uno de los modelos más influyentes de los últimos años y que se utiliza como base para el presente trabajo investigativo y, en su revisión del año 2000, define la MT como “*a limited capacity system allowing the temporary storage and manipulation of information necessary for such complex tasks as comprehension, learning and reasoning*”. (p. 418) Otra definición de MT la ofrece Canet-Juric (2013) quien considera la MT como “el constructo teórico que refiere al sistema de mecanismos que permiten el mantenimiento de información relevante para una tarea”. (p.1)

De igual forma, la MT es considerada como un almacén temporal de información que está involucrada en la realización de actividades cognitivas como la lectura, el razonamiento y el cálculo mental (Baddeley, 1986; Just y Carpenter, 1992; Miyake y Shah, 1999). Además, comprende componentes funcionales de la cognición que permiten la comprensión y representación mental del espacio inmediato “*to retain information about their intermediate past experiences, to support the acquisition of new knowledge, to solve problems, to formulate, relate, and act on current goals*”. (Baddeley & Logie, 1999, p.28-29).

Teniendo en cuenta que, la traducción como actividad cognitiva involucra una serie de procesos mentales, sobresale el papel de la MT en actividades como la comprensión del TB y el almacenamiento temporal de segmentos del texto que permite una recodificación coherente del texto completo durante la producción del TM. Dragsted (2004) hace evidente el estrecho vínculo que existe entre la traducción y este tipo de memoria:

To perform the task of producing a translation, the translator thus combines visual input in the form of letters and words making up a SL text on paper or on a computer screen with information from LTM in the form of linguistic, factual and procedural knowledge necessary to translate a text into another language. Hence, working memory can be seen as the ‘workspace of the mind’ (Churchill n.d.), where information from LTM is activated to enable the actual translation of a SL text segment into a TL segment (p. 37).

En este sentido, la MT desempeña un papel importante en la traducción debido al desarrollo concurrente de procesos cognitivos realizados por ciertos componentes de la MT, de acuerdo con el modelo de Baddeley (2000), los cuales interactúan entre sí para hacer posible el proceso de traducción.

5.3.2 Componentes de la memoria de trabajo.

El modelo de MT propuesto por Baddeley (1999) inicialmente estaba compuesto por tres elementos, el ejecutivo central, la agenda visuo-espacial y el lazo articulatorio (bucle fonológico). Posteriormente, en el año 2000, se introduce un nuevo elemento, el buffer episódico, que permite la asociación de la información que se encuentra en la MT y aquella localizada en la memoria a largo plazo (MLP). A continuación, se describen los componentes de la MT.

5.3.2.1 Ejecutivo central.

Tiene como función principal la supervisión, la selección de estrategias y la coordinación de las actividades llevadas a cabo por los dos sistemas “esclavos” que almacenan información de tipo sensorial, la agenda visuo-espacial y el bucle fonológico. En la figura 3 se muestra la relación entre el ejecutivo central y los diferentes componentes de la memoria de trabajo.

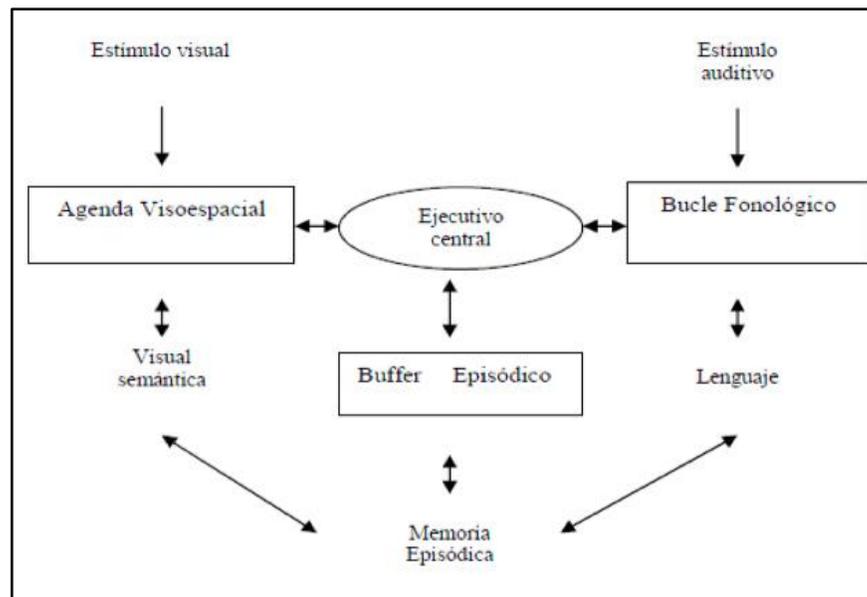


Figura 3. Adaptación del Modelo de Baddeley de Memoria de Trabajo. Baddeley (2000). (Tomado de Canet-Juric, 2013).

Los estímulos sensoriales, visuales y auditivos, son almacenados en la agenda visuo-espacial y el bucle fonológico respectivamente, que a su vez, llevan la información al ejecutivo central, quien coordina estas actividades y a través del buffer episódico establece contacto con la MLP.

De igual forma, el ejecutivo central cuenta con 5 capacidades básicas (Baddeley, 1996): la habilidad de focalizar, de dividir la atención, de cambiar el control atencional, de suprimir información irrelevante y de relacionar el contenido de la MT con aquel de la MLP mediante el Buffer episódico.

Otras funciones del ejecutivo central son: determinar cuándo la información es depositada en los almacenes de memoria, y el sistema en el que será almacenada (fonológico o visuo-espacial), integrar y coordinar la información entre ambos almacenes y proveer un mecanismo para inspeccionar, transformar y manipular cognitivamente la información codificada en los sistemas subsidiarios. (Canet-Juric, 2013).

5.3.2.2 Agenda visuo-espacial.

La agenda visuo-espacial se encarga del procesamiento y el almacenamiento de imágenes mentales y de información visual y espacial. Para su funcionamiento se divide en dos partes: el almacén visual, que se encarga del almacenamiento pasivo de información visual percibida o generada internamente y el escribano interno, encargado de la codificación, mantenimiento y repaso activo de secuencias espaciales o movimientos percibidos (análogo al repaso subvocal en el lazo articulatorio). (Canet-Juric, 2013)

5.3.2.3 Bucle fonológico o lazo articulatorio.

Este sistema es el encargado del almacenamiento temporal de información de origen auditivo (o verbal) y de la transformación de los estímulos visuales en formato fonológico.

De manera similar a la agenda visuo-espacial, el bucle fonológico se divide en dos partes: en el almacén fonológico, o de almacenamiento pasivo de información,

y en el proceso de control articulatorio o repaso sub-vocal, el cual es activo y permite refrescar la información. Es esta última parte, el repaso articulatorio, lo que da al bucle fonológico la idea de “*bucle*”, debido a que la información se repite constantemente con el fin refrescarla y evitar que desaparezca de la MT.

Yudes (2010) explica el funcionamiento de los dos elementos del bucle fonológico en el almacenamiento de información en la MT de la siguiente manera:

El almacén fonológico va a permitir el almacenamiento limitado de información representado por un código fonológico durante un máximo de 1,5-2 segundos. Pasado este tiempo, la información comienza a decaer a menos que sea reactivada mediante el proceso de repaso o repetición interna de la información, sólo de esta forma podrá recuperarse posteriormente (p.59).

Para apoyar la teoría del bucle fonológico y sus subcomponentes, Baddeley (2000) y Baddeley y Logie (1999) aportan evidencia experimental y proponen una serie de efectos que apoyan tanto el sistema de almacenamiento fonológico y como el de repaso articulatorio. Para el primer sistema, proponen el *efecto de similitud fonológica*, en el cual, elementos como letras o palabras que tienen pronunciación similar son más difíciles de recordar.

Para el segundo sistema, el repaso articulatorio, proponen el *efecto de longitud de las palabras* y de *la supresión articulatoria*. Con respecto al primer efecto, se evidencia que los sujetos encuentran que es más fácil recordar una secuencia de palabras cortas en comparación con una de palabras largas y que toma más tiempo repetir palabras poli-silábicas y reproducirlas durante el repaso, lo que produce un deterioro en la huella de memoria. El segundo efecto evidenció que cuando se evitó que los sujetos repitieran los elementos a ser recordados, por ejemplo, cuando se les solicitó recitar un sonido irrelevante, se encontró una disminución importante en el desempeño y además la desaparición del *efecto de longitud de las palabras*.

5.3.2.4 Buffer episódico.

El buffer episódico es el elemento incluido, más recientemente, en el modelo de la MT. (Baddeley, 2000) y se define como “*a limited-capacity temporary storage*

system that is capable of integrating information from a variety of sources” (p.421). Es el componente de la MT que, aunque está controlado por el ejecutivo central, permite la integración del bucle fonológico y la agenda visuo-espacial con la MLP para crear una representación episódica unitaria. Tiene la capacidad de recuperar información de manera consciente y, cuando es necesario puede manipularla y modificarla. De igual forma, tiene la capacidad de crear nuevas representaciones cognitivas que pueden facilitar el proceso en la resolución de problemas.

En el campo de la traducción, se puede afirmar que este componente es importante porque está íntimamente relacionado la función de integración de la información de la MT, lo cual permite la comprensión de la LF y direcciona los procesos de recodificación y producción en la LM (Macizo y Bajo, 2005). Sin embargo, hay pocos estudios que expliquen el funcionamiento de este sistema.

5.3.3 Características de funcionamiento de la memoria de trabajo.

Macizo y Bajo (2005) adaptaron los componentes del modelo de MT de Baddeley (2000) a la traducción. En la figura 4, se muestra la participación de la MT durante las tareas de traducción relacionada con los procesos de comprensión de la LF y de producción de la LM

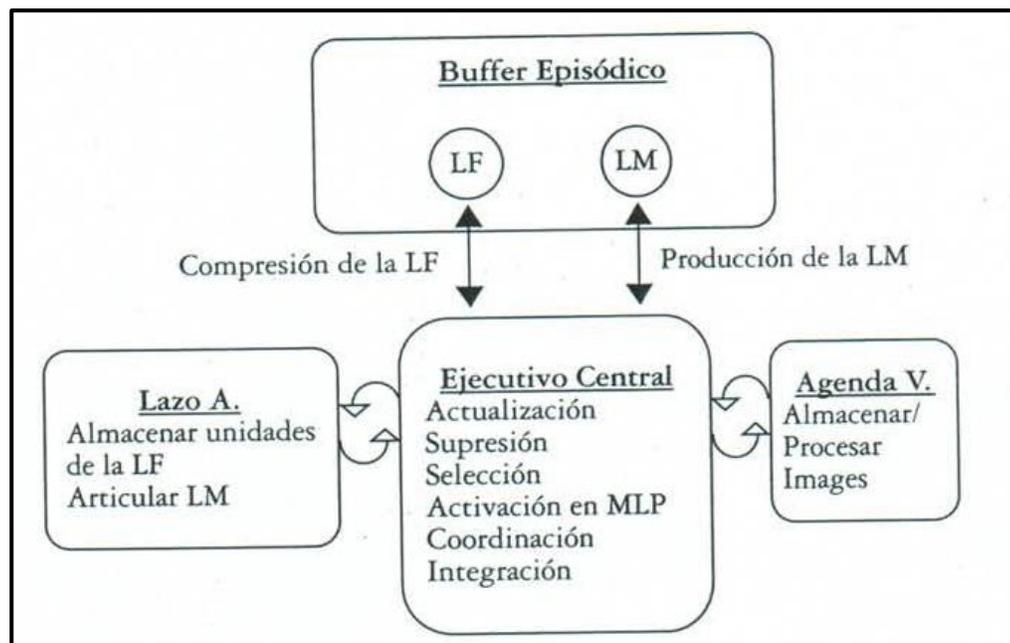


Figura 4. Integración del modelo de MT de Baddeley (2000) (Tomado de Macizo & Bajo, 2005)

Bajo este ángulo, es necesario describir las características de funcionamiento de la MT para comprender de una forma más articulada, el vínculo entre el Modelo de MT de Baddeley y la UT. Macizo y Bajo (2005) trabajan la MT bajo dos supuestos básicos de funcionamiento, la capacidad limitada de la MT y la doble función de procesamiento/almacenamiento de información que se discuten a continuación.

Por una parte, se afirma que la capacidad de la MT es limitada debido a factores como el decaimiento, la susceptibilidad a la interferencia y la velocidad de procesamiento (Miyake y Shah, 1999). En la traductología, se vincula también con la naturaleza compleja de la traducción, la cual necesita el procesamiento de dos lenguas distintas. Dicha tarea requiere de mayores esfuerzos (Gile, 1997) para llevar a cabo la comprensión de la LF y la producción de la LM, este hecho produce una alta demanda cognitiva en la MT. Lo anterior, limita la cantidad de contenidos que pueden procesarse y mantenerse activos en esta memoria (Macizo y Bajo, 2005). Además, la capacidad de la MT determina la velocidad con que se realiza la traducción y el tipo de procesamiento, léxico o semántico. (Macizo y Bajo, 2005)

Por otra parte, vale la pena resaltar que este tipo de memoria almacena información por una pequeña cantidad de tiempo. Algunos autores proponen un lapso de 3 segundos, (Séleskovitch y Léderer, 1984), mientras que, otros afirman que el límite de tiempo equivale a 20 segundos (Barsalou 1992, citado por Dragsted, 2004). Basados en la afirmación anterior, las primeras autoras infieren que la UT se compone de 6 a 8 palabras aproximadamente.

En relación con la doble función de la MT de procesamiento/almacenamiento de información, Macizo y Bajo, (2005) afirman que la MT es un sistema que presenta dos características, por un lado, “es una estructura donde se almacena información como los conceptos activos en la fase de acceso léxico o los

esquemas recuperados en la fase de integración de frases” (p.34). Por otro lado, exponen que en la MT se realizan funciones de procesamiento, y que hay una relación inversa entre la retención y las actividades cognitivas realizadas, a mayor codificación, menor capacidad de almacenar contenidos.

En este sentido, Dragsted (2004) afirma que durante el procesamiento de nuevos segmentos, un traductor no puede retener en la MT segmentos procesados previamente, y que, en cierta medida, tiende a olvidar soluciones propuestas anteriormente y en ocasiones debe regresar al texto traducido para recordarlas.

De manera análoga, Miyake y Shah (1999) integran diferentes modelos (Baddeley, 2000; Case, 1985; Cowan, 2002, citados por Canet-Juric, 2013) que estudian la MT y exponen algunas de sus características, que guardan relación con la segunda característica de funcionamiento expuesta por Macizo y Bajo (2005).

En primer lugar, la capacidad de manejar los recursos atencionales es considerado el vínculo entre la MT y los procesos cognitivos complejos; tales como la comprensión lectora (Daneman y Carpenter, 1980; Cain, et al., 2004; Waters y Caplan, 1996, citados por Miyake y Shah, 1999) y la resolución de problemas (Passolunghi, Cornoldi y de Liberto, 1999, citados por Miyake y Shah, 1999)

En segundo lugar, el conocimiento almacenado en la MLP juega un papel importante en el rendimiento de la MT (Hambrick y Oswald, 2005, citados por Canet-Juric, 2013). Para la comprensión de un discurso, oral o escrito, se debe recurrir a este conocimiento y mantenerlo activo en la MT durante la realización de la tarea, esto es posible, entre otras cosas, gracias al funcionamiento del buffer episódico. (Macizo y Bajo, 2005).

Por último, el cambio atencional, el monitoreo y actualización del contenido de la MT, la planificación, el mantenimiento del objetivo en mente y la inhibición activa están presentes en el control y la regulación de la acción cognitiva involucran

(Hasher, Lustig, y Zacks, 2007; Unsworth, Heitz y Engle, 2005; Unsworth, Redick, Heitz, Brodway y Engle, 2009 citados por Canet-Juric, 2013).

En cuanto a la función de control atencional del ejecutivo central, una persona es capaz de modificar la representación mental que va construyendo durante la lectura a medida que procesa nuevas unidades de información. De igual forma, puede mantener activa la información en el bucle fonológico; en el caso de la traducción, se puede mantener hasta que el traductor haya verificado la producción de un segmento del TB en el TM. (Macizo y Bajo, 2005).

En relación con los procesos de actualización de información en la MT se evidencia un vínculo con la supresión de elementos irrelevantes. Para lograr un adecuado funcionamiento de la MT se deben renovar los aspectos importantes para el cumplimiento de una determinada tarea y se deben suprimir, de manera activa, los que no lo sean. En traducción, por ejemplo, se puede hacer inhibición de soluciones candidatas a un problema de traducción que no fueron elegidas, o de significados distintos de una misma palabra, con el fin de evitar interferencias. (Macizo y Bajo, 2005).

6. Operacionalización de variables

Teniendo en cuenta la naturaleza y la finalidad de este estudio, se realizó la operacionalización de las variables, la cual permitió:

Transitar, mediante un proceso analítico- de desagregación-, de los conceptos (abstractos por naturaleza propia) a la construcción de ítems que conforman los instrumentos de obtención de información, y a partir de los cuales es posible generar índices de medición” (Guzmán y Alvarado, 2009, p.64)

En la siguiente tabla se muestran las variables seleccionadas para este estudio que según Creswell (2003) son características o atributos que pueden ser medidos y observados, y ayudan a identificar los aspectos del objeto de estudio que se analizarán.

Tabla 1.

Operacionalización de variables

Variable	Definición	Indicador	Ítem	Tipo de Variable	Instrumento
Unidad de traducción	La unidad de traducción se define como el segmento de información procesado por un sujeto entre dos pausas de cierta duración y	Tiempo de la pausa	Macro unidades de traducción: P0, P1, P2 y P3.(s) Micro unidades de traducción. (s)	Variable Cuantitativa	Translog

	limitado por la MT.				
Limitación de la MT	Supuesto de funcionamiento de la MT que ocurre cuando las demandas de la tarea son mayores que los recursos disponibles.	Tamaño de la UT	Número de palabras por micro UT (P0,P1,P2 y P3)	Variable Cuantitativa	Translog
Procesamiento de la MT	Capacidad de la MT para efectuar procesos (ciclos de codificación) durante la comprensión de un segmento de información.	Pausa Recursos	Duración de la pausa (2 s.) - Diccionarios -Bases de datos. -Glosarios -Videos -Imágenes	Variable cuantitativa Variable categórica	Translog Camtasia Entrevista

		Fases del proceso traductor.	Secuencia de la tarea		
		Segmentación	Percepción sobre la segmentación del TB		
Almacenamiento de información de la MT	Capacidad de la MT donde se almacena los conceptos activos en la fase de acceso léxico o esquemas.	Texto base con problemas terminológicos.	Nivel de complejidad	Variable Categórica	Entrevista
		Relación entre retención – recuperación	Información que se repite en el texto Base		

Datos obtenidos durante el diseño metodológico (Fuente: Elaboración propia)

7. Metodología

7.1 Diseño Metodológico

La siguiente figura muestra de forma simplificada cómo se realizó el diseño metodológico de esta investigación:

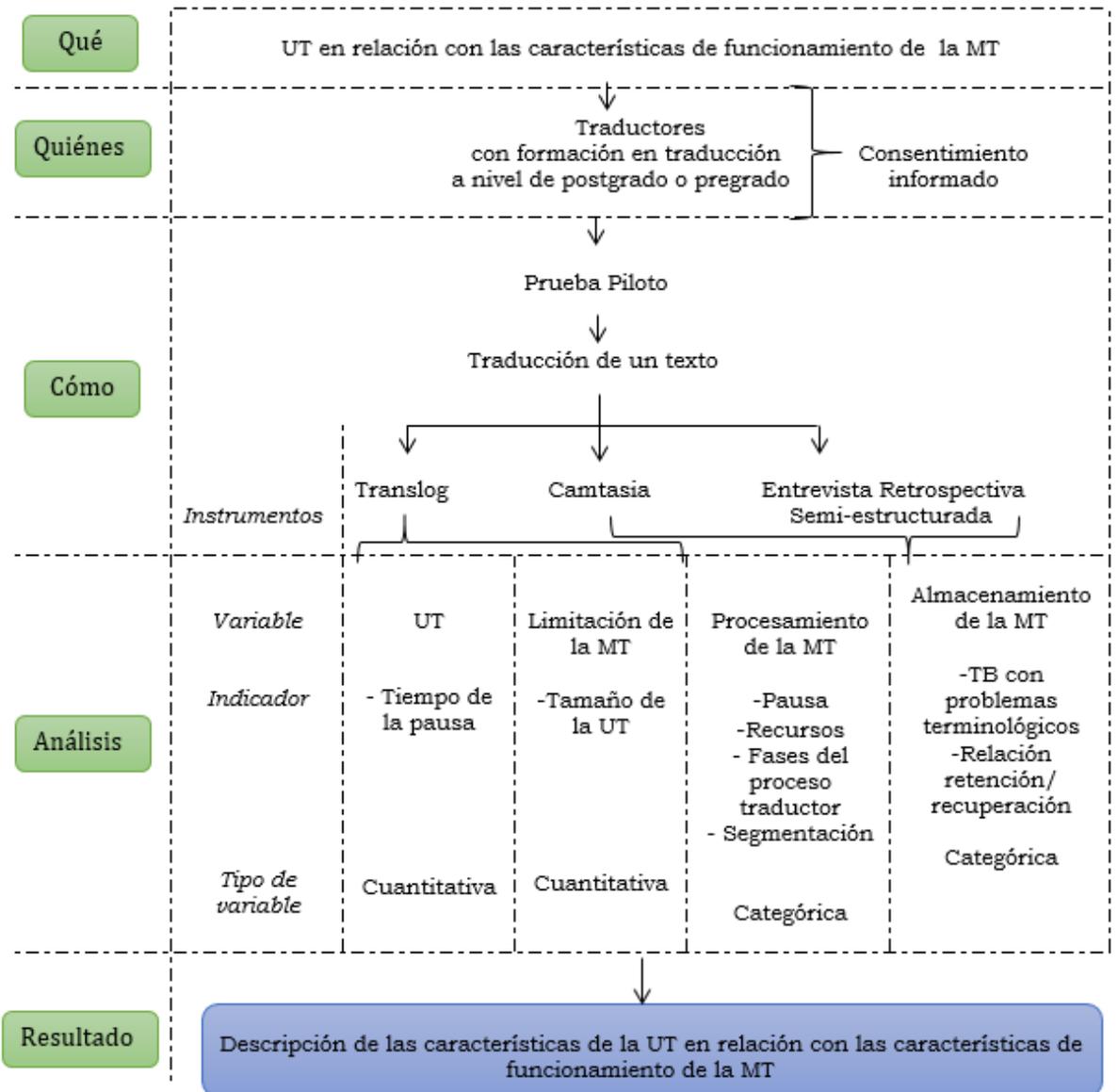


Figura 7. Diseño metodológico (Fuente: Elaboración propia)

7.2 Enfoque y Tipo de Estudio

Para este trabajo se planteó una investigación con enfoque positivo en la medida que:

- La realidad posee existencia objetiva y está sujeta a leyes y un orden propio.
- La legalidad constitutiva de la realidad es susceptible de ser descubierta y descrita de manera objetiva y libre de valores. El investigador adopta una posición distante respecto del objeto que investiga. (Reyes, 1998, p.83-87)
- Para la generación de conocimientos se utilizó la metodología no experimental.
- El alcance de este estudio fue descriptivo y la información recolectada fue principalmente de tipo cuantitativa, permitiendo establecer una relación entre la UT y las características de funcionamiento de la MT mediante el análisis de unas variables categóricas y cuantitativas, como se menciona en el capítulo 6. Esta investigación es un estudio exploratorio de 4 casos puesto que, el bajo número de participantes no permiten hacer generalizaciones, se ofrece en cambio una aproximación inicial sobre los procesos cognitivos involucrados en la relación UT y MT.

7.3 Población

La población estuvo constituida por un grupo de traductores con formación en el campo de la traducción. Las características sociodemográficas que presentaban fueron: adultos jóvenes procedentes de varias regiones de Colombia y experiencia en traducción en las combinaciones de lengua inglés/español.

7.4 Muestra

Para este estudio se contó con 4 traductores escolarizados de distintas regiones del país seleccionados a conveniencia. Los criterios de inclusión fueron:

Formación académica en traducción a nivel de pregrado o posgrado, con títulos otorgados por universidades nacionales o internacionales.

Español como lengua nativa.

Experiencia traductora en las combinaciones de lengua Inglés- Español.

Participación voluntaria explícita en un consentimiento informado (Anexo 1).

En cuanto a los criterios de exclusión, se consideró que los participantes no firmaran el consentimiento informado y que su lugar de domicilio estuviera ubicado en zonas de difícil acceso para el investigador. Ésto con el fin de garantizar la aplicación adecuada del encargo de traducción y de la entrevista retrospectiva semiestructurada.

Cabe mencionar que, el grado de experticia en traducción de los participantes no se tuvo en cuenta, pues según Dragsted (2004), el procesamiento de información en traductores novatos y profesionales es similar cuando se enfrentan a un *texto difícil*⁵. Por tanto, se seleccionó una tarea de traducción que cumpliera con los siguientes criterios:

Texto base con problemas terminológicos. El TB contenía términos propios del ámbito de especialidad de la minería subterránea.

Factores inherentes, como traducción bajo presión de tiempo y uso de internet.

Los traductores quienes aceptaron la invitación se contactaron de forma electrónica y telefónica. Entre las limitaciones más sobresalientes se encontró el bajo número de traductores disponibles en Colombia, dispersión geográfica y disponibilidad de tiempo. Pese a esto, 4 sujetos cumplieron satisfactoriamente el perfil de selección y mostraron flexibilidad, adaptabilidad y conocimiento sobre el uso de la herramienta *Translog* y *Camtasia*. La experimentación se realizó de forma individual en el lugar de mayor preferencia de los participantes. Dos de ellos, se ubicaron en su sitio de trabajo y los dos restantes en su lugar de residencia, en el horario establecido por los sujetos.

La Tabla 2 contiene el perfil sociodemográfico de los participantes. Ver anexo 2 para tener acceso a las preguntas realizadas a este respecto. Por consideraciones

⁵ *Texto difícil* es una denominación usada por Dragsted (2004) y se entiende como un texto con problemas terminológicos.

éticas, se mantuvo el anonimato de los sujetos traductores y se asignó el siguiente código de identificación: T1, T2, T3, y T4.

Tabla 2

Descripción sociodemográfica

DESCRIPCIÓN SOCIODEMOGRÁFICA				
Código	T1	T2	T3	T4
Edad	27	29	35	36
Genero	Femenino	Femenino	Femenino	Femenino
Tipo de traductor	Escolarizado	Escolarizado	Escolarizado	Escolarizado
Posgrado	Magister en traducción	Magister en traducción	Magister en traducción	Magister en traducción
Lengua nativa	Español	Español	Español	Español
Estancia en países angloparlantes	1	0	0	0
Combinación de lenguas a las que más traduce.	Inglés-Español, Español-Inglés	Inglés-Español, Español-Inglés	Inglés-Español, Español-Inglés	Inglés-Español, Español-Inglés
Experiencia en traducción en años	1.5	3	2	2

Datos obtenidos en la entrevista retrospectiva semiestructurada (Fuente: Elaboración propia)

Las participantes fueron todas del género femenino con edades que oscilan entre 29 y 36 años, cuentan con español como lengua nativa y título de maestría en traducción hecha en Colombia. Además, se caracterizaron por poseer una experiencia traductora mayor de un año (> 1) y realizar traducciones directas e

inversas. Cabe resaltar que, solo un participante (T1) ha vivido en un país angloparlante.

7.5 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos

En cuanto a la fase de recolección de datos, se utilizaron las herramientas *Translog* y *Camtasia* y la técnica de *entrevista retrospectiva semi-estructurada* que constaba de 5 preguntas.

7.5.1 Translog.

El *Translog* es un software creado por Jakobsen (1998, 1999) para fines investigativos en la traducción. Este software es un programa computacional que permite “*record and analyze all keyboard and mouse activities carried out during the translation process*” (Dragsted, 2004, p.7) y consta de dos partes denominadas: *Translog User* y *Translog Supervisor*.

El *Translog User* es el componente del software en el cual el participante, en este caso el traductor, realiza su labor traductora. La pantalla del *Translog User* se encuentra dividida en dos ventanas: en la primera se visualiza el TB, previamente ingresado por el investigador, y en la segunda se registra el proceso de producción del TM. Vale la pena resaltar que a medida que se realiza la traducción, el software graba, de forma sistemática, todas las actividades hechas en el teclado, esto incluye “*normal keystrokes, extended keystrokes, mouse actions, and, not least, time delays between keystrokes, i.e. pauses in the translation process.*” (Dragsted, 2004, p.98)

Por otra parte, el *Translog Supervisor*, como su nombre lo indica, permite supervisar y analizar las actividades del sujeto traductor durante la realización del encargo. En palabras de Dragsted (2004) este componente muestra:

Two different display modes: The recorded typing process can be replayed in real time (or accelerated/decelerated), or the data may be presented as a linear representation, indicating all keyboard and mouse activities, as well as pauses, as illustrated below (p.98)

se organizó en un documento Word para su posterior análisis mediante las variables establecidas y los datos recolectados del *Translog* y la entrevista.

7.5.3 Entrevista retrospectiva semi estructurada.

Una vez finalizada la tarea de traducción por los participantes, se realizó una entrevista retrospectiva semi estructurada, siguiendo la recomendación de Ericsson & Simon (1984) de llevarla a cabo después de completar el encargo.

Dicho instrumento constaba de 5 preguntas que tenían como finalidad evidenciar aspectos relacionados con la UT y las características de funcionamiento de la MT, a saber, segmentación, planeación, revisión, procesamiento dual de lenguas y repetición. Para su validación, este instrumento fue evaluado en juicio de expertos, quienes tomaron en cuenta estas características y plantearon sugerencias para ajustar las preguntas de acuerdo con el objeto de la investigación.

7.6 Encargo de Traducción

El encargo de traducción para la presente experimentación, consistió en la traducción de un segmento de 233 palabras del inglés al español, cantidad favorable para el uso del software *Translog*. El texto original se extrajo de una revista de divulgación científica, usada en previos estudios sobre terminología⁶, titulada “The Coal Resource: A Comprehensive Overview of Coal” publicada por Instituto Mundial del Carbón (WCI, 2009), pp. 7. El texto seleccionado pertenece al dominio de las ciencias ambientales, subdominio de cambio climático. El encargo también, contenía información sobre el destinatario y la finalidad de la traducción. (Anexo 3).

⁶ *Estrategias de traducción para formular equivalencias inglés-español del sintagma nominal extenso especializado “deep saline water-saturated reservoir rocks”, en un corpus de cambio climático.* Weffer, E. (2012)

7.7 Criterios de Selección del TB

Para la selección del texto a traducir se tomaron tres criterios. En primer lugar, se escogió un texto con presencia de problemas terminológicos del campo de ciencias ambientales sobre minería subterránea. Esto obedece a que, Dragsted (2004) concluye que el procesamiento de información es similar en sujetos con distinto grado de experticia cuando traducen textos con dificultad terminológica. Como en esta investigación no se tuvo en cuenta el grado de experticia para seleccionar el traductor, se requería un texto que cumpliera dicho criterio para brindar condiciones similares a los sujetos.

En segundo lugar, el TB se componía de 233 palabras aproximadamente, criterio escogido por conveniencia debido al funcionamiento del software *Translog*, puesto que la ventana de visualización del TB tiene una capacidad limitada de caracteres y se deseaba evitar distracciones del sujeto traductor causadas por el movimiento del *mouse* para leer el texto completo.

Finalmente, se seleccionó un texto original⁷ escrito en inglés, debido a que se solicitó la realización de una traducción directa porque la lengua nativa de los sujetos era español y se buscaba estudiar su proceso de segmentación de información en UTs teniendo en cuenta sus condiciones culturales. Por ejemplo, experiencias personales, recuerdos, asociaciones con referentes familiares entre otros.

Teniendo en cuenta lo anterior, se seleccionaron tres textos candidatos a TB de una revista de divulgación científica en inglés, que fueron sometidos a juicio de expertos, personas con conocimiento en traducción y discurso especializado. Estos expertos, tres en total, valoraron los textos de acuerdo con los objetivos y el propósito de la investigación. De igual forma, evaluaron las preguntas de la entrevista semi-estructurada. Una vez se recibieron sus valoraciones, se

⁷ Se entiende por *texto original*, un texto que no haya sido escrito en otra lengua y no haya sido traducido al inglés.

seleccionó sólo un texto (Anexo 4) y se realizaron los ajustes pertinentes a las preguntas.

7.8 Prueba Piloto

Previo a la realización de la tarea experimental, se realizó una prueba piloto para verificar que las herramientas funcionaran adecuadamente. Para esta fase se contó con la participación de un sujeto con un nivel avanzado en inglés (B2 según el marco común europeo), quien realizó la traducción de un texto en inglés con una extensión de 233 palabras, del campo de ciencias ambientales sobre minería subterránea. (Anexo 5)

Este pilotaje se realizó bajo las mismas condiciones de la prueba real es decir, no hubo presión de tiempo ni restricción del uso de internet y se utilizó el mismo TB de la prueba real. Los resultados de esta actividad fueron de gran valor para la investigación puesto que, permitieron:

- Ajustar algunas preguntas de la entrevista

- Verificar el funcionamiento de *Translog* y *Camtasia*

- Establecer condiciones para la realización de la prueba por ejemplo, no responder preguntas una vez iniciado el encargo, utilizar el navegador *google chrome* debido a su compatibilidad con el software *Camtasia*, restringir el uso de teléfono y la presencia de mascotas si la tarea es realizada en casa. Finalmente, se estimó el tiempo de duración aproximado de la prueba para agendar horarios adecuados con los participantes.

7.9 Fases metodológicas de la investigación

Las fases metodológicas de esta investigación no se desarrollaron de forma lineal. Al avanzar en el proceso de investigación fue necesario regresar a las fases previas para obtener mayor coherencia y congruencia entre ellas. De esta forma, se tomaron decisiones que complementaron los vacíos existentes.

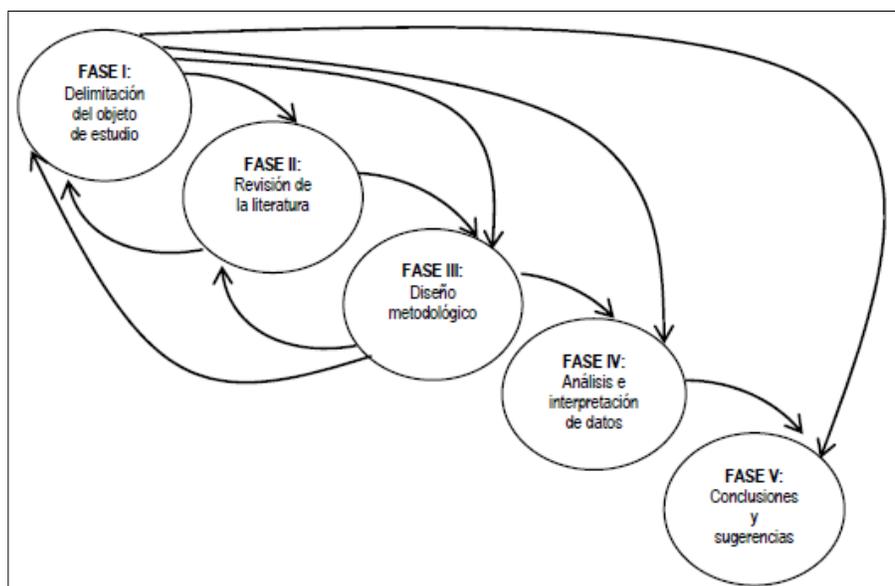


Figura 6. Fases de la investigación cuantitativa de Guzmán y Alvarado (2009)

7.10 Metodología de análisis

Con el fin de describir las características presentes en la UT en relación con la capacidad limitada de la MT y su doble función de procesamiento-almacenamiento de información durante la realización de un encargo de traducción en una muestra de traductores, se propuso un análisis con enfoque positivo mediado por la operalización de variables de tipo cuantitativo y categórico así como por la triangulación de los datos recolectados.

En primer lugar, se organizaron los datos del estudio. Para ello, se realizó una transcripción de las entrevistas realizadas a los sujetos y una descripción escrita del registro de pantalla de *Camtasia*, en la cual se anotaron los recursos, el tiempo empleado en cada fase del proceso traductor y las acciones de los sujetos durante la tarea de traducción (Anexo 6). Además, se produjo un documento Word usando el software *Translog* en el cual se registraron los movimientos de mouse y de teclado de cada sujeto con intervalo de pausa de 2 segundos.

En segundo lugar, se identificaron las macro unidades de traducción de cada sujeto. Este proceso se realizó con los datos proporcionados por *Translog*. Dichos datos fueron organizados en una base de datos, identificando los siguientes

aspectos: el número de micro UTs P0, P1, P2 y P3, el tiempo de pausa entre cada UT y el número de palabras por cada segmento.

Luego, en un cuadro comparativo se obtuvo la relación del número de micro UTs por cada sujeto traductor, el tamaño de segmento más frecuente y el promedio de pausas en cada participante. De igual forma, se obtuvo el tiempo de inicio de cada fase del proceso traductor y su porcentaje en relación con el tiempo total empleado. Estos últimos datos fueron contrastados con el registro de *Camtasia*.

Posteriormente, se analizaron los datos a la luz de las variables establecidas siguiendo la metodología de análisis de Triangulación (Alves, 2003). Tolosa (2010) expone la importancia de la Triangulación al afirmar que esta metodología goza de gran aceptación entre los traductólogos procesuales y menciona que,

La triangulación se basa en la utilización de más de un método al mismo tiempo y herramientas diversas de recogida de datos para estudiar un mismo fenómeno en relación con el proceso. La idea básica es cruzar los datos por diferentes métodos y a través de herramientas heterogéneas y analizar el grado de convergencia de los resultados obtenido (p.6)

Es conveniente aclarar que, la información recogida de la entrevista y *Camtasia* pese a que permitió “establecer inferencias o explicaciones en una realidad dada a través de los mensajes comunicativos” como sugiere Andréu (2012, p.9), se analizó de forma cuantitativa.

8. Análisis e interpretación de resultados

Los resultados que se mencionan a continuación se basan en los datos obtenidos de las herramientas *Translog* y *Camtasia* y la técnica de entrevista retrospectiva semi-estructurada.

En primer lugar, se identificaron las UTs mediante el registro de *Translog* y se realizó una categorización de dichas unidades según Alves, Gonçalves, y Szpak (2012) y las fases del proceso traductor establecidas por Jakobsen (2002). Luego se analizaron sus características con respecto a la capacidad limitada de la MT y su doble función: almacenamiento/procesamiento de información teniendo en cuenta los indicadores de variables establecidos. Estos elementos fueron de tipo categórico y cuantitativo.

A continuación, se presenta el análisis de las características del objeto de estudio de la investigación guiado por las variables, los indicadores y los ítems establecidos, siguiendo este orden: Naturaleza de la UTs, que a su vez se subdivide en Macro unidades de traducción, Limitación de la MT que contiene Tamaño de las macro UTs, Procesamiento del TB y del TM que incluye Pausas, Monitoreo del TM y Uso de Recursos y Fase de Revisión del TM. Finalmente, se encuentra Almacenamiento de información en la MT.

8.1 Naturaleza de la Unidades de Traducción

8.1.1 Macro unidades de traducción.

Alves y Vale (2009) proponen el concepto de macro UT y micro UT en los cuales subyacen una serie de procesos cognitivos en las distintas etapas del proceso traductor. Dichos procesos se evidencian en la categorización de macro UTs propuesta por Alves, Gonçalves, y Szpak (2012) dado que, se encuentra ligada con las fases de orientación, redacción y revisión hechas por Jakobsen (2002) las cuales determinan la naturaleza de las macro UTs. La fase de orientación, por ejemplo “*is dominated by comprehension. Some cognitive preparation of target text production may be involved*” (Jakobsen, 2002, p.192). De igual forma, este autor menciona que en la fase de redacción ocurren actividades

Considerando que el objeto de investigación de este estudio es la UT, y que ésta es, en pocas palabras, el segmento de información comprendido y producido entre dos pausas de cierta duración, fue necesario establecer dicho valor. Actualmente, no existe un consenso sobre el tiempo de duración de una pausa. Sin embargo, el valor establecido para esta investigación fue de 2 segundos teniendo en cuenta lo propuesto por Dragsted (2004) como se explica a continuación.

Dragsted (2004), mediante el siguiente logaritmo $tpt \text{ minus } fr \text{ divided by } 550 = puv$, donde tpt es el tiempo total de producción, fr es la revisión final y puv es el valor de la pausa; estableció 2 segundos para los sujetos con una rapidez baja de producción. Además, este valor es coherente con el límite de la capacidad de la MT de Baddeley (1986), quien sugirió que el lazo articulatorio puede procesar la cantidad de información leída correspondiente a 1.6 –1.7 segundos.

Una vez, se determinó los 2 segundos como el valor de la pausa, se configuró *Translog II* para producir el registro lineal de cada sujeto durante su labor traductora, como aparece en la figura 8.

Tabla 4.

Macro unidades de Traducción por cada sujeto.

SUJETO	P0 (sin ninguna modificación)	P1 (durante redacción)	P2 (durante la revisión)	P3 (cambios en ambas fases)	TOTAL MACRO UTs por sujeto
T1	47	6	6	2	61
T2	52	12	10	3	77
T3	65	38	0	1	104
T4	42	30	5	2	79
TOTAL					
MACRO UTs por categoría	206	86	21	8	321

Datos obtenidos de Translog II (Fuente: Elaboración propia)

A pesar de que el TB contenía problemas de orden gramatical y lexical, los cuatro sujetos obtuvieron el más alto valor en la UT sin modificación. En otras palabras, P0>P1>P2>P3 muestra el nivel de complejidad y el esfuerzo cognitivo de los sujetos durante la traducción. Siendo P0 el número mayor de macro UTs, se evidencia que el nivel de complejidad fue bajo en la mayor parte del texto puesto que P0 es *an indicator of low difficulty as processing effort unfolds without interruption in the flow of TT production*. (Alves, et al., 2012).

Por otra parte, se observa que T3 y T4 tienen macro UTs P1 mayores que T1 y T2, lo cual reduce el número de P2 y P3 en la fase de revisión. T3, por ejemplo, tiene macro UTs P2 igual a 0 y macro UTs P3 igual a 1. Es decir que, una gran parte del proceso de comprensión y monitoreo se realizó durante la fase de producción del TM. De hecho, estos sujetos presentan el valor más bajo en la fase

de revisión, T3 inició este periodo en 8229,926, en el 99% del total del proceso, y T4 en 5452,797 en el 93% del total de proceso.

Del mismo modo, se identificó que las macro UT P3, *where processing effort seems to be concentrated*. (Alves, Gonçalves y Szpak, 2012) son distintas en todos los sujetos, es decir, los segmentos de información que generaron dichas macro UTs fueron diferentes. Lo anterior indica que, para cada sujeto hubo trozos de información con distinto nivel de complejidad en el texto base. La siguiente figura recopila las UTs P3. Cabe resaltar que algunas UTs aparentemente, como en el caso de T2 y T4, no contienen problemas lexicales o estructuras gramaticales complejas a saber, *up to 40, is that*; sin embargo, estos segmentos presentaron modificaciones a nivel sintáctico y pragmático durante la fase de redacción y la fase de revisión como se observa en la figura 9.

Análogamente, se puede inferir que las partes del TB definidas por los sujetos como segmentos con mayor dificultad al traducir no corresponden en su totalidad con las macro UTs P3 identificadas en la figura anterior, cuya naturaleza implica un alto grado de complejidad en el proceso de comprensión y producción. Este hecho podría explicarse de acuerdo con Alves & Vale (2011) quienes concluyen que *“P2 types are more frequent than P3 types and more substantial revisions are only found among P2 types of macro translation units. P3 types seem to account for more fine-grained revisions which are quite small in numbers.”* (p.120)

Según los datos de la entrevista retrospectiva (ver anexo 7), para T1 los términos *longwall* y *hydraulically-powered supports* fueron los términos con mayor complejidad, para T2 y T3 fueron *rooms and pillars*, *longwall mining*, *pillars* y *coal seam*. Por otra parte, T4 concluyó que *“principalmente el problema fue de orden terminológico, yo creo que esa fue la mayor dificultad y lo que me hizo gastar más tiempo, por ejemplo rooms and pillars y longwall mining. También, tuve muchísima dificultad con la palabra face. La busqué y la cambié varias veces y no le encontraba como mucho sentido”*.

Estos términos mencionados por los sujetos corresponden, en su gran mayoría, con las macro UTs P2. Esto se evidencia en la siguiente macro UT, en la cual T4 usó 3 posibles traducciones del término *face*.

<i>Macro UT P2</i>	
	[•04:36.063]El•frenete•de•ataque•[•14.953]←←←←←←←←
	←←←←←←←←t→→→→→→→→→→→→→→→
A longwall face requires	[•23.219][▼][▲]La•car•de•[•02.922]◀◀◀◀◀a•del•tajo•larg
	o•requiere---
	[•02.031][▼][▲]◀[Delete]cara[▼][▲]

Figura 10. Ejemplo de una macro UT P2 *A longwall face requires*

Más adelante en el texto aparece de nuevo la palabra *face* y T4 presenta la misma dificultad para traducirla.

Macro UT P2	
The coal 'face'	[•08.344]•[•05.875]el•◀◀◀El•[•16.078]◀◀◀La•[•02.969]
	""←cara→•del•carbón•
	[•05:05.609][▼][▲][•11.687]◀◀◀◀superficie[•03.375][▼][▲]◀◀◀◀superficie
	[•01:58.812][▼][•02.250][▲]◀[Delete]cara

Figura 11. Ejemplo de una macro UT P2 *The coal 'face'*

Finalmente, *face* es traducido como *cara* pero se observa que este término fue modificado en distintas partes de la fase de redacción. Sin embargo, los problemas de orden terminológico citados por los sujetos tal como sucedió con T4, se solucionaron durante la producción del TM. Lo cual coincide con los hallazgos de Alves, Gonçalves, & Szpak (2012) quienes, basados en el trabajo de Carl y Dragsted (2012) y en el número de fijaciones del traductor en el TB y el TM, concluyen que las macro UTs P2 y P3 se enfocan en el TM y que la solución de problemas en traducción se originan a partir de problemas durante la producción de TM. Además, sugieren que las macro UTs P0 y P1 presentan un grado de dificultad menor puesto que están enfocadas en el TB. Se podría inferir entonces que, la capacidad de la MT podría ser mayor en la formación de macro UTs P0 y P1 ya que se requieren mayores recursos cognitivos en las macro UTs P2 y P3.

Ahora bien, la tabla 3 muestra que la tendencia en los sujetos fue presentar mayor número de Macro UTs P0 exhibiendo un nivel bajo de complejidad en el TB para los traductores. No obstante, los datos proporcionados por *Translog* permitieron concluir que las macro UTs P1, P2 y P3, que contienen modificaciones en diferentes partes del proceso traductor y por ende son indicadores del foco de atención del traductor, estaban formadas principalmente por términos, como se muestra en la siguiente tabla. Esto indica que pese al alto número de macro UTs P0, el TB contenía unidades complejas para los traductores y que los cambios presentados en las UTs no estaban relacionados simplemente con modificaciones de tipo ortográfico o de coherencia, sino que evidenciaron procesos cognitivos

más profundos relacionados con las funciones del ejecutivo central a saber, actualización, supresión, selección, coordinación y monitoreo, y de los otros sistemas subsidiarios de la MT(agenda visuo-espacial, buffer episódico y bucle fonológico)

Tabla 5.

Relación entre el discurso general y la terminología en las macro UTs

	Macro UTs P1		Macro UTs P2		Macro UTs P3	
	T.	D.G.	T.	D.G.	T.	D.G.
T1	3	3	5	1	2	0
T2	6	6	3	7	2	1
T3	18	20	0	0	1	0
T4	17	13	3	2	1	1
Total (115)	44	42	11	10	6	2
Relación						
en porcentaje	51.2%	48.8%	52.4%	47.6%	75%	25%

Datos obtenidos de Translog II (Fuente: Elaboración propia) T. significa: con presencia de términos, D.G. significa: con palabras del discurso general.

De la anterior tabla se puede inferir que de las 115 macro UTs mencionadas, 61 estuvieron conformadas por términos, equivalente al 53%; y las 54 unidades restantes contenían palabras pertenecientes al discurso general es decir el 47%.

En las tres categorías se observa que el número de macro UTs con términos es más alto. No obstante, es importante analizar que las macro UTs P3 contaron con mayor presencia terminológica dado que se obtuvo el 75% del valor total de esta categoría. Por su parte, las macro UTs P2 obtuvieron el 52.4% y las macro UTs P1 51.2%. En otras palabras, se presentó la siguiente relación en cuestión de uso de Terminología, P3 >P2> P1 esto indica que en las macro UTs P3 *“the required processing effort needed to re-activate relevant information will be counter-*

productive in terms of cognitive processing economy” (Alves, et al., 2012, p.9). Por lo cual, se limita la capacidad de la MT para procesar mayor información.

Por otra parte, se puede inferir que el proceso de comprensión y de solución de problemas de T1, T2, T3 y T4 no se hizo de forma lineal, pues realizaron una búsqueda extensa de varios términos en inglés y en español así como, de algunas imágenes que brindaron una explicación visual del tema, antes y durante la producción del TM. Por tanto, “la comprensión del discurso se construye de modo cibernético en constantes idas y venidas entre percepciones parciales y asociaciones cognitivas que se producen en síntesis vertiginosas” (Seleskovitch & Lederer, 1981).

En T1, por ejemplo, “Empezó a traducir el texto después del título, y después de traducir la primera frase, buscó *room and pillars*. Leyó sobre este tema en unas páginas de google y luego, buscó las palabras en un glosario. Al encontrar el término en español, buscó éste en sitios web. Seguidamente, realizó la búsqueda del termino *long Wall mining* y leyó sobre este tema en Wikipedia. Después, buscó *métodos de explotación minera* en google, leyó en wikipedia sobre *room and pillar* y tradujo en el TM éstos términos como: *cámaras y pilares*. Se devolvió a google para buscar *métodos de explotación subterránea cámaras y pilares*. Luego, permanece en el TM aproximadamente 1 minuto, y luego, visitó una página que habla sobre los métodos de explotación por cámaras y pilares” (fragmento tomado de la descripción del registro del Camtasia)

Este proceso coincide con el registro de *Translog* el cual muestra los diferentes cambios presentados durante la fase de redacción y de revisión y describe el comportamiento que siguieron los sujetos cuando enfrentaron términos de especialidad. A continuación, se muestra una macro UT P3 del sujeto T1 que ejemplifica esta situación.

Macro UT P3	
room-and-pillar and longwall mining.	[•02:51.937][▼][▲][•11.203][▼][▲][•26.719][▼][▲][•02:21.516][▼][▲][•02.016]cámaras•y•pilares•y•
	[•01:59.812][▼][▲][•33.453][▼][▲][•01:29.328][▼][▲][•04.843][▼][▲]→◀◀◀◀◀◀◀tajo•largo
	[•06.484][▼][▲][•27.797][▼][▲][•02.062][▼][▲]minería•de
	[•04.734]◀◀◀por••4103,922[•04.719][▼][▲]minería•de•

Figura 12. Ejemplo de una macro UT P3: *Room-and-pillar and longwall mining*.

Mediante la captura de pantalla elaborada por el software *Camtasia* se observa que *room-and-pillar and longwall mining*, *pillars*, *hydraulically-powered supports*, *coal*, *face* y *coal seam* fueron los términos de búsqueda más comunes entre los sujetos. Se infiere entonces, que existió un proceso de captación del sentido del TB el cual, no recae únicamente en la decodificación de elementos lingüísticos sino también, en los complementos cognitivos del individuo; y una fase de des verbalización que constituye la naturaleza no verbal del sentido del TB como sugiere el modelo interpretativo de Seleskovitch & Lederer (1984).

La búsqueda y documentación constante de los sujetos fue el comportamiento más frecuente entre los sujetos sin embargo se profundizará en este tema más adelante. Por ahora, se puede concluir que este proceso permitió aumentar su conocimiento sobre el tema. Ahora bien, se considera que a mayor conocimiento del TB menor es el tiempo invertido en la segmentación del TB puesto que, la MCP puede almacenar mayor información, mejoran los procesos en MT y las UTs pueden ser más largas. Por consiguiente, se procedió a revisar el tamaño de las macro UTs según los datos obtenidos en *Translog II*.

8.2. Limitación de la MT

Existen dos supuestos importantes sobre la capacidad de la MT en el proceso de segmentación de información en UTs. Por un lado, desde las ciencias cognitivas, la MT es usualmente descrita como un sistema de almacenamiento o capacidad para mantener y procesar información de forma activa durante una

tarea por un breve periodo de tiempo, en donde “*Both the storage capacity and the processing capacity of working memory are thought to be limited*” Oberauer (2010, p.277).

Por otra parte, Macizo & Bajo (2005) mencionan que la traducción requiere de mayores recursos de la MT por su complejidad intrínseca debido al procesamiento de dos lenguas al mismo tiempo, aspectos socioculturales e incluso la experiencia del sujeto traductor. En este sentido, la traducción como actividad cognitiva limita aún más la capacidad de la MT en comparación con otras actividades lingüísticas.

Bajo estas consideraciones, el tamaño de las macro UTs identificado a través del *Translog* permitió evidenciar esta característica de la MT.

8.2.1 Tamaño de las macro UTs.

De acuerdo con Oberauer (2010) y Macizo y Bajo (2005) la MT se caracteriza por su capacidad limitada. Sin embargo, existe aún desacuerdo entre la cantidad exacta de información procesada por la MT, algunos investigadores *believe that the upper limit to WM capacity lies around (or below) 4 information items* (Dragsted, 2004, p.149). Teniendo en cuenta el valor de pausa de 2 segundos establecidos para este estudio se pudo encontrar que el tamaño de segmento más frecuente entre los sujetos fue de una (1) palabras en el 50% de los sujetos. En T2 se presentaron 20 casos y en T3 42. Por otro lado, para T1 fueron más frecuentes los segmentos de 3 palabras (25%) mientras que para T4 fueron de 2 palabras (25%). A pesar de que los datos, no son equivalentes a 4 ítems, éstos no sobrepasan dicho valor.

Tabla 6.

Tamaño de segmento más frecuente por cada sujeto

Sujetos	Tamaño de segmento más frecuente	Total Macro UTs
T1	3 (11)	61
T2	1(20)	77

T3	1(42)	104
T4	2(21)	79

Datos obtenidos de Translog II (Fuente: Elaboración propia)

De igual forma, los datos del *Translog* permitieron corroborar la conclusión abordada en la sección anterior en tanto que, la capacidad de la MT es mayor en la formación de macro UTs P0 y P1. Como se muestra en la siguiente tabla las macro UTs con mayor número de palabras hacen parte de estas categorías.

Tabla 7.

Clasificación de Macro UTs con un tamaño mayor a 4 palabras.

SUJETO	TOTAL MACRO UTs P0-P1 > 4 palabras	TOTAL MACRO UTs P2-P3 > 4 palabras
T1	14	5
T2	15	5
T3	10	1
T4	16	2

Datos obtenidos de Translog II (Fuente: Elaboración propia)

Sin embargo, la capacidad de la MT no se aborda en esta investigación de acuerdo con el tamaño de la UT sino, “*in terms of a limit on information processing*” en concordancia con Oberauer (2010). El tamaño de las UTs ofrece un punto de partida en este análisis pero, la capacidad es considerada limitada en la formación de macro UTs P2 y P3 debido a la complejidad cognitiva de estas unidades por la presencia de procesos como monitoreo, inhibición de posibles traducciones, coordinación, y actualización de contenidos. Dado que estas unidades surgen a partir de problemas de traducción, los traductores deben usar más recursos cognitivos y la información procesada es menor. Como muestran los datos del *Translog*, el foco de atención corresponde a un rango de 1 a 3 palabras en los participantes.

Por otra parte, al identificar que una (1) palabra es el tamaño de segmento más frecuente, se puede concluir que la cantidad de información procesada en cada UT en cierta medida, guarda relación con la poca familiaridad del tema por parte de los sujetos. En esta fase de *captación del sentido del texto* como menciona Séleskovitch y Léderer, (1984) sobresale el papel de los complementos cognitivos compuestos por el bagaje cognitivo, entendido como el conocimiento del mundo y el contexto cognitivo definido como el saber generado durante la realización de una tarea, el cual está presente en la MT o memoria inmediata, en sus palabras. Este hecho coincide con Kiraly (1995) quien afirma que en el proceso traductor interactúan los contextos situacionales, el conocimiento del mundo y del lenguaje, los conocimientos textuales y socioculturales. Por lo anterior, cuando se desconoce el tema el proceso de comprensión tarda más pues hay un bajo rendimiento del bagaje cognitivo.

De acuerdo con los videos de *Camtasia*, la mayor parte de pausas fueron dedicadas a procesos de lectura del TB y consultas en internet. Santamaría & Jiménez (2013) afirman que “la incompreensión del sentido constituye, sin duda, el error metodológico mayor de muchas traducciones que se contentan con transmitir los significados de la lengua de origen, sin preocuparse si han expresado el sentido del texto” (p.41), éste hecho quizá, preocupaba a los sujetos puesto que, antes y después de iniciar la producción del TM, utilizaron tiempo significativo para consultar, documentarse e incluso corroborar sus propias traducciones.

Como sugiere, Wills (1996) la destreza (*skill*) del traductor y su experiencia juega un papel importante en relación con la información activada y procesada en una tarea. En este caso, en la elaboración de la tabla sociodemográfica de los sujetos, ellos manifestaron una baja experiencia en traducción por lo cual, hubo una mayor carga cognitiva y realizaron un alto número de consultas. Lo anterior, se evidencia en el registro de *Camtasia*, T2, por ejemplo, buscó en *linguee* y en Google traductor palabras como: *over* , *have an advantage over* y *development*. Por su parte, T3 consultó: *leave behind*, *be up to*, *geology*, *network*, *leave behind*, *roof mining*, *roof of the mine*, *be up*, *seam*, y T4 usó el diccionario Wordreference

para buscar el significado de *machinery*, *million* y *mine*. Es decir, las búsquedas no sólo se relacionaban con aquellos segmentos considerados de difícil traducción para los sujetos sino también, con palabras del discurso general.

No obstante, el tamaño de las UT no sólo se encuentra limitado por la experiencia y conocimientos a-priori del traductor sino, por factores como la capacidad de la MT. Macizo & Bajo (2005) mencionan que la traducción requiere de mayores procesos de la MT por su complejidad intrínseca. Consecuentemente, el bajo tamaño de los segmentos en los cuatro sujetos evidencia esta capacidad limitada, lo cual produjo que la velocidad de procesamiento y el monto de recursos disponibles en el ejecutivo central fueran menores, afectando el rendimiento en tareas de la MT en la medida que, el foco de atención radicaba en un sólo término. Por ende, las UTs fueron cortas.

Cuando se les preguntó a los sujetos ¿Qué partes del texto fueron más fáciles para traducir? T1 menciona que excepto por los términos *longwall*, *hydraullically powered supports*, *rooms* y *pillars* "el resto del texto estuvo fácil" lo cual, podría sugerir que T1 logró procesar segmentos más largos de información después de solucionar estos problemas, sin embargo, el registro del *Translog II* muestra que las UTs < 4 palabras equivalen al 68,9% del total de UTs y las UTs >4 palabras equivalen al 31.1%.

La tendencia es similar en los otros sujetos. En la siguiente figura se muestra que las UTs con tamaño menor a 4 palabras son las más predominantes en todos los sujetos.

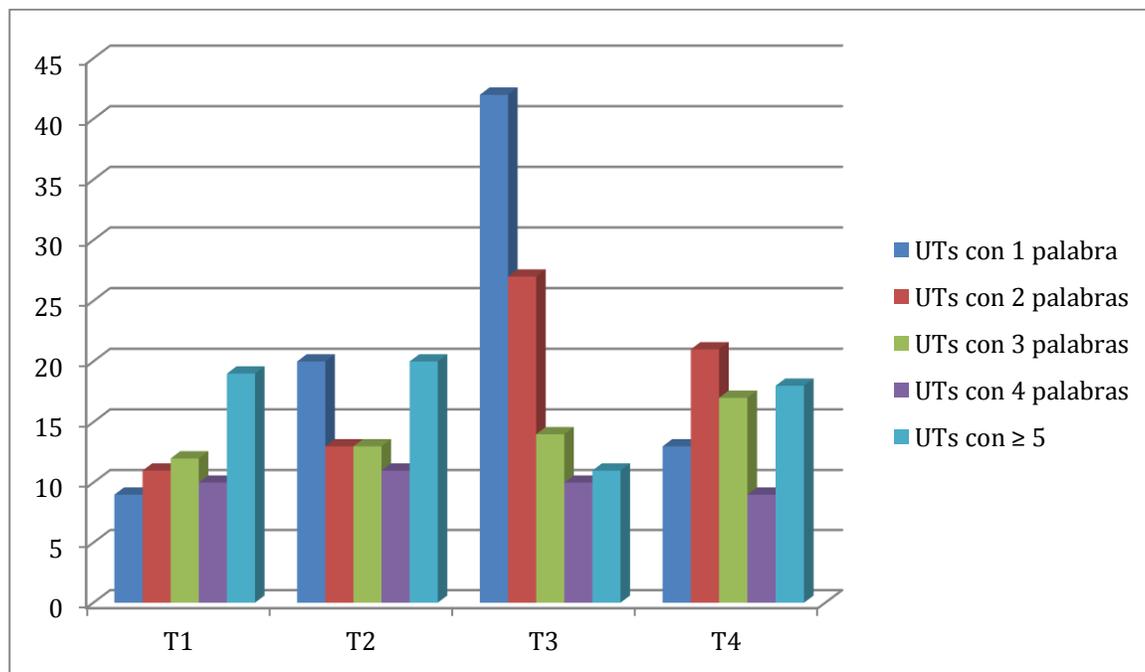


Figura 13. Tamaño de UTs

Además, los datos de *Translog II* ratifican que incluso en la parte final del TM sobresalen este tipo de UTs. No obstante, se observa que la duración de las pausas disminuyó a medida que avanzaba la traducción. T1, T2, T3 y T4 afirman que, las partes del texto más fáciles del TB para traducir se encontraron " en el medio y en el final" porque había un mayor grado de familiaridad con el texto, "*muchos de los términos que utilicé me ayudaron a entender y a deducir cual es la traducción del resto del texto*" afirmó T1, "*se me hizo un poco más fácil la traducción de ciertas partes habiéndolas buscado antes*" manifestó T2 y finalmente T4 expresó que "*yo creo que la parte más fácil estuvo al final del texto cuando pude aclarar algunas dudas respecto al vocabulario, entonces creo que la traducción fue un poco más fluida porque ya había conocido ya estaba más familiarizada con el tema*". Esto indica que, el proceso de comprensión mejoró paulatinamente, y permitió mantener mayor información en estado accesible en la MT, lo cual optimizó la capacidad de procesamiento- almacenamiento de información de los sujetos.

8.3 Procesamiento del TB y del TM

8.3.1 Pausas

Los trabajos investigativos de Alves et al. (2009, 2011, 2012) sugieren que las pausas durante una tarea traductora son indicadores de actividad cognitiva. Durante este lapso de tiempo, el traductor lleva a cabo una serie de procesos relacionados con las funciones ejecutivas del cerebro. En sus estudios han mostrado que la comprensión, la planeación, la revisión, el monitoreo e incluso la resolución de problemas son algunos de los procesos más notorios realizados por el sujeto. Si bien, como menciona Hurtado (2008) comprender qué ocurre en la mente del traductor es aún una tarea compleja, el uso del *translog II*, permitió obtener algunos datos que brindan nociones sobre estos procesos.

En la tabla 8 se visualiza el tiempo gastado por cada sujeto antes de iniciar el primer registro en el teclado.

Tabla 8.

Valor de pausa antes de iniciar la fase de producción.

Sujeto	Tiempo antes de la fase de producción (s)
T1	711,64
T2	1141,46
T3	21,48
T4	1518,03

Datos obtenidos de Translog II (Fuente: Elaboración propia)

Estos datos indican que, el 75% de los sujetos usaron un tiempo considerable en la fase de orientación. Se observó en el registro de *Camtasia* que este tiempo fue usado para fines de documentación y búsqueda de términos. Este hecho coincide con su propia percepción puesto que T1 afirmó que "*inicialmente leí el TO si para comprender de que se trataba, familiarizarme con él, después fui y abrí, en google busqué varios documentos sobre minería artículos, bueno documentos académicos o bueno lo que encontrara allí, los abrí y empecé también a abrir*

glosarios, abrir como todas las herramientas que iba utilizando, leí leí los algunos de los textos que creí que me podría servir sobre minería subterránea y, ya después como de comprender un poco de que se trataba que eran los dos de los dos procedimientos de minería entonces ya empecé la traducción".

En T2 y T4 ocurre un proceso similar. Inicialmente, realizaron dos lecturas del TB, luego accedieron a distintos sitios de búsqueda antes de iniciar la traducción, en palabras de T2 "*Cuando había entendido bien el texto, empecé la traducción*".

Por otro lado, la secuencia de acción que llevó a cabo T3 mostró una diferencia significativa en relación con los anteriores sujetos. T3 utilizó 21,48 segundos en la fase de orientación. Además, realizó un proceso diferente a los otros sujetos cuyas pausas más elevadas se presentaron en la etapa inicial del proceso. En primer lugar, T3 realizó una "*lectura rápida del texto*" para conocer la terminología y el área temática antes de consultar algunos recursos. Luego, leía el texto "*por oraciones de una oración de un punto a otro*" y "*a medida que lo iba leyendo iba de una vez haciendo la traducción*". Esto explica la diferencia en tiempos en relación con los otros sujetos puesto que, la mayor parte del proceso de documentación y comprensión del texto se desarrolló durante la fase de producción. Finalmente, revisó el TM por 21,48 segundos aproximadamente.

Para fines de esta investigación se obtuvo el promedio total de las pausas durante la fase de producción, sin tener en cuenta la fase de orientación que si bien, es vital para el proceso traductor, distorsiona el valor de las pausas entre UTs durante la elaboración del TM. La siguiente figura muestra los datos obtenidos.

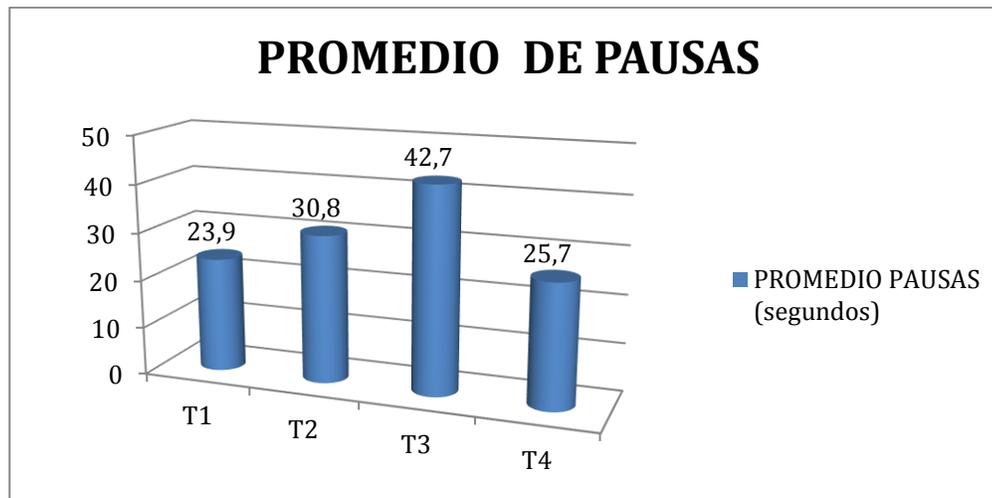


Figura 14. Promedio de pausas

Del anterior gráfico se infiere que T1 y T4 presentaron el menor promedio de tiempo de pausa entre UTs, y T3 tuvo el promedio más alto lo cual explica la corta duración de la fase de orientación y revisión puesto que, durante la fase de redacción del TM, este sujeto desarrolló las actividades de comprensión del TB.

Por otro lado, este análisis permitió identificar que en todos los sujetos sobresalen pausas con tiempos muy extensos, en la siguiente tabla se observa que un 99.7% de las pausas entre UTs fueron mayores a 2 segundos, valor de pausa entre UTs establecido por Dragsted (2004) y tan solo el 0,3% equivale a pausas iguales o menores.

Tabla 9.

Análisis valor de pausas.

	Número Pausas entre UTs iguales o menores a 2 s	Número Pausas entre UTs mayores a 2 s	Valor mínimo de pausas
T1	0	61	2,07 segundos
T2	1	76	2 segundos
T3	0	104	3,3 segundos

T4	0	79	2,07 segundos
Promedio	0.3%	99.7%	

Datos obtenidos de Translog II (Fuente: Elaboración propia)

Estas pausas largas pueden ser un indicador de que los sujetos procesaron cada segmento de forma analítica, *“by first analysing and fully comprehending the SL segment, before he she moved on to producing the TL segment”* (Dragsted, 2004, p.150). Este tipo de procesamiento requiere más tiempo puesto que los sujetos deben realizar un proceso de documentación más constante.

Para sustentar la anterior consideración respecto a las pausas largas, se tomó en cuenta la siguiente pregunta: *¿mientras realizaba la traducción dividió mentalmente el texto en varias partes?* A continuación, se mencionan las repuestas de cada participante, las cuales permiten conocer la percepción de los sujetos respecto a su comportamiento y explica de cierta forma la extensa duración de pausas entre cada UT.

Tabla 10.

Respuesta pregunta 3 de entrevista retrospectiva semiestructurada.

¿Mientras realizaba la traducción dividió mentalmente el texto en varias partes?	
T1	<i>Si lo dividía por pues oraciones que tuvieran pues como sentido. Porque estaba traduciendo era como estaba intentando traducir el sentido de la oración no palabra por palabra sino además si no leo la oración completa pues no sé cuál es el sentido si, no lo estaba haciendo pues</i>
T2	<i>Si, pues generalmente yo lo divido por ideas, como hice una lectura muy muy juiciosa del texto eso me permitió como entender más la idea y no ir traduciendo palabra por palabra, sino tratar de traducir la idea como tal, dentro, pues no necesariamente de punto a punto porque al interior</i>

de las oraciones pueden haber digamos dos ideas que se juntan cierto. Entonces, es más bien a través de esas ideas y ya revisar la oración completa que tuviera sentido, que estuviera fluida, que tuviera pues como, que no tuviera problema de genero de número.

T3 *No, no recuerdo que lo haya hecho hice una sola lectura, de una vez lo primero que se ocurrió es ir a buscar lectura paralelas para como tratar de conceptualizar un poquito mejor mmm y de pronto en el momento que estaba haciendo la traducción pues iba leyendo iba haciendo traducción pero inmediatamente a medida que iba apareciendo el texto lo iba haciendo, una sola lectura inicial pero luego de una vez por partecitas como parece ahí como por fragmentos, por oraciones y luego el párrafo armando el párrafo y ya. De punto a punto realmente pero no, no sé qué otro tipo de fragmentación le hice no, no recuerdo más.*

T4 *Sí, yo creo que si lo hacía porque por ejemplo intentaba traducir y escribía y después decía no, la frase tiene que abarcar un poquito más porque no le encuentro sentido, entonces tenía que leer como por partecitas para imaginarme en mi mente más o menos que era lo que significaba para hallarle sentido y entonces yo creo que si iba tomando trozos de información aunque pues no era de una forma intencional no era si no era como más bien por sentido e iba viendo lo que me iba sirviendo no tanto de punto a punto la verdad no, no lo hacía por oraciones sino más bien como haciendo unidades de sentido.*

Datos obtenidos en la entrevista retrospectiva (Fuente: Elaboración propia)

T1, T2 y T4 coinciden en afirmar que dividieron el texto en unidades de sentido. En palabras de T1, *“lo dividía por pues oraciones que tuvieran pues como sentido”*; T2 *“yo lo divido por ideas”* y T4 *“no lo hacía por oraciones sino más bien como haciendo unidades de sentido”* esto indica que cada pausa estaba directamente relacionada con la capacidad de los sujetos para comprender cada segmento por lo cual, emplearon el tiempo necesario antes de iniciar la traducción

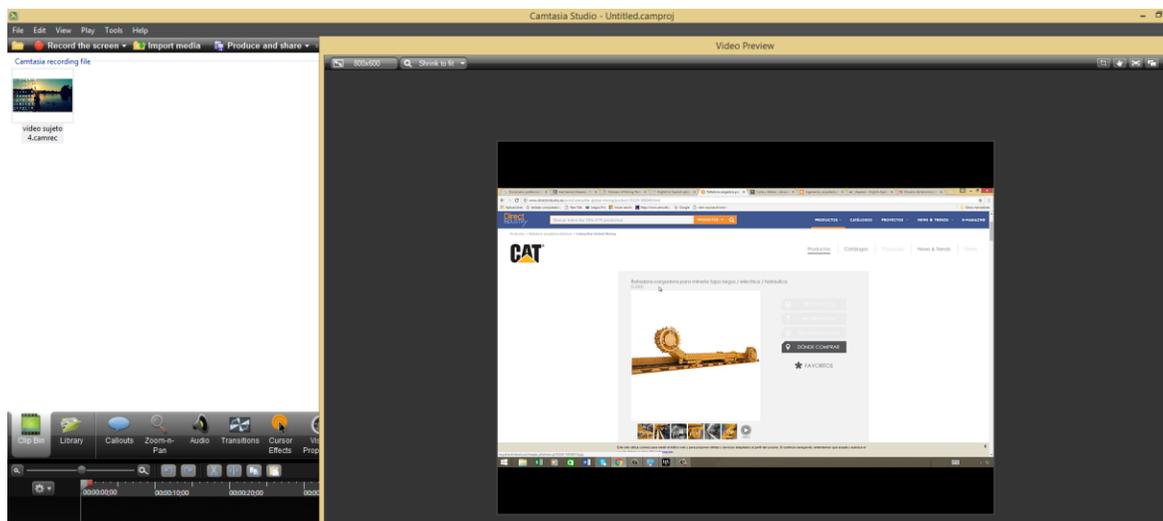


Figura 15. Pantallazo registro de *Camtasia T4*

T4 utilizó 298,54 segundos consultando sitios web sobre herramientas de minería subterránea, como se muestra en la anterior figura, antes de traducir *mechanical shearers* como rafagadora-cargadoras.

Por otra parte, la respuesta del sujeto T3 es interesante al afirmar que no realizó ningún tipo de segmentación “*No no recuerdo que lo haya hecho*” aunque luego indica que hacía la traducción “*por fragmentos, por oraciones y luego el párrafo armando el párrafo y ya*”. Sin embargo, se observó en *camtasia* que en los tiempos de pausa efectuó trabajos de búsqueda al igual que los otros participantes con pausas similares.

Finalmente, se puede deducir que esta segmentación observada en *translog II* que dio como resultado un tamaño corto de cada UT, puede ser un indicador de que “*processing in translation is often more demanding than other information processing activities, regardless of the translator’s level of expertise*” (Dragsted, 2004, p.161), como se mencionó en el capítulo 4, la traducción es una actividad compleja que requiere procesar dos lenguas a la vez por tanto la cantidad de información almacenada y procesada por la MT es menor.

8.3.2 Monitoreo del TM y Uso de Recursos

La presencia de las macro UTs P1 y P3 las cuales presentan cambios durante la fase de producción, evidenciaron que los sujetos realizaron un proceso de monitoreo continuo. En la tabla 12 se agruparon los datos de estas UTs por cada traductor.

Tabla 12.

Numero de macro UTs P1 y P3 en cada sujeto

	Macro UTs P1	Macro UTs P3
T1	6	2
T2	12	3
T3	37	1
T4	30	2

Datos obtenidos de Translog II (Fuente: Elaboración propia)

Los sujetos T3 y T4 presentaron el mayor número de UTs es decir, que constantemente verificaban el TM. Sin embargo, todos en mayor o menor proporción evaluaron su traducción con sus criterios de calidad. Los registros de *translog II* permitieron ver los distintos cambios hechos por los sujetos. Entre los más notorios sobresalen las variaciones de tipo gramatical, ortográfico, de edición y sustitución de términos como se ve en los ejemplos:

Tabla 13.

Tipos de modificaciones en las macro UTs

	Ejemplos de macro UTs	Categoría	Tipo de cambios
T1	[•03.172]trabajo•procedential•◀◀◀◀◀◀m etal•inicie. 4488,250 [•10.078][▼][▲]n	P1	Edición
T2	[•03.640][Return][•05.891]La•principal•◀◀◀◀ ◀◀◀◀◀◀◀◀◀ventaja•principal[▼][▲]	P1	Orden de palabras

T3	[•02.871])◀=◀)◀[•09.048][▼][▲](←◀[•03.8 22]•[▼][▲][•06.474][▼][▲][Ctrl+C][▼][▲]El•H undimiento por Tajo Largo es [•04.212]◀◀◀[•04.244]puede•costar• 8230,129[•05.522]llegar•a•◀◀a•[•07.535][▼] [▲]◀e[•17.722]	P3	Sustitución de palabras
T4	[•04.766]una•maquinaria•mobi◀◀vil•	P1	Revisión ortográfica

Datos obtenidos de Translog II (Fuente: Elaboración propia)

Por otra parte, los anteriores datos son indicadores de la función ejecutiva de auto monitoreo que se evidencia en la formación de macro UTs P1 y P3 y que da lugar a la planeación y organización. Estos procesos cognoscitivos son de vital importancia para la consecución de metas, solución de problemas y se consideran funciones cognitivas superiores, propias del lóbulo prefrontal (Jódar, 2004). Desde esta perspectiva, estas funciones explican los cambios realizados por T1, T2, T3, y T4 puesto que necesitaron “revisar las estrategias de solución, corregir los errores y modificar las acciones y comportamientos” (Batista, 2012, p.8) a lo largo de la producción del TM.

Este hecho guarda un estrecho vínculo con una de las funciones del ejecutivo central que consiste en supervisar, transformar y manipular cognitivamente la información codificada en los sistemas subsidiarios de la MT.

De igual forma, vale la pena resaltar que este proceso de monitoreo produjo una sensación de conformidad y tranquilidad en algunos sujetos respecto a su trabajo, el cual contribuyó a la resolución de problemas y consecución de metas. T3 comentó que “*me demore un poquito al comienzo, pero luego ya al final como estaba repitiendo información entonces, ya estaba, y estaba segura que la había encontrado entonces simplemente agilice el proceso*” y T2 mencionó que

“habiendo entendido lo que significa es mucho más fácil cuando uno se lo vuelve a encontrar en el texto” haciendo referencia a los términos del TB.

En T1 y T4 se observó otra tendencia. Estos dos sujetos manifestaron problemas al traducir *longwall* y *face*, respectivamente. Por tanto, experimentaron un sentimiento de preocupación a lo largo de la traducción, de hecho T4 afirmó que “*me quedo sonando todavía algunas palabras. De pronto, tengo el sentimiento de que no es la traducción más adecuada para una conferencia*”. Por su parte T1, mitigó su estado esperando encontrar más información en el transcurso de la traducción, “*si estaba como preocupada porque decía me iba a tomar mucho tiempo encontrar ese término y pero también sabía,(. . .) que quizás buscando otras cosas y leyendo más información a lo mejor lo iba a encontrar más adelante*”. En las siguientes macro UTs se puede corroborar la percepción de los sujetos;

Tabla 14.

Ejemplo macro UTs sujetos T1y T4.

	Segmento TB	Categoría a	Macro UT
T1	room-and-pillar and longwall mining	P3	[•02:51.937][▼][▲][•11.203][▼][▲][•26.719][▼][▲][•02:21.516][▼][▲][•02.016]cámaras•y•pilares•y•2775,000[•01:59.812][▼][▲][•33.453][▼][▲][•01:29.328][▼][▲][•04.843][▼][▲]→◀◀◀◀◀◀tajo•largo ,4090,000[•06.484][▼][▲].[•27.797][▼][▲].[•02.062][▼][▲]minería•de 4092,210[•04.734]◀◀◀por••4103,922[•04.719][▼][▲]minería•de•[•
T4	The coal 'face'	P1	[•08.344][•05.875]el•◀◀◀◀El•[•16.078]◀◀◀◀La•[•02.969]""←cara→•del•carbón•[•05:05.609][▼][▲]4324,594[•11.687]◀◀◀◀◀◀superficie[•03.375][▼][▲]◀◀

◀◀superficie--

4690,313[•01:58.812][▼][•02.250][▲]◀[Delete]cara

Datos obtenidos de Translog II (Fuente: Elaboración propia)

A pesar de la tendencia opuesta de T1 y T4 en comparación con los otros sujetos, evidenciaron también un proceso de monitoreo continuo, incluso después de haber finalizado la fase de producción como se muestra en el ejemplo anterior.

Esta función cognoscitiva de auto monitoreo se relaciona con la MT, la cual mediante el buffer episódico, tiene la capacidad de recuperar información de manera consciente y, cuando es necesario puede manipularla y modificarla. Durante el proceso traductor, el 100% de los sujetos crearon nuevas representaciones cognitivas que ayudaron en la resolución de problemas mediante distintas estrategias. Gracias al registro de *camtasia* se identificaron que los recursos de búsqueda y documentación más usados por los sujetos fueron sitios web de traducción como *Linguee*, glosarios en inglés y español, libros en formato PDF, páginas webs de consulta, videos e imágenes.

8.3.3 Fase de Revisión de TM

En las últimas décadas, los estudiosos de la traductología han otorgado importancia al proceso de revisión de la traducción (Robert, 2008; Mossop, 2001). En los sujetos de este estudio sobresalen T1y T2 quienes emplearon más tiempo que los otros sujetos en la revisión de TM con un 27% y 14% del total del proceso, respectivamente, como se muestra en la figura 16.

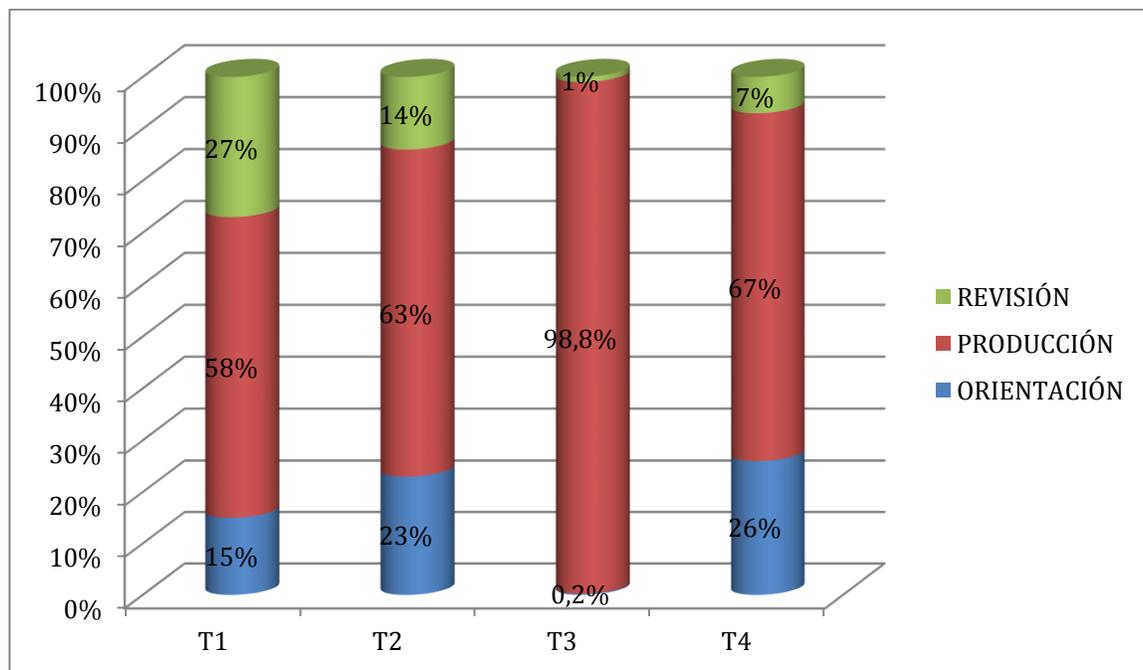


Figura 16. Tiempo empleado por cada fase en porcentaje

Por otra parte, T3 y T4 exhiben la cantidad menor de tiempo usado para esta fase. Sin embargo, T4 presentó el registro más alto en la fase de orientación, 26 %, lo cual podría explicar la disminución del tiempo empleado para la revisión final del TM. Además, los datos de *Translog II* muestran que 37 de las 78 UTs de T4 presentaron cambios a nivel sintáctico, pragmático, así como de edición y ortografía. En otras palabras, el monitoreo durante la fase de producción también redujo la revisión.

En T3 se observó un comportamiento distinto porque la fase de orientación fue de 21,48 s que equivalente al 0,2% del proceso y su fase de orientación al 1%. Lo anterior indica, que no hubo una revisión cuidadosa al final de la traducción, pues T3 demostró un perfil revisor durante la producción, aunque 65 UTs de las 104 producidas, más de la mitad, no se le realizaron ningún tipo de modificación. Según los datos recogidos en la pregunta 5 de la entrevista retrospectiva, T3 “*donde habían partes repetidas copiaba pegaba*” lo cual puede explicar el alto número de macro UTS P0 además de su estado de satisfacción frente a la traducción “*Si pienso que si hice lo que más pude incluso creo que me demore*

más de lo que debía [...] quedo comprensible para los señores empresarios que necesitan hacer la exposición”

8.4 Información Almacenada en la MT

La MT es, actualmente, concebida como “un sistema cerebral que proporciona almacenamiento temporal y manipulación de la información necesaria para tareas cognitivas complejas, como la comprensión del lenguaje, el aprendizaje y el razonamiento” (Gathercole, Alloway, Willis y Adam, 2006; Baddeley, 1986; Just y Carpenter, 1992 citado en López, 2011, p.25). Teniendo en cuenta esta consideración y la sección 8.2.1, donde se observó que el tamaño más frecuente de las UTs fue de 1 palabra en el 50% de los participantes; 3 y 2 palabras en los sujetos restantes; se dedujo que la capacidad de procesamiento-almacenamiento de la información influyó en la formación de UTs en la medida que, los datos mostraron que los sujetos no retuvieron grandes cantidades de información. Por el contrario, hubo pausas extensas que fueron empleadas para comprender segmentos de un tamaño relativamente pequeño.

El modelo multifuncional de Baddeley y Hitch (1974) propone que el bucle fonológico, sistema subsidiario de la MT es un almacén temporal de información acústica que desaparecen en menos de tres segundos, lo cual también podría explicar el tamaño de las UTs.

La capacidad de almacenamiento temporal de la MT produjo que los sujetos procesaran UTS más cortas. No obstante, vale la pena citar algunos fragmentos de las respuestas de los sujetos traductores frente a la siguiente pregunta *¿Identifico información que se repitió a lo largo del texto? ¿Cómo influyo esa información que se repitió en la producción del texto meta?*

T1 manifestó que “*los términos que logré traducir la primera vez que los vi, [...] me facilitó la traducción del texto cierto porque cada vez que cada vez que se repetía ya tenía la traducción, como en el de cámaras y pilares*” no obstante, 32 de las 61 UTs estaban formadas por 3 o menos palabras, valor presentado incluso en la parte final de la fase de producción. En pocas palabras, la cantidad de información procesada no aumentó, aunque si se observó que el tiempo de la

duración de las pausas fue disminuyendo paulatinamente. Por ende, la información consultada previamente ayudó al procesamiento de los siguientes fragmentos.

La anterior consideración se puede corroborar en fragmentos como *Longwall* el cual, no fue traducido en primera instancia. T1 tomó la siguiente decisión “*Dejé el espacio hasta que lo encontrara, cuando lo encontré me devolví a completar la traducción*” En este caso, como se muestra en la tabla 15, hubo 5 UTs que contenían este término. Se observa que el tiempo de pausa fue extenso en la primera UT sin embargo, en la número 4 con valor de pausa equivalente a 41,016 segundos, T1 encontró una traducción adecuada para este término por tanto, la pausa de esta UT fue extensa a pesar de que se encontraba en la parte final del TB.

Tabla 15.

Ejemplo macro UTs que contengan la palabra longwall.

Segmento	Tam.	Segmento	Tam.	Pausa (s)
	6	[•02:51.937][▼][▲][•11.203][▼][▲]	8	353,3
Room-and-pillar		[•26.719][▼][▲][•02:21.516][▼][▲]		9
and longwall		[•02.016]cámaras•y•pilares•y•		
mining.		2775,000[•01:59.812][▼][▲][•33.4		
		53][▼][▲][•01:29.328][▼][▲][•04.8		
		43][▼][▲]→◀◀◀◀◀◀tajo•largo		
		,4090,000[•06.484][▼][▲].[•27.797		
][▼][▲].[•02.062][▼][▲]minería•de		
		4092,210		
		•[•04.734]◀◀◀por••4103,922[•04.		
		719][▼][▲]minería•de•[•		

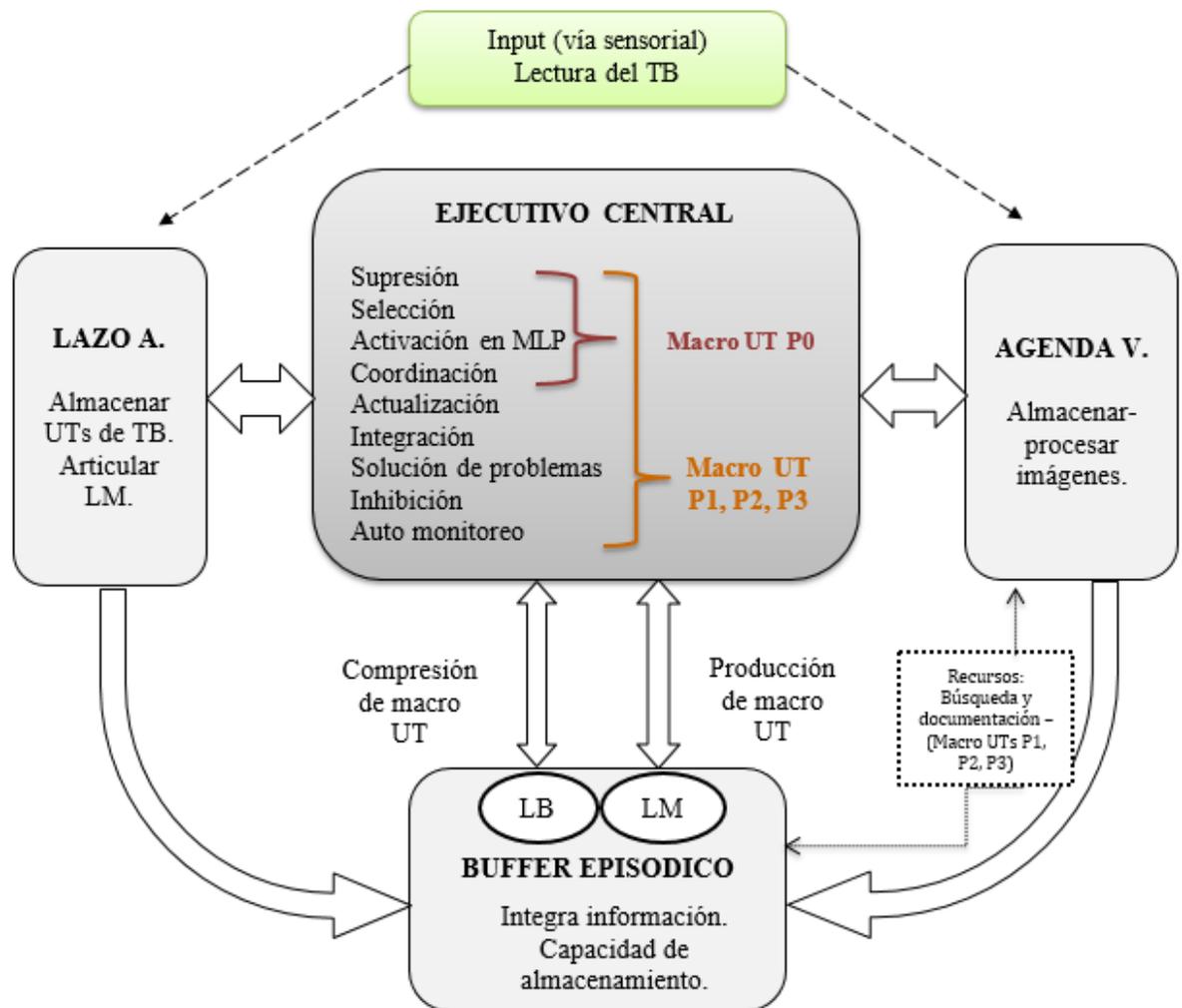


Figura 17. Modelo adaptado de Macizo & Bajo (2005) que describe la participación de la MT durante el proceso de formación de macro UTs. (Fuente: Elaboración Propia) Lazo A.: Lazo articulatorio, agenda V.: agenda visuo espacial, LB: lengua base. LM: lengua meta, macro UT: macro unidad de traducción, micro UT: micro unidad de traducción.

Esta forma de representación sugiere que, la MT es un centro de procesamiento y almacenamiento de información y la traducción es el producto de la interacción de diferentes procesos controlados e intuitivos como menciona Kiraly (1995). Durante la segmentación de información en UTs, los traductores sortean numerosas situaciones que requieren esfuerzos cognitivos. Por ejemplo, recordar

información, comprender términos, buscar soluciones a problemas léxicos o terminológicos, mantener la atención, revisar, entre otros. Estas tareas se encuentran permeadas por la MT que como afirma Rothe- Neves (2003) “*is conceived of as a general, formal property of the human information processing system, independently of the content that is to be processed*” (p. 99)

8.5 Discusión General

En traducción, los estudios sobre los procesos cognitivos presentes en esta tarea implican una mirada interdisciplinaria. Las ciencias cognitivas, por ejemplo, han ofrecido una amplia variedad de planteamientos teóricos, los cuales empiezan a ser tenidos en cuenta con más frecuencia por teóricos de la traductología desde la perspectiva del proceso del traductor. Sin embargo, la carencia de una *única* postura teórica que explique los procesos mentales de un sujeto traductor ha permitido estudiar los fenómenos traductológicos desde distintos planteamientos y por lo tanto, establecer diversas conclusiones al respecto.

En este caso en particular, los hallazgos encontrados sobre la UT y las características de funcionamiento de la MT tienen una naturaleza exploratoria y se encuentran basados en los aportes empíricos y teóricos encontrados en la revisión de literatura. Por ende, los resultados guardan una estrecha relación con el modelo del proceso traductor de Kiraly (1995) y Seleskovitch y Lederer (1984,1986), y los planteamientos de Baddeley (2000) sobre MT. No obstante, valdría la pena, indagar sobre la UT y las características de funcionamiento de la MT desde otras posturas teóricas y desde una perspectiva más interdisciplinaria.

En la actualidad, las características y el funcionamiento de la MT despiertan aún gran interés no sólo en las ciencias cognitivas, sino también en teóricos de la traducción quienes consideran necesario seguir indagando sobre lo que ocurre en la mente del traductor mientras realiza su tarea. Consecuentemente, sería pertinente estudiar la UT y los procesos cognitivos involucrados bajo otro ángulo, con otros sujetos traductores, enfrentados al mismo u otros encargos de traducción. Ésto con el fin de seguir indagando sobre dichos procesos.

Por otra parte, los resultados y las conclusiones mencionadas a continuación, corresponden a los hallazgos encontrados en los 4 sujetos traductores de este estudio. Con una muestra más grande, tal vez, es posible encontrar diferencias más significativas entre los sujetos, si existiesen, así como similitudes en su proceso de segmentación de la información. En este sentido, sobresale la imposibilidad de hacer generalizaciones con rigor sobre la población de traductores de este trabajo, se requiere entonces analizar el objeto de estudio de esta investigación desde otras posturas teóricas así como aumentar la muestra.

9. Conclusiones

Teniendo en cuenta que el objetivo de este estudio consistía en describir las características que presentan las UTs en relación con la capacidad limitada de la MT y su doble función de procesamiento-almacenamiento de información durante la realización de un encargo de traducción en una muestra de traductores, se concluyó que:

Sobre la Capacidad Limitada de la MT

En primer lugar, los hallazgos encontrados permitieron observar que esta capacidad limitada afectó de forma significativa las características de las UTs. Se encontró que el tamaño de segmento más frecuente entre los sujetos estuvo en un rango de 1 a 3 palabras, siendo el valor (1) el más predominante con un 50 % del total de macro UTs. Este hecho muestra que los sujetos procesaron unidades cortas de información y que hubo una disminución en el monto de recursos disponibles en el ejecutivo central dado que la MT estaba en función de un determinado ítem. No obstante, los sujetos manifestaron en la entrevista retrospectiva que la comprensión del texto mejoró al final de la traducción porque estaban más familiarizados con el tema.

En segundo lugar, la capacidad limitada de la MT condicionó la naturaleza de las UTs especialmente en las Macro UTs P1, P2 y P3. El registro de *Translog* indica que un 53% del total de estas UTs contenían términos limitando la capacidad de procesamiento y almacenamiento de la MT, razón por la cual las macro UTs P2 y P3 fueron más cortas en relación con la cantidad de información procesada.

Esta demanda cognitiva se evidencia en las pausas de los sujetos durante la fase de orientación y de redacción. Inicialmente, la mayoría de los sujetos (tres de cuatro equivalentes al 75%) emplearon un tiempo considerable para comprender el TB, en promedio estos traductores emplearon 1123,71 segundos para este proceso. El sujeto restante evidenció una tendencia distinta con respecto a la fase de orientación, sin embargo, en la producción del TM todos los traductores

presentaron un comportamiento similar al tomar pausas prolongadas entre cada UT, un 99.7% de las pausas fueron mayores a 2 segundos, y tan solo el 0,3% correspondió a pausas iguales o menores.

Estas pausas extensas entre las UTs mostraron disminución en la velocidad de procesamiento en la mayoría del proceso traductor. El registro de pantalla de *Camtasia* permitió identificar que durante estas pausas los sujetos realizaron actividades de búsqueda, consultas y lectura del TB, que coinciden con la capacidad de monitoreo, selección de estrategias y coordinación del ejecutivo central. Estos procesos, más las actividades llevadas a cabo por los sistemas subsidiarios de la MT, la agenda visuo-espacial, el bucle fonológico y el buffer episódico disminuyeron en cierta medida la capacidad de procesamiento de la MT.

En términos generales, la capacidad limitada de la MT influyó en la formación de UTs, sin embargo, se concluyó que la capacidad de la MT abordada "*in terms of a limit on information processing*" en concordancia con Oberauer (2010, p.280) es más eficiente y organizada en la formación de macro UTs P0 y P1. Por el contrario, en las macro UTs P2 y P3 la capacidad es considerada limitada por la presencia de procesos cognitivos más profundos como monitoreo, inhibición de posibles traducciones, coordinación, y actualización de contenidos dado que estas unidades surgen a partir de problemas de tipo terminológico, gramatical y pragmático. Por ende, los traductores efectuaron más cambios en las UTs y emplearon más recursos cognitivos.

Sobre la Doble Función de Procesamiento-Almacenamiento de Información de la MT

Se encontraron cuatro hallazgos principales.

Primero, los sujetos presentaron un tipo de procesamiento analítico y consecutivo, que se relaciona con las perspectivas verticales de la traducción. Este tipo de procesamiento consume mayor cantidad de la MT, consecuentemente como se muestra en este estudio, se produjeron UTs más cortas, la información fue segmentada a nivel de palabra principalmente (para el 50% de los sujetos fue el tamaño más frecuente) o frase y se evidenciaron tiempos de pausas largos

entre las UTs asociados con actividades de macro planeación. En otras palabras, los sujetos buscaron analizar y comprender el segmento del TB antes de producir el segmento de información en el TM.

Segundo, la UT fue concebida por los traductores en un 75% como unidades de sentido poniendo en relieve procesos cognitivos durante el procesamiento de información. Esta percepción fue quizá, una de las razones para que la comprensión de información en los sujetos no fuera lineal. Es decir, hubo actividades de búsqueda y consulta constante durante la mayor parte del proceso. Según la entrevista retrospectiva, los sujetos coincidieron en afirmar que las actividades de orientación inicial, los procesos de búsqueda y documentación, así como la información repetida en el TB, mejoraron la comprensión del TB. De hecho, las macro UTs P0 y P1 fueron las más frecuentes entre los traductores.

Tercero, se presentaron dos tipos de perfiles en los traductores manifestando características distintas en las macro UTs. T3 y T4 obtuvieron un número más alto de macro UTs P1 en comparación con T1 y T2, lo cual reduce el número de P2 y P3 en la fase de revisión. Es decir que, una gran parte del proceso de comprensión y monitoreo se realizó durante la fase de producción del TM. Por lo anterior, estos sujetos presentaron el valor más bajo en la fase de revisión, T3 inició este periodo en 8229,926, en el 99% del total del proceso, y T4 en 5452,797 en el 93% del total de proceso. El otro perfil correspondiente a T1 y T2 implicó la ejecución de procesos de la MT en forma balanceada durante las distintas fases del proceso traductor.

De igual forma, las macro UTs P3 que evidencian mayor esfuerzo del traductor, llamaron la atención debido a que presentaron características heterogéneas entre los sujetos en relación con su contenido. Dichas UTs tenían trozos de información diferentes es decir, ninguna macro UT P3 coincidió con la de otro sujeto. Lo anterior muestra que el contexto, los complementos y el bagaje cognitivo del traductor influyen en su forma de procesar y comprender el TB de acuerdo con sus características particulares, su entorno, su lengua y su experiencia.

Cuarto, las macro UTs P0 fueron las unidades más frecuentes con 206 de 321, es decir el 64.2% del total de macro UTs suponiendo un nivel de complejidad bajo en el TB y en el TM. Sin embargo, las macro UTs P1, P2 y P3 no estaban conformadas por palabras del discurso general sino por términos. *Camtasia* reveló que las consultas más frecuentes fueron: *room-and-pillar and longwall mining, pillars, hydraulically-powered supports, face, coal y coal seam*. Esto indica que hubo activación de elementos de la MT como supervisión, activación en MLP, coordinación, actualización, solución de problemas, inhibición y auto monitoreo en la formación de estas UTs y que hubo un nivel de complejidad en el proceso.

10. Limitaciones de la Investigación

Durante el desarrollo del presente trabajo investigativo se presentaron las siguientes limitaciones:

Se evidenció una dificultad significativa para contactar traductores que cumplieran con los criterios de selección. Lo anterior, se debe a su ubicación geográfica y la poca disponibilidad de tiempo para participar en una investigación. Además, algunos traductores no contaban con una formación académica en traducción a nivel de pregrado o posgrado; estos factores restringieron en gran medida el número de sujetos en la investigación, permitiendo analizar solamente 4 traductores.

Por otra parte, en la elaboración del diseño metodológico se hizo notorio la dificultad intrínseca de los estudios cognitivos al no ser directamente observables (Hurtado, 2013). A pesar de que, la revisión de literatura sobre la UT permitió conocer algunos instrumentos y software capaces de registrar datos relacionados con estos procesos mentales, algunos eran costosos o propiedad de organismos internacionales, por lo tanto, se decidió utilizar *Camtasia*, *Translog* y la entrevista retrospectiva. Sin embargo, se requieren otras herramientas o software más sofisticados que sean de fácil adquisición para los investigadores.

Finalmente, los resultados obtenidos en este estudio no permiten realizar generalizaciones respecto a las características de las UTs. La participación de 4 traductores, la complejidad del estudio de los procesos cognitivos y la dificultad para utilizar herramientas más sofisticadas fueron factores limitantes. No obstante, se logró establecer una descripción inicial de las características de las UTs. Cabe aclarar que los resultados proporcionados podrían facilitar un estudio a mayor escala con una unidad de trabajo más amplia, en donde se diversifiquen sus características: escolarizados, empíricos, aprendices de traducción, género, experiencia y edad.

11. Recomendaciones

Para futuros investigadores interesados en el objeto de estudio y la temática de este trabajo investigativo se recomienda utilizar los resultados obtenidos para indagar más aspectos sobre la UT, comparar, refutar o fortalecer los hallazgos encontrados. Los estudios en la línea de cognición de la traducción se encuentran en su etapa inicial por lo cual, se requieren más investigaciones que profundicen sobre procesos como la segmentación, la planeación, la comprensión, la atención, el almacenamiento de información y la memoria; con el fin de aportar más datos en torno a la UT.

Por otra parte, valdría la pena extender el número de participantes en próximas investigaciones, esto permitiría conocer más aspectos sobre la UT y contrastarlos con los resultados de este trabajo. Posiblemente con mayores sujetos se puedan establecer nuevas categorías de análisis y ampliar lo relacionado con pausas, procesamiento-almacenamiento de información, tamaño de UTs, procesos de revisión y monitoreo. De igual forma, se podrían analizar estos procesos cognitivos desde la terminología. El segmento procesado podría ser estudiado a la luz de la Unidad Terminológica.

Además, es necesario hacer uso de herramientas distintas a las utilizadas en este trabajo, que indaguen sobre el proceso de segmentación de información con el fin de observar dicho proceso desde un ángulo diferente. Por tanto, se recomienda que la Universidad Autónoma de Manizales, adquiera software especializados en el análisis de procesos cognitivos que facilitarán no sólo las labores de investigación de sus estudiantes sino también, la viabilidad de algunos temáticas.

Finalmente, podría considerarse otros pares de lenguas, otra direccionalidad y otro tipo de texto base para explorar aspectos de tipo cognitivo desde la perspectiva de hablantes de otras lenguas

12. Referencias

Alves, F. (1995). *Zwischen Schweigen und Sprechen: Wie Bildet sich eine Transkulturelle Brücke?* Hamburg: Dr. Kovac.

Alves, F. (ed) (2003). *Triangulating Translation: Perspectives in Process-oriented Research*. Amsterdam: John Benjamins.

Alves, F. (2005). *Ritmo cognitivo, meta-função e experiência: parâmetros de análise processual no desempenho de tradutores novatos e experientes. In competência em tradução: cognição e discurso. Belo horizonte: UFMG*

Alves, F., Hurtado Albir, A. (2008). *Cognitive approaches*. Federal university of Minas Gerais- Autonomous University of Barcelona. (p. 28-35)

Alves, F., Hurtado Albir, A. (2009). *Translation as Cognitive Activity*. In *The Routledge Companion to Translation Studies*, Jeremy Munday (ed), London: Routledge. (p. 54-73)

Alves, F., Gonçalves, J., Szpak, K. (2012). *Identifying instances of processing effort in translation through heat maps: an eye-tracking study using multiple input sources*. Proceedings of the First Workshop on Eye-tracking and Natural Language Processing, (p. 5–20), COLING 2012, Mumbai.

Alves, F., Pagano, A., Neumann, S., Steiner, E., Hansen-Schirra, S. (2010). *Translation units and grammatical shifts: towards an integration of product and process-based translation research*. En (Shreve and Angelone, 2010), (p. 109–142).

Alves, F. Vale, D. (2009). *Probing the unit of translation in time: aspects of the design and development of a web application for storing, annotating, and querying translation process data*. *Across Languages and Cultures*. 10(2), (p.251–273).

Alves, F. Vale, D. (2011). *On drafting and revision in translation: a corpus linguistics oriented analysis of translation process data*. *TC3 Translation: Corpora, Computation, and Cognition*. 1(1), (p.105–122).

Andréu, A. (2012). *Las técnicas de análisis de contenido: Una revisión actualizada*. Sevilla: Fundación Pública Andaluza Centro de Estudios Andaluces. pp. 21-22.

Baddeley, A.D., Hitch, G. (1974). *Working memory*. En G.H. Bower (Ed.). *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory*. Vol. 8, New York: Academic Press. (p. 47–89)

Baddeley, A.D. (1986). *Working memory*. Oxford: Oxford University Press.

Baddeley, A.D (1996). *Exploring the Central Executive*, *The Quarterly Journal of Experimental Psychology* . 49A (1) Cambridge, UK. (p. 5–28)

Baddeley, A.D (1999). *Essentials of Human Memory*, Hove, UK: Psychology Press

Baddeley, A.D., Logie, R.H. (1999). *Working memory: the multiple-component model*. En A. Miyake & P. Shah (Eds.), *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control*. Cambridge: Cambridge University.

Baddeley, A.D (2000) *The episodic buffer: a new component in working memory?*. *Trends in cognitive sciences*. 4(11), (p.417-423)

Baddeley, A.D (2003) *Working memory and language: an overview*. J Commun Discord. 36(3), (p.189-208)

Bajo, M. T., Padilla, P., Muñoz, R., Padilla, F., Gómez, C., Puerta, M. C., Gonzalvo P., Macizo, P., (2001). *Comprehension and memory processes in translation and interpreting*. Quaderns. Revista de traducción 6, Universidad de Granada. España (p. 27-31)

Batista, J. (2012) *Revisión Teórica de las Funciones Ejecutivas*. Instituto de Estudios en Educación-IESE ISSN 2011-575X. Edición #14 – diciembre de 2012. Universidad del Norte.

Bell, R. T. (1991). *Translation and translating*. Londres, Longman.

Bernardini, S. (2001). Think-aloud protocols in translation research. *Achievements, limits, future prospects**Target 13:2 (2001), 241–263. Issn 0924–1884/e-issn 1569-9986 © 2002 John Benjamins Publishing Company.

Campbell, S. (1999). *A cognitive approach to source text difficulty in Translation*. Target Amsterdam, Benjamins. 11(1), (p. 33-63).

Canet-Juric, L. (2013). *Memoria de trabajo: La estación de trabajo de nuestra mente*. Cátedra de psicología cognitiva, Facultad de Psicología, UNMdP

Carl, M. Dragsted, B. Jakobsen, A.L (2011). *On the systematicity of human translation processes*, Tralogy [En ligne], Session 2 - Translation as a profession / Le métier du traducteur, mis à jour le: 16/07/2012,

Carl M, Kay M, Jensen K. (2010). *Long Distance Revisions in Drafting and Post-editing*. *Proceeding of CiCling*. (p. 193- 204)

Chang B., Danielsson, P., & Teubert, W. (2002) *Extraction of translation units from Chinese-English parallel corpora*. In Proceedings of the first SIGHAN workshop on Chinese language processing - Volume 18 (SIGHAN '02). (p. 1–5).

Ciapuscio, G. (2003). *Textos especializados y terminología*. Barcelona: IULA.

Creswell, J. W. (2003). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 2nd ed. Thousand Oaks, California, U.S.A.: Sage Publications.

De Vega, M (1984). *Introducción a la Psicología Cognitiva*. Alianza Editorial, Madrid. (p. 1-9)

Dragsted, B. (2004). *Segmentation in translation and translation memory systems. An empirical investigation of cognitive segmentation and effects of integrating a TM system into the translation process*. Tesis doctoral de Copenhagen Business School.

Ericsson, K.A., Kintsch, W., (1995). *Long-term working memory*. Psychological Review 102, (p. 211–245)

Ericsson, K. A., Simon, H. A. (1984). *Protocol analysis: Verbal reports as data*. Cambridge, MA: Bradford Books/MIT Press.

García, A. (2011) *Proceso traductor y equivalencia: cotejo de dos modelos trifásicos e implicaciones para la didáctica de la traductología*. Universidad Nacional de Córdoba (argentina). Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Redit, 7, 2011 (p. 17-41)

Firth, J.R. (1951) *Modes on Meaning*. En J.R. FIRTH. Essays and studies of the English association. Vol 4/1, p. 118-149.

Firth, J.R. (1964) *The tongues of Men*. Oxford: Oxford University Press.

Firth, J.R. (1957) *Papers in linguistics*. Oxford: Oxford University Press.

Gerver, D. (1976) *Empirical studies of simultaneous interpretation: A review and a model*. En R.W. Brislin (ed.) Translation Application and research (p. 165-207). New York, Gardiner.

Gile, D. (1995a). *Regards sur la recherche en Interprétation de conférence*, Presses Universitaires de Lille.

Gile, D. (1995b). *Basic concepts and Models for Interpreter and Translator Training*, Amsterdam, John Benjamins.

Gile, D. (1997) Conference Interpreting as a Cognitive Management Problem. En H. J. Danks, G.M. Shreve, S.B. Fountain & M.K. McBeath (Eds.) Cognitive processes in translation and interpreting (p.196-214). Thousand Oak. CA: Sage.

Gutt, E.A. (1991) *Translation and Relevance*, Oxford, Basil Blackwell.

Guzmán A.A., Alvarado, J. J. (2009). Fases y Operaciones Metodológicas en la Investigación Educativa. Asociación de investigadores en Ciencias de la Educación. Durango, México. ISBN 978-970-9046-75-5.

Hansen, G. (2003). *Controlling the process. Theoretical and methodological reflections on research into translation processes*. Copenhagen Business School. En Triangulation in Process oriented research. (p. 25-42)

Hatim, B., Mason, I. (1997). *The Translator As Communicator*. London and New York: Routledge P. 1

Hatim, B. (2001). *Teaching and researching translation*. Applied Linguistics in Action Series. Edited by Christopher N Candlin & David R Hall. Pearson Education Limited. First edition 2011.

Hurtado, A. (2007). *The Interpreter and Translator Trainer*. Competence-based Curriculum Design for Training Translators. (ITT). 1(2), (p. 163-195).

Hurtado, A. (2001, 2011, 2013) *Traducción y traductología: Introducción a la traductología*. Madrid. Ediciones Cátedra (grupo Anaya S.A).

Hvelplund, K. (2011). *Allocation of cognitive resources in translation, an eye-tracking and key-logging study*. Tesis doctoral de Copenhagen Business School.

Hwang, S. (2008). *Utilizing qualitative data analysis software: A review of Atlas.ti*. Social Science Computer Review, 26(4). 519-527.

Igoa, J., García-Albea, J. (1988). *Procesamiento sintáctico en la comprensión, la producción de oraciones en una tarea de traducción oral simultánea*. Cognitiva, 1, (p.124-169)

Jakobsen, A.L. (1998). *Logging time delay in translation*. En Hansen, G. (ed) LSP text and the process of translation, Copenhagen Working Papers en LSP 1, Copenhagen: Copenhagen Business School. (p. 73-101)

Jakobsen, A.L. (1999) *Logging target text production with Translog*. En Hansen, G. (ed). (p. 9-20)

Jakobsen, A.L. (2002). *Translation drafting by professional translators and by translation students*. En Hansen, G. (ed.) *Empirical translation Studies Process and Product*. Copenhagen Studies in Language. (p. 191-204)

Jakobsen, A. L., Jensen, K. T. H. (2008). *Eye Movement Behavior across Four Different Types of Reading Task*. In: Göpferich, S.; Jakobsen, A. L. & Mees, I. (eds) *Looking at Eyes: Eye tracking Studies of Reading and Translation Processing*. Copenhagen: Samfundslitteratur. (p. 103–124).

Jordan, P.W., (1998). *An Introduction to Usability*. Illustrated, reprint. CRC Press, 1998

Just, M.A., Carpenter, P.A. (1992). A capacity theory of comprehension: individual differences in working memory. *Psychological Review*, 99, (p. 122-149).

Kiraly, D.C. (1995). *Pathways to translation. Pedagogy and Process*. The Kent State University Press.

Kondo, F. (2009). *Rethinking Translation Unit Size: An Empirical Study of An English-Japanese Newswire Corpus*. Tesis doctoral de la Universidad de BIRMINGHAM

Léderer, M. (1981) *La traduction simultanée - fondements théoriques*. Paris : Lettres Modernes Minard.

Léderer, M. (1994) *La traduction aujourd'hui - le modèle interprétatif*. Paris : Hachette.

Lewis, R. B. (2004). *NVivo 2.0 and ATLAS.ti 5.0: A comparative review of two popular qualitative data-analysis programs*. *Field Methods*, 16(4), 439–464.

López, M. (2011) Memoria de Trabajo y Aprendizaje Aportes de la Neuropsicología. Cuad. Neuropsicol. Vol. 5 N° 1; (p.25 – 47).

Lörscher, W. (1996). *A Psycholinguistic Analysis of Translation Processes*. Journal des traducteurs / Meta: Translators' Journal. 41(1), (p. 26-32).

Macizo, P., Bajo, M. T. (2005). Memoria de trabajo y traducción. *Cognitiva*, 17(1), (p. 29-53)

Macizo, P. Bajo, M.T. (2006). *Reading for repetition and Reading for translation: do they involve the same processes?* *Cognition*, 99, (p.1-34)

Miller, G. (1956). *The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information*. *The psychological review*, 63, 81-97.

Miyake, A. y Shah, P. (1999) *Toward unified theories of working memory: Emerging general consensos, unresolved theoretical issues and future directions*. En Miyake, A. y Shah (Eds.), *Models of working memory: Mechanisms of active maintance and executive control*. (p.442-481). Cambridge: Cambridge University Press.

Mossop, B. (2001). *Revising and Editing for Translators*. Manchester: St. Jerome.

Newmark, P. (1991). *About Translation*. Gran Bretaña: Cromwell Press Ltd.

Nida, E.A. (1964). *Towards a Science of Translation, with special reference to principles and procedures involved in Bible translating*, Leiden, E. J. Brill.

Nord, C. (1996). *Wer nimmt denn mal den ersten Satz? Überlegungen zu neuen Arbeitsformen im Übersetzungsunterricht*. En: LAUER, Angelika et al.: *Übersetzungswissenschaft im Umbruch. Festschrift für W. Wilss zum 70. Geburtstag*, Tübingen, Narr, (p. 313-327).

Nord, C. (2010). *Las funciones comunicativas en el proceso de traducción: Un modelo cuatrifuncional*. *Núcleo* [online]. vol.22, n.27, pp. 239-255. ISSN 0798-9784.

Oberauer, K. (2010) *Declarative and Procedural Working Memory: Common Principles, Common Capacity Limits?* *Psychologica Belgica*. 50(3-4), pp.277–308. DOI: <http://dx.doi.org/10.5334/pb-50-3-4-277>

PACTE (2001). *La competencia traductora y su adquisición*. *Quaderns. Revista de Traducción* 6, (p. 39-45)

PACTE. (2003). *Building a translation competence model*. En *Triangulating translation: perspectives in process oriented research*, Fabio Alves (ed) (p. 43-66). Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins.

Rabadán, R. (1991), *Equivalencia y traducción: problemática de la equivalencia transléctica inglés-español*, Universidad de León.

Rado, G. (1979). *Outline of a systematic translatology*, *Babel*, 25/4. (p. 187-196)

Reyes, R. (1988). *“Terminología científico social. Aproximación crítica”* Barcelona. Anthorpos.

Robert, I. (2008). *“Translation Revision Procedures: An Explorative Study.”* En *Translation and Its Others: Selected Papers of the CETRA Research Seminar in*

Translation Studies, 2007, edited by Pieter Boulogne, 1–25. Leuven: University of Leuven.

Rodriguez. E. (2005). Metodología de la investigación. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. México. (p. 98)

Rothe- Neves, R. (2003) *The influence of working memory features on some formal aspects of translation performance*. En Triangulating translation: perspectives in process oriented research, Fabio Alves (ed) (p. 97-119). Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins.

Ruiz, C., Paredes, N., Macizo, P., Bajo, M. T. (2008) *Activation of Lexical and Syntactic Target Language Properties in Translation*. Acta Psychologica, 128, (p.490-500)

Salimi, E. Shahrestani, Z. (2009). *A Product-oriented Approach to Units of Translation in Iranian English- Persian Literary translations*. Journal of Language & Translation 10-2 September (p.129-152)

Sanchez E. Garcia R. Rosales J. (2010) *La lectura en el aula, qué se hace, qué se debe hacer y qué se puede hacer . Editorial GRAO. Barcelona.*

Santamaría, L.I., Jimenez, C.P (2013) *Características neuropsicológicas y neurofisiológicas de la memoria de trabajo del traductor*. Tesis Maestría de Universidad Autónoma de Manizales

Santoyo, J.C. (1983). *A propósito del termino translema*. Actas del 1er congreso nacional de lingüística aplicada, Madrid, SGEL, 255-265 (Reimp, Babel, 32/1, 1986, 50-55).

Sautu, R. (2003). *Todo es teoría. Objetivos y métodos de investigación*. Bs. As.: Lumiere.

Séleskovitch, D. (1968) *L'interprète dans les conférences internationales: problèmes de langage et de communication*. París: Minard.

Séleskovitch, D. (1976). *Interpretation: A psychological approach to translation*. En Brislin (ed.), *Translation: applications and research*. (p. 92-116). New York: Gardiner

Séleskovitch, D. (1999) The teaching of conference interpretation in the course of the last 50 years. *Interpreting* 4, (p. 55-66)

Séleskovitch, D., Léderer M. (1984, 1986) *Interpréter pour traduire*, Didier Collection "Traductologie". Paris.

Séleskovitch, D., Léderer, M. (1989). *Pédagogie raisonnée de l'interprétation*. Collection "TRADUCTOLOGIE" No 4. Paris: Didier Erudition Opoce.

Steiner, G. (1995). *After Babel*, Oxford University Press (después de Babel, Mexico, FCE, 1980)

Tolosa, M (2010). *Aplicación de las TIC a la explotación de la "oralidad" como eslabón perdido entre la traducción y la interpretación*. Grupo INTTRA, Universidad Alicante.

Toury, G. (1980) *in search of a Theory of Translation*, The Porter Institute for Poetics and Semiotic, Tel, Aviv University.

Valero, C. (1997). *Cómo evaluar la competencia traductora. Varias propuestas*. Actes de II congrés International sobre traducció UAB. (p.199)

Vásquez Ayora, G. (1997) *Introducción a la traductología*, Georgetown University Press

Vinay, J.P. y Darbelnet, J. (1958/1995), *Stylistique comparée du français et de l'anglais. Méthode de traduction*, Paris, Didier, 1958

Wang, W. (2006). *A Corpus-Driven Study on Translation Units in an English-Chinese Parallel Corpus*. MPhil.

Wilss, W.(1988). *Kognition und Übersetzen: Zu Theorie und Praxis der menschlichen und der maschinellen Übersetzung*, Tubinga, Niemeyer.

Wilss, W.(1996). *Knowledge and skills in translator behavior*, Amsterdam, John Benjamins.

Williams, J., Banch R., Li, H. (2013). *Meaning Unit Segmentation in English and Chinese: a New Approach to Discourse Phenomena*. Proceedings of the Workshop on Discourse in Machine Translation (Disco MT), Association for Computational Linguistics, Bulgaria (p. 1–9)

Wu, Z. (2008). *New Light shed on Chinese Word segmentation in MT by a language investigation*. Meta: Journal des traducteurs/ Meta: Translator's Journal. 53(3), (p. 630-647).

Wu, Z. (2011). *A Cognitive Model of Chinese Word Segmentation for Machine Translation*. Journal des traducteurs / Translators' Journal. 56 (3), (p. 631-644).

Yudes, C. (2010). *Procesos cognitivos en intérpretes simultáneos: comprensión, memoria de trabajo y funciones ejecutivas*. Tesis doctoral de Universidad de Granada. España.

13. Anexos

ANEXO 1: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN SOBRE

“La unidad de traducción y su relación con las características de funcionamiento de la memoria de trabajo”

MAESTRÍA EN TRADUCCIÓN
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES
MANIZALES, CALDAS.

Investigador: Yurany Muñoz Santanilla.

1. Usted con su consentimiento acepta participar de manera voluntaria en el proyecto sobre la unidad de traducción y su relación con las características de funcionamiento de la memoria de trabajo, el cual se ha venido desarrollando en la línea de investigación de Traducción y Cognición, de la maestría en traducción de la Universidad Autónoma de Manizales.

Algunos aspectos generales que usted debe saber acerca de los estudios de investigación.

Los estudios de investigación son diseñados para ganar conocimiento científico que puede ser útil a otras personas en el futuro. Usted puede no recibir ningún beneficio directo por su participación. Su participación es voluntaria. Usted puede rehusarse a participar, o puede retirar su consentimiento en cualquier momento

del estudio y por cualquier motivo sin poner en peligro su atención futura en esta institución.

¿Cuál es el propósito de este estudio?

Describir los cambios que presentan las unidades de traducción en relación con las características de funcionamiento de la memoria de trabajo durante la realización de un encargo de traducción. Para la caracterización del proceso traductor se usarán los software *Translog II* y *Camtasia*.

¿Cuántos individuos participaran en este estudio?

Si usted decide participar, usted será uno de los aproximadamente 4 sujetos en este estudio de investigación.

¿Cuánto tiempo dura su participación?

Su participación en este estudio durará aproximadamente 150 minutos que es el tiempo aproximado en el que se realizarán las traducciones.

¿Qué sucederá si usted toma parte de este estudio?

Para el desarrollo de la prueba, usted deberá estar completamente despierto, descansado, tranquilo y en condiciones óptimas para desarrollar actividades mentales eficientes. Deberá evitar el uso de páginas en línea o búsquedas que no estén relacionadas con la traducción que está realizando. Tampoco podrá hacer uso de dispositivos que desvíen su atención.

¿Cuáles son los posibles beneficios?

Es posible que usted no reciba ningún beneficio directo por la participación. Sin embargo su colaboración en la investigación puede proporcionar conocimientos que ayuden al avance en los estudios de la traducción como proceso.

¿Cómo será protegida su privacidad?

Ningún individuo será identificado en ningún reporte o publicación acerca de este estudio. Se tomarán todas las medidas para proteger la privacidad de la información personal.

¿Quién está financiando este estudio?

Esta investigación no recibe ninguna financiación de ninguna entidad externa. Esta investigación está inscrita en el marco de la maestría en traducción de la Universidad Autónoma de Manizales.

¿Qué sucede si usted decide terminar su participación antes de que su parte en el estudio se haya completado?

Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento. Los investigadores también tienen el derecho de suspender su participación en cualquier momento. Esto puede ser porque usted ha tenido una situación inesperada o no ha seguido las instrucciones.

¿Qué sucede si usted tiene preguntas acerca de este estudio?

Usted tiene la oportunidad de preguntar y obtener todas las respuestas a sus preguntas sobre esta investigación. Si usted tiene otras preguntas relacionadas con la investigación, usted puede contactar a la estudiante de maestría que se encuentra realizando esta investigación Yurany Muñoz Santanilla (yurany.munozs@autonoma.edu.co)

Acuerdo del sujeto:

He leído la información proporcionada previamente. Voluntariamente acepto participar en este estudio.

En constancia, firmo este documento de Consentimiento informado, en presencia de dos testigos, en la ciudad de Manizales el día 23 del mes de julio del año 2015.

Nombre, firma y documento de identidad del participante:

Nombre _____ Firma _____

Cédula de Ciudadanía

#: _____ de: _____

Nombre, firma y documento de identidad del Investigador:

Nombre: Yurany Muñoz Santanilla Firma _____

Cédula de Ciudadanía #: 1.075.232.869 de Neiva (H)

Nombre, firma y documento de identidad del Testigo Número 1

Nombre: Alexander Vargas Salas Firma _____

Cédula de Ciudadanía #: 4.901.175 de Elías (H)

Nombre, firma y documento de identidad del Testigo Número 2

Nombre: José Luis Rodríguez Castrillón Firma _____

Cédula de Ciudadanía #: 1.075.231.175 de Neiva (H)

ANEXO 2: TABLA DEMOGRÁFICA

TABLA DEMOGRÁFICA			
Fecha:		Participante:	
Nombre:			
Cedula de ciudadanía:			
Fecha de nacimiento:		Edad:	
Género:			
Formación académica en traducción			
Pregrado: ____			
Posgrado: ____		Especialización: ____	
		Maestría: ____	
		Doctorado: ____	
Experiencia en traducción		Total años:	
Tiempo de estancia en países angloparlantes		Total años:	
Combinación de lenguas a las que más traduce:			
Inglés al español ____	Español al inglés ____	Otras ____	Cuáles _____

ANEXO 3: ENCARGO DE TRADUCCIÓN

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES
MAESTRÍA EN TRADUCCIÓN**



Se solicitan sus servicios como traductor para realizar la traducción de este texto al español, con el fin de enviarlo como propuesta de ponencia a un congreso que tendrá lugar en Bogotá - Colombia, dirigido a reconocidos empresarios y expertos del tema.

Underground Mining

There are two main methods of underground mining: room-and-pillar and longwall mining. In room-and-pillar mining, coal deposits are mined by cutting a network of 'rooms' into the coal seam and leaving behind 'pillars' of coal to support the roof of the mine. These pillars can be up to 40% of the total coal in the seam— although this coal can sometimes be recovered at a later stage. This can be achieved in what is known as 'retreat mining', where coal is mined from the pillars as workers retreat. The roof is then allowed to collapse and the mine is abandoned. Longwall mining involves the full extraction of coal from a section can be up to 40% of the total coal in the seam— although this coal can sometimes be recovered at a later stage. This can be achieved in what is known as 'retreat mining', where coal is mined from the pillars as workers retreat. The roof is then allowed to collapse and the mine is abandoned. Longwall mining involves the full extraction of coal from a section of the seam or 'face' using mechanical shearers. A longwall face requires careful planning to ensure favourable geology exists throughout the section before development work begins. The coal 'face' can vary in length from 100-350m. Self-advancing, hydraulically-powered supports temporarily hold up the roof while coal is extracted. When coal has been extracted from the area, the roof is allowed to collapse. Over 75% of the coal in the deposit can be extracted from panels of coal that can extend 3km through the coal seam. The main advantage of room-and-pillar mining over longwall mining is that it allows coal production to start much more quickly, using mobile machinery that costs under \$5 million (longwall mining machinery can cost \$50 million).

ANEXO 4: TEXTO BASE

Fuente:	www.worldcoal.org The Coal Resource: A Comprehensive Overview of Coal Página 9 World Coal Institute Carbon
Campo de especialidad	Ciencias ambientales

Underground Mining

There are two main methods of underground mining: room-and-pillar and longwall mining. In room-and-pillar mining, coal deposits are mined by cutting a network of 'rooms' into the coal seam and leaving behind 'pillars' of coal to support the roof of the mine. These pillars can be up to 40% of the total coal in the seam – although this coal can sometimes be recovered at a later stage. This can be achieved in what is known as 'retreat mining', where coal is mined from the pillars as workers retreat. The roof is then allowed to collapse and the mine is abandoned. Longwall mining involves the full extraction of coal from a section of the seam or 'face' using mechanical shearers. A longwall face requires careful planning to ensure favourable geology exists throughout the section before development work begins. The coal 'face' can vary in length from 100-350m. Self-advancing, hydraulically-powered supports temporarily hold up the roof while coal is extracted. When coal has been extracted from the area, the roof is allowed to collapse. Over 75% of the coal in the deposit can be extracted from panels of coal that can extend 3km through the coal seam. The main advantage of room-and-pillar mining over longwall mining is that it allows coal production to start much more quickly, using mobile machinery that costs under \$5million (longwall mining machinery can cost \$50 million).

ANEXO 6: DESCRIPCIÓN REGISTRO DE PANTALLA DE CAMTASIA.

DESCRIPCIÓN DE REGISTRO DE PANTALLA - CAMTASIA- DEL SUJETO

T1

La duración de la tarea de traducción duró 1 hora 19 minutos. Inicialmente, el traductor realizó la lectura del encargo y del TB, en éste último tardó 1 minuto 96 segundos siguiendo la lectura con el cursor.

Después, el traductor abrió la página de google y empezó la búsqueda de ciertos términos. Primero, buscó *underground mining* con y sin comillas (Wikipedia y otras páginas), *underground mining methods* (en artículos académicos). Luego, escribió en google *descargar base de datos para mining*, revisó las paginas, al mismo tiempo buscó imágenes de *underground mining* y la traducción de éste término en Ligee. Posteriormente, buscó *minería subterránea* y realizó una lectura sobre este tema en Wikipedia y otras páginas. Una vez finalizada esta lectura, buscó dos glosarios de minería. Mientras cargaban las páginas leyó información sobre el tema en otras páginas. Escribió *minería subterránea* en comillas. Abrió dos glosarios de minería en páginas distintas. Cerró algunas ventanas y revisó los glosarios de forma general. Después, buscó *mining glosary* y mientras cargaba los sitios web, empezó la traducción escribiendo "MINERIA SUBTERRANEA" como título en el espacio designado para el TM. La duración de la búsqueda fue 9,44 segundos.

Empezó a traducir el texto después del título, y después de traducir la primera frase, buscó *room and pillars*. Leyó sobre este tema en unas páginas de google y luego, buscó las palabras en un glosario. Al encontrar el término en español, buscó éste en sitios web. Seguidamente, realizó la búsqueda del termino *long Wall mining* y leyó sobre este tema en Wikipedia. Después, buscó *métodos de explotación minera* en google, leyó en wikipedia sobre *room and pillar* y tradujo en el TM éstos términos como: cámaras y pilares. Se devolvió a google para buscar *métodos de explotación subterránea cámaras y pilares*. Luego, permanece

en el TM aproximadamente 1 minuto, y luego, visitó una página que habla sobre los métodos de explotación por cámaras y pilares.

Buscó la siguiente frase *Además del método de explotación por cámara y pilares que otro método hay* y abrió una página. Volvió al translog y digitó puntos suspensivos enseguida de *cámara y pilares*, y continuó la traducción (No tradujo *longwall mining*). Durante la traducción buscó algunas palabras en Linguee y Google como *mined, coal seam, at a later stage, retreat, abandoned*.

Cuando encontró *longwall mining* digitó, nuevamente, los puntos suspensivos y continuó la traducción. Se detuvo en la palabra *face* para buscarlo en el glosario. Continuó con la producción del TM y se detuvo, de nuevo, para buscar en los dos glosarios y en Linguee: *shear*. Luego, buscó *mechanical shearer* en Google y leyó información sobre este término. Con la información obtenida, reemplazó una palabra en el TM por *esquilador mecánico*. Digitó varias líneas para *longwall* y continuó su traducción. Después, buscó algunos términos en Linguee y sigue en el TM. Se detuvo para buscar *face* y *coal face* en uno de los glosarios, pero no abre ninguna página. Continuó la traducción hasta *self-advancing support*, el cual es buscado en Google, en Linguee, y en los glosarios. De nuevo, revisó Linguee y regresó al TB, en donde seleccionó *hydraulically powered supports* para buscar la frase, posteriormente, en Google. Mientras realizaba esta búsqueda, en una de las páginas abiertas, observó el título: *minería de tajo largo (longwall mining)*, e inmediatamente volvió al TM y reemplaza los puntos suspensivos y las líneas por *tajo largo*. Después, volvió al término que estaba traduciendo y lo buscó en los glosarios. Luego, buscó *tajo largo*. Regresó al TM y continuó traduciendo, el cursor muestra que lee el TB y sigue traduciendo. Buscó *grieta de carbón, coal seam*, en Wikipedia y vuelve al TM. Mientras traducía se devolvió al primer renglón y cambió una preposición (por: a través de). Buscó *coal seam*, y segundos después, buscó *minería por cámaras y pilares*, encontró un documento en el que aparece tal como *busco la frase y decidió cambiar a través de por la preposición por* en las dos ubicaciones hechas previamente. Continuó con la traducción hasta finalizar. Luego, se devolvió a una parte del texto en la cual había dejado una línea

en el TM (*hydraulically powered supports*), buscó el término en google, en linguee y en los glosarios.

Después, buscó *coal seam* en un diccionario y revisó algunas imágenes sobre *hydraulically powered supports*, se devolvió a buscar *self-avancing support*, va a en termium plus y se detiene en esta página revisando por unos minutos. Luego, buscó *soporte de avance e hidráulico*, luego, buscó la misma frase con un signo más en la mitad de cada palabra, revisó las páginas sin abrir el enlace. Volvió a Termium y a linguee a revisar *hydraulically powered supports*. Finalmente los traduce como aparece en Linguee.

Realizó una lectura de 10 minutos al TM. Durante esta lectura, buscó algunas palabras como *network*, y realizó cambios ortográficos, de conjugación de verbos e incluso adicionó y reemplazó algunas traducciones.

DESCRIPCIÓN DE REGISTRO DE PANTALLA - CAMTASIA- DEL SUJETO

T2

La realización del encargo de traducción tuvo una duración de 1 hora y 25 segundos. Inicialmente, el traductor leyó el TB por 4 minutos y 48 segundos. Luego, abrió el navegador google y buscó las siguientes palabras: Linguee, *underground methods*, y Wikipedia. En esta última página leyó sobre *underground methods*. Luego, consultó en Linguee: *Underground mining* y en el navegador de google, buscó minería de interior que fue la 2 traducción de *underground mining* encontrada en Linguee. En Wikipedia leyó sobre este tema y sobre los métodos de minería subterránea. Después, regresó al TB (movimiento del cursor) y poco segundos después, buscó *longwall mining* en Linguee. Mientras las páginas abiertas cargaban completamente, el sujeto traductor revisó las páginas web consultadas al inicio, luego, revisó las traducciones del término *longwall mining* en Linguee y en google, volvió a leer sobre mina subterránea y después, buscó la frase: *longwall mining español* en google. Regresó al TB y después de leer unos segundos, buscó minería de pilares (EN LAS PAGINAS BUSCADAS NO SE SUGIERE ESTA TRADUCCIÓN) revisó algunos links y volvió al TB.

Después, consultó en Linguee *coal seam*,. Una vez revisadas las posibles traducciones, consultó google traductor, el cual sugirió: veta de carbón. Regresó al texto a traducir, y de nuevo, fue al navegador de google, en donde abrió una página que hablaba sobre la extracción mediante pilares. Luego, volvió al TB, y de nuevo a google a buscar *retreat mining*. Regresó al TB, y luego, en Linguee escribió *shearers* y revisó sus posibles traducciones. Volvió al TB, leyó por 40 segundos y a los 19:30 seg. Del tiempo total, empezó la producción del TM minería SUBTERRANEA en el TM.

Tradujo con fluidez la primera oración y se detuvo cuando en el TB nombran los dos tipos de extracción subterránea. Fue a google y revisó las páginas abiertas previamente. Luego, continuó la traducción pero rápidamente consultó google traductor y escribió *room and pillars* luego, reviso otras páginas web y siguió con su labor traductora. Se detuvo y volvió a google a revisar las páginas abiertas y en google traductor buscó la frase: *coal deposits are mined* .

Después, volvió al TM y siguió traduciendo pero, se detuvo en algunas ocasiones a revisar las páginas web de consulta. En una de esas ocasiones, leyó sobre extracción mediante pilares en una página que contenía información muy similar al fragmento que estaba traduciendo, de allí fue al navegador de google y buscó: trabajo explotado en retirada, posible traducción de *retreat mining*, luego, lo buscó en google. Poco después, leyó sobre el método de cámara y pilares en un slideshare sobre minería, abrió un archivo PDF sobre extracción del carbón y buscó *minería de retirada* en google, abrió un link llamado técnicas de minería subterránea. Finalmente, se devolvió al TM para seguir traduciendo, pero se detuvo en *workers retreats* y fue a google traductor a consultar *retreat*, y luego continuó traduciendo. Después, leyó en español sobre las técnicas de minería, leyó en ingles sobre *retreat mining* y volvió al TM en donde realizó un cambio en la frase traducida y siguió traduciendo hasta el siguiente punto.

Luego, en el website de Wikipedia leyó sobre minería subterránea y se devolvió a la parte del TM donde realizó el cambio e hizo otro. Fue a google traductor y buscó *longwall*, regresó a la página de Wikipedia que hablaba sobre minería de

carbón, consultada previamente y leyó la misma en inglés, abrió una página sobre minería de tajo largo, y un slide share sobre cámara y pilares, volvió al TM, copió y pegó una frase de la primera línea traducida (minería de tajo largo) y continuó la traducción. Fue a google traductor y buscó la palabra *face*, volvió al TM, y tradujo *face* como lo sugirió este sitio web: cara.

Después escribió *mechanical shearers* en google traductor y volvió a Wikipedia a leer sobre minería de carbón. En google, buscó minería de tajo largo esquilador mecánico, traducción sugerida por google traductor, abrió una página pero la cerró rápidamente y le prestó mayor atención a la segunda opción de búsqueda, mientras cargaban los links abiertos, fue a TM y al TB (el movimiento del cursor), y tradujo *mechanical shearers* como esquiladores mecánicos. Paró por unos segundos y después siguió la traducción, se detuvo de nuevo para buscar en google traductor *development work* para corroborar su traducción. Leyó en Wikipedia y regresó a los pocos segundos, al TM, leyó por un corto lapso de tiempo y regresó a google a revisar una presentación de Prezi sobre Minería por tajo largo, revisó parte de la presentación de forma lenta, luego, fue al TB y al TM (el movimiento del cursor), y siguió traduciendo. Se detuvo y volvió a prezi a continuar con su revisión. Seleccionó una frase del TM y la escribió en google traductor y lo escribió en el TM, continuo traduciendo, selecciono una frase y la llevo a google traductor, luego volvió al TM y siguió su labor traductora, termino A la 1 hora 12 segundos e

Inicio la revisión pues el movimiento del cursor señalaba la lectura y realizo varios cambios al TM cambio formas verbales, mayúsculas. Fue al TB y escribió en linguee over, have a n advantage over y en gogogle translator, volvió al tm sin hacer cambios . Volvió a leer cursor realizo cambios de palabras, fue a linguee development y reempalzo desarrollo por explotación y termina a la hora y 25.

DESCRIPCIÓN DE REGISTRO DE PANTALLA - CAMTASIA- DEL SUJETO

T3

La tarea de traducción del sujeto 3 tuvo una duración de 4 horas 40 minutos. Inicialmente, leyó el encargo de traducción, luego leyó el TB por 20 segundos y empezó, a traducir. Lo borro “hay dos métodos” y fue al buscador google. Allí, buscó diccionarios en línea de minería, dio clic la palabra explotación, revisó la paginas y borró esta búsqueda para colocar solo diccionarios de traductologia en línea, abrió un link, abrió también, el website de linguee, IATE, wordreference y *reverse context*. En linguee y en reverse context buscó *underground mining*. Revisó el contenido de búsqueda en ambas paginas y regresó al TB a realizar una lectura corta pues empezó casi de forma inmediata a traducir, ésta vez inició con el título. Tradujo de forma continua hasta la primera frase. Luego, fue a google y buscó minería subterránea. Mientras cargaba la página revisó de nuevo las sugerencias que linguee hizo sobre *underground mining*, igualmente, buscó este término en IATE en el campo de industrias carbonera y minera, el cual fue luego ampliado al no encontrar datos favorables. Revisó *reverse context* y regresó al TB, en donde seleccionó la frase *rooms and pillar and longwall mining*, la buscó en reverse context y en linguee. Mientras realizaba este proceso, abrió algunas páginas que hablaban sobre los métodos de minería subterránea. Los anteriores sitios web fueron revisados por el traductor (texto en español). Después de varios minutos regresó al TM y usó método de cámaras y pilares, encontrado en un website. Luego, regresó a la misma página a continuar la lectura. A los 28 minutos y 56 s. regresó a linguee a buscar *longwall mining*. Después de revisar su traducción tanto en linguee como en reverse context, volvió al sitio web que hablaba sobre los métodos de explotación y continuo leyendo el texto, en donde encontró *hundimiento por tajo largo, Longwall mining method* como título e inmediatamente fue al TM y usó esta traducción. Luego, volvió a la página a continuar leyendo. A los 34 20 s fue al TM, se detenía y revisaba la traducción, corrigió un signo de puntuación y cambió algunas letras a mayúsculas, siguió traduciendo consultando de vez en cuando la página que contenía el texto sobre los métodos de explotación subterráneos, citado previamente, así como otras páginas relacionadas con el mismo tema. Después, consultó en linguee el termino

coal mining. Volvió al TB y al TM. Sin digitar regresó de nuevo a las páginas de consulta. Luego, en linguee consultó *coal seam* y revisó las traducciones. A los 45. 23 continuo con la producción del TM, y la lectura de las páginas de consulta, a la vez, (los tiempos de lectura fueron más extensos que aquellos usados para la traducción). Entre las palabras consultadas se encuentran: *network, leave behind, roof mining, roof of the mine, be up, seam, be up to, (la frase these pillars can be up to 40% fue modificada varias veces)*. Después de esta búsqueda la traducción continuó de manera fluida hasta *retreat mining*, término que fue buscado en linguee y en reverse context.

Luego, en la página de wordreference abrió links de diccionarios bilingües sugeridos por el sitio web, también, buscó en linguee el término *retreat* y revisó sus posibles traducciones. En 1:16 fue a *termiumplus* y buscó *retreat mining*, no encontró sugerencias en español por tanto, fue al sitio *woxikon* y consultó el mismo término. Sin resultados, fue a linguee y luego a otra página de consulta sobre minería, luego, escribió en el navegador de google *retreat mining in spanish*. Con la sugerencia inicial de google translator: Minería de retirada, buscó inmediatamente minería de retirada en la línea de búsqueda y en el TM usó esta traducción.

Luego, volvió a google y abrió algunos links sugeridos cuando consultó minería de retirada. Leyó algunos textos y volvió al TM, en donde reemplazó la palabra *cubierta* por *techo* y continuó con la traducción sin embargo, se detuvo para seguir leyendo en el último sitio web de consulta que hablaba sobre la explotación minera por cámara y pilares. Luego, volvió al TM y al TB y siguió la traducción. Segundos después, se detuvo y regresó de nuevo a la página de consulta, pero esta vez revisó la sección titulada sistema por tajos largos. Después de leerlo, regreso al TB, tradujo y rápidamente fue a linguee, en donde consultó *involve, Shearers, mining shearers*. Luego, siguió leyendo sobre sistema por tajos largos (revista seguridad minera), revisó las sugerencias de linguee sobre *shearers*. Regresó al TM al 1:41 a continuar con su labor traductora, al 1:45 se detuvo y revisó una página en internet sobre los métodos de minería subterránea, consultados con

anterioridad, revisó la sección de fundamento de minas, materiales duros y después de 3 segundos fue al TB, luego a Linguee a consultar la palabra *geology*, *ventilación*. Luego, en el TM, retomó la traducción. Después de un corto lapso de tiempo, se detuvo y Consultó *self-advancing*, *length* en Linguee, de igual forma revisó una lectura con el título *sistema por tajos largo*, en la página de la revista de seguridad minera, regreso al TM y de nuevo, fue a linguee a revisar las traducciones propuestas para *self-advancing*, seleccionó *hydraulicallly powered* para buscarla en Liguee. Volvió al TRANSLOG, y revisó el artículo por unos minutos, y empezó a traducir, sin embargo, rápidamente se detuvo, y fue a linguee a consultar el termino *hydraulically* y *hydraulically-powered*, luego continuó con su traducción. Cuando finalizó la frase, fue a liguee pero esta vez consultó *hydraulically-powered supports* y el artículo sobre sistemas por tajos largos, en el TM seleccionó energía y regresó al texto de consulta, en el TM realizó un cambio en la frase anterior agregó equipos de energía, y retomó la traducción donde había finalizado. Después de digitar algunas palabras se detuvo en techo y busco *allow to collapse* en linguee. Al volver al TM, realizo un cambio en la mitad del párrafo escribió la misma frase se deja colapsar (tenia escrito *es llevado a colapsar*) y siguió en la parte final. Siguió traduciendo y se detuvo en *que se extienden* pero buscò *panels* en linguee que ya había sido traducido, luego va a la revista de seguridad minera revisó la misma sección *sistema por tajos largos*, volvió al TM en donde reemplaza *colapsar* por *hundir*, y *paneles* por *planchas*, términos presentes en la lectura. Y vuelve al final del texto en donde, continuo con la traducción. Reviso el encargo y rápidamente, reinició su labor traductora de forma continua hasta el final a 1:18 casi de forma inmediata, guardó el archivo, es decir su fase de revisión fue casi nula.

DESCRIPCIÓN DE REGISTRO DE PANTALLA - CAMTASIA- DEL SUJETO

T4

La duración total De la labor traductora del sujeto 4 fue de 1 hora y 38 minutos. Inicialmente, el sujeto leyó el encargo de traducción. Luego, leyó el texto base en un tiempo aproximado de 2. 10 segundos (se observa cuando sigue las últimas líneas del texto con el cursor). Una vez finalizó, T4 fue al navegador de google y escribió: *underground mining*. Google ofrece la opción *underground mining methods* y hace click. Luego, se desplegaron una serie de páginas de las cuales escogió un slideshare sobre *underground mining methods*. Allí, revisó algunas diapositivas. Después, abrió otra ventana en google y regresó al TB donde seleccionó *rooms-and pillars and longwall mining*. Luego, regresó al buscador y en ventanas distintas buscó cada método en inglés. Para la opción *romos-and pillars mining* abrió una página llamada enciclopedia brittanica y para el otro método abrió la página de un sitio denominado Kentucky Coal Education. Luego, en la primera ventana de búsqueda abrió otro sitio web. Posteriormente, abrió una cuarta ventana en la que escribió *mining glossary spanish* y dio clic en la primera opción. Mientras cargaba el sitio, fue a leer la información sobre *longwall mining* puesto que iba seleccionando trozos de texto y seguía la lectura con el cursor. En dicha página, T4 encontró una opción que decía: *glossary of terms*, e inmediatamente hizo clic y revisó el contenido. Este glosario contenía términos en ingles con su respectiva definición en el mismo idioma. Luego, regresó al glosario que había abierto en primera instancia y selección como lengua base el español y lengua meta Ingles, y el campo: mining field. Luego por minutos revisó los términos que aparecían por 4 minutos 76 segundos. En esta revisión encontró el termino *longwall mining* y revisó su descripción, la cual decía que era un método de minería el cual no tenía traducción. En el minuto 12: 15, regresó al glosario monolingüe por unos segundos y luego fue a la ventana de búsqueda de *romos-and pillars mining*, revisó la página que había dejado cargando la cual no fue útil por lo que decidió escribir *romos-and pillars mining thesis* y revisó solo una de las

opciones. A los 13: 38 escribió en el buscador de google: minería subterránea, luego hizo clic en la pestaña *libros* y abrió la primera opción: un libro llamado topografía para minería subterránea (este libro no fue de mucho agrado puesto que los cerro a los pocos segundos). De nuevo en el buscador escribió: clases de minería y en la cuarta opción descargó un archivo PDF del ministerio de minas y energía de Colombia. Allí encontró un párrafo sobre minería subterránea, el cual leyó, así como las frases: cámaras y pilares, por bloques y tajo largo. Inmediatamente, buscó minería de cámara y pilares, encontrando una opción que contenía dicha información seguido de Rooms-and pillars. Abrió este link y consultó las diapositivas que aparecían allí. Después de varios minutos de consulto, observó un video en youtube sobre el método de cámara y pilares. Luego escribió en el buscador minería por bloques y encontró una imagen con este nombre y su denominación en inglés (block caving) cerró inmediatamente la página y empezó a consultar la otra opción del PDF del ministerio: minería por tajo largo y revisó varias páginas. Después de 23 minutos de consulta, abrió el Translog y empezó a traducir. T4 tardó 6 minutos traduciendo la primera frase, en este tiempo cambio el orden de las palabras, borró y consulto sus sitios de búsqueda. Luego, leyó el TB y regreso a google donde buscó en el diccionario wordreference consultó la palabra MINE y mined finalmente, regresó al TB y continuó con la traducción. Después de unos segundos continuó revisando más sitios web sobre los dos métodos de minería. Al 36..08 regresó al TB y continuó leyendo. A los 36.40 consultó en wordreference la palabra *cut*, siguió revisando sitios web del tema y a los 37. 49 volvió al TB continuando con la traducción, al poco tiempo buscó coal seam en wordreference y busco su traducción en google y leyó sobre *veta de carbón*. Después de revisar un glosario de términos en español, volvió a los 41.50 al TM y continuó traduciendo. Pero regresó a google a leer sobre el método de cámaras y pilares. A los 43,38 regresó a Translog y tradujo. Leyó la frase anterior e hizo cambios (2 frases). Escribió estos pilares en el TB y regresó a wordreference a buscar SEAM, luego siguió traduciendo. Por el movimiento del cursor de observó que leía el TM y luego traducía cortos

segmentos (hizo cambios en la 3 frase) siguió traduciendo de forma continua hasta encontrar la frase: retreat mining, la cual fue consultada en wordreference y en el glosario de términos de Kentucky coal education. Luego, escribió la palabra en google y leyó definición en Wikipedia. Luego, consultó: minería retreat, y en un artículo con este encabezado ¿Qué es minería retreat? Hablaba de minería de retirada, leyó la información y regreso al TM usando este término. En el TB tradujo con cierta fluidez aunque hacia pausas y cambios (el techo se colapsa por se deja colapsar el techo). Cuando llego a *mechanical shearer*, se detuvo y consultó este término en wordreference, en linguee, en imágenes (esquiladora), en el diccionario politécnico de lenguas (allí encontró rafadora-cargadora) y buscó esta traducción en google. Vió la imagen y usó dicha traducción en el TM. Luego, consultó FACE en linguee, wordreference y los glosarios consultados previamente. Después de varios minutos de búsqueda regresó al TB, leyó y volvió al glosario. A la 1.08 inició la traducción usando – el frente de ataque- el cual borró casi inmediatamente y lo reemplazó por CARA. Continuo la traducción buscando algunas palabras en el diccionario politécnico de lenguas (ensure, geology) a la 1.12 volvió a consultar la palabra FACE en linguee, wordreference, glosarios y en google buscó y leyó sobre : carbón, la cara del carbón, la face del carbón, las superficies del carbón, capas del carbón (capa, cara y superficie eran posibles traducciones de *face*) A la 1.17 regresó al TM y reemplazó cara por superficie en todo el texto- luego, regresó a consultar sobre el método de tajo largo y a la hora 20 minutos seleccionó del TB self-advancing powered supports y lo buscó en el diccionario politécnico de lenguas y utilizó esta traducción en el TM. Cambió superficie por cara a la hora 22 y continuó su traducción de forma fluida hasta el final 1 hora 31 minutos (solamente buscó sinónimos de extraer y el significado de *machinery* y *million*). Posteriormente, leyó el TM realizó cambios ortográficos y de redacción. Este proceso duró 7 minutos.

ANEXO 7: ENTREVISTA RETROSPECTIVA SEMI ESTRUCTURADA

ENTREVISTA RETROSPECTIVA SEMI-ESTRUCTURADA

“La unidad de traducción y su relación con las características de funcionamiento de la memoria de trabajo”

1. ¿A qué apoyos o recursos recurrió para comprender el texto? Explique.
2. ¿Qué partes del texto le causaron mayor dificultad traducir? ¿explique?
¿Qué partes fueron más fáciles de traducir?⁸ ¿Porque?
3. ¿Mientras realizaba la traducción, dividió, mentalmente, el texto en varias partes? Explique su respuesta.
4. ¿Identificó información que se repitió a lo largo del texto? ¿Cómo influyo esta información en la producción del texto meta?
5. Describa la secuencia de acción que siguió para hacer la traducción.

⁸ ¿La parte más fácil estuvo al inicio, en el medio o al final del texto?