



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Dpto. de Lingüística Aplicada

Análisis de la equivalencia semántica en la traducción
automática de reseñas de Amazon: inglés-español.

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en Lenguas y Tecnología

AUTOR/A: Gilabert Lucas, Clara

Tutor/a: Candel Mora, Miguel Ángel

CURSO ACADÉMICO: 2022/2023

MÁSTER EN LENGUAS Y TECNOLOGÍA

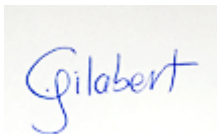
Curso Académico: 2022 / 2023

TÍTULO TRABAJO FIN DE MÁSTER:

Análisis de la equivalencia semántica en la traducción automática de reseñas de Amazon: inglés-español

AUTORA: Clara Gilabert Lucas

Declaro que he redactado el Trabajo de Fin de Máster “Análisis de la equivalencia semántica en la traducción automática de reseñas de Amazon: inglés-español” para obtener el título de Máster en Lenguas y Tecnología en el curso académico 2022-2023 de forma autónoma, y con la ayuda de las fuentes consultadas y citadas en la bibliografía (libros, artículos, tesis, etc.). Además, declaro que he indicado claramente la procedencia de todas las partes tomadas de las fuentes mencionadas.



Firmado: Alumna – Clara Gilabert Lucas

DIRIGIDO POR: Miguel Ángel Candel Mora

Agradecimientos

En primer lugar, me gustaría expresar toda mi gratitud a mi tutor, Miguel Ángel Candel Mora, por su orientación y energía durante todo el curso. Todo ello ha hecho que este proceso de investigación haya sido muy gratificante.

Además, quiero agradecer al profesorado del Máster en Lenguas y Tecnología por toda la formación recibida.

Asimismo, gracias también a los compañeros del Máster por todo el apoyo y momentos vividos juntos.

Por último, quiero dar gracias a mi familia y amigos más allegados por todo el ánimo y apoyo brindado, sin vosotros no habría sido posible seguir adelante.

Resumen

El estudio que se presenta pretende proponer una tipología de errores de transferencia semántica aplicada al género del Contenido Generado por el Usuario y analizar cuáles son los más comunes dentro de este género discursivo. Para ello, se ha creado un corpus de 200 reseñas originalmente escritas en inglés y sus respectivas traducciones al español, que se ha examinado desde tres puntos de vista. Primeramente, desde la Lingüística de corpus, se han extraído los términos y colocaciones más frecuentes en ambas lenguas, para observar si los focos temáticos convergen o no en ambas lenguas. En segundo lugar, mediante la traducción de ida y vuelta, se han retraducido las traducciones españolas al inglés para comprobar si se mantiene o no el sentido original en el proceso de traducción al español y de retraducción al inglés. En tercer lugar, mediante el análisis manual de los errores hallados en el corpus recopilado, se han examinado y clasificado desde el punto de vista de la tipología y la corrección. Así, después de un análisis cualitativo y cuantitativo, se concluye que una (in)correcta transferencia semántica influye considerablemente en la calidad de la traducción resultante y, consecuentemente, en la (no) intención de compra del cliente que únicamente lee las traducciones sin acudir al texto original.

Palabras clave: traducción automática; Contenido Generado por el Usuario; evaluación de la calidad en traducción; equivalencia semántica; análisis de errores.

Resum

L'estudi que es presenta pretén proposar una tipologia d'errors de transferència semàntica aplicada al gènere del Contingut Generat per l'Usuari i analitzar quins són els més comuns dins d'aquest gènere discursiu. A fi de dur a terme aquest estudi, s'ha creat un corpus de 200 ressenyes originalment escrites en anglès i les seues respectives traduccions a l'espanyol, que s'ha examinat des de tres enfocaments. Primerament, des de la Lingüística de corpus, s'han extret els termes i col·locacions més freqüents en ambdues llengües. En segon lloc, mitjançant la traducció d'anada i tornada, s'han retraduit les traduccions espanyoles a l'anglès per a comprovar si es manté o no el sentit original en el procés de traducció a l'espanyol i de retraducció a l'anglès. En tercer lloc, mitjançant l'anàlisi manual dels errors trobats al corpus compilat, s'han examinat i classificat des del punt de vista de la tipologia i la correcció. Així, després d'haver efectuat una anàlisi qualitativa i quantitativa, es conclou que una (in)correcta transferència semàntica influeix considerablement en la qualitat de la traducció resultant i, consegüentment, en la (no) intenció de compra del client que solament llegeix les traduccions sense acudir al text original.

Paraules clau: traducció automàtica, Contingut Generat per l'Usuari, avaluació de la qualitat en traducció, equivalència semàntica, anàlisi d'errors.

Abstract

The study presented aims to propose a semantic transference error typology applied to the genre of User Generated Content and to analyse the most common errors within this discursive genre. In order to do that, a corpus of 200 reviews originally written in English and their respective translation into Spanish has been created and examined from three different approaches. Firstly, from the Corpus Linguistics approach, the most frequent terms and collocations have been extracted in order to observe whether the thematic focuses converge or not in both languages. Secondly, through Round-Trip Translation, Spanish translations have been retranslated into English to check whether or not the original meaning is maintained in the process of translation into Spanish and retranslation into English. Thirdly, through a manual error analysis, the errors found in the corpus have been examined and classified in terms of typology and correctness. Thus, after a qualitative and quantitative analysis, it is concluded that an (in)correct semantic transfer has a considerable influence on the quality of the resulting translation and, consequently, on the (non) purchase intention of the customer that only reads the translation without reading the original text.

Keywords: machine translation; User Generated Content; translation quality assessment; semantic equivalence; error analysis.

Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	11
2. MARCO TEÓRICO	13
2.1. Contenido Generado por el Usuario (CGU)	13
2.1.1. <i>Lenguaje propio del CGU</i>	13
2.1.2. <i>Reseñas online o eWOM</i>	17
2.2. Evaluación de la calidad en traducción automática	26
2.2.1. <i>Evaluación manual de la calidad en traducción automática</i>	27
2.2.2. <i>Evaluación de la calidad automática en traducción automática</i>	31
2.2.3. <i>Estimación de la calidad</i>	35
2.3. Equivalencia semántica en TA.....	38
2.3.1. <i>Calidad en TA neuronal y equivalencia semántica</i>	38
2.3.2. <i>Equivalencia semántica en TA a partir de las métricas de evaluación automática</i>	43
2.3.3. <i>Equivalencia semántica en TA a partir del análisis de errores manual</i>	45
3. METODOLOGÍA.....	53
3.1. Elaboración del corpus.....	54
3.2. Revisión del corpus y clasificación	55
4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	56
4.1. Análisis desde la Lingüística de corpus: Sketch Engine.....	56
4.1.1. <i>Keywords y Multi-Keywords</i>	57
4.1.2. <i>Biterms: designación del producto</i>	60
4.1.3. <i>Colocaciones: get y tener</i>	65
4.2. Análisis mediante Round-Trip Translation	67
4.2.1. <i>Retraducciones correctas</i>	69
4.2.2. <i>Retraducciones aceptables</i>	71
4.2.3. <i>Retraducciones erróneas</i>	75

4.3. Propuesta de clasificación de errores.....	78
4.3.1. <i>Clasificación de errores según el criterio de corrección</i>	78
4.3.2. <i>Clasificación de errores según nuestra propuesta</i>	81
4.3.2.1. Adición	82
4.3.2.2. Ambigüedad	83
4.3.2.3. Concordancia	85
4.3.2.4. Cultura	86
4.3.2.5. Entidad.....	88
4.3.2.6. Error en el original.....	90
4.3.2.7. Fraseología	91
4.3.2.8. No traducción	93
4.3.2.9. Omisión.....	95
4.3.2.10. Polisemia.....	97
4.3.2.11. Sintaxis	98
4.3.2.12. Traducción errónea	100
5. CONCLUSIONES	101
5.1. Limitaciones del estudio	105
5.2. Líneas futuras de investigación.....	105
6. BIBLIOGRAFÍA.....	107

Índice de tablas

Tabla 1. Características del lenguaje del CGU. Fuente: Candel-Mora (2022a, p.56).	14
Tabla 2. Escalas de la variación situacional (eje coloquial-formal). Fuente: Briz Gómez (2010, p. 131).....	17
Tabla 3. Tipología del concepto de equivalencia. Fuente: Kenny (2012, p. 97).	41
Tabla 4. Tipologías de errores más relevantes para este estudio.....	52
Tabla 5. Datos del corpus.	55
Tabla 6. <i>Keywords</i> más frecuentes.....	58
Tabla 7. <i>Multi-keywords</i> más frecuentes.	59
Tabla 8. Biterms de <i>pencil, pen y stylus</i> (designación del producto estudiado).	61
Tabla 9. Ejemplos de traducción de <i>pencil</i>	62
Tabla 10. Ejemplos de traducción <i>pen > bolígrafo</i>	63
Tabla 11. Ejemplos de la no traducción de <i>pen</i>	64
Tabla 12. Ejemplos de traducción de <i>pen > lápiz</i>	64
Tabla 13. Ejemplos de traducción de <i>stylus</i>	65
Tabla 14. Traducción de <i>stylus pen</i>	65
Tabla 15. Colocaciones con <i>get</i>	66
Tabla 16. Colocaciones con <i>tener</i>	67
Tabla 17. Ejemplos de retraduccion equivalentes al TO, pero no a las traducciones españolas.	70
Tabla 18. Ejemplos de corrección por parte del sistema de TA.....	71
Tabla 19. Ejemplos de retraduccion con omisión.	72
Tabla 20. Ejemplos de retraduccion con adición.	73
Tabla 21. Ejemplos de elección léxica que derivan en omisiones de significado.	74
Tabla 22. Ejemplos de retraduccion erróneas.	75
Tabla 23. Retraduccion erróneas por la presencia de ambigüedad en español.	77

Tabla 24. Retraducciones erróneas: denominación del producto.	78
Tabla 25. Ejemplos de cada categoría de corrección semántica.	80
Tabla 26. Ejemplos de adición.	83
Tabla 27. Ejemplos de ambigüedad.....	84
Tabla 28. Ejemplos de traducciones correctas de términos ambiguos.....	85
Tabla 29. Ejemplos de concordancia.	86
Tabla 30. Ejemplos de cultura.	87
Tabla 31. Ejemplo de traducción correcta de <i>return window</i>	88
Tabla 32. Ejemplos de entidad.	89
Tabla 33. Ejemplos de traducciones correctas de entidad.	89
Tabla 34. Ejemplos de error en el original.	90
Tabla 35. Ejemplos de corrección de error en el original.	91
Tabla 36. Ejemplos de fraseología.	92
Tabla 37. Ejemplos de traducciones perfectas de fraseología.	93
Tabla 38. Ejemplos de no traducción.	94
Tabla 39. Traducción correcta de acortamientos.	95
Tabla 40. Ejemplos de omisión de elementos tipográficos.....	96
Tabla 41. Ejemplos de omisión de elementos léxico-gramaticales.	96
Tabla 42. Ejemplos de polisemia.	98
Tabla 43. Ejemplos de sintaxis.	99
Tabla 44. Ejemplos de traducción errónea.	101

Índice de figuras

Figura 1. Métodos de evaluación humana. Fuente: Han et al. (2021, p.16)	31
Figura 2. Métodos de evaluación de la calidad automáticos. Fuente: (Han et al., 2021, p. 19).	34
Figura 3. Resultados del experimento RTT.	69
Figura 4. Clasificación según el criterio de corrección.	79
Figura 5. Distribución de los errores.	81

1. INTRODUCCIÓN

A lo largo del siglo XXI, se ha dado un crecimiento en el uso de Internet en la vida cotidiana, que se manifiesta, sobre todo, en la Web 2.0, que supone la participación activa de los usuarios en redes sociales o en plataformas de *e-commerce*, entre otros. Esto mismo ha dado lugar a un nuevo género discursivo digital, denominado Contenido Generado por el Usuario (CGU). Este género se caracteriza por ser altamente espontáneo (Candel-Mora, 2022b) y enfático, motivo por el cual se ha afirmado que es un género híbrido: presenta un formato escrito, pero los recursos utilizados por los usuarios se corresponden con los de la lengua oral (Briz Gómez, 2012; Candel-Mora, 2022a; Holgado Lage y Recio Diego, 2013). Es por ello que, a día de hoy, es innegable la gran influencia que tiene el CGU en los clientes a la hora de realizar compras *online*, dado que es un contenido que resulta más fiable en tanto que ha sido redactado por un usuario medio. En relación con el CGU, una estrategia de comercio internacional es la traducción de las opiniones de los clientes mediante la Traducción Automática (TA), que ha pasado de funcionar mediante sistemas basados en reglas y estadísticos, a los modelos neuronales que predominan en la actualidad (Castilho et al., 2017). Para que todo ese conjunto de opiniones llegue al mayor número de usuarios posible, estas se procesan con TA directamente en las plataformas y se ofrecen en el idioma del usuario mediante técnicas de geolocalización.

Sin embargo, el hecho de que el lenguaje propio del género digital del CGU presente un grado tan alto de coloquialidad hace que el proceso de TA sea más complicado, en tanto que se aleja del estándar lingüístico y de las normas gramaticales propias de la lengua de uso (Holgado Lage y Recio Diego, 2013; Saadany et al., 2021). En esa misma línea, el concepto de equivalencia semántica cobra una gran importancia en el caso de la TA de reseñas *online* – que es un contexto donde no es posible llevar a cabo el proceso de posesión debido a la gran cantidad de datos por analizar (Popović et al., 2021) –, pues de la calidad de la traducción depende la decisión sobre la adquisición de un producto o servicio por parte del cliente.

Asimismo, cabe destacar que la equivalencia semántica se ha estudiado tradicionalmente desde la literatura y los textos, pero no de un modo tan extenso en el ámbito de la TA y en los géneros digitales como el CGU, que son los dos pilares de los que dependen las plataformas de *e-commerce* como Amazon para el aumento de las ventas. Con este contexto, la hipótesis que aquí proponemos es el siguiente análisis: si las plataformas de *e-commerce* traducen las opiniones escritas en inglés al español utilizando TA, entonces la equivalencia semántica de esas traducciones debe tener un efecto considerable en la decisión final del comprador que únicamente lee las traducciones sin acudir al texto original. Es por ello que, en este estudio, los objetivos principales son:

- proponer una clasificación de errores de transferencia semántica en la traducción automática del género del Contenido Generado por el Usuario, más concretamente, de las reseñas de productos en plataformas de comercio electrónico,
- analizar qué tipos de errores son los más comunes dentro de este género discursivo, e
- identificar qué errores afectan principalmente a la dimensión semántica en el proceso de TA inglés-español.

Con estos objetivos, este estudio se ha dividido en 5 capítulos principales. En la Introducción, se han expuesto los objetivos de esta investigación, su justificación y relevancia. En el segundo capítulo, se hace un recorrido por la literatura relativa a los tres conceptos principales sobre los que se fundamenta este estudio: el Contenido Generado por el Usuario, la evaluación de la calidad en traducción automática y la equivalencia semántica en traducción automática. En el tercer capítulo, se expone la metodología seguida en este trabajo, que explicita el modo de elaboración del corpus, así como el modo de análisis que se llevará a cabo del mismo. El cuarto capítulo se enfoca en el análisis del corpus recopilado desde tres enfoques distintos: desde la Lingüística de corpus, desde la Traducción de ida y vuelta, y desde el análisis manual de los errores hallados en nuestro corpus. Por último, en el quinto capítulo se exponen las conclusiones obtenidas tras el

análisis del corpus, así como el cumplimiento de la hipótesis expuesta, las limitaciones y líneas futuras de investigación.

2. MARCO TEÓRICO

Para este trabajo, se ha revisado la literatura de los tres pilares en los que se fundamenta: Contenido Generado por el Usuario (CGU), evaluación de la calidad en Traducción Automática (TA) y equivalencia semántica.

2.1. Contenido Generado por el Usuario (CGU)

El siglo XXI se caracteriza por la rápida evolución de la tecnología, que también incluye la evolución sufrida por Internet desde finales del siglo XX hasta la actualidad. Ello ha conllevado que Internet se haya convertido en una herramienta indispensable en nuestra sociedad, sobre todo la Web 2.0 y la participación activa de los usuarios. Es así como se ha dado la creación de un nuevo género digital: el Contenido Generado por el Usuario (CGU). Este género digital brota de la aparición de las redes sociales, que han favorecido la participación activa de los usuarios en las plataformas *online* (Candel-Mora, 2015; Cheung y Thadani, 2012; Fernández Castrillo, 2014; Rentería-García et al., 2020; Sánchez-Vargas et al., 2022; Sotiriadis y van Zyl, 2013). Hablamos del CGU como un género de nueva emergencia por presentar una literatura que tiene en común toda una serie de características definitorias del género.

2.1.1. Lenguaje propio del CGU

El CGU se puede considerar como género discursivo por presentar un lenguaje característico. Más concretamente, el CGU presenta el rasgo distintivo de tener un discurso híbrido, en el que los recursos propios de la lengua oral se manifiestan en el contexto del lenguaje escrito (Briz Gómez, 2012; Candel-Mora, 2022a; Holgado Lage y Recio Diego, 2013). Autores como Candel-Mora (2022a, pp. 56-57) han estudiado el lenguaje propio del CGU, desarrollando un marco de

análisis para el análisis lingüístico a nivel sintáctico, léxico y discursivo. En el análisis sintáctico, se considera la extensión de las reseñas, el uso de elipsis y las oraciones incompletas. En el análisis léxico, en cambio, se toman en cuenta los verbos que denotan oralidad, los adverbios evaluativos, las muletillas, las expresiones fraseológicas, así como el uso de un lenguaje coloquial y las expresiones idiomáticas. Por último, en el análisis del discurso en línea, se tiene en cuenta el uso de abreviaciones, acrónimos y acortamientos; marcadores del discurso e intensificadores; preguntas retóricas, marcas paralingüísticas (exclamaciones, *emojis*, paréntesis, innovaciones tipográficas, comillas), y características propias del género (la presencia de la evaluación, los consejos y la intertextualidad con otras reseñas). A continuación, se presenta la Tabla 1, que recoge todas estas ideas:

Syntactic analysis	<ul style="list-style-type: none"> • extension of reviews • use of ellipsis • incomplete sentences
Lexical analysis	<ul style="list-style-type: none"> • verbs denoting orality • evaluation adverbs • filler words and expressions • use of colloquial language and idiomatic expressions
Discourse analysis (focus on features of online discourse)	<ul style="list-style-type: none"> • use of abbreviations, acronyms, and clippings • repetitions • discourse markers and intensifiers • rhetorical questions • paralinguistic items (exclamation marks, emoticons, parenthesis, typographic innovations, quotation marks) • genre-specific features (evaluation, advice, intertextuality)

Tabla 1. Características del lenguaje del CGU. Fuente: Candel-Mora (2022a, p.56).

En ese sentido, el lenguaje del CGU converge con el lenguaje del chat, en tanto que también se trata de “una modalidad de lenguaje escrito altamente influenciada por el discurso oral” (Holgado Lage y Recio Diego, 2013, p. 92). Holgado y Recio (2013) llegan a la conclusión de que el lenguaje del chat muestra desviaciones fonéticas, léxicas y morfosintácticas del español estándar, argumento utilizado para la afirmación de que el lenguaje del chat se halla más próximo al lenguaje oral que al escrito. Así, las desviaciones fonéticas se manifiestan en la presencia de la elisión: aféresis (la pérdida de sonidos a

comienzo de palabras), síncopa (la pérdida de sonidos al interior de la palabra) y apócope (la pérdida de sonidos a final de palabra); así como en la presencia de la epéntesis: prótesis (la agregación de sonidos a inicio de palabra), epéntesis (la adición de sonidos en el interior de palabra) y paragoge (añadir sonidos a final de palabra). También se incluiría dentro de este grupo las “representaciones gráficas de sonidos orales”, tales como la onomatopeya (Holgado Lage y Recio Diego, 2013, p. 99). Las desviaciones léxicas abarcan los siguientes fenómenos lingüísticos: los préstamos, los neologismos, los vocativos, las palabras malsonantes, eufemismos y disfemismos. Por último, las desviaciones morfosintácticas se caracterizan por ser “heterogéne[a]s en su naturaleza” (Holgado Lage y Recio Diego, 2013, p. 104): son aquellas manifestaciones del lenguaje no estándares que imitan la estructura propia del lenguaje oral coloquial. Siguiendo a Holgado Lage y Recio Diego (2013, p. 105):

Teniendo en cuenta que la norma está ligada al estándar y el estándar se basa en el lenguaje escrito, si el lenguaje del chat contiene múltiples usos no normativos, debe estar bastante alejado del lenguaje escrito. Los resultados de este estudio, con una gran cantidad de desviaciones del estándar en todos los niveles lingüísticos, confirman la hipótesis de que el lenguaje del chat está más próximo al lenguaje oral que al lenguaje escrito prototípico, constituyendo, pues, un tipo de discurso no planificado.

En la misma línea, Briz Gómez (2012) también entiende que el lenguaje del chat es un discurso híbrido, que es “escrito en relación con el canal y oral en cuanto a su realización” (Briz Gómez, 2012, p. 1) y que se suele dar en ciertos subgéneros de la comunicación electrónica, entre los cuales podríamos añadir el lenguaje del chat o el utilizado en las redes sociales. Briz Gómez (2012) ratifica la coloquialidad del lenguaje del chat por la presencia de los siguientes hechos lingüísticos:

- acortamientos de palabras y frases,
- alteración de algunos signos ortográficos,
- falta de acentuación,
- sintaxis concatenada,

- aparición de voces jergales (en este caso, procederían del ámbito cibernético, sobre todo),
- creación de nuevas palabras y acepciones,
- aparición de dialectismos o vulgarismos,
- uso de *emojis*,
- presencia de la risa y uso extremo de los recursos intensificadores, y
- el lenguaje directo.

Igualmente, otro rasgo que es propio del lenguaje coloquial y que se muestra en el lenguaje propio del CGU es la inserción de narraciones dentro del discurso, que suelen servir como argumento de experiencia personal, intentando así dar una mayor credibilidad a aquello que se dice (Briz Gómez, 1998, p. 140). Briz Gómez (1998) califica esta estrategia como un recurso intensificador o enfatizador, que se define como una manifestación altamente emotiva que resalta el (des)acuerdo con respecto aquello que se expresa. Por todo ello, Briz Gómez (2012, p. 8) incluye el lenguaje cibernético dentro de la escala de la coloquialidad, puesto que se dan todos los “rasgos coloquializadores”: +relación de igualdad, +relación vivencial, +marco de interacción cotidiano, +cotidianidad temática; así como todos los rasgos propios del registro coloquial: +planificación sobre la marcha, +fin interpersonal, +tono informal, +relajación lingüística, pragmática y social (véase la Tabla 2):

+ COLOQUIAL PROTOTÍPICO	- COLOQUIAL PERIFÉRICO	- FORMAL PERIFÉRICO	+ FORMAL PROTOTÍPICO
RASGOS COLOQUIALIZADORES		RASGOS DE FORMALIDAD	
+ rel. de igualdad	-	-	- rel. de igualdad
+ rel. vivencial	-	-	-rel. vivencial
+ marco interac. cotidiano	-	-	- marco interac. cotidiano
+ cotidianidad temática	-	-	- cotidianidad temática
DE RESULTAS: RASGOS PROPIOS DEL REGISTRO COLOQUIAL		DE RESULTAS: RASGOS PROPIOS DEL REGISTRO FORMAL	
+ planificación sobre la marcha	-	-	- planificación sobre la marcha
+ fin interpersonal	-	-	- fin interpersonal
+ tono informal	-	-	- tono informal
<i>Control menor de lo producido (pérdida de sonidos, vacilaciones, reinicios y vueltas atrás...), deixis extrema, léxico poco preciso (proformas...), tratamiento cercano o familiar (tuteo, apelativos cariñosos, menos atenuación...), orden pragmático de las palabras, etc.</i>		<i>Control mayor de lo producido (pronunciación cuidada...), léxico preciso (a veces, técnico), tratamiento de distancia (con «usted», formas de cortesía, más atenuación...), orden sintáctico de palabras, etc.</i>	

Tabla 2. Escalas de la variación situacional (eje coloquial-formal). Fuente: Briz Gómez (2010, p. 131).

2.1.2. Reseñas online o eWOM

Las reseñas *online* o el voz-a-voz electrónico (eWOM o *Electronic Word of Mouth* en inglés) son una de las manifestaciones del CGU más novedosas y que mayor impacto tiene hoy en día, en parte porque, hasta el actual siglo, no existían muestras escritas de este género (Candel-Mora, 2015), cuya influencia se magnifica en contextos digitales (Chong et al., 2015), tales como las plataformas web que incentivan que los usuarios expresen sus experiencias y opiniones sobre los productos adquiridos (Schindler y Bickart, 2012; Sotiriadis y van Zyl, 2013). Las reseñas *online* o eWOM han sido estudiadas y definidas por diversos autores desde diferentes enfoques, en los que el CGU y, consecuentemente, las reseñas *online* cobran importancia, de entre los cuales podemos destacar el marketing, el *Big Data*, el turismo, la industria cinematográfica y, en el caso que

nos concierne en este trabajo, también resaltamos su relevancia dentro del campo lingüístico-traductológico.

El eWOM como modelo comunicativo parte del WOM (*Word-of-Mouth*) como fuente de información influyente, o sea, del intercambio de información sobre bienes y servicios entre los consumidores de manera oral. Con la aparición de Internet, este tipo de comunicación ha pasado a manifestarse en forma de reseñas de los consumidores en sitios web de venta (Schindler y Bickart, 2012, p. 234). Por otra parte, Chong et al. (2015, p. 3) hacen una definición del WOM como modelo comunicativo basado en todas las comunicaciones informales dirigidas a otros consumidores sobre las características de un producto o servicio concreto, o sobre los vendedores, remarcando que, a diferencia del boca-a-boca tradicional, el boca-a-boca *online* o eWOM tiene un mayor alcance a otros usuarios, y ofrece también una mayor riqueza de contenidos (Chong et al., 2015, p. 3). Es así como hoy en día “el voz-a-voz [...] es una forma en que los consumidores muestran sus preferencias y recomendaciones de acuerdo con sus experiencias” (Rentería-García et al., 2020, p. 422), convirtiéndose estas en una fuente de información de suma importancia en tanto que permite la búsqueda de información fiable y detallada, partiendo de las experiencias personales de los consumidores con respecto a un producto o servicio (Liu y Park, 2015, p. 140).

Con respecto a la evolución del modelo comunicativo del voz-a-voz tradicional al eWOM, cabe destacar que, si bien ambos modos de comunicación comparten unas características comunes, existen cuatro grandes dicotomías entre ambos (Cheung y Thadani, 2012): primeramente, el WOM se caracteriza por ser una modalidad síncrona, mientras que el eWOM implica intercambios multidireccionales de información de modo asíncrono (Cheung y Thadani, 2012, p. 462). La segunda dicotomía consiste en el hecho de que existe una mayor accesibilidad en el caso del eWOM por manifestarse de forma textual en contextos *online*. En tercer lugar, las comunicaciones eWOM son más medibles que las comunicaciones WOM (Cheung y Thadani, 2012, p. 462) en tanto que, al presentar un formato escrito, es más fácil recopilar un corpus de reseñas para

un posterior estudio de las mismas. Por último, una cuarta diferencia estriba en el hecho de que, en el WOM, sí conocemos al remitente o emisor; mientras que, en el eWOM, se genera un 'escepticismo colectivo' por el desconocimiento del emisor y por la inmensidad de información existente en la Web 2.0 (Chong et al., 2015; Jiménez y Mendoza, 2013; Liu y Park, 2015).

Asimismo, con el desarrollo del eWOM, asistimos al nacimiento de la figura del prosumidor, tal y como han apuntado diversos estudiosos (Fernández Castrillo, 2014; Pulido Polo y Benítez Eyzaguirre, 2016; Sotiriadis y van Zyl, 2013; Yucra-Quispe et al., 2022). Un prosumidor, que compendia los términos productor y consumidor, alude a un nuevo público que interviene activamente en la Web 2.0, de modo que genera toda una clase de contenido denominado contenido generado por el usuario (CGU) (Yucra-Quispe et al., 2022, p. 436). De este modo, se halla en una posición intermedia entre el productor y el consumidor (Fernández Castrillo, 2014, p.55), presentando, pues, una naturaleza híbrida "entre la producción y el consumo de contenidos" (Pulido Polo y Benítez Eyzaguirre, 2016, p. 50). Además, obtiene información por sí mismo sobre un bien o servicio, para luego adoptar un rol basado en la recomendación de la adquisición de ese bien o servicio (Sotiriadis y van Zyl, 2013, p. 107). Por lo tanto, de la aparición de una figura intermedia como lo es prosumidor se justifica el hecho de que los consumidores son propensos a confiar en las reseñas *online* en tanto que les permite obtener información suficiente y tener experiencias de compra indirectas, lo que reduce su nivel de incertidumbre percibida (Liu y Park, 2015, p. 140).

De igual modo, Chong et al. (2015, p. 12) hablan de la importancia de combinar las reseñas *online* con las estrategias de promoción para aumentar las ventas. Para la realización de este análisis, se aplica una red neuronal para la predicción de los factores que influyen en la demanda de los clientes de los productos electrónicos en un ambiente *online* (Chong et al., 2015, p. 6) que, en este caso, ha sido la plataforma de compras *online* Amazon. La red neuronal aplicada en este caso es un modelo no paramétrico, pues no presupone sobre la probabilidad de las distribuciones de las variables comentadas. Tras su estudio, llegan a la

conclusión de que las variables que se vinculan con el eWOM son mejores predictores de futuras compras de productos electrónicos que las estrategias de promoción en línea, estrategias como los descuentos y los envíos gratuitos. Algunas de las variables eWOM de mayor importancia son: las reseñas positivas, las reseñas negativas, la valencia, el volumen, la valoración de la reseña más útil y la valoración de la reseña más crítica. Esto remarca el impacto de las reseñas en los consumidores, de modo que las estrategias de marketing solamente tendrán un fuerte impacto en el futuro comprador si se emplean junto con las reseñas *online* (Chong et al., 2015, p. 12).

Ello tiene sentido si tenemos en cuenta que “las opiniones en línea son la tercera fuente más importante en la búsqueda de información sobre un producto” (Rentería-García et al., 2020, p. 428). Por una parte, el anterior argumento se justifica en el hecho de que, mediante las reseñas *online*, las marcas ofrecen a los consumidores la seguridad de que el producto o servicio adquirido está a la altura de sus expectativas antes de su compra final (Rentería-García et al., 2020, p. 430), reduciéndose así ese ‘escepticismo colectivo’ que surge en el consumidor debido a la falta de información contextual. Por otra parte, se corrobora también en el hecho de que los futuros compradores propenden a encontrar el eWOM más fiable que la información proporcionada por las marcas y los fabricantes sobre sus productos y servicios (Rentería-García et al., 2020, p. 430).

Schindler y Bickart (2012) destacan los factores de caracterización de una reseña útil, aplicados al contexto del eWOM: el contenido y el estilo. Entendemos el contenido como aquella información que proporciona la reseña *online* por sí misma (Schindler y Bickart, 2012, p. 234). Por otro lado, el estilo implica la elección de palabras que realiza el reseñador para expresar la información deseada (Schindler y Bickart, 2012, p. 234). Dentro del contenido, hay que tener en cuenta los enunciados evaluativos del producto y los enunciados descriptivos, que nos darán un total de cuatro categorías que caracterizan a las reseñas *online*: enunciados de evaluación positiva, enunciados de evaluación negativa, enunciados que describen el producto y enunciados que describen al reseñador

(Schindler y Bickart, 2012, p. 235). Las dos primeras aluden a los enunciados evaluativos del producto, mientras que las dos últimas aluden a los enunciados descriptivos. En cuanto al estilo, estos autores explican que se caracteriza en función de las elecciones de redacción específicas en cada uno de los enunciados de la reseña (Schindler y Bickart, 2012, p. 236), que permiten la clasificación en reseñas de bajo impacto o de alto impacto del discurso.

Las reseñas de bajo impacto, normalmente, presentan variables tales como las faltas de ortografía, una gramática incorrecta, el uso de una “jerga inexpresiva”, el empleo de calificativos y la repetición (Schindler y Bickart, 2012, p. 236), que van a contribuir a que el lector haga inferencias negativas sobre quién ha escrito la reseña. Por su parte, las de alto impacto están caracterizadas por el uso de la jerga expresiva y del humor, así como el empleo de palabras cargadas de emotividad, la utilización de los pronombres de primera persona y la presencia de información personal redactada de forma modesta o sencilla (Schindler y Bickart, 2012, p. 236). Todo ello contribuirá, en este caso, a la valoración positiva de la reseña redactada.

En la misma línea, Jiménez y Mendoza (2013, p. 228) explican que, si una reseña proporciona detalles sobre el producto o sobre la experiencia del cliente con el mismo, tal reseña pasa a tener un mayor grado de credibilidad en el consumidor que una de carácter general porque la recomendación resulta más diagnóstica (o sea, más útil) para la toma de decisiones de compra (Jiménez y Mendoza, 2013, p. 228). Ello es porque el consumidor infiere que el autor conoce bien el producto, lo que reduce la incertidumbre en el futuro comprador y aumenta la credibilidad de la misma. Igualmente, Rentería-García et al. (2020) también afirman que una reseña se considera más útil si esta “es exhaustiva, completa y proporciona información sobre todos los factores que contribuyen a la impresión general y la experiencia de un servicio [o producto]” (Rentería-García et al., 2020, p. 429); así como si es clara en su formato y contenido.

Asimismo, Mudambi y Schuff (2010, p. 186) entienden que la utilidad de una reseña es reflejo de su valor diagnóstico, que se puede entrever a lo largo del

proceso de compra, que incluye los siguientes pasos: la necesidad de reconocimiento, la búsqueda de información, la evaluación de alternativas, la decisión de compra y la evaluación tras la compra; según afirman estos autores, una reseña útil para el cliente se define como una evaluación de un producto concreto realizada por un igual que facilita el proceso de decisión de compra por parte del cliente (Mudambi y Schuff, 2010, p. 186). Proponen, pues, un modelo de utilidad de las opiniones de los clientes, influenciado por tres factores: extremidad de la reseña, profundidad de la reseña y el tipo de producto (Mudambi y Schuff, 2010, p. 189).

Como apuntan diversos estudios, la percepción de la utilidad de una reseña va a depender de qué tipo de producto se trate: productos de búsqueda y productos de experiencia (Chong et al., 2015; Jiménez y Mendoza, 2013; Mudambi y Schuff, 2010). Por ejemplo, se consideran como productos de búsqueda los productos electrónicos o, en general, aquellos productos cuyos atributos se pueden evaluar antes de la compra (ropa y calzado, productos alimenticios, etc.). Por otra parte, los productos de experiencia se refieren a productos como libros, películas, restaurantes y hoteles, que tienen en común el hecho de que únicamente se pueden evaluar los atributos del producto durante o después de la compra o adquisición.

Esta dicotomía ha sido tratada, entre otros, por Chong et al. (2015), quienes consideran que los productos de búsqueda son aquellos que suponen un proceso sistemático de toma de decisiones por parte del consumidor, evaluando, así las características específicas del producto (Chong et al., 2015, p. 4). En contraposición, los productos de experiencia son aquellos cuya adquisición es más probable que se decida teniendo en mente indicios extrínsecos relacionados con la atribución (Chong et al., 2015, p. 4). Asimismo, Mudambi y Schuff (2010) también han ofrecido definiciones de las distintas clases de productos, aludiendo igualmente al proceso de compra del consumidor:

We identify an *experience good* as one in which it is relatively difficult and costly to obtain information on product quality prior to interaction with the product; key attributes are subjective or

difficult to compare, and there is a need to use one's senses to evaluate quality. For a *search good*, it is relatively easy to obtain information on product quality prior to interaction with the product; key attributes are objective and easy to compare, and there is no strong need to use one's senses to evaluate quality (Mudambi y Schuff, 2010, p. 187).

Rentería-García et al. (2020, p. 431) también inciden en la idea de que “cuando los consumidores compran productos de búsqueda pueden evaluar la calidad o las características más fácilmente que para los bienes o servicios de experiencia”. Ello se debe, según Jiménez y Mendoza (2013, p. 231), a que, en el caso de los productos de experiencia, las afirmaciones de otros consumidores son complicadas de verificar a menos que el cliente pruebe el producto por sí mismo. En relación con esto mismo, Rentería-García et al. (2020, p. 431) concluyen que el eWOM tendrá un mayor impacto en el cliente si estamos ante un producto de experiencia, pues los productos de experiencia generan una mayor necesidad de información previa a la compra que los productos de búsqueda (Jiménez y Mendoza, 2013, p. 227). Igualmente, cabe mencionar que, si bien para los productos de búsqueda la diagnosticidad sí es una característica que influye en la intención de compra del cliente; para los productos de experiencia esto deja de ser cierto en tanto que los consumidores se centran más en evaluar el sentimiento general del conjunto total de reseñas. Según Jiménez y Mendoza (2013, p. 232), para los productos de experiencia las reseñas detalladas no son diagnósticas porque los consumidores esperan una gran variedad en cuanto a las experiencias de otros consumidores con el producto. Así, la diagnosticidad se vincula únicamente con la intención de compra del cliente en el caso de los productos de búsqueda:

The results of Study 1 showed that, for a search product, the level of detail in an online review was positively related to purchase intention. In addition, the findings indicated that the effect of detail on purchase intention was fully mediated by credibility. That is, detailed reviews generated a higher purchase intention compared to general reviews because detailed reviews were more credible. This finding emphasizes the diagnosticity of

Por todo ello, Jiménez y Mendoza (2013) piensan que examinar ambos contextos es importante porque los productos de búsqueda poseen atributos que pueden ser evaluados antes de su adquisición, mientras que los productos de experiencia poseen atributos que pueden ser evaluados solo durante o tras su consumo (Jiménez y Mendoza, 2013, p. 227). Por un lado, las reseñas de los productos de experiencia suelen ser altamente subjetivas e incluyen sentimientos personales del autor. Especialmente si se tratan de reseñas con evaluaciones extremas de los bienes de experiencia (Mudambi y Schuff, 2010, p. 189), pues las reseñas con evaluaciones moderadas de los productos de experiencia tienen un tono más objetivo, se mantienen más centradas y reflejan gustos menos idiosincráticos (Mudambi y Schuff, 2010, p. 190). Por otro lado, las reseñas de los productos de búsqueda adoptan, normalmente, un tono objetivo, aludiendo a datos tangibles y de interés general (Mudambi y Schuff, 2010, pp. 189-190).

Partiendo del hecho de que las reseñas de los productos de búsqueda y de experiencia difieren en sus características distintivas, el elemento que determine la credibilidad en cada clase de producto diferirá también: el nivel de detalle de la reseña determinará el grado de credibilidad de una reseña de un producto de búsqueda, mientras que el nivel de acuerdo de los reseñadores determina la credibilidad de una reseña de un producto de experiencia (Jiménez y Mendoza, 2013, p. 233). Ahora bien, en ambos casos, debido al gran número de reseñas disponibles, los consumidores son altamente escépticos, teniendo que llevar a cabo la tarea de discernir cuáles son creíbles y útiles de las que no, motivo por el cual se ha hablado de la susceptibilidad de los consumidores a la “sabiduría de la multitud” (Jiménez y Mendoza, 2013, p. 234) como fuente de información fiable por tratarse de una comunicación de igual-a-igual.

Tanto en los productos de búsqueda como en los de experiencia, importa la combinación de los elementos cuantitativos con los cualitativos, con el objetivo

de comprender mejor la utilidad percibida de las reseñas en línea (Antonio et al., 2018; Liu y Park, 2015). Antonio et al. (2018, p. 4) entienden que el componente cuantitativo está conformado por el resumen de las valoraciones y que el componente cualitativo lo constituye el texto en sí mismo. No obstante, Liu y Park (2015, p. 141) incluyen también dentro del componente cuantitativo la extensión de las reseñas y la valoración medida con estrellas, así como, dentro del componente cualitativo, añaden la percepción del agrado y la legibilidad de las reseñas.

Como se ha indicado al principio, las opiniones de los usuarios se procesan con TA directamente en las plataformas y se ofrecen en el idioma del usuario por medio de técnicas de geolocalización, con el objetivo de alcanzar un público global (Bérard et al., 2019; Calixto et al., 2017; Candel-Mora, 2022a, 2022b; Castilho et al., 2017; Popović et al., 2021; Saadany et al., 2021; Way, 2013). Por una parte, se ha hablado de la utilidad que supone la TA para la traducción de reseñas *online*, pues hay tantas y se generan de un modo tan rápido que resulta imposible para un traductor profesional traducir tanto contenido (Popovic et al., 2021, pp. 1109-1110). En la misma dirección, Way (2013, p. 8) apunta que, aun siendo un contenido perecedero, disponer ese contenido traducido a múltiples idiomas aporta un enorme valor añadido para los visitantes de la web de una compañía. A esa misma conclusión llegan Candel-Mora (2022b, p. 119) y Saadany et al. (2021, p. 1): cada vez más plataformas de *e-commerce* y, en general, las plataformas multilingües hacen uso de la TA con el objetivo de poner las reseñas a la disposición del mayor número de usuarios lingüísticamente diverso posible. Como apunta Candel-Mora (2022b):

The high availability of CGR on different products, settings and fields of specializations such as consumer electronics, tourism products, or film reviews poses an excellent opportunity to reflect on translation quality assessment and the specificity of error classifications (Candel-Mora, 2022b, pp. 119-120).

Vista la relevancia que supone la TA del CGU (dentro del cual incluimos las reseñas, el objeto de estudio de este trabajo), se presenta una revisión de los principales conceptos de calidad en TA en el siguiente apartado.

2.2. Evaluación de la calidad en traducción automática

La evaluación de la calidad en traducción o *Translation Quality Assessment* (TQA) en inglés es un concepto central en la investigación traductológica, tanto en el caso de la traducción humana como en el de la traducción automática (Castilho et al., 2018a). En cuanto al caso de la calidad en la traducción automática, cabe mencionar que, recientemente, hemos asistido al salto de los sistemas de traducción automática estadística a los sistemas de traducción automática neuronal (Läubli et al., 2020; Moorkens, 2018; Nowakowski, 2022; Vardaro et al., 2019), y ello ha supuesto un crecimiento en la calidad de la traducción resultante. Consecuentemente, se ha apuntado a un crecimiento de los desafíos relativos con la evaluación de la calidad de la traducción automática (Läubli et al., 2020, p. 1). No obstante, la complejidad de la tarea de evaluación de la calidad en traducción venía ya dada por la intervención tanto de factores lingüísticos como extralingüísticos en tal proceso (Castilho et al., 2018a, p. 1).

En este punto, cabe mencionar que, en este trabajo se abordará únicamente el concepto de la evaluación de la calidad de la traducción automática por ser el de mayor interés para el tema de la presente investigación. Ahora bien, no existe una definición estandarizada de la evaluación de la calidad en traducción automática (Candel-Mora, 2022b; Castilho et al., 2018a; Koponen, 2010; Way, 2018), sino que existen diferentes definiciones operativas de la calidad de la traducción (Castilho et al., 2018a, p. 2), por lo que parece casi imposible encontrar un terreno común que sirva como punto inicial para la propuesta de criterios universales de evaluación de la calidad (Candel-Mora, 2022b, p. 121). Como algunos autores han demostrado (Castilho et al., 2018a, pp. 2-3), esto mismo se relaciona con el hecho de que, dependiendo del propósito, su significado puede variar considerablemente: en la industria de traducción, la evaluación de la calidad de la traducción busca que se garantice que un

determinado nivel de calidad se identifique, mida y se entregue al cliente; en cambio, en la investigación traductológica, la evaluación de la calidad de la traducción tiene la finalidad de obtener una medida que pueda reflejar una mejora en la calidad con respecto a trabajos anteriores o entre distintos procesos de traducción. Es por ello que estos mismos autores hablan de una doble problematización:

First and foremost, the investigation presented in this chapter shows there is a serious lack of standardisation in TQA for both HT and MT. While specific sectors of the industry have developed their own standardised measures of TQA, these remain isolated cases and tend to focus on overall products and services, rather than on the translated content itself. Further issues can be found in the lack of internal standardisation in terms of designing, conducting, and reporting on TQA tasks (Castilho et al., 2018a, p. 21).

2.2.1. Evaluación manual de la calidad en traducción automática

Hasta el momento, se han propuesto dos modelos de abordar la evaluación de la calidad en la traducción automática: la evaluación manual y la automática. Por un lado, la evaluación manual de la calidad en traducción automática se realiza teniendo en mente los conceptos de precisión y fluidez, donde la precisión se define como el grado en el que la traducción resultante mantiene el significado expresado en la lengua de origen y la fluidez se entiende como el grado en el que la traducción automática resultante sigue las normas propias de la lengua meta (Castilho et al., 2018a, p. 9; Doherty, 2017, p. 3). Ambos conceptos divergen también en el foco: la adecuación tiene como unidad de análisis el texto de origen, mientras que la fluidez pone su foco en el texto meta (Castilho et al., 2018a, p. 9). Además, otra diferencia radica en el perfil de los evaluadores: para evaluar la adecuación sí se requiere que el traductor posea una competencia bilingüe, mientras que, para la evaluación de la fluidez, únicamente se requiere el dominio de la lengua meta (Castilho et al., 2018a, p. 9).

Läubli et al. (2020), por otro lado, inciden en la importancia de tres aspectos en el proceso de evaluación manual de la calidad de la TA: la elección de los evaluadores, el contexto lingüístico y la creación de traducciones de referencia (Läubli et al., 2020, p. 654). En lo referido al perfil de los evaluadores, estos autores explican que los traductores profesionales, en comparación con los evaluadores no expertos, proveen valoraciones más matizadas, así como sus valoraciones también suelen mostrar una diferencia mayor entre las traducciones automáticas resultantes y las traducciones humanas (Läubli et al., 2020, pp. 655-656). En segundo lugar, la evaluación de la traducción a nivel de segmentos aislados impide que los evaluadores puedan detectar otra clase de errores que únicamente se identifican si se dispone de un contexto lingüístico macrotectual (Läubli et al., 2020, p. 656). Por último, para poder juzgar de manera más adecuada la calidad de las traducciones automáticas resultantes, es necesario que se asegure previamente la calidad de las traducciones de referencia, pues ello tiene un rol significativo en los resultados de la “paridad hombre-máquina” (Läubli et al., 2020, p. 656). Con respecto a esto mismo, los autores de este artículo formulan cuatro factores que pueden afectar a la calidad de las traducciones referentes: errores en la comprensión del mensaje original, errores en la fluidez (que alude tanto a nivel de fluidez de texto como al dominio de la terminología especializada), recursos limitados (en referencia al tiempo, atención y motivación del traductor) y los efectos de la posesición (Läubli et al., 2020, p. 662)

Tras su análisis, que atiende a estos tres factores, los autores llegan a la conclusión de que, en términos de calidad, la traducción manual supera a la automática cuando el texto de origen ha sido redactado en la lengua original. En cambio, si ese texto de origen ha sido previamente traducido de una lengua a otra (“translationese”), entonces la diferencia entre la calidad de la traducción manual y automática no es significativa (Läubli et al., 2020). Según estos autores, el uso del “translationese” en lugar de los textos fuente de origen da lugar a puntuaciones más altas para los sistemas de TA en la evaluación humana, así como la variación léxica del “translationese” es menor que la de texto de origen (Läubli et al., 2020, p. 667). En última instancia, estos estudiosos

afirman que, si se quiere detectar errores en las traducciones resultantes de los sistemas de TA, debería revisarse el diseño de las evaluaciones de la calidad de la TA con evaluadores humanos (Läubli et al., 2020, p. 670), una revisión que se sustenta en los factores anteriormente expuestos: la elección de evaluadores profesionales, la presencia de un contexto lingüístico macrotextual y el uso de textos fuentes originales, junto con la evaluación de la adecuación-fluidez y la no sobreedición de las traducciones de referencia (Läubli et al., 2020, pp. 668-669).

En cambio, Way (2018, p. 5) afirma la existencia de hasta tres tipos diferentes de evaluación manual de la calidad de la TA: evaluación tipológica, declarativa y operacional. La primera de ellas se refiere a qué fenómenos de traducción puede tratar un sistema de traducción automática concreto. Más concretamente, su utilidad reside en asegurarse de que, mediante esta clase de evaluaciones manuales, los motores continúan mejorando con el paso del tiempo (Way, 2018, p. 6). La segunda de ellas alude a cómo un sistema de traducción automática actúa con respecto a varias dimensiones de la calidad de traducción, que se miden mediante escalas de granulación gruesa (con una escala de puntuación de 1-4 o 1-5, en lugar de una escala con una puntuación sobre 10), pues ello tiende a garantizar una mayor coherencia en la puntuación de los evaluadores (Way, 2018, p. 6). Por último, la tercera de ellas versa sobre la eficacia (en términos de coste) de un sistema de traducción automática en un proceso de traducción determinado. Este tipo de evaluación se caracteriza por tener más factores en cuenta, dado que la presentación de números en escala da al usuario poca idea del esfuerzo real que tomaría la posesión de la traducción automática resultante (Way, 2018, pp. 6-7).

Más recientemente, Han et al. (2021) han hablado de una posible división de la evaluación humana en TA en dos subcategorías: la evaluación tradicional y la evaluación avanzada, compuesta cada una de ellas por un conjunto de elementos evaluativos. Por un lado, la primera serie de elementos incluye: inteligibilidad (la legibilidad de la traducción), fidelidad (al TO), fluidez (si una oración está bien formada en la LM), adecuación (si la oración está bien formada para el contexto) y comprensión (la transmisión de suficiente información en la

traducción resultante) (Han et al., 2021, p. 15); mientras que la segunda serie incluye criterios orientados a las tareas, criterios ampliados, utilización de la posesición, la clasificación por segmentos, la inteligencia de fuentes masivas (evaluación directa), y la revisión de los criterios tradicionales” (Han et al., 2021, p. 15).

A modo de ampliación, la evaluación con orientación a las tareas consiste en un proceso de medición de los sistemas de TA en relación de las tareas para las que pueden utilizarse sus resultados (Han et al., 2021, p. 3). Por otra parte, los criterios ampliados se conciben como un método de evaluación humana de los sistemas de TA que, además de incluir la precisión, también incluye:

- la idoneidad (si los resultados son adecuados para el contexto en que se va a utilizar el sistema),
- la interoperabilidad (con otras plataformas *software* o *hardware*),
- la fiabilidad (de los sistemas de TA),
- la eficiencia (o sea, que sea fácil de utilizar y que tenga un diseño bonito),
- el mantenimiento (poder modificar el sistema para adaptarlo a distintos tipos de usuarios), y
- la portabilidad (que un sistema de TA pueda sustituirse por otro actualizado).

Asimismo, la utilización de la posesición se basa en la evaluación de la calidad de la TA resultante comparando la corrección poseída con el resultado original de la TA (Han et al., 2021, pp. 17-18). Alude al anterior concepto mencionado del esfuerzo de posesición como medición de la calidad de la TA: cuanto menor sea el esfuerzo del traductor para corregir la TA resultante, mayor será la calidad de la traducción resultante. Luego, en el caso de la clasificación por segmentos, se le pide al evaluador que realice una clasificación (en una escala del 1 al 5) de todas las traducciones propuestas de un mismo segmento del texto de origen. Con el uso de la inteligencia de las fuentes masivas, la calidad de la TA se mide a través de escalas de medición continua, mediante la introducción de la plataforma de colaboración masiva (*crowdsourcing*, en inglés) Amazon MTurk, con algunos métodos de control de la calidad, como la inserción de “malas-

referencias” y de las “preguntas”, así como la inclusión de pruebas de significación estadística (Han et al., 2021, p. 18). En último lugar, la revisión de los criterios tradicionales se centra más en la detección de errores o problemas de traducción que en asignar puntuaciones a las TA resultantes. A modo de resumen, se presenta la Figura 1, que recoge todos estos métodos:

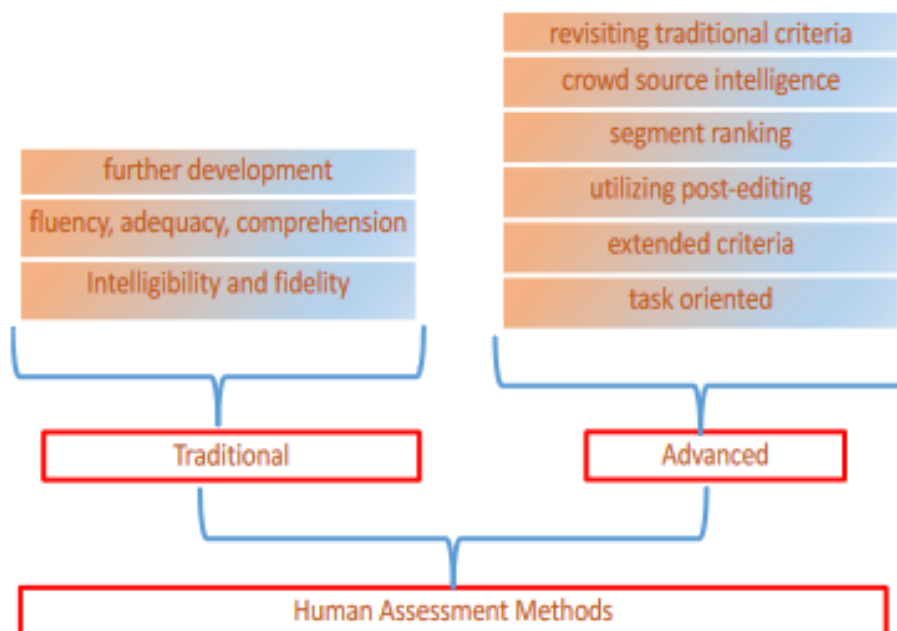


Figura 1. Métodos de evaluación humana. Fuente: Han et al. (2021, p.16)

2.2.2. Evaluación de la calidad automática en traducción automática

No obstante, cabe mencionar que la evaluación humana de la calidad en traducción automática se ha descrito frecuentemente como subjetiva, cara y lenta en su proceso de aplicación; aunque presenta la ventaja de ser útil para evaluar fenómenos lingüísticos complejos (Castilho et al., 2018a, p. 16). Por ese motivo, también se aplican métricas de evaluación automáticas, de las que se destaca su objetividad y economicidad como puntos fuertes. Así y todo, es menos exhaustiva que la evaluación humana y realmente no indica ante qué clase de problemas nos encontramos en el texto traducido (Castilho et al., 2018a, p. 16).

Del mismo modo, Doherty (2017, p. 4) explicita en su trabajo que la evaluación automática se basa en el uso de las métricas de evaluación automática (*Automatic Evaluation Metrics* - AEMs en inglés), definidas como una secuencia de comandos o programas informáticos que realizan la evaluación de la calidad de la traducción (TQA) utilizando un conjunto explícito y formalizado de criterios lingüísticos para evaluar la TA resultante, normalmente comparándola con una traducción humana, criterio de referencia o *gold standard* Doherty (2017, p. 4). En general, podríamos afirmar que el propósito principal de las métricas de evaluación automática es la comparación del resultado de un sistema de traducción automática con una o más traducciones de referencia, de las que se presupone la presencia de una calidad comparable a la de las traducciones humanas (Castilho et al., 2018a, p. 17).

A diferencia de la evaluación manual, este enfoque no puede suscribir los conceptos de precisión y fluidez en tanto que estas métricas todavía no son lo suficientemente sofisticadas. Por eso, la mayoría de estas métricas automáticas hacen uso de dos conceptos propios del campo de la búsqueda y recuperación de la información (*information retrieval* en inglés): la precisión y la recuperación, con las cuales se desarrollan métricas de complejidad variable, que operan usualmente con *unigrams* (palabras sueltas) y, en menor frecuencia, con *n-grams* más extensos (Doherty, 2017, p. 4). Al contrario de lo que ocurría en el caso de la evaluación manual – donde la precisión se entendía como el grado en el que el texto traducido mantiene el significado expresado en el texto de origen –, se entiende por precisión ahora el número total de palabras correctas en la traducción automática resultante, y la recuperación es la proporción de palabras correctas en el resultado de la TA que se han tomado del texto de origen. Esas comparaciones entre precisión y recuperación (o, en algunos casos, también con la tasa de edición, que mide el número mínimo de ediciones que necesariamente se han de efectuar para que el resultado de la traducción automática coincida con la traducción humana empleada como referencia (Doherty, 2017, p. 4) permiten, según este autor, que las métricas de evaluación automática asignen puntuaciones numéricas que pueden utilizarse para el desarrollo iterativo de

sistemas, el rendimiento comparativo y, más recientemente, para aplicaciones industriales (Doherty, 2017, p. 4).

Han et al. (2021) explican que existen diversos métodos de evaluación de la calidad automática. Primero, agrupan bajo el *n-gram Word Surface Matching* aquellas métricas automáticas que suelen medir el solapamiento de las (secuencias de) palabras, además del orden de las palabras y la distancia de edición (Han et al., 2021, p. 4). Algunas de estas métricas automáticas son *Word Error Rate* (WER) (Zechner y Waibel, 2002), *Position-Independent Word Error Rate* (PER), *Translation Edit Rate* (TER) (Snover et al., 2006), BLEU (Papineni et al., 2002), METEOR (Lavie y Agarwal, 2007), NIST (Doddington, 2002), CHRF (Popović, 2015). Como expone Koponen (2010, p. 1), todas ellas tienen en común el basarse en la comparación estadística de la TA resultante con una o más traducciones humanas de referencia. En la misma línea, Doherty (2017, p. 4) entiende que todas estas métricas parten del supuesto implícito de que la calidad de la traducción puede evaluarse partiendo de una serie limitada de una estrecha gama de características lingüísticas prescritas que coinciden a nivel de palabra y oración.

En segundo lugar, la categoría *Deeper Linguistic Features* agrupa todo un conjunto de métricas que toman en cuenta características lingüísticas como la sintaxis y la semántica, que incluye: las categorías gramaticales de las unidades léxicas: por ejemplo, nombre, adjetivo, verbo, adverbio, preposición (Han et al., 2021, p. 21), la estructura oracional, la vinculación textual, la paráfrasis, los sinónimos, las entidades denominadas, las expresiones de varias palabras (*Multi-word expressions*, MWEs en inglés), los roles semánticos y los modelos lingüísticos (Han et al., 2021, p. 19). Sin embargo, una carencia que presentan las métricas basadas en “la similitud superficial de las palabras *n-gram*” es que su alcance está limitado al nivel léxico, por lo que no poseen suficiente alcance para garantizar que dos enunciados (el del TO y la traducción resultante) expresan el mismo significado (Han et al., 2021, p. 23). Es por esto mismo que Han et al. (2021) hacen hincapié en la utilización de las métricas basadas en *deeper linguistic features* para poder explorar más en la similitud semántica del

texto de origen y la traducción ofrecida por el sistema de TA. Por último, hay que subrayar que no se trata de dos métodos evaluativos contrarios, sino que el desarrollo de la evaluación de la calidad de la TA debería llevarse a cabo atendiendo a ambos métodos (Han et al., 2021, p. 23). A continuación, se ilustra en la Figura 2 el conjunto de métricas de evaluación automática:

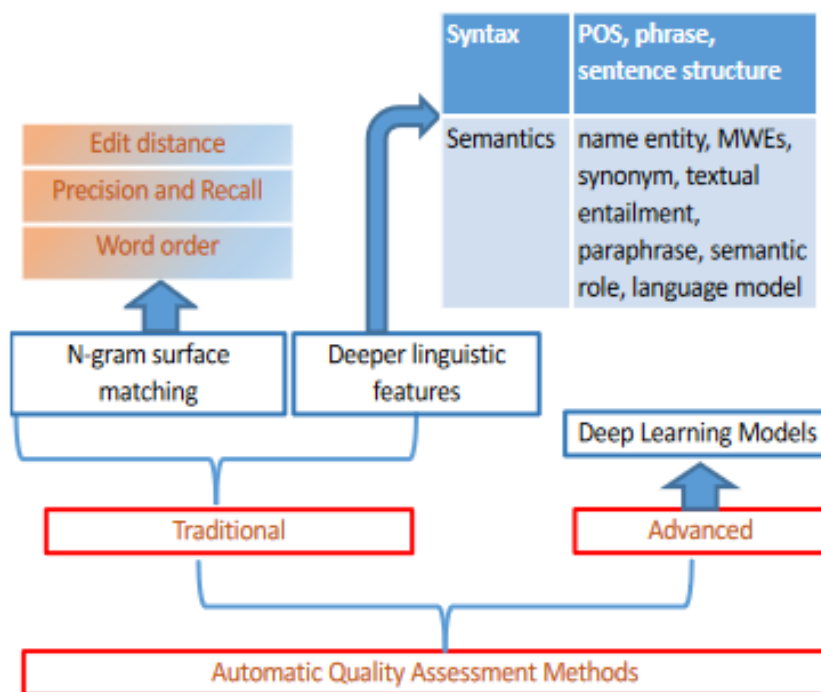


Figura 2. Métodos de evaluación de la calidad automáticos. Fuente: (Han et al., 2021, p. 19).

Sin embargo, a pesar de que, en un primer momento, el uso de estas métricas parece más objetivo y eficiente, no deja de presentar problematizaciones (Castilho et al., 2018a). Primero, la calidad de la traducción automática resultante se juzga en base a la proximidad de esta traducción a la de referencia; no obstante, no existe una única traducción que pueda calificarse como correcta (Castilho et al., 2018a; Way, 2018). Segundo, su capacidad para evaluar la equivalencia sintáctica y semántica de la TA resultante es muy limitada por el hecho de que estos sistemas carecen de herramientas de análisis y comprensión lingüística. Tercero, las métricas automáticas de evaluación de la TA también fallan en el procesamiento de niveles complejos y sutiles de equivalencia sintáctica, semántica y pragmática entre cualquier lengua de origen y meta

(Castilho et al., 2018a, p. 18). Siguiendo esa misma línea, Doherty (2017) entiende que las distintas áreas de traducción (los estudios de traducción, la traducción automática y la industria de traducción) necesitan mejorar los estándares o normas de la evaluación de la calidad de la traducción:

It is argued here that common to each of these areas is the need to improve standards in TQA in terms of: explicit definitions of quality; adherence to established conventions for testing validity and reliability in line with other disciplines; greater awareness of human factors in evaluation, and improved transparency in shared translation and TQA data (Doherty, 2017, p. 7).

2.2.3. Estimación de la calidad

Diversos autores destacan que la tarea de evaluación de la TA se ha realizado mayoritariamente a nivel microtextual (Koponen, 2010; Läubli et al., 2020), sin tener en mente el nivel macrotextual. Por ello, recientemente se han propuesto métricas de evaluación de la TA a nivel de discurso, lo que podría conducir a un modo de medición más preciso del texto traducido automáticamente (Castilho et al., 2018a, p. 18). Como apuntan Läubli et al. (2020, p. 661), la evaluación a nivel de documento expone a los evaluadores errores que son difícilmente o imposibles de detectar en un análisis segmental. Es así como nos hallamos ante una nueva línea de investigación centrada en el análisis de la calidad de la traducción a nivel de discurso, que incide en el concepto de la estimación de la calidad o *quality estimation* en inglés (QE) (Scarton y Specia, 2014), que es uno de los dos conceptos derivados de la evaluación de la calidad en TA.

El concepto de la estimación de la calidad podría definirse como la tarea de predicción de la calidad de los textos traducidos automáticamente sin depender de las traducciones de referencia (Chen et al., 2017, p. 551; Han et al., 2021, p. 17; Scarton y Specia, 2014, p. 101; Vardaro et al., 2019, p. 4; Wang et al., 2018, p. 809). Más concretamente, los modelos de la estimación de la calidad aprenden a extraer y analizar los elementos lingüísticos de un texto, teniendo en cuenta recursos como las “tablas de traducción”, para luego utilizar el “conocimiento

adquirido” y señalar los errores de índole lingüística en las traducciones automáticas resultantes (Vardaro et al., 2019, p. 4). En la misma línea, Specia y Soricut (2013, p. 167) explican que la calidad se predice en base a una serie de características que describen la fluidez y la adecuación, la complejidad del texto de origen y su traducibilidad, y la fiabilidad del sistema de TA. De la misma forma, también hay que subrayar que la tarea de la estimación de la calidad normalmente se lleva a cabo mediante modelos de aprendizaje automático que se han entrenado en bases de datos compuestas por los textos de origen, sus traducciones automáticas y un modelo de calificación de la calidad asignado bien por humanos, bien por métricas automáticas (Scarton y Specia, 2014, p. 101).

Por una parte, Scarton y Specia (2014, p. 101) abordan la estimación de la calidad desde el punto de vista del documento, tomando en cuenta fenómenos discursivos para mejorar la predicción de la calidad. Estas autoras destacan que, si bien la evaluación de la estimación de la calidad a nivel segmental puede ser de utilidad en escenarios como en la predicción del esfuerzo de posesión, deja de serlo en escenarios donde es necesario utilizar y/o publicar todo el texto sin posesión (Scarton y Specia, 2014, p. 101). En las conclusiones de su artículo, las autoras explican que los elementos que han permitido la mejora de la predicción de la calidad de la TA a nivel de discurso son los que siguen: la cohesión léxica, el análisis semántico latente (*Latent Semantic Analysis* o LSA en inglés) y, en última instancia, las “pseudo-referencias”.

En primer lugar, la cohesión léxica se refiere a la elección de palabras en un texto en relación a la repetición de términos: las palabras pueden repetirse para hacer que la relación entre las distintas oraciones sea más explícita para el lector (Scarton y Specia, 2014, p. 103). Más específicamente, en el presente trabajo se han considerado como elementos de cohesión léxica: la repetición media de palabras, la repetición media de lemas y la repetición media de los nombres. La media de cada uno de estos elementos se calcula tanto para el TO como el TM. En segundo lugar, el análisis semántico latente, que es un modelo estadístico basado en la descomposición de vectores singulares (*Singular Vector Decomposition* o SVD en inglés), se usa para la extracción de aspectos

relacionados con la cohesión (Scarton y Specia, 2014, p. 103). Con ello, las autoras buscan evaluar la legibilidad del documento, teniendo en cuenta los siguientes elementos: el análisis semántico latente de enunciados adyacentes y el análisis semántico latente de enunciados completos. A diferencia de lo que ocurría anteriormente, los elementos del análisis semántico latente son capaces de encontrar correlaciones entre las distintas palabras, que no son repetidas y que puede que no sean sinónimos, pero sí estar relacionadas (Scarton y Specia, 2014, p. 104). En tercer lugar, las pseudo-referencias se definen como traducciones producidas por otros sistemas de TA distintos del sistema de TA del cual se quiere predecir su calidad, que luego se utilizan como referencias para evaluar la traducción resultante del sistema de TA que se analiza (Scarton y Specia, 2014, p. 104).

Por otra parte, Wang et al. (2018) estudian la estimación de la calidad a nivel de palabra y oración mediante su propio sistema de estimación de la calidad *QE Brain*. Tal y como exponen los autores de la investigación, el sistema propone el modelo neuronal *Bilingual Expert* con el objetivo de predecir cada palabra del enunciado del TM a partir del enunciado completo en el TO y su contexto (Wang et al., 2018, p. 810). Con ello, llevan a cabo la extracción de características semánticas del TO y TM, y para su posterior estimación de la calidad de la traducción con un modelo predictivo-bidireccional *Long Short-Term Memory* (LSTM) (Wang et al., 2018, p. 814). *Long Short-Term Memory* se define como una estructura de Red Neuronal Recurrente (RNN o *Recurrent Neural Network* en inglés) utilizada para resolver los problemas de dicha Red Neuronal Recurrente, es decir, la dependencia a largo plazo y el desvanecimiento de gradiente (Hegde et al., 2021, p. 342). De la misma manera, Wang et al. (2018) explican que, en particular, se han usado tres estrategias para la obtención de resultados positivos: la incorporación de características elaboradas manualmente, el aumento artificial de los datos de la estimación de la calidad para la formación de datos de entrenamiento más diversificados y un conjunto de modelos con un algoritmo voraz (*greedy algorithm*, en inglés) (Wang et al., 2018, p. 814).

En último lugar, cabe destacar que, dentro de la evaluación de la calidad en traducción automática o TQA, uno de los aspectos estudiados es la equivalencia semántica, en tanto que este concepto juega un papel crucial en el proceso de evaluación de la calidad. En ese sentido, Koponen (2010, p. 1) afirma que, si se utiliza la TA con propósitos informativos, la precisión del contenido semántico es un elemento clave dentro del concepto de calidad. Es más, la precisión semántica (y no la fluidez) debería ser, bajo el punto de vista de la autora, la primera preocupación cuando queremos evaluar la calidad en TA con ese propósito informativo (Koponen, 2010, p. 2). Sus afirmaciones coinciden con el objetivo principal de la TA en el campo del CGU: trasladar de una lengua a otra los mismos contenidos semánticos expresados en el TO. Asimismo, Cao et al. (2022) enfatizan la importancia del estudio de la calidad a nivel semántico, pues sin este componente, no se pueden detectar muchos de los errores que pueda realizar un sistema de TA:

Mistranslations are detected by examining the textual (e.g., Levenshtein distance) or syntactic similarities between the original sentence and the translated sentence. However, a close textual or syntactic distance between two sentences does not necessarily imply close semantic meaning and thus cannot guarantee the correctness of translation (Cao et al., 2022, p. 2).

Del mismo modo, Padó et al. (2009, p. 181) también entienden que una buena traducción resultante es aquella que contiene el mismo significado que el expresado en el TO, motivo por el cual, en su trabajo, enfatizan la necesidad de la presencia del componente semántico en las métricas de evaluación automáticas, para que estas sean capaces de distinguir mejor una traducción correcta de una aceptable. Por todos estos motivos, se propone una revisión del concepto de la equivalencia semántica en TA en el apartado que sigue.

2.3. Equivalencia semántica en TA

2.3.1. Calidad en TA neuronal y equivalencia semántica

Gracias a los avances tecnológicos, se ha dado el salto desde los sistemas de TA estadísticos y basados en reglas a los sistemas de TA neuronales, que han supuesto una mejora en la calidad de las traducciones resultantes (Bentivogli et al., 2016; Castilho et al., 2017, 2018b; Popović, 2017; Popović et al., 2021; Stasimioti et al., 2020). Bentivogli et al. (2016, p. 9) fueron unos de los primeros autores en realizar una comparativa entre tres sistemas de TA basados en oraciones con uno neuronal, llegando a la conclusión de que, en la gran mayoría de los aspectos, los sistemas de TA neuronal han superado notoriamente el estado de arte. Más concretamente, las mejoras halladas por los autores se resumen en los siguientes puntos: (1) la TA neuronal genera traducciones que reducen el esfuerzo de posesición, (2) la TA neuronal supera a los sistemas basados en frases en la calidad de la traducción, sea cual sea la extensión de las oraciones, aunque su rendimiento se deteriora más rápido si el *input* o entrada es de extensión considerable (Bentivogli et al., 2016, p. 9), (3) la TA neuronal parece tener mayor ventaja en la traducción de textos ricos a nivel léxico, (4) los resultados proporcionados por la TA neuronal contienen menos errores morfológicos, léxicos y muchos menos errores de orden de palabras, (5) en cuanto al orden de palabras, la TA neuronal muestra una gran mejora en la colocación de los verbos (Bentivogli et al., 2016, p. 9). Asimismo, también Stasimioti et al. (2020, p. 7) han llegado a la conclusión de que los sistemas de TA neuronal revelan una puntuación mayor tanto en la evaluación manual como en la automática, lo cual refleja que, a rasgos generales, la TA neuronal se caracteriza por presentar menos errores que la TA estadística.

No obstante, como indican Bentivogli et al. (2016, p. 9), el tratamiento de las oraciones largas y la reordenación de determinados componentes lingüísticos (vinculados con una profunda comprensión semántica del texto) son algunos de los aspectos de la TA neuronal que necesitan más trabajo. Igualmente, cabe destacar el surgimiento de disciplinas de estudio como la Corrección de errores gramaticales (Bryant et al., 2022), que es un campo desde el cual también se han expuesto algunos de los puntos a trabajar que presenta actualmente la TA neuronal. Dicho esto, esta disciplina se puede definir como la tarea de detectar y corregir los errores de un texto de forma automática (Bryant et al., 2022, p. 1).

En tanto que este campo de estudio va de la mano con el ámbito de la TA, ambas disciplinas han evolucionado análogamente en la última década: se ha partido de los métodos basados en reglas, para luego pasar al uso de los clasificadores estadísticos, hasta llegar a los sistemas neuronales, que son los más utilizados a día de hoy. En ese mismo trabajo, Bryant et al. (2022, pp. 41-42) afirman que uno de los ámbitos en los que los sistemas neuronales siguen obteniendo peores resultados es el de los errores semánticos:

A lot of work in GEC has focused on correcting function word errors, which typically have small confusion sets and comprise a majority of error types, but this does not mean we can neglect the correction of content word errors. Although there has been some work on correcting collocations [...] and multiword expressions [...], semantic errors remain a notable area in which GEC systems could improve (Bryant et al., 2022, p. 42).

Es así como vislumbramos que no todos los errores tienen el mismo grado de gravedad: son los errores de significado (más que los errores de gramática y fluidez) los más problemáticos por pasar desapercibidos para el usuario, lo cual justifica la inclusión del componente semántico en la investigación relativa con la calidad y la detección de errores en TA (Raybaud et al., 2011, p. 32). Esto mismo hace que sea conveniente traer a colación el concepto de equivalencia semántica, que es un concepto clave en el campo de la traducción.

Sin embargo, cabe precisar que, para un mejor entendimiento del concepto de equivalencia semántica, es necesario definir, en primera instancia, el concepto de equivalencia. En este sentido, Kenny (2012, p. 96) define la equivalencia como una relación existente entre el TO y TM (o entre partes de ambos textos), que permite la consideración del TM como traducción del TO. Igualmente, expone toda una serie de clasificaciones del concepto de equivalencia: a nivel de referentes y a nivel léxico o cuantitativo, como se explicita en la Tabla 3:

Equivalencia

A nivel de referentes	Equivalencia denotativa	El término del TO y TM refieren a la misma cosa del mundo real.
	Equivalencia connotativa	Las palabras del TO y TM provocan asociaciones iguales o similares en la mente de los hablantes nativos de las dos lenguas.
	Equivalencia texto-normativa	Los términos del TO y TM se utilizan en los mismos o similares contextos en las respectivas lenguas.
	Equivalencia dinámica o pragmática	Los vocablos del TO y TM tienen el mismo efecto en sus respectivos lectores.
	Equivalencia formal	Las palabras del TO y TM tienen características ortográficas y/o fonológicas similares.
	Equivalencia textual	El flujo de la información y las funciones cohesivas son similares en el TO y TM.
	Equivalencia funcional	No todas las variables que pueda presentar la traducción de un término son relevantes en cada situación, por eso, los traductores han de establecer una equivalencia funcional, decidiendo qué consideraciones deben priorizarse en un contexto determinado.
A nivel léxico o cuantitativo	Equivalencia uno-a-uno	Una única expresión en la LM por una única expresión en la LO.
	Equivalencia de uno a muchos	Más de una expresión en la LM por una única expresión en la LO.
	Equivalencia de uno a parte de uno	Una expresión en la LM que cubre parte del concepto designado mediante una sola expresión en la LO.
	Equivalencia nula	No existe ninguna expresión en la LM para expresar una expresión de la LO.

Tabla 3. Tipología del concepto de equivalencia. Fuente: Kenny (2012, p. 97).

Por el contrario, Yinhua (2011, p. 169) define el concepto de equivalencia no como una búsqueda de igualdad, sino como un tipo de similitud o aproximación que indica naturalmente que es posible establecer equivalencias entre el TO y TM en diferentes niveles lingüísticos y en distintos grados. Bajo su punto de vista, en traducción es imposible el establecimiento de una “identidad absoluta” entre el TO y TM, en tanto que cada lengua tiene sus propias peculiaridades en fonología, gramática, vocabulario, maneras de denotar experiencias, así como cada lengua refleja culturas diferentes; lo cual supone que, en toda traducción, se pierde o se distorsiona parte del significado expresado en el TO (Yinhua, 2011, p. 169). Asimismo, Cobelo (2011, p. 87) explicita en su trabajo que “la equivalencia es una relación entre textos en lenguas distintas y no una relación entre las lenguas en sí”. Por otra parte y ya delimitando más el campo de estudio, Wotjak (1995) ha definido la equivalencia semántica del siguiente modo:

[...] la equivalencia semántica, es decir, la total o considerable coincidencia de los sememas sistémicos tanto en lo que a los elementos sémicos denotativos y referenciales-extensionales se refiere como en lo que concierna los elementos significativo-intensionales, e incluso connotativos (Wotjak, 1995, p. 17).

O sea, esa coincidencia de los sememas – el conjunto de semas que contiene un término, o sea, el conjunto de significados que pueda poseer dicho vocablo – se puede interpretar como relaciones de equivalencia o de correspondencia, que se pueden entender de dos modos: primero, como la concurrencia semántica de un término de la LO en la LM; segundo, como la existencia de diversos equivalentes léxicos en la LM que puedan corresponderse, como mínimo parcialmente, con el significado del término de la LO: hablamos aquí del caso de la polisemia, concretamente (Wotjak, 1995, p. 17). Igualmente, también se ha definido la equivalencia semántica como el cumplimiento de la siguiente condición: dos oraciones son semánticamente equivalentes si ambas transmiten el mismo significado (Finch et al., 2005, p. 17).

2.3.2. Equivalencia semántica en TA a partir de las métricas de evaluación automáticas

Dentro del campo de la TA, el concepto de equivalencia semántica se ha tratado desde el punto de vista de las métricas de evaluación automáticas, así como desde el prisma del análisis de errores manual. Dicho esto, si se pasa a tratar el enfoque de la evaluación automática de la equivalencia semántica, se traen a colación las aportaciones realizadas en Padó et al. (2009, p. 191), quienes proponen una métrica automática para la evaluación de la TA que explota la estrecha relación existente entre la evaluación de la TA y el reconocimiento de la vinculación textual (*Recognition of Textual Entailment*, RTE en inglés), que consiste en la relación que se da entre dos enunciados de la lengua natural que sostiene que si “un humano leyera P inferiría que lo más probable es que H sea verdadero” (Padó et al., 2009, p. 183). Según Padó et al. (2009, p. 191), ello permite el uso de características desarrolladas para el reconocimiento de la vinculación textual, así como para la evolución de las hipótesis de TA.

Más recientemente, se ha abierto una línea de investigación fundamentada en la creación de métricas de evaluación automática a nivel semántico aplicadas a los sistemas de TA neuronal. Destacan las siguientes métricas: *Word Mover's Distance* (WMD) (Kusner et al., 2015), BERT (Devlin et al., 2019), Sentence-BERT o SBERT (Reimers & Gurevych, 2019), BERTSCORE (Zhang et al., 2019), YiSi. (Lo, 2019). Como expresan Song et al. (2021), la evaluación automática de la TA es un ámbito que ha sufrido importantes avances durante los últimos años gracias a los avances realizados en las incrustaciones contextuales de palabras preentrenadas. En general, el objetivo que tienen todas estas métricas es el de estimar la equivalencia semántica entre el texto de entrada y de salida, así como la estimación de la calidad general del resultado (Song et al., 2021, p. 3143). En este sentido, hay que subrayar que si bien las métricas presentadas en el apartado anterior (2.2.2) – que se basan en mecanismos de concordancia de palabras simples o *n-grams*, o en ligeras relajaciones de estos – son eficaces a nivel computacional, también presentan limitaciones. De ahí que se haya investigado métricas que realizan comparaciones en el espacio semántico en lugar de en un nivel superficial (Song et al., 2021, p. 3143). Más concretamente, un

modelo de espacio semántico es un modo de representar la similitud de un contexto típico en un espacio euclidiano con ejes determinados por recuentos locales de co-ocurrencias de palabras (Lowe, 2001, p. 1).

También se ha notado que las métricas de evaluación automática más novedosas presentan, asimismo, dos limitaciones: la primera de ellas es que estas métricas todavía siguen basándose en “resultados de referencia”, cuya recopilación es cara, así como únicamente cubren una única respuesta correcta y no representan cómo se lleva a cabo la evaluación manual. En segundo lugar, tienen un enfoque basado en la “bolsa de incrustaciones” (*Bag-of-embeddings* en inglés), que captan la similitud semántica a nivel de *token*, pero no son capaces de captar el significado de la oración o del texto en su conjunto, incluido el orden correcto de las palabras (Song et al., 2021, pp. 3143-3144).

Teniendo en mente las anteriores limitaciones, Song et al. (2021) han desarrollado un modelo basado en la similitud semántica de las oraciones (denominado SentSim), que se trata un componente adicional para ser combinado con métricas de distancia basadas en “bolsas de incrustaciones”, como las presentadas anteriormente. De este modo, las métricas resultantes tienen acceso a la semántica de las palabras y a la semántica composicional, lo que da lugar a un mejor rendimiento (Song et al., 2021, p. 3144).

Por otra parte, Moon et al. (2020) proponen la combinación de la “traducción de ida y vuelta” (*Round Trip Translation*, en inglés) con métricas de nivel semántico propuestas para la estimación de la calidad de la TA, que puede definirse del siguiente modo:

[...] the meaning of a sentence should remain intact even after a round-trip translation (RTT) – the process of translating text from the source to target language (forward translation, FT) and translating the result back into the source language (backward translation, BT). If the MT systems work reasonably well and no human-produced reference translations are provided, using RTT

for translation seems like a natural choice (Moon et al., 2020, p. 91).

Así, mediante la aplicación de esta metodología, los autores han podido llegar a la conclusión de que las métricas de estimación de la calidad basadas en RTT ofrecen mejores resultados que las métricas basadas en el léxico en tanto que las primeras, a diferencia de las últimas, sí son capaces de detectar oraciones parafraseadas: es, sobre todo, el caso de SBERT y BERTSCORE (Moon et al., 2020, p. 8).

Luego, partiendo de las limitaciones que presentan las métricas de evaluación semántica, Cao et al. (2022) han propuesto SemMT, un enfoque de comprobación automática para sistemas de TA basado en la comprobación de la similitud semántica de los cuantificadores y las relaciones lógicas. Más específicamente, SemMT aborda la dificultad de captar las similitudes semánticas de forma precisa, así como trata la detección de los errores de traducción semánticos en los sistemas de TA siguiendo tres estrategias: la transformación del lenguaje natural en expresiones regulares, la captación precisa de la similitud semántica y la comprobación semántica en la misma lengua basada en la “traducción de ida y vuelta” o RTT (Cao et al., 2022, p. 4).

2.3.3. Equivalencia semántica en TA a partir del análisis de errores manual

Otro enfoque de estudio del componente semántico en TA ha sido el análisis de errores manual. Primeramente, Vilar et al. (2006, p. 698) proponen una clasificación de los errores en TA estadística basada en cinco grandes puntos: (1) los errores de palabras faltantes, que se dan cuando, en el TM, no hallamos un término que sí aparece en el TO: bien cuando la palabra que falta es esencial para la expresión del significado de la oración, bien cuando la palabra faltante es solamente necesaria para la formación de una oración gramaticalmente correcta, pero no afecta al significado general de la oración; (2) los errores de orden de palabras, que pueden darse tanto a nivel local (reordenación de aquellas palabras que se encuentran dentro de una misma estructura sintáctica o

cláusula) como a gran escala (reordenación de un segmento compuesto por diversas estructuras sintácticas); (3) los errores de palabras incorrectas, que se dan cuando el sistema de TA es incapaz de encontrar la traducción correcta para una palabra dada; (4) las palabras desconocidas por el sistema, lo cual supone una traducción incorrecta; (5) los errores de puntuación, que únicamente representan perturbaciones para aquellas lenguas que no tienen un sistema de puntuación fijo (Vilar et al., 2006, p. 698). Vilar et al. (2006) aseveran que los errores de palabras incorrectas es la categoría más amplia por presentar hasta cinco subclases de errores:

- En la primera subcategoría, la palabra incorrecta altera el sentido del enunciado: bien debido a una elección léxica incorrecta, bien debido a una incorrecta desambiguación de un término del TO en la LM.
- Luego, la segunda subcategoría se vislumbra cuando el sistema no es capaz de producir la forma correcta de una palabra.
- En tercer lugar, otro tipo de error es aquel causado por la producción de palabras extra en la oración generada por la TA.
- En cuarto lugar, hallamos los errores de estilo, es decir, aquellos originados ante una mala elección léxica en el TM y que no pueden considerarse enunciados correctos del todo, a pesar de que se mantiene el significado expresado en el TO.
- En quinto lugar, las expresiones idiomáticas que han sido traducidas incorrectamente por el sistema también se consideran como errores de palabras incorrectas (Vilar et al., 2006, p. 698).

Esta clasificación también la siguen Vardaro et al. (2019) para el análisis de errores producidos por los sistemas de TA neuronal: errores de inflexión, errores de reordenación, palabra faltante, palabra extra, elección léxica incorrecta. Por corresponderse con los errores encontrados en la tipología de Vilar et al. (2006), se les aplica las mismas definiciones que en el anterior caso.

Asimismo, Matsuzaki et al. (2016) llevan a cabo un estudio de los errores producidos por tres sistemas distintos de TA: Google y NICT como sistemas de TA estadísticos; y Yahoo! como sistema de TA basado en reglas (Matsuzaki

et al., 2016, p. 2773). De esta forma, los autores plantean una clasificación basada en seis grandes categorías, con sus correspondientes subcategorías: palabras faltantes, orden de palabras, palabras incorrectas, dependencia incorrecta, propiedad gramatical y errores semánticos. Explican Matsuzaki et al. (2016, p. 2772) que las tres primeras categorías de la taxonomía (palabras faltantes, orden de palabras y palabras incorrectas) se basan en las propuestas en la clasificación realizada por Vilar et al. (2006), con lo cual se les aplica las mismas definiciones que en el caso anterior. Ahora bien, una diferencia con respecto a la taxonomía de Vilar et al. (2006) se halla en la categoría de palabras incorrectas en tanto que aquí presenta una amplia gama de errores que se agrupan bajo esta categoría/tipología: elección léxica incorrecta, desambiguación, palabras extra, expresiones idiomáticas, formas incorrectas (dentro de la cual, podemos hallar dos clases de errores más: la inflexión y el tiempo de los predicados; y la animación, que puede ser humana, animal u objeto) y las formas no traducidas. En cuanto al resto de categorías, las definen los autores como sigue (Matsuzaki et al., 2016, pp. 2772-2773):

- Los errores de incorrecta dependencia aluden a una relación gramatical expresada de manera errónea entre un predicado y una frase nominal, o entre dos cláusulas. Puede darse entre un predicado y una frase nominal o entre dos cláusulas (bien por la traducción incorrecta de las conjunciones, bien por la traducción incorrecta de otras expresiones conectivas).
- Los errores de propiedad gramatical se aplican a las traducciones erróneas que dan lugar a una alternancia incorrecta de alguna propiedad gramatical de la oración o a una violación del orden básico de las palabras.
- Los errores semánticos se centran sobre todo en la polaridad del sentimiento y en la elipsis por ser los dos errores de índole semántica más frecuentes en el corpus de este estudio. Por un lado, los errores de la polaridad del sentimiento se aplican a los casos en los que el segmento traducido expresa una polaridad (positiva o negativa) distinta a la del TO (Matsuzaki et al., 2016, p. 2772). Por otro lado, los errores de elipsis están causados por la omisión en el TM de una palabra o frase aparecida en el TO (Matsuzaki et al., 2016, p. 2273).

Tras su análisis, Matsuzaki et al. (2016, p. 2774) observan que ciertos tipos de errores, entre ellos los de índole semántica, son más nocivos, por verse afectados por una mayor variedad de clases de errores, sobre todo por los errores relativos con la gramática y la sintaxis:

Nonetheless, we can see some types of errors do have more effect on the rate of correct answers: the coefficients for y_{RCA} suggest that missing word errors, incorrect word errors, and semantic errors are more harmful than other types. Coefficients for y_{conf} and y_{eval} suggest that they are affected by a wider variety of error types, especially by errors related to grammar and syntax (Matsuzaki et al., 2016, p. 2774).

Seguidamente, podemos destacar las aportaciones de Koponen (2010), centradas en la clasificación de errores en TA que hace hincapié en la precisión semántica. Es así como la autora hace uso de la noción error de traducción entendida como un componente semántico no compartido entre el TO y TM (Koponen, 2010, p. 3). Tras su análisis, Koponen (2010, pp. 4-5) propone las siguientes categorías de errores para los sistemas de TA estadístico y basado en reglas (del inglés al finés):

- concepto omitido: un concepto del TO no aparece en el TM;
- concepto añadido: se encuentra en el TM un concepto no presente en el TO;
- concepto no traducido: aparecen explícitas las palabras del TO en el TM;
- concepto mal traducido: se traduce, en el TM, un concepto de manera errónea para el contexto específico del texto;
- concepto sustituido: el concepto del TM no es un equivalente léxico directo para ese mismo concepto en la LO, pero puede considerarse como un reemplazo válido para el contexto;
- concepto explicitado: el concepto del TM enuncia explícitamente información que queda implícita en el TO.

Asimismo, Koponen (2010, p. 6) también propone una clasificación de las relaciones de vinculación de los errores:

- participante omitido: una relación semántica no transmitida en el TM por la omisión del núcleo o del determinante que vincula esa relación;
- relación omitida: una relación no transmitida en el TM debido a errores morfosintácticos que impiden que se vislumbre esa relación, a pesar de que ambos conceptos están presentes en el TM;
- participante añadido: se vislumbra en el TM una relación no presente en el TO debido a la adición de un concepto nuevo en el TM;
- relación añadida: se observa en el TM una relación que no se encuentra en el TO debido a errores morfosintácticos en la traducción;
- participante equivocado: el núcleo o determinante de la relación es diferente en el TO y TM, o sea, no es la misma entidad;
- relación equivocada: la relación entre dos conceptos es distinta en el TO y TM: ha cambiado la tipología de la relación;
- participante sustituido: el núcleo o determinante de la relación es diferente en el TO y TM, aunque en ambos casos es la misma entidad: se trata de aquellos casos en los que un concepto de una lengua sustituye a dos conceptos de la otra;
- relación sustituida: la relación entre dos conceptos es distinta en el TO y en el TM, aunque mantienen los mismos roles semánticos en ambos casos.

En la misma línea, Popović (2021) realiza un análisis de los errores más comunes en los sistemas de TA neuronal en el contexto del CGU. Tras una primera anotación manual de los pasajes problemáticos de las traducciones automáticas resultantes y un posterior análisis de los mismos, Popović (2021, pp. 4-6) expone los errores o problemas más usuales en la TA del CGU del inglés al croata y al serbio:

- la ambigüedad: la traducción propuesta es correcta, pero no para el contexto dado;
- el caso: la forma flexiva de una palabra del TM denota un caso incorrecto;

- el género: la forma morfológica de una palabra denota el género incorrecto;
- la traducción incorrecta: la traducción generada para una palabra o frase determinada es incorrecta;
- la entidad designada: una entidad designada es incorrecta en la LM (1) bien porque se ha traducido incorrectamente, (2) bien porque se ha transcrito incorrectamente, (3) bien porque ha sido innecesariamente traducida, (4) bien porque el caso, género o número es incorrecto, (5) o bien porque hay inconsistencias entre el TO y el TM;
- palabras no existentes: se trata de una palabra en la traducción que no existe ni en la LO ni en la LM;
- frases nominales: una secuencia que, en inglés, está conformada por un sustantivo principal y otros sustantivos adicionales y adjetivos se ha traducido incorrectamente en el TM;
- la omisión: falta un concepto del TO en el TM;
- la persona (concordancia sujeto-verbo): una inflexión verbal en la traducción que denota persona no concuerda con el sujeto;
- la reformulación: una secuencia de palabras no traducida correctamente por alguno de los motivos que siguen: (1) la elección de traducción de cada palabra parece aleatoria (tanto a nivel léxico como morfológico) y que no haya tomado en cuenta el contexto, (2) es necesaria la reformulación en la LM, pero esta sigue la estructura propia de la LO, (3) se ha reformulado de manera incorrecta en la LM;
- errores en la fuente: una palabra del TO presenta errores ortográficos o gramaticales, que resultan en traducciones incorrectas. La autora enfatiza, asimismo, que este es un error muy común en el género del CGU;
- la no traducción: una palabra del TO que simplemente se ha copiado en el TM.

Por último, en relación con la falta de equivalencia semántica en el proceso de traducción, existen toda una serie de estrategias para la correcta traslación del significado expresado en el TO. Autores como Cobelo (2011) han analizado esta

misma problemática en el contexto de la traducción de los proverbios en el ámbito literario. Más explícitamente, propone toda una serie de estrategias de traducción para la correcta traslación de su significado primitivo en el TM:

1. mantener la expresión en la forma original;
2. mantener la expresión en la forma original con nota explicativa añadida;
3. traducir literalmente;
4. traducir literalmente, añadiendo nota explicativa;
5. explicitar la expresión en el texto;
6. emplear un equivalente pragmático (p. 44). (Cobelo, 2011, p. 88).

Las estrategias propuestas por la autora pueden trasladarse también al contexto de la traducción de las expresiones idiomáticas (tanto en el contexto de la traducción literaria como en el contexto de la TA), pues en los dos ámbitos su traducción representa todo un desafío. Igualmente, tales estrategias podrían aplicarse también en la traducción de palabras u oraciones ambiguas, pues en este contexto, como en el anterior, la búsqueda de un equivalente en la LM se torna en una ardua tarea por el hecho de que en ambos casos es necesario tener en cuenta el contexto en que se inserta una expresión concreta para poder dar con su correcta traducción. Como expresa Yin Hua (2011, p. 169), hay que buscar una expresión que, aun no compartiendo la totalidad de la significación expresada en el TO, sí podamos entenderla como equivalencia semántica. Ahora bien, no todas las estrategias expuestas sirven para la traslación del componente semántico en TA: se descartan las estrategias 2 y 4 por tener en común la adición de una nota explicativa (aparte de la traducción en sí misma), una estrategia que es más propia de la traducción humana en tanto que lo que se añade en esa nota explicativa es información contextual que la máquina no posee. Es así como las cuatro restantes estrategias sí se pueden aplicar en el campo de la TA: (1) La transcripción de la forma original, (3) la traducción literal, (5) la explicitación de la expresión en el texto y (6) el empleo de un equivalente pragmático, o sea, una expresión propia de la lengua y cultura meta que se

aproxime al significado de una expresión propia de la lengua y cultura de origen, respectivamente.

En última instancia y a modo de resumen, a continuación, se presenta una tabla que recoge las clasificaciones de errores de traducción más significativas, así como la tipología de errores que se propone en este trabajo:

Koponen (2010)	Popović (2021)	Gilabert Lucas (2023)
Concepto omitido	Ambigüedad	Adición
Concepto añadido	Caso	Ambigüedad
Concepto no traducido	Género	Concordancia
Concepto mal traducido	Traducción incorrecta	Cultura
Concepto sustituido	Entidad designada	Entidad
Concepto explicitado	Palabras no existentes	Error en el original
Participante omitido	Frases nominales	Fraseología
Relación omitida	Omisión	No traducción
Participante añadido	Persona	Omisión
Relación añadida	Reformulación	Polisemia
Participante equivocado	Errores en la fuente	Sintaxis
Relación equivocada	No traducción	Traducción errónea
Participante sustituido	-	-
Relación sustituida	-	-

Tabla 4. Tipologías de errores más relevantes para este estudio.

A continuación, ofrecemos las definiciones de cada una de las doce tipologías extraídas:

- Adición: la agregación en el TM de algún término o elemento tipográfico que causa una alteración con respecto al grado de intensificación del TO o un cambio de significado en el TM.
- Ambigüedad: la traducción de un término del TO por un vocablo determinado es correcta, pero no para el contexto en el que se inserta.
- Concordancia: la traducción de un término inglés al español no coincide el género de dicho término con el sujeto de la oración.

- Cultura: el sistema de TA ofrece una traducción que no se entiende en la lengua meta por no existir el concepto del TO en la cultura meta.
- Entidad: la traducción literal o paráfrasis de una entidad designada o marca oficial en la LM.
- Error en el original: una palabra del TO presenta errores tipográficos, lo que deriva en una traducción incorrecta.
- Fraseología: no se mantiene el elemento fraseológico en la LM, sino que se traduce literalmente la expresión de la LO.
- No traducción: la transliteración de algún elemento del TO en el TM.
- Omisión: la no aparición en el TM de algún elemento tipográfico, discursivo o léxico presente en el TO.
- Polisemia: la traducción o designación múltiple en el TM de un mismo objeto a nivel intraoracional.
- Sintaxis: la no correcta traslación de algún componente sintáctico del TO en el TM, lo que causa una alteración semántica que se extrapola a todo el enunciado.
- Traducción errónea: la traducción propuesta por el sistema de TA para un término concreto es incorrecta en cualquier contexto.

3. METODOLOGÍA

Para el presente trabajo, se ha recopilado un corpus de 200 reseñas originalmente escritas en inglés y sus respectivas traducciones al español de la plataforma de *e-commerce* Amazon (<https://www.amazon.com/>). Se ha escogido la plataforma Amazon.com por tratarse de una plataforma muy conocida y utilizada a nivel global, por lo que podremos encontrar una enorme cantidad de datos. Entre ellos, un gran número de reseñas *online* procesadas con TA directamente en las plataformas que, mediante técnicas de geolocalización, se ofrece al usuario la traducción en el idioma de su país o región. El sistema de TA que analizamos es Amazon Translate (<https://aws.amazon.com/es/translate/>), un sistema de TA neuronal que ofrece la propia empresa para la traducción de las reseñas de los productos. A modo de ampliación, Amazon Translate funciona mediante métodos de aprendizaje profundo. Ofrece un total de 75 lenguas de

trabajo, entre las que se incluyen el inglés y el español. Su objetivo principal es la traducción de grandes cantidades de contenido realizados tanto por la propia plataforma *e-commerce* o por los usuarios de la misma. También lo concibe la propia empresa como un servicio al cual otros negocios pueden acceder mediante el pago de una cuota anual. Así, puede utilizarse el servicio de traducción automática de manera aislada o en conjunto con otros servicios de extracción de datos ofrecidos por Amazon (Amazon Web Services, 2023).

En este caso, las reseñas se han extraído de las opiniones de los usuarios de un producto concreto: Apple Pencil de 2.^a Generación, por ser un producto altamente demandado entre los consumidores: 72840 calificaciones y 4019 calificaciones con reseñas en el día 11 de febrero de 2023 – momento en que se recopiló el corpus sobre el que se basa este estudio – y que ha pasado a las siguientes cifras en mayo de 2023: 77132 calificaciones globales y 4351 calificaciones con reseñas, en el día 23 de mayo de 2023.

3.1. Elaboración del corpus

Una vez descargadas las traducciones, tal y como aparecen en la plataforma Amazon Translate, se han alineado en una base de datos para su posterior análisis. Para ello, se ha utilizado la aplicación SynchroTerm, una aplicación originalmente diseñada para la extracción de terminología y creación de glosarios mediante el uso de algoritmos estadísticos automáticos, hasta en 30 lenguas distintas, dentro de las cuales se encuentran el inglés y el español. Más concretamente, es capaz de extraer los términos del TO y del TM, así como los contextos en que estos se insertan, que se muestran alineados. Además, es posible su exportación a otros formatos, tales como .xlsx o .docx, entre otros (Terminotix, 2023). Tras la alineación del corpus, en total se han identificado 941 oraciones.

Asimismo, se ha extraído la información básica del corpus desde SketchEngine: total de *tokens* (el número total de palabras en un corpus), *types* (el número total de palabras únicas en un corpus) y el *Type/Token Ratio* (TTR). Este último

recuento permite observar la riqueza léxica que presenta un corpus. Se calcula dividiendo el total de *types* entre el total de *tokens* y, luego, se multiplica el resultado por 100 para extraer su valor en porcentaje.

Si se comparan los datos de ambos corpus, se puede observar que el número total de *tokens* es ligeramente más elevado en inglés (12256) que en español (12125). Sin embargo, la diferencia es más notable en el número total de *types*: 2091 *types* en el corpus inglés frente a 2473 *types* en el corpus español. Ello es índice de que, a pesar de que, al menos aparentemente, ambos corpus se corresponden con los mismos contenidos de las 200 reseñas recogidas de Amazon, la variación léxica es mayor en español que en inglés (TTR). Se presentan estos datos en la Tabla 5:

	TO (inglés)	TM (español)
<i>Tokens</i>	12256	12125
<i>Types</i>	2091	2473
<i>Type/Token Ratio (TTR)</i>	17,06%	20,4%

Tabla 5. Datos del corpus.

3.2. Revisión del corpus y clasificación

Tras la alineación del corpus, hemos estudiado el corpus llevando a cabo tres tipos de análisis. En primer lugar, hemos exportado nuestro corpus a Sketch Engine (<https://www.sketchengine.eu/>), con el objetivo de analizar las colocaciones más frecuentes en las reseñas escritas originalmente en inglés (y sus respectivas traducciones al español), así como para poder observar si los términos más frecuentes son los mismos en ambas lenguas, pues ello nos dará una pista sobre la calidad semántica de las traducciones automáticas al español.

En segundo lugar, se ha llevado a cabo la Traducción de ida y vuelta o RTT (*Round-Trip Translation*, o también conocida en inglés como *Back and Forth Translation*), que consiste en traducir el segmento original al español y, luego, la traducción española a la lengua de origen: el inglés. Para la realización de este

experimento, se ha hecho uso del servicio de TA Amazon Translate con el objetivo de ver cuál es el comportamiento del motor tanto en la dirección inglés-español como en la dirección español-inglés. Como han estudiado autores como Cao et al. (2022) y Moon et al. (2020), llevar a cabo esta tarea de retraducción permite localizar aquellas traducciones que no son semánticamente equivalentes al TO sin tener que acudir a traducciones de referencia.

Seguidamente, partiendo del corpus recopilado, se han clasificado las diferentes clases de incorrecta transferencia semántica siguiendo la propuesta de equivalencia semántica elaborada para este trabajo y aplicada al género del CGU. Una vez catalogadas las traducciones, se ha procedido a su análisis en el apartado siguiente.

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Como hemos comentado en el anterior apartado, el objetivo principal de este trabajo es proponer una tipología de errores de equivalencia semántica para el género del CGU. Para ello, hemos creado un corpus de 200 reseñas originalmente escritas en inglés y sus respectivas traducciones al español. Más específicamente, se han escogido únicamente aquellas reseñas en cuya traducción existiese falta de equivalencia semántica con respecto al TO. De igual modo, en este capítulo, llevaremos a cabo un análisis de los errores hallados en nuestro corpus desde tres enfoques distintos: primeramente, desde la Lingüística de corpus; seguidamente, mediante el método de la traducción de ida y vuelta; y, finalmente, mediante un análisis manual de los errores en la transferencia semántica desde el texto de origen (TO) al texto meta (TM).

4.1. Análisis desde la Lingüística de corpus: Sketch Engine

En primer lugar, desde la plataforma Sketch Engine, se han extraído los datos más significativos del corpus compilado para este trabajo: el número total de

tokens y *types*, así como los listados de palabras clave (*Keywords*), de términos bilingües (*Biterms*), las concordancias paralelas del TO y TM (*Parallel Concordance*) y las colocaciones más destacadas (*Word Sketch*). Con ello, se pretende observar si los focos temáticos permanecen intactos en el paso del inglés al español o si, en cambio, encontramos divergencias entre ambas lenguas.

4.1.1. *Keywords* y *Multi-Keywords*

Por un lado, se han estudiado detenidamente las *Keywords*, que son las palabras más frecuentes de un corpus en comparación con otro corpus de tamaño mayor, denominado de referencia. Se han calculado mediante el *Keyness Score*, que es una fórmula matemática (*simple maths*) que permite la identificación de palabras clave y de colocaciones de las palabras clave en un corpus de foco (el recopilado para la realización de este trabajo) en comparación con otro corpus de referencia, que es mayor en tamaño y en el número de temáticas tratadas. Para nuestro análisis, los corpus de referencia utilizados son los que siguen: English Web 2021 y Spanish Web 2018. En la Tabla 6, se muestran los 10 términos más frecuentes en nuestro corpus en comparación con los corpus de referencia que hemos comentado anteriormente, tanto en el caso del inglés como en el caso del español:

TO	TM
pencil (Score 1564,3)	Pencil (Score 3510,3)
iPad (Score 633,6)	lápiz (Score 1744)
stylus (Score 447)	bolígrafo (Score 1076,4)
Procreate (Score 410,3)	iPad (Score 914,9)
magnetically (Score 305,8)	magnéticamente (Score 386,7)
nib (Score 280,2)	Apple (Score 292)
magnetize (Score 194,1)	magnetizar (Score 229,6)
pen (Score 157,4)	crayón (Score 202,5)
gen (Score 156,7)	estuche (Score 177,3)

Wacom (Score 156,4)	propina (Score 174,8)
---------------------	-----------------------

Tabla 6. *Keywords* más frecuentes.

Como se puede observar en la Tabla 6, las *keywords* más frecuentes aluden al producto que aquí analizamos: *pencil* (en las dos lenguas) y *lápiz*. Ahora bien, hay que destacar que, en algunos casos, el vocablo *lápiz* se ha presentado como solución de traducción a *stylus*: como retomaremos más adelante, esta solución de traducción es incorrecta y no puede considerarse como equivalente semántico de *stylus*, que sí incluye el componente electrónico dentro de su significado. Igualmente, también presentan una alta frecuencia de aparición los términos *pen* y *bolígrafo* como denominaciones alternativas. Asimismo, también en ambas lenguas destaca la aparición del término iPad, que es el producto necesario para poder utilizar el Apple Pencil. Otro caso destacable son las apariciones de *magnetize*, *magnéticamente* y *magnetizar*: su alta frecuencia en ambos corpus se debe a que este producto presenta la función de poder adherirlo al lateral del iPad mediante un imán. Ahora bien, quizá el caso más significativo es el que sigue: la alta frecuencia de *nib* y *propina*. El término *nib*, junto con *tip*, aluden a la punta del lápiz electrónico; sin embargo, a lo largo de nuestro corpus, son constantes las traducciones de ambos términos por el vocablo *propina*, que si bien en un primer momento podría considerarse correcta (sobre todo si proviene del término *tip*), no lo es en este contexto, de modo que distorsiona considerablemente el significado del TO. En cambio, hallamos, de nuevo, aparentes divergencias temáticas: mientras que en el corpus inglés son más frecuentes los términos *Procreate*, *gen* y *Wacom*; en el corpus español, aparecen mayormente los términos *estuche* y *crayón*. Así y todo, podemos ver que la mayoría de los términos clave son comunes en ambos corpus, aunque también otros que no convergen. Estos resultados son indicadores de que existen errores de equivalencia semántica en las traducciones al español, de ahí que se puedan explicar esas diferencias.

Asimismo, también hemos tenido en cuenta los términos compuestos que, a diferencia de las *keywords*, recogen los términos compuestos más frecuentes en los corpus que analizamos en comparación con otros dos corpus de referencia

(uno por idioma). Como en el anterior caso, los corpus de referencia que se han empleado aquí son: English Web 2021 y Spanish Web 2018; así como su cálculo también se ha realizado mediante el *Keyness Score*. En la Tabla 7, se observan las 10 palabras clave más frecuentes en inglés y español:

TO	TM
Apple Pencil (Score 4199,2)	iPad Pro (Score 730,1)
extra tip (Score 601,3)	lápiz Apple (Score 711,7)
new pencil (Score 558,1)	lápiz nuevo (Score 496,8)
new iPad (Score 456,4)	iPad Air (Score 387,2)
Apple product (Score 424,1)	lápiz óptico (Score 324,5)
Apple pen (Score 354,9)	protector de pantalla (Score 316,3)
used pencil (Score 354,4)	segunda generación (Score 304,1)
screen protector (Score 323,5)	lápiz usado (Score 285,3)
Apple Support (Score 262,2)	punta de repuesto (Score 284,5)
iPad Pro (Score 260,8)	punta del lápiz (Score 276,7)

Tabla 7. *Multi-keywords* más frecuentes.

Expuestos los datos, se identifica rápidamente que en ambos corpus de foco es común la alta frecuencia de aparición de *Apple Pencil*, *lápiz Apple* y *lápiz óptico*; que tienen en común el hecho de designar el producto escogido para este estudio: dos de los tres términos se entienden como entidades designadas, mientras que *lápiz óptico* sería un nombre común sinónimo de los otros dos vocablos. Seguidamente, también en relación con la designación del producto, en ambas lenguas se observa la alta aparición de *new pencil* y *lápiz nuevo*. Contrariamente, aparecen muy frecuentemente en los corpus de foco el término *used pencil* y *lápiz usado*. En ambos casos, más que denominar un producto, se describe: normalmente, se resalta su carácter (no) novedoso cuando el producto presenta fallos o problemas. De la misma forma, es común a ambos corpus de foco la aparición de *iPad Pro*, mientras que *iPad Air* solo es una palabra clave altamente frecuente en el corpus español. En relación con los componentes tanto del Apple Pencil como del iPad, destacan los siguientes términos compuestos: *extra tip* y su traducción *punta de repuesto*, junto con *punta del lápiz*; y, luego,

screen protector y su traducción *protector de pantalla*: en todos los casos, son traducciones semánticamente equivalentes a los términos hallados en el TO. Por último, podemos encontrar en el listado de los 10 términos compuestos más frecuentes toda una serie de términos del TO cuyos equivalentes en español no aparecen en este listado: es el caso de *Apple Pen*, *Apple Support* y *new iPad*.

4.1.2. Biterms: designación del producto

Igualmente, desde Sketch Engine se ha llevado a cabo una extracción automática de términos bilingües (*Biterms*, en inglés), mediante la función *OneClick Dictionary*, que permite la observación de cómo se han traducido al español algunos de los términos más comunes en las reseñas redactadas en inglés. Ahora bien, se ha realizado una elección concreta: hemos tenido en cuenta únicamente los términos *pencil*, *pen* y *stylus* (que aluden a la designación del producto que aquí analizamos), en tanto que sus traducciones al español presentan inconsistencias terminológicas. En ese sentido, cabe destacar que, para el análisis de su traducción, también se ha empleado la herramienta *Parallel Concordance*, que ha servido para la comprobación de los casos de TA en contexto, pues presenta alineados el TO y TM correspondientes a cada caso de traducción. La combinación de ambas herramientas de trabajo ha permitido la extracción de la frecuencia absoluta (o sea, del número total de veces que aparece bien el término en el TO, bien la traducción específica de uno de los términos revisados), así como del porcentaje de aparición de las distintas soluciones de traducción (de modo que el 100% lo constituiría el número total de apariciones de *pencil*, *pen* y *stylus* en las reseñas originalmente escritas en inglés). Dicho esto, a continuación, se exponen estos valores en la Tabla 8:

<i>pencil</i> (242)		<i>pen</i> (56)		<i>stylus</i> (18)	
lápiz	184	bolígrafo	47	lápiz óptico ¹	5
	76,03%		83,93%		27,78%

¹ Excepción: *stylus pen* > lápiz óptico.

Pencil	58	Pen ²	4	lápiz	12
	23,97%		7,14%		66,67%
-		lápiz	5	bolígrafo	1
			8,93%		5,55%

Tabla 8. *Biterms de pencil, pen y stylus (designación del producto estudiado).*

Antes de proceder con el análisis de los casos concretos de traducción, cabe subrayar que los ejemplos de traducción se han identificado con un código identificador (ID) para facilitar la presentación y posterior referencia a los mismos durante el análisis. Dicho esto, y en primer lugar, cabe destacar que, en el caso de *pencil*, es mayor su traducción por *lápiz* que su no traducción o transliteración en el corpus español (193 veces y 58 veces, respectivamente). En cuanto a las tendencias de traducción del sistema de TA, se puede extraer el siguiente patrón: cuando *pencil* no va acompañado de ningún adjetivo, el sistema suele optar por la traducción al español de *lápiz* (ejemplos 1 y 2), mientras que, si le acompaña el término *Apple*, entonces la máquina se decanta por la no traducción del término compuesto (ejemplos 3 y 4). Una posible explicación radica en el hecho de que el sintagma nominal *Apple Pencil* se considera como una entidad designada (Popović, 2021) y, por ende, se entiende como una marca oficial (hecho que se puede corroborar en la web oficial de Apple). En cambio, la traducción de la marca *Apple* al español (*Apple Pencil > lápiz de manzana*) no se puede considerar como una traducción correcta, pues se trata de una entidad oficial y estas suelen mantenerse intactas en el paso de una lengua a otra (ejemplos 5 y 6). A continuación, se exhiben en la Tabla 9 algunos ejemplos del corpus que ilustran estos casos:

ID	TO	TM
----	----	----

² Incluye un caso excepcional: *Penn*.

1	My pencil was not 90 days old when this happened.	Mi lápiz no tenía 90 días cuando ocurrió esto.
2	I use the Pencil for school and just for overall work.	Utilizo el lápiz para la escuela y solo para el trabajo en general.
3	It works really well and is much more convenient to use than the original apple pencil .	Funciona muy bien y es mucho más cómodo de usar que el Apple Pencil original.
4	I had to purchase this Apple Pencil to replace another that had suddenly stopped working after two years.	Tuve que comprar este Apple Pencil para reemplazar otro que había dejado de funcionar repentinamente después de dos años.
5	Box was slightly banged up but other than that its an apple pencil and it works perfectly too.	La caja estaba un poco golpeada, pero aparte de eso, es un lápiz de manzana y también funciona perfectamente.
6	This apple pencil , along with my iPad has made my life as a student so much easier.	Este lápiz de manzana , junto con mi iPad, me ha hecho la vida de estudiante mucho más fácil.

Tabla 9. Ejemplos de traducción de *pencil*.

Tras un estudio en profundidad del caso de *pen*, se puede destacar la aparición de hasta tres soluciones de traducción: la primera es la traducción de *pen* por *bolígrafo* (ejemplos 7 y 8), la siguiente es la no traducción del término, y la última es la traducción de *pen* por *lápiz*. Expuestos los datos, creemos conveniente destacar la traducción de *apple pen* > *bolígrafo de manzana* (ejemplos 9 y 10) por ser una de las traducciones de *pen* – junto con *pen* > *lápiz* – no equivalente a nivel semántico. Una posible justificación para que en ambos casos el sistema de TA haya optado por esta solución podría ser que, al aparecer estos dos términos siempre sin la inicial en mayúscula (aun teniendo el objetivo de designar la marca oficial o entidad designada), la máquina pasa a interpretar este término como un nombre común, procediendo a su traducción literal. Exponemos algunos ejemplos correspondientes a esta categoría de traducción en la Tabla 10:

ID	TO	TM
----	----	----

7	maybe just a faulty pen , maybe counterfeit.	Tal vez solo sea un bolígrafo defectuoso, tal vez falsificado.
8	This pen worked very well with my daughter's iPad pro.	Este bolígrafo funcionó muy bien con el iPad pro de mi hija.
9	I really like the experience of writing with an apple pen on my iPad, but the pen I Purchased got broken after a week and made me disappointed.	Me gusta mucho la experiencia de escribir con un bolígrafo de manzana en mi iPad, pero el bolígrafo que compré se rompió después de una semana y me decepcionó.
10	I've been seeing reviews on the knockoff apple pens and how they break in like a month so I went ahead and bought the real one.	He estado viendo reseñas sobre los bolígrafos de manzana de imitación y cómo se rompen como un mes, así que seguí y compré el verdadero.

Tabla 10. Ejemplos de traducción *pen* > bolígrafo.

Esto mismo lo podemos ratificar en comparación con la segunda de las soluciones de traducción (la no traducción del término *pen*) que, en 2 casos de un total de 3 casos de aparición, aparece con la inicial en mayúscula, lo cual podría ser índice de que se entiende como entidad designada (es decir, como el nombre de una marca oficial) y por ello la máquina opta por su no traducción (ejemplos 11 y 12). Una excepción dentro de los casos de no traducción es el caso de *Penn* (ejemplo 13), que se mantiene del mismo modo en el TM debido a un error en el TO (la adición de una n de más), que resulta en la no comprensión del vocablo por parte del sistema de TA. Todos estos casos se exponen en la Tabla 11:

ID	TO	TM
11	I received my Apple Pen and it would not connect to my iPad.	Recibí mi Apple Pen y no se conectó a mi iPad.
12	i have completely retired regular paper notebooks and now only use my apple pen and iPad!	He retirado por completo los cuadernos de papel normales y ahora solo uso mi Apple Pen y mi iPad.

13	Penn works very well my daughter loves it	Penn funciona muy bien, a mi hija le encanta
----	--	---

Tabla 11. Ejemplos de la no traducción de *pen*.

Ya en tercer lugar, llama la atención que en 5 casos se haya traducido *pen* por *lápiz* en tanto que *lápiz* no es un término semánticamente equivalente a *pen* como sí lo es *bolígrafo* (ejemplos 14 y 15). O sea, no podemos considerar *pen* como acortamiento de *pencil* y, por lo tanto, esta elección de traducción distorsiona el sentido primitivo, como se puede ver en la Tabla 12:

ID	TO	TM
14	The pen didn't connect with my iPad.	El lápiz no se conectó a mi iPad.
15	When I use the pen the input keyboard method changes and its not easier to type while holding the pen and therefore I use it less frequently.	Cuando uso el lápiz , el método de instrucción del teclado cambia y no es más fácil escribir mientras mantengo presionado el lápiz y, por lo tanto, lo uso con menos frecuencia.

Tabla 12. Ejemplos de traducción de *pen* > *lápiz*.

En tercer lugar, destacan dos traducciones para *stylus*: *lápiz óptico* y *lápiz*. Ahora bien, solamente una de las soluciones propuestas por el sistema de TA podría considerarse como correcta: *lápiz óptico* (ejemplos 16 y 17). En cambio, la traducción de *stylus* por *lápiz* (ejemplos 18 y 19) no puede considerarse como equivalente al sentido original, dado que, en este término, a diferencia de lo que ocurría con *pencil* o *pen*, sí incluye el componente electrónico dentro de su sentido distintivo. Asimismo, cabe mencionar que, si hubiese sido una traducción equivalente al TO, sí se le hubiese añadido, por ejemplo, el adjetivo electrónico (*lápiz electrónico*) u óptico (*lápiz óptico*), pues solamente con el término compuesto se consigue expresar el sentido expresado en el TO. No obstante, en el corpus recopilado es más frecuente la traducción incorrecta (13 apariciones) que la correcta (5 apariciones). A continuación, en la Tabla 13, se exponen algunos ejemplos del corpus que presentan alguna de las dos soluciones propuestas por la TA:

ID	TO	TM
16	I recently upgraded from a cheap stylus that I had been struggling with for months, and am wishing I'd have done so sooner.	Hace poco cambié de un lápiz óptico barato con el que había estado luchando durante meses, y desearía haberlo hecho antes.
17	I got it for drawing, digital journaling, and some basic stylus stuff.	Lo compré para dibujar, llevar un diario digital y algunas cosas básicas del lápiz óptico .
18	Overall it's a great stylus just as one would expect from apple.	En general, es un gran lápiz , tal como cabría esperar de Apple.
19	I tried numerous cheaper stylus here on Amazon.	Probé varios lápices más baratos aquí en Amazon.

Tabla 13. Ejemplos de traducción de *stylus*.

Finalmente, cabe destacar un caso de traducción de *stylus* que resulta excepcional por la forma que adopta en el TO: el caso de *stylus pen* que, si bien en el TO resulta una denominación redundante, en la TA al español parece que se consigue un enunciado menos redundante: *lápiz óptico* (ejemplo 20). Ahora bien, realmente lápiz no equivale a *pen*, pero en este caso concreto, la unidad terminológica lápiz óptico sí puede considerarse equivalente de *stylus pen*, aunque no comparta la totalidad del significado expresado en el TO (Yinhua, 2011). El ejemplo completo se muestra en la Tabla 14:

ID	TO	TM
20	The accuracy of the pen is amazing and its ability to be pressure sensitive is a major plus over other stylus pen .	La precisión del lápiz es asombrosa y su capacidad de ser sensible a la presión es una ventaja importante sobre cualquier otro lápiz óptico .

Tabla 14. Traducción de *stylus pen*.

4.1.3. Colocaciones: *get* y *tener*

Por último, con la plataforma Sketch Engine también hemos analizado las colocaciones más frecuentes con el verbo *get* y con el verbo tener. El motivo que nos ha llevado a centrarnos en estos verbos es la alta frecuencia de aparición en nuestro corpus de reseñas originalmente escritas en inglés y en el corpus de reseñas traducidas al español, respectivamente. Dichas colocaciones se han extraído mediante el logDice, una medición estadística para la identificación de la co-ocurrencia de un término concreto (*get* y tener, en este caso) con otro vocablo distinto. Más concretamente, el logDice expresa la “tipicidad” o fuerza que tiene una colocación concreta. Asimismo, en ambos casos, hemos escogido el análisis de las colocaciones *get* y tener + complemento directo (CD), pues ello nos permite observar mejor los contenidos temáticos más frecuentes en inglés y español. Dicho esto, pasamos, en primer lugar, al análisis de las 5 colocaciones más frecuentes con *get* + CD. Presentamos este listado en la Tabla 15:

get + CD	Frecuencia absoluta	logDice
get + Pencil	6	11,6
get + case	3	10,8
get + pen	3	10,7
get + tip	3	10,6
get + cover	2	10,5

Tabla 15. Colocaciones con *get*.

Por un lado, en la Tabla 15, encontramos tres núcleos temáticos principales: el producto en sí mismo (*Pencil* y *pen*), la punta del lápiz electrónico (*tip*), y un componente exterior (*case* y *cover*). Por otro lado, en la Tabla 16, que presentamos más abajo, observamos también tres núcleos temáticos: el producto en sí mismo (*lápiz*, *Pencil*, *Apple*), un componente exterior (*estuche*), y el artículo necesario para poder usar el producto que analizamos (*iPad*). Expuestos los datos, sí vemos un foco temático convergente en ambas lenguas: el producto en sí mismo (*Pencil*, *pen*; y *lápiz*, *Pencil*, *Apple*). Ahora bien, cabe hacer una matización: las colocaciones con *Apple* no son solo con el producto protagonista, sino también con otros componentes como, por ejemplo, un teclado que puede incorporarse en el *iPad* (*Apple Magic Keyboard*). Seguidamente,

destacamos el caso de los componentes exteriores (*case*, *cover*, y estuche) en tanto que la traducción de estos términos ingleses por *estuche* constituye uno de los errores de traducción más frecuentes de nuestro corpus (en este caso, la traducción adecuada al contexto es *funda*). Aunque *estuche* designe, en el corpus de las traducciones al español, lo mismo que *case* y *cover* en el TO; no podemos considerar que haya un núcleo temático común porque estamos ante un error de traducción que afecta a la dimensión semántica. El hecho de que entre los objetos más comúnmente designados en el corpus español sea un error de traducción ya indica que deben existir más errores de transferencia semántica del inglés al español en el corpus compilado. Finalmente, son ejes temáticos divergentes la punta del lápiz electrónico (*tip*) y el artículo necesario para poder usar el producto que analizamos (*iPad*). Como hemos mencionado previamente, a continuación, se exponen las 5 colocaciones con tener más frecuentes en la Tabla 16:

comprar + CD	Frecuencia absoluta	logDice
comprar + Apple [Pencil, Keyboard, lápiz]	12	11,9
comprar + lápiz	14	11,4
comprar + [Apple] Pencil	7	11,2
comprar + estuche	5	11,0
comprar + iPad	6	10,9

Tabla 16. Colocaciones con tener.

4.2. Análisis mediante Round-Trip Translation

En segundo lugar, hemos realizado la Traducción de ida y vuelta o Round-Trip Translation (RTT) para comprobar si el componente semántico se mantiene en la retraducción al inglés desde el español. Como hemos avanzado en el apartado 3.2., hemos retraducido 941 traducciones españolas al inglés con el objetivo de ver si ya se había alterado o no el sentido original en las traducciones españolas. El sistema de TA que se ha utilizado para la ejecución de este experimento es Amazon Prime por tratarse del mismo sistema que emplea Amazon para la

traducción de las reseñas de sus productos a múltiples idiomas. Es así como podremos observar y comparar el comportamiento del motor en dos direcciones: inglés-español y español-inglés. Uno de los mayores beneficios de la Traducción de ida y vuelta es poder comparar el componente semántico del TO y de la traducción de vuelta en la misma lengua (Cao et al., 2022, p. 7), lo cual debería ser reflejo de los problemas semánticos de las traducciones al español.

Tras haber retraducido las traducciones españolas al inglés, las hemos clasificado siguiendo un criterio de corrección semántica: retraducción correcta, aceptable y errónea. Primeramente, la retraducción correcta se caracteriza por expresar el significado del TO bien manteniendo su misma forma y contenido, bien mediante el uso de sinónimos y/o paráfrasis. Luego, la retraducción aceptable se define como aquella traducción en la que se omiten o se añaden ciertos elementos que perturban la intensificación manifestada en el TO. Por último, la retraducción errónea es aquella en la que el significado original ha sido altamente distorsionado en el proceso de traducción y retraducción. Igualmente, ya podemos avanzar que el número de palabras de cada enunciado (el TO, la traducción de ida y la traducción de vuelta) no es indicativo de que la traducción de ida y de vuelta posean el mismo sentido que el TO, ya que muchas veces se consigue mantener el significado primitivo mediante la paráfrasis del contenido o mediante sinónimos. Teniendo en cuenta todos estos componentes, se exponen los resultados finales en la Figura 3:

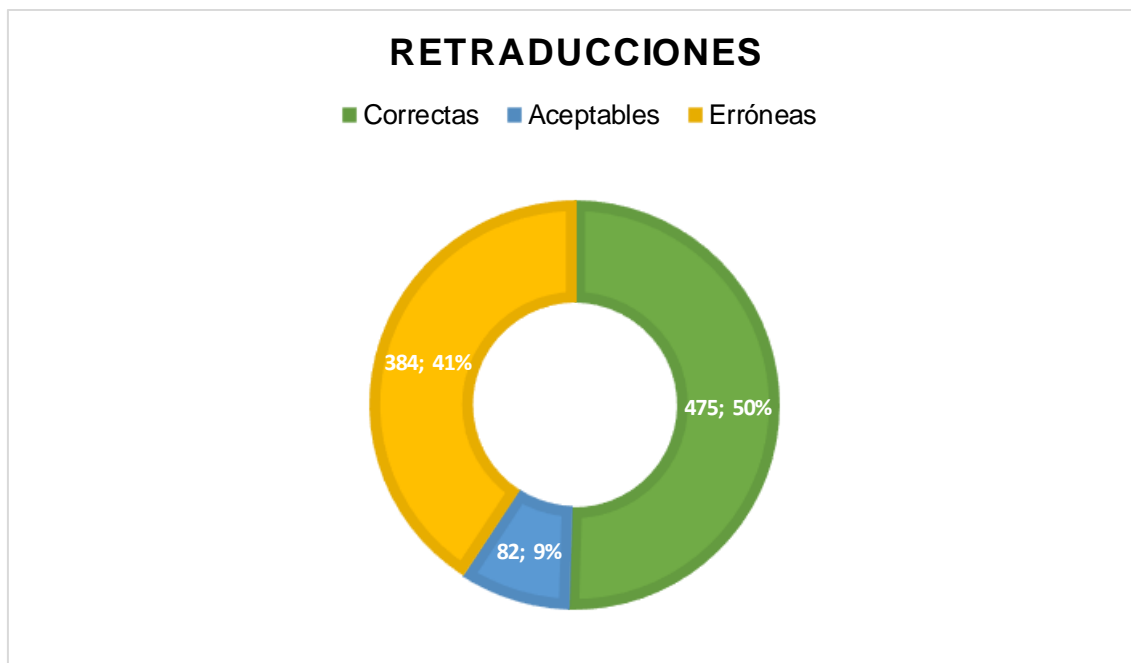


Figura 3. Resultados del experimento RTT.

4.2.1. Retraducciones correctas

Como se observa en la Figura 3, aproximadamente la mitad de las retraducciones (475 de 941) entran dentro de la categoría de retraducción correcta. La mayoría de ellas tienen en común la correcta transmisión del significado del TO en la retraducción inglesa, ya sea manteniendo la misma forma lingüística que en el TO, ya sea mediante el uso de mecanismos como la paráfrasis y la sinonimia. No obstante, hay un porcentaje bastante significativo de retraducciones al inglés que sí son equivalentes al TO, pero las traducciones españolas de las que parten no son semánticamente equivalentes al TO. Exponemos algunos ejemplos en la Tabla 17:

ID	TO	Traducción de ida	Traducción de vuelta
21	Very smooth when you draw.	Muy suave al dibujar.	Very smooth when drawing.
22	I love the way it writes and draws it feels like I'm writing on paper	Me encanta la forma en que escribe y dibuja, se siente como si estuviera escribiendo en papel y la	I love the way he writes and draws, it feels like I'm writing on paper and

	and the smoothness of the line is stellar.	suavidad de la línea es estelar.	the smoothness of the line is stellar.
23	Bought a matching pencil case to go with it.	Compré un estuche de lápices a juego para acompañarlo.	I bought a matching pencil case to go with it.
24	it seemed like a once in a lifetime type of sale because apple products rarely have sales , so i bought it.	parecía un tipo de venta única en la vida porque los productos de Apple rara vez tienen ventas , así que lo compré.	It seemed like a once-in-a-lifetime type of sale because Apple products rarely have sales , so I bought it.
25	I love ITTTTT .	Me encanta ITTTTT .	I love ITTTTT .

Tabla 17. Ejemplos de retraducciones equivalentes al TO, pero no a las traducciones españolas.

Ya en los ejemplos expuestos, podemos observar que estos casos se suelen dar mayoritariamente cuando en la traducción española hay errores de ambigüedad (ejemplos 21, 23 y 24), o sea, en español el sistema de TA ha propuesto una solución de traducción que es aparentemente correcta, pero que no puede aplicarse en el contexto. Al ser traducciones que en sí mismas no tendrían por qué constituir un error de transferencia semántica (pues se ha optado por una de las múltiples traducciones que puede tener un término concreto), el sentido del TO se puede inferir fácilmente en el proceso de traducción de vuelta. Igualmente, también hallamos otros casos en los que la traducción de ida y vuelta no coinciden en cuanto a la equivalencia semántica porque se ha traducido literalmente una expresión fraseológica al español (ejemplo 22), de modo que en la traducción de vuelta se puede recuperar esa expresión fácilmente. Hay otros casos en los que la traducción de vuelta consigue ser semánticamente equivalente al TO (a pesar de que la traducción de ida no lo es) debido a que, por erratas o la adición de más letras y signos de puntuación como recursos intensificadores, el motor no reconoce la palabra y opta por su no traducción al español. Por ende, tampoco serán traducidas en el proceso de retraducción al inglés, lo cual permite la preservación del sentido original (ejemplo 25). Ahora bien, también cabe destacar que, en bastantes de las retraducciones correctas, se ha conseguido corregir algunas erratas vistas en el TO. Exponemos algunos ejemplos en la Tabla 18:

ID	TO	Traducción de ida	Traducción de vuelta
26	i have tried other people's ipad and disconnected it but still nothing.	He probado el iPad de otras personas y lo he desconectado, pero aún nada.	I've tried other people's iPad and disconnected it, but still nothing.
27	maybe just a faulty pen, maybe counterfeit.	Tal vez solo sea un bolígrafo defectuoso, tal vez falsificado.	Maybe it's just a faulty pen, maybe a fake one.

Tabla 18. Ejemplos de corrección por parte del sistema de TA.

Por una parte, las correcciones realizadas por el sistema de TA pueden ser de índole gramatical (ejemplo 26), donde vemos que se ha añadido la coma tras el conector adversativo. Por otra parte, hallamos dos clases más de correcciones (ejemplo 26 y 27): de carácter tipográfico (la adición de la mayúscula inicial) y de carácter sintáctico (la adición del sujeto y verbo omitidos en el TO). De la misma forma, también en el ejemplo 27 observamos el método de la paráfrasis para la correcta traslación semántica a lo largo del proceso de traducción de ida y vuelta (*counterfeit* > *a fake one*).

4.2.2. Retraducciones aceptables

Un 9 % de las retraducciones al inglés (82 de 941) se han catalogado bajo la etiqueta de aceptable, tal y como se advierte en la Figura 3. Como hemos mencionado previamente, una retraducción aceptable es aquella que consigue mantener el sentido primitivo a pesar de presentar alteraciones semánticas evidentes. Es, sobre todo, el caso de las omisiones de algunos elementos de la oración que constituyen en sí mismos recursos intensificadores del discurso, lo cual deriva en una pérdida de significado emotivo bastante evidente. Aun así, al tratarse normalmente de omisiones de elementos tipográficos y partículas discursivas, el sentido del TO se conserva en la traducción de vuelta por el mantenimiento de los elementos principales de la oración (sujeto, verbo e incluso CD). En otros casos, junto con la omisión de algún elemento intensificador,

puede aparecer también algún error de traducción que, si bien en español se clasificarían como incorrectos, en inglés no puede considerarse como una elección errónea. Ello es porque el término en inglés abarca sentidos más generales, mientras que en español existen distintos términos para abarcar todos esos sentidos, de modo que se crea una ambigüedad en el TO con respecto a la traducción al español (ejemplo 32). En la Tabla 19, se presentan algunos casos representativos:

ID	TO	Traducción de ida	Traducción de vuelta
28	Both charging!!	¡Ambos cargando!	Both charging!
29	I didn't think it would be that much of a difference from the 1st gen but the magnetic charging has made my life so much easier .	No pensé que fuera a ser una gran diferencia con la primera generación, pero la carga magnética me ha hecho la vida mucho más fácil .	I didn't think it would be much of a difference from the first generation, but magnetic charging has made my life much easier .
30	Works like I expected it to.	Funciona como esperaba.	It works as expected.
31	2. You can NOT let this hit zero percent, the moment this happens the very tiny battery in it loses its charge and it can never be used again.	2. NO puede dejar que esto alcance el cero por ciento, en el momento en que esto sucede, la muy pequeña batería pierde su carga y no se puede volver a usar.	2. You cannot let this reach zero percent, the moment this happens, the very small battery loses its charge and cannot be used again.
32	It works great but it's heavy and keeps slipping out of my hand	Funciona muy bien, pero es pesado y se me escapa de la mano.	It works great, but it's heavy and slips out of my hand.

Tabla 19. Ejemplos de retraducciones con omisión.

Las omisiones más comunes en el proceso de Traducción de ida y de vuelta son: la omisión de algún signo de puntuación, normalmente interrogaciones o exclamaciones (ejemplo 28); la omisión de alguna partícula del discurso (ejemplo

29); la omisión de la persona (ejemplo 30); la omisión de las mayúsculas (ejemplo 31); la omisión de algún verbo de la oración (ejemplo 32). También destaca, en el ejemplo 32, el cambio de un tiempo continuo a uno simple como una omisión del énfasis que sí encontramos en el TO (*keeps slipping out* > *slips out*). En todos estos casos, se están perdiendo recursos intensificadores, que sirven para realzar el (des)acuerdo con respecto a aquello que se dice. Con esta clase de pérdidas, el discurso queda pobre a nivel emotivo, que es un componente de suma importancia en el lenguaje del CGU: la presencia de los recursos intensificadores sirve para la expresión de los matices emotivos que no se puede hacer mediante el lenguaje escrito y, por ello, se torna necesario el empleo de estos recursos en este género discursivo.

Asimismo, también se han incluido dentro de esta categoría los casos de adición de elementos no encontrados en el TO y que suponen un cambio en la carga emotiva del discurso. Entre ellos, hemos hallado la adición del adverbio (ejemplo 33), la adición de mayúsculas (ejemplo 34) y la adición de la persona (ejemplo 35). Contrariamente a lo que ocurría en los ejemplos previos, aquí se está añadiendo un factor enfático que no se detecta en el TO. Presentamos tales casos en la Tabla 20:

ID	TO	Traducción de ida	Traducción de vuelta
33	Would not buy again from Amazon!	¡No volvería a comprar en Amazon!	I would never shop on Amazon again!
34	I would LOVE that!	¡Me ENCANTARÍA eso!	I WOULD LOVE that!
35	Just buy it.	Solo tienes que comprarlo.	You just have to buy it.

Tabla 20. Ejemplos de retraducciones con adición.

De la misma manera, tal y como exponemos en la Tabla 21, también se han recogido aquellos casos en los que la elección léxica empleada para la traducción de vuelta supone bien la pérdida de la intensificación expresada en el TO, bien la pérdida de la concreción semántica del TO.

ID	TO	Traducción de ida	Traducción de vuelta
36	It is compatible with my iPad properly (the iPad 4th generation) and magnetically attaches to iPad, charges wirelessly.	Es compatible correctamente con mi iPad (el iPad de cuarta generación) y se conecta magnéticamente al iPad y se carga de forma inalámbrica.	It's compatible correctly with my iPad (the fourth generation iPad) and connects <u>magnetically</u> to the iPad and charges wirelessly.
37	she said that it was in fact NOT brand new .	ella dijo que de hecho NO era nuevo .	she said that it was in fact NOT new .
38	other fellas had knock off pencils...	otros tipos tenían lápices de imitación ...	other guys had imitation pencils...

Tabla 21. Ejemplos de elección léxica que derivan en omisiones de significado.

Por un lado, observamos la pérdida de la intensificación del TO como consecuencia de la elección léxica que ha realizado Amazon Translate en el proceso de retraducción al inglés (ejemplo 38). Más concretamente, esas elecciones se deben a que, en español, tanto el término *tipos* como *imitación* presentan un sentido más general en comparación con el inglés, donde sí que hay una distinción semántica entre *fellas/guys*, y *knockoff/imitation*, respectivamente. Decimos que existe esa distinción semántica por poseer uno de los vocablos mayor intensificación (*fellas* y *knockoff*) que el otro (*guys* e *imitation*).

Por otro lado, advertimos la pérdida de la concreción semántica durante el proceso de Traducción de ida y vuelta debido a la elección léxica del sistema de TA en la retraducción al inglés (ejemplos 36 y 37). En el ejemplo 36, se ha traducido *attach* por conectar y este, a su vez, por *connect*. aunque es cierto que *connect*, junto con el adverbio *magnetically*, consigue acercarse al significado original, no lo denota de manera tan precisa como el término original. Ocurre algo similar con el ejemplo 37: traduciendo *brand new* por *nuevo* y este, luego, por *new* hace que se pierda ese matiz semántico de ser un producto que no se ha estrenado ni abierto. Como en el anterior caso (ejemplo 38), se debe a que un

único término en español abarca dentro de sí significaciones más concretas que se manifiestan en inglés (conectar: *attach* y *connect*; nuevo: *brand new* y *new*).

4.2.3. Retraducciones erróneas

Si partimos de los datos de la Figura 3, un 41% (384 de 941) de las traducciones de vuelta entran dentro de la categoría de las retraducciones erróneas, que suponen una incorrecta traslación semántica ya desde la traducción de ida. Es decir, una retraducción errónea, normalmente, implica que la traducción al español ya no era semánticamente equivalente al contenido de las reseñas originalmente escritas en inglés. Dicho esto, exponemos algunos casos representativos se observan en la Tabla 22:

ID	TO	Traducción de ida	Traducción de vuelta
39	Buyer be ware.	Tenga cuidado con el comprador .	Be careful with the buyer .
40	At 89 dollars sale price , it was worth getting this over 3rd party alternatives.	A un precio de venta de 89 dólares, valió la pena comprarlo en lugar de las alternativas de terceros.	At a retail price of \$89, it was worth buying instead of third-party alternatives.
41	It will be returned it does not work on my granddaughter's new iPad.	Se devolverá si no funciona en el nuevo iPad de mi nieta.	It will be returned if it doesn't work on my granddaughter's new iPad.
42	I left it attached to my tablet and when i came back after an hour its already fully charged.	La dejé pegada a mi tableta y cuando volví después de una hora ya estaba completamente cargada.	I left it glued to my tablet and when I returned after an hour it was fully charged.
43	Had to return .	Tuve que volver .	I had to come back .

Tabla 22. Ejemplos de retraducciones erróneas.

Entre los casos más habituales de retraducciones erróneas al inglés, encontramos el cambio de función sintáctica (ejemplo 39), la traducción

incorrecta para el contexto (ejemplos 40, 42 y 43) y el cambio de sentido de la oración (ejemplo 41), entre otros. Si pasamos a analizar con mayor detalle, en el ejemplo 39, *buyer* pasa de ser el advertido a la amenaza. Seguidamente, en los ejemplos 40, 42 y 43, se opta por términos no aplicables al contexto de las ofertas, las funciones de los dispositivos Apple y las compras, en ese orden: *sale* > venta (oferta), *attached* > pegada (conectado), *return* > volver (devolver). Luego, en el ejemplo 41, la adición del conector condicional *si* hace que una oración que, originalmente, era afirmativa se retraduzca como condicional. Es así como se percata la incorrecta traslación semántica al español en los cinco ejemplos presentados, que, consecuentemente, se acaba trasladando también en la retraducción de esos enunciados al inglés.

Asimismo, otro caso bastante llamativo de retraducciones erróneas son aquellas que proceden de traducciones españolas que son semánticamente equivalentes al TO (Tabla 23). En el ejemplo 44, como ocurría con casos anteriores, en español, el término cargar abarca dentro de sí toda una serie de sentidos que se corresponden con dos acepciones distintas en inglés: *charge* y *load*. El segundo de estos no puede aplicarse en el contexto de enchufar a cargar un dispositivo electrónico (únicamente en el contexto de carga de un vídeo o aplicación). El ejemplo 46 es un caso análogo: el pronombre lo abarca la tercera persona del singular masculina y neutra en función de CD, mientras que en inglés existe un pronombre específico por género: *him* para el género masculino e *it* para el género neutro. Por otra parte, en el ejemplo 45, la adición de la preposición supone un cambio de contexto: *pair* se usa con el emparejamiento de cosas, mientras que *pair up*, con el emparejamiento de personas. De igual modo, en el ejemplo 48, el cambio de preposición supone un cambio de significación: *charge by* alude a la carga de un dispositivo electrónico, en cambio, *charge with* supone cargar con un crimen. Por último, en el ejemplo 47, se vislumbra cómo el cambio de *make sure* por *be sure* en el proceso de retraducción lleva consigo un cambio de sentido: en el TO, el autor busca expresar el sentido de comprobación, ahora bien, en la traducción de vuelta el significado inferido del enunciado es el de tener confianza (en algo o alguien). Por lo tanto, a pesar de que, en los cinco ejemplos,

la traducción española es correcta, la retraducción deja de tener sentido por la elección léxica realizada.

ID	TO	Traducción de ida	Traducción de vuelta
44	it charges amazingly fast.	Se carga increíblemente rápido.	It loads incredibly fast.
45	It paired and started charging immediately!	¡ Se emparejó y comenzó a cargarse inmediatamente!	It paired up and started charging immediately!
46	Glad to have it back.	Me alegro de tenerlo de vuelta.	Glad to have him back.
47	P.s. Make sure to check which Gen works on your ipad before purchasing.	PD: asegúrate de comprobar qué generación funciona en tu iPad antes de comprarlo.	P.S. Be sure to check which generation works on your iPad before you buy it.
48	It charges by a magnet and your iPad as seen in photo.	Se carga con un imán y tu iPad como se ve en la foto.	It is charged with a magnet and your iPad as seen in the photo.

Tabla 23. Retraducciones erróneas por la presencia de ambigüedad en español.

Además, otro caso destacable de retraducciones erróneas se vincula con la designación del producto. Como hemos analizado en el apartado 4.1., existen inconsistencias terminológicas en la traducción del nombre del producto, que ya se presenciaban también en las reseñas escritas en inglés: *pencil*, *pen* y *stylus*; traducidos como *lápiz*, *bolígrafo* y *lápiz óptico*, respectivamente (aunque, asimismo, se observaban errores de traducción). Análogamente, en las traducciones de vuelta, son muy frecuentes los errores de traducción relativos con la designación del producto (a pesar de que se han traducido correctamente en español): en muchos casos, se traduce *lápiz* como *pen* (ejemplo 49); aunque, igualmente, se presencia también la traducción de *lápiz* como *stylus* y *pen* (ejemplo 50). Sin embargo, sobresale el caso de *lápiz óptico*, que no se ha retraducido de manera incorrecta en ningún momento del experimento (ejemplo 51). Todos estos casos aparecen ejemplificados en la Tabla 24:

ID	TO	Traducción de ida	Traducción de vuelta
49	I use this pencil with my iPad Pro.	Utilizo este lápiz con mi iPad Pro.	I use this pen with my iPad Pro.
50	I previously had a non Apple Pencil and buying a real apple brand pencil was worth the money.	Anteriormente tenía un lápiz que no era de Apple y comprar un lápiz real de la marca Apple valió la pena.	I previously had a non-Apple stylus and buying a real Apple-branded pen paid off.
51	Are you looking for a stylus to goof around with?	¿Estás buscando un lápiz óptico con el que jugar?	Are you looking for a stylus to play with?

Tabla 24. Retraducciones erróneas: denominación del producto.

4.3. Propuesta de clasificación de errores

Como hemos ido mencionando a lo largo de todo este trabajo, el objetivo principal es proponer una tipología de errores para el género del CGU basada en la equivalencia semántica. Para ello, hemos creado un corpus de 200 reseñas y sus respectivas traducciones al español. Tras su análisis, hemos identificado unos patrones de un total de 12 errores: adición, ambigüedad, concordancia, cultura, entidad, error en el original, fraseología, no traducción, omisión, polisemia, sintaxis, traducción errónea. Más específicamente, hemos analizado las traducciones al español de 942 oraciones y las hemos clasificado siguiendo dos criterios: el criterio de corrección y el criterio de error de traslación semántica.

4.3.1. Clasificación de errores según el criterio de corrección

Para la clasificación de los errores semánticos de traducción según el criterio de corrección, se han propuesto tres subcriterios: traducción perfecta, aceptable y errónea. Primeramente, una traducción perfecta es aquella que no presenta ni errores de transferencia semántica ni errores de fluidez en la LM. En segundo lugar, una traducción aceptable es aquella que o bien presenta problemas de fluidez en la LM, o bien presenta omisiones y/o adiciones que afectan a la

intensificación manifestada en el TO. En tercer lugar, una traducción errónea es toda traducción que muestra un cambio de significación con respecto al sentido original. Definidos los subcriterios, a continuación, mostramos en la Figura 4 los porcentajes de aparición correspondientes a cada subcriterio:

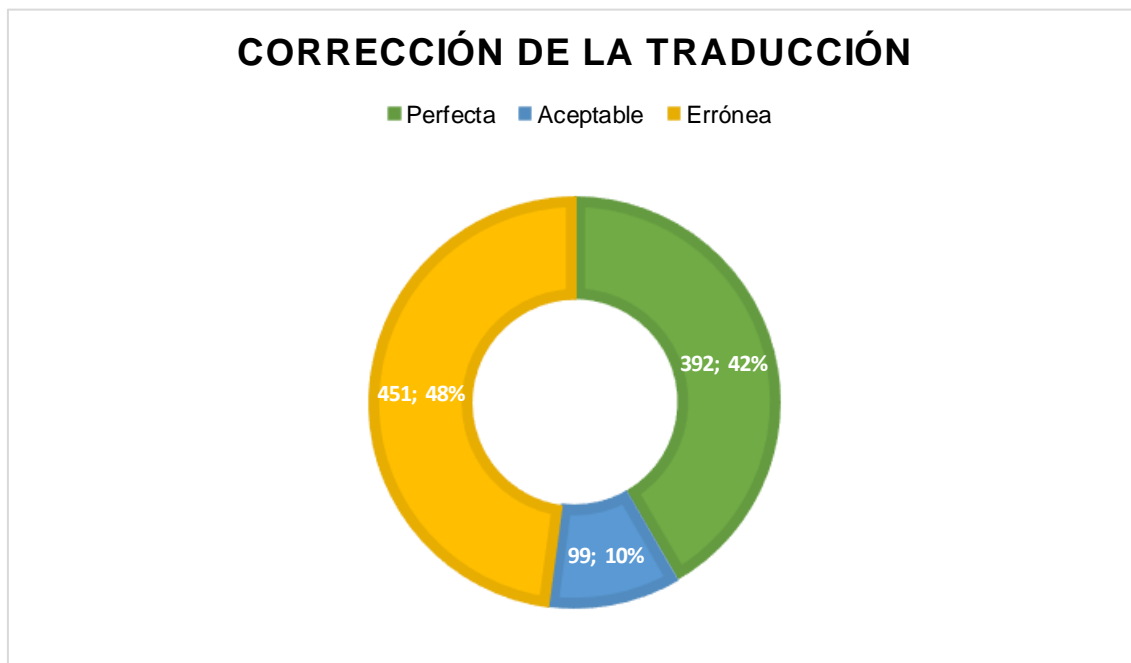


Figura 4. Clasificación según el criterio de corrección.

Como muestra el gráfico, hay más traducciones erróneas (451) en nuestro corpus que traducciones perfectas (392). Luego, las traducciones aceptables son las menos presentes en el corpus aquí analizado (99). Es así como se puede inferir rápidamente que la gran mayoría de traducciones presentan algún tipo de error de transferencia semántica en la dirección inglés-español. La suma de los tres valores da un total de 942 oraciones analizadas, que se corresponden al contenido de las 200 reseñas escritas originalmente en inglés y sus traducciones al español compiladas para la creación de este corpus.

A continuación, unos ejemplos representativos de una traducción perfecta, aceptable y errónea, en la Tabla 25:

ID	TO	TM
----	----	----

52	1. The pencil was delivered well-packed.	1. El lápiz se entregó bien embalado.
53	Pairing was simple, just a matter of it magnetically attaching to the side of my iPad.	El emparejamiento fue sencillo, solo era cuestión de que se conectara magnéticamente al lateral de mi iPad.
54	I haven't looked back in regret yet.	Aún no he mirado atrás con arrepentimiento .
55	If you have the money just do it.	Si tienes el dinero, hazlo.
56	Like some other reviewers , I received a dirty, previously-opened box with a non-Apple pencil in it.	Al igual que otros críticos , recibí una caja sucia, previamente abierta, con un lápiz que no era de Apple.
57	Wish it worked for my pad .	Ojalá funcionara para mi libreta .

Tabla 25. Ejemplos de cada categoría de corrección semántica.

Si atendemos a los ejemplos de traducción expuestos en la Tabla 25, rápidamente se observa que los ejemplos 52 y 53 son traducciones perfectas, es decir, no presentan ni errores de traslación semántica ni errores de fluidez en español. Seguidamente, los ejemplos 54 y 55 entran dentro de la categoría de traducción aceptable: por un lado, el ejemplo 54 presenta problemas de fluidez en tanto que se ha transcrito palabra por palabra lo expuesto en el TO. Si bien se mantiene el sentido del TO, no suena natural en español como sí lo haría la traducción *aún no me he arrepentido*, por ejemplo. Por otro lado, el ejemplo 55 presenta un caso de omisión de un recurso intensificador (*just*). Igual que en el anterior caso, se mantiene el significado general del TO en tanto que se conservan los núcleos semánticos de la oración, ahora bien, se pierde la carga emotiva expresada en el TO que, como detallaremos más en profundidad después, es de gran importancia dentro de un género tan coloquial y emotivo como lo es el CGU. Finalmente, los ejemplos 56 y 57 son dos traducciones que presentan errores de traslación semántica: por una parte, el ejemplo 56 es un caso de error de ambigüedad, o sea, de no adecuación al contexto (la traducción adecuada sería, en este caso, *reseñadores*); por otra parte, el ejemplo 57 presenta un error en el original – una de las características más distintivas del género del CGU – que, consecuentemente, da como resultado una traducción

errónea (en este caso, hubiera sido correcto aludir a un iPad, dado que el producto que analizamos se puede utilizar exclusivamente con un iPad).

4.3.2. Clasificación de errores según nuestra propuesta

Junto con el criterio de corrección, también hemos realizado una clasificación de errores de transferencia semántica aplicada para el género del CGU, que se basa en las 200 reseñas en inglés y sus traducciones al español compiladas y, posteriormente, analizadas. Ello ha permitido la identificación de hasta 12 clases de errores de equivalencia semántica en la dirección inglés-español. A continuación, exponemos en la Figura 5 el total o frecuencia absoluta de apariciones de cada tipo de error en las traducciones al español desde el inglés:

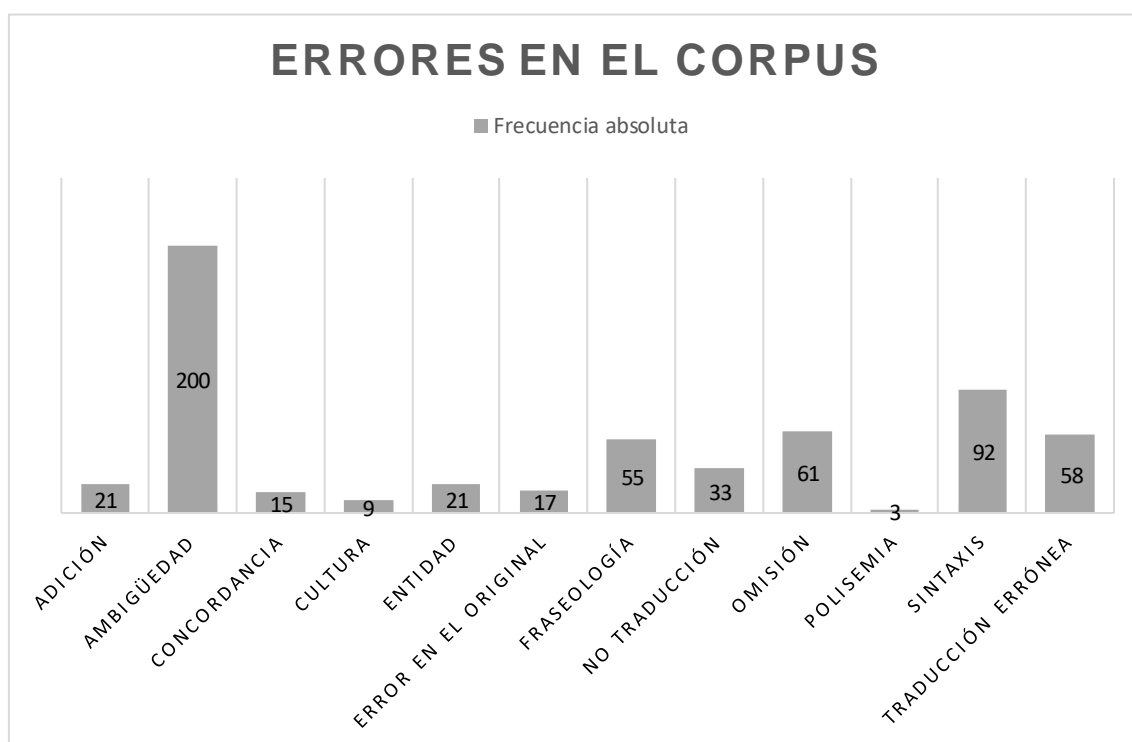


Figura 5. Distribución de los errores.

Si analizamos los datos únicamente atendiendo a los números, entonces afirmamos que la mayoría de los errores semánticos de traducción son los de ambigüedad (200), o sea, las traducciones incorrectas para el contexto. De igual modo, son muy frecuentes las siguientes clases de errores: sintaxis (92), omisión

(61), traducción errónea (58), fraseología (55). Asimismo, aunque no de manera tan asidua, también hallamos errores de no traducción (33), entidad (21), adición (21), error en el original (17), concordancia (14), cultura (9) y polisemia (3). La suma total da un resultado de 585 errores hallados en la traducción al español de las 200 reseñas inglesas. Ahora bien, hay más errores que traducciones erróneas debido a que en una misma traducción puede darse más de un error de traslación semántica. Tras un análisis más detallado – que se expone a continuación – podremos saber qué tipos de errores afectan de mayor modo al componente semántico del TO.

4.3.2.1. Adición

De la categoría error de adición, hemos encontrado hasta 21 casos en el corpus analizado. Un error de adición se define como la agregación en el TM de algún término o elemento tipográfico que causa una alteración con respecto al grado de intensificación del TO o un cambio de significado en el TM. De los 21 casos, 6 se han clasificado bajo el criterio de traducción errónea y los 15 restantes bajo el criterio de traducción aceptable. Una posible justificación de esta proporción es que, en la mayoría de los casos, ocurre que, en el TM, se añade algún término o elemento tipográfico que altera el grado de intensificación del TO, manteniéndose el sentido original debido a la conservación de los elementos principales de la oración: sujeto, verbo e incluso CD. En otros casos, la adición de un término puede causar una perturbación total del sentido expresado en el TO. Exponemos algunos ejemplos en la Tabla 26:

ID	TO	TM
58	it was sealed new in box, but after using it for a little while i noticed the screen wouldnt respond unless i put on extra pressure.	Estaba sellado como nuevo en la caja, pero después de usarlo un tiempo me di cuenta de que la pantalla no respondía a menos que ejerciera presión adicional.
59	Everything else you can do with the pen?	¿Todo lo demás que puedes hacer con el bolígrafo?

60	Just buy it.	Solo tienes que comprarlo.
61	If Apple could stop being so greedy with the price I think I could give it five stars	Si Apple pudiera dejar de ser tan codiciosa con el precio Creo que podría darle cinco estrellas
62	It was shipped quickly and arrived safely and in perfect condition.	Se envió rápidamente y llegó sano y salvo y en perfectas condiciones.

Tabla 26. Ejemplos de adición.

Por un lado, en los ejemplos 58 y 59, vemos como la adición de un término extra en el TM cambia el sentido original de la cláusula: en el ejemplo 58, la adición de *como* hace que el TM adquiera un sentido de no novedad no presente en el TO; en el ejemplo 59, se ha añadido la partícula *que*, que hace que la oración sea difícilmente comprensible en español, lo que deriva en la pérdida del sentido original. Por otro lado, observamos que la adición de la perífrasis de obligación (ejemplo 60), la adición de una mayúscula a un nombre común que no está a inicio de oración (ejemplo 61) y la adición de una expresión fraseológica no presente en el TO (ejemplo 62) suponen una alteración del grado de intensificación manifestada en el TO: el énfasis es mayor en estas traducciones.

4.3.2.2. Ambigüedad

Las traducciones que presentan errores de ambigüedad – es decir, de no adecuación al contexto – son las más frecuentes en nuestro corpus, con 200 apariciones. Todos los casos de ambigüedad se han clasificado bajo el subcriterio de corrección traducción errónea: la elección de un término incorrecto para el contexto en el que inserta altera por completo el sentido expresado en el TO. Presentamos los casos más representativos en la Tabla 27:

ID	TO	TM
63	- the pen is very smooth that it might slide if you have sweaty hands.	- el bolígrafo es muy suave y puede deslizarse si tienes las manos sudorosas.

64	But one single drop on the floor during a rehearsal broke both the tip and the sensor off, and there is no way to repair it.	Pero una sola gota en el suelo durante un ensayo rompió la punta y el sensor, y no hay forma de repararlo.
65	Pencil died (unable to charge) on August 28th.	El lápiz murió (no se pudo cargar) el 28 de agosto.
66	Just wish it came with extra tips .	Ojalá viniera con consejos adicionales.
67	it seemed like a once in a lifetime type of sale because apple products rarely have sales , so i bought it.	parecía un tipo de venta única en la vida porque los productos de Apple rara vez tienen ventas , así que lo compré.
68	I love the magnet feature so it attaches to the side of my iPad and charges at the same time.	Me encanta la función magnética, por lo que se acopla al lateral de mi iPad y se carga al mismo tiempo.
69	My teenage daughter was crushed and mad at Dad for buying a refurbished item.	Mi hija adolescente estaba aplastada y enojada con papá por comprar un artículo reacondicionado.
70	Even if my fan bought it as used, which he said he didn't, this thing was completely broken and in totally unacceptable condition.	Incluso si mi ventilador lo compró como usado, cosa que él dijo que no, esta cosa estaba completamente rota y en un estado totalmente inaceptable.
71	I suggest you to get a case that supports holding the pen.	Le sugiero que consiga un estuche que soporte sujetar el bolígrafo.
72	Love that I don't hav to charge .	Me encanta no tener que cobrar .

Tabla 27. Ejemplos de ambigüedad.

Las 10 traducciones expuestas en la Tabla 27 son casos análogos en tanto que en todas el sistema de TA ha escogido un término que, si bien podría considerarse como una traducción correcta de uno de los vocablos del TO, es incorrecto para el contexto en el que se insertan, alterando, pues, el significado original: se ha traducido *smooth* como *suave*, pero para el contexto el término correcto es *liso* (ejemplo 63); se ha traducido *drop* como *gota*, pero para el contexto el término correcto es *caída* (ejemplo 64); se ha traducido *die* como *morir*, pero para el contexto el término correcto es *dejar de funcionar* (ejemplo 65); se ha traducido *tip* como *consejo*, pero para el contexto el término correcto

es *punta* (ejemplo 66); se ha traducido *sale* como *venta*, pero para el contexto el término correcto es *oferta* (ejemplo 67); se ha traducido *attach* como *acoplar*, pero para el contexto el término correcto es *conectar* (ejemplo 68); se ha traducido *crushed* como *aplastada*, pero para el contexto el término correcto es *molesta* (ejemplo 69); se ha traducido *fan* como *ventilador*, pero para el contexto el término correcto es *fan* (ejemplo 70); se ha traducido *case* como *estuche*, pero para el contexto el término correcto es *funda* (ejemplo 71); se ha traducido *charge* como *cobrar*, pero para el contexto el término correcto es *cargar* (ejemplo 72).

Asimismo, aunque no tan frecuentes en nuestro corpus, en algunos casos, términos que comúnmente presentan errores de ambigüedad se han traducido correctamente. Tal y como se expone en la Tabla 28, *attached* se ha traducido como *conectado* (ejemplo 73), *return* como *devolver* (ejemplo 74), y *sale* como *oferta* (ejemplo 75): en todos los casos estamos ante traducciones semánticamente equivalentes al TO.

ID	TO	TM
73	- it has no charging port, and only charge directly to your Ipad when its attached .	- no tiene puerto de carga y solo se carga directamente a tu iPad cuando está conectado .
74	So, I will return this order.	Por lo tanto, devolveré este pedido.
75	Overall, with the great deal of this product, I am very satisfied of this product and if it is sale off again I think I would buy one for my acquaintance.	En general, con la gran oferta de este producto, estoy muy satisfecho con este producto y, si vuelve a estar en oferta , creo que compraría uno para mi conocido.

Tabla 28. Ejemplos de traducciones correctas de términos ambiguos.

4.3.2.3. Concordancia

Hemos identificado hasta 15 apariciones de este error semántico de traducción en nuestro corpus. Cabe recordar que un error de concordancia era aquel que

se daba cuando la traducción de un término inglés al español no coincidía el género de dicho término con el sujeto de la oración. Estos errores se deben a que en español los sustantivos presentan formas lingüísticas concretas para el género masculino y femenino, mientras que el inglés no: ello explica la incorrecta desambiguación en el proceso de traducción al español. Todos los casos de concordancia se han agrupado dentro del subcriterio de traducción errónea en tanto que el cambio de género en un término concreto supone un cambio de objeto designado y, por ende, una alteración de la significación del TO. Teniendo en cuenta todos estos factores, si analizamos detenidamente los ejemplos expuestos en la Tabla 29, podemos percatarnos de que todos los casos (ejemplo 76, 77 y 78) tienen en común que se opta por el género femenino en lugar del género masculino, que sería el correcto en los tres ejemplos. Ahora bien, es cierto que a nivel oracional no se halla ese referente masculino (el lápiz electrónico), de ahí que el sistema de TA haya entendido *copia* (ejemplo 76), *calidad* (ejemplo 77) y *sensación* (ejemplo 78) como los referentes de *the original* (ejemplo 76), *overpriced* (ejemplo 77), *heavy* y *weighted* (ejemplo 78). Ello demuestra la necesidad de que se dé un proceso de TA a nivel documental, lo cual podría reducir drásticamente los errores semánticos de concordancia.

ID	TO	TM
76	Getting a cheaper dupe isn't that much better compared to the original .	Conseguir una copia más barata no es mucho mejor en comparación con la original .
77	Quality is good, but it's overpriced .	La calidad es buena, pero es demasiado cara .
78	It's sturdy in feeling and it's not too heavy but it does feel weighted .	Tiene una sensación robusta y no es demasiado pesada , pero se siente pesada .

Tabla 29. Ejemplos de concordancia.

4.3.2.4. Cultura

Decimos que una traducción presenta un error de cultura cuando el sistema de TA ofrece una traducción que no se entiende en la lengua meta por no existir el

concepto del TO en la cultura meta. Si bien es cierto que no aparece de manera asidua en nuestro corpus, igualmente hemos hallado un total de 9 casos en los cuales las diferencias culturales entre el inglés y español son visibles en la traducción resultante. Todos los casos hallados se han considerado como traducciones erróneas en tanto que la traducción resultante es un concepto no existente en la cultura meta. A continuación, se exhiben algunos ejemplos representativos en la Tabla 30:

ID	TO	TM
79	The price beats out box stores and it arrived quicker than having to order through a box store.	El precio supera a las tiendas de cajas y llegó más rápido que tener que hacer un pedido en una tienda de cajas.
80	lol!	Jajaja!
81	The pencil stopped charging and stopped working right outside of the return window .	El lápiz dejó de cargarse y dejó de funcionar justo fuera de la ventana de devolución .

Tabla 30. Ejemplos de cultura.

El error de cultura puede darse únicamente a nivel léxico (ejemplos 79 y 81) o puede afectar al léxico y al grado de intensificación (ejemplo 80). Primeramente, el ejemplo 79 presenta un concepto propio de la cultura de Estados Unidos (*box store*) que, si se traduce de manera literal como vemos en la Tabla 30, adopta un sentido distinto: en español, una *tienda de cajas* alude, de manera literal, a un local donde se venden cajas. Sin embargo, si se quiere mantener el mismo sentido que en el TO y en la cultura de origen, entonces se podría optar por alguna de las siguientes soluciones de traducción que aquí proponemos: *cadena de supermercados, grandes superficies o hipermercados*. Aunque no son equivalentes semánticos completos, sí son una aproximación semántica (Yinhua, 2011).

Igualmente, el ejemplo 81 también presenta un término propio de la cultura de origen que no puede traducirse literalmente en español si se busca mantener esa significación del TO. El equivalente español de *return window* es *plazo de devolución* y no *ventana de devolución*: de este modo ambos términos estarían

aludiendo al período de devolución de un producto una vez se ha adquirido. No obstante, cabe destacar un caso de traducción correcta de *return window* en nuestro corpus, que exponemos en la Tabla 31 (ejemplo 82):

ID	TO	TM
82	Return window closed one month later.	El plazo de devolución se cerró un mes después.

Tabla 31. Ejemplo de traducción correcta de *return window*.

Por último, el ejemplo 80 es uno de los casos más destacables de error de cultura porque la elección de traducción es incorrecta en más de una dimensión lingüística. El término inglés *lol*, si se desglosa, tiene el significado de *laughing out loud*, que en español podría traducirse, de manera aproximada, como *reírse a carcajadas*. Ahora bien, un acortamiento no puede traducirse por una unidad terminológica compleja, sino que debe buscarse un equivalente semántico y formal. Viendo el ejemplo 81, ya sabemos que *jajaja* no es una traducción semánticamente equivalente a *lol*, pues no presenta un significado intensificado como sí lo hace el término *lol*. Es por ello que creemos que una posible solución de traducción sería *JAJAJA* en mayúsculas, que son un recurso intensificador que permitirían la consideración de *JAJAJA* como equivalente aproximado de *lol* (Kenny, 2012).

4.3.2.5. Entidad

Seguidamente, hemos encontrado 21 apariciones de errores de entidad, o sea, de traducción literal de una marca oficial o entidad designada en la LM. Debido a que la traducción literal supone la pérdida total del significado original, todos los casos de errores de entidad se han considerado como traducciones erróneas. A continuación, presentamos algunos casos destacables en la Tabla 32:

ID	TO	TM
83	The title says it all, I already loved my iPad mini 6 and having this pencil	El título lo dice todo, ya me encantaba mi iPad mini 6 y tener este lápiz y la

	and the notability app has changed my experience completely.	aplicación de notoriedad han cambiado mi experiencia por completo.
84	Very disappointed by this amazon	Muy decepcionado por esta amazona
85	Great with procreate .	Genial para procrear .
86	This has made me rethink how I view apple , they are not as superior as I once thought.	Esto me ha hecho replantearme mi forma de ver las manzanas , no son tan superiores como pensaba.
87	I bought the correct version for our air and my daughter loves it!	He comprado la versión correcta para nuestro aire y ¡a mi hija le encanta!

Tabla 32. Ejemplos de entidad.

Todos los casos expuestos (como ocurre en la gran mayoría de los casos de error de entidad) tienen en común que no se ha escrito en mayúscula la entidad, de modo que el sistema de TA lo entiende como un nombre común, procediendo a su traducción literal. Esto lo observamos tanto en el caso de las marcas oficiales (ejemplo 86), del nombre de la empresa (ejemplo 84), del nombre de aplicaciones (ejemplos 83 y 85), y del nombre de un modelo de iPad (ejemplo 87). Ahora bien, sí encontramos casos en que el motor ha traducido correctamente las marcas oficiales o entidades designadas. Normalmente, cuando se ha escrito con mayúscula inicial el nombre específico de la aplicación (ejemplo 88), producto (ejemplo 89) o empresa (ejemplo 90), entre otros. Exponemos los casos comentados en la Tabla 33:

ID	TO	TM
88	I draw in Procreate, Illustrator, and Photoshop and I am an avid note taker so I'm always aware of the battery level of both devices.	Dibujo en Procreate, Illustrator y Photoshop y soy un ávido tomador de notas, por lo que siempre estoy al tanto del nivel de batería de ambos dispositivos.
89	Purchased Apple Pencil May 18, 2022.	Compré el Apple Pencil el 18 de mayo de 2022.
90	Wow, Amazon .	Vaya, Amazon .

Tabla 33. Ejemplos de traducciones correctas de entidad.

4.3.2.6. Error en el original

Una característica propia del género del CGU es la presencia de errores en el texto original por el alto grado de espontaneidad y emotividad que presenta el lenguaje asociado al género (Candel-Mora, 2022b). Es así como un error en el original, es decir, una palabra del TO que presenta errores tipográficos deriva, en la gran mayoría de los casos, en traducciones incorrectas. En total, hemos encontrado 17 casos relativos a esta categoría, todos ellos clasificados también como traducciones erróneas. A continuación, en la Tabla 34, mostramos algunos ejemplos:

ID	TO	TM
91	Prior to this I was using a cheap stylist just for it's style, the difference is so worth the price!	Antes de esto, usaba un estilista barato solo por su estilo, ¡la diferencia vale la pena!
92	In comparable in operation and precision.	En comparación en funcionamiento y precisión.
93	Who would've thought the brand new lpenicl 2nd gen does not work with the brand new 2022 lpad 10th gen I just purchased.	Quién hubiera pensado que el nuevo lpenicl de segunda generación no funciona con el nuevo iPad 2022 de décima generación que acabo de comprar.
94	We loved this so much we had to stop swapping and finally both a second one.	Nos encantó tanto que tuvimos que dejar de intercambiarlo y, finalmente, un segundo .
95	Tip if the pencil was damaged and had marks all over it.	Sugerencia si el lápiz estaba dañado y tenía marcas por todas partes.

Tabla 34. Ejemplos de error en el original.

Los errores en el original pueden deberse a la adición de un espacio donde no debería ponerse (ejemplo 92) o a una incorrecta transcripción de una palabra determinada (ejemplos 91, 93, 94 y 95). Más concretamente, si analizamos con mayor detalle, podemos vislumbrar que la incorrecta transcripción de *stylus* (ejemplo 91), de *incomparable* (ejemplo 92) y de *pencil* (ejemplo 93) derivan en

traducciones que afectan a la dimensión léxica, es decir, únicamente alteran el significado de un vocablo del enunciado. En cambio, la escritura errónea de *bought* (ejemplo 94) y de *of* (ejemplo 95) supone una alteración léxica y sintáctica, pues afecta al significado del vocablo mal escrito, así como al sentido general del enunciado.

Ahora bien, también cabe destacar que, en algunas traducciones, sí se da una corrección del error presente en el texto original: *artsits* como *artistas* (ejemplo 96), *its* como *es* (ejemplo 97) e *in tact* como *intacto* (ejemplo 98). Todo ello se expone en la Tabla 35:

ID	TO	TM
96	Why they would market the Ipad 10th gen as a cheap ipad for artsits but not work with the pencil is mind boggling.	Es alucinante por qué promocionarían el iPad de décima generación como un iPad barato para artistas pero no trabajarían con el lápiz.
97	Its good build quality as is always the case with Apple.	Es de buena calidad de construcción, como siempre ocurre con Apple.
98	The wrapping was not in tact (first sign).	El envoltorio no estaba intacto (primera señal).

Tabla 35. Ejemplos de corrección de error en el original.

4.3.2.7. Fraseología

Asimismo, hemos presenciado en nuestro corpus una alta frecuencia de aparición de elementos fraseológicos en las reseñas del producto que aquí estudiamos. Su alta frecuencia de aparición se justifica en el hecho de que es un recurso muy habitual en el lenguaje coloquial para enfatizar lingüísticamente aquello que se está expresando: sirve, pues, para reforzar lo dicho por el interlocutor. En el contexto de la traducción automática, es muy habitual que se den errores de fraseología, o sea, la ausencia del elemento fraseológico en la LM, de modo que solamente se traduce literalmente la expresión de la LO que, si bien puede tener sentido en la LM, no significa lo mismo que en el TO. Es así

como hemos hallado hasta 55 apariciones de esta clase de error de traslación semántica en nuestro corpus, todos agrupados bajo la categoría de traducción errónea por la alteración total del sentido expresado en el TO. Se exhiben algunos de los casos en la Tabla 36:

ID	TO	TM
99	I still like it regardless, but it did hurt to stomach the price tag when I purchased mine.	Todavía me gusta de todos modos, pero me dolió soportar el precio cuando compré el mío.
100	Can't begin to say how upset I am about this and it has really turned me away from Apple products!	No puedo ni empezar a decir lo molesta que estoy por esto, ¡y realmente me ha alejado de los productos de Apple!
101	The Apple Pencil works like a dream , it's smooth, convenient and definitely built with artists in mind but it has a few glaring issues	El Apple Pencil funciona como un sueño , es suave, práctico y definitivamente construido pensando en los artistas, pero tiene algunos problemas evidentes
102	If you have an iPad, no knock off can hold a candle to the original.	Si tienes un iPad, ningún golpe puede sujetar una vela al original.
103	It can be a pain to switch between the pencil function and the eraser function.	Puede resultar difícil cambiar entre la función de lápiz y la función de borrador.
104	Hate it for you , buy a new one!	Lo odio por ti , ¡cómprate uno nuevo!

Tabla 36. Ejemplos de fraseología.

Como se observa más arriba, todos los casos aquí expuestos constituyen la traducción literal de la expresión fraseológica presente en el TO. Sobre todo en el caso de la traducción de la fraseología, el concepto de equivalencia semántica toma una gran importancia en tanto que, en estos casos, es muy difícil encontrar un elemento lingüístico equivalente formal y semánticamente, de ahí que haya que buscar una aproximación en la LM al contenido expresado en el TO (Yinhua, 2011). Es decir, hay que buscar un equivalente pragmático en la LM (Cobelo, 2011, p. 88). Es por ello que, a continuación, presentamos algunos posibles

equivalentes pragmáticos de cada uno de los ejemplos expuestos: *el precio me hizo pasar un mal trago* (ejemplo 99), *no tengo ni palabras para expresar* (ejemplo 100), *a las mil maravillas* (ejemplo 101), *ninguna imitación/copia supera al original* (ejemplo 102), *es un rollo/una lata* (ejemplo 103), *lo sentimos mucho por ti/usted* (ejemplo 104).

De igual modo, también podemos encontrar algunos casos en que el elemento fraseológico del TO se ha traducido correctamente. Si atendemos a los ejemplos de la Tabla 37, rápidamente se puede llegar a la conclusión de que las traducciones españolas son equivalentes pragmáticos del contenido expresado en el TO (ejemplos 105, 106 y 107).

ID	TO	TM
105	So, I ended up buying a new pencil on the spot.	Así que terminé comprando un lápiz nuevo en el acto.
106	1 to 2 months and your \$130 pencil will just stop working cold turkey.	1 o 2 meses y tu lápiz de 130 dólares dejará de funcionar de golpe.
107	I am not a fan of apple products in general, so I have mixed feelings about it.	No soy fanático de los productos de manzana en general, por lo que tengo sentimientos encontrados al respecto.

Tabla 37. Ejemplos de traducciones perfectas de fraseología.

4.3.2.8. No traducción

Se han recontado hasta 33 errores de no traducción, que se definen como la transliteración de algún elemento del TO en el TM. Normalmente, se deben a la aparición de acortamientos o a la adición de elementos tipográficos o alfanuméricos a un vocablo concreto. Aunque en el TO el lector consiga entender el sentido de esos términos, en el TM estos se tornan indescifrables, pues no se corresponden con elementos existentes en la LM, de ahí que todos los casos de no traducción se hayan incluido dentro del subcriterio de traducción errónea. Dicho esto, exponemos algunos casos relativos a esta categoría en la Tabla 38:

ID	TO	TM
108	Love my pencil sm .	Me encanta mi lápiz SM .
109	SO good!	¡ SO bien!
110	I love ITTTTT .	Me encanta ITTTTT .
111	I found that the plastic tip to an exacto knife works great for a tip cover.	Descubrí que la punta de plástico de un cuchillo Exacto funciona muy bien como tapa de punta.
112	The pencil had a chip at the top and gunk residue by the logo.	El lápiz tenía un chip en la parte superior y residuos de suciedad junto al logotipo.
113	You are better off buying the Generation 1 Pencil or a cheaper third-party version.	Es mejor que compres el lápiz Generation 1 o una versión de terceros más económica.
114	But I'm stuck now, I have this \$\$\$ iPad that I now have to purchase a new pencil for!	Pero ahora estoy atrapado, ¡tengo un iPad de \$\$\$ para el que ahora tengo que comprar un lápiz nuevo!

Tabla 38. Ejemplos de no traducción.

Las no traducciones, normalmente, se dan en los siguientes casos: cuando el motor no entiende algún acortamiento (ejemplo 108), cuando se presencia en el TO algún término redactado con símbolos alfanuméricos (ejemplo 109), cuando se alarga un término mediante la adición múltiple de una letra (ejemplo 110), cuando es un término escrito en una forma no usual (ejemplo 111), cuando se malinterpreta el sentido del término aparecido en el TO (ejemplo 112), cuando el motor entiende un nombre común como entidad designada (ejemplo 113), cuando el sistema de TA no entiende el significado pragmático tras la escritura de unos símbolos concretos (ejemplo 114). Seguidamente, proponemos algunas soluciones de traducción: *so much* como *muchísimo*, pues presenta un significado intensificado (ejemplo 108), *so* como *muy* (ejemplo 109); *ITTTTT* como *me encanta*, que es el equivalente semántico en español (ejemplo 110); *exacto knife* como *cútex* (ejemplo 111); *chip* como *mordedura/mordida* (ejemplo 112); *Generation* como *generación* (ejemplo 113); y *\$\$\$* como *carísimo*, pues las tres repeticiones del símbolo del dólar suponen una significación intensificada

(ejemplo 114). Aun así, bastantes acortamientos se han traducido de forma correcta al español, manteniéndose el significado primitivo en el TM. Ello se observa en los ejemplos 115, 116 y 117, presentados en la Tabla 39:

ID	TO	TM
115	P.s. Make sure to check which Gen works on your ipad before purchasing.	PD: asegúrate de comprobar qué generación funciona en tu iPad antes de comprarlo.
116	I know some will say it may a bit costly but try to check amazon once it a while cause there are times that they offer great deals.	Sé que algunos dirán que puede ser un poco costoso, pero trata de visitar Amazon de vez en cuando porque a veces ofrecen grandes ofertas.
117	And even if you buy an external charger, it doesn't work because you have to touch the pencil to the iPad charge pad to sync it.	Y aunque compres un cargador externo, no funciona porque tienes que tocar el lápiz con la almohadilla de carga del iPad para sincronizarlo .

Tabla 39. Traducción correcta de acortamientos.

4.3.2.9. Omisión

Uno de los errores más frecuentes en nuestro corpus son los errores de omisión (61 apariciones), es decir, la no aparición en el TM de algún elemento tipográfico, discursivo o léxico presente en el TO. Este caso es el más ambivalente de nuestro corpus en tanto que muchos errores se han agrupado bajo la categoría de traducción aceptable y otros, bajo la categoría de traducción errónea. El patrón común a la mayoría de los casos es el que sigue: la omisión de elementos tipográficos del TO como traducción aceptable y la omisión de elementos léxico-gramaticales como traducciones erróneas. Es por ello que hemos decidido dividir su análisis en las dos categorías aquí expuestas. En primer lugar, estudiaremos en profundidad algunos de los casos de omisión de elementos tipográficos, presentados en la Tabla 40:

ID	TO	TM
----	----	----

118	stop working one) day after return window??!	¡Deja de funcionar un día después de la ventana de devolución!
119	How is this possible Apple products are always sealed with a C lear plastic and this box wasn't sealed and there was no pen!!!!	¿Cómo es posible que los productos de Apple siempre estén sellados con plástico transparente y esta caja no estaba sellada ni había bolígrafo?
120	Received my " N ew" Apple pencil today and will also be returning it today.	Recibí mi «nuevo» lápiz Apple hoy y también lo devolveré hoy.

Tabla 40. Ejemplos de omisión de elementos tipográficos.

Normalmente, los elementos tipográficos omitidos suelen ser interrogantes (ejemplo 118), exclamaciones (ejemplo 119), y mayúsculas intraoracionales (ejemplo 119 y 120). Todos estos elementos presentan la característica común de ser recursos enfatizadores en el TO que, si se omiten en el TM, no se pierde la significación semántica principal del enunciado (pues se mantienen los núcleos temáticos principales intactos), pero sí cambia el grado de intensificación, que, en el contexto del CGU, es de gran importancia a la hora de la (no) adquisición de un producto. En segundo lugar, tratamos el estudio de la omisión de elementos léxico-gramaticales mediante un conjunto de ejemplos extraídos de nuestro corpus, que se exhiben en la Tabla 41:

ID	TO	TM
121	On top of that, you need a whacky setup to even g et the 1st gen to work.	Además de eso, necesitas una configuración extravagante incluso para que la primera generación funcione.
122	Disappointed to get a used one with several weeks clocked o ff the warranty.	Me decepcionó comprar uno usado con varias semanas de garantía.
123	If you have the money j ust do it.	Si tienes el dinero, hazlo.
124	Honestly, don't waste y our time...	Honestamente, no pierdas el tiempo...

Tabla 41. Ejemplos de omisión de elementos léxico-gramaticales.

Si examinamos los casos expuestos más detenidamente, podemos observar que los elementos léxico-gramaticales más comúnmente omitidos son verbos (ejemplo 121), preposiciones (ejemplo 122), adverbios (ejemplo 123) y pronombres (ejemplo 124). A diferencia de lo que ocurría anteriormente, las omisiones ahora analizadas sí afectan al componente semántico del TO, que se ve perturbado en el TM (excepto los ejemplos 123 y 124, en que solo se pierde un elemento intensificador). Dicho esto, exponemos algunas posibles soluciones de traducción adecuadas al contexto en que se insertan: *get* como *conseguir* (ejemplo 121), *clocked off [the warranty]* como *la garantía vencida* (ejemplo 122), *just* como *solo/simplemente* (ejemplo 123), y *your [time]* como *tu/su tiempo* (ejemplo 124).

4.3.2.10. Polisemia

La polisemia es el error de traducción menos presente en nuestro corpus, ya que solamente hemos encontrado 3 errores de polisemia a nivel oracional. En relación con esto mismo, cabe matizar que, aunque también existe la polisemia a nivel documental o de reseña, únicamente se han tomado en cuenta aquellos casos en los que, en un mismo enunciado, se designa a un mismo objeto de más de un modo. A nivel documental puede justificarse el uso de términos sinónimos para añadir mayor riqueza léxica al texto producido, pero a nivel oracional la referencia múltiple de un concepto concreto puede hacer que su significado se torne ambivalente y confuso. Presentamos los 3 únicos ejemplos de polisemia segmental en la Tabla 42:

ID	TO	TM
125	To be honest, I am not a person familiar with stylus but it does not take me a long time to get used to this pen since it is really easy to use.	Sinceramente, no soy una persona familiarizada con el lápiz óptico , pero no tardo mucho en acostumbrarme a este bolígrafo , ya que es muy fácil de usar.

126	I have put the iPad in my backpack with the pencil attached and then when I pull it out the pencil wasn't attached anymore.	He puesto el iPad en mi mochila con el lápiz puesto y, cuando lo saqué, el lápiz ya no estaba pegado .
127	I genuinely love drawing with this as it mimics a pen as best as a stylus truly can.	Realmente me encanta dibujar con esto, ya que imita a un bolígrafo lo mejor que puede hacer un lápiz .

Tabla 42. Ejemplos de polisemia.

Vistos los ejemplos, observamos que el ejemplo 125 y 127 tienen en común la polisemia referida a la denominación del producto, mientras que, en el ejemplo 126, la polisemia se traslada a la forma verbal *attached*. Asimismo, llama la atención que, en el ejemplo 125, la traducción de los términos polisémicos es correcta en todo caso. No obstante, nos encontramos con errores de traducción en los ejemplos 126 y 127. Por un lado, en el ejemplo 126, *attached* se ha traducido incorrectamente en todos los casos, lo cual crea una polisemia en el TM no presente en el TO: su traducción correcta sería *conectado*, con la cual ese error de polisemia intraoracional ya no existiría. Por otro lado, en el ejemplo 127, se atisba la incorrecta traducción de *stylus* por *lápiz*. Ahora bien, aunque se tradujese correctamente *stylus* por *lápiz óptico/electrónico*, la polisemia intraracional seguiría presente. Es así como observamos el patrón que sigue: en el ejemplo 125 y 127, la polisemia ya estaba presente en el TO y, consecuentemente, se ha trasladado también al TM. En cambio, en el ejemplo 126, la polisemia se crea en el proceso de TA al español.

4.3.2.11. Sintaxis

Con 92 apariciones, los errores de sintaxis son la segunda categoría más común en nuestro corpus. Un error de sintaxis se trataba de la no correcta traslación de algún componente sintáctico del TO en el TM, lo que causa una alteración semántica que se extrapola a todo el enunciado. Es por ello que prácticamente todas las traducciones con errores de sintaxis se han considerado como traducciones incorrectas, desde el prisma de la traslación semántica. Dicho esto, exponemos las traducciones más destacadas en la Tabla 43:

ID	TO	TM
128	Until then, buyer beware and check out alternatives.	Hasta entonces, ten cuidado con el comprador y echa un vistazo a las alternativas.
129	Like the eraser and ink choices	Como las opciones de goma de borrar y tinta
130	I took it and my iPad to the local Best Buy (an Apple Authorized Service Provider) and they diagnosed it with a bad battery that would not charge.	Lo llevé junto con mi iPad al Best Buy local (un proveedor de servicios autorizado por Apple) y me diagnosticaron que tenía una batería defectuosa que no se cargaba.
131	Works as same as new	Funciona igual que el nuevo
132	I ordered new Apple Pencil, not used one , but i got a used one.	Pedí un Apple Pencil nuevo, no usé uno , pero compré uno usado.
133	By now I have 3, or \$400 worth of dead pencils , they all stop working after a while, presumably if they ever discharge below a threshold.	Ya tengo 3 lápices muertos, o 400 dólares , todos dejan de funcionar después de un tiempo, presumiblemente si alguna vez se descargan por debajo de un umbral.
134	I tried a 3rd party pencil, but it constantly turned off after a few minutes, even while in use, to preserve battery life, making it unusable .	Probé con un lápiz de terceros, pero se apagaba constantemente después de unos minutos, incluso mientras estaba en uso, para conservar la duración de la batería e inutilizarla .
135	Works well, I study Civil Engineering so for my classes notes is very useful	Funciona bien, estudio Ingeniería Civil, así que para mis clases los apuntes son muy útiles

Tabla 43. Ejemplos de sintaxis.

Todos los casos presentan en común la incorrecta traslación de la función sintáctica de uno de los complementos del TO, de modo que, en el TM, se desestabiliza toda la estructura sintáctica del TO y, consecuentemente, también la significación asociada a la misma. Los errores de sintaxis pueden concretarse en la incorrecta traslación del vocativo en el TM (ejemplo 128), la incorrecta

traducción del verbo (ejemplo 129), la incorrecta desambiguación de la persona (ejemplo 130), la incorrecta traducción de la estructura comparativa (ejemplo 131), la incorrecta traducción del participio (ejemplo 132), la incorrecta distribución sintáctica en la traducción de una oración coordinada disyuntiva (ejemplo 133), la incorrecta traducción de la oración subordinada (ejemplo 134), y la incorrecta traducción del sujeto de la oración subordinada (ejemplo 135).

4.3.2.12. Traducción errónea

En último lugar, hemos encontrado un total de 58 errores de traducción errónea, que se entienden del siguiente modo: la traducción propuesta por el sistema de TA para un término concreto es incorrecta en cualquier contexto. Si la traducción propuesta por el motor es incorrecta en todos los casos, entonces se justifica que hayamos agrupado todos los casos que presentan este error como traducciones erróneas, siguiendo el criterio de corrección anteriormente establecido. A continuación, exhibimos algunos casos significativos en la Tabla 44:

ID	TO	TM
136	However, I took it to a Amazon drop-off , because I couldn't print the QR code, and when I got home and went to use the iPad, the pencil was GONE!	Sin embargo, lo llevé a una tienda de Amazon porque no podía imprimir el código QR, y cuando llegué a casa y fui a usar el iPad, ¡el lápiz había DESAPARECIDO!
137	It's never been dropped and my iPad rarely even leaves my desk.	Nunca se ha caído y mi iPad rara vez se levanta de mi escritorio.
138	It lags a lot and sometimes the pen randomly turns off by itself .	Se retrasa mucho y, a veces, el bolígrafo se apaga por sí solo al azar .
139	Bottom line is the Apple although overpriced is the Best.	La conclusión es que Apple, aunque demasiado cara , es la mejor.
140	I bought this for my 10 yr old great-niece for Christmas, she wants to be an architect!	Compré esto para mi sobrina abuela de 10 años para Navidad, ¡quiere ser arquitecta!

141	It connected seamlessly with my iPad Pro 12.9 ” and charges as expected.	Se conectó sin problemas con mi iPad Pro de 12,9 » y se carga como se esperaba.
-----	---	--

Tabla 44. Ejemplos de traducción errónea.

Como se puede observar en la Tabla 44, todos los ejemplos suponen una traducción incorrecta de uno de los términos del TO. Ello da como consecuencia una alteración del significado en el TM, que no puede considerarse equivalente al TO. Visto que todos los casos son similares y se justifican del mismo modo, procedemos a ofrecer posibles soluciones de traducción que se adecúen al significado del término afectado y al contexto en que se inserta: *drop-off* como *punto de entrega*, y no *tienda* (ejemplo 136); *leave* como *abandonar*, y no *levantarse* (ejemplo 137); *by itself* como *por sí mismo*, y no *al azar* (ejemplo 138); *overpriced* como *sobrevalorado*, y no *demasiada cara*, que supone también un error de concordancia (ejemplo 139); *great-niece* como *sobrinita nieta*, y no como *sobrinita abuela* (ejemplo 140); las comillas inglesas (“”) se mantienen del mismo modo en el TM porque poseen el significado de pulgadas, que se manifiesta con el mismo símbolo en español (ejemplo 141).

5. CONCLUSIONES

Con el establecimiento de los sistemas de traducción automática neuronal y la incursión de la inteligencia artificial, la calidad de los textos traducidos ha experimentado un incremento asombroso, en comparación con los anteriores sistemas de traducción automática. Sin embargo, para este trabajo se partía de la hipótesis de que las traducciones automáticas al español de las reseñas de productos en plataformas de *e-commerce* podrían ser lingüísticamente correctas y aceptables por el usuario, pero aspectos como la ausencia de equivalencia semántica tendrían un efecto negativo en la decisión final del comprador que únicamente lee las traducciones sin acudir al texto original.

Tras los análisis efectuados, se puede afirmar que los errores de equivalencia semántica en la TA de reseñas *online* inglés-español tienen una gran presencia

en los sistemas de TA neuronal. Ahora bien, a diferencia de otros sistemas de TA – como el basado en reglas y el estadístico –, la TA neuronal se caracteriza por presentar errores que, en primera instancia, pasan desapercibidos por el usuario. Ello es porque la semántica, a diferencia de la gramática, se trata de un componente lingüístico de tipo abstracto, que dificulta la detección inmediata de estos errores mediante medios informáticos.

Esta conclusión parte de la recopilación de 200 reseñas originalmente escritas en inglés, junto con sus traducciones al español, recogidas de la plataforma de *e-commerce* Amazon.com que, además de permitir a sus clientes la redacción de reseñas de los productos ofertados, también tiene un sistema propio de TA que, mediante técnicas de geolocalización, ofrece al usuario de forma automática la traducción de dichas reseñas en el idioma de su país o región. Para verificar la hipótesis de partida y alcanzar los objetivos, se han llevado a cabo tres análisis.

Primeramente, mediante la comparación de los focos temáticos del corpus en inglés y del corpus en español desde la Lingüística de corpus – con las funciones de Sketch Engine: *Keywords*, *Biterms*, *Parallel Concordance* y *Word Sketch* – hemos podido comprobar que la presencia de divergencias temáticas, así como algunos errores de traducción como elementos de aparición muy frecuente, necesariamente apuntan a la existencia de errores de traslación semántica en nuestro corpus, tal y como se ha podido comprobar en los apartados 4.2. y 4.3.

En segundo lugar, se ha llevado a cabo la Traducción de ida y de vuelta, con el objetivo de examinar si se mantiene o no el componente semántico en la traducción al español y en la retraducción al inglés. Los resultados del experimento han permitido su clasificación siguiendo un criterio de corrección semántica: retraducciones correctas (475), aceptables (82) y erróneas (384). Si bien las retraducciones correctas eran las más frecuentes, la traducción al español de la que partían bastantes de estas retraducciones correctas presentaban errores de ambigüedad o transliteración. También hay que tener en cuenta que las retraducciones aceptables normalmente presentaban errores

consistentes en la omisión de elementos intensificadores del discurso (que son de gran importancia en el género del CGU), que daban como resultado un discurso pobre a nivel emotivo, lo cual puede afectar de manera considerable a la intención de compra por parte del cliente. Todos esos casos junto con las retraducciones erróneas (que suponían una alteración total del significado expresado en el TO) han acabado demostrando que los errores de retraducción e incluso de traducción al español se presentan con mayor frecuencia en el experimento que las traducciones y retraducciones correctas.

Finalmente, se ha realizado un análisis manual de los errores hallados en el corpus recopilado. Partiendo de la literatura existente sobre el análisis manual de errores en TA, hemos elaborado una propuesta de tipología de errores aplicada al género digital del CGU. Esta tipología está compuesta por 12 categorías de errores: adición, ambigüedad, concordancia, cultura, entidad, error en el original, fraseología, no traducción, omisión, polisemia, sintaxis, traducción errónea. De igual modo, también hemos establecido un criterio de corrección semántica, con lo cual las traducciones pueden ser perfectas (sin ningún error), aceptables (con problemas de fluidez y/o de alteración de la intensificación manifestada en el TO) y erróneas (que muestran cambios de significación evidentes con respecto al TO).

Por una parte, teniendo en cuenta únicamente el criterio de corrección, las traducciones erróneas (451) eran el caso prototípico de nuestro corpus, seguidas de las traducciones perfectas (392) y de las traducciones aceptables (99), en ese orden. Por otra parte, ya centrándonos más en la tipología aquí propuesta, la categoría de errores semánticos de traducción más común era la ambigüedad (200 casos de aparición), o sea, de traducción incorrecta para el contexto. Asimismo, otros errores de traslación semántica que también se encontraron con gran frecuencia en el corpus eran los errores de sintaxis (92), omisión (61), traducción errónea (58) y fraseología (55). Aunque no tan frecuentes, también figuraban en el corpus errores de no traducción (33), entidad (21), adición (21), error en el original (17), concordancia (14), cultura (9) y polisemia (3).

Tras un análisis en profundidad de cada una de las categorías, hemos podido observar que todos los errores analizados alteran considerablemente el componente semántico del TO. No obstante, de los 12 errores estudiados, los errores que mayores efectos tienen sobre el contenido del TO son los errores de ambigüedad, cultura, entidad, fraseología, sintaxis y traducción errónea. Todos ellos tienen en común que cambian por completo el contexto del enunciado en la traducción resultante, por lo que son errores que tienen repercusión también a nivel de enunciado y no únicamente a nivel de léxico.

En cambio, los errores en el original y la no traducción no se han incluido como errores semánticos de alta perturbación en tanto que suelen afectar únicamente al léxico, de modo que el resto del enunciado puede seguir teniendo sentido, aunque se haya transliterado en el TM el contenido del TO. Por último, los errores de polisemia, concordancia, adición y omisión son un caso más o menos análogo al anterior: bien pueden afectar únicamente al nivel léxico, de modo que el resto del enunciado traducido puede tener el mismo sentido que el TO; bien afectan al grado de intensificación del TO, de manera que se mantienen todavía intactos los núcleos semánticos del TO en el TM.

Con todo ello, los tres análisis apuntan a una misma dirección: la presencia de errores de traslación semántica es muy considerable en nuestro corpus, motivo por el cual creemos que este todavía es uno de los retos que tiene la TA neuronal en relación con la mejora de la calidad de las traducciones ofrecidas. Asimismo, estas conclusiones subrayan la necesidad de que el proceso de TA se realice a nivel documental y no segmental, pues los errores semánticamente más graves afectan al conjunto del enunciado o documento, esto es, suponen un cambio total de contexto en el TM. Es así como se demuestra el cumplimiento de la hipótesis expuesta en la Introducción: una incorrecta transferencia semántica influye considerablemente en la calidad de la traducción resultante y, consecuentemente, en la intención de compra del cliente que únicamente lee las traducciones sin acudir al texto original.

5.1. Limitaciones del estudio

Este estudio presenta, asimismo, una serie de limitaciones:

- En primer lugar, se ha llevado a cabo un estudio de los errores de traslación semántica a nivel de enunciado. Ello ha demostrado que es necesario también un análisis de los errores de traslación semántica a nivel documental.
- En segundo lugar, Amazon no permite identificar si los usuarios son hablantes nativos de inglés o no, con lo cual puede haber reseñas que presenten errores en el original por falta de dominio del idioma.
- En tercer lugar, con un corpus de mayor tamaño se hubiese podido ampliar la tipología de errores semánticos en el proceso de TA, lo cual habría resultado en un análisis más fructífero.
- En cuarto lugar, solamente se ha tratado la equivalencia semántica en la TA de un producto de búsqueda. Una comparación entre la TA de los productos de búsqueda y de experiencia podría haber resultado en un análisis y una tipología de errores más detallada.

5.2. Líneas futuras de investigación

El análisis de la equivalencia semántica en la traducción automática de reseñas inglés-español podría ampliarse de cara a investigaciones futuras:

- En primer lugar, el estudio de la equivalencia en TA podría efectuarse otros idiomas distintos al inglés o al español, ya sea con un enfoque bilingüe o multilingüe.
- En segundo lugar, sería igualmente muy interesante hacer un estudio de la equivalencia semántica que haga más hincapié a los recursos pragmático-lingüísticos, tales como la intensificación, la atenuación o el análisis de sentimientos.
- En tercer lugar, se podría analizar si las reseñas con mayor calificación por parte de los usuarios son las que presentan un lenguaje más estándar o cercano a las normas gramaticales de la lengua de uso.

- En cuarto lugar, podría investigarse si el mantenimiento del componente semántico facilita la tarea de posesición o no, ya sea en el género del CGU o análogos.
- Por último, podría investigarse si, en los géneros digitales y coloquiales como el CGU, el contenido semántico del TO se pierde más fácilmente en el proceso de TA que en otros géneros de carácter más estándar o formal.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Amazon Web Services (23 de mayo de 2023). <https://aws.amazon.com/es/>
- Antonio, N., de Almeida, A., Nunes, L., Batista, F., & Ribeiro, R. (2018). Hotel online reviews: Different languages, different opinions. *Information Technology & Tourism*, 18(1), 157-185. <https://doi.org/10.1007/s40558-018-0107-x>
- Bentivogli, L., Bisazza, A., Cettolo, M., & Federico, M. (2016). Neural versus Phrase-Based Machine Translation Quality: A Case Study. *Proceedings of the 2016 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*, Austin, Texas, EEUU. <https://doi.org/10.18653/v1/D16-1025>
- Bérard, A., Calapodescu, I., Dymetman, M., Roux, C., Meunier, J. L., & Nikoulina, V. (2019). Machine Translation of Restaurant Reviews: New Corpus for Domain Adaptation and Robustness. *Proceedings of the 3rd Workshop on Neural Generation and Translation (WNGT 2019)*, Hong Kong, China.
- Briz Gómez, A. (1998). *El español coloquial en la conversación. Esbozo de pragmatogramática*. Ariel Lingüística.
- Briz Gómez, A. (2010). Lo coloquial y lo formal, el eje de la variedad lingüística. En Rosa María Castañer Martín (coord.), Vicente Lagüéns Gracia (coord.), *De moneda nunca usada. Estudios dedicados a José M^a Enguita Utrilla* (pp. 125-133).
- Briz Gómez, A. (2012). Hablar electrónicamente por escrito. En Mar Campos Souto (coord.), Ramón Mariño Paz (coord.), José Ignacio Pérez Pascual (coord.), Antonio Rifón Sánchez (coord.), Jesús Pena Seijas (hom.), *Assí como es de suso dicho. Estudios de morfología y léxico. Homenaje a Jesús Pena* (pp. 121-134). Cilengua.
- Bryant, C., Yuan, Z., Qorib, M. R., Cao, H., Ng, H. T., & Briscoe, T. (2022). Grammatical error correction: A survey of the state of the art. *Computational Linguistics*, 1-59.
- Calixto, I., Stein, D., Matusov, E., Lohar, P., Castilho, S., y Way, A. (2017). Using Images to Improve Machine-Translating E-Commerce Product Listings. *Proceedings of the 15th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguistics*, Valencia, España.

- Candel-Mora, M. Á. (2015). Evaluation of English to Spanish MT output of Tourism 2.0 consumer-generated reviews with post-editing purposes. *Proceedings of Translating and the Computer* 37. TC 2015, Londres, Reino Unido. <https://aclanthology.org/2015.tc-1.7>
- Candel-Mora, M. Á. (2022a). Big data to assess genre-specific features of the machine translation output of online travel reviews in Spanish. *Quaderns de Filologia: Estudis Lingüístics*, 27, 49-69. <https://doi.org/10.7203/qf.0.24667>
- Candel-Mora, M. Á. (2022b). Fine-tuning machine translation quality-rating scales for new digital genres: The case of user-generated content. *ELUA*, 38, 117-136. <https://doi.org/10.14198/ELUA.21900>
- Cao, J., Li, M., Li, Y., Wen, M., Cheung, S. C., y Chen, H. (2022). SemMT: A Semantic-Based Testing Approach for Machine Translation Systems. *ACM Transactions on Software Engineering and Methodology*, 31(2), 1-36. <https://doi.org/10.1145/3490488>
- Castilho, S., Doherty, S., Gaspari, F., y Moorkens, J. (2018a). Approaches to Human and Machine Translation Quality Assessment: From Principles to Practice. En J. Moorkens, S. Castilho, F. Gaspari, S. Doherty (Eds.), *Translation quality assessment: From principles to practice* (Vol. 1, pp. 9-38). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-91241-7_2
- Castilho, S., Moorkens, J., Gaspari, F., Calixto, I., Tinsley, J., y Way, A. (2017). Is Neural Machine Translation the New State of the Art? *The Prague Bulletin of Mathematical Linguistics*, 108, 109-120. <https://doi.org/10.1515/pralin-2017-0013>
- Castilho, S., Moorkens, J., Gaspari, F., Sennrich, R., Way, A., y Georgakopoulou, P. (2018b). Evaluating MT for massive open online courses A multifaceted comparison between PBSMT and NMT systems. *Machine Translation*, 32, 255-278. <https://doi.org/10.1007/s10590-018-9221-y>
- Chen, Z., Tan, Y., Zhang, C., Xiang, Q., Zhang, L., Li, M., y Wang, M. (2017). Improving Machine Translation Quality Estimation with Neural Network Features. *Proceedings of the Conference on Machine Translation (WMT)*, Copenhagen, Dinamarca. <https://doi.org/10.18653/v1/W17-4761>

- Cheung, C. M. K., y Thadani, D. R. (2012). The impact of electronic word-of-mouth communication: A literature analysis and integrative model. *Decision Support Systems*, 1(54), 461-470. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2012.06.008>
- Chong, A. Y. L., Ch'ngb, E., Liu, M. J., y Li, B. (2015). Predicting consumer product demands via Big Data: The roles of online promotional marketing and online reviews. *International Journal of Production Research*, 16, 1-15. <https://doi.org/10.1080/00207543.2015.1066519>
- Cobelo, S. (2011). La traducción de proverbios y la búsqueda de equivalencia. *Tópicos del Seminario*, 25, 85-111.
- Devlin, J., Wei-Chang, M., Lee, K., y Toutanova, K. (2019). BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding. *Proceedings of the 2019 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies (NAACL-HLT'19)*, Minneapolis, Minnesota, EEUU. <https://doi.org/10.18653/v1/N19-1423>
- Doddington, G. (2002). Automatic Evaluation of Machine Translation Quality Using N-gram Co-Occurrence Statistics. *Proceedings of the second international conference on Human Language Technology Research*, San Diego, California, EEUU. <https://doi.org/10.3115/1289189.1289273>
- Doherty, S. (2017). Issues in human and automatic translation quality assessment. En D. Kenny (Ed.), *Human issues in translation technology* (pp. 131-148). Routledge.
- Fernández Castrillo, C. (2014). Prácticas transmedia en la era del prosumidor: Hacia una definición del Contenido Generado por el Usuario (CGU). *CIC Cuadernos de Información y Comunicación*, 19, 53-67. http://dx.doi.org/10.5209/rev_CIYC.2014.v19.43903
- Finch, A., Hwang, Y. S., y Sumita, E. (2005). Using Machine Translation Evaluation Techniques to Determine Sentence-level Semantic Equivalence. *Proceedings of the third international workshop on paraphrasing (IWP2005)*, Isla de Jeju, Corea del Sur. <https://aclanthology.org/I05-5>

- Han, L., Jones, G. J. F., y Smeaton, A. F. (2021). Translation Quality Assessment: A Brief Survey on Manual and Automatic Methods. *Proceedings for the First Workshop on Modelling Translation: Translatology in the Digital Age*, Online. <https://aclanthology.org/2021.motra-1.3>
- Hegde, A., Gashaw, I., y Shashirenkha, H. L. (2021). MUCS@—Machine Translation for Dravidian Languages using Stacked Long Short Term Memory. *Proceedings of the First Workshop on Speech and Language Technologies for Dravidian Languages*, Kiev, Ucrania. <https://aclanthology.org/2021.dravidianlangtech-1.50>
- Holgado Lage, A., y Recio Diego, Á. (2013). La oralización de textos digitales: Usos no normativos en conversaciones instantáneas por escrito. *Caracteres. Estudios culturales y críticos de la esfera digital*, 2(2), 92-108.
- Jiménez, F. R., & Mendoza, N. A. (2013). Too Popular to Ignore: The Influence of Online Reviews on Purchase Intentions of Search and Experience Products. *Journal of Interactive Marketing*, 27, 226-235. <http://dx.doi.org/10.1016/j.intmar.2013.04.004>
- Kenny, D. (2012). Equivalence. En M. Baker y G. Saldanha (Eds), *Routledge Encyclopedia of Translation Studies* (pp. 96-100). Routledge.
- Koponen, M. (2010). Assessing Machine Translation Quality with Error Analysis. *Electronic proceedings of the 14KäTu symposium on translation and interpreting studies*, 1-12. https://sktl-fi.directo.fi/@Bin/40701/Koponen_MikaEL2010.pdf
- Kusner, M. J., Sun, Y., Kolkin, N. I., Weinberger, K. Q. (2015). From Word Embeddings To Document Distances. *Proceedings of Machine Learning Research*, Lille, Francia. <https://dl.acm.org/doi/10.5555/3045118.3045221>
- Läubli, S., Castilho, S., Neubig, G., Sennrich, R., Shen, Q., y Toral, A. (2020). A Set of Recommendations for Assessing Human–Machine Parity in Language Translation. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 67, 653-672. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2004.01694>
- Lavie, A., & Agarwal, A. (2007). METEOR: An automatic metric for MT evaluation with high levels of correlation with human judgments. *Proceedings of the*

- Second ACL Workshop on Statistical Machine Translation*, Praga, República Checa. <https://aclanthology.org/W07-0734>
- Liu, Z., & Park, S. (2015). What makes a useful online review? Implication for travel product websites. *Tourism Management*, 47, 140-151. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2014.09.020>
- Lo, C. (2019). YiSi—A unified semantic MT quality evaluation and estimation metric for languages with different levels of available resources. *Proceedings of the Fourth Conference on Machine Translation*, Florencia, Italia. <https://doi.org/10.18653/v1/W19-5358>
- Lowe, W. (2001). Towards a Theory of Semantic Space. *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, Edimburgo, Reino Unido.
- Matsuzaki, T., Akira, F., Todo, N., & Arai, N. H. (2016). Translation Errors and Incomprehensibility: A Case Study using Machine-Translated Second Language Proficiency Tests. *Proceedings of the Tenth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'16)*, Portorož, Slovenia. <https://aclanthology.org/L16-1440>
- Moon, J., Cho, H., & Park, E. L. (2020). Revisiting Round-Trip Translation for Quality Estimation. *Proceedings of the 22nd Annual Conference of the European Association for Machine Translation (EAMT'20)*, Lisboa, Portugal. <https://aclanthology.org/2020.eamt-1.11>
- Moorkens, J. (2018). What to expect from Neural Machine Translation: A practical in-class translation evaluation exercise. *The Interpreter and Translator Trainer*, 12(4), 375-387. <https://doi.org/10.1080/1750399X.2018.1501639>
- Mudambi, S. M., y Schuff, D. (2010). What Makes a Helpful Online Review? A Study of Customer Reviews on Amazon.com. *MIS Quarterly*, 34(1), 185-200. <https://doi.org/10.2307/20721420>
- Nowakowski, A. (2022). Approaching English-Polish Machine Translation Quality Assessment with Neural-based Methods. *Proceedings of the PolEval 2021 Workshop*, Varsovia, Polonia. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2209.11016>
- Padó, S., Cer, D., Galley, M., Jurafsky, D., & Manning, C. D. (2009). Measuring machine translation quality as semantic equivalence: A metric based on

- entailment features. *Machine Translation*, 23, 181-193.
<https://doi.org/10.1007/s10590-009-9060-y>
- Papineni, K., Roukos, S., Ward, T., & Zhu, W. J. (2002). BLEU: a Method for Automatic Evaluation of Machine Translation. *Proceedings of the 40th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL)*, Philadelphia, Pennsylvania, EEUU. <https://aclanthology.org/P02-1040>
- Popović, M. (2015). ChrF: character n-gram F-score for automatic MT evaluation. *Proceedings of the Tenth Workshop on Statistical Machine Translation*, Lisboa, Portugal. <https://doi.org/10.18653/v1/W15-3049>
- Popović, M. (2017). Comparing Language Related Issues for NMT and PBMT between German and English. *The Prague Bulletin of Mathematical Linguistics*, 108, 209-220. <https://doi.org/10.1515/pralin-2017-0021>
- Popović, M. (2021). Machine Translation Quality of User Reviews. <https://eamt.org/wp-content/uploads/2021/09/MajaPopovic.pdf>
- Popović, M., Way, A., Poncelas, A., y Brik Bakaric, M. (2021). On Machine Translation of User Reviews. *Proceedings of the International Conference on Recent Advances in Natural Language Processing (RANLP 2021)*, Online. <https://aclanthology.org/2021.ranlp-1.124>
- Pulido Polo, M., y Benítez Eyzaguirre, L. (2016). “Recomendación entre iguales”: El papel de los prosumidores en la reputación online de las organizaciones. *Pensar la publicidad: revista internacional de investigaciones publicitarias*, 10, 49-62.
<http://dx.doi.org/10.5209/PEPU.53773>
- Raybaud, S., Langlois, D., y Smaïli, K. (2011). “This sentence is wrong.” Detecting errors in machine-translated sentences. *Machine Translation*, 25, 1-34. <https://doi.org/10.1007/s10590-011-9094-9>
- Reimers, N., y Gurevych, I. (2019). Sentence-BERT: Sentence Embeddings using Siamese BERT-Networks. *Proceedings of the 2019 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing and the 9th International Joint Conference on Natural Language Processing (EMNLP-IJCNLP'19)*, Hong Kong, China. <https://doi.org/10.18653/v1/D19-1410>
- Rentería-García, J. C., Hernán Fajardo-Toro, C., y Sabogal-Salamanca, M. (2020). Contenido Generado por el Usuario y su Relación con la Confianza

- de Marca. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação (RISTI)*, (E34), 421-435.
- Saadany, H., Or̃asan, C., Caro Quintana, R., do Carmo, F., y Zilio, L. (2021). Challenges in Translation of Emotions in Multilingual User-Generated Content: Twitter as a Case Study. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2106.10719>
- Sánchez-Vargas, E., Campón-Cerro, A. M., y Moreno-Lobato, A. (2022). Aplicaciones del contenido generado por el usuario en el sector turístico: Análisis de los factores de éxito de experiencias turísticas que seras en Tripadvisor. *ROTUR. Revista de Ocio y Turismo*, 16(2), 164-185. <https://doi.org/10.17979/rotur.2022.16.2.8982>
- Scarton, C., y Specia, L. (2014). Document-level translation quality estimation: Exploring discourse and pseudo-references. *Proceedings of the 17th Annual conference of the European Association for Machine Translation*, Dubrovnik, Croatia. <https://aclanthology.org/2014.eamt-1.21>
- Schindler, R. M., y Bickart, B. (2012). Perceived helpfulness of online consumer reviews: The role of message content and style. *Journal of Consumer Behaviour*, 11 (3), 234-243. <https://doi.org/10.1002/cb.1372>
- Sketch Engine (23 de mayo de 2023). <https://www.sketchengine.eu/>
- Snover, M., Dorr, B., Schwartz, R., Micciulla, L., y Makhoul, J. (2006). A study of translation edit rate with targeted human annotation. *Proceedings of 7th Conference of the Association for Machine Translation in the Americas*, Cambridge, Massachusetts, EEUU. <https://aclanthology.org/2006.amta-papers.25>
- Song, Y., Zhao, J., y Specia, L. (2021). SentSim: Crosslingual Semantic Evaluation of Machine Translation. *Proceedings of the 2021 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies*, Online. <https://doi.org/10.18653/v1/2021.naacl-main.252>
- Sotiriadis, M. D., y van Zyl, C. (2013). Electronic word-of-mouth and online reviews in tourism services: The use of twitter by tourists. *Electronic Commerce Research*, 13, 103-124. <https://doi.org/10.1007/s10660-013-9108-1>

- Specia, L. y Soricut, R. (2013). Quality estimation for machine translation: preface. *Machine Translation*, 27, 167-170.
<https://doi.org/10.1007/s10590-013-9145-5>
- Stasimioti, M., Sosoni, V., Kermanidis, K., y Mouraditis, D. (2020). Machine Translation Quality: A comparative evaluation of SMT, NMT and tailored-NMT outputs. *Proceedings of the 22nd Annual Conference of the European Association for Machine Translation*, Lisboa, Portugal.
<https://aclanthology.org/2020.eamt-1.47>
- Terminotix (23 de mayo de 2023). *SynchroTerm*.
<https://terminotix.com/index.asp?content=category&cat=6&lang=en>
- Vardaro, J., Schaeffer, M., y Hansen-Schirra, S. (2019). Translation Quality and Error Recognition in Professional Neural Machine Translation Post-Editing. *Informatics*, 6(3), 41, 1-29.
<https://doi.org/10.3390/informatics6030041>
- Vilar, D., Xu, J., D'Haro, L. F., y Ney, H. (2006). Error Analysis of Statistical Machine Translation Output. *Proceedings of the Fifth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'06)*, Génova, Italia. http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2006/pdf/413_pdf.pdf
- Wang, J., Fan, K., Li, B., Zhou, F., Chen, B., Shi, Y., y Si, L. (2018). Alibaba Submission for WMT18 Quality Estimation Task. *Proceedings of the Third Conference on Machine Translation (WMT)*. Bruselas, Bélgica.
<https://doi.org/10.18653/v1/W18-6465>
- Way, A. (2013). Traditional and Emerging Use-Cases for Machine Translation. *Proceedings of Translating and the Computer 35*, Londres, Reino Unido.
<https://aclanthology.org/2013.tc-1.12.pdf>
- Way, A. (2018). Quality expectations of machine translation. En J. Moorkens, S. Castilho, F. Gaspari, S. Doherty (Eds.), *Translation Quality Assessment* (pp. 159-178).
- Wotjak, G. (1995). Equivalencia semántica, equivalencia comunicativa y equivalencia transléctica. *Hieronymus Complutensis: El mundo de la traducción*, 1, 93-111.
- Yinhua, X. (2011). Equivalence in Translation: Features and Necessity. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(10), 169-171.

- Yucra-Quispe, L.-M., Espinoza-Montoya, C., Núñez-Pacheco, R., & Aguaded, I. (2022). De consumidores a prosumidores: La narrativa transmedia en dos juegos móviles para adolescentes y jóvenes. *Revista de Comunicación*, 21(1), Article 1, 433-450. <https://doi.org/10.26441/RC21.1-2022-A22>
- Zechner, K., y Waibel, A. (2002). Minimizing Word Error Rate in Textual Summaries of Spoken Language. *Proceedings of the 1st North American chapter of the Association for Computational Linguistics conference*. <https://aclanthology.org/A00-2025>
- Zhang, T., Kishore, V., Wu, F., Weinberger, K. Q., y Artzi, Y. (2019). BERTSCORE: Evaluating text generation with BERT. *Proceedings of the International Conference on Learning Representations*, Nueva Orleans, Luisiana, EEUU. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1904.09675>

