



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN

Grado en Traducción e Interpretación

TRABAJO FIN DE GRADO

**Análisis de la traducción automática (TA) neuronal de textos de la
campaña del Parlamento Europeo para las elecciones del 26 de mayo
de 2019**

Realizado por:

Ada Trugeda Estrada

Tutelado por:

Dra. Susana Álvarez Álvarez y Dra. Margarita Caballero Domínguez

Soria, julio 2019

*A mis padres, Jaime y Carmen,
por darme alas.*

Índice

Índice de figuras	4
Resumen	5
Abstract	5
1. Introducción	6
1.1. Justificación	6
1.2. Objetivos y competencias	6
1.3. Metodología	7
1.4. Estructura del Trabajo	7
2. La Unión Europea y sus instituciones: el Parlamento Europeo	7
2.1. El Parlamento Europeo (PE): Características y funciones	8
2.2. Composición y reparto entre países de los miembros del Parlamento Europeo	9
2.3. Campaña oficial de la Unión Europea y resultados de las elecciones del 26 de mayo de 2019	11
3. La traducción automática	14
3.1. Sistemas de traducción automática	14
3.1.1. Sistemas de traducción automática basados en reglas	15
3.1.2. Sistemas de traducción automática estadística	15
3.1.3. Sistemas de traducción automática neuronal	16
3.2. DeepL y Google Translate	16
3.2.1. DeepL	16
3.2.2. Google Translate	17
4. Análisis de la traducción automática de textos periodísticos procedentes de la campaña electoral del Parlamento Europeo	18
4.1. Metodología del análisis	18
4.1.1. Criterios de selección de los textos	18
4.1.2. Criterios de selección de los motores	18
4.1.3. Criterios de análisis de las traducciones	19
4.2. Resultados de la traducción automática ofrecida por Google Translate y DeepL y la traducción publicada en la página web oficial del Parlamento Europeo	21
4.2.1. Resultados del análisis de cada uno de los textos	21
4.2.2. Resultado global del análisis	36
5. Conclusiones	37
6. Bibliografía	39
7. Anexos	

Índice de figuras

Figura 1 Distribución de escaños	10
Figura 2 Tabla comparativa de resultados electorales	13
Figura 3 Núcleo de clasificación de errores de MQM	19
Figura 4 Gráfico de resultados del texto 1.....	21
Figura 5 Gráfico de resultados del texto 2.....	23
Figura 6 Gráfico de resultados del texto 3.....	24
Figura 7 Gráfico de resultados del texto 4.....	25
Figura 8 Gráfico de resultados del texto 5.....	29
Figura 9 Gráfico de resultados del texto 6.....	31
Figura 10 Gráfico de resultados del texto 7	33
Figura 11 Gráfico de resultados del texto 8	35
Figura 12 Gráfico de comparación de resultados globales	36

Resumen

En una sociedad en la que la traducción es cada vez más necesaria y está cada vez más extendida en todos los ámbitos, la traducción automática (TA) es un buen recurso para saber lo que se está diciendo en otra lengua. Además, son cada vez más los traductores que han introducido estas herramientas en su vida laboral en busca de mejorar su productividad y rendimiento.

Este TFG busca comprobar y analizar cómo funcionan los motores de traducción neuronal con un tipo concreto de textos, relacionados con la política y las elecciones europeas de mayo de 2019, y si ofrecen o no un producto aceptable.

Asimismo, compararemos las traducciones de los motores de TA neuronal y la traducción de la página oficial del Parlamento Europeo con el sistema de categorización de errores MQM (*multidimensional quality metrics*) y, finalmente, clasificaremos los principales errores de traducción.

Palabras clave: traducción automática, Parlamento Europeo, motores de traducción automática neuronal, errores de traducción

Abstract

In a society where translation is increasingly necessary and widespread in all fields, machine translation (MT) is a good resource to know what is being said in another language. In addition, more and more translators have implemented these tools into their working lives in order to improve their productivity and performance.

This research seeks to test and analyse how neural translation engines work with a particular type of text, related to politics and the European elections of May 2019, in order to know whether or not they offer an acceptable product.

We will also compare translations from some neural MT engines and the one published on the official website of the European Parliament with the MQM (multidimensional quality metrics) framework and, finally, we will classify the main translation errors.

Keywords: machine translation, European Parliament, neural machine translation engines, translation errors

1. Introducción

El presente Trabajo de Fin de Grado aborda dos campos muy interesantes dentro de la traducción. Por un lado, con motivo del auge y el protagonismo que ha obtenido la traducción automática (TA) en los últimos años y el surgimiento de nuevos motores de TA neuronal cada vez más precisos, hemos decidido estudiar la calidad de las traducciones de dos de estos motores, además de comprobar cuáles han sido las decisiones que han tomado los traductores del Parlamento Europeo (PE) a la hora de trasladar el texto. Por otro lado, a la hora de elegir los textos con los que iba a trabajar, he optado por centrarme en textos periodísticos de la sección de prensa del Parlamento Europeo relativos a las elecciones europeas, que este año, en particular, con la previsión de la salida de Reino Unido (RU) de la Unión Europea (UE), han tomado mucho protagonismo.

1.1. Justificación

La polémica existente en torno a los motores de traducción automática, la preocupación por que el motor sustituya al traductor o el rechazo por la mala calidad de las traducciones, en algunos casos, es lo que nos ha llevado a interesarnos por llevar a cabo un análisis más exhaustivo del comportamiento de estos motores, que nos permita comprobar, o al menos conocer mejor, hasta qué punto estos temores tienen una base real.

Además, a nivel personal, asignaturas como Informática Aplicada a la Traducción o cursos como el de Gestión de proyectos de traducción, impartido por Juan José Arevalillo, director general de Hermes Traducciones, o el curso organizado por el CITTAC e impartido por las doctoras Miriam Seghiri y Pilar Sánchez-Gijón, titulado *2nd Advanced Seminar for Trainers and Junior Researchers on Machine Translation and Post-editing*, suscitaron mi interés por trabajar sobre el tema de la traducción asistida por ordenador, más concretamente sobre la TA neuronal y la posesición, al tiempo que desarrollaron mis conocimientos en torno al uso de las tecnologías aplicadas a la traducción.

1.2. Objetivos y competencias

El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado es analizar cómo se comportan los motores de TA neuronal seleccionados al traducir del inglés al español textos periodísticos de una temática concreta, como son las elecciones europeas de mayo de 2019.

Además de este objetivo principal, pretendemos alcanzar los siguientes objetivos secundarios:

- Abordar con más profundidad la historia y el funcionamiento de la UE y sus instituciones, más concretamente del Parlamento Europeo y el proceso electoral que se sigue para su formación.
- Conocer más acerca de la traducción automática y los distintos tipos que existen (basada en reglas, estadística y neuronal), además de estudiar más en detalle los dos motores de traducción automática neuronal que hemos utilizado en la parte práctica de este trabajo (DeepL y Google Translate).
- Y, en tercer lugar, investigar los sistemas de categorización de errores aplicados a la TA y, en concreto, el sistema MQM.

A través de este Trabajo de Fin de Grado, aparte de las competencias generales, he trabajado otras competencias específicas del Grado en Traducción e Interpretación de la UVa como: analizar y revisar textos generales y específicos; desarrollar razonamientos críticos, gestionar fuentes y recursos de información y documentación; dominar conceptos básicos sobre el funcionamiento de herramientas informáticas y su integración en la labor del traductor; desarrollar un método de trabajo organizado y optimizado gracias al empleo de estas herramientas; mostrar habilidades de gestión y evaluación de la calidad de la información recabada que servirá de sustento para un proyecto; conocer habilidades y métodos generales y específicos de investigación y aplicarlos a este proyecto y conocer fundamentos interdisciplinarios que me han servido como marco teórico para este TFG.

1.3. Metodología

Para poder comenzar este TFG, primero realicé una búsqueda de bibliografía que me permitiera asentar las bases teóricas que sustentarían la parte práctica de mi estudio.

Al mismo tiempo, decidí de dónde obtendría los textos para el análisis y los descargué de la página oficial del Parlamento Europeo. Posteriormente, y tras haber finalizado con la parte teórica del Trabajo, organicé los textos en tablas de cuatro columnas con su correspondiente traducción de Google Translate, de DeepL y la traducción al español que ofrecía el propio Parlamento.

Una vez dispuestos los textos originales junto con las traducciones, procedí a un análisis manual, clasificando los errores por colores, de forma que cada color correspondiera a una categoría de MQM. Simultáneamente, elaboré ocho plantillas de Excel en las que figuraban todas las categorías y los motores, de esta forma he podido contabilizar los errores que surgían en cada texto y elaborar los gráficos que ilustran mi análisis.

Tras contabilizar los errores y elaborar los gráficos, he redactado el análisis y los resultados del Trabajo, para concluir ofreciendo un gráfico de resultados totales en el que figura el total de errores de cada motor, organizados por categoría.

1.4. Estructura del Trabajo

Este Trabajo está organizado en cinco capítulos que son: la introducción, el capítulo dedicado a la Unión y el Parlamento Europeo como primer capítulo, el marco teórico correspondiente a la traducción automática, el capítulo en el que procedemos al análisis y resultados y, por último, este Trabajo finaliza con unas conclusiones que nos permiten tener una idea clara sobre el tema principal y extraer información relevante.

Además, el CD adjunto incluye una carpeta comprimida titulada *Anexos* con documentos en formato PDF que ofrecen información sobre algunos de los aspectos abordados en el TFG, como cada uno de los textos originales analizados y las traducciones obtenidas de los motores de TA Google Translate y DeepL.

2. La Unión Europea y sus instituciones: el Parlamento Europeo

La Unión Europea es una entidad o asociación económica y política formada, hoy, por 28 países, aunque pronto serán 27 cuando se haga oficial la inminente salida de Reino Unido, que cubre la mayor parte del continente europeo. Lo que comenzó como una unión puramente económica, se ha desarrollado hasta convertirse en una organización activa en todos los frentes. La Unión Europea, además, dispone de un mercado único que garantiza la libre circulación de mercancías, personas, servicios y capitales.

Desde que se produjeran el discurso de Churchill en Zúrich en septiembre de 1946, el «Plan Marshall» en 1947, el «Congreso de Europa» en La Haya en mayo de 1948, el «Tratado de la Unión Europea» en 1993 y, finalmente y entre otros muchos, la firma del «Tratado de Lisboa» el 13 de diciembre de 2007, la Unión Europea y sus Instituciones han experimentado cambios importantes antes de llegar a la situación actual (Vilariño, 1998, pág. 31).

Teniendo como base los distintos Tratados constitutivos de la primero CEE y luego UE, son las Instituciones Comunitarias —el Consejo, la Comisión, el Parlamento Europeo y el Tribunal de Justicia— las que, cuidando los principios de equilibrio y cooperación entre ellas, disponen del poder o la capacidad de decisión política y de creación del derecho comunitario, del control político y de la verificación del derecho, lo que constituiría el eje de la dirección y el desarrollo de la construcción europea (*Ibid.*, pág. 31).

En concreto, el Parlamento Europeo es la institución formada por los diputados que representan a los ciudadanos de la Unión Europea y ejerce, con el Consejo, las funciones legislativa y presupuestaria. Los diputados se reúnen por afinidad en partidos políticos a nivel europeo, no por nacionalidad, y se encargan de expresar la voluntad política de los ciudadanos europeos, participando en los procesos democráticos de decisión de la Unión (Celma y Fuentetaja, 2017, pág. 132).

2.1. El Parlamento Europeo (PE): Características y funciones

Tal y como se recoge en el artículo 13 del Tratado de la Unión Europea (Diario Oficial de la Unión Europea, 2010), el Parlamento Europeo es una de sus principales Instituciones y, por tanto, ostenta el máximo rango dentro de la organización (Díez Moreno, 2009, pág. 205).

Desde la firma del Tratado de Lisboa en 2007, ha cambiado la definición de «representación» del Parlamento, es decir, anteriormente, en el artículo 189 del Tratado de la Comunidad Europea (TCE) se hablaba de una representación de «los pueblos de los Estados». Sin embargo, con la modificación del Tratado de Lisboa se habla de que el Parlamento Europeo representa a los «ciudadanos de la Unión». Además, debemos recordar que el Parlamento no representa a los Estados miembro, sino a los ciudadanos (Díez Moreno, 2009, págs. 205,206).

El Parlamento Europeo se rige por el sistema de Derecho público interno y no por el de Derecho público internacional, por lo que no se podrían comparar los Parlamentos nacionales con el PE ni en funciones ni en representatividad (*Ibid.*, pág. 206)

Por otro lado, no debemos olvidar que el poder legislativo de la UE no recae solo sobre el PE, sino que este comparte la función legislativa con el Consejo, por lo que no corresponde a una legitimidad democrática de primer grado, que sería la formada por parlamentarios directamente elegidos (Parlamento), sino a la de segundo grado, porque el Consejo está compuesto por Jefes de Estado o de Gobierno, o ministros elegidos en sus propios países (Díez Moreno, 2009, pág. 206).

En lo que respecta a las competencias del Parlamento Europeo pueden dividirse en presupuestarias, legislativas y políticas. La Eurocámara toma parte activa en el procedimiento presupuestario de un proyecto de principio a fin, pudiendo rechazar un presupuesto en cualquier momento. Respecto a las competencias legislativas, la participación del Parlamento en el proceso decisorio europeo marca la importancia que ha ido alcanzando a lo largo del tiempo, introduciendo la representación directa de los pueblos de los Estados miembro en donde antes solo intervenían la Comisión y el Consejo (Celma y Fuentetaja, 2017, págs. 141, 142)

Las competencias políticas que ejerce el Parlamento Europeo son la moción de censura sobre la Comisión y el nombramiento de los titulares de diferentes instituciones y órganos. El Parlamento elige al Defensor del Pueblo, se le consultan los candidatos para el Tribunal de Cuentas y para el Banco Central Europeo, también elige al presidente de la Comisión y se le consultan las decisiones tomadas respecto a otros miembros de la Comisión (Díez Moreno, 2009, págs. 214,215).

2.2. Composición y reparto entre países de los miembros del Parlamento Europeo

Nos centraremos ahora en la elección y en la composición del Parlamento Europeo, ya que los textos que analizamos en la parte práctica de este TFG se han seleccionado precisamente por su relación con las próximas elecciones europeas del 26 de mayo.

La elección de los miembros del Europarlamento se lleva a cabo, como establece el artículo 14.3 del Tratado de la Unión Europea (Diario Oficial de la Unión Europea, 2010), «por sufragio universal directo, libre y secreto, para un mandato de cinco años». Es decir, dado que las últimas elecciones tuvieron lugar en 2014, en 2019 tienen que celebrarse de nuevo.

Hay que tener en cuenta que cada país se rige por su propia Ley Electoral, es decir, no se ha aprobado aún un «procedimiento electoral uniforme» aplicado a todos los Estados miembro. Lo no regulado en la Ley Electoral propia de cada país, se rige por el Acta relativa a la elección de los representantes en el Parlamento Europeo, que tiene como novedad el establecimiento de un sistema electoral proporcional y uniforme para todos los Estados miembro (Díez Moreno, 2009, pág. 207).

En el Tratado de la Unión Europea se establece que el número de parlamentarios europeos no excederá de 750 más su presidente y que el número de escaños por país se determinará en una Decisión aprobada por unanimidad, teniendo en cuenta que cada Estado miembro tendrá un mínimo de 6 diputados y un máximo de 96 (*Ibid.*, pág. 207).

La representación de los ciudadanos es decrecientemente proporcional, esto quiere decir que los escaños no se reparten estrictamente de forma proporcional, ya que se aplica este principio para que los países pequeños no se queden sin representación y los grandes no tengan un exceso de representación en el Parlamento. Este criterio de «proporcionalidad degresiva» no se basa en ninguna fórmula matemática, sino en una serie de principios que figuran en el Tratado de Lisboa, como por ejemplo la «solidaridad» para que los países pequeños no pierdan representación, que es lo que ocurriría si se aplicara una proporcionalidad pura. Otro principio es el de «flexibilidad justificada», que permite modificar el reparto de escaños para reducir las diferencias (Europa Press, 2014).

También es importante el «principio de representación nacional», por el que se pretende asegurar que cada país tenga los suficientes escaños como para que los partidos políticos más importantes estén representados en el Parlamento (*Ibid.*).

En el año 2007, tras la entrada de Bulgaria y Rumanía en la Unión Europea, se realizaron los últimos cambios en el reparto de escaños, aprobados en el proyecto de Decisión por el que se fijaba la composición del Parlamento Europeo, que reflejamos en la siguiente tabla. En ella podemos comparar esta distribución con la que se habría aprobado para este año, a raíz de la inicialmente prevista salida de Reino Unido de la Unión Europea. Finalmente, el aplazamiento hasta el 31 de octubre de las negociaciones ha hecho que este nuevo reparto (sin los diputados británicos) no se haya producido, pero aun así nos ha parecido interesante tenerlo en cuenta porque será el que se imponga a corto plazo, es decir, cuando el Brexit se lleve a cabo.

Estado miembro	Distribución de escaños en las elecciones del 26 de mayo	Nueva distribución de escaños con la salida de RU
Alemania	96	96
Francia	74	79
Reino Unido	73	-
Italia	73	76
España	54	59
Polonia	51	52
Rumanía	32	33
Países Bajos	26	29
Grecia	21	21
Bélgica	21	21
Portugal	21	21
República Checa	21	21
Hungría	21	21
Suecia	20	21
Austria	18	19
Bulgaria	17	17
Dinamarca	13	14
Eslovaquia	13	14
Finlandia	13	14
Irlanda	11	13
Croacia	11	12
Lituania	11	11
Eslovenia	8	8
Letonia	8	8
Estonia	6	7
Chipre	6	6
Luxemburgo	6	6
Malta	6	6
TOTAL	751	705

Figura 1 Distribución de escaños¹

¹ He elaborado esta tabla a partir de un documento obtenido de la página web de la Oficina de España del Parlamento Europeo, ya que la tabla que figuraba en Díez Moreno (2009) no proporcionaba información actualizada. He elaborado mi tabla a partir de este documento:

<http://www.europarl.europa.eu/resources/library/media/20180123RES92302/20180123RES92302.pdf>

Como podemos observar en la tabla, la salida del Reino Unido de la Unión Europea supondrá una reducción del número de eurodiputados (de 751 a 705) y un incremento de entre tres y cinco escaños en países como Francia, España, Países Bajos e Italia, así como un eurodiputado más para un buen número de países.

El Parlamento, así constituido, funciona bajo la dirección del presidente y la Mesa, formada por los vicepresidentes y los cuestores, que gestionan los temas económico-administrativos. Por otro lado, está el Pleno y, finalmente, las Comisiones, que son la vía por la que avanza el trabajo del Parlamento, formadas por parlamentarios de los distintos grupos (Díez Moreno, 2009, pág. 209).

Entendemos por grupos parlamentarios las agrupaciones de los diferentes diputados de los Estados miembro según su ideología política, independientemente del país al que pertenezcan. Los grupos parlamentarios más relevantes son (*Ibid.*, pág. 210):

- Grupo del Partido Popular Europeo- Grupo Demócrata Cristiano (PPE).
- Grupo del Partido Socialista Europeo (PSE).
- Grupo del Partido Europeo de los Liberales, Demócratas y Reformistas (ELDR).
- Grupo Confederado de la Izquierda Unitaria Europea/Izquierda Verde Nórdica (GUE/NGL). -Grupo de los Verdes/Alianza Libre Europea (V).
- Grupo por la Europa de las Democracias y las Diferencias de Coalición Radical Europea (ARE).
- Grupo por la Europa de las Naciones (EDN)
- No inscritos (NI)

Desde 2009, conforme al Reglamento interno del Parlamento, el número mínimo de diputados necesario para constituir un grupo político es de veinticinco, elegidos en al menos siete Estados miembro (Parlamento Europeo, 2019). Anteriormente, para constituir un grupo político de un solo Estado miembro eran necesarios veintinueve diputados, para uno de dos Estados miembro veintitrés, para uno formado por tres Estados miembro dieciocho y para un grupo de cuatro Estados miembro solo catorce diputados, es decir, antes de 2009, no estaban tan penalizados los grupos «nacionales», aunque también se trataba de promover los grupos «europeos». (Besné, Canedo, & Pérez de las Heras, 1998, pág. 96).

Con respecto a las candidaturas para la formación de la Mesa, tanto el presidente, como los vicepresidentes y los cuestores del Parlamento, deben disponer del respaldo de un grupo político o de 40 diputados. La elección del presidente se decide por mayoría absoluta y la duración del mandato será de dos años y medio. El presidente se ocupa de la dirección del conjunto de actividades del Parlamento y de sus órganos. La Mesa estará formada por el presidente, los catorce vicepresidentes y los cinco cuestores y se ocuparán de resolver asuntos económicos, organizativos y administrativos que puedan afectar a los diputados, a la organización interna del Parlamento o, a su Secretaría y órganos (Celma y Fuentetaja, 2017, págs. 138, 139).

Analizaremos ahora la actividad desplegada por la UE de cara a la elección, el 26 de mayo, de esos 751 diputados que formarán el PE, así como su propaganda institucional, de la que hemos extraído los textos cuya traducción analizaremos en el apartado práctico de este TFG.

2.3. Campaña oficial de la Unión Europea y resultados de las elecciones del 26 de mayo de 2019

Con motivo de las elecciones del 26 de mayo, la Unión Europea ha lanzado un programa para animar a la población de los Estados miembro a votar para elegir a sus representantes en el PE.

El programa estavezvoto.eu consiste en una página web, traducida a los 24 idiomas oficiales de la Unión, en la que podemos ver expuestas las razones por las que la propia UE considera que debemos votar:

Como europeos nos enfrentamos a muchos desafíos: migraciones, cambio climático, desempleo juvenil, protección de datos personales... Vivimos en un mundo cada vez más globalizado y competitivo. Además, el brexit ha demostrado que la UE no es un proyecto irrevocable. Y, aunque la mayoría de nosotros demos la democracia por descontado, lo cierto es que cada vez está más amenazada.

Por este motivo queremos construir una comunidad de seguidores que nos ayuden a promover una mayor participación electoral en las elecciones europeas (Unión Europea, 2018).

En dicha página también están disponibles todos los eventos que se van a desarrollar, tanto en España como en el resto de los países de la Unión Europea. Podemos encontrar un código de conducta a la hora de votar y organizar eventos en torno a las elecciones y un gran interés a lo largo de toda la página en que los usuarios se registren, se informen, voten y participen activamente en las elecciones compartiendo el enlace entre todos sus conocidos.

En una de las secciones podemos encontrar un desplegable con todas las preguntas frecuentes que pueden surgir antes de votar dependiendo del país. En él se explica, cuándo son las elecciones, cómo votar, dónde hacerlo y los escaños correspondientes a cada país, entre otras cuestiones.

Finalmente, en la página web del Parlamento Europeo también podemos encontrar una sección dedicada a las elecciones europeas en la que figuran noticias con todo tipo de información relativa a ellas. Precisamente de esta sección de noticias es de donde he obtenido los textos con los que pondré a prueba los motores de traducción automática, que explicaré en el siguiente apartado.

A modo de resumen, he utilizado una herramienta comparativa de la página web del PE (Parlamento Europeo, 2019b) para obtener dos gráficas ilustrativas de los resultados de las elecciones de 2014 y de las que han tenido lugar el pasado 26 de mayo.

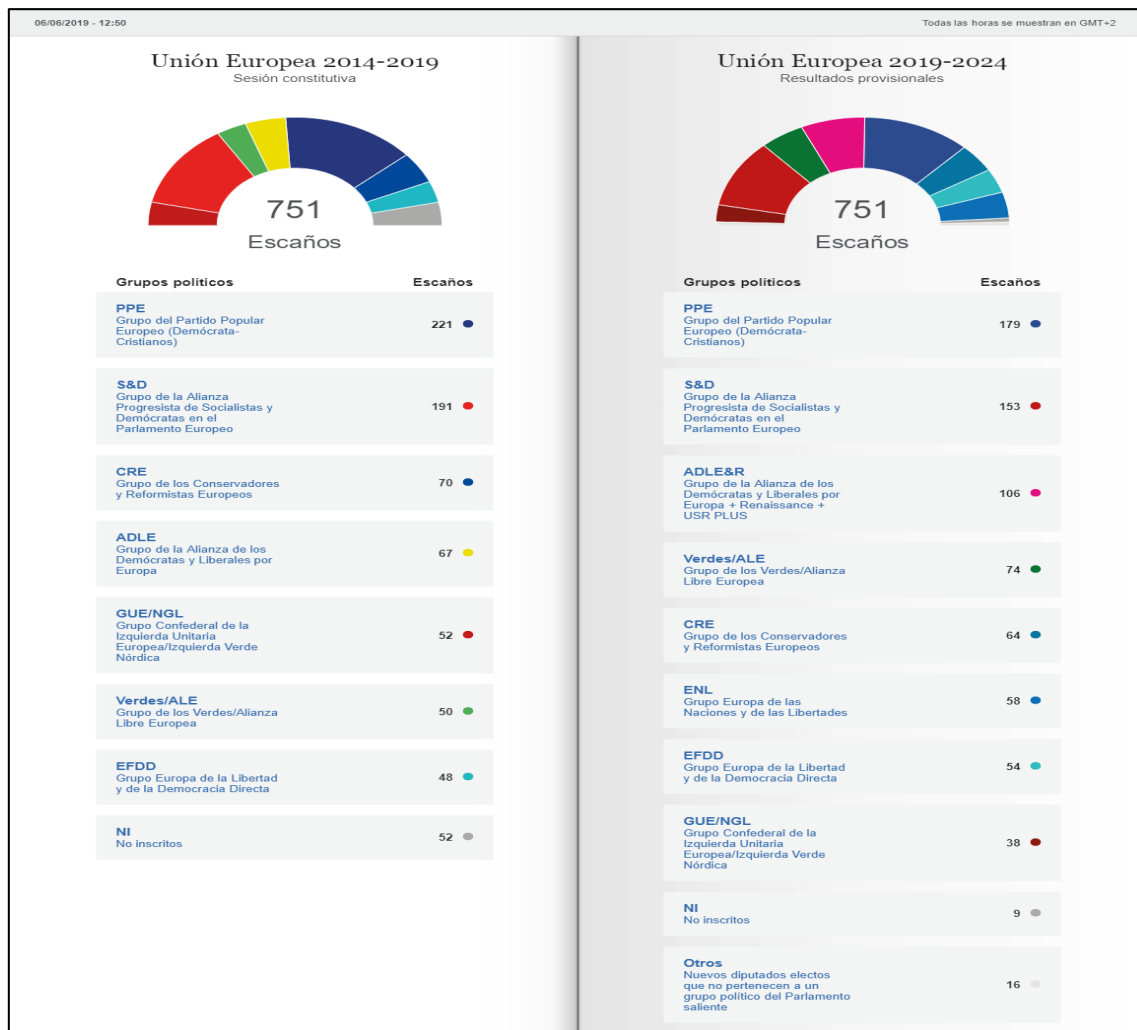


Figura 2 Tabla comparativa de resultados electorales

Como podemos observar, en ambas elecciones obtuvo la mayoría de los votos el Grupo del Partido Popular Europeo, seguido del Grupo de la Alianza Progresista de Socialistas Demócratas en el Parlamento Europeo. Sin embargo, ambos han obtenido un número de escaños significativamente menor en las elecciones de este año, lo que supone, poco a poco, una ruptura con el bipartidismo, un proceso similar al que se está produciendo en España, con cada vez una mayor presencia de nuevos partidos políticos.

Así, otros partidos han obtenido una mayor representación, como ADLE&R que tiene ahora 39 escaños más (en concreto, 106) y los Verdes/ALE que han aumentado en 24 su número de diputados. El GUE/NGL pierde un total de 14 escaños para situarse por debajo del EFDD que obtiene 6 diputados más que en las anteriores elecciones. Nos encontramos finalmente con 16 eurodiputados que no pertenecen a ningún grupo político del Parlamento saliente y con tan solo 9 «No inscritos», en comparación con los 52 que hubo en las elecciones de 2014.

Estos han sido los resultados de las elecciones europeas del 26 de mayo, de cuya campaña electoral para fomentar la participación en ellas, he obtenido los textos que utilizaré en la parte práctica de este Trabajo de Fin de Grado.

3. La traducción automática

Los comienzos de la traducción automática (TA) se asocian generalmente a la época del inicio de la Guerra Fría, más concretamente a 1954, cuando se testó el primer prototipo que traducía frases entre ruso e inglés. El éxito del prototipo hizo que en los años siguientes se desarrollaran proyectos de investigación para alcanzar la traducción automática de alta calidad (Alcina Caudet, 2010).

En 1966, el informe ALPAC, un informe de evaluación que redactó el comité ALPAC (Comité Asesor de Procesamiento de Lengua Automatizada), mostró que aún faltaba un largo recorrido hasta lograr sistemas de TA verdaderamente útiles, lo que supuso una ralentización en la investigación sobre TA en los años siguientes. No obstante, se continuó investigando y se consiguieron algunos resultados reconfortantes como, por ejemplo, la adopción del sistema SYSTRAN por parte de la Comisión Europea para traducir documentos en su servicio de traducción y el inicio del proyecto de investigación europeo EUROTRA (Alcina Caudet, 2010).

El aumento en la demanda de traducciones, la competencia de precios, la exigencia en el cumplimiento de plazos y la rapidez han fomentado el uso cada vez más extendido de herramientas informáticas en la práctica de la traducción. A pesar del rechazo inicial a la TA, ya que se veía como una amenaza para los traductores, cada vez son más las mejoras en la traducción automática que, unidas a las herramientas de TA para la preedición y la posedición y al hecho de que estos sistemas se hayan integrado en las memorias de traducción, están contribuyendo a cambiar la concepción que tienen los traductores sobre este tipo de sistemas (*Ibid.*). No obstante, según el informe ProyecTA de 2015, de las 55 empresas encuestadas, todavía un 52,7 % no utilizaba TA, frente a un 47,3 % que afirmó que sí (Torres-Hostench, Presas, & Cid-Leal, 2016), es decir, aunque la TA está cada vez más a la orden del día, aún queda mucho por investigar y avanzar en este campo.

Desde 1954 y hasta la actualidad, se han desarrollado distintos tipos de sistemas y métodos, como los sistemas de TA basados en reglas, que utilizan reglas lingüísticas, los estadísticos, que se basan en modelos estadísticos y los neuronales, que funcionan como una red neuronal, tratando de imitar la mente humana, de los que hablaremos en el siguiente apartado más en profundidad.

Desde una perspectiva muy general, podemos definir la traducción automática (TA) como una traducción automatizada como un proceso mediante el cual se utiliza software de computadora para traducir un texto de un lenguaje natural a otro (Systran beyond language, s.f.).

Para poder adentrarnos en la TA, deberíamos tener clara la diferencia entre traducción automática y otras tecnologías de la traducción como la asistida por ordenador. En la traducción automática, el texto meta se genera a través del ordenador, sin intervención humana, mientras que, en la traducción asistida por ordenador (TAO) es el profesional el que lleva a cabo la traducción con la ayuda de una serie de herramientas de traducción.

En el siguiente apartado estudiaremos los tres sistemas principales de traducción automática, aunque incidiremos más en la traducción neuronal, pues es en la que se basará mi análisis.

3.1. Sistemas de traducción automática

Dentro de los sistemas de traducción automática podemos encontrar diferentes tipos; a continuación, analizaremos las particularidades de cada uno, prestando especial atención a los sistemas de TA neuronal, puesto que este último sistema es el que utilizaré en mi análisis de textos, ya que tanto *DeepL* como, actualmente, *Google Translate* son traductores automáticos neuronales.

3.1.1. Sistemas de traducción automática basados en reglas

Estos sistemas se basan en la idea de que todos los lenguajes tienen una misma estructura lógica y que, por tanto, si se conoce dicha estructura a la perfección se podrá traducir cualquier idioma a otro.

Los sistemas de TA basados en reglas se apoyan en innumerables reglas lingüísticas y millones de diccionarios bilingües para cada par de lenguas. Este software analiza el texto y crea una representación a raíz de la que se genera el texto en el idioma de destino.

Este complejo proceso requiere un léxico muy extenso con información morfológica, sintáctica y semántica. Además de grandes conjuntos de reglas que utiliza para transferir la estructura gramatical del idioma de origen al idioma de destino (Systran beyond language, s.f.).

Además, las ambigüedades léxicas y morfológicas suponen un reto importante para la TA basada en reglas. El núcleo de estos sistemas posee una serie de reglas para decidir, basándose en la información del contexto, qué tiempo verbal deberá utilizarse en la LM. Sin embargo, si el árbol de análisis no es el adecuado, puede que se pierda cierta información sobre el contexto y el motor no pueda tomar una decisión correcta (Rios & Göhring, 2016).

Según *Systran beyond language* (s.f.): «La TA basada en reglas proporciona una buena calidad fuera del dominio o ámbito concreto y es previsible por naturaleza. La personalización basada en diccionarios garantiza una calidad mejorada y la conformidad con la terminología corporativa, pero a los resultados de la traducción les puede faltar la fluidez que esperan los lectores», es decir toma como referencia únicamente reglas lingüísticas, no ofrece buenas soluciones en cuanto a la fluidez y a cuestiones de un nivel superior a la propia regla gramatical (concordancias, por ejemplo) ya que funciona asociando una unidad a un término, sin tener en cuenta otros aspectos de la lengua.

3.1.2. Sistemas de traducción automática estadística

Los sistemas de traducción automática estadística se basan en la premisa de que la traducción de una oración de una lengua origen a una lengua meta será probablemente la traducción correcta de la misma. No obstante, ciertas oraciones tienen una probabilidad mayor de ser la traducción correcta que otras. Para lograr averiguar cuál es la probabilidad se utilizan textos bilingües y corpus alineados (Mendoza García, 2017, pág. 85)

Estos sistemas tienen que entrenarse para poder realizar el cálculo de probabilidad y para ello se utilizan traducciones existentes segmentadas en frases y alineadas con las oraciones del texto original. Con este alineamiento podemos conseguir con facilidad un diccionario bilingüe de probabilidades (*Ibid.*, pág. 86)

Básicamente, el procedimiento que siguen estos sistemas es la traducción palabra por palabra teniendo en cuenta las probabilidades de traducción de cada término que surjan a raíz del corpus y los diccionarios multilingües previamente introducidos en el sistema.

Para calcular la probabilidad de los distintos resultados de traducción que se ofrecen se utiliza el teorema de Bayes, que escoge la probabilidad más alta. En la comparación y en el cálculo de los resultados que ofrece el sistema de TA se tienen en cuenta algunos parámetros como el modelo de traducción o de lengua, la distorsión y la información contextual o gramatical, entre otros (Alcina Caudet, 2010).

A pesar de que al principio estos sistemas producían traducciones muy pobres, ha llegado a alcanzar resultados aceptables gracias a las mejoras en los componentes del motor, desde la forma de alinear hasta incorporar información lingüística u otras técnicas de procesamiento del lenguaje natural y del aprendizaje automático. Existen otros muchos factores que influyen en la calidad de la traducción, como el par de lenguas implicado, la calidad de los corpus, el campo, etc. (Parra Escartín, 2018).

3.1.3. Sistemas de traducción automática neuronal

Los denominados sistemas de traducción automática neuronal son uno de los ejemplos más actuales de la traducción automática, que recientemente han ofrecido resultados muy favorables. Como podemos observar Casacuberta Nolla & Peris Abril (2017) consideran que la traducción automática neuronal es:

Un tipo de modelo estadístico formado por un conjunto de unidades de proceso simple densamente conectadas entre sí. Los parámetros de estos modelos se estiman a través de corpus paralelos gracias a eficientes algoritmos de aprendizaje automático y a potentes procesadores gráficos (pág. 66).

La traducción neuronal es una nueva rama de la traducción automática basada en corpus que se entrena con enormes conjuntos de datos con pares de segmentos de la lengua de origen y sus traducciones. Básicamente, son memorias de traducción enormes que contienen miles, incluso millones, de unidades de traducción (Forcada, 2017).

Este nuevo método de traducción automática ha supuesto una revolución en cuanto a los motores de TA puesto que ofrece mejores resultados al imitar el comportamiento del cerebro humano, analizando la frase como un conjunto, las sutilezas del lenguaje y las variaciones que puedan existir (Viver Sorolla, 2018).

La principal desventaja de estos motores es que, en ocasiones, producen palabras que consideran «probables» en la lengua meta, pero que realmente no existen o carecen de significado. Asimismo, para que estos motores funcionen correctamente, son necesarios corpus paralelos mucho más grandes que los de la traducción automática estadística, además de eso son necesarios ordenadores y procesadores muy potentes para llevar a cabo investigaciones sobre este tipo de sistemas de TA (Parra Escartín, 2018).

Algunos motores de traducción automática previamente estadísticos han evolucionado y se han convertido en neuronales como es el caso de Google Translate y Bing Translator. En el siguiente apartado expondremos los dos motores de traducción automática neuronal que he seleccionado para el análisis de errores de traducción en los textos seleccionados.

3.2. DeepL y Google Translate

Debido al auge y el protagonismo que ha tomado recientemente la traducción automática en el mundo de la traducción, he decidido utilizar dos motores de TA neuronal que expondré en la siguiente sección de este apartado.

3.2.1. DeepL

Desde que DeepL GmbH, la también creadora de Linguee, lo lanzara el 28 de agosto de 2017, DeepL ha logrado colocarse entre uno de los motores de traducción automática neuronal más populares, aspirando incluso a desbancar a gigantes como Google y Microsoft.

Según los propios responsables de la empresa: «DeepL es tres veces mejor que el resto. Sus traducciones suenan más naturales». Estas afirmaciones se explican a través de los resultados de unas pruebas realizadas en agosto de 2017, en las que un grupo de profesionales tuvieron que optar por la mejor traducción de entre más de 100 frases traducidas con Google, Microsoft, Facebook y DeepL. No sabían qué motor había realizado cada traducción, pero seleccionaron los resultados de DeepL como los mejores (Mas, 2017).

Además, los investigadores evaluaron también la calidad de estos sistemas de traducción con el método BLEU en unidades de test predefinidos, obteniendo DeepL los mejores resultados con un récord mundial de 31,1 puntos, superando así el récord logrado hasta entonces, que era de 28,4 puntos (DeepL GmbH, 2019).

Con su lanzamiento surgió una calidad de traducción nunca vista, marcando así un nuevo estándar en traducción automática neuronal. Como indica el responsable del área de español del equipo de DeepL, José María Rosa: «han desarrollado un sistema de redes neuronales propio, similar a la estructura de nuestro cerebro» (Mas, 2017).

Este servicio ofrece una traducción de 9 idiomas en 72 combinaciones lingüísticas utilizando técnicas de inteligencia artificial basadas en el aprendizaje profundo, además de una versión Pro en la que los usuarios podrán acceder a la API del motor para incorporarla a sus programas de traducción asistida por ordenador (TAO) y asegurarse de que sus textos no son almacenados, lo que no ocurre con la plataforma gratuita, entre otras ventajas (DeepL GmbH, 2019).

Por último, en esta última sección del marco teórico del trabajo, conoceremos cómo funciona Google Translate, el motor de traducción neuronal de una de las empresas más grandes del mundo.

3.2.2. Google Translate

Este sistema multilingüe de traducción automática es una de las herramientas más populares del gigante de internet Google, este motor permite realizar traducciones de texto, voz, imágenes o vídeo a tiempo real. El traductor de Google tiene la capacidad de traducir 103 idiomas a distintos niveles y lo utilizan diariamente más de 200 millones de personas (Google, s.f.).

En 2006, anunciaron el lanzamiento de Google Translate, con un sistema de traducción automática estadística. Desde entonces, los avances rápidos en inteligencia artificial mejoraron el reconocimiento de voz y de imágenes, pero mejorar la traducción automática seguía siendo un objetivo complicado (Schuster & Le, 2016).

Mientras que la traducción estadística de Google fragmentaba las oraciones en palabras y frases para traducirlas independientemente, la TA neuronal considera la oración completa como una unidad de traducción (*Ibid.*).

Desde noviembre de 2016, Google anunció la transición hacia una TA neuronal, esto aseguraba mejor exactitud en las traducciones, ya que tomaba todo el contexto de la oración en lugar de frases aisladas. Además, procesar las traducciones de una lengua a otra continuamente permite a Google localizar patrones que se repiten entre palabras en distintas lenguas, permitiéndole así lograr exactitud y mejorar continuamente, es decir, Google aprende con el tiempo y las consultas de los usuarios (Sommerland, 2018).

Una vez asentadas las bases teóricas de este TFG, en el siguiente apartado abordaremos la parte práctica, en el que analizaremos la TA de un conjunto de textos periodísticos.

4. Análisis de la traducción automática de textos periodísticos procedentes de la campaña electoral del Parlamento Europeo

En este apartado prestaremos atención a los criterios que he seguido para la selección de los textos, así como la elección de los motores y del sistema de categorización de errores.

4.1. Metodología del análisis

4.1.1. Criterios de selección de los textos

En cuanto al análisis llevado a cabo para este Trabajo de Fin de Grado, en primer lugar, extraje los textos de la sección de prensa de la página web del Parlamento Europeo relativos a las elecciones, tanto en inglés, como la correspondiente traducción al español ofrecida por el departamento de traducción del Parlamento Europeo (Parlamento Europeo, 2019c).

Con carácter general, todos los textos seleccionados son periodísticos y presentan características similares, de modo que podré observar también cómo se comportan los motores de traducción con este tipo de texto en concreto. Debemos tener en cuenta que la traducción periodística, que sería la correspondiente a los textos seleccionados, es una práctica marcada por los modos y exigencias que rigen en el periodismo y por el marco lingüístico propio de cada comunidad cultural, factores que influyen en el modo en que se utiliza y lleva a cabo la traducción: la labor lingüística, en ocasiones, se ve supeditada a la informativa (Hernández Guerrero, 2009).

Además, no se han realizado muchos estudios que centrados en la calidad lingüística de las traducciones que se publican en la prensa española y, a pesar de que nuestros textos no figuran en un periódico como tal, podrían tomarse como referencia para la redacción de cualquier tipo de documento, de ahí la importancia de una buena traducción (*Ibid.*).

Los textos periodísticos se caracterizan por tener una función informativa, persuasiva y de entretenimiento. En lo relativo a la estructura, el artículo periodístico se organiza de manera extralingüística destacando el titular de la entrada y del cuerpo utilizando letra negrita y un tamaño de fuente superior. El titular debe ser sintético y llamativo y debe tratar de despertar la curiosidad del lector y destacar entre el resto de las noticias (Aranda, 2011).

La información en el cuerpo se ordena de forma decreciente: se concentran los datos de más importancia en el primer párrafo para ir ampliando en los párrafos sucesivos. En el plano oracional se utilizan mayormente oraciones simples y con poca complejidad sintáctica con un predominio de la entonación enunciativa. En estos textos se trata de evitar un léxico excesivamente especializado para facilitar la comprensión, pero sin caer en la ambigüedad (Aranda, 2011).

Debemos tener en cuenta todas estas características del texto a la hora de analizar, ya que, además de las características lingüísticas de este tipo de textos, el formato y diseño de la traducción también forman parte, en muchas ocasiones, de las tareas que ha de llevar a cabo por el traductor. De ahí la importancia de observar también cómo se comportan los motores seleccionados con el formato de este tipo de textos.

4.1.2. Criterios de selección de los motores

Con respecto a los motores de traducción, he optado por DeepL y Google Translate ya que son dos de los motores de TA neuronal más potentes actualmente y los que considero que van a ofrecer unos resultados más cercanos a una traducción humana.

Además, como mencionó Luis González Jiménez, traductor-terminólogo del servicio de traducción de la Comisión Europea, en el *2nd Advanced Seminar for Trainers and Junior Researchers on Machine Translation and Post-editing* celebrado en marzo de 2019 en Soria, el servicio de traducción de esta institución trabaja con traducción automática neuronal integrada dentro de la interfaz Euramis. A partir de esto, y teniendo en cuenta la mención del uso de esta interfaz en Parlamento Europeo (2019a) entendemos que también en el Parlamento Europeo utilizarán la TA neuronal como sistema para sus traducciones.

Por tanto, he optado por centrarme en estos dos motores de TA neuronal, ya que, así, puedo analizar errores de traducción obtenidos de dos motores equiparables y compararlos a su vez con una traducción resultante de un motor neuronal con una posesición por parte del servicio de traducción del PE.

4.1.3. Criterios de análisis de las traducciones

Por otro lado, en lo relativo al análisis, he seleccionado MQM, ya que es un sistema de categorización de errores muy completo, en el que se contemplan todo tipo de errores y un marco para describir y definir los parámetros de calidad de los textos traducidos y para identificar cuestiones específicas de los mismos.

MQM no define un único parámetro destinado a todas las traducciones, sino que adopta la aproximación «funcionalista» basada en que la calidad reside en cómo un texto alcanza o no su función comunicativa. En términos prácticos, esto quiere decir que MQM es un marco para definir una familia de parámetros relacionados.

MQM pretende ofrecer una serie de criterios que se pueden utilizar para evaluar la calidad de las traducciones. Mientras que estos criterios buscan promover la objetividad en las valoraciones, un cierto nivel de subjetividad es inherente a la hora de evaluar la calidad de las traducciones y, puede que MQM no sea capaz de distinguir entre traducciones de calidad excelente, sino solo de asegurar que cumplen o no esas especificaciones.

Debido a que los parámetros de MQM para evaluar las traducciones son muchos y muy complejos, se han simplificado en un esquema más básico que consiste en 20 tipos de problemas que representan los que surgen más comúnmente en las evaluaciones de calidad de textos traducidos. Tal y como puede observarse en la Figura 3

Para mi análisis me basaré en este esquema tal y como figura a continuación:

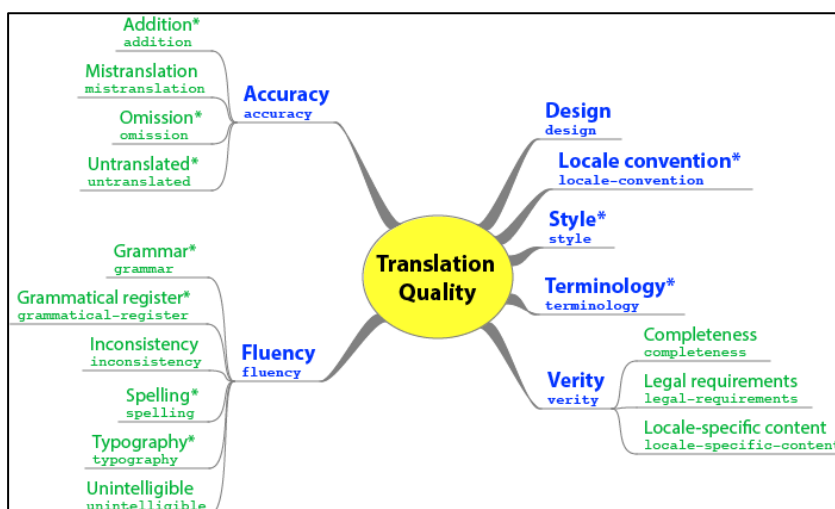


Figura 3 Núcleo de clasificación de errores de MQM

Si nos centramos en un análisis de las categorías superiores de errores de los textos, identificamos siete: *accuracy* (exactitud), *design* (diseño), *fluency* (fluidez), *locale convention* (aspectos culturales), *style* (estilo), *terminology* (terminología) y *verity* (veracidad).

Los errores de «exactitud» se asocian a una expresión poco adecuada en el texto meta con respecto al texto origen. En esta categoría podemos encontrar algunas subcategorías como adición, mala traducción, omisión o la no traducción.

Los errores de «diseño», se pueden encontrar tanto en documentos aislados como en una relación entre un texto origen y uno meta. Por ejemplo, el formato del TO no se respeta en el TM.

La siguiente categoría que se presenta en el núcleo es la de «fluidez», que son los errores relativos a la forma o el contenido de un texto, independientemente de si es una traducción o no. Por ejemplo, un texto con errores que impiden que pueda comprenderse. Como anotación debemos tener en cuenta que, si el error se puede detectar solo comparando el TO y el TM, no debe categorizarse como un error de fluidez ni como ninguna de sus subcategorías.

Dentro de la rama de fluidez podemos encontrar subcategorías como errores de gramática, registro, inconsistencia, ortografía, tipografía y errores de incomprensión.

Seguidos de los errores de fluidez, encontramos los «aspectos culturales», es decir, el texto no se adhiere a los aspectos culturales específicas e incumple los requisitos de presentación del contenido en el TM. Por ejemplo, podemos considerar un error de aspecto cultural que el formato de moneda en un texto en alemán se escriba con un punto en lugar de una coma para separar los miles. Esta rama se distingue de la de aspectos culturales específicos del lugar en que en este apartado solo se contempla si el texto tiene la forma mecánica adecuada, no si el contenido se aplica a los aspectos culturales del lugar, en ese caso, se trataría de contenido específico del lugar.

Con respecto a la rama de «estilo», el problema consistiría básicamente en que tanto el TO como el TM presentaran errores estilísticos. La traducción de una campaña publicitaria desenfadada y humorística con un estilo serio y «dura» aunque las especificaciones dijeran que debía seguir el estilo del TO, incurriría en un error de estilo.

Por otro lado, encontramos errores de «terminología», en los que figura un término traducido por otro que no es el esperado en el TM, ya sea por el ámbito o porque viene especificado de otro modo.

La última rama del núcleo corresponde a los errores de «veracidad», que consisten en ciertas afirmaciones que se pueden encontrar en el TM que contradicen el ámbito del TO. Por ejemplo, que en el TM se indique que existe cierta característica en un modelo de automóvil concreto cuando realmente no lo hay. Los errores de veracidad surgen durante la traducción cuando, por ejemplo, un hecho que es real en el TO, pero no en la lengua de llegada. Dentro de esta rama se encuentran las subcategorías de exhaustividad, requisitos legales y de contenido específico del lugar.

Tras haber decidido qué motores (Google Translate y DeepL) y qué sistema de análisis (MQM) utilizaría, elaboré ocho tablas con cuatro columnas en las que dispuse el texto original, la traducción ofrecida por Google Translate y por DeepL respectivamente y, por último, la traducción publicada en la página web del Parlamento Europeo.

Para realizar el análisis he optado por elaborarlo manualmente, asignando un color para cada categoría de errores y clasificando los errores que iba localizando en cada texto en el color correspondiente para después trasladar los datos de los errores localizados a una plantilla de Excel, que elaboré previamente, y así organizarlos por categoría y motor para posteriormente generar los gráficos que veremos en el apartado de resultados.

En el siguiente apartado, teniendo en cuenta la información aportada en este, procederé al comentario de los resultados del análisis.

4.2. Resultados de la traducción automática ofrecida por Google Translate y DeepL y la traducción publicada en la página web oficial del Parlamento Europeo

En cuanto a los resultados, he estructurado este apartado en un primer análisis de los ocho textos uno por uno, clasificando los errores según su tipología. Mientras que, en una segunda parte, he comparado el resultado total de errores, clasificados por categoría, en los que ha incurrido cada motor.

4.2.1. Resultados del análisis de cada uno de los textos

He elaborado un gráfico de cada texto analizado para poder comparar de una forma más visual los diferentes tipos de errores que han surgido dependiendo de las dificultades que presentara cada uno.

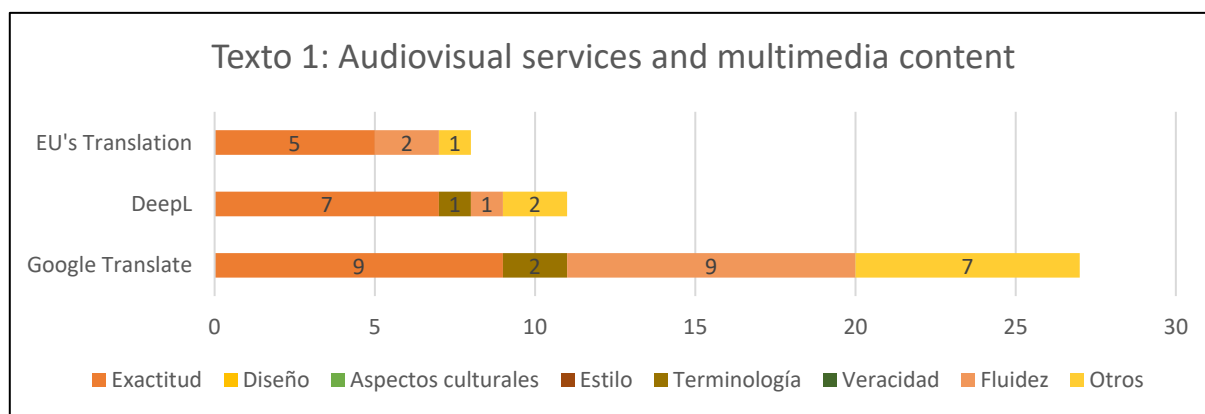


Figura 4 Gráfico de resultados del texto 1

En este primer texto nos encontramos con una mayor incidencia de errores por parte de Google Translate. La mayor parte de los errores son relativos a la exactitud y la fluidez de las traducciones con casi un 35 % cada una de las categorías. Con respecto a la fluidez, Google Translate experimenta problemas ortotipográficos como la adición innecesaria de puntos en medio de una oración, la falta de concordancia determinante-sustantivo («en el Páginas», «un Aplicación»), además de la presencia de mayúsculas en palabras que no corresponde, como hemos visto en el ejemplo anterior.

Por otro lado, la exactitud del texto no es precisa, encontramos oraciones traducidas literalmente del inglés, omisión de artículos, mala traducción de nombres de documentos, etc. como, por ejemplo, la traducción del título de un documento llamado *European Parliament reporting made easy- Multimedia products and services available to journalists* como «Facilita la presentación de informes al Parlamento Europeo: productos y servicios multimedia disponibles para periodistas». Puede que esto se deba a la presencia de enlaces en el cuerpo de texto que hacen que Google Translate cometa errores de diseño y traducción cuando se encuentra con ellos.

Además, la terminología de este motor, que constituye casi un 10 % de los errores del texto, falla en ocasiones en las que se encuentra con términos que pueden tener una misma traducción en español, es decir, por ejemplo, traduce *graphs, charts, tables and maps* como «gráficos, tablas, tablas y mapas». Esta carencia de terminología de Google Translate genera problemas en el TM, ya que al ser un motor no es consciente de que repite el término. Se trata de un error que, con una correspondiente posesión por parte de un traductor, se subsanaría de forma sencilla.

Finalmente, encontramos errores de ortografía como la traducción de la palabra «acreditación» sin tilde o una falta de terminología cuando traduce *The Graphics warehouse* como el «Almacén de gráficos» cuando es el nombre de un servicio en concreto del PE que se llama «Repositorio Gráfico del EPRS».

En el caso de DeepL, encontramos una mayor cantidad de errores de exactitud, en concreto casi un 65 % del total, como la no traducción de ciertos términos como *streaming* o *Parliament's* y la literalidad en algunos casos, como la traducción de *news stories* como «historias de noticias» o *background information* como «información de fondo». En la traducción de DeepL también encontramos la mala traducción de *The Graphics warehouse*, como en el caso de Google.

Por último, la traducción publicada por el Parlamento presenta algunos errores de exactitud; en este caso, podrían considerarse de la categoría «Otros», ya que no son errores como tal, sino diferencias bastante llamativas con respecto al original, por lo que podríamos añadirlos a dicha categoría, ya que no dan un mal resultado en la traducción, pero no dejan de ser omisiones y adiciones, como por ejemplo una frase que en el original figura como: *The European Parliamentary Research Service (EPRS) provides independent and objective background information and insights on all policy areas for a broad audience*, donde nos encontramos con la siguiente traducción del PE: «El Servicio de investigación del Parlamento Europeo (EPRS) ofrece información independiente, objetiva y contrastada **para ayudar a la toma de decisiones en el Parlamento** y proporcionar conocimiento sobre todos los ámbitos políticos en un estudio amplio». Como podemos observar, además de la adición de la oración subrayada, nos encontramos con que, en la propia página web del Parlamento Europeo, llaman al EPRS «Servicio de Estudios del Parlamento Europeo», es decir, también podríamos hablar de una falta de terminología.

Por otro lado, dentro de esta misma categoría encontramos una mala traducción de *for TV and radio stations* como «para las profesionales de televisión y radio». Con respecto a la fluidez, encontramos un error ortotipográfico en el uso de mayúsculas ya que, además de no utilizar el nombre que figura en la página del PE (Servicio de Estudios del Parlamento Europeo), lo traduce como «Servicio de investigación del Parlamento Europeo» y no utiliza mayúscula en la palabra «investigación» cuando según un comunicado de la Comisión Europea en la que tratan de homogeneizar el uso de mayúsculas y minúsculas en todas las traducciones, aclara que: «Nombres y adjetivos que integran la denominación de instituciones, órganos, entidades y servicios concretos, incluidas las comisiones y grupos políticos del Parlamento Europeo» se escriben con mayúscula, y una omisión del punto final del texto.

En el caso del apartado «Otros», he incluido una oración con una construcción en pasiva que, desde mi punto de vista, dificulta la lectura y fluidez del texto y resulta poco natural la oración «cámaras y estudios también están disponibles», resultando así una traducción producto de un calco del original: *cameras and studios can also be provided*.

En este segundo texto, tanto en la traducción de Google Translate como en la de DeepL abundan los errores de fluidez, aunque en el caso de Google, es bastante más llamativo el número de errores (un 65 % del total son de fluidez), ya que a lo largo del texto, no ha respetado la escritura de «Estados miembro» con mayúscula.

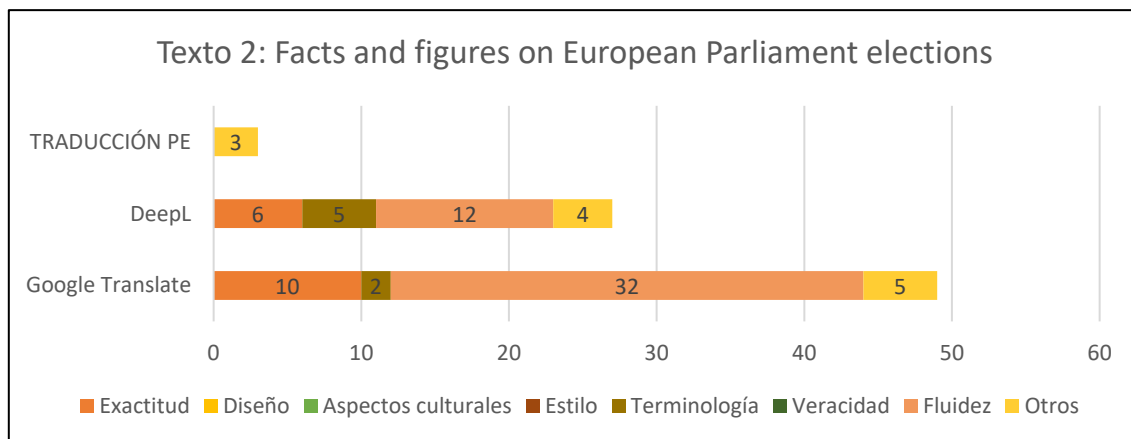


Figura 5 Gráfico de resultados del texto 2

Además, en este texto en concreto, Google incurre en varias ocasiones en el mismo error, el mal uso de las preposiciones. Por ejemplo, traduce *are organised under the provision of the overarching European electoral law* como «están organizadas bajo las disposiciones de la Ley electoral europea», en esta oración encontramos un error de fluidez en cuanto a la preposición «bajo», ya que para referirse a leyes se utiliza, habitualmente, la construcción «con arreglo a», entre otras. Por otro lado, también podría considerarse un error de exactitud, ya que podría verse como un calco del inglés.

Encontramos también algunas traducciones literales como *figures* por «figuras» cuando en este contexto se refiere a «cifras» o *the number of women sitting in the Parliament* como «el número de mujeres sentadas en el Parlamento» que hace que pierda un poco el sentido de la frase original, que quiere hacer referencia al número de mujeres que ocupan escaños en el Parlamento.

Con respecto a la terminología, volvemos a encontrarnos con el error de dos palabras con una misma traducción en la LM donde, en lugar de buscar una alternativa, repite el mismo término dentro de la oración y traduce *the most complete and comprehensive database* como «la base de datos más completa y completa». Siguiendo con la terminología, vuelve a traducir un nombre propio literalmente, sin tener en cuenta que ya está establecida la traducción de *Parliament's Public Opinion Monitoring Unit* como «Unidad de Seguimiento de la Opinión Pública del Parlamento» y no como «Unidad de Monitoreo de la Opinión Pública del Parlamento», que es como lo traduce Google. En cuanto al formato, en este caso, Google toma una lista del TO y, al traducirlo, añade viñetas en la enumeración.

En el caso de DeepL, el número de errores es bastante menor, con un total de 27. Sin embargo, en cuanto a terminología y fluidez (aproximadamente el 20 % y el 45 % respectivamente), volvemos a encontrarnos con la traducción de dos palabras con el mismo término en la LM: *you will find graphics, charts and figures* como «encontrará gráficos, gráficos y figuras», además de la mala traducción de *figures* por «figuras», de nuevo. DeepL también traduce *the most complete and comprehensive database* como «la base de datos más completa y completa».

DeepL presenta errores de fluidez en cuanto a la traducción de ciertas preposiciones, cambiando así el sentido de la oración del TO: *the electoral system used in the elections to the Parliament across the member states*, donde DeepL traduce la oración de la siguiente manera: «los sistemas electorales utilizados en las elecciones al Parlamento en todos los Estados miembros». Teniendo en cuenta que en cada Estado miembro se utiliza el sistema electoral propio del país, una traducción quizá más acertada de *across* podría ser «cada», para lograr expresar que se trata de sistemas electorales diferentes dependiendo del país.

Por otro lado, en cuanto a exactitud (casi un 25 %) encontramos alguna mala traducción de un complemento circunstancial como *now*, que en el texto hace referencia a «la actualidad» y en el TM, DeepL lo traduce como «ahora» o como en el caso de la siguiente oración: *both today and in the the seven previous terms*, donde DeepL traduce literalmente «tanto **hoy** como en las siete legislaturas anteriores». Aquí, podría ser más acertado traducir *today* como «en la actualidad» o «actualmente», ya que quiere hacer una referencia genérica al período actual y no al día concreto.

Por último, en este texto, la traducción del Parlamento presenta dos omisiones y una adición que no podrían considerarse un error al uso, ya que no afectan al sentido del TO, por lo que los hemos clasificado en la categoría «Otros».

En este tercer texto nos encontramos de nuevo con una mayor cantidad de errores de Google Translate (28), el doble casi que de DeepL (13) y la traducción del PE (8). En este caso, los errores de fluidez son los más numerosos en las traducciones de los dos motores. Además, Google Translate vuelve a traducir «Estados miembro» sin mayúscula en varias ocasiones.

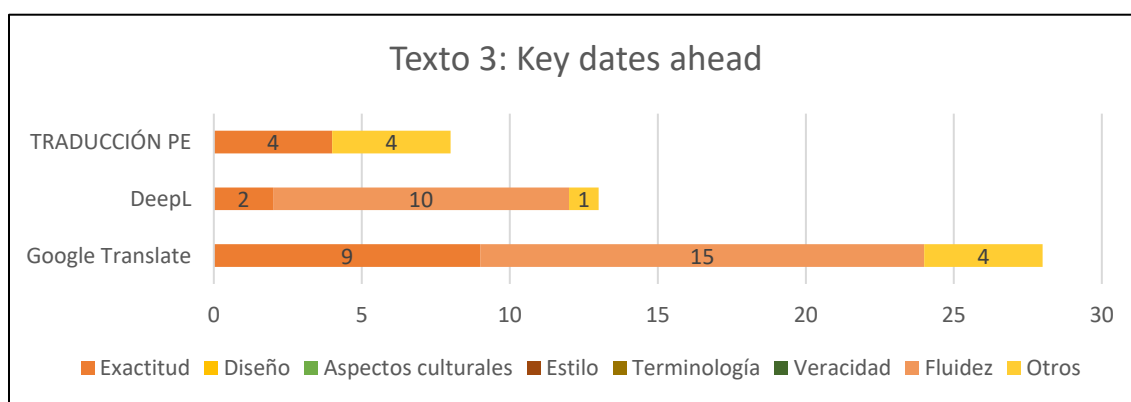


Figura 6 Gráfico de resultados del texto 3

Aparte de este error que se repite, encontramos calcos del TO a la hora de poner comas, como por ejemplo: «El 2 de julio, comenzará el noveno mandato», donde, tras consultar a la Fundéu a través de Twitter, nos confirmó que se trata de un uso opcional de la coma después de «julio». Por otro lado, dentro del grupo de fluidez, con casi un 55 % de errores en esta categoría, encontramos «bruselas» con minúscula, «Cuestores» con mayúscula, mayúscula después de dos puntos y una mala traducción de algunas preposiciones teniendo en cuenta el sentido de la oración, como en el caso de la siguiente oración: *Parliament will stage a Europe-wide lead candidates' debate*, donde Google no ha sabido interpretar la frase y traduce: «el Parlamento organizará un debate **sobre** los principales candidatos a nivel europeo», cuando el debate, en realidad, sería «entre los principales candidatos».

En cuanto a la exactitud (aproximadamente un 35 % de los errores totales) encontramos la abreviatura *tbc* (*to be confirmed*) sin traducir en el TM, esto podría deberse al desconocimiento de esta abreviatura por no haberse enfrentado antes a una traducción en la que estuviera presente, o al poco uso de la misma. También, la sigla para la «Unión Europea de Radiodifusión (UER)» figura con su forma inglesa *EBU*. Por otro lado, comete omisiones importantes de artículos y pierde el sentido de algunas oraciones como *press and audiovisual facilities will be open*, que traduce como «la prensa y las instalaciones audiovisuales estarán abiertas», en lugar de «las instalaciones de prensa y de audiovisuales estarán abiertas».

Además, encontramos algunos casos de literalidad donde traduce *lead candidates' debate* por «dirigir el debate de los candidatos» en lugar de «debate de/entre los candidatos principales» o *issues to watch* por «problemas para ver» en lugar de «asuntos/temas a los que prestar atención» que, teniendo en cuenta el sentido del texto, sería su traducción.

En el caso de DeepL, el número de errores es mucho menor y la mayor parte son de fluidez (algo más del 75 %). Nos encontramos con muchos casos de errores ortotipográficos con respecto al uso de las mayúsculas, donde encontramos «presidente», «vicepresidente» y «cuestores» con mayúscula, además de mayúsculas después de dos puntos, igual que en el caso de Google Translate. Y, por otro lado, con respecto a la exactitud (15 %), nos encontramos con una adición de un artículo innecesario en la oración «evitar (**los**) efectos demasiado perjudiciales» y con una omisión en una oración, en el original figuraba la oración: *Parliament's standing committees* mientras que, en la traducción de DeepL, nos encontramos con «comisiones permanentes»

Finalmente, con respecto a la traducción del Parlamento, encontramos un error bastante llamativo que, al comparar el texto obtenido en marzo con el actual en la página web del Parlamento Europeo, comprobamos que habían subsanado. Se trata del lugar en el que se celebraría el debate entre los candidatos principales. En el texto original figuraba el hemiciclo de Bruselas, mientras que en el texto en la traducción oficial en español figuraba el de Estrasburgo. Puede que se debiera a un fallo en la revisión y posesión del texto del que se dieron cuenta una vez publicado el artículo.

Otro error curioso que he clasificado en la categoría «Otros» es la diferencia entre el TO y la traducción oficial del PE a la hora de dar las fechas de las elecciones en España. Mientras que en el original hablan de *28 April*, en la traducción oficial figura la fecha correcta, el 26 de mayo. Es llamativo que, en este caso, sea el texto original el que incurre en un error que se ha solventado posteriormente en el TM.

En cuanto al resto de errores, podríamos empezar a hablar de los ya asociados a las traducciones de la UE, que no podrían considerarse errores, pero que sí se alejan del original. Por último, encontramos algunos errores de exactitud, como la mala traducción de *legislative proposals* por «textos legislativos» en lugar de traducirlo por «propuestas legislativas», que podría ser más adecuado teniendo en cuenta el género del texto y la temática, en este caso, referente a las negociaciones de los Estados miembro.

En este cuarto texto, como se puede observar en el gráfico, encontramos un número significativamente mayor de errores en cualquiera de los tres casos:

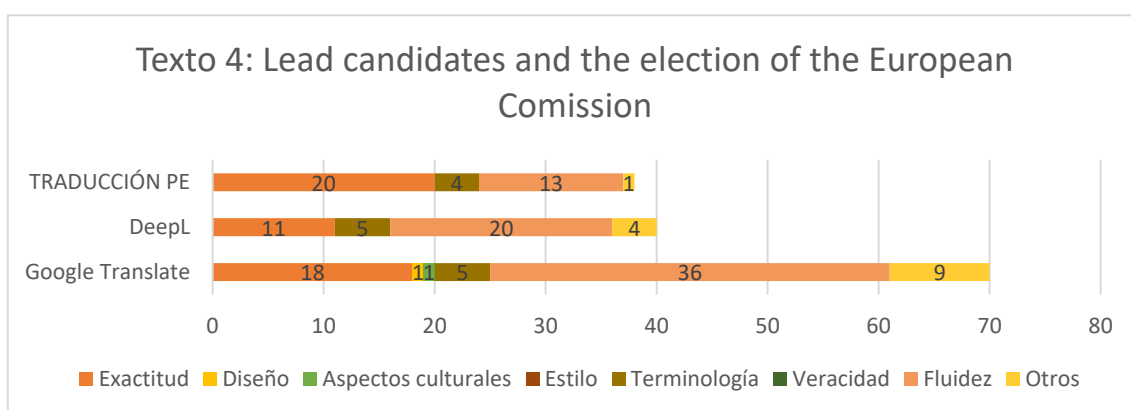


Figura 7 Gráfico de resultados del texto 4

Para empezar, Google Translate presenta 36 errores de fluidez, más del 50 % de los errores son de este tipo, entre los que podemos encontrar omisiones de mayúsculas al principio de las oraciones, mayúscula inicial en términos como «presidente», «primer vicepresidente», «secretario de Estado», «ministro de Asuntos Exteriores», «noviembre», «secretario general» y el nombre de alguno de los Grupos políticos mencionados en el texto, como por ejemplo «El partido de la izquierda europea».

Además, como en todos los textos de Google analizados hasta el momento, nos encontramos con «estado» y «estados miembro» en minúscula. Asimismo, Google vuelve a cometer errores en el uso de algunas preposiciones, en la concordancia sustantivo-adjetivo, determinante-sustantivo o sujeto-verbo, como en el caso de «Reciente encuestas (Noviembre de 2018) muestra que el 67%...». En esta oración podemos observar algunos de los errores mencionados hasta el momento como el mal uso de las mayúsculas («Noviembre»), la falta de concordancia adjetivo-sustantivo («reciente encuestas») o la omisión del espacio de no separación entre la cifra y el signo, que supondría un error de aspecto cultural (*locale convention*).

Por último, con respecto a la fluidez, hemos localizado algunos errores ortotipográficos en lo que se refiere al uso de los signos de puntuación. En este texto, en concreto, comas innecesarias, producto del calco del inglés, y un mal uso de las comillas en la siguiente oración: ‘ ‘ Spitzenkandidaten’ (sic) debería continuar y mejorarse en vista de las elecciones de 2019 para el Parlamento Europeo.

Como se puede observar, Google Translate no es capaz de establecer un uso correcto de los signos de puntuación en este caso, donde utiliza dos comillas simples en lugar de comillas latinas o, en su defecto, inglesas al principio de la oración, para después poner otra comilla simple detrás del término y cerrar la cita con un punto y sin cerrar las comillas iniciales, tal y como figuraba en el original: *The European Commission also recommended that the “Spitzenkandidaten’ process should be continued and improved in view of the 2019 election to the European Parliament”*. La presencia de un término en alemán en el TO podría haber afectado a la traducción que ofrece Google Translate, afectando al uso de los signos de puntuación, la omisión de artículos y la pérdida del sentido de la oración original.

En cuanto al resto de errores, un 25 % corresponden a la exactitud, donde localizamos malas traducciones cuando aparecen términos que no reconoce, como es este caso: «los *Spitzenkandidat* El proceso (candidato principal)», donde Google Translate se encuentra con el término alemán *Spitzenkandidat* y no ofrece una traducción aceptable de la oración, partiendo de la base de que el artículo está en plural y la palabra *Spitzenkandidat* es singular, además de que después del término en alemán no encontramos con una mayúscula y que la oración en sí no tendría mucho sentido.

O una mala interpretación de las oraciones, como en *New funding rules for European political parties and foundations* donde Google Translate ofrece «Nuevas normas de financiación para partidos políticos europeos y fundaciones», cuando el adjetivo debería afectar a los dos términos de la oración.

Además, encontramos traducciones literales como en el caso de *for his party on 14 november* donde Google Translate, a pesar de estar traduciendo un texto sobre política y elecciones, ofrece la siguiente traducción: «Para su fiesta el 14 de noviembre». O, como en el caso del Partido Verde Europeo, donde Google ha traducido «Fiesta verde europea».

Por otro lado, hemos localizado muchas de las siglas correspondientes a los Grupos políticos sin traducir, a pesar de que en español existe una sigla adaptada para muchos de los partidos, como ocurre con «Alianza de los Demócratas y Liberales por Europa (ALDE)», cuando su sigla en español es ADLE o el «Partido Verde Europeo (EGP)», al que le correspondería la sigla PVE.

Estos errores podrían considerarse también terminológicos, al ser siglas y nombres propios relativos al campo de la política que, con una mayor cantidad de terminología, documentación y entrenamiento del motor, o una posesición, se habrían traducido correctamente.

Para acabar con Google, al final del texto original figuraban los enlaces a unos documentos que, al traducirlos, se superponen unas letras sobre otras, lo que da lugar al error de diseño que se señala en el gráfico.

Con respecto a DeepL, volvemos a encontrarnos con más de un 50% de errores de fluidez, entre los que destacan el uso de mayúscula inicial en palabras como «presidente», «jefes de Estado», «primer vicepresidente», «secretario de Estado», «ministro de Asuntos Exteriores», «secretario general» y «comisarios».

Además, destaca también un mal uso de algunas preposiciones como en el caso de: *The European People's Party elected Manfred Weber as its lead candidate for the European elections on 8 November 2018, at the Helsinki party congress*. Donde DeepL ofrece la siguiente traducción: «El Partido Popular Europeo eligió a Manfred Weber como su candidato principal para las elecciones europeas del 8 de noviembre, en el congreso del partido de Helsinki».

En esta oración encontramos dos malos usos de preposiciones que hacen que el sentido cambie por completo. En primer lugar, la preposición «del» delante de la fecha, da a entender que las elecciones se celebrarán el 8 de noviembre, cuando lo que se celebró en esa fecha fue el congreso del partido. Aquí es donde encontramos el segundo error, fue un congreso del partido en Helsinki, no de Helsinki.

Finalmente, localizamos la palabra «turcología» escrita con k, como en su forma inglesa y un mal uso de los signos ortotipográficos, como en el caso de la siguiente cita donde, al encontrarnos con un término no inglés dentro del TO, DeepL experimenta fallos a la hora de producir el TM: *The European Commission also recommended that the "'Spitzenkandidaten' process should be continued and improved in view of the 2019 elections to the European Parliament"*

Traducción de DeepL: La Comisión Europea también recomendó que el proceso "Spitzenkandidaten" continúe y se mejore con vistas a las elecciones al Parlamento Europeo de 2019" (sic).

Propuesta de traducción más adecuada ortotipográficamente: La Comisión Europea también recomendó que «el proceso *Spitzenkandidaten* continúe y se mejore con vistas a las elecciones al Parlamento Europeo de 2019».

El segundo grupo más numeroso de errores es el de exactitud, con once de los cuarenta errores que presenta DeepL en total en este texto. Entre ellos, encontramos la no traducción de algunos términos, como el nombre de algunos partidos políticos de países como Alemania o Países Bajos (*Bündnis 90/Die Grünen*, *GroenLinks*) o el nombre de la Universidad de Sabanci, que figura en alemán (*Sabanci Üniversitesi*).

Por otro lado, dentro de este mismo grupo de errores nos encontramos con, al igual que en Google Translate, una mala o no traducción de algunas de las siglas de los Grupos políticos del Parlamento Europeo como en el caso del Partido Verde Europeo (PVE), donde DeepL ofrece PEV como sigla, que no se trata de una no traducción o un calco del inglés, sino de una mala traducción. Un poco más adelante en ese mismo párrafo, encontramos que DeepL utiliza la sigla PGA para referirse exactamente al mismo grupo político (PVE).

Además, nos encontramos, igual que en el caso de Google Translate, con el uso de su sigla en inglés (ALDE) para referirse a la Alianza de los Demócratas y Liberales por Europa (ADLE). Remarcar de nuevo que estos errores podrían clasificarse también como de tipo terminológico ya que, con algo más de entrenamiento, documentación y terminología del motor, se habría logrado una buena traducción.

Por último, dentro de esta categoría, nos encontramos con una oración que presenta varios errores de omisión y mala traducción, lo que lleva a una pérdida del sentido del texto original: ***Ska Keller, 37, and Bas Eickhout, 42, are the two lead candidates nominated by the European Green Party (EGP) for the European elections at its 23-25 November congress in Berlin.***

Traducción de DeepL: **Ska Keller, de 37 años**, y **Bas Eickhout, de 42**, son los dos principales candidatos propuestos por el Partido Verde Europeo (PEV) para las elecciones europeas que se celebrarán del 23 al 25 de noviembre en Berlín.

Propuesta de traducción: Ska Keller, de 37 años, y Bas Eickhout, de 42, son los dos principales candidatos propuestos por el Partido Verde Europeo (PVE) para las elecciones europeas en su Congreso de Berlín, celebrado del 23 al 25 de noviembre.

Como podemos observar, en esta oración nos encontramos con una mala traducción de la sigla del PVE, de nuevo. Y con una mala traducción del TO, que produce un sinsentido en el TM, cuando nos encontramos con que se refiere a la fecha de las elecciones europeas como «entre el 23 y el 25 de noviembre», cuando es el Congreso de Berlín de este partido lo que tiene lugar en esta fecha. Además, nos encontramos con que DeepL omite completamente esa parte del texto original.

En el caso de la traducción del PE, al contrario que en las otras dos, encontramos más de un 55 % de errores de exactitud, entre los que podemos encontrar la no traducción de nombres propios de algunos partidos como *Civic Democratic Party*, *Bündnis 90/Die Grünen*, *GroenLinks* cuyos nombres en español son: Partido Cívico Democrático, Alianza 90/Los Verdes e Izquierda Verde.

O la mala traducción de sus siglas, como en el caso del Partido Socialista Europeo (PSE, en español), donde mantienen su sigla inglesa PES. Lo mismo ocurre con la Alianza de los Conservadores y Reformistas de Europa (CRE, en español), donde figura ECR como sigla, que ni siquiera es su sigla en inglés. Un poco más adelante, en este mismo párrafo, ofrece ACRE, que es su sigla en inglés, para referirse a este mismo partido. Es decir, no encontramos una uniformidad en la toma de decisiones con respecto a la traducción.

Por otro lado, localizamos otro gran porcentaje de errores de fluidez, casi el 50 %, entre los que destacan el mal uso de las mayúsculas y minúsculas, sobre todo en nombres propios, como cuando se hace referencia a los Estudios Islámicos, Turcología y Estudios Judíos, donde la traducción del Parlamento Europeo presenta todos los términos en minúscula. O, por ejemplo, el «Partido de la izquierda europea» que, según el Diccionario Panhispánico de Dudas (2005a), los nombres propios de partidos políticos se escriben con mayúscula.

Finalmente, y para concluir con las traducciones que hemos comentado de este texto, podemos observar que, en general, los errores se repiten en su mayoría, tanto dentro de una misma traducción como en las producidas por los diferentes motores. Una mala traducción o calco de los nombres propios y errores ortotipográficos que, en general, tienen que ver con el uso de las mayúsculas y las minúsculas.

En este quinto texto, relativo a las encuestas de opinión llevadas a cabo por la UE, nos encontramos con un número de errores por parte de Google Translate notoriamente mayor que en las otras dos traducciones.

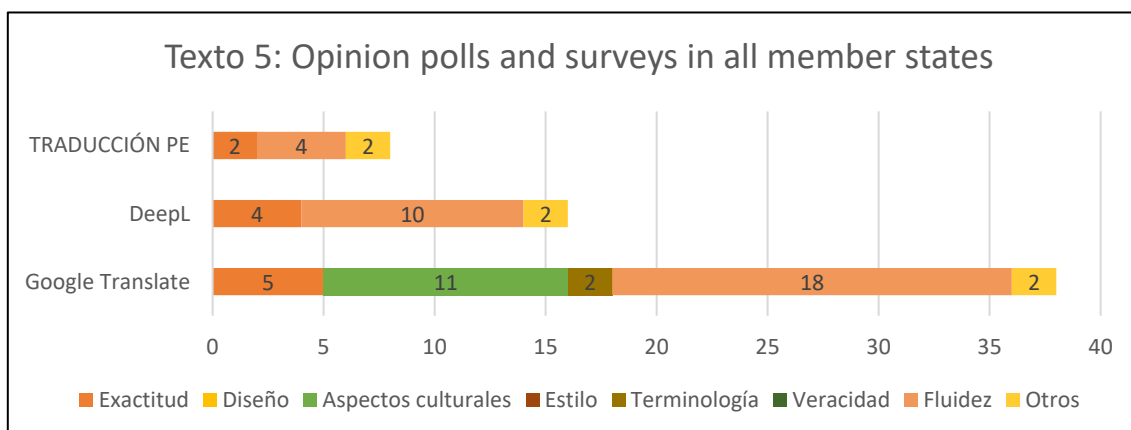


Figura 8 Gráfico de resultados del texto 5

En concreto, hablamos de 48 errores de Google en comparación con los 16 de DeepL y los 8 de la traducción del Parlamento, siendo esta siempre la que presenta la menor cantidad de textos debido a que no se trata de una traducción bruta, sino de una con posesición.

Volvemos a encontrarnos, en el caso de Google Translate, con un 40 % de errores de fluidez, entre los que encontramos como error principal, «estados miembro» con minúscula, como ha ocurrido en la mayor parte de las traducciones de Google que hemos comentado hasta ahora. Según la Fundéu (2010) la grafía correcta es Estados miembros, no estados miembros ni Estados Miembros.

Dentro de este mismo tipo de errores, encontramos un mal uso de las preposiciones que conduce, en ocasiones, a falsos sentidos, como en este caso: *62% of citizens believe that their countries' EU membership is a good thing*. Traducción de Google Translate: «El 62 % de los ciudadanos cree que la membresía de la UE en sus países es algo bueno».

Como podemos observar, nos encontramos con una mala traducción de la oración, en la que se genera un falso sentido, dado que la frase original habla de la membresía de sus países a la Unión Europea y no de la membresía de la UE en sus países que, además, en español no tiene mucho sentido. Aquí podríamos hablar de que el error de fluidez ha desembocado en un error de exactitud, generando un falso sentido y una mala traducción de la oración. Por tanto, una buena traducción podría ser: «El 62 % de los ciudadanos cree que la membresía de sus países a la UE es algo bueno».

Siguiendo dentro de esta categoría, nos encontramos con algunos errores de aspecto cultural, como la ausencia de espacio de separación entre las cifras y los porcentajes que figuran en el texto, cuando deberían ir separadas con espacio de no separación o espacio duro, según la Fundéu (2018b). En este caso, estos errores, a pesar de ser ortotipográficos, corresponderían a la categoría de aspectos culturales, ya que este uso del espacio de no separación es propio de la cultura meta.

Por otro lado, en alguna ocasión, nos encontramos con un registro excesivamente informal para tratarse de textos oficiales publicados por un organismo como el Parlamento Europeo («disponible en breve»).

Finalmente, encontramos algunos errores de gramática a la hora de conjugar verbos como en el caso de *Compare with April 2018 survey*, donde Google Translate traduce el verbo como un infinitivo, lo que no es del todo correcto: «Comparar con Encuesta de abril de 2018», cuando una traducción más adecuada podría ser con el uso del imperativo: «Compárelo con la encuesta de abril de 2018».

Con respecto a la exactitud, los errores son notablemente menores, un 15 % aproximadamente, entre los que encontramos una traducción literal (*report* por «reporte», en lugar de informe, reportaje o artículo), un falso sentido y una mala traducción de los que ya hemos hablado previamente, la no traducción de un término que el motor no es capaz de interpretar: *The main report (EN only on publication date, all 23 languages later on)*. Google Translate traduce esta oración como: «El informe principal (EN solo en la fecha de publicación, los 23 idiomas más adelante).

La partícula EN, que indica que solo estará disponible en inglés el día de su publicación y que habrá que esperar a más adelante para que figure en los otros 23 idiomas, no está traducida y, en español, no consigue plasmar el sentido de la oración solo con dejarlo como está, sería necesario explicar que el día de su publicación solo estará disponible en inglés.

En el caso de DeepL, también nos encontramos con una gran mayoría de errores de fluidez, entre los que encontramos de nuevo la ausencia del espacio de no separación entre las cifras y el signo de porcentaje (Fundéu, 2018b). Además, nos encontramos con una falta de ortografía bastante llamativa como es la palabra «solo» con tilde, palabra que no se acentúa desde la publicación de 2010 de la Ortografía de la lengua española.

Por otro lado, encontramos algunos errores de exactitud como malas traducciones o no traducciones en algunos casos, como en el siguiente fragmento:

For each survey, the following information is available:

- the main report (EN only on publication date, all 23 languages later on),
- complete socio-demographic and results annex

Traducción de DeepL:

Para cada encuesta, se dispone de la siguiente información:

- el informe principal (EN sólo en la fecha de publicación, los 23 idiomas más adelante),
- completar el anexo sociodemográfico y de resultados,»

Como se puede observar, en estas oraciones encontramos varios errores, entre los que destacan la mala traducción de la última oración, en la que DeepL toma el adjetivo *complete* como verbo y lo introduce como un infinitivo en la traducción, cuando este término hace referencia al «anexo sociodemográfico y de resultados completo».

Además, nos encontramos de nuevo con el mismo error que presentaba Google Translate, deja sin traducir la partícula EN en la segunda oración y, por tanto, surge una pérdida de sentido, ya que da la sensación de que, simplemente, se trata de la preposición «en» en mayúscula y no plasma el sentido del original, que lo que quiere decir es que el día de publicación del informe solo estará disponible en inglés.

Finalmente, con respecto a la traducción del Parlamento, nos encontramos, por tercera vez consecutiva, con errores de fluidez relativos a la omisión del espacio de no separación entre cifras y signos de porcentaje (Fundéu, 2018b).

Siguiendo con el análisis, he localizado algunos errores de exactitud. En concreto, una omisión al principio del texto y dos adiciones, una de un párrafo completo y otra de una oración, que no están disponible en el original. Además, con respecto a los porcentajes, existe un caso en el que varían. En el original figura un 62 % mientras que, en la traducción del PE, figura un 60 %. No es un cambio o un error gravoso, pero es necesario tenerlo en cuenta.

Por último, al final del texto nos encontramos con un enlace al Parlametro, en el que figura octubre de 2018 entre paréntesis en la traducción del Parlamento, mientras que, en el original, figura octubre de 2017.

Como se puede observar, en las tres traducciones nos encontramos con varios errores que se repiten con frecuencia, como es el uso de las comas, las preposiciones y las mayúsculas o, como en este caso, de las normas ortotipográficas relativas a la separación de los porcentajes y sus cifras correspondientes.

En este nuevo texto relativo a la proyección de escaños del nuevo Parlamento, encontramos, de nuevo, una mayor cantidad de errores de Google Translate (20), en comparación con los 13 de DeepL y los 4 de la traducción del PE, que siempre, en general, resulta la más satisfactoria debido a la posesición.

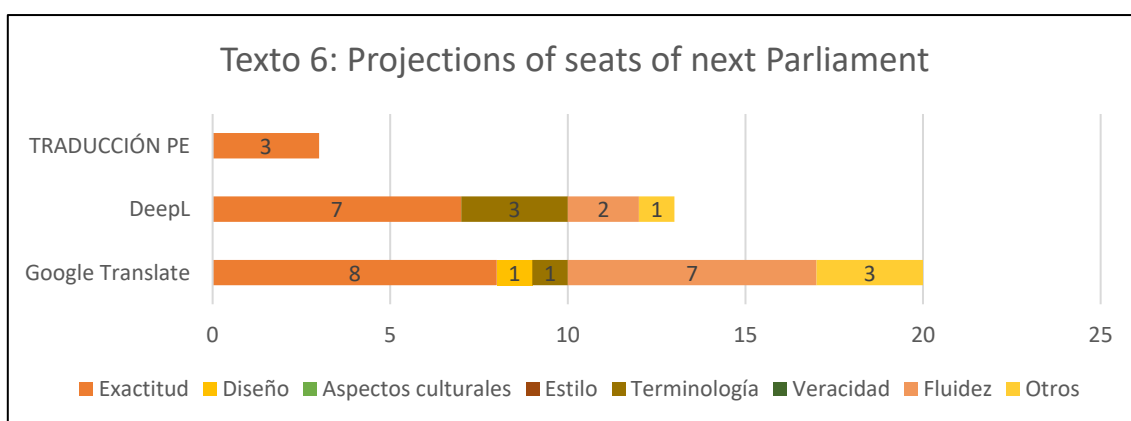


Figura 9 Gráfico de resultados del texto 6

En lo que respecta a Google Translate, en esta ocasión, nos encontramos con errores de cinco categorías distintas: fluidez, exactitud, diseño y terminología, además de tres errores que he considerado añadir en la categoría «Otros».

Con relación a los errores de fluidez volvemos a encontrarnos con «Estados miembro» con minúscula, «informe» con mayúscula inicial en medio de una oración, la adición de puntos innecesarios en medio de oraciones cuando se presenta un enlace que, desde mi punto de vista, es un problema del motor a la hora de enfrentarse a textos con accesos directos, y la adición de un espacio innecesario en el caso de «grupo (s)», cuando, según el Diccionario Panhispánico de Dudas (2005b): «los paréntesis que añaden segmentos van pegados a la palabra a la que se refieren». Por tanto, lo correcto sería grupo(s).

Con respecto a la exactitud, nos encontramos con problemas de traducción de los títulos de algunos de los informes o enlaces que aparecen en el texto, como en el siguiente caso: (...) *should be seen as a snapshot of the current political situation as represented in the voting intention polls*. Donde Google traduce: «deben verse como una instantánea de la situación política actual como se representa en la votación. encuestas de intención».

En este caso, al enfrentarse al enlace del final de la oración, Google parece no procesar bien el texto y nos encontramos con un punto innecesario, además de una mala traducción, ya que habla de las encuestas de intención de voto y no de la «votación encuestas de intención».

En esta misma categoría nos encontramos con algún error de literalidad como es el caso de la traducción de *by clearly identified polling institutes* por «por institutos de encuestas claramente identificados» cuando, en esta oración *clearly identified* hace referencia a que estos institutos son una fuente fiable de información.

Además, encontramos omisiones y adiciones de artículos como en el caso de «Quienes son “otros”», donde sería necesario el artículo, ya que hace referencia al grupo de los candidatos que podrían optar a escaño según las proyecciones y que aún no pertenecen a un Grupo político actual, de ahí la categoría «Otros».

En cuanto a terminología, nos encontramos con una traducción literal, en el caso de *Public Opinion Monitorin Unit*, traducida como «Unidad de Monitoreo de la Opinión Pública», cuando el nombre propio es Unidad de Seguimiento de la Opinión Pública. Volvemos a reiterar que con algo más de entrenamiento del motor y documentación, o con una posesición adecuada, este error podría subsanarse.

Por último, volvemos a encontrarnos con un error de diseño igual que al que nos enfrentamos al final del Texto 4: los enlaces a unos documentos que, al pasarlos por Google, se superponen unas letras sobre otras haciéndolas totalmente ilegibles, lo que da lugar al error de diseño que se señala en el gráfico.

En este texto nos encontramos con 13 errores en la traducción de DeepL, con más del 50 % de ellos pertenecientes a la categoría de exactitud. En concreto, volvemos a localizar el mismo error que presentaba Google al traducir literalmente *clearly identified*. Además, nos encontramos con una mala traducción localizada en la misma oración que uno de los errores de Google mencionados más arriba: (...) *should be seen as a snapshot of the current political situation as represented in the voting intention polls*. Donde la traducción que ofrece DeepL es la siguiente: «deben considerarse como una instantánea de la política actual, tal como está representada en las votaciones por intención de voto».

En esta oración podemos localizar un error de mala traducción y de terminología, además de un mal uso de la preposición «por» (fluidez), ya que, este motor no ha sabido traducir bien la oración, además de que no ha encontrado dos acepciones diferentes en la LM para dos palabras de la LO (*voting* y *polls*) que sí tienen más de una traducción en español. Además de que son encuestas de intención de voto y no votaciones por intención de voto, que es redundante y no tendría mucho sentido en español.

Además, dentro de esta misma categoría, encontramos un mal uso de un complemento circunstancial de tiempo que hace que la oración pierda información: *dating back to early 2018*, que DeepL traduce literalmente como «que datan de principios de 218», cuando el original hace referencia a las encuestas de intención de voto de cada país, que están disponibles desde principios de 2018 y hasta la actualidad.

Más adelante nos encontramos con otra mala traducción de la siguiente oración: (...) *into one averaged result per party*. Y la posterior traducción de DeepL: «en un resultado medio por parte». Como podemos observar, en este caso, *party* hace referencia al término partido (político) en español y no a una parte de algo, este error podría deberse a la incapacidad de DeepL para captar el sentido del texto y ofrecer el término adecuado.

Con respecto a los errores de fluidez, volvemos a encontrarnos con la palabra «informe» con mayúscula inicial en medio de una oración, el mal uso de la preposición «por» en el ejemplo mencionado anteriormente y una adición de una coma innecesaria.

En lo relativo a la terminología de la traducción de DeepL, volvemos a localizar una traducción literal del término *Public Opinion Monitoring Unit* por «Unidad de Monitoreo de la Opinión Pública» cuando el nombre oficial es «Unidad de Seguimiento de la Opinión Pública».

Por último, la traducción del Parlamento Europeo presenta tres errores en total y los tres corresponden al grupo de exactitud. Se trata de dos omisiones del TO en el TM y una adición casi al final del texto con información sobre la fecha de publicación de las próximas proyecciones («serán publicadas el 14 de marzo»). Es realmente complicado tratar este tipo de «errores» como tal ya que, al ser traductores de la PE, parece que existe un criterio detrás de la toma de decisiones para añadir u omitir ciertos aspectos en las traducciones.

En este nuevo texto, volvemos a encontrarnos con un número de errores de Google Translate mucho mayor. En este caso, Google presenta el doble de errores que DeepL, siendo 28 y 14 respectivamente. En último lugar está la traducción del PE con solo tres errores.

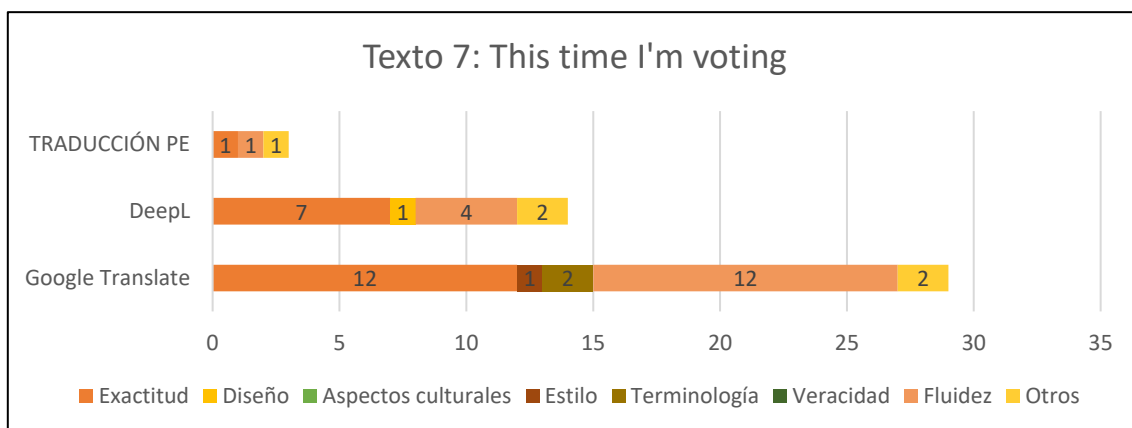


Figura 10 Gráfico de resultados del texto 7

Comenzando por Google, nos encontramos con casi un 45 % de errores relativos a la fluidez y pasa lo mismo con la exactitud, que conforma otro 45 %. Por otro lado, el 10 % restante corresponde a errores de terminología y «Otros».

Con respecto a la exactitud, en este caso, nos encontramos con un error muy relevante que es la no traducción de un enlace que debería haberse traducido, ya que existe un link con la versión en español. Este error podría deberse a que, generalmente, los enlaces de las páginas web no se traducen, además el nombre aporta información sobre el contenido que encontraremos en la página, lo que agravaría las consecuencias de la no traducción del enlace, que se repite hasta tres veces dentro de la traducción de Google: *This time I'm voting.eu*. Traducción de Google: *this time I'm voting.eu*. Traducción correcta del enlace de la UE: *estavezvoto.eu*.

Siguiendo dentro de esta dinámica, nos encontramos con una mala traducción en el propio título del texto, que recibe el mismo nombre que el enlace del que hablábamos (*This time I'm voting*) y que Google traduce como: «Esta vez estoy votación». Además de no tener sentido en español, hace que el título de este texto pierda totalmente la función apelativa que debía cumplir para con el espectador. Por lo tanto, podríamos hablar de un error de estilo además de uno de mala traducción.

Dentro de esta misma categoría, nos encontramos con una oración que podría ser que, de nuevo debido a un enlace dentro del cuerpo de texto, Google no la hubiera sabido analizar y traducir correctamente. Se trata de la siguiente oración: *Parliament's liaison offices in all member states act as information hubs tailored to local needs*. Que Google traduce como: «El Parlamento Oficinas de enlace en todos los estados miembros. Actuar como centros de información adaptados a las necesidades locales.»

Como podemos observar, en esta traducción nos encontramos tanto con errores de exactitud como de fluidez. En este caso, nos encontramos con espacios extra entre palabras, Estados miembro en minúscula, una mala traducción del nombre de las oficinas de enlace del Parlamento Europeo que, además, como hemos consultado en la página web del Parlamento Europeo (2019d) no se escribe con mayúscula.

Observamos también un punto innecesario en medio de la oración y una mala traducción del verbo «actuar» ya que corresponde al sujeto «las oficinas de enlace del Parlamento Europeo» y, por tanto, la forma correcta del verbo correspondería a la tercera persona del plural de cualquier tiempo verbal. Como una posibilidad de traducción propondría la siguiente: «Las oficinas de enlace del Parlamento Europeo de los Estados miembro funcionan como centros de información adaptados a las necesidades locales».

Para concluir con los errores de exactitud de Google, nos encontramos con dos malas traducciones. En el primer caso, se trata de un enlace a una página de solicitud de información del PE. El original habla de *Ask EP* mientras que Google lo ha traducido como «Pedir EP». Además de ofrecer una mala traducción del verbo, en este caso, también deja la abreviatura *EP* sin traducir.

Un poco más adelante nos encontramos con el segundo caso de mala traducción del que hablábamos. Se trata de una aplicación móvil que se llama *Citizens' App* creada por el Parlamento para informar a los ciudadanos sobre la UE.

En el texto original nos encontramos con la traducción de *Citizens' App* como la «aplicación de los ciudadanos». En realidad, no se trata de una mala traducción como tal, ya que es gramaticalmente correcta. Sin embargo, se trata de una aplicación con nombre propio que no debe traducirse.

Pasando a los errores de fluidez y dejando de lado los tres que hemos mencionado previamente, hemos localizado, en repetidas ocasiones, Estados miembro con minúscula, un signo de dos puntos en medio de una oración (producto de un enlace en el cuerpo de texto que hace que Google presente fallos de este tipo), la palabra «como» en «Cómo votar» sin tilde, un mal uso de la preposición en la oración «lo que Europa hace para mí», en lugar de «por mí», una adición de un punto en medio de una oración y otro mal uso de una preposición que también podría considerarse una traducción literal o calco, ya que el texto original dice *by the European Commission* y la traducción «por la Comisión Europea», cuando hace referencia a unas páginas web de la Comisión Europea. En cuanto al error de terminología, nos encontramos con el error de la traducción del nombre propio de la aplicación *Citizens'*.

Para seguir con DeepL, nos encontramos con tan solo la mitad de errores (14) que en la traducción de Google, la mayor parte de los cuales (50 %) son de exactitud en este caso y, volvemos a encontrar el enlace *this time i'm voting.eu* sin traducir dos veces. En una tercera ocasión, DeepL lo traduce de la siguiente manera: «esta es una votación» en lugar de «esta vez voto».

Por otro lado, dentro de esta categoría encontramos tres errores de no traducción de tres enlaces que en español tienen su traducción correspondiente en la página del Parlamento Europeo: *What Europe does for me you, (...)*, *FAQ on the European Parliament*. Una traducción adecuada podría ser la ofrecida por la UE en este caso: «Qué hace la UE por ti, (...), preguntas frecuentes del PE».

Con respecto a la fluidez, he localizado tres errores ortotipográficos: dos puntos innecesarios en medio de la oración, un punto que no era necesario y, por último, una oración que, en lugar de acabar con comillas antes del punto, como debería ser en español, está al revés («No basta con esperar un futuro mejor: esta vez todos y cada uno de nosotros debemos responsabilizarnos de ello también.»).

Además, nos encontramos también con el mismo error que en el caso de Google, un mal uso de la preposición «por» en la oración que hace referencia a las páginas de la Comisión Europea que hemos comentado previamente.

Por último, en esta traducción de DeepL, he localizado un error de diseño en el que, al indicar un periodo del 23 al 26 de mayo de 2019, DeepL traduce «2326-» en lugar de «23 - 26».

Finalmente, la traducción del Parlamento solo presenta dos errores, uno de exactitud relativo a una omisión de la información sobre la aplicación móvil de la que habla el texto y uno de fluidez en el que, igual que en DeepL, figuran dos puntos innecesarios en medio de un párrafo.

En este último texto, volvemos a encontrarnos con la presencia de más errores por parte de Google Translate (23), siendo más de un 55 % de ellos de fluidez, aproximadamente un 40 % son de exactitud y un 4 % (1) pertenece a la categoría de «Otros».

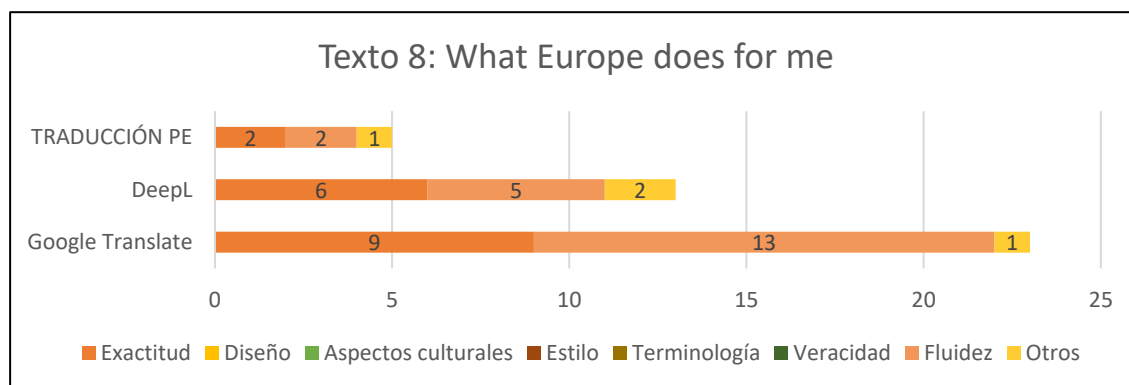


Figura 11 Gráfico de resultados del texto 8

Con respecto a la fluidez, encontramos errores muy diversos. Por un lado, traducciones literales como en el caso de *individual citizens* traducido literalmente como «ciudadanos individuales», *one-pagers* como «paginadores de una página», que en español carece sentido y *one-page notes* como «notas de una página».

En el caso de los «paginadores» y las «notas», se trata de «artículos» y «textos» respectivamente, de ahí que se considere una mala traducción, ya que no refleja lo que contiene el texto realmente.

Por otro lado, volvemos a enfrentarnos a un problema de no traducción con el enlace *What Europe does for me*, que Google mantiene en inglés en lugar de utilizar el nombre que se le ha dado en español al enlace: «Lo que Europa hace por mí».

Además, encontramos la omisión de una preposición y, de nuevo, el nombre de la aplicación *Citizens'* lo traduce al español como «aplicación Ciudadana» y el nombre propio de la *App Store* de Apple lo traduce al español como «tienda de aplicaciones».

Siguiendo con los errores de fluidez, nos encontramos con una mayoría de errores ortotipográficos, como el uso de comillas simples para mencionar el título de algunas secciones de la página web («En mi región») o la adición innecesaria de mayúsculas en medio del cuerpo del texto («Esta aplicación móvil Ayuda»).

Dentro de esta misma categoría, encontramos un mal uso de la preposición «para» en la siguiente oración: «400 instantáneas de la acición de la UE para los ciudadanos», cuando aquí sería más correcto utilizar la preposición «por».

Por último, nos encontramos con un error ortográfico al traducir *What's next?* por «Que sigue». Además de encontrarnos con un «qué» sin tilde, la traducción no es la más adecuada.

Con respecto a DeepL, los errores son mucho menores (13), nos encontramos con algunos errores de exactitud muy similares a los de Google como la no traducción de *What Europe does for me* o la mala traducción de *Citizens' App* por «Apelación de los ciudadanos» que, además de no tener sentido en esta oración, es una mala traducción, ya que *App* no quiere decir «apelación» en inglés.

Por otro lado, nos encontramos de nuevo con la traducción literal de «notas de una página» para referirse a los textos que están disponibles y con una omisión de un elemento de una enumeración: *towns, cities and regions* lo traduce por «ciudades y regiones».

En el caso de los errores de fluidez, únicamente encontramos el mismo error que mencionaba previamente en Google, un uso inadecuado de comillas simples en los títulos de algunas de las secciones de la página web.

Para terminar, la traducción del PE presenta tres errores de exactitud, una adición de una oración que no aparece en el TO que hace una aclaración sobre un detalle relativo exclusivamente a España («1 400 localidades europeas, setenta de ellas españolas»), una reformulación completa de un párrafo y una omisión de información que aparece en el TO donde indica que se puede descargar *Citizens' App* tanto en Google Play como en la App Store (*It can be downloaded for free from the App Store and Google Play*).

Por último, encontramos un error de fluidez al toparnos de nuevo con unas comillas simples que según la Fundéu (2018a) deberían utilizarse en tercer lugar, tras las latinas y las inglesas, que acompañan a la expresión 'en profundidad'.

Una vez analizados los ocho textos por separado, en la siguiente sección del apartado veremos cómo se han comportado a nivel global los dos motores y los compararemos con las traducciones ofrecidas por la página web oficial del Parlamento Europeo para así ver, a nivel general, los errores en los que incurren más habitualmente los dos motores e incluso la traducción del PE.

4.2.2. Resultado global del análisis

Para concluir con este apartado, he elaborado un gráfico que recoge el total de errores de cada motor que he localizado a lo largo de los ocho textos, clasificados por categoría.

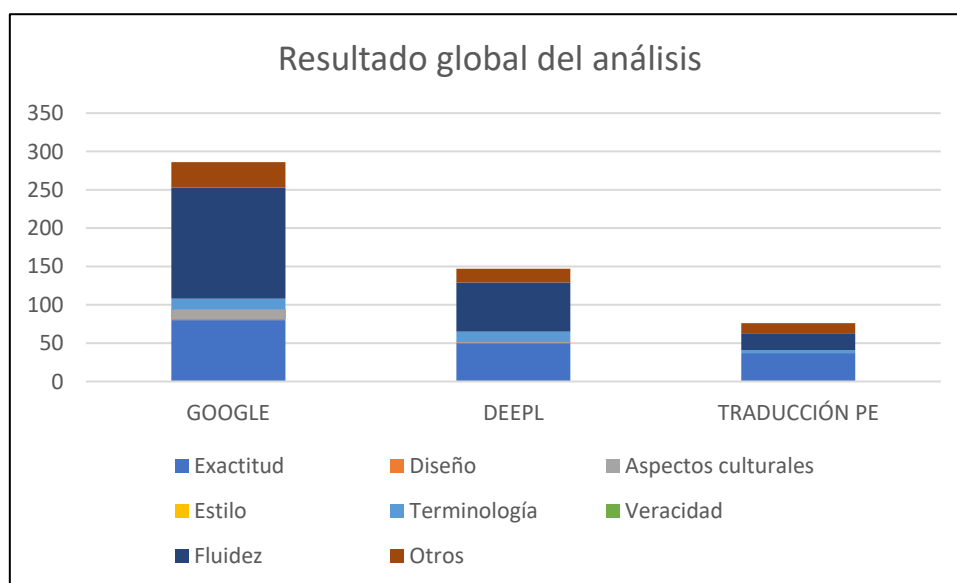


Figura 12 Gráfico de comparación de resultados globales

Como hemos podido comprobar a lo largo del análisis de cada texto por separado, en general, el motor que más errores presentaba ha sido Google, con un total de 286 errores. De estos, aproximadamente un 50 % fueron de la categoría de fluidez, entre los que han destacado los errores ortotipográficos y el mal uso de las mayúsculas, seguidos de un casi 30 % de errores de exactitud, por tanto, podríamos clasificar a Google Translate como el menos preciso de los dos motores.

Por último, el 20 % restante se agrupan entre errores de diseño, terminología y aspectos culturales, muy escasos, y algunos de la categoría «Otros» en la que he clasificado algunas traducciones poco naturales o detalles que, personalmente, cambiaríamos.

Es importante recalcar que es el único motor que ha incurrido en errores de aspectos culturales, con un total de doce, en todos los casos se trataba del mismo error: la ausencia de espacio de no separación entre la cifra y el signo de porcentaje.

En el caso de DeepL, nos encontramos con un total de 147 errores, de los cuales un 43 % y un 34 % son de fluidez y exactitud respectivamente. Como podemos observar, a pesar de que el número de errores es notablemente menor, la cantidad de errores de exactitud y fluidez es prácticamente la misma en el caso de DeepL, cosa que no ocurre con Google. El 33 % restante también se agrupa en errores de diseño, terminología y «Otros».

Finalmente, y como era de esperar, en el caso de las traducciones de la UE, los errores son mínimos (76) y, al contrario que en el caso de los dos motores anteriores, los más numerosos son los relativos a la exactitud (48 %), seguidos de la fluidez con un 28 %, y un 17 % dentro de la categoría «Otros». Una vez analizados los resultados, pasamos a exponer las principales conclusiones del trabajo.

5. Conclusiones

En primer lugar, en cuanto al bloque teórico relativo al Parlamento Europeo, hemos podido analizar cómo varía la distribución de sus escaños y cómo podrían surgir problemas de representación si el reparto no siguiera una serie de normas para lograr equidad entre los Estados miembro ya que, si fuera estrictamente proporcional, muchos no tendrían representación.

Por otro lado, en lo que concierne a la traducción automática, al conocer un poco más los tipos de TA que existen, podemos concluir que, además de ser el más reciente de los tres sistemas, la TA neuronal es la que mejores resultados ofrece hoy en día, los más cercanos a una traducción humana, tal y como mostraban Schuster, M., & Le, Q (2016) en su estudio, donde compararon las traducciones de un motor estadístico, uno neuronal y la traducción humana con seis combinaciones de lenguas, resultando siempre la TA neuronal por debajo de la humana y por encima de la estadística.

En lo relativo al análisis, podemos concluir que DeepL, a pesar de ser un motor con algo menos de recorrido, es el mejor de los dos motores de TA utilizados ya que, además de ofrecer una cantidad de errores mucho menor que Google (casi un 50 % menos), en el caso de DeepL, no hemos detectado errores de diseño ni de aspectos culturales.

En cuanto a los errores de diseño, a lo largo del análisis hemos podido acreditar que, en general, los errores que presenta Google vienen derivados de la presencia de enlaces en el TO que, al pegarlo en la página de Google Translate, hacen que el motor no los soporte y pierda el formato original.

Personalmente y debido a mis expectativas iniciales, que podían deberse a la popularidad que tiene la propia empresa Google y su influencia mundial, esperaba que Google Translate ofreciera mejores traducciones de estos textos. Sin embargo, como afirmaba Mas (2019) en su artículo: «A Google le sale competencia seria».

No obstante, los dos motores experimentan un número muy alto de errores de fluidez y exactitud, (un 80 % de los errores totales de cada motor corresponden a estas dos categorías) entre los que destacan los errores ortotipográficos y el mal uso de las mayúsculas, sobre todo con nombres propios.

Esto nos lleva a concluir que sería necesario un entrenamiento para cualquiera de los dos motores en cuanto a terminología y normas ortotipográficas para así poder lograr, además de mejores traducciones, una cohesión textual y para evitar que un mismo término repetido dentro del texto se traduzca de diferente manera, como hemos visto en hasta tres ocasiones dentro de un mismo texto.

Por otra parte, nos ha llamado la atención que las traducciones del PE, a pesar de presentar un número mucho menor de errores, asumiendo una posesición, seguimos localizando algunos errores, en su mayoría ortotipográficos, y algunas oraciones producto del calco del inglés que afectan a la fluidez del texto, lo que deja claro que incluso el servicio de traducción del PE debería poner en marcha mejoras en cuanto a su sistema de TA y de posesición.

En lo que respecta a la traducción automática neuronal y, más concretamente a Google y DeepL, podemos concluir que la TA, independientemente de los errores que hemos localizado, combinada con una buena preedición y posesición, es un recurso muy útil que mejora del rendimiento y la productividad de los traductores autónomos y de las empresas proveedoras de servicios lingüísticos.

Como conclusión a este Trabajo, queremos destacar la importancia de desarrollar nuevas líneas de investigación en el campo de la TA, como podría ser en cuanto al comportamiento de los motores basándonos en el tipo y el estilo del texto. Por otro lado, también creemos que sería necesario entrenar motores para ámbitos específicos, como podría ser la Unión Europea o el Parlamento Europeo, con toda la terminología que engloban estas instituciones, para así lograr una homogeneidad mayor en la producción de traducciones de la UE que podría aplicarse a sus 24 lenguas oficiales.

6. Bibliografía

- Alcina Caudet, M. A. (2010). Los traductores automáticos en la red. *EL ESPAÑOL EN EL MUNDO: Anuario del Instituto Cervantes 2010-2011*. Recuperado el 20 de marzo de 2019 de Centro Virtual Cervantes: https://cvc.cervantes.es/lengua/anuario/anuario_10-11/alcina/p02.htm
- Aranda, J. C. (2011, diciembre 6). Características de los textos periodísticos [Entrada blog] Recuperado el 20 de junio de 2019 de <https://josecarlosaranda.com/2011/12/06/caracteristicas-de-los-textos-periodisticos/>
- Besn , R., Canedo, J., & Pérez de las Heras, B. (1998). *La Unión Europea: historia, instituciones y sistema jurídico*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Casacuberta Nolla, F., & Peris Abril,  . (2017). Traducción automática neuronal. *Tradum tica. Tecnologies de la Traducció*, 15, 65-74. Recuperado el 16 de marzo de 2019 de <https://revistes.uab.cat/tradumatica/article/view/n15-casacuberta-peris>
- Celma Valero, P. y Fuentetaja Pastor, J. (2017). El Parlamento Europeo. En P. Celma Valero (Coord.), J. Fuentetaja Pastor, E. Linde Paniagua, M. Bacigalupo Saggese, S. Viñuales Ferreiro, *Instituciones de la Unión Europea* (págs. 132-144). Madrid: Ediciones Académicas.
- DeepL GmbH. (2019). DeepL. Recuperado el 21 de junio de 2019 de <https://www.deepl.com/press.html>
- Diario Oficial de la Unión Europea. (30 de marzo de 2010). *Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado*. Recuperado el 21 de mayo de 2019, de <https://www.boe.es/doue/2010/083/Z00013-00046.pdf>
- Díez Moreno, F. (2009). *Manual de Derecho de la Unión Europea*. Pamplona: Thomson Reuters.
- Europa Press. (2014, mayo 23).  C mo y por qué se reparten así los escaños del Parlamento Europeo? *Europa Press*. Recuperado el 20 de marzo de 2019 de <https://www.europapress.es/nacional/noticia-reparten-asi-escanos-parlamento-europeo-20140523141350.html>
- Forcada, M. L. (2017). Making sense of neural machine translation. *Translation Spaces*, 6, 291-309. doi: 10.1075/ts.6.2.06for
- Fundéu. (2018a). *Comillas, uso de este signo ortográfico*. Recuperado 23 junio 2019, de <https://www.fundeu.es/recomendacion/comillas-uso-de-este-signo-ortografico/>
- Fundéu. (2018b). *El % se escribe separado de la cifra a la que acompaña*. Recuperado 18 junio 2019, de <https://fundeu.do/el-se-escribe-separado-de-la-cifra-a-la-que-acompana/>
- Fundéu. (2010). *Estados miembros, grafía apropiada*. Recuperado 6 marzo 2019, de <https://www.fundeu.es/recomendacion/estados-miembros-grafia-apropiada-75/>
- Google. (s.f.). *Google Translate*. Recuperado el 14 de junio de 2019 de <https://translate.google.com/intl/en/about/index.html>
- Hernández Guerrero, M. J. (2009). *Traducción y periodismo*. Bern: Peter Lang.
- Mas, A. (2017, octubre 23). DeepL: a Google le sale competencia seria para traducir. *Eldiario.es*. Recuperado el 20 de junio de 2019 de: https://www.eldiario.es/tecnologia/deepl-translator-traductor-google_0_698530382.html

- Mendoza García, M. (2017). *La posesición de traducciones de textos técnicos del alemán al castellano*. (Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona, Cataluña). Recuperado el 4 de febrero de 2019 de: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/457362/mhmg1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Parlamento Europeo. (2019a). *El trabajo de traductor en el Parlamento Europeo*. Recuperado el 20 de junio de 2019 de http://www.europarl.europa.eu/multilingualism/trade_of_translator_es.htm
- Parlamento Europeo. (2019b). *Resultados de las elecciones europeas de 2019*. Recuperado el de <https://resultados-elecciones.eu/herramientas/herramienta-comparativa/>
- Parlamento Europeo. (2019c). *Sala de prensa: dossier de prensa elecciones*. Recuperado de <http://www.europarl.europa.eu/news/es/press-room/elections-press-kit>
- Parlamento Europeo. (2019d). *Oficinas de enlace en su país*. Recuperado de: <http://www.europarl.europa.eu/at-your-service/es/stay-informed/liaison-offices-in-your-country>
- Parra Escartín, C. (2018). ¿Cómo ha evolucionado la traducción automática en los últimos años? *La Linterna del Traductor. La revista multilingüe de ASETRAD*, 20-28. Recuperado el 21 de mayo de 2019, de <http://www.lalinternadeltraductor.org/n16/traduccion-automatica.html>
- Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2005a). «mayúsculas». *Diccionario panhispánico de dudas* (1.ª edición). Recuperado el 23 de junio de 2019 en <http://lema.rae.es/dpd/srv/search?id=BapzSnotjD6n0vZiTp>
- Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2005b). «paréntesis». *Diccionario panhispánico de dudas* (1.ª edición). Recuperado el 23 de junio de 2019 en <http://lema.rae.es/dpd/srv/search?id=XFigsCjr2D68AoepU2>
- Rios, A., & Göhring, A. (2016). Machine Learning Applied to Rule-Based Machine Translation. En M. Costa-jussà, R. Rapp, P. Lambert, K. Eberle, R. Banchs, & B. Babych, *Hybrid Approaches to Machine Translation* (págs. 111-112). Alemania: Springer International Publishing
- Schuster, M., & Le, Q. (26 de septiembre de 2016). *Google AI Blog*. Recuperado de <https://ai.googleblog.com/2016/09/a-neural-network-for-machine.html>
- Sommerland, J. (19 de junio de 2018). GOOGLE TRANSLATE: HOW DOES THE SEARCH GIANT'S MULTILINGUAL INTERPRETER ACTUALLY WORK? *Independent*. Recuperado el 19 de junio de 2019 de <https://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/google-translate-how-work-foreign-languages-interpreter-app-search-engine-a8406131.html>
- Systran beyond language. (s.f.). Recuperado el 15 de febrero de 2019 de Systran beyond language: <http://www.systransoft.com/systran/translation-technology/what-is-machine-translation/>
- Systran beyond language. (s.f.). *Systran beyond language*. Recuperado el 15 de febrero de 2019 de <http://www.systran.es/systran/tecnologia-de-traduccion/que-es-la-traduccion-automatica/>
- Torres-Hostench, O., Presas, M., & Cid-Leal, P. (2016). *El uso de la traducción automática y posesición en las empresas de servicios lingüísticos españolas: Informe de investigación ProjeTA 2015*. Bellaterra. Recuperado el 26 de marzo de 2019 de <https://ddd.uab.cat/record/148361>
- Unión Europea. (2018). *estavezvoto.eu*. Recuperado el 29 de marzo de 2019, de <https://www.estavezvoto.eu/>

Vilariño, E. (1998). *La construcción de la Unión Europea*. Madrid: Arco Libros.

Viver Sorolla, P. (2018). *La evaluación de las herramientas de traducción automática (TA) desde la perspectiva del traductor: Google Translate, Bing, Babylon y Systran*. (Trabajo de Fin de Grado. Universidad de Valladolid, Castilla y León). Recuperado el 24 de abril de 2019 de <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/33981/1/TFG-O-1431.pdf>