



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Facultad de Traducción e Interpretación

GRADO EN TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN

TRABAJO FIN DE GRADO

**Análisis y evaluación de la traducción aumentada en la
actualidad: revisión bibliográfica de este nuevo fenómeno**

Presentado por:

D^a. María Dolores Gómez Amezcua

Tutor:

Prof. D^a. Juncal Gutiérrez Artacho

Curso académico 2023/2024

RESUMEN

La traducción automática (TA) ha ganado mucha fuerza en el último siglo debido a la necesidad de información constante de manera instantánea. Frente a la negación que muchos traductores tenían en contra de estas herramientas, en los últimos años cada vez más profesionales y empresas están comenzando a utilizar estos sistemas. Además, están surgiendo nuevos cambios y novedades con respecto a la Inteligencia Artificial (IA) y el aprendizaje automático que atentan con acabar con la profesión y que ya están modelando el flujo del trabajo de los traductores. Tanto es así que muchos autores afirman que está surgiendo un nuevo perfil de traductor que se aleja de todos los ya existentes, el poseditor. En este contexto, surgen nuevos conceptos que se deben evaluar y estudiar desde diferentes perspectivas.

El presente trabajo pretende hacer una revisión bibliográfica íntegra del concepto «traducción aumentada», acuñado en 2017 por la *Common Sense Advisory* (CSA Research), partiendo de la afirmación de De Palma (2017), de que la traducción está a punto de ser aumentada y de dar un completo cambio tecnológico. De esta manera, se pretende conocer cuál es la situación actual del sector en el ámbito profesional, académico y docente y poder predecir cuáles serán los futuros retos y realidades a los que tendrán que hacer frente los traductores, profesores y estudiantes de traducción e interpretación. Del mismo modo, se reflexionará sobre la manera en la que influye la Inteligencia Artificial en la traducción aumentada y las aportaciones que puede realizar en este enfoque. Asimismo, se estudiarán los beneficios y perjuicios que arroja el uso de IA en la traducción, siguiendo o no el modelo de traducción aumentada.

Palabras clave: traducción aumentada; inteligencia artificial; posesición; traducción automática; inteligencia aumentada.

ABSTRACT

In the last century, Machine Translation (MT) has gained traction due to the constant need for information that society has. Many translators have positioned themselves against tools such as Artificial Intelligence (AI) and MT, but in recent years, more and more professionals and companies are starting to use these systems. Moreover, the translation sector is experiencing constant changes regarding AI and automatic learning that threaten to kill the profession and are already shaping the translators' workflows. In

this context, a new professional profile is emerging, the post-editor. Therefore, there are new concepts that need to be assessed and studied from different perspectives.

This study is a literature review on the concept of “augmented translation”, coined in 2017 by CSA Research. This work is based on De Palma (2017) assertion that translation is on the verge of being augmented and making a complete technological change. Thus, the aim is to learn about the current situation in the professional, academic, and teaching fields in order to predict future challenges that translators, teachers and students will have to face. Likewise, this study contains a reflection on the way that AI influences augmented translation and the contributions it can make to this approach. Finally, the advantages and disadvantages of using AI in translation, whether or not it follows the augmented translation model, will be evaluated.

Keywords: augmented translation, artificial intelligence, post-editing, machine translation, augmented intelligence.

*A Jairo, aún no sé
cómo un ser tan pequeño
me puede hacer tan feliz.*

AGRADECIMIENTOS

Con motivo de la finalización de mi etapa universitaria en el Grado de Traducción e Interpretación, me gustaría aprovechar estas líneas para darle las gracias a todas aquellas personas que han hecho posible que haya llegado hasta aquí y me han acompañado durante estos cuatro años.

A mis padres, Dolores y Sebastián, por ayudarme a cumplir mis sueños, por no frenarme ni anteponerse a ninguna de mis decisiones y por confiar en mí y hacer que yo lo haga. Gracias por haber puesto todo vuestro esfuerzo en darme la mejor educación posible, todo lo que soy es gracias a vosotros. Sois y siempre seréis mi modelo a seguir, en todo.

A mis hermanas, Mari Ángeles y Lorena, por apoyarme día tras día afirmando que yo podía con todo y más. Tener cerca a personas que creen más en ti que tú misma es una suerte, y vosotras sois la mía. Gracias por darme todos los consejos que una hermana pequeña necesita, siempre vais a ser mi referente.

A Jesús, por aparecer justo antes de comenzar esta etapa y hacerme crecer como persona. Gracias por permanecer a mi lado durante estos cuatro años, por apoyarme en todas mis decisiones y alegrarte de mis logros como si de los tuyos se tratase. Gracias por hacer los malos momentos más llevaderos, y por sacarme una sonrisa hasta cuando parecía imposible.

A mis amigos de toda la vida por preocuparse y alegrarse por mí y por seguir estando presentes en mi vida. Gracias por hacerme partícipe de las vuestras.

A mis amigos de la universidad, en especial a Álvaro, Victoria, Raquel y Claudia, por hacerme disfrutar al máximo de mi etapa universitaria. Por acompañarme a recorrer el mundo, por apoyarme, quererme incondicionalmente y desearme siempre lo mejor. Esta etapa no hubiera sido lo mismo sin vosotros, gracias por hacerme tan feliz.

A los profesores que me han enseñado mi pasión durante estos cuatro años y me han hecho creer que los sueños se cumplen con esfuerzo y que la vida es más justa de lo que a veces creemos. En especial, a mi tutora de TFG, Juncal, por no dudar ni un momento en acceder a trabajar conmigo. Gracias por tu implicación, por animarme en cada mensaje, por aportar tu sabiduría a este trabajo y por transmitirme tanta tranquilidad.

Al programa Erasmus, por hacerme ver que hay vida más allá. Gracias a esta experiencia he podido crecer como persona y aprender de otras culturas, lo que soy es en parte gracias a esto. Escocia siempre estará en una parte de mi corazón.

ÍNDICE

LISTADO DE ABREVIATURAS	11
1. INTRODUCCIÓN	13
1.1. Hipótesis	14
1.2. Objetivos y motivaciones	14
2. EVOLUCIÓN DE LA TRADUCCIÓN	15
2.1. Historia de la traducción	15
2.2. El perfil profesional del traductor	18
2.2.1. Competencias	19
2.2.2. Perfiles.....	20
3. TRADUCCIÓN AUTOMÁTICA	23
3.1. Definición de concepto	24
3.2. Historia de la traducción automática	25
3.3. Sistemas de TA	29
3.4. Traducción automática y traducción humana	34
3.4.1. Errores frecuentes se los sistemas de TA	36
3.4.2. Pros y contras de la TA	41
4. POSEDICIÓN	43
4.1. Definición de concepto	43
4.2. Concepciones de PE.....	44
4.3. Formación de poseedores	45
5. TRADUCCIÓN AUMENTADA	46
5.1. Definición de concepto	46
5.2. Estado de la cuestión.....	49
5.3. Formación de profesionales en la era de la traducción aumentada.....	51
6. INTELIGENCIA ARTIFICIAL	53
6.1. Definición de concepto	53

6.2. Relación de la IA con la traducción.....	54
6.3. Relación de la IA con la traducción aumentada.....	56
7. CONCLUSIONES.....	57
REFERENCIAS	61
GLOSARIO.....	70

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Categorización de los sistemas basados en reglas de acuerdo con el Vauquois's Triangle (Liu y Zhang, 2023).</i>	30
<i>Figura 2. Ejemplo de estructura codificadora-decodificadora (Casacubierta Nolla y Peris Abril, 2017).</i>	34
<i>Figura 3. Primer nivel de la jerarquía MQM (Sihwa, 2018).</i>	37
<i>Figura 4. Tipología de errores DQF.MQF (Lommel, et al., 2018 apud Siyuan, 2021).</i>	41
<i>Figura 5. Mapa conceptual del funcionamiento de la traducción aumentada (De Palma, 2021).</i>	47
<i>Figura 6. Fórmula del Teorema de Bayes (López, 2021).</i>	77

LISTADO DE ABREVIATURAS

AI Artificial Intelligence

ALPAC Automatic Language Processing Advisory Committee

API Application Programming Interface (interfaz de programación de aplicaciones)

AxJA Acción por la Justicia Algorítmica

CSA Common Sense Advisory

DGT Dirección General de Traducción

DQF Dynamic Quality Framework

EBMT Examples-based Machine Translation (TA basada en ejemplos)

EE. UU. Estados Unidos

ELIS European Language Industry Survey

ENIAC Electronic Numerical Integrator and Computer

FAHQT Fully Automatic High Quality Translation (Traducción Automática de Alta Calidad)

FBK Fondazione Bruno Kessler

HAMT Human-Assisted Machine Translation (Traducción Automática Asistida por el Hombre)

IA Inteligencia Artificial

MAHT Machine-Assisted Human Translation (Traducción Automática Asistida por Ordenador)

MIT Instituto Tecnológico de Massachusetts

MQM Multidimensional Quality Metrics

MT Machine Translation

MT Memoria de traducción

PE Posedición

PSL Proveedores de servicios lingüísticos

PST Proveedores de servicios de traducción

RA *Realidad Aumentada*

SMT *Statistical Machine Translation* (TA estadística)

TA Traducción automática

TAN Traducción automática neural o basada en redes neuronales

TAO Traducción asistida por ordenador

TAUM *Traduction Automatique à l'Université de Montréal*

TIC Tecnologías de la información y las comunicaciones

TM Texto meta

TO Texto origen

UE Unión Europea

URSS Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas

1. INTRODUCCIÓN

Nos encontramos en un mundo globalizado en el que el acceso a cantidades ingentes de información ha hecho que tengamos ansia por conocer más y, por tanto, que haya más demanda de traducciones con el fin de tener mayor cantidad de fuentes a nuestro alcance. La carga de trabajo de los traductores en las últimas décadas ha incrementado mucho y, debido a que los avances en traducción automática han mejorado notoriamente, muchos profesionales y empresas utilizan estos sistemas para agilizar el proceso de traducción, reducir los precios y evitar la necesidad de contratar a más trabajadores. Sin embargo, la TA no es la única herramienta con la que trabajan los profesionales, pues recientemente se ha generalizado el uso de Inteligencia Artificial en la sociedad y, en el mundo de la traducción, esto no ha pasado desapercibido.

Si bien es cierto que estas herramientas aún no pueden obtener resultados de mejor calidad que los traductores humanos, sí que obtienen buenos resultados, que tras la revisión y supervisión humana pueden cumplir los requisitos de los clientes. En este contexto, surge un nuevo perfil profesional, el poseditor, que va a ser el humano encargado de revisar el proyecto tras realizarse la traducción automática, resolver las incongruencias e imprecisiones y validar los segmentos.

La rapidez de los avances tecnológicos ha desatado miedo y rechazo entre algunos profesionales de la traducción, pues muchos de ellos piensan que estas herramientas atentan contra su profesionalidad y amenazan con arrebatarles los puestos de trabajo y con automatizar la profesión. En este contexto, en 2017 la CSA Research creó un nuevo enfoque en el que se agrupaban distintas herramientas automáticas y de IA con las que el traductor podía trabajar para sacar provecho y sobre las cuales podía tener control total, a este fenómeno se le denomina «traducción aumentada». De esta manera, muchos profesionales que antes sentían antipatía por la TA y la IA, ya las ven como herramientas de trabajo de las que sacar provecho.

Finalmente, ante los cambios a los que se somete la profesión, no solo se deberá considerar la manera de adaptarse de las profesionales, sino también de aquellos que pretenden convertirse en traductores y de su profesorado.

A continuación, se describirán las hipótesis, objetivos y motivaciones que han derivado a la realización de este trabajo.

1.1. Hipótesis

En el contexto tecnológico en el que nos encontramos surgen las siguientes hipótesis:

¿Podrán la TA y la IA sustituir a los profesionales en un futuro cercano?

¿Se considera que las herramientas tecnológicas proporcionan resultados de calidad?

¿Presentan siempre la misma calidad independientemente del tipo de proyecto del que se trate?

¿Cuál es el papel del poseedor?

¿Cuál es el alcance de la IA en el sector?

¿Se considera que la traducción está a punto de ser aumentada y al borde de un cambio tecnológico?

¿Puede ser la traducción aumentada la solución a los problemas a los que tiene que hacer frente el sector?

¿Cómo se pueden adaptar los profesionales?

¿Cómo se debe formar a los nuevos traductores?

1.2. Objetivos y motivaciones

El objetivo de este estudio es realizar una revisión bibliográfica sobre la situación de la TA, la IA y los nuevos conceptos que han derivado del uso de estas herramientas como son la traducción aumentada y la posesión (PE). Mediante esta revisión bibliográfica se pretende conocer la situación actual en la que se encuentra la traducción y ver si la afirmación de De Palma (2017) de que la traducción está a punto de ser aumentada es correcta y si ha habido progreso desde entonces. Asimismo, se pretende descubrir cuáles son los retos a los que los profesionales se someten actualmente y deducir cuáles serán los futuros. Finalmente, se pretende poner de manifiesto la importancia de que los planes de estudio, en el ámbito académico, se adapten a la realidad tecnológica.

Las razones que me han llevado a realizar este trabajo es mi deseo por poder responder a las hipótesis que me han acompañado a lo largo de mi grado universitario, pues, a mi juicio se trata de un tema muy importante y que afecta de manera directa al ámbito profesional. Asimismo, he decidido realizar este estudio ya que me considero una persona interesada por las tecnologías y a la que le gustaría trabajar profesionalmente con ellas de manera colaborativa. De este modo, también pretendo aprender ciertas aptitudes sobre el buen uso de las tecnologías y la manera para adaptarse a ellas correctamente, que derivarán en el éxito de mi futuro profesional.

2. EVOLUCIÓN DE LA TRADUCCIÓN

2.1. Historia de la traducción

A lo largo de los siglos, distintos teóricos han concebido la historia de la traducción de manera distinta, dependiendo de la importancia que estos le den a un evento histórico en concreto. Pues, tal y como afirma Soltero Godoy (1994), el nacimiento de la traducción es tan difícil de averiguar como los orígenes de la humanidad en sí mismos, de hecho, muchos teóricos afirman que los orígenes de la traducción se remontan a los inicios de la comunicación entre humanos. Sin embargo, es de gran importancia conocer la historia de un ámbito del saber cuando se estudia y analiza un fenómeno contemporáneo en concreto (Lane-Mercier, 2014 *apud* Lange y Monticelli, 2022) puesto que, de no hacerse así, podría poner en peligro los resultados de dichas investigaciones (Lange y Monticelli, 2022).

Entre las diversas opiniones y puntos de vista de los historiadores sobre este tema, se encuentra la creencia general de que antes de que existiera la traducción tal y como la conocemos, escrita, existió la traducción oral, lo que hoy en día llamamos interpretación. Esta traducción oral se practicaba en negocios comerciales entre dos pueblos que hablaban distintas lenguas, pues en estos acontecimientos se necesitaba a alguien que hablara las dos lenguas y pudiera facilitar la comunicación (Soltero Godoy, 1994). El primer texto traducido del que se data nos remonta al siglo II a.C., a la Piedra Rosetta (Sawant, 2013).

Uno de los autores más importantes, Georges Mounin, divide la historia de manera análoga a la historia del pensamiento humano y su literatura, reflejando distintos períodos de evolución y desarrollo. Es decir, partiendo de Cicerón, divide la historia en Edad Media, Renacimiento, Clasicismo y Romanticismo hasta nuestros días (Soltero Godoy, 1994).

Otros autores como George Steiner afirman que la historia de la traducción se divide en cuatro etapas. La primera partiría de los traductores romanos Cicerón y Horacio, en el año 46 a.C, hasta Hölderlin, en 1804. La segunda abarca desde 1813, partiendo de la publicación de Friederich Schleiermacher, *Ueber die verchiedenen Methoden des Uebersetzens*, hasta Valery, en 1946. A partir de ese momento, se abre la tercera etapa, partiendo de la obra de Valery, *Sous l'invocation de Saint Jérôme*, hasta los años 1960. A partir de los años 60 surgen autores como Benjamín, Heidegger, y Hans-Georg Gadamer

que dan paso a la cuarta etapa, que se prolonga hasta la actualidad (Zarrouk, 2006 y Soltero Godoy, 1994).

La primera etapa estuvo marcada por la teoría que persiguieron Cicerón y Horacio que pretendía que no se tradujera palabra por palabra, sino por el sentido. Sin embargo, el acontecimiento más importante que dejó huella en esta etapa fue la traducción de la *Biblia*, pues se trata del libro más traducido de la historia a lo largo de los siglos. A partir de entonces, la traducción se centró en la teología y traductores y monjes de todas las partes del mundo se centraron en traducir este libro sagrado al mayor número de lenguas posibles para así llegar a un mayor número de personas. En esta época, los traductores pretendían conseguir que el lector pudiera interpretar correctamente el libro original y, para ello, utilizaban recursos como las notas a pie de página, en las que añadían traducciones alternativas, para proporcionar al lector la máxima información posible. Ejemplo de ello es la *Bible Amplified*, una traducción del libro al inglés en la que, cuando una palabra tenía más de un significado o una frase se podía interpretar de diferentes maneras, se incorporaban paréntesis dentro del texto que contenían todas las interpretaciones posibles para que el lector pudiera elegir una (Sawant, 2013).

En el siglo XV, la invención de la imprenta, los descubrimientos y avances en ciencia y tecnología y la teoría del universo de Copérnico afectaron a la función de la traducción. Fue entonces cuando surgieron teóricos como Dolet, que fue el primero en publicar una obra en la que establecía cinco principios para el buen traductor, *La Maniere de bien traduire d'une lanve en aultre* (Shakur, 2021).

En el siglo XVI, se debe destacar la figura de Martín Lutero, que tradujo la *Biblia* al alemán, al igual que otros muchos autores habían hecho anteriormente, pero lo hizo ajustándola a su propia doctrina. Esta traducción se tradujo a una variante del alemán que podían entender tanto los habitantes del norte como del sur de Alemania. Este hecho histórico hizo que evolucionara la lengua del país y por consiguiente la literatura y la traducción (Sawant, 2013). Además, durante este período, la traducción experimentó un cambio significativo al pasar de ser una actividad secundaria a una primordial, ejerciendo una fuerte influencia en la vida intelectual de la época (Shakur, 2021).

Igualmente, el siglo XVII fue un gran año para la historia de la traducción puesto que fue la época del clasicismo francés. Entre 1625 y 1660 se tradujeron muchos clásicos al francés y muchos autores franceses se tradujeron al inglés. También surgieron muchos

teóricos de la traducción como John Denham, que afirmó que el autor de una obra y su traductor eran iguales y que solo los diferenciaba el contexto social y temporal. Este autor contemplaba que el deber del traductor era reproducir la obra original con toda su esencia en la lengua de llegada (Venuti, 2000 *apud* Shakur, 2021). Contemporáneo a este era John Dryden, que dedicó sus últimos veinte años de vida a traducir los clásicos antiguos y a actualizar los modernos. También clasificó la traducción en tres categorías: metafraseo (traducción literal, es decir palabra por palabra), imitación (traducción libre, es similar a una adaptación) y parafraseo (el traductor considera importante al traductor, es un tipo de traducción que se encuentra a medio camino entre las dos anteriores) (Munday, 2001; Brower, 1959 y Barnstone, 1993 *apud* Shakur, 2021; Sawant, 2015).

En el siglo XVIII, la figura del traductor se equiparaba con la de un artista que tenía un deber moral tanto al lector como al autor de la obra. Además, los estudios de traducción comenzaron a ser más sistemáticos con las nuevas teorías de este periodo. Alexander Fraser Tyler fue el teórico que publicó, en 1791, el primer estudio sistemático en inglés de los procesos de traducción, titulado *The Principles of Translation* (Munday, 2001; Brower, 1959, *apud* Shakur, 2021). En este estudio se manifestaban tres principios básicos: el autor debe transmitir por completo las ideas de la obra original, el estilo de escritura tiene que contener las mismas características que el texto origen (TO) y la traducción debe tener la misma naturalidad que el producto original. Sin embargo, poco a poco, los traductores abandonaron esta teoría para comenzar a seguir teorías basadas en la imaginación como la de Coleridge (Shakur, 2021 y Sawant, 2015).

La segunda etapa estuvo marcada por la teoría y la investigación hermenéutica. Friedrich Schleiermacher, conocido como el fundador de la hermenéutica moderna inicia esta etapa con la publicación de un tratado que influyó mucho en el campo de la traducción, *Über die Verschiedenen Methoden des Uebersetzens*. Este teórico propuso que se creara una lengua a medio camino entre la lengua origen y la lengua meta para que los traductores pudieran beneficiarse de ello (Soltero Godoy, 1994). Durante el siglo XIX, los teóricos se centraron en el estado del TO y la forma del texto meta (TM). Newman destacó el carácter extranjero de la obra mediante una traducción antigua, a lo que Matthew Arnold se opuso y afirmó que las únicas personas que podían juzgar una traducción eran los expertos. Sin embargo, esta actitud elitista no hizo otra cosa que marginar la figura del traductor (Munday, 2001 *apud* Shakur, 2021).

En la tercera etapa los teóricos continuaron estudiando a partir de las bases de Schleiermacher, pero, a mediados del siglo XX, surgió el acontecimiento más importante de la época, dando paso, por tanto, a la cuarta etapa (Soltero Godoy, 1994).

La cuarta etapa estará marcada por la aparición de las máquinas como herramientas para traducir que permiten trabajar de manera más rápida y objetiva. A partir de la creación de estas herramientas surge el miedo y el rechazo entre los profesionales (Soltero Godoy, 1994 y Sawant, 2015). Por otro lado, al margen de los avances tecnológicos y de la traducción automática, los teóricos siguen investigando e ideando teorías que serán de gran importancia para los traductores del siglo XXI, como es el caso de Reiss y Vermeer, con su teoría del *Skopos*, que brinda por el propósito del texto (Shakur, 2021).

A pesar de que cada autor ha dividido la historia de la traducción en diferentes etapas, todos ellos hablan de la aparición de la traducción automática como el evento más importante de la historia de la traducción contemporánea. Esta está cambiando la manera de trabajar de los profesionales, pero también la enseñanza y el aprendizaje de aquellos que pretenden convertirse en traductores en un futuro cercano. Además, cabe señalar, que los avances tecnológicos no cesan de avanzar e innovar y debemos estar preparados en todo momento para adaptarnos a estos cambios.

2.2. El perfil profesional del traductor

En un mundo globalizado como es en el vivimos, la traducción es uno de los procesos más demandados por todo tipo de empresas que pretenden abrirse al mundo internacional. Estas empresas demandan traductores profesionales en los que puedan confiar plenamente. En la actualidad, la labor traductora no se limita simplemente a llevar un discurso o un texto de lengua origen a lengua meta; hoy por hoy, la traducción se define como «procesos de comunicación estructurados, cuyo fin es romper las barreras que dividen las naciones y de este modo llevar de un lado a otro toda la concepción de cultura que se enmarca en cada una de ellas» (Márquez, 2011, p.4). Por ello, una traducción no se puede delegar en una persona que simplemente conozca la lengua origen y la meta. Un traductor no solo debe conocer varias lenguas, sino que debe saber utilizarlas comedidamente, de manera teórica y práctica. Además, también debe tener conocimientos culturales de los países donde se hablan sus lenguas de trabajo, que le serán de más o menos utilidad dependiendo del encargo. Finalmente, el traductor debe poseer una serie de competencias y habilidades que le serán de vital importancia para resolver todos los problemas de traducción a los que se debe enfrentar (Márquez, 2011).

2.2.1. Competencias

Se debe entender por competencia al conjunto de habilidades, aptitudes y conocimientos que un trabajador debe poseer para poder desempeñar su trabajo de manera correcta (Barañano, 2022).

En el *Libro Blanco de la Traducción* (Muñoz Raya et al., 2004) se han recogido todas aquellas competencias que se consideran necesarias para un desempeño correcto de la profesión. De esta manera, se destacan 9 competencias principales que «las Facultades y los Departamentos de Traducción e Interpretación de España y las diversas asociaciones profesionales, tanto nacionales como internacionales» (Muñoz Raya et al., 2004, p.89) han afirmado que un buen traductor debe poseer: amplio manejo de idiomas; conocimiento cultural de diversos países; perfecto control de las lenguas de trabajo, tanto de manera oral como escrita; conocimiento de procedimientos y vocabulario para realizar traducción especializada; dominio de herramientas informáticas, entre las que destaca la traducción asistida y la localización; habilidades de documentación; entendimiento de los elementos económicos y de las competencias profesionales; habilidades para trabajar en grupo; talento para dirigir proyectos y; contar con un amplio bagaje cultural (Muñoz Raya et al., 2004).

Todas estas competencias deben estar avaladas y documentadas, pues, tal y como afirma la norma UNE-EN ISO 17100 (2015), los proveedores de servicios de traducción (PST) deben tener toda la documentación necesaria que demuestre las competencias y cualificación de los profesionales.

De este modo, la norma UNE-EN ISO 17100 (2015, p.13), clasifica de la siguiente manera las competencias que un traductor debe poseer:

- «Competencia traductora»: consiste en ser capaz de traducir un texto haciendo frente a posibles problemas de interpretación y redacción del contenido. De esta misma forma, en esta competencia también se incluyen las capacidades para adaptar el encargo a cada tipo de cliente.
- «Competencia lingüística y textual en las lenguas de origen y destino»: consiste en entender las normas y convenciones del género textual que se está traduciendo, así como en comprender la lengua origen y tener un amplio dominio de la lengua meta.

- «Competencia en búsqueda, adquisición y procesamiento de la información»: habilidades para documentarse de manera correcta con el fin de reforzar conocimientos para que sea posible comprender una lengua extranjera y para seleccionar la terminología apropiada en la lengua de destino. Esta competencia se va adquiriendo con la experiencia.
- «Competencia cultural»: conocimiento de las pautas de conducta, actualización de la terminología y entendimiento de normativas y tradiciones específicas por las que se caracteriza cada región.
- «Competencia técnica»: dominio de los recursos técnicos, entre los cuales las herramientas tecnológicas tienen un papel significativo.
- «Competencia de dominio»: consiste en ser capaz de transmitir el contenido de la lengua origen a la lengua de destino, utilizando un lenguaje y un estilo apropiados.

2.2.2. Perfiles

En el mundo laboral de la traducción y la interpretación, las empresas reciben, en numerosas ocasiones, encargos de traducción muy extensos y con unas fechas de entrega muy limitadas, por lo que, a veces, es imposible encomendar todo el trabajo a una única persona. Con el fin de obtener una mejor organización del flujo de trabajo y de la empresa, normalmente esta encomienda a cada traductor un rol en un proyecto de traducción. De hecho, normalmente las empresas lanzan sus ofertas de trabajo dependiendo del rol que necesiten en la empresa. Estos roles son los que se conocen como perfiles de traducción y, el traductor, además de las competencias mencionadas anteriormente, deberá adquirir otras aptitudes relacionadas con su perfil.

De acuerdo con Pérez-Sánchez (2016) y con la norma UNE-EN ISO 17100 (2015), los perfiles de traducción y sus competencias específicas son los siguientes:

- GESTOR DE PROYECTOS

Cada proyecto debe estar administrado por un gestor de proyectos, que va a ser el punto de enlace entre el cliente y el traductor. Es decir, realizará un acuerdo con el cliente y se encargará de coordinar y supervisar que todos los perfiles realicen su trabajo de manera correcta y que se ajusten a los plazos de entrega.

Las funciones principales de este perfil son buscar las exigencias y criterios específicos de cada proyecto durante la preproducción y vigilar que estos se sigan a lo largo del proceso. También debe supervisar la preproducción y buscar y establecer qué traductores y revisores son los más cualificados para realizar la

traducción y revisión de dicho proyecto. El gestor de proyectos también se encargará de dar las instrucciones pertinentes a todos los perfiles involucrados en el proyecto, supervisar que se cumplan los plazos de entrega; informar de posibles modificaciones en los parámetros del proyecto; mantener una comunicación constante con el cliente, por lo que también será el encargado de formular las dudas que el traductor pueda tener al cliente; tramitar la retroalimentación del cliente y comprobar que se cumplen las especificaciones acordadas con el cliente antes de enviar la traducción al usuario.

Finalmente, en ocasiones, también se encargará de designar uno o varios correctores de concepto para que trabajen en el proyecto; realizar correcciones; ajustar el proyecto al presupuesto; suplir ausencias y elaborar y enviar la factura. Ante esto, sus competencias principales serán el compromiso, la colaboración en equipo, la habilidad para liderar, organización y puntualidad. Los gestores de proyectos para ejercer esta labor deben estar formados de manera formal o informal, es decir, adquiriendo habilidades mientras trabajan.

- TRADUCTOR

El traductor no se podrá limitar simplemente a traducir de una lengua a otra, sino que, en el proceso, deberá tener en cuenta la finalidad y especificaciones del proyecto y las normas del lenguaje meta.

Así pues, el traductor deberá estar familiarizado con el ámbito de estudio del proyecto, conocer la terminología y garantizar un léxico de calidad y coherente en su traducción. Asimismo, el vocabulario utilizado deberá adecuarse de la manera más precisa posible a la semántica del texto en lengua origen; la sintaxis, ortografía y signos de puntuación utilizados deberán adaptarse a la lengua meta; deberá facilitar una traducción final en la que haya cohesión y coherencia terminológica. De la misma manera, el traductor debe seguir la guía de estilo del propio cliente, en la que se pueden incluir variaciones de registro, variantes lingüísticas, etc; está cometido a conocer las convenciones locales y a aplicarlas en su traducción; deberá tener en cuenta los formatos; cumplir los plazos de entrega, mantener la memoria de traducción y poseer en casos de traducción automática. Además, en casos en los que el traductor tenga dudas, deberá comunicárselo inmediatamente al gestor de proyectos para que este se ponga en contacto con el cliente.

Finalmente, tras realizar la traducción, también es de especial importancia que este realice una autorrevisión de su traducción para detectar problemas de cohesión, semántica, gramática y ortografía. En esta fase también se deberá tener en cuenta que no se hayan cometido omisiones.

Entre las competencias específicas de este perfil, se destaca la responsabilidad, el manejo de las lenguas de trabajo, las habilidades tecnológicas, la puntualidad, la independencia, el trabajo en equipo y el compromiso.

- DOCUMENTALISTA Y TERMINÓLOGO

A pesar de que son dos perfiles totalmente diferentes, a menudo, las empresas contratan a una o varias personas para que realicen la labor de ambos, pues están sumamente relacionadas.

Por un lado, las funciones principales del documentalista son proporcionar al traductor fuentes de calidad sobre dónde obtener información útil para un proyecto en concreto. También se encarga de alimentar las memorias de traducción (MT) y las bases de datos. Para ello, deberá dominar perfectamente las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), saber sintetizar de manera rápida y eficaz, pues su trabajo será el punto de partida para el traductor, por lo que sus plazos serán más ajustados que los de los demás integrantes del equipo. Teniendo en cuenta esto, también deberá ser puntual y ágil en el proceso de documentación.

Por otro lado, el terminólogo deberá realizar las mismas funciones que el documentalista, pero, además, será el encargado de elaborar glosarios y de seleccionar los términos más precisos. Además de todas las aptitudes que un documentalista debe tener, algunas de las competencias adicionales que un terminólogo debe presentar son ser perfeccionista, saber anticiparse a posibles problemas de traducción que tengan relación con los términos, objetividad y autoconfianza.

- REVISOR

A pesar de que el traductor obligatoriamente debe realizar una autorrevisión de su propio texto, cualquier profesional con experiencia en el sector, es conocedor de que este proceso no es suficiente para detectar ciertos errores. Ante esto, los PST llevan a cabo diferentes técnicas para comprobar la calidad del TM y entregar al cliente un producto con una calidad impoluta. Uno de los procedimientos que más

se utilizan es contratar o tener en proyecto a un revisor, es decir, una persona distinta al traductor, que se encargue de esto.

La tarea del revisor es comparar el TM con el TO con el fin de detectar errores y corregirlos, asegurando, de esta manera, un producto de mayor calidad (Parra Galiano, 2015).

De acuerdo con la Dirección General de Traducción (DGT) (2010 *apud* Parra Galiano, 2015, p.3) la función del revisor es «mejorar la calidad de la traducción; Servir como instrumento de control de la calidad. Actuar como medio de formación profesional tanto para el traductor como para el revisor». De esta manera, para realizar una revisión correcta, el revisor, de acuerdo con Parra Galiano (2005), deberá:

- 1) Dominar a la perfección el encargo de traducción;
- 2) Hacer una lectura del TM sin tener en cuenta el TO;
- 3) Evaluar si la revisión es rentable o no;
- 4) Estipular el tipo y la magnitud de la revisión que se debe realizar teniendo en cuenta el TM;
- 5) Hacer los menores cambios posibles en el TM;
- 6) Argumentar las modificaciones;
- 7) Concluir qué es lo que compete al revisor.

Sin embargo, la tarea del revisor no es nada fácil, pues una de las competencias que debe tener es saber seleccionar cómo, cuándo y qué corregir, pues, de lo contrario podrían darse casos de procesos de revisión erróneos como son la «sobrerrevisión», «hiperrevisión» y la «subrevisión» que supondrían una mala calidad de la versión final (Allman, 2006 *apud* Parra Galiano, 2015). Otras competencias propias de un revisor son la objetividad, la autoconfianza y el dominio de las TIC.

3. TRADUCCIÓN AUTOMÁTICA

La evolución de las herramientas informáticas no ha dejado fuera de lugar a la profesión de la traducción, adentrándose de lleno en esta como máquinas capaces de traducir extensos productos en segundos. A pesar de que la traducción automática apareció por primera vez a finales del siglo XIX, es ahora, en un mundo globalizado, en el que tenemos necesidad de comunicarnos con personas que hablan otras lenguas distintas a la nuestra,

cuando los traductores se han visto sumidos en una lluvia de encargos que no pueden abarcar y, por tanto, han comenzado a recurrir a la TA (Moya Moreno, 2022).

Además, esta gran demanda de servicios de traducción ha ido acompañada, durante las últimas décadas, de grandes avances tecnológicos que han hecho que máquinas simples se transformen en otras más complejas que pueden conseguir un resultado similar al de un traductor humano. Debido a esto, cada vez son más las empresas de traducción que deciden confiar en la TA para realizar sus proyectos, economizando el tiempo y, por consiguiente, abaratando los costes.

3.1. Definición de concepto

El concepto traducción automática, en inglés *Machine Translation*, se puede definir, tal y como afirman Hutchins y Somers (1992) *apud* Bermúdez Endrino (2020, p.5) como «*a computerised system responsible for production of translation from one natural language into another, with or without human assistance*». Es decir, se trata de un sistema informático que se encarga de realizar una traducción de una lengua a otra con o sin ayuda humana.

No debemos confundir la TA con la traducción asistida por ordenador (TAO), que se refiere a herramientas tecnológicas que sirven de apoyo a los traductores para agilizar su labor y la calidad del TM, proporcionándoles acceso a diccionarios en línea, bases de datos y controles de calidad (Hutchins, 1994; Moya Moreno, 2022).

Hutchins y Somer (1992) *apud* Moya Moreno (2022) dividen la automatización de la traducción en distintos tipos, dependiendo del grado de mecanización que cada una de ellas utilice y la involucración humana que requieran. De esta manera, realizaron un diagrama para clasificar estos tipos colocando en un polo la Traducción Automática de Alta Calidad (*Fully Automatic High Quality Translation* [FAHQT]) y, en otro la traducción humana (TH); es decir, dos modalidades opuestas. Entre ellas colocaron la Traducción Automática Asistida por Ordenador (*Machine-Assisted Human Translation* [MAHT]) y la Traducción Automática Asistida por el Hombre (*Human-Assisted Machine Translation* [HAMT]). Sin embargo, estas dos últimas no tienen unos límites exactos y, por tanto, se pueden confundir entre sí. De hecho, ambas se pueden englobar en lo que conocemos como TAO. Sin embargo, la principal diferencia entre estas y la TA es que el núcleo central de la TA es la automatización del proceso de traducción al completo, mientras que, en las demás, el humano ejerce un papel más importante (Hutchins, 1994).

Los sistemas de TA llevan a cabo la labor traductora de una manera muy distinta a la que lo hacen los traductores humanos, pues, mientras que estos últimos pasan tiempo documentándose y eligiendo los términos que más se adecúan a cada encargo haciendo uso de distintos recursos, los traductores automáticos ya incorporan estos recursos, por lo que se «ahorran» esta labor. Estos sistemas de TA están basados en algoritmos y fórmulas que han alimentado profesionales (Páez Mérida, 2019).

A pesar de que el propósito principal de estos sistemas es producir una traducción de calidad, la TA no proporciona una calidad que permita que el encargo esté listo para entregarse al cliente en instantes, sino que debe pasar a manos de un revisor, o lo que se conoce como poseedor (PE), del que hablaremos en más profundidad más adelante. Si bien es cierto que esto no difiere mucho del proceso que se debería seguir, de acuerdo con lo mencionado en el apartado anterior, si de un traductor humano se tratase, sí que difieren los tipos de errores que se cometen (Hutchins, 1994).

3.2. Historia de la traducción automática

La idea de la TA apareció en el siglo XVII, mucho antes de que aparecieran los primeros ordenadores (Hutchins y Somers, 1992). En 1629, el filósofo francés Descartes propuso que se creara un lenguaje universal que se basara en símbolos que se compartieran entre las distintas lenguas. Otros filósofos como Leibniz también propusieron que se codificara el lenguaje para que fuera más fácil la comunicación entre países. Sin embargo, esto fue un sueño con el que muchos estudiosos soñaban y que no se hizo realidad hasta el siglo XIX, gracias a la aparición de ENIAC, el primer ordenador (Alcina Caudet, 2011; Liu y Zhang, 2023).

En 1947, Warren Weaver, de la Rockefeller Foundation y Andrew D. Booth, un científico británico plantearon la posibilidad de traducir las lenguas mediante un ordenador. Durante los dos años posteriores a esto, muchos estudiosos animaron a Weaver a desarrollar sus ideas y, en 1949, escribió un comunicado titulado *Translation* donde dejaba de manifiesto sus expectativas sobre la TA y propuso varios métodos para que estas se cumplieran: se debería evitar la polisemia mediante la examinación del contexto, la teoría de la información de Shannon, el estudio de la lógica subyacente y las características universales del lenguaje y la aplicación de técnicas criptográficas relacionadas con las propiedades estadísticas fundamentales de la comunicación (Hutchins, 1994; Liu y Zhang, 2023).

En los años posteriores a las propuestas de Waver, la Universidad de Washington, Seattle, y la Universidad de California, Los Ángeles, comenzaron a realizar una investigación en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés) y fue en 1951 cuando se designó por primera vez un científico que investigara a tiempo completo sobre este tema, Yehoshua Bar-Hillel. Un año más tarde, se llevó a cabo la primera conferencia sobre TA con el fin de aclarar cuáles eran las directrices principales de esta investigación. En esta conferencia, Oswald y Bar-Hillel propusieron encargarse de la sintaxis. También se clarificó que la TA no se conseguiría sin una investigación a largo plazo y que la intervención humana sería necesaria para conseguir resultados de calidad. Algunos asistentes afirmaron que lo más importante era mostrar si la TA era viable, por ello, Leon Dostert colaboró con la empresa tecnológica IBM para desarrollar lo que sería el primer sistema de TA, cuya presentación tuvo lugar en enero de 1954 (Hutchins, 1994; Liu y Zhang, 2023).

Este sistema consistía en un prototipo que utilizaba solo 250 palabras y seis reglas gramaticales para traducir 49 frases del ruso al inglés. Este despertó mucho interés y, a pesar de sus limitaciones, impactó lo suficiente para conseguir que se sufragaran nuevos proyectos de investigación en EE. UU. y en la URSS para conseguir la ansiada TA de calidad. Esta ilusión por conseguir un sistema de calidad duró una década (1956-1966), en la que el mayor problema parecían ser las barreras semánticas. En 1959 y 1960, Bar-Hillel ya cuestionó los objetivos de la TA y propuso que el verdadero objetivo debía ser el diseño de sistemas FAHQT que elaboraran traducciones que no difirieran prácticamente de las traducciones realizadas por humanos, lo que, según Hutchins y Somers (1992) *apud* Moya Moreno (2022), era algo imposible (Hutchins, 1994; Liu y Zhang, 2023). Además, en esta época, los propios ordenadores eran un problema y se destinó mucho esfuerzo a mejorar el *hardware* de estos y a crear herramientas de programación adecuadas para trabajar con el lenguaje. A todo esto, se unió que muchos grupos de investigación se vieron forzados a centrarse en la teoría más que en la práctica, sobre todo en Europa y en la URSS (Hutchins, 1994).

En 1964, la Academia Nacional de Ciencias de los EE. UU., a petición de las principales fuentes de financiación de los estudios, se encargó de organizar un comité asesor para el procesamiento del lenguaje automático, Automatic Language Processing Advisory Committee (ALPAC). Este informe se publicó en 1966 y puso de manifiesto que el resultado de la TA no era ni más barato ni más rápido que la TH y que no se preveía que

la TA fuera fácil a corto plazo. Debido a estas conclusiones, las principales fuentes que estaban financiando las investigaciones de TA decidieron invertir menos en esto, de hecho, EE. UU. paralizó sus inversiones, e invertir más en el desarrollo de sistemas que mejoraran la TH (Hutchins, 2006 *apud* Moya Moreno, 2022; Liu y Zhang, 2023).

Otra de las razones por las que se dejó de financiar la investigación en EE. UU. fue por el empeoramiento de la relación entre EE. UU. y la URSS, pues hasta el momento, EE. UU. pretendía hacer uso de la TA para traducir materiales técnicos y científicos del ruso al inglés. Sin embargo, esta situación era completamente diferente en Canadá y en Europa, pues en Canadá el gobierno necesitaba la traducción debido a su política bicultural. Del mismo modo, en los países europeos, cada vez había más demanda de traducciones de una lengua europea a otra. Ante esto, en los años 70, Canadá y Europa continuaron investigando sobre la TA de manera más modesta (Liu y Zhang, 2023; Alcina Caudet, 2011).

En 1976, en Canadá se realizó un proyecto llamado Traduction Automatique à l'Université de Montréal (TAUM) que originó dos sistemas de TA: Q-system y Météo system. El segundo trataba de un sistema que traducía informes meteorológicos del inglés al francés y fue un sistema que funcionó y que continúa funcionando hoy en día (Liu y Zhang, 2023). Del mismo modo, la Comisión Europea adoptó un sistema que se utilizaba en las Fuerzas Aéreas del Ejército de los Estados Unidos para traducir sus informes técnicos, Systran (Hutchins, 2003 *apud* Moya Moreno, 2022; Alcina Caudet, 2011).

En los años 80, la TA avanzó muy rápido en muchos lugares, pues aparecieron nuevos sistemas operativos, se expandió el comercio y la investigación se dividió. En esta época, la investigación tenía tres propósitos principales: crear sistemas de transferencia, de interlingua y basados en corpus. Hasta ahora solo se habían realizado sistemas de traducción directa, a partir de este momento se comenzaron a crear estrategias basadas en reglas morfológicas, sintácticas y semánticas en el análisis del TO. Las etapas de examen y traducción del texto se manejaban en diferentes módulos del sistema, a diferencia de la traducción directa, por lo que a este tipo de traducción se le denominó traducción indirecta (Liu y Zhang, 2023; Alcina Caudet, 2011 *apud* Moya Moreno, 2020).

Durante esta década, se crearon numerosos proyectos que mostraban el éxito de los nuevos avances. El grupo Grenoble creó el sistema de transferencia lingüística de segunda generación, *Ariane*, que, aunque no llegó a convertirse en un sistema operativo, sirvió de

base para futuros proyectos de sus creadores. La Universidad de Kyoto desarrolló el sistema *Mu*, un sistema operativo que lleva funcionando desde 1986. Este permitía el análisis gramatical de casos, la presentación de árboles de dependencia e incluía GRADE, un entorno de programación para la escritura de la gramática. El grupo Saarbücken también contribuyó en esta década con *SUSY*, un sistema de transferencia multilingüe modular que se centraba en las lenguas flexivas. La Unión Europea (UE) creó Eurotra, un sistema de transferencia multilingüe avanzado que traducía a todas las lenguas de la UE y que se consideraba el mejor diseño de sistemas de transferencia lingüística (Liu y Zhang, 2023).

En la última mitad de los años 80 hubo cierto interés por los sistemas de interlingua, lo que marcó la década siguiente. Así, el sistema pionero fue DLT, un sistema multilingüe interactivo que operaba mediante redes informáticas y cada terminal era una máquina de traducción de y a un idioma. En Japón también se erigió el sistema PIVOT, un sistema de interlingua típico que estaba disponible en el mercado. Sin embargo, a finales de 1980, los sistemas basados en reglas lingüísticas como eran los de interlingua y de transferencia, dejaron de predominar en el mercado, pues aparecieron métodos y estrategias basadas en corpus. El grupo de investigación IBM desarrolló un sistema de TA basado meramente en métodos estadísticos que fue la vía de acceso de la TA estadística (*Statistical Machine Translation* [SMT, por sus siglas en inglés]). Del mismo modo, un grupo japonés buscó métodos basados en ejemplos, lo que se denominó TA basada en ejemplos (*Examples-based Machine Translation* [EBMT, por sus siglas en inglés]) (Liu y Zhang, 2023). Sin embargo, se continuaban realizando sistemas basados en reglas como el proyecto Catalyst de la Universidad de Carnegie-Mellon. Debido a que cada método tenía unas desventajas diferentes, se optó por crear sistemas híbridos, aunando las ventajas de ambos. Durante esta época también se erigieron los primeros sistemas de memorias de traducción, Transit y Trados, en 1984 (Moya Moreno, 2022).

Durante las décadas siguientes se produjo una gran comercialización de sistemas de TA y estos se fueron mejorando cada vez más. Además, debido a la emergencia de internet, aumentó considerablemente la demanda de traducciones. La TA progresó mucho a partir de 1997, pues fue entonces cuando surgió Babel Fish, un sistema de TA que brindaba la posibilidad de realizar traducciones en línea de manera gratuita. Posteriormente, Systran también comenzó a ofrecer su propio servicio de TA en internet. A este se le unió CompuServe, que ofrecía servicios de traducción por muy poco dinero, pero también con

muy poca calidad. Debido a este gran inconveniente, el sistema optó por ofrecer un servicio de PE bajo un coste adicional (Alcina Caudet, 2011).

Años más tarde, Hutchins y Gaspari elaboraron informes sobre estos nuevos sistemas de TA con los que concluyeron que las lenguas más habituales eran el inglés, español y francés y que la mayoría de los usuarios de estos sistemas eran personas que conocían los idiomas, pero consultaban algunas palabras u oraciones (Moya Moreno, 2022).

La TA basada en reglas fue ampliamente sustituida por la TA estadística a partir del año 2000 debido a la amplia disponibilidad de corpus, *software* de código abierto y por el nacimiento de métricas para evaluar la calidad de los sistemas de TA (Moya Moreno, 2022).

Hoy en día, cada vez más empresas utilizan la TA y, poco a poco, los traductores humanos están dejando de ver a estos sistemas como enemigos. Por lo contrario, tras el nacimiento de Internet, la profesión se ha ido adaptando a las nuevas tecnologías y los traductores ahora hacen uso de ellas. Del mismo modo, ha surgido un nuevo perfil en el ámbito de la traducción, el poseedor. También se están comenzando a desarrollar sistemas de TA que sirvan a la interpretación, denominados sistemas de interpretación automática que tienen como objetivo que las personas puedan comunicarse de manera más rápida (Moya Moreno, 2022).

3.3. Sistemas de TA

La historia de la traducción automática ha avanzado y, con ella han ido surgiendo diferentes enfoques que han desembocado en la creación de numerosos sistemas de TA. Debemos hacer una diferenciación de los distintos sistemas atendiendo a ciertas características que todos ellos tienen en común. En primer lugar, debemos tener en cuenta el número de lenguas a las que pueden traducir estos sistemas de TA, pues dependiendo de este factor, se podrán organizar en bilingües, es decir, traducen de una única lengua origen a una única lengua meta; y multilingües, en otras palabras, traducen de y a varias lenguas. Otro aspecto que se debe considerar es la dirección, pues un sistema de TA puede ser unidireccional, es decir, traduce de una lengua a otra sin posibilidad de hacerse al contrario; y bidireccional, se realizan traducciones a ambas direcciones. También se debe atender al grado de automatización, pues hay sistemas de TA (mencionados anteriormente) en los que el humano se implica más o menos, hasta llegar a desaparecer por completo en el proceso (Hernández Mercedes, 2002).

Hoy por hoy, dentro de la traducción por analogía existen cuatro grandes grupos en los cuales se pueden clasificar los distintos tipos de TA: traducción automática basada en reglas, traducción automática basada en corpus, traducción automática basada en el contexto y traducción automática basada en redes neuronales.

- **Traducción automática basada en reglas**

Se trata de un tipo de TA que utiliza reglas codificadas por expertos de la lengua con la que trabaje el sistema para dirigir el proceso de traducción de manera automática. Es el sistema menos utilizado en la actualidad puesto que se trata de una de las primeras versiones de la TA y, con el paso del tiempo, han surgido nuevos modelos que resultan mucho más efectivos. Además, su creación requiere mucho tiempo y, al ser un sistema alimentado por humanos, no se cubren completamente los fenómenos lingüísticos ni los conflictos entre reglas, por lo que los resultados suelen ser más deficientes (Liu y Zhang, 2023). Estas reglas suelen ser morfológicas, léxicas y sintácticas (Alcina Caudet, 2011). Este tipo de sistema se ha categorizado según la profundidad de las representaciones intermedias utilizadas en el proceso de traducción mediante el Vauquois's *Triangle* de la siguiente manera (Liu y Zhang, 2023):

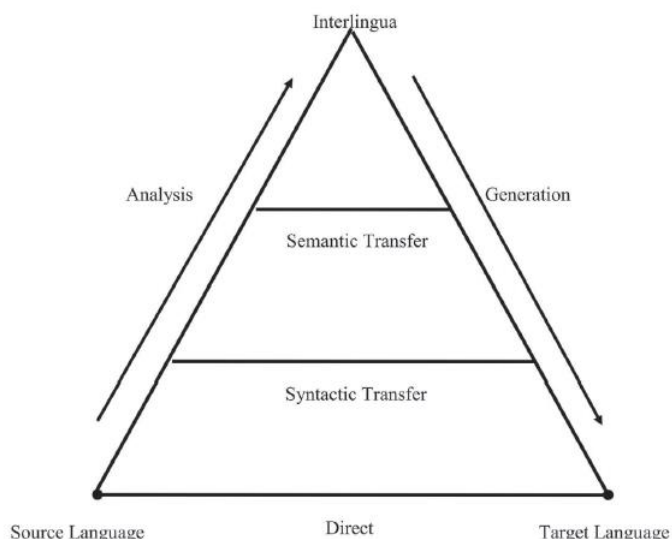


Figura 1. Categorización de los sistemas basados en reglas de acuerdo con el Vauquois's Triangle (Liu y Zhang, 2023).

En la parte baja de la pirámide aparece la **traducción directa**. Este tipo de sistemas son los conocidos como sistemas de TA de primera generación. Su funcionamiento se basa en reemplazar palabras del TO con su traducción en el TM mediante la ayuda de un glosario y, ocasionalmente, de un análisis morfológico. A este proceso se le aplican unas

reglas para reestructurar los elementos que componen la oración. Normalmente, estos sistemas se elaboran para una o dos lenguas. Aún existen modelos de TA que utilizan este tipo de sistemas, pero los resultados suelen ser de muy poca calidad (Alcina Caudet, 2011). De acuerdo con Valdés (1989) *apud* Bermúdez Endrino (2020, p.8), «este método traduce palabra por palabra sin entender a la frase en su totalidad, lo que provoca una mala calidad de las traducciones». Tal y como afirma Hernández Mercedes (2002), este sistema puede resultar positivo cuando el lenguaje y la sintaxis es sencilla y cuando la lengua de origen y la de meta son parecidas morfosintácticamente. Ejemplos de estos sistemas son Méteo y la antigua interfaz de Systran (Alcina Caudet, 2011).

En la parte central de la pirámide se encuentra la **traducción indirecta de transferencia**. Estos sistemas se caracterizan por realizar la traducción de un encargo mediante tres fases: análisis del texto original para conseguir una representación intermedia que contenga datos sintácticos y semánticos; transferencia de esta representación intermedia a la lengua meta y; generación, es decir, la reconstrucción del texto en lengua meta mediante la representación de transferencia obtenida anteriormente. La segunda fase, en muchos sistemas, se divide, a su vez, en dos: transferencia léxica, es decir, la traducción de las palabras en lengua origen mediante un diccionario bilingüe y transferencia estructural, esto es, la aplicación de reglas a la estructura que se ha creado en el análisis para conseguir una oración igual en lengua meta. La estructura intermedia que se crea en la segunda fase puede servir para diversas lenguas, pues no se tienen en cuenta las particularidades de la lengua meta. (Liu y Zhang, 2023; Hernández Mercedes, 2002).

En la cúspide encontramos la **traducción indirecta basada en la interlingua**. Este tipo de sistema funciona mediante una interlingua, una representación conceptual intermedia que es universal para todas las lenguas con las que trabaje el sistema. De esta manera, el texto se transfiere a la interlingua, se extrae el significado de la oración y, a partir de ahí, se traslada ese significado a la lengua meta para conseguir un texto traducido (Moya Moreno, 2022). El objetivo es que cualquier texto en cualquier idioma original se pueda expresar en una forma intermedia (interlingua) que sea lo suficientemente versátil como para capturar toda la información esencial necesaria para su traducción (Zapata, 1995 *apud* Hernández Mercedes, 2002). Estos sistemas contienen dos elementos monolingües: análisis de la lengua original y generación de la interlingua en lengua meta. Es relevante diferenciar entre los sistemas de interlingua que emplean métodos sintácticos y los que se basan en la Inteligencia Artificial (Hernández Mercedes, 2002). Ejemplo de este sistema es Systran.

- Traducción automática basada en corpus lingüísticos

Se trata de sistemas que recogen la información necesaria para realizar la traducción de corpus bilingües, es decir, traducen los textos mediante otros similares que se han traducido anteriormente. Además, a la vez que se va realizando la nueva traducción, ese corpus se alimenta de nuevas traducciones. El sistema alinea el TO con frases que aparecen en el corpus mediante coincidencias para compararlas y genera una traducción (Bermúdez Endrino, 2020). Estos sistemas surgieron como una alternativa a los sistemas basados en reglas en los años 90, puesto que solo necesitaban datos para desempeñar su función. Los profesionales que utilizan TA emplean este enfoque para sus traducciones puesto que acelera el proceso y el margen de error. Existen dos estrategias principales que surgen de este tipo de sistemas: sistemas basados en ejemplos y sistemas basados en estadística (Alcina Caudet, 2011; Moya Moreno 2022; Zhou y Wang, 2015).

Los **sistemas basados en ejemplos** necesitan un corpus lingüístico bilingüe en el que se buscan coincidencias con los segmentos del TO para alinearlos. Posteriormente, se extraen los segmentos alineados y, finalmente, se combinan estas coincidencias para crear una traducción de calidad. Los resultados de estos sistemas pueden ser de muy buena calidad cuando el corpus contiene ejemplos muy similares. Por el contrario, el corpus es precisamente uno de sus mayores inconvenientes pues puede que no se encuentren ejemplos similares, que los ejemplos no sean correctos debido a que cualquiera puede alimentar el corpus o que, debido a la abundancia de ejemplos coincidentes, los propios cálculos internos del sistema se desequilibren y este proporcione una coincidencia incorrecta (Alcina Caudet, 2011; Liu y Zhang, 2023).

Un caso especial de estos sistemas son las memorias de traducción, que se utiliza sobre todo en la TAO. Las memorias de traducción son corpus paralelos que alimenta el propio usuario mediante sus traducciones y en las que el sistema busca coincidencias. Si hay coincidencias, alinea la frase que hay en la MT con la frase original sin ningún cambio y el usuario será el encargado de editar esta oración (Liu y Zhang, 2023).

Algunos ejemplos de sistemas que utilizan esta estrategia son *MBT1*, *MBT2*, *RWS Trados* y el sistema *Daya* (Zhou y Wang, 2015).

Los **sistemas basados en estadística** «utilizan un corpus monolingüe de la lengua meta y en un corpus bilingüe con ejemplos para producir sus propias traducciones» (Bermúdez Endrino, 2020, p.9). Esta estrategia se basa en la idea de que la traducción se puede conformar como un proceso estadístico combinando conocimientos anteriores y prediciendo la probabilidad que hay de un hecho futuro. De esta manera, una oración

tiene diversas traducciones y cada una de ellas tiene más o menos probabilidades de ser correcta. Esta probabilidad se calcula mediante el Teorema de Bayes y se selecciona la traducción que tiene una probabilidad más alta (Alcina Caudet, 2011). De acuerdo con Parra (2018) *apud* Moya Moreno (2022), los sistemas basados en estadística están compuestos por tres elementos: un modelo de lenguaje que se encarga de valorar la probabilidad de que una oración sea correcta en lengua meta y de que la traducción contenga la fluidez adecuada, para ello necesita un amplio corpus monolingüe de la lengua meta; un modelo de traducción que fija la correspondencia entre los fragmentos en lengua origen y lengua meta, para ello utiliza un corpus alineado; y un decodificador que se encarga de aplicar el Teorema de Bayes.

Las ventajas principales de estos sistemas con respecto a los sistemas basados en reglas son que reducen los costes y el tiempo, aparecen expresiones auténticas y el modelo de traducción se puede transferir rápidamente a otras lenguas (Zhao y Liu, 2010 *apud* Zhou y Wang, 2015).

Ejemplos de este tipo de sistemas son MateCAT y Moses (Moya Moreno, 2022).

- **Traducción automática basada en el contexto**

En los últimos años, gracias a la avanzada investigación, se han desarrollado nuevos sistemas híbridos, es decir, sistemas que mezclan las ventajas de los sistemas basados en reglas con las de los sistemas basados en corpus con el fin de beneficiarse de ellas y deshacerse de los inconvenientes de cada enfoque (Alcina Caudet, 2011). Unos de los sistemas híbridos más conocidos son los de traducción automática basada en el contexto. Mediante esta estrategia, las propias máquinas se encargan de considerar las palabras que rodean a una oración o una palabra en concreto para desechar traducciones incorrectas. Estos sistemas fueron los precursores de la traducción automática basada en redes neuronales.

- **Traducción automática basada en redes neuronales**

También conocida como traducción automática neural (TAN), se trata de una estrategia que se ha incorporado recientemente, en 2014, y que está teniendo un gran éxito. Se asemeja en muchos casos a la traducción automática basada en corpus, pues utilizan corpus para realizar su trabajo. Su propósito es imitar el funcionamiento de las neuronas humanas para poder conseguir resultados que tengan la misma calidad que la TH (Bermúdez Endrino, 2020; Moya Moreno, 2022). Se caracteriza por representar las palabras y las frases de manera numérica mediante vectores, lo que ha hecho posible que se usen técnicas de aprendizaje automático como las redes neuronales (Bengio et al., 2003

apud Casacubierta Nolla y Peris Abril, 2017). Estos sistemas de TA se basan en el modelo codificador-decodificador. En este, «el codificador analiza la frase origen para producir una representación vectorial de esta. El decodificador, a partir de esta representación vectorial, genera una traducción» (Bahdanau, Cho y Bengio, 2014 apud Bermúdez Endrino, 2020, p.9).

En el año 2016 se ideó un sistema de TA que seguía esta estrategia y que utilizaba caracteres y secuencias de caracteres a diferencia de palabras. A partir de la creación de los sistemas de TA basados en redes neuronales, la investigación ha comenzado a progresar a pasos agigantados y se han logrado avances significativos. Este es el método que aplican hoy en día muchos sistemas de TA. Tanta es su popularidad que se están introduciendo sistemas que son capaces de traducir imágenes y archivos multimedia (Moya Moreno, 2022; Liu y Zhang, 2023).

Google Translate y DeepL son claros ejemplos de sistemas de traducción automática basado en redes neuronales (Bermúdez Endrino, 2020; Moya Moreno, 2022).

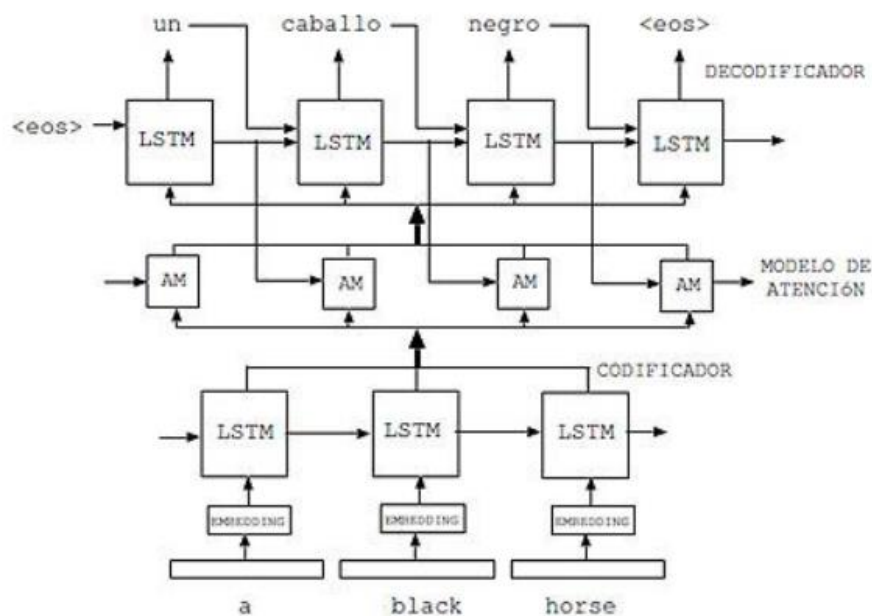


Figura 2. Ejemplo de estructura codificadora-decodificadora (Casacubierta Nolla y Peris Abril, 2017).

3.4. Traducción automática y traducción humana

Puesto que en los últimos años se han desarrollado sistemas de TA muy avanzados que incluso pueden llegar a simular la TH, el sector se ha dividido bajo dos opiniones. Existen aquellos que consideran la TA como una amenaza que, si no cesa, acabará por destruir la

profesión y, aquellos que ya han asimilado que la TA ha llegado para quedarse y se han adaptado a ella, sacándole el mayor provecho.

Algunos estudiosos demostraban que la TA podía incluso obtener mejores resultados que la TH en algunos ámbitos, como el periodístico (Hassan et al., 2018 *apud* Briva-Iglesias, 2021), pero estos resultados comenzaron a carecer de sentido cuando se demostró que las investigaciones por las que se arrojaban estas conclusiones no habían seguido adecuadamente los criterios de calidad de la traducción, ya que no habían sido realizadas por traductores profesionales (Läubli et al., 2021, 2020; Toral, 2020 *apud* Briva-Iglesias, 2021).

Según la European Language Industry Survey (ELIS) (2023), en 2024, los traductores profesionales y las empresas de traducción han aumentado el uso de la TA en un 5 % con respecto al año pasado y se prevé que para el año 2025, la mayoría de PST utilicen la TA (Tirry et al., 2024). Estos resultados nos indican que los PST se están adaptando y beneficiando cada vez más de los avances tecnológicos.

Sin embargo, esta adaptación, por su parte, presenta la otra cara de la moneda y avala aquello que defienden los profesionales que se posicionan en contra de la TA. Debido a que la TA se encuentra al alcance de todos, muchos traductores han notado una diferencia abismal en la carga de trabajo, puesto que los clientes se decantan por la TA antes que por un traductor profesional a pesar de no conocer los riesgos y ventajas que estos sistemas arrojan. Además, si bien es cierto que las tecnologías de la traducción se han desarrollado para los clientes y no para los traductores, (Rodríguez, 2011 *apud* Arevalillo Doval, 2012) muchos traductores que comenzaron a utilizarla en sus comienzos vieron que los clientes les pedían la reducción de las tarifas por la reutilización de material ya existente. Asimismo, en muchas empresas se ha reducido el personal en plantilla no solo por lo mencionado anteriormente, sino también porque el hecho de que la TA reduzca el tiempo empleado en cada encargo ha hecho que la carga de trabajo que se podía repartir entre varias personas ahora solo requiera de un profesional para poder llevarse a cabo. Sin embargo, todo esto son afirmaciones que tienen en cuenta elementos a corto plazo que, se han ido disipando poco a poco y, ahora, aquellos profesionales que se oponían rotundamente a la TA están comenzando a beneficiarse de ella puesto que están obteniendo ingresos mayores de un elemento que *a priori* parecía provocar pérdidas (Arevalillo Doval, 2012).

3.4.1. Errores frecuentes se los sistemas de TA

Los sistemas de TA están consiguiendo resultados de calidad últimamente debido a que su manera de funcionar no es traduciendo palabra por palabra, sino que llevan a cabo un proceso en el que analizan el TO y aplican unas reglas diferentes que dependerán de la lengua (Alarcón Navío, 2003).

La evaluación de la calidad de una traducción ya sea humana o automática siempre ha sido un tema de controversia, pues esta evaluación va a depender mucho de la persona, grupos o contextos en los que se evalúa la calidad de una traducción. Por ello, en la práctica, la evaluación de la calidad de una traducción suele centrarse en el cliente o en el producto final mientras que, en la investigación, se centra en buscar mejoras de los procesos de traducción o en avances con respecto a estudios previos (Castilho et al., 2018 *apud* Rivera-Trigueros, 2022).

De esta manera, para evaluar la calidad de una traducción realizada con un sistema de TA se deberá tener en cuenta la capacidad de comprensión que permite el producto final. Se distinguen tres niveles principales de calidad de una traducción según Gouadec (1989) *apud* Alarcón Navío (2003, p.6): «calidad revisable, calidad entregable y calidad publicable».

Existen dos maneras principales de evaluar la calidad de una traducción: mediante métricas automatizadas y mediante métricas humanas. Las métricas automatizadas suelen comparar el texto traducido con una o varias traducciones de referencia (Castilho et al., 2018; Han, 2016 *apud* Rivera-Trigueros, 2022). Las métricas humanas, por su parte suelen evaluar el texto fijándose sobre todo en la adecuación y la fluidez, lo que requiere comparación con otros textos monolingües, pero también con el TO.

Frente a las diferentes maneras en las que muchos especialistas han realizado la clasificación de errores de TA, en la última década han aparecido proyectos que pretenden establecer una clasificación de errores universal para reducir el esfuerzo y las incoherencias (Popvic', 2018 *apud* Rivera-Trigueros, 2022). Se trata de los sistemas Multidimensional Quality Metrics (MQM), desarrollado por el proyecto QTLaunch-Pad y Dynamic Quality Framework (DQF), desarrollado por TAUS (Rivera-Trigueros, 2022).

La métrica MQM se caracteriza por ofrecer una jerarquía de tipología de errores que se extiende hasta cuatro niveles, que cada vez van siendo más específicos. De acuerdo con

Lommel (2018), en el primer nivel de la jerarquía hay 8 tipologías de errores que a su vez se ramifican en otras:

- Precisión: agrupa 18 errores que se dan cuando se malinterpreta el sentido del TO.
- Diseño: agrupa 33 errores que tienen que ver con la presentación del contenido, por ejemplo, el formato.
- Fluidez: agrupa 39 errores que se vinculan con la corrección lingüística del contenido.
- Internacionalización: agrupa 49 errores que tienen que ver con la manera en la que el contenido está preparado para ser localizado.
- Convenciones locales: agrupa 14 errores que tratan cuestiones que tienen que ver con si el producto está adaptado al país de destino, por ejemplo, el formato de las fechas.
- Estilo: agrupa 7 errores que están vinculados con la vista general de un texto y con si se han seguido o no las indicaciones de la guía de estilo.
- Terminología: agrupa 7 errores que están relacionados con el uso de términos adecuados al ámbito del que trata el texto.
- Veracidad: agrupa 7 errores que tienen que ver con la relación del contenido traducido y el mundo que le rodea. Es una nueva incorporación y está destinada a momentos en los que una traducción es adecuada y fluida pero no apropiada para el contexto en el que se usa.

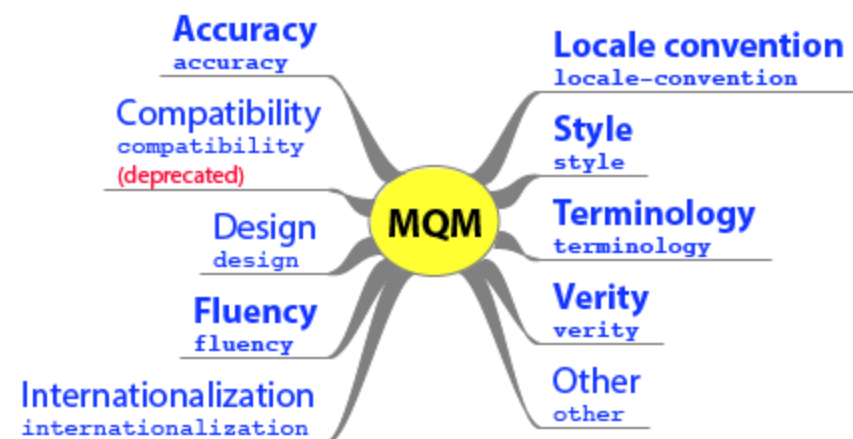


Figura 3. Primer nivel de la jerarquía MQM (Sihwa, 2018).

De acuerdo con Lommel (2018), a diferencia de MQM, DQF desarrolló una tipología de errores basada en las necesidades de los proveedores de servicios lingüísticos

(PSL) y de los clientes, por lo que no abarca tanta tipología de errores, sino que se centra en resolver un área especialmente importante.

La primera versión de la tipología de errores DQF contenía seis tipos de errores:

- Precisión: agrupa todos los errores que están relacionados con la transmisión del significado de una lengua a otra.
- Lingüísticos: contiene todos los errores vinculados con el idioma.
- Terminología: reúne todos los errores que tienen que ver con el uso correcto del vocabulario.
- Estilo: congrega todos los errores relacionados con el estilo, ya sea general o bajo una guía de estilo.
- Convenciones locales: agrupa todos los errores vinculados con las normas de la lengua en el lugar donde se va a leer el TM.
- Diseño: reúne errores relacionados con aspectos extratextuales como la longitud, los párrafos, etc.

Estos seis tipos contenían a su vez cuatro niveles de gravedad que se correspondían casi totalmente con los de MQM (Lommel, 2018).

3.4.1.1. Modelo DQF-MQM

En 2015 los desarrolladores de estos dos métodos se unieron en uno solo puesto que, el hecho de que existieran dos métodos diferentes podría crear confusión en el mercado (Lommel, 2018). De esta manera crearon la métrica armonizada DQF-MQM estándar que se puede emplear tanto independientemente y como con la interfaz de programación de aplicaciones (API, por sus siglas en inglés) abierta de DQF (TAUS, 2015 *apud* Siyuan, 2021). Este modelo clasifica los errores en 8 tipos y 33 subtipos y se trata del sistema que usan muchas herramientas de traducción, como RWS Trados Studio, para realizar su clasificación de errores (Siyuan, 2021).

De esta manera, su clasificación de errores es la siguiente (Lommel et al., 2015 *apud* Siyuan, 2021):

- Precisión: agrupa errores vinculados con la transmisión del mismo sentido de lengua origen a lengua meta. Este tipo agrupa 7 subtipos:
 - o Adición: en el TM aparece información que en el TO no figura.

- Omisión: en el TO aparecen elementos que no se ponen de manifiesto en el TM.
- Traducción incorrecta: la información no se ha traducido con precisión.
- Sobretraducción: se ha ahondado más en el tema en el TM de lo que se hace en el TO.
- Subtraducción: se ha generalizado la información demasiado en el TM.
- Contenido no traducido: hay partes del TO que no se han plasmado en el TM.
- Coincidencia exacta incorrecta de la memoria de traducción: la traducción coincide totalmente con un texto previo almacenado en la memoria de traducción, pero es incorrecta.
- **Fluidez:** contiene los errores vinculados a la forma y el contenido del texto que dificultan la lectura y la comprensión de la traducción. Este tipo contiene 7 subtipos:
 - Puntuación: uso incorrecto de la puntuación (puntos, comas, tildes, etc.).
 - Ortografía: errores de escritura.
 - Gramática: errores sintácticos.
 - Registro lingüístico: uso de lenguaje formal o informal de manera inadecuada.
 - Inconsistencia: uso incoherente del vocabulario.
 - Enlace: los hipervínculos son incongruentes.
 - Codificación de caracteres: existe una codificación incorrecta de caracteres.
- **Terminología:** consiste en errores específicos del uso incorrecto de los términos en un ámbito concreto. Agrupa 2 subtipos:
 - Inconsistente con la base de datos terminológica: se usa un término de manera inconsistente con otro que está almacenado en la base de datos.
 - Uso inconsistente de la terminología: se usa de manera incongruente la terminología.
- **Estilo:** son errores que están vinculados con el tenor del TM. Contiene 5 subtipos:
 - Estilo extraño: el texto expone un estilo peculiar y una prosa muy detallada.
 - Estilo empresarial: el texto no se adecúa a las normas de estilo de la empresa para la que se va a traducir el texto.

- Estilo inconsciente: no se usa el mismo estilo de redacción en todo el texto, es decir se redacta de manera simple en una parte y de manera compleja en otra.
- Estilo de terceros: el texto no cumple los estándares establecidos por una guía de estilo externa.
- No idiomático: el texto se adecúa a la gramática, pero no se lee correctamente.
- Diseño: se refiere a errores relacionados con la maquetación del texto. Reúne 5 subtipos:
 - Longitud: se percibe una gran disparidad entre el TO y el texto traducido.
 - Formato local: no se tienen en cuenta las normativas de formato locales.
 - Marcado: se han colocado de manera incorrecta las etiquetas para plasmar el formato del texto.
 - Texto perdido: ha desaparecido una parte de la traducción en la versión final puesto que se ha perdido durante el proceso de autoedición.
 - Truncamiento/expansión del texto: una parte de la traducción es ilegible puesto que se sale del documento.
- Convención local: errores asociados con la cultura del país de procedencia del receptor. Congrega 6 subgrupos:
 - Formato de dirección: no se utiliza el formato adecuado para enunciar las direcciones.
 - Formato de fecha: las fechas se formulan de manera inadecuada.
 - Formato de moneda: las monedas no están adaptadas a las convenciones locales.
 - Formato de medida: no se usan las unidades de medida utilizadas en la lengua meta.
 - Tecla de atajo: no se ha localizado la tecla de atajo a la lengua meta.
 - Formato de teléfono: no se utiliza el formato correspondiente para los números en el TM.
- Veracidad: errores debido a que el TM contiene información contradictoria con respecto al TO.
- Otros: reúne cualquier otro problema que se pueda encontrar.

También es de gran importancia indicar que el modelo divide los niveles de gravedad de la siguiente manera (Lommel, 2015 *apud* Siyuan, 2021):

- Error crítico: errores que puedan provocar repercusiones graves, por ejemplo, en ámbitos sanitarios y legales; que causen que un producto no funcione o que la información expuesta pueda ser una ofensa para el receptor.
- Error grave: errores que pueden despistar al lector o que debido al cambio de la información puede hacer que este no use de manera correcta un producto. También se engloban en este nivel errores que aparecen en información relevante.
- Error menor: errores que no causan ninguno de los efectos mencionados anteriormente, pero de los que el usuario se puede percatar.
- Error neutral: errores que realmente no se consideran errores. Esta clasificación se emplea para registrar información adicional, problemas o modificaciones pendientes.



Figura 4. Tipología de errores DQF.MQF (Lommel, et al., 2018 *apud* Siyuan, 2021).

3.4.2. Pros y contras de la TA

La TA presenta una serie de ventajas e inconvenientes que los profesionales deben tener en cuenta antes de utilizarla, pues esta es la única manera que tienen de ser cautos con su uso y obtener, por tanto, buenos resultados.

Con respecto a los inconvenientes, la TA, a diferencia de la TH, suele cometer siempre los mismos errores, pues la máquina se alimenta siempre de la misma información, mientras que un traductor humano puede cometer o no errores, pero serán de distinto tipo dependiendo del momento y el caso concreto. Además, los sistemas de TA no suelen almacenar sinónimos de una palabra, por lo que repiten siempre la misma y hacen que el texto sea redundante y con un vocabulario muy pobre. Tampoco suelen crear traducciones creativas, de ahí el hecho de que la TA no sirva para todos los ámbitos de la traducción, pues no es capaz de transcribir una campaña de *marketing* ni de traducir un poema con una calidad aceptable (Alarcón Navío, 2003).

Sin embargo, la TA también presenta muchas ventajas que los PST deben barajar para considerar si utilizar un sistema de TA o no. Estos sistemas no solo sirven para crear un producto de calidad, también se pueden utilizar como herramienta intermediaria en el proceso para que el profesional comprenda mejor el TO y, a partir de ahí, realice la traducción. A este proceso, según Bonet (2002) *apud* Alarcón Navío (2003), se le denomina traducción informativa. Además, los sistemas de TA permiten abarcar más flujo de trabajo, pues un traductor con ayuda de TA puede traducir muchas más palabras que sin ella. Por consiguiente, aumentará la productividad de las empresas, pues aligera el proceso de traducción. Esto, a su vez supondrá también un beneficio para el cliente pues, el PST le cobrará mucho menos por mano de obra y seguirá obteniendo un producto de calidad (Alarcón Navío, 2003).

También servirá como una herramienta que proporcione comodidad a los profesionales, pues no tendrán que reescribir los textos manualmente en lengua meta. Del mismo modo, son versátiles y pueden traducir a diferentes ámbitos de especialización con la ayuda de glosarios temáticos previamente almacenados en la memoria del sistema. Finalmente, son herramientas fáciles de utilizar y que, normalmente, no requieren formación previa, por ello, los profesionales no tienen por qué limitarse a saber manejar un único sistema, sino que pueden utilizar varios y así obtener diferentes soluciones para elegir la más conveniente (Alarcón Navío, 2003).

4. POSEDICIÓN

4.1. Definición de concepto

La posesición es una nueva fase que se integra en el proceso de traducción consistente en corregir y editar los segmentos que la TA ha generado para conseguir la calidad que un encargo requiere (Viver Sorolla, 2018).

Muchos autores están de acuerdo en que la PE debe realizarla un traductor puesto que solo un profesional puede valorar la precisión de una traducción y detectar los errores de la TA. Además, un traductor profesional conoce de primera mano la transferencia multilingüe de conceptos y posee los recursos que se deben consultar en caso de duda (Kring y Kobayashi, 2001 *apud* Rico y Torrejón, 2012).

Esta labor se comenzó a realizar en 1985, cuando se produjo una traducción con TA del inglés al español en la Organización Panamericana de la Salud y se obtuvo una productividad de 4000 a 10 000 palabras diarias por cada persona que poseía (Vasconcellos y León, 1985 *apud* Rico y Torrejón, 2012). Sin embargo, ha sido hace unos años cuando la posesición ha experimentado una mayor expansión en el sector, especialmente en contextos donde la visibilidad o la consistencia del texto traducido es limitada. De acuerdo con Viver Sorolla (2018), los sistemas de TA se entienden como herramientas que producen resultados de poca calidad debido a su gran variedad de errores. Por ello, los traductores profesionales han decidido utilizar la posesición para sacarle provecho a la TA y optar a una mayor productividad, pues, según Krings (2001) *apud* Viver Sorolla (2018), gracias a la posesición, los profesionales pueden ahorrar hasta un 20 % de su tiempo más que si realizaran TH tradicional.

De esta manera, se puede afirmar que la fórmula TA+PE va a permanecer en la industria, un claro ejemplo de cómo las tecnologías pueden no solo hacer cambiar el entorno de trabajo sino también la profesión en sí (Sánchez Gijón, 2016). Tanta es su pertinencia en el sector, que se ha creado una norma que regula el proceso TA+PE: la Norma ISO 18587/2017 *Translation services —Post-editing of machine translation output*. De este modo, la PE está presente en algunos programas de TAO que producen segmentos traducidos con TA con el fin de que el profesional los posea, es el caso, por ejemplo, de RSW Trados Studio (Viver Sorolla, 2018).

4.2. Concepciones de PE

Debido a que el uso de la TA para traducir textos más prominentes es muy atractivo tanto para los profesionales como para los clientes y que las competencias que posee un traductor hacen posible que se aprovechen de mejor manera los sistemas de TA que simplemente validando segmentos ya traducidos, esta concepción tan limitada de posedor está cesando. De esta manera, se puede afirmar que existen dos concepciones de PE. Por un lado, un traductor que se limita a validar segmentos, como se conoce tradicionalmente. Por otro lado, un traductor que «llega a dominar todos los procesos del proyecto de traducción con TA, más allá de la fase de traducción inicial en la que se validan las propuestas obtenidas automáticamente» (Sánchez Gijón, 2016, p.2), es decir, un profesional que es capaz de gestionar un encargo de traducción en todas sus fases.

Rico y Torrejón (2012) *apud* Sánchez Gijón (2016) ofrecen la siguiente propuesta acerca de la competencia en PE:

- Habilidades fundamentales, actitudes clave y enfoques estratégicos.
- Habilidades relacionadas con la lengua origen y la meta, la cultura y la especialización.
- Competencias instrumentales, es decir, «conocimiento sobre TA, gestión de terminología, mantenimiento de los diccionarios de la TA y destrezas básicas de programación» (Rico y Torrejón, 2012 *apud* Sánchez Gijón, 2016, p.5).

El último grupo de competencias da pie a la afirmación de que no se busca únicamente que un profesional tenga las habilidades suficientes para validar los segmentos que produce un sistema de TA, sino que se busca un nuevo perfil profesional que sea capaz de gestionar un sistema de TA en el proceso de traducción, lo que coincide con la segunda concepción de posedor que se ha mencionado anteriormente. De esta manera, queda claramente plasmado que existen dos perfiles profesionales de posedor cuya diferencia principal se encuentra en la competencia instrumental (Sánchez Gijón, 2016).

Si nos detenemos a comparar las tareas que realiza cada perfil, podemos afirmar que comparten únicamente la edición de los segmentos traducidos mediante TA, que a su vez será la única tarea de la que se tendrá que encargar el posedor/validador de segmentos. Para realizar esta tarea, es indispensable que el traductor posea competencias resolutivas para enfrentarse a cualquier problema, ya sea lingüístico o extralingüístico. Sin embargo, algunos proyectos basados en TA+PE ya incorporan en el propio encargo una guía en la

que se señalan maneras de resolver ciertos problemas reiterativos en TA (Sánchez Gijón, 2016).

El poseedor/proveedor de servicios de traducción, además de esta tarea, deberá preparar los materiales de PE, es decir debe saber trabajar con el sistema de TA y crear herramientas léxicas o terminológicas para garantizar que se cumplen las expectativas del encargo. Este profesional pretenderá en todo momento mejorar el aprovechamiento del tiempo y obtener un resultado de calidad integrando recursos (Sánchez Gijón, 2016).

Este segundo perfil también intervendrá en la preparación de motores o modificación de sistemas de TA, es decir, la mejora de los sistemas mediante el uso de productos de calidad que los alimenten (Sánchez Gijón, 2016).

Finalmente, este poseedor/proveedor de servicios de traducción también se encarga de la gestión de sistemas de TA, es decir, el proceso de instalación y configuración de un sistema de TA (Sánchez Gijón, 2016).

Un poseedor solo estará verdaderamente capacitado para valorar cuándo, cómo y por qué utilizar la TA cuando sea capaz de realizar estas cuatro tareas (Sánchez Gijón, 2016).

4.3. Formación de poseedores

Ante la creciente demanda de PE con la que se está topando el sector en la actualidad, muchas instituciones están considerando la posibilidad de cambiar los modelos de enseñanza de traducción para introducir formación relativa a la PE (Álvarez García, 2019). A todo esto, se suma el hecho de que un poseedor debe poseer competencias específicas que un traductor no tiene por qué conocer. Tanto es así que, en la actualidad, las propias empresas se encargan de formar a los traductores para conseguir este perfil, de manera práctica y sin ahondar en conceptos teóricos que podrían serle de utilidad a un profesional (Arevalillo Doval, 2012).

Pym (2013) *apud* Álvarez García (2019) apunta que la TA no se puede concebir como un elemento de ayuda aislado, sino que la llegada de estos sistemas a la profesión indica un cambio en el perfil traductológico y que se debe formar a los estudiantes para que estén preparados frente a este nuevo perfil que acaba de irrumpir. De esta manera, propone que los estudiantes venideros deben desarrollar las siguientes habilidades: *«learn to learn; learn to trust and mistrust data; and learn to revise translations as texts»* (Pym, 2013 *apud* Álvarez García, 2019, p.11).

Para comprobar la importancia de introducir nuevas prácticas relacionadas con la tecnología en los planes de estudio de traducción y acercar a los estudiantes al mundo laboral de manera realista, la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla realizó un proyecto con los alumnos de una de las últimas asignaturas del grado. De esta manera, los alumnos tuvieron que trabajar en grupo sobre un texto periodístico, dividiendo el trabajo de la siguiente manera: un gestor de proyectos, una persona encargada de la TA, uno o dos evaluadores de calidad y dos poseedores. Todos los integrantes de los grupos tuvieron acceso a las herramientas tecnológicas, pues el fin del proyecto era familiarizarse con ellas, además, así podrían ayudarse entre miembros del equipo, lo que favorecería la cooperación. Los resultados revelaron que los estudiantes aprendían mucho con estas prácticas, sobre todo en la adquisición de habilidades temáticas y conceptuales. También se arrojaron resultados positivos con respecto a las tecnologías utilizadas, ya que los estudiantes afirmaron que esto los posicionaba en un entorno laboral real, frente a otras prácticas que habían realizado anteriormente (Álvarez García, 2019).

Ante esto, es indudable la pertinencia de modificar los planes de estudio para incluir competencias que formen a los próximos traductores en cuestiones tecnológicas, y en posesión, pues es la realidad del sector y los profesionales deben adaptarse a ella.

5. TRADUCCIÓN AUMENTADA

5.1. Definición de concepto

En 2016, la Common Sense Advisory Research estimó que la combinación de TA+PE experimentaría un gran auge en los próximos años y el sector debería hacer frente a una serie de retos para adaptarse a una nueva realidad tecnológica. Ante esto, en 2017, la CSA Research acuñó un nuevo concepto: la traducción aumentada (*augmented translation*) (Moya Moreno, 2022).

La construcción de este nuevo concepto radica en la combinación de «traducción», es decir la transmisión de una información de una lengua a otra de manera escrita, y «realidad aumentada» (RA), es decir, la combinación de elementos virtuales con otros procedentes del mundo real con el fin de crear una versión mejorada de la realidad (Moya Moreno, 2022). La idea subyace del plan original de Kay de «*Translator's Amanuensis*», en 1997, que consistía en una herramienta que aprovechara al máximo el potencial de la tecnología para ayudar al traductor (Do Carmo y Moorkens, 2023). Para ello proponía la creación de una herramienta que incluyera tres niveles en los que los profesionales

podieran trabajar. Este sistema contenía funciones como: un procesador de textos que propusiera la posibilidad de dividir la pantalla para poder ver el TO y el TM a la misma vez, un acceso rápido a un diccionario, una opción para ver la concordancia y un sistema de marcado y anotación (Vargas-Sierra, 2020).

La traducción aumentada pretende que el traductor se sirva de las herramientas tecnológicas que tiene a su alcance para optimizar su tiempo obteniendo buenos resultados, es decir, para ampliar su alcance. De esta manera, los traductores tendrán información relevante sin tener que invertir muchas horas en la documentación y podrán pasar a invertir este tiempo ahorrado en otras tareas. La mayor diferencia con respecto a otros enfoques que relacionan las máquinas con los traductores es que, en este, el traductor no se encuentra al final de la cadena y se limita a únicamente a validar segmentos, como hemos mencionado anteriormente, sino que se posiciona en el centro del proceso. De esta manera, los traductores tendrán el control de toda la tecnología y trabajarán con ella par así rendir más (De Palma, 2017).

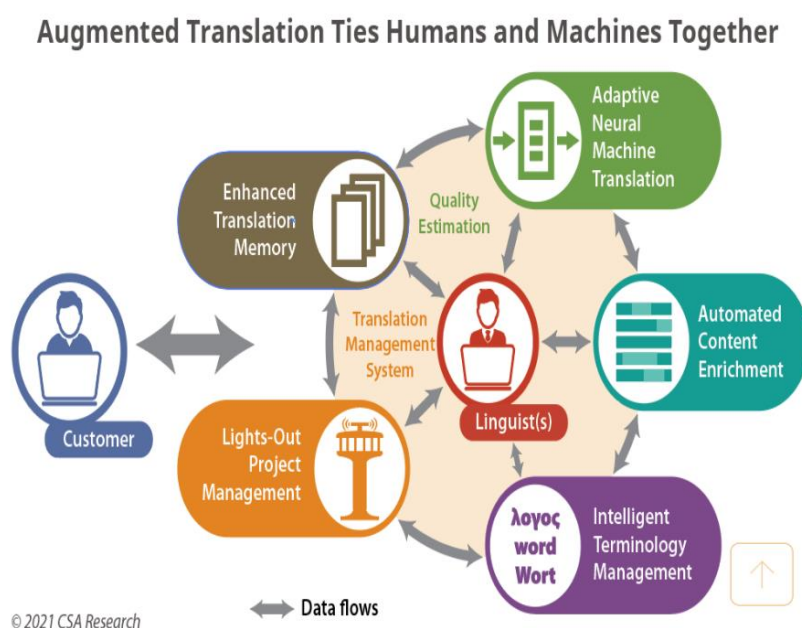


Figura 5. Mapa conceptual del funcionamiento de la traducción aumentada (De Palma, 2021).

Tal y como se ha mencionado anteriormente, en este enfoque solamente aparecen dos personas, el traductor, que se encuentra en el centro del proceso y el cliente. Entorno a él giran memorias de traducción mejoradas, la gestión de proyectos automática, la gestión terminológica inteligente, el enriquecimiento automático de los contenidos y la TAN adaptativa.

El hecho de que todos los procesos que rodean al profesional estén automatizados tiene grandes beneficios cuando se trabaja en un proyecto y el resultado final será un contenido tanto de origen como de destino más inteligente producido por la cooperación de humanos y máquinas (De Palma, 2021).

En primer lugar, la TAN adaptativa ejerce la función aceleradora, pues al utilizar redes neuronales para hacer sus sugerencias a partir de otras propuestas por profesionales, se alimenta de estas, aprende y produce resultados de mayor calidad en menos tiempo. Esto hace posible que el sistema no se tenga que actualizar constantemente para vaciarse de contenido no deseado, pues se corrige automáticamente (De Palma, 2021).

La MT funcionará como puente, pues se encarga de almacenar segmentos y frases traducidas previamente y de proporcionárselos al traductor (De Palma, 2021). Además, el hecho de que los profesionales se despeguen de las correspondencias de las MT tradicionales para comenzar a utilizar las de MT basadas en TA es beneficioso pues la TA se alimenta de los mismos datos que la MT y unificarlas proporciona consistencia y fiabilidad. De esta manera se consiguen sistemas que aprenden en tiempo real y que son capaces de mejorar y aprender mediante la retroalimentación humana (Lommel, 2020).

La gestión terminológica proporciona traducciones de términos en tiempo real que incluso pueden estar extraídos de fuentes en línea. Las bases terminológicas permiten al traductor ver cómo se usa la lengua en contexto y le ahorran las tediosas búsquedas terminológicas (De Palma, 2021).

El sistema de gestión de traducciones ejerce la función de plataforma para gestionar las lenguas, los procedimientos, los flujos de trabajo, los participantes y el análisis. Esta plataforma podrá ofrecerle al traductor los contenidos y recursos necesarios en poco tiempo. Además, el traductor tendrá la posibilidad de trabajar en la misma plataforma (De Palma, 2021).

El gestor de proyectos automático hace la función de director del proyecto. Este se encarga de analizar datos para encomendar cada proyecto al mejor profesional y con las mejores fuentes automatizadas. Para ello tiene en cuenta las características del contenido, los profesionales que hay disponibles y las demandas (De Palma, 2021). Esto acelera el papeleo y reduce el tiempo que se tarda en realizar un proyecto, lo que es un punto a favor por parte de los clientes, que a menudo piden rapidez y eficacia. Muchas empresas ya están introduciendo este tipo de gestor de proyectos automático y su efectividad se

comprueba en el hecho de que no suelen requerir de un gestor de proyectos humano, pues no surge ningún problema (De Palma, 2017; Lommel, 2020).

La evaluación de la calidad ejerce de juez, proporcionando una cifra estimada, basada en estadísticas, de contenido que se ha traducido correctamente y que es legible. Esto proporciona una segunda opinión que puede ser determinante para que el sistema de gestión elija a un traductor u otro para traducir ciertos proyectos. Esta evaluación también se aplica a los resultados de la MT. En ocasiones, si el sistema considera que un fragmento es ambiguo, esta herramienta se encarga de indicar al profesional que debe prestar atención a dicha ambigüedad (De Palma, 2021).

Finalmente, el enriquecimiento de contenido automatizado sirve de enciclopedia pues es capaz de identificar palabras, conceptos, nombres y fechas e incorpora enlaces en línea, lo que permite que el traductor pueda ver los términos en contexto, definiciones, detalles específicos y otra información que puede ser pertinente con respecto al contexto del TO. Esto hace que los profesionales no tengan que invertir tanto tiempo en el proceso de documentación (De Palma, 2021).

Todos los elementos automatizados que utiliza el traductor en traducción aumentada deben trabajar unos con otros para conseguir el propósito principal del enfoque: obtener más inteligencia y ayuda a los profesionales (Lommel, 2020).

En este contexto surge la figura del traductor aumentado, es decir un profesional, humano, que se encuentra rodeado de aquellas herramientas que amplían sus conocimientos y le hacen economizar su tiempo. A pesar de todas las ventajas que la automatización proporciona, sobre este profesional recae una gran responsabilidad, pues será el encargado de comprobar que no haya habido ningún fallo en el proceso y de garantizar la humanidad en los resultados obtenidos (Do Carmo y Moorkens, 2023).

5.2. Estado de la cuestión

En 2017, De Palma afirmaba que el cambio a la traducción aumentada iba a provocar daños pero que el hecho de que este enfoque se centrara en el profesional proponía un gran potencial para aquellos que estuvieran dispuestos a adaptarse a ella (De Palma, 2017). La ventaja principal de este enfoque radicaba en el hecho de que, frente a lo que los desarrolladores de TA han pretendido desde sus inicios, aquí el traductor no es un elemento de la cadena del que se puede prescindir, sino el eslabón central que controla todas aquellas herramientas que tiene a su alrededor. Ahora los profesionales tienen un

gran poder en el proceso y pueden alterar cualquier parte de la traducción basándose en su propio criterio. Esto quiere decir que tienen el poder que tienen los profesionales humanos que no utilizan herramientas tecnológicas, pero junto con la ventaja que aportan las tecnologías: la productividad. De esta manera, los profesionales no invertirán tiempo en las tediosas búsquedas terminológicas ni en escribir los mismos segmentos repetidas veces, lo que hará que se libere espacio en su mente y puedan dedicarlo a prestar más atención a otros elementos del texto, y, a su vez, a dar resultados más precisos y consistentes gracias a las enormes bases de datos con las que cuentan (Lommel, 2020).

Desde que la CSA Research desarrolló este concepto se preveía que muchas empresas iban a comenzar a introducir este enfoque en su manera de trabajar. Muchos traductores lo vieron como una buena solución al problema de la TA que tanto amenazaba con altas tasas de despidos. Durante la pandemia se desarrolló mucho la traducción aumentada pues los PSL aprovecharon el tiempo en casa para reequiparse y crear flujos de trabajo más efectivos. Sin embargo, de acuerdo con De Palma (2017), la traducción no estaba aumentada, pero estaba a punto de ser aumentada y se preveía que para dentro de una década sí que lo estaría y, entonces, la traducción será un ámbito en el que «los traductores serán más valiosos y productivos que nunca». (Lommel, 2020)

En 2021 la situación ya había cambiado un poco y muchas empresas ya habían introducido elementos de la traducción aumentada, pero ningún sistema aunaba todos los componentes que se han expuesto anteriormente y se preveía que ninguna empresa podría ofrecer todas estas herramientas en un solo sistema a corto plazo. Sin embargo, se iban viendo buenos resultados y se sostenía la idea de que la traducción iba a ser aumentada. Algunas empresas que ya han incorporado la traducción aumentada son Memsource, SDL y Smartcat (De Palma, 2021).

Hoy en día, podemos afirmar que la traducción ya está aumentada y que va a estarlo más aún en los próximos años si sigue habiendo avances tecnológicos. Además, la irrupción que la IA ha tenido en los últimos años ha hecho que ya muchas empresas estén incorporando esta herramienta en sus sistemas. Nos encontramos en la era de la traducción aumentada y tanto los profesionales que ya han salido al mundo laboral como los que van a hacerlo próximamente deben estar preparados, formarse constantemente, estar informados y tener la capacidad de adaptarse a los nuevos sistemas que están aún por venir. Gracias a la traducción aumentada y al lugar que esta le da al traductor, está comenzando a desaparecer ese rechazo por parte de los profesionales hacia la TA, pues

gracias a este enfoque se ve más claramente un lugar para el traductor en un proceso que antes quedaba difuso.

La traducción aumentada presenta ventajas tanto a nivel individual como social. Por un lado, a nivel individual permite mejorar las capacidades de los profesionales con respecto a la creatividad, la eficacia y la competitividad y hace posible que las habilidades que un humano tiene no se vayan desgastando con el paso de los años. Por otro lado, a nivel social, debido a la eficacia que las herramientas tecnológicas nos conceden, más contenido puede traducirse y a más lenguas, lo que fomenta la comprensión intercultural y mayor acceso a contenidos, algo que es muy importante en un mundo tan globalizado (O'Brien, 2023).

5.3. Formación de profesionales en la era de la traducción aumentada

El sector lingüístico se encuentra en el contexto de un nuevo enfoque, la traducción aumentada, que puede ser la solución más favorable para los traductores humanos profesionales ante el problema que están causando los avances tecnológicos. Sin embargo, en la era de la traducción aumentada los profesionales deben estar preparados para adaptarse a muchos cambios, ya sea dentro de un mismo perfil profesional o varios (Angelone, 2023). Ante esto, surge la incógnita de cómo formar a los próximos profesionales para que, una vez que salgan al mundo laboral posean esa capacidad adaptativa que se comentaba anteriormente.

Esta capacidad adaptativa se puede fomentar impartiendo clases que se presten a que el alumnado salga de su zona de confort y se encuentren a sí mismos en situaciones laborales reales en las que deben adaptarse para avanzar. Para ello, el profesorado puede encomendar proyectos ambiguos, sin un encargo claro y con cambios que van surgiendo sobre la marcha para que el futuro traductor tenga que hacer uso de su capacidad de resolución de problemas (Alegone, 2023).

Con respecto a la capacidad adaptativa a las tecnologías, el profesorado debe ir más allá de exponer las herramientas disponibles y dejar que el alumnado elija una dependiendo de la tarea que realice en el proyecto. Además, a menudo se exige a los estudiantes que no utilicen la TA, pero se les imponen plazos de entrega realistas que, en la era de la traducción aumentada, serían imposibles de cumplir sin el uso de herramientas, por lo que, en estos casos se debería considerar esencial el uso de TA. De este modo, los profesionales de la educación de traducción no solo deben mostrar a sus alumnos las

herramientas disponibles, sino también enseñarles cuándo es esencial utilizar ciertas herramientas, la repercusión que va a tener el uso de estas herramientas en la productividad y las expectativas de calidad de la traducción (Alegone, 2023).

Si bien es cierto que el traductor en traducción aumentada se coloca en el centro de la cadena y que es él quien debe escoger qué herramientas utilizar para aumentar su proceso, cada vez es más común que los gestores de proyectos o los propios clientes indiquen qué herramientas utilizar y cómo, por lo que deben tener una gran capacidad adaptativa para poder hacer frente a dicho problema (Alegone, 2023).

Otra manera de hacer que el alumnado desarrolle esa capacidad adaptativa es encomendándoles encargos en los que el cliente pide que se utilicen unas herramientas tecnológicas diferentes a las que el traductor suele utilizar y con las que no ha trabajado nunca. En este sentido, el alumnado tendrá que documentarse rápidamente sobre las funciones que tiene esa herramienta y adaptarse a ella. El propósito de este tipo de actividades no es que se familiaricen con más de una herramienta de traducción, sino que sean capaces de poder dominar las herramientas que se les solicitan en un momento concreto (Alegone, 2023).

Puesto que la traducción aumentada es cada vez más colaborativa, la competencia adaptativa también debe desarrollarse en cuanto a la adaptación interpersonal. Una buena manera de enseñar este nuevo cambio es comisionando un mismo proyecto, pero con diferentes clientes que tengan unas necesidades muy diversas (edad, nivel de conocimiento, presupuesto y exigencias diferentes). En algunas ocasiones, el traductor tendrá que tomar decisiones solo, pero, en otras, se ayudará de sus compañeros para realizar un trabajo colaborativo de calidad en el que ninguno de ellos adoptará un rol, como se ha hecho en otras ocasiones. Estos estudiantes se comunicarán a través de la nube, lo que es también muy beneficioso pues, en la época de la traducción aumentada, algunos proyectos precisan de un profesional subcontratado o un control de calidad externo a la empresa, por lo que los profesionales se deberán comunicar a través de plataformas parecidas y el traductor debe estar preparado para adaptarse a las diferentes plataformas y saber usarlas (Alegone, 2023).

En resumen, los planes de estudio de las asignaturas de traducción e interpretación se deben adaptar a las necesidades cambiantes para formar a profesionales con el fin de que, cuando se inserten en el mundo laboral no tengan problemas para adaptarse a las

necesidades de la industria, del trabajo en equipo, de una empresa o de un cliente en concreto. Esto no quiere decir que se dejen de impartir los conocimientos rutinarios, sino que se amplíen para mejorar el éxito de los futuros traductores (Alegone, 2023).

6. INTELIGENCIA ARTIFICIAL

6.1. Definición de concepto

La IA es una herramienta tecnológica que pretende simular mediante numerosos sistemas e investigación la inteligencia humana con el propósito de incrementar y expandir el conocimiento (Vargas Sierra, 2020; Jiang, 2022). Para realizar su labor, la máquina utiliza algoritmos, obtiene información de los datos y se alimenta de aquello que aprende a diario, tal y como haría un humano. Sin embargo, la ventaja que tienen estos sistemas es que no necesitan tomarse un descanso para pensar con claridad, sino que pueden abarcar un amplio volumen de trabajo (Rouhiainen, 2018).

Estas máquinas, aunque sí que necesitan máquinas físicas, como ordenadores, lo que verdaderamente utilizan para realizar su función son máquinas virtuales, es decir, un «sistema de procesamiento de la información que el programador concibe cuando escribe un programa y el que tiene en mente al usarlo». (Boden, 2017, p.7)

La IA emplea diferentes estrategias para realizar labores como reconocer imágenes, hacer predicciones, detectar objetos, realizar contenido que pueda distribuirse en redes sociales, procesamiento de datos de pacientes, protección cibernética y traducción textos, entre otros. La gran trascendencia de la IA en los últimos años viene justificada por el deseo de conocer y de tener una gran cantidad de datos a nuestra disposición en poco tiempo. Precisamente lo que hace posible el funcionamiento de la IA es la gran cantidad de información gratuita que hay disponible y su capacidad para poder procesarla y ponerla al alcance del público (Rouhiainen, 2018; Boden, 2017).

Además, cabe destacar que los avances en IA están consiguiendo logros a corto plazo muy impactantes, por ejemplo, el MTI ha creado un sistema de IA que amplía la visión a través de las paredes mediante ondas de radiofrecuencia. Otro dato que ejemplifica la trascendencia de la IA es que el sistema de Google de dictado por voz consigue su objetivo en la mayoría de los casos sin ningún inconveniente (Rouhiainen, 2018).

Estos sistemas permiten realizar tareas que antiguamente solo podría realizar un humano y es por ello que su uso se ha generalizado ampliamente, pues pueden facilitar y agilizar

el trabajo. Ante esto, debemos comenzar a pensar en las ventajas y desventajas que presenta el uso de la IA, pues algunas personas ya la consideran una amenaza que advierte con sustituir a los humanos (Rouhiainen, 2018).

Se estima que «en un futuro cercano, los asistentes virtuales inteligentes como Siri de Apple y Alexa de Amazon sabrán más sobre ti que tus amigos más cercanos o familiares.» (Rouhiainen, 2018, p.30)

En la actualidad, hay un gran debate sobre el daño que puede hacer la IA en el mundo laboral en el que la mayoría de los expertos afirman estar preocupados por el futuro de las profesiones (Ayala Montenegro et al., 2023).

6.2. Relación de la IA con la traducción

En los últimos años, debido al alcance que está teniendo la IA, la pregunta que más se les hace a los traductores y que ellos mismos se hacen es si podrá la IA sustituirlos en un futuro próximo. Aunque es cierto que estudios han confirmado que los traductores de IA cometen muchos fallos y que, por tanto, la TH sigue prevaleciendo, se ha demostrado que la IA ha avanzado mucho en los últimos años y que ya existen empresas que realizan los servicios de traducción mediante IA y sin supervisión de ningún profesional (Kanglang, Afzaal, 2021).

Los traductores de IA son herramientas digitales que imitan a los humanos y que utilizan la tecnología para traducir no solo textos, sino también imágenes, discursos, etc. Estas herramientas suelen aportar resultados de calidad en poco tiempo y es por esta razón por la que su uso se ha difundido mucho en los últimos años (Kanglang, Afzaal, 2021).

La TAN se considera un sistema que se basa en la IA, es decir, estos sistemas emplean la IA en corpus que se han creado anteriormente (Bonet Heras, 2022). Se ha afirmado que este tipo de herramientas presentan problemas cuando procesan grandes cantidades de texto, pues la red neuronal olvida lo que ha procesado al comienzo de la oración y, por tanto, la calidad de esta se ve perjudicada al final. Sin embargo, la manera que estos sistemas tienen de procesar las palabras con posiciones codificadas agiliza mucho el trabajo (Markowitz, 2021 *apud* Rico Pérez, 2022).

En una encuesta realizada a 72 profesionales, el 54,9 % concebía la IA como un avance positivo, mientras que el 15 % no asumía que la TAN es un sistema que se engloba dentro del concepto de IA. Esto puede deberse al rechazo que ha creado la TA debido a sus malos

resultados y, en oposición a esto, a los buenos resultados que proporciona la IA. Otra hipótesis de esto es que se produce el «efecto IA», es decir, el concepto de IA va evolucionando a medida que los avances de esta progresan, por lo tanto, esta idea tiene una gran influencia de la percepción social (MacCorduk, 2004 *apud* Torrijos Caruda, 2022). Además, de estos profesionales, el 95 % afirma que nunca han recibido formación sobre herramientas informáticas de la traducción, pero que les hubiera gustado, debido a su utilidad (Torrijos Caruda, 2022).

La profesión del traductor ha cambiado pues, antes de la irrupción de la IA los traductores utilizaban diccionarios para realizar sus trabajos, pero ahora simplemente utilizan la IA para la primera fase de la traducción y corrigen los errores, como si de una revisión se tratase (Kanglang, Afzaal, 2021). Esto nos lleva a pensar que la profesión está cada vez más industrializada y que existe una amenaza real de que los traductores acaben siendo siervos de las herramientas tecnológicas (Rico Pérez, 2022). Sin embargo, hasta el momento, ningún sistema de TA ni de IA es capaz de captar los matices, los dobles sentidos y respetar los parámetros de los encargos correctamente (Currò, 2021 *apud* Rico Pérez, 2022). De hecho, algunos expertos como Bonet Heras (2022), afirman que la traducción jurídica y técnica está a punto de desaparecer como profesión. Mientras tanto, la traducción literaria y la transcreación son disciplinas que no se ven tan afectadas. Lo mismo sucede con la localización, pero en menor medida, pues no se ven afectadas solo aquellas características que diferencian a esta modalidad de la traducción, por ejemplo, la adecuación a la cultura meta.

Es posible que en unos años la IA no se vea como una amenaza, sino como una herramienta más que ayuda a los traductores a realizar su trabajo. De esta forma, se puede hablar de la irrupción de una posible «inteligencia aumentada», es decir, una inteligencia artificial que sirva para ampliar los conocimientos de los humanos y no para sustituirlos. Sin embargo, se debe ser precavido a la hora de utilizar tecnologías de IA pues, es muy fácil delegar decisiones y tareas muy importantes en sistemas que todavía deben supervisarse por humanos (Floridi et al., 2018). En este marco, surge el hecho de que los traductores no son los que controlan normalmente las herramientas de traducción y, por tanto, algo tan importante como es la protección de datos se puede ver afectada directamente (Esselink, 2020 *apud* Rico Pérez, 2022). Los sistemas de TA gratuitos, como DeepL o Google Translate, no ofrecen garantías de protección de datos y se corre el riesgo de que los datos que estos sistemas procesan «acaben indexados en los sistemas

de búsqueda» (Torrijos Caruda, 2022, p.39). Ante esto, ya están surgiendo asociaciones que velan por la protección de datos de los ciudadanos frente a la IA, en España la Coalición Acción por la Justicia Algorítmica (AxJA) (Torrijos Caruda, 2022)

La IA es una herramienta que está creciendo mucho en el ámbito lingüístico y se prevé que, para 2030, esta ya se haya aceptado por completo. Sin embargo, existen diversas hipótesis sobre lo que puede pasar en el futuro con respecto a los traductores, unas atacan a la desaparición del perfil profesional y otros a la desaparición de la IA (Torrijos Caruda, 2022). Entre esas hipótesis se encuentra la de que la IA va a cambiar el flujo de trabajo de los traductores y que la traducción pasará a realizarse mediante la posesición de la TAN, es decir, los profesionales ya no realizarán las traducciones partiendo de un TO, sino a partir de una traducción creada por IA (García, 2009, Koponen, 2016, Leiva, 2018 *apud* Vargas-Sierra, 2020). Mientras tanto, Yudkowsky (2008) *apud* Torrijos Caruda (2022), afirma que la manera idónea de hacer frente a la era de la IA es con una visión positiva pero equilibrada, teniendo siempre en mente los riesgos que puede implicar su uso.

6.3. Relación de la IA con la traducción aumentada

Atendiendo a las definiciones ya expuestas, queda de manifiesto que la IA y la traducción aumentada son dos conceptos que, aunque pueden parecer opuestos, debido a que sus objetivos son dispares, están estrictamente relacionados en la época digitalizada en la que nos encontramos. Tanto es así, que se puede afirmar que la combinación de estas dos disciplinas puede crear una nueva manera de trabajar de los traductores que no suponga el fin de la profesión y que, tal y como hace la traducción aumentada, coloque al traductor en el centro del flujo de trabajo. Para que esto sea posible, los profesionales deben conocer cuáles son los riesgos y ventajas de los sistemas de IA para así poder utilizarlos correctamente.

La IA se encuentra en muchas de las herramientas que participan en el flujo de trabajo de la traducción aumentada. De esta manera, el gestor de proyectos se sirve de la IA para decidir a qué profesional encomendar cada encargo, las herramientas de TAO pueden integrar sistemas de TAN que favorecen a la posesición mediante una API. Del mismo modo, los flujos de trabajo de traducción aumentada utilizan sistemas de TAN que se basan en IA. Además, el gestor terminológico utiliza la IA para aportar al profesional las fuentes necesarias en tiempo real y la MT utiliza técnicas de IA para almacenar traducciones realizadas anteriormente y buscar las coincidencias para así poder

presentárselas al traductor cuando sea pertinente. Del mismo modo, muchos sistemas de traducción aumentada utilizan asistentes basados en IA que reciben a los clientes y están a su disposición para cualquier duda, las 24 horas del día.

Así pues, el flujo de trabajo del traductor aumentado se basa en herramientas que se sirven de inteligencia artificial pero que no cumplen el principal propósito de esta, que es sustituir a los humanos, aumentando sus capacidades. En este modelo se utiliza la inteligencia aumentada: la IA pretende ampliar los conocimientos del traductor profesional para que este pueda progresar y avanzar de manera más rápida y sin tanto esfuerzo cognitivo, abarcar un mayor número de encargos, aportar al proyecto la calidad que el cliente espera y trabajar de manera más minuciosa, ya que tendrá tiempo y energía para centrarse en aquellos detalles a los que la IA no presta atención o que aún no es capaz de resolver. De esta manera, un traductor que sepa los riesgos y beneficios de la IA, siguiendo el modelo de la traducción aumentada, puede obtener muy buenos resultados.

Del mismo modo, es importante destacar que la era de la traducción aumentada ha surgido como una solución al problema de que la IA y la TAN estaban posicionando al traductor como un eslabón más al final del proceso de traducción. Además, este problema ha propiciado un gran rechazo en el sector con respecto a las herramientas informáticas, pues muchos de los traductores consideraban que les infravaloraban su trabajo, les obligaban a reducir las tarifas e incluso les amenazaba con reducir los puestos de trabajo. Ante esto, se ha creado un modelo de flujo de trabajo que recoge todas aquellas características de la IA y de las tecnologías que pueden favorecer al profesional para que este se beneficie de ellas sin que deba sentir rechazo o miedo a que las herramientas informáticas lo sustituyan. También es pertinente subrayar que este modelo de trabajo que favorece directamente a los profesionales no sería posible si la IA no existiera, pues las herramientas necesarias no funcionarían de manera tan precisa y, por tanto, en lugar de aumentar los conocimientos de los humanos y acelerar el proceso, lo ralentizaría.

7. CONCLUSIONES

Tal y como se viene indicando a lo largo de todo este trabajo, la IA y la TA están en auge, han avanzado de manera desmesurada durante las últimas décadas y se prevé que van a seguir haciéndolo. En el ámbito de la traducción estas herramientas han supuesto un avance, no solo para los profesionales, sino también para todas aquellas personas que pretenden adquirir información escrita en otro idioma de manera rápida. Gracias a la

TAN, fruto de la IA, se pueden obtener traducciones de calidad de manera rápida y eficiente. Sin embargo, es cierto que estos sistemas aún no consiguen obtener una calidad igual o mejor que la humana y que, en muchos ámbitos, como la traducción literaria o la transcreación, proporcionan resultados muy desfavorables. Ante esto, es posible afirmar que estos sistemas no van a reemplazar a los traductores en un futuro cercano, pero sí que van a cambiar los flujos de trabajo de los profesionales.

Tanto es así que ya se está viendo un cambio significativo con el surgimiento de la figura del poseedor/proveedor de servicios de traducción, una persona que se dedica no solo a validar segmentos, sino también a controlar todos los procesos de traducción y que es capaz de manejar de manera correcta las herramientas necesarias para realizar su labor. De este modo, se debe formar a los futuros traductores en posesición para que sean capaces de desempeñar este nuevo perfil de manera correcta. Una persona bien formada en posesición, basándonos en la definición actual de poseedor, debe ser capaz de saber cómo, cuándo y por qué utilizar la TA para garantizar su buen uso. También se propone que, en lugar de repugnar la figura del poseedor, se visibilice como una nueva salida laboral que se debe tener en cuenta, que está en auge y puede ser la solución al desempleo de traductores.

De igual manera, los planes de estudio que forman a futuros traductores deben incluir actividades que permitan a los alumnos desarrollar su capacidad adaptativa fácilmente. Asimismo, los profesores deben estar preparados para poder impartir estas actividades favorablemente, pues deben actualizarse constantemente y estar informados de los cambios a los que se somete el sector. A diferencia de lo que se cree, las tecnologías han llegado para quedarse y evitar su uso al impartir las asignaturas no va a hacer que desaparezcan, sino que sigan graduándose promociones sin formación informática que entran en el mundo laboral y se encuentran con una realidad paralela a lo que han estudiado. No se propone que se modelen los planes de estudio al completo, sino que se incluyan asignaturas obligatorias que hagan que los alumnos desarrollen esa capacidad de adaptarse a diferentes herramientas informáticas a fin de que, en un futuro, cuando salgan al mercado laboral, no solo sean capaces de dominar una herramienta, sino todas aquellas que sean necesarias para desarrollar su actividad de manera favorable.

Por otro lado, se deben tener en cuenta las ventajas e inconvenientes que presenta el uso de programas de IA en la traducción, pues puede ser una herramienta muy útil debido a que permite fácil acceso a la información en un tiempo más reducido. Además, la IA hace

posible que las facultades de las personas no disminuyan con el tiempo y que los humanos no deban preocuparse tanto por la búsqueda terminológica. Sin embargo, debemos tener en cuenta los inconvenientes que esta presenta, pues el mal uso de la IA puede hacer que los humanos deleguen en ella decisiones que una IA no puede tomar actualmente. Asimismo, debemos considerar la protección de datos que esta herramienta nos brinda con el fin de valorar cuándo se puede asumir el riesgo de que una IA recoja datos indeseados y cuándo no.

Lo mismo sucede con la TAN, pues se alimenta de corpus inmensos llenos de información competente, pero también de información falsa o errónea. Se debe tener en cuenta la manera en la que funcionan este tipo de herramientas para saber cuándo confiar en su criterio. Del mismo modo, debemos valorar cuándo utilizar la TAN, ya que la información que nosotros utilicemos en los sistemas de TAN será almacenada en sus corpus, lo que afecta directamente a la protección de datos.

Finalmente, se puede afirmar que la traducción aumentada es uno de los enfoques más favorecedores para el mundo de la traducción y que adaptarse a este cambio puede ser la solución a los problemas que presentan las herramientas informáticas hoy en día. De esta manera, los traductores ya no se sentirán como un eslabón más de la cadena, sino lo que siempre han sido, profesionales que crean puentes entre lenguas y culturas. Ahora, mediante la ayuda de unas herramientas que ellos mismos controlan a su propio juicio, que no les limitan el trabajo, ni hacen que este consista simplemente en validar segmentos, más o menos correctos, los traductores podrán crear productos de más calidad, mejor documentados y en menos tiempo. Asimismo, la traducción aumentada permitirá que los traductores puedan delegar responsabilidades que pueden ser automatizadas en las máquinas para poder prestar más atención a otros aspectos meramente humanos como la transcreación, las referencias culturales y las frases hechas, entre otros.

En conclusión, debido a que la traducción aumentada no existiría sin la IA, pues la mayoría de sus herramientas se accionan mediante IA, los traductores deben comenzar a reflexionar sobre si su buen uso puede ser una gran ventaja para su trabajo. La mezcla de estos dos conceptos, lo que se denomina inteligencia aumentada, puede ser la nueva realidad de la era de la traducción aumentada que, lejos de perjudicar a los profesionales, puede beneficiarlos y crear nuevos flujos de trabajo más rápidos, eficientes y humanos. La traducción ya está siendo aumentada, muchas empresas ya utilizan este enfoque y, dentro de unos años lo será aún más. La solución no está en luchar contra las herramientas,

sino en aprender a utilizarlas correctamente para conseguir resultados éticos, provechosos y humanos.

REFERENCIAS

- Alarcón Navío, E. (2003). Traducción automática versus traducción humana: tipología de errores. *AIETI. Actas del I Congreso Internacional de la Asociación Ibérica de Estudios de Traducción e Interpretación*, (2), 721-738.
- Alcina Caudet, M.A. (2011). Los traductores automáticos en la red. *El español en el mundo. Anuario del Instituto Cervantes*. Consultado el 15 de marzo de 2024 en: https://cvc.cervantes.es/lengua/anuario/anuario_10-11/alcina/p01.htm
- Alegone, E. (2023). Weaving adaptive expertise into translator training. En Massey, G. et al. (Ed.). *Human Translator in the 2020s* (pp. 60-73). Routledge. DOI: 10.4324/9781003223344-5
- Álvarez García, C. (2019). Práctica de posesición en formación de traducción especializada. *CHARACTERES. Estudios culturales y críticos de la esfera digital*, 8(2), 67-91.
- Arevalillo Doval, J.J. (2012). La traducción automática en las empresas de traducción. *Revista Tradumàtica: tecnologies de la traducció*, (10), 179-184.
- Arráez, M., Calles, J, Moreno de Tovar, L. (2006). La Hermenéutica: una actividad interpretativa. *SAPIENS*, 7, (2). Consultado el 23 de febrero en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-58152006000200012
- Arribas Garde, E. et al. (2014). ¿Absorbe nuestro cuerpo las ondas electromagnéticas? *Latin American Journal of Science Education*, 1(1), 1-12. <http://hdl.handle.net/10045/41100>
- Asociación Española de Normalización (2015). Servicios de traducción. *Requisitos para los servicios de traducción (ISO 17100)*. Consultado el 1 de febrero de 2024 en: <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0055778>
- Ayala Montenegro, L.E. et al. (2023). *La Inteligencia Artificial y el mundo de la traducción: caso de estudio de las percepciones*. (Trabajo de Grado, Universidad Ean). <http://hdl.handle.net/10882/12736>
- Barañano, E. (2022). Competencias profesionales: qué son y cuáles son las más demandadas. *Grupo Castilla*. Consultado el 10 de febrero de 2024 en:

<https://www.grupocastilla.es/sabes-cuales-son-las-competencias-mas-valoradas-por-las-empresas/>

- Bazalar Vargas, G.M., Iturria Quispe, M.M. (2023). Uso de las herramientas TA y TAO en una agencia de traducción: un estudio de caso. *Mantsiari*, 1(1), 19-37. <https://doi.org/10.33539/mant.v1i1.3116>
- Bermúdez Endrino, C. (2020). *Estudio y análisis de la traducción automática de sitios web médicos: Propuesta de posesición de un estudio de caso*. (Trabajo de fin de Grado, Universidad de Granada). <http://hdl.handle.net/10481/62583>
- Boden, M. A. (2017). *Inteligencia Artificial*. Turner Publicaciones S.L.
- Bonet Heras, J. (2022). Sobre el futuro del traductor. *Puntoycoma*, (174), 2-4.
- Briva-Iglesias, V. (2021). Traducción humana vs. traducción automática: análisis contrastivo e implicaciones para la aplicación de la traducción automática en traducción jurídica. *Mutas Mutandis. Revista Latinoamericana de Traducción*, 14(2), 571-600. <https://doi.org/10.17533/udea.mut.v14n2a14>
- Cárcamo Vásquez, H. (2005). Hermenéutica y Análisis Cualitativo. *Cinta de Moebio: Revista Electrónica de Epistemología de Ciencias Sociales*, (23), 204-216.
- Casacubierta Nolla, F., Peris Abril, A. (2017). Traducción automática neuronal. *Revista Tradumàtica*, (15), 66-74. <https://doi.org/10.5565/rev/tradumatica.203>
- CSA Research (s.f.). About us. The CSA Story. *CSA Research*. Consultado el 27 de mayo de 2024 en: <https://csa-research.com/About-Us/The-CSA-Story>
- De Palma, D. A. (2017). *Augmented Translation Powers up Language Services*. CSA Research. Consultado el 13 de mayo de 2024 en: <https://csa-research.com/Blogs-Events/Blog/Augmented-Translation-Powers-up-Language-Services>
- De Palma, D. A. (2021). *Augmenting Human Translator Performance*. CSA Research. Consultado el 14 de mayo de 2024 en: <https://csa-research.com/Blogs-Events/Blog/Augmenting-Human-Translator-Performance>
- Diccionario del Español Jurídico (2023). Protección de datos. *En Diccionario del Español Jurídico*. Consultado el 25 de mayo de 2024 en: <https://dpej.rae.es/lema/protecci%C3%B3n-de-datos>

- Do Carmo, F, Moorkens, J. (2023). Translation's new high-tech clothes. En Massey, G. et al. (Ed.). *Human Translator in the 2020s* (pp. 60-73). Routledge. DOI: 10.4324/9781003223344-2
- ELIS (2023). EUROPEAN LANGUAGE INDUSTRY SURVEY 2023 Trends, expectations and concerns of the European language industry. *ELIS Research*. Consultado el 20 de abril de 2024 en: <https://elis-survey.org/wp-content/uploads/2023/03/ELIS-2023-report.pdf>
- ELIS (2024). Elis Survey. *European Language Industry Survey*. Consultado el 12 de mayo de 2024 en: <https://elis-survey.org/#:~:text=ELIS%20focuses%20on%20the%20industry,departments%20in%20private%20companies%2C%20public>
- Enriqueforte, C. (2013). ANTONIO NARBONA JIMÉNEZ (Coord.). Conciencia y valoración del habla andaluza. *Lingüística*, 30(1), 259-267. Consultado el 11 de marzo de 2024 en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2079-312X2014000100011
- Felici, S. (s.f.). Sistemas operativos. *Fundamentos de Telemática*. Ingeniería Telemática. Universidad de Valencia. Consultado el 20 de febrero en: <https://informatica.uv.es/it3guia/FT/cap5-ssoo-ft.pdf>
- Floridi et al. (2018). AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations. *Minds and Machines*, 28, 689-707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
- Gutiérrez Artacho, J., Olvera Lobo, M.D. (2018). Computer tools in the teaching of translators as website localization professionals. *Proceedings of INTED2018 Conference*, 1169-1175. <http://hdl.handle.net/10481/49902>
- Hernández Mercedes, P. (2002). En torno a la traducción automática. *Cervantes*, (2), 101-117.
- Hutchins, J., Somers, H. (1992). *An Introduction to Machine Translation*. Academic Press.

- Hutchins, W.T. (1994). Machine Translation: History and general principles. *The encyclopedia of languages and linguistics*, 5, 2322-2332.
- IBM (s.f.). ¿Qué es un flujo de trabajo? *IBM*. Consultado el 27 de mayo de 2024 en: <https://www.ibm.com/es-es/topics/workflow>
- IBM (s.f.). ¿Qué es una interfaz de programación de aplicaciones (API)? *IBM*. Consultado el 12 de mayo de 2024 en: <https://www.ibm.com/es-es/topics/api>
- ISO (s.f.). ¿Qué es la criptografía? *International Organization for Standardization*. Consultado el 1 de marzo de 2024 en: <https://www.iso.org/es/seguridad-informacion/criptografia>
- Jiang, H. (2022). Analysis of practice model for translation technology teaching based on artificial intelligence. *SHS Web of Conferences*, 140. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202214001034>
- Jiménez, M. (2022). Doce entidades se integran en una coalición para exigir un control democrático de los algoritmos. *Cinco Días*. Consultado el 25 de mayo de 2024 en: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/03/01/companias/1646167951_066659.html
- Kanglang, L., Afzaal, M. (2021). Artificial Intelligence (AI) and Translation Teaching: A Critical Perspective on the Transformation of Education. *Int J Edu Sci*, 33(1-3), 64-73. DOI: 10.31901/24566322.2021/33.1-3.1159
- Kong Morales, M.X. (2021). *El Significado de los Traductores en la Gestión de Proyectos de Traducción*, Trujillo, 2021. (Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Traducción e Interpretación, Universidad César Vallejo). <https://hdl.handle.net/20.500.12692/75720>
- Lange, A., Monticelli, D. (2022). History and translation. *The Routledge handbook of translation and methodology*, 288-303. Routledge. DOI: 10.4324/9781315158945-21
- Liu, Q., Zhang, X. (2023). Machine Translation: General. *Routledge encyclopedia of translation technology*, 112-127. Routledge. DOI: 10.4324/9781003168348-6
- Lommel, A. (2018). Metrics for Translation Quality Assessment: A Case for Standardising Error Typologies. En Moorkens, J. et al. (Ed.). *Translation Quality*

- Assessment. From Principles to Practice*, 109-128. Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-91241-7>
- Lommel, A. (2020). *Augmented Translation: Are We There Yet?* CSA Research. Consultado el 14 de mayo de 2024 en: <https://csa-research.com/Blogs-Events/Blog/augmented-translation-2020#:~:text=Despite%20our%20predictions%20of%20its,vision%20is%20close%20to%20reality.>
- López, C. y Veiga, M. (2002). *Teoría de la Información y Codificación*. Universidad de Vigo. <http://hdl.handle.net/11093/188>
- López, J.F. (2021). Teorema de Bayes: Qué es, fórmula y ejemplos. *Economipedia*. Consultado el 12 de mayo de 2024 en: <https://economipedia.com/definiciones/teorema-de-bayes.html>
- Márquez, D.A. (2011). Las once competencias del traductor. El perfil ideal en los servicios de traducción. *Comunicación, Cultura y Política*, (4), 53-68.
- Martínez de Sousa, J.M. (1999). Manual de edición y autoedición. *Ediciones Pirámide*.
- Matecat (2024). About Matecat. *Matecat*. Consultado el 12 de mayo de 2024 en: <https://site.matecat.com/>
- MDN (2024). Codificación de caracteres. *Glosario MDN Web Docs: Definiciones de términos relacionados con la Web*. MDN Web Docs. Consultado el 12 de mayo de 2024 en: https://developer.mozilla.org/es/docs/Glossary/Character_encoding
- Miralles Barberà, S. (2023). *Traducción humana vs traducción automática: análisis traductológico y traducción de Els dies bons*. (Trabajo de Final de Grado en Traducción e Interpretación, Universitat Jaume I). <http://hdl.handle.net/10234/203387>
- Moya Moreno, JM. (2022). *La traducción automática con realidad aumentada y la posedición: un caso práctico*. (Trabajo de fin de Grado, Universidad de Granada). <http://hdl.handle.net/10481/75619>
- Muñoz Raya, E. (2004). *Libro blanco. Título de Grado en Traducción e Interpretación*. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación.

- O'Brien, S. (2023). Human-Centered augmented translation: against antagonistic dualisms. *Perspectives: Studies in Translation Theory and Practice*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/0907676X.2023.2247423>
- Organización Mundial de la Salud (2014). Campos electromagnéticos y salud pública: teléfonos móviles. *En Organización Mundial de la Salud*. Consultado el 25 de mayo de 2024 en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/electromagnetic-fields-and-public-health-mobile-phones>
- Osset Vicente, E. (s.f.). El ENIAC un pionero de los computadores. *Museu Informàtica*. Consultado el 28 de mayo de 2024 en: <https://museo.inf.upv.es/eniac-2/>
- Parra Galiano, S. (2005). *La revisión de traducciones en la Traductología: aproximación a la práctica de la revisión en el ámbito profesional mediante el estudio de casos y propuestas de investigación*. (Tesis doctoral, Universidad de Granada). <http://hdl.handle.net/10481/660>
- Parra Galiano, S. (2011). Análisis de diversos aspectos de la revisión de traducciones en la Norma Europea EN-15038: 2006 para “Servicios de Traducción”. *SENEZ*, 41, 191-210. <http://hdl.handle.net/10481/45770>
- Parra Galiano, S. (2015). El conocimiento experto (pericia) en la revisión de traducciones: clave en la gestión y propuestas de investigación. *Asociación Ibérica de Estudios de Traducción e Interpretación*. 587-603. <http://hdl.handle.net/10481/45773>
- Pérez-Sánchez, J. (2016). Del laboratorio de medios Europea Televisión a la TDT: el caso de Descubriendo Castilla-La Mancha. *Espéculo*, 57 (2), 106-114.
- Ramírez Polo, L. (2012). Introducción a las Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicadas a la Traducción. *TIC aplicadas a la traducción*. Universidad de Valencia. Consultado el 12 de marzo de 2024 en: https://mural.uv.es/gabo/TIC%20Dossier_TEMA1.pdf
- Regueiro Rodríguez, M.L. (2013). *Proyecto de Innovación Plataforma gramatical de enseñanza de español como lengua extranjera*. Universidad Complutense de Madrid. Consultado el 10 de marzo en: <https://www.ucm.es/plataformaele/lenguas-flexivas>

- Rico Pérez, C. (2022). Tendencias de futuro en tecnologías de la traducción. *Revista Tradumàtica. Tecnologies de la traducció*, (20), 233-244.
<https://doi.org/10.5565/rev/tradumatica.329>
- Rico, C., Torrejón, E. (2012). Skills and Profile of the New Role of the Translator as MT Post-editor. *Revista Tradumàtica: tecnologies de la traducció*, (10), 166-178.
DOI: 10.5565/rev/tradumatica.18
- Rivera-Trigueros, I. (2022). Machine translation systems and quality assessment: a systematic review. *Lang Resources & Evaluation*, (56), 593-619.
[https://doi.org/10.1007/s10579-021-09537-5\(0123456789\(\).,-volV\(0123456789\(\).,-volV\)](https://doi.org/10.1007/s10579-021-09537-5(0123456789().,-volV(0123456789().,-volV))
- Rouhiainen, L. (2018). *INTELIGENCIA ARTIFICIAL. 101 COSAS QUE DEBES SABER HOY SOBRE NUESTRO FUTURO*. Alienta Editorial.
- RWS Trados (s.f.). ¿Qué es una memoria de traducción? *Trados*. Consultado el 27 de mayo de 2024 en: <https://www.trados.com/es/learning/topic/translation-memory/>
- S.n. (2021). Material didáctico. *Herramientas informáticas para Traductores e Intérpretes*. Universidad de Granada.
- Sánchez-Gijón, P. (2016). La posesición: hacia una definición competencial del perfil y una descripción multidimensional del fenómeno. *SENDEBAR*, (27), 151-162.
<https://doi.org/10.30827/sendebare.v27i0.4016>
- Sawant, D. (2015). History of translation. *Literary Endeavor*, 4, 109-115.
- Secheresse, F. (1991). Systran: or the reality of Machine Translation. En Aslib (Pub.). *Proceedings of Translating and the Computer 13: The theory and practice of machine translation – a marriage of convenience?* (pp. 113-118). Aslib.
- Shakur, N. (2021). A Synchronic and a Diachronic study of Translation Approaches: An English Translation Theory of QURAN by Muhammad Asad. *CITY UNIVERSITY RESEARCH JOURNAL OF LITERATURE AND LINGUISTICS*, 4 (2), 43-60.
- Sihwa, K. (2018). *Quality Models and QA: Multidimensional Quality Metrics (MQM)*. Sites DOT MIIS The Middlebury Institute site network. Consultado el 1 de mayo en: <https://sites.miiis.edu/shihwak/2018/03/04/253/>

- Siyuan, X. (2021). *Evaluación de la calidad de la traducción español-chino de DeepL y NiuTrans en un texto jurídico (español-chino)*. (Trabajo de Fin de Máster, Universidad de Alcalá). <http://hdl.handle.net/10017/54440>
- Soltero Godoy, M. (1995). Reflexiones sobre la historia de la traducción. V *Encuentros complutenses en torno a la traducción: del 22 al 26 de febrero de 1994* (pp. 451-458). Editorial Complutense.
- South American Institute for Resilience and Sustainability Studies (s.f.). Capacidad Adaptativa. *En South American Institute for Resilience and Sustainability Studies*. Consultado el 25 de mayo del 2024 en: <https://saras-institute.org/es/capacidad-adaptativa/#:~:text=Refiere%20a%20la%20capacidad%20de,o%20de%20su%20din%C3%A1mica%20interna>.
- TAUS (2024). About us. *TAUS*. Consultado el 12 de mayo de 2024 en: <https://www.taus.net/company/about-us>
- Tirry, R. et al. (2024). ELIS 2024 - EUROPEAN LANGUAGE INDUSTRY SURVEY. Trends, expectations and concerns of the European language industry. *ELIS Research*. Consultado el 20 de abril de 2024 en: <https://elis-survey.org/wp-content/uploads/2024/03/ELIS-2024-Results.pdf>
- Tolchinsky, L. (2014). El uso de corpus lingüísticos como herramienta pedagógica. *Textos de Didáctica de la Lengua y de la Literatura*, (65), pp. 9-17.
- Torregosa Rivero, D. (2018). *Black-box interactive translation prediction*. (Tesis doctoral, Universidad de Alicante).
- Torrijos Caruda, C. (2022). Inteligencia artificial y traducción al español. Proyección, riesgos y responsabilidad. *Puntoycoma*, (174), 31-40.
- Trados (2024). Acerca de Trados – RWS. *Trados*. Consultado el 12 de mayo de 2024 en: <https://www.trados.com/es/about/>
- UNIR (2022). Algoritmo: qué es, para qué sirve, ejemplos de algoritmos y cómo funciona. *La Universidad en internet*. Consultado el 15 de marzo de 2024 en: <https://unirfp.unir.net/revista/ingenieria-y-tecnologia/que-es-algoritmo/>

- Vargas-Sierra, C. (2020). La estación de trabajo del traductor en la era de la inteligencia artificial. Hacia la traducción asistida por conocimiento. *Pragmalingüística*, 28, 166-178. <http://dx.doi.org/10.25267/>
- Viver Sorolla, P. (2018). *La evaluación de las herramientas de traducción automática (TA) desde la perspectiva del traductor: Google Translate, Bing, Babylon y Systran*. (Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Valladolid). <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/33981>
- Whitney et al. (2023). <vector>. *Microsoft Learn*. Consultado el 12 de mayo de 2024 en: <https://learn.microsoft.com/es-es/cpp/standard-library/vector?view=msvc-170>
- Zarrouk, M. (2006). Microhistoria e historia de la traducción. *Sendeban*, 17, 5-19. <https://doi.org/10.30827/sendeban.v17i0.1006>
- Zhou, D., Wang, Y. (2015). Corpus-based Machine Translation: Its Current Development and Perspectives. *International Forum of Teaching and Studies*, 11(1-2), 90-95.

GLOSARIO

Algoritmo

Son unas reglas predeterminadas que nos permiten resolver un problema a través de procesos sistemáticos y limitados. Estos se encuentran por todas partes; siempre proporcionan un resultado final, si siempre se proporciona la misma información, el resultado siempre es el mismo y se ejecutan de manera metódica.

Un algoritmo se divide en tres partes:

La entrada/*input*, son los datos sobre los cuales se ejecutan las instrucciones.

Procesamiento/instrucciones, realiza los cálculos necesarios para resolver el problema partiendo de la información de entrada.

Salida, es el resultado final que se obtiene de ese procesamiento (UNIR, 2022).

API abierta

Una API, o interfaz de programación de aplicaciones (*Application Programming Interface*), es un conjunto de reglas definidas que permiten a las diferentes aplicaciones comunicarse entre sí. Actúa como una capa intermedia que procesa las transferencias de datos entre sistemas, permitiendo a las empresas abrir los datos y la funcionalidad de sus aplicaciones a desarrolladores externos, socios comerciales y departamentos internos dentro de sus empresas.

Una API abierta son interfaces de programación de aplicaciones de código abierto a las que se puede acceder con el protocolo HTTP. También conocidas como API públicas, han definido puntos finales de API y formatos de solicitud y respuesta. (IBM, s.f.)

Capacidad adaptativa

Se refiere a la habilidad del ser humano para modificar sus respuestas con respecto a cambios que suceden en su entorno. La capacidad adaptativa supone aprendizaje, innovación, anticipación y cambio. Se trata de un buen método de actuación en épocas de cambios, tales como el cambio tecnológico que se está viviendo en la época digitalizada (South American Institute for Resilience and Sustainability Studies, s.f.).

Características universales del lenguaje

Son las tres características que toda lengua debe poseer, según López Serena son: creatividad, semántica y alteridad y de ellas derivan tres más: historicidad, materialidad y discursividad (Enriqueforte, 2013).

Coalición Acción por la Justicia Algorítmica (AxJA)

Coalición fundada en los últimos años por Fundación Éticas, una organización sin ánimo de lucro cuyo objetivo es que la IA se utilice de manera correcta, y Maldita.es, un medio sin ánimo de lucro cuyo propósito es luchar contra la desinformación. El objetivo de esta coalición es ver cuáles son los desafíos más importantes a los que debe hacer frente la sociedad en la era digital, subrayar cómo se puede hacer frente de manera legal a los problemas que sugiere la IA y ayudar a subsanar estos problemas colaborando con instituciones públicas y privadas. Esta coalición pretende destacar la falta de control democrático y transparencia con respecto a la IA (Jiménez, 2022).

Codificación de caracteres

La codificación de caracteres define la manera en la que se interpretan los *bytes* a texto (MDN, 2024).

Common Sense Advisory Research (CSA Research)

Empresa de investigación exhaustiva sobre servicios lingüísticos a nivel mundial. Su propósito es hacer que los clientes puedan tomar decisiones más sensatas y por lo tanto tener éxito gracias a los resultados de sus investigaciones (CSA Research, s.f.).

Corpus lingüístico

Una colección de piezas de una lengua que se seleccionan y ordenan según criterios lingüísticos explícitos para ser utilizados como una muestra de esa lengua. (Sinclair, 2004 *apud* Tolchinsky, 2014, p.10)

Corrección de concepto

Lectura atenta del texto que se somete a criterio por un experto en la materia de que trata, con la finalidad de atender a la terminología, a la adecuación del lenguaje al destinatario y al fondo del asunto, para intentar descubrir y enmendar anacronismos, impropiedades, descripciones o expresiones oscuras, etc.

(Martínez de Sousa, 1999, p.188)

DeepL

Es un sistema de TAN que permite la posibilidad de trabajar en línea de manera gratuita. Fue desarrollado en 2017 por la misma empresa alemana que desarrolló Linguee y se ha convertido en el mayor rival del traductor Google, puesto que gracias a la inmensa base de datos de la que se alimenta, proporciona resultados de muy buena calidad. Ofrece la posibilidad de traducir a 26 idiomas (Moya Moreno, 2022).

Dictado por voz

Consiste en una manera de comunicarse con una herramienta informática, ya sea un procesador de texto o un sistema de búsqueda sin necesidad de escribir, pues los sistemas que integran el dictado por voz son capaces de reconocer voces en línea.

ENIAC

Electronic Numerical Integrator and Computer es el primer ordenador fruto de un proyecto realizado por el laboratorio de balística USA y la Moore School de Filadelfia. Este aparato se fabricó en 1945, su peso era de 27 toneladas y no poseía ningún sistema operativo. Este ordenador funcionaba utilizando un sistema de numeración decimal, a diferencia del binario que es el que utilizan los ordenadores actuales. Para realizar las operaciones utilizaba las sumas y las restas y poseía unas tablas que proporcionaban automáticamente los resultados de las multiplicaciones (Osset Vicente, s.f.).

European Language Industry Survey

Se trata de un informe sobre las tendencias de la industria lingüística, sus expectativas y preocupaciones. En este informe se incluye a las compañías de servicios lingüísticos, profesionales autónomos, centros de formación de traducción e interpretación, departamentos de lenguas en empresas privadas, administraciones públicas, clientes de servicios lingüísticos (ELIS, 2024).

Flujos de trabajo

Son sistemas que se encargan de gestionar y organizar tareas repetitivas en un orden haciendo que las personas trabajen de manera más eficiente. Los flujos de trabajo se caracterizan por su simplicidad y repetibilidad. El software que los gestiona simplifica los procesos empresariales pues coordina las interacciones entre las partes interesadas. Estos sistemas se encargan de encomendar tareas al empleado adecuado en el momento

oportuno, proporcionar la información necesaria y acelerar los procesos de trabajo (IBM, s.f.).

Google Translate

El traductor Google es un sistema de TA gratuito que fue desarrollado en 2006 por la empresa Google. En sus comienzos era un sistema basado en reglas, posteriormente se convirtió en un sistema de TA estadística y, actualmente, se trata de un sistema de TA basada en redes neuronales. Se trata de uno de los sistemas más utilizados debido a su gran capacidad de alcance, pues puede traducir a 133 idiomas (Moya Moreno, 2022).

Hermenéutica

Palabra procedente del griego *'hermenia'*, acto de interpretación. Se trata de un proceso reflexivo que permite apreciar el sentido de los textos (Arráez, Calles y Moreno de Tovar, 2006). Mediante la hermenéutica se analizan y se han analizado los textos bíblicos, entre otros. Tradicionalmente se divide en dos escuelas, «la Escuela de Alejandría, con carácter especulativo filosófico y la Escuela de Antioquia, caracterizada por el énfasis gramatical contextual utilizado en sus análisis» (Cárcamo Vázquez, 2005, p. 206). Schleiermacher se considera el fundador de la hermenéutica moderna que, según Coreth (1972) *apud* (Cárcamo Vázquez, 2005, p. 206), define el término como «reconstrucción histórica y adivinatoria, objetiva y subjetiva de un discurso dado». De esta manera, aquellas personas que utilicen la hermenéutica deberán entender los textos mediante la intención y el contexto, es decir, traspasar las palabras hasta conseguir llegar al sentido del estas (Cárcamo Vázquez, 2005).

Herramientas de traducción asistida por ordenador (TAO)

Consiste utilizar un *software* que ayuda a la realización de una traducción con el fin de acelerar el proceso y conseguir llegar a las fechas de entrega (Gutiérrez Artacho y Olvera Lobo, 2018). Este tipo de herramientas plasman en una misma pantalla el TO y el TM y suelen utilizar memorias de traducción. Estas herramientas permiten al traductor crear la memoria de traducción y almacenar el contenido para poder utilizarlo con posterioridad (Bazalar Vargas, G.M. y Iturria Quispe, M.M., 2023).

Hiperrevisión

«Dícese de la revisión en la que el revisor realiza modificaciones no justificadas en el texto de llegada, objeto de revisión, basándose en sus preferencias personales, en la mayoría de los casos» (Parra Galiano, 2005, p.404).

Lenguas flexivas

Se trata de un tipo de lenguas al que pertenecen las lenguas indoeuropeas y semíticas. Se denominan de esta manera puesto que realizan la flexión. Esta es una variación que se efectúa en algunas palabras para expresar concordancia, función, relación de dependencia, etc. Hay distintos tipos de flexión: flexión radical, se trata de añadir desinencia a la raíz; flexión temática, consiste en añadir una desinencia a un tema; flexión verbal, consisten en conjugar los verbos; flexión nominal, consiste en declinar las palabras y flexión cero, se trata de una manera de denominar a aquellas palabras que pertenecen a una lengua flexiva pero que no poseen flexión (Regueiro Rodríguez, 2013).

MateCAT

Es una herramienta TAO online que es gratuita. Sus fundadores son el centro de investigación internacional Fondazione Bruno Kessler (FBK), la empresa de traducción Translated srl, la Universidad de Maine y la Universidad de Edimburgo (Matecat, 2024).

Memoria de traducción (MT)

Se trata de una base de datos en la cual se guardan segmentos tanto en lengua origen como en lengua meta de traducciones realizadas anteriormente. Cuando un documento se abre en la herramienta TAO, la MT se encarga de buscar coincidencias iguales o parciales y mostrarlas en pantalla. La gran diferencia entre la traducción con MT y la TA es que la MT la crea el propio traductor mientras que la TA coge bases de datos de personas ajenas (RWS Trados, s.f.).

Ondas de radiofrecuencia

Las ondas de radiofrecuencia son campos electromagnéticos pero, a diferencia de las radiaciones ionizantes, como los rayos X o gamma, no pueden escindir los enlaces químicos ni causar ionización en el cuerpo humano. (Organización Mundial de la Salud, 2014)

Se utilizan en la radio, en la televisión y en los radiotelescopios de los astrónomos, ya que mediante ellas pueden ver a través de nubes de gas y polvo (Arribas Garde et al., 2014).

Preproducción

Uno de los tres procesos para distribuir el flujo de trabajo de un PST propuesto en la norma UNE- EN ISO 17100 (2015). En esta etapa laboral, el PST se encarga de formalizar el contrato con el cliente de manera formal, instruir al equipo la forma de trabajar para el encargo, realizar el presupuesto, confirmar que el encargo se pueda realizar correctamente teniendo en cuenta aspectos como los plazos de entrega, el tamaño del encargo, llevar a cabo los trámites administrativos y técnicos, seleccionar al personal idóneo para el encargo y realizar la factura (Kong Morales, 2021).

Protección de datos

Son aquellas medidas que velan por respaldar los datos de un individuo que se encuentren en un soporte físico que permita su procesamiento y cualquier forma de uso posterior de estos datos para proteger las libertades y derechos de las personas físicas. La Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre, de Protección de Datos personales y garantía de los derechos digitales que adecúa la normativa de protección de datos española al Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE es la que se encarga de brindar por que no se ataque contra la protección de datos de las personas (Diccionario del Español Jurídico, 2023).

Proveedores de servicios de traducción (PST)

Translation Service Provider «persona que presta servicios de traducción» (UNE-EN ISO, 2015, p.11). Entre ellos se encuentran las empresas de traducción, traductores autónomos y departamentos de traducción. No se debe confundir con Proveedores de servicios lingüísticos, pues este último es un término más amplio dentro del que se encuentra el PST (UNE-EN ISO, 2015 y Parra Galiano, 2011).

Redes neuronales

Las redes neuronales son un grupo de unidades de procesamiento sencillas, llamadas neuronas artificiales que están conectadas entre sí. Su funcionamiento consiste en multiplicar cada entrada que recibe por un número llamado peso, posteriormente suma todos los resultados obtenidos y, finalmente, esta suma pasa por una función que decide

si la neurona debe activarse o no. Esto hace que la neurona aprenda y sea capaz de hacer predicciones sobre los datos de entrada (Casacubierta Nolla y Peris Abril, 2017).

RWS Trados

Se trata de una de las plataformas de traducción más útiles para los profesionales que localizan. Permite editar, crear, revisar y gestionar proyectos de traducción. Mediante esta herramienta, los profesionales pueden aumentar su productividad y crear traducciones de más calidad, haciendo uso de la tecnología. Trados forma parte de RWS, «un proveedor de servicios lingüísticos basados en tecnología, de gestión de contenidos y de propiedad intelectual único y líder a nivel mundial». (Trados, 2024)

Sistema operativo

Se trata de un *software* que brinda acceso de manera sencilla y segura al *hardware* de un ordenador creando una experiencia para el usuario que oculta los detalles específicos de la implementación y da la impresión de que hay una disponibilidad infinita de recursos. Sus objetivos son resolver problemas y hacer que el usuario pueda ejecutar programas, utilizar el *hardware* de manera eficiente y que el ordenador sea práctico y fácil de usar (Felici, s.f.).

Sobrerrevisión

«Consiste en el deterioro de la calidad del texto de llegada, objeto de revisión, debido a la introducción de errores por parte del revisor» (Parra Galiano, 2005, p.430).

Software y hardware

El *software* de un ordenador está compuesto por los programas que permiten al ordenador realizar tareas específicas y se suele definir como el opuesto del *hardware* (los componentes físicos del ordenador). Un programa se debe de entender como una secuencia de instrucciones, mientras que el *software* es un conjunto de programas. El *software* se puede modificar en una serie de aspectos, mientras que el *hardware* no es tan fácil de modificar. El *software* reside en la memoria (así que se puede cambiar un programa si no es todo lo óptimo que necesitamos), mientras que el *hardware* va a ser siempre el mismo (S.n., 2021).

Subrevisión

Se trata de una revisión o autorrevisión en la que no se han realizado los cambios pertinentes para que el texto tenga la calidad esperada debido a que no se han subsanado los errores u omisiones que encierra la traducción (Parra Galiano, 2015, p.5).

Systran

Se trata de un sistema de TA desarrollado en los años 70 por Peter Toma, en EE. UU. En sus orígenes sus lenguas de trabajo eran el inglés y el árabe y, posteriormente comenzó a trabajar en todos los pares de idiomas existentes. El Grupo Gachot compró el sistema en 1986. No se trata de un sistema que esté instalado en el ordenador del usuario y los usuarios más frecuentes son grupos que trabajan en el sector informático, energético, aeronáutico y electrónico (Secheresse, 1991).

TAUS

Se trata de una empresa tecnológica cuya misión es fortalecer a las empresas mundiales y sus servicios mediante soluciones de datos que hagan que se puedan comunicar de manera rápida y eficiente (TAUS, 2024).

Técnicas criptográficas

Son aquellas técnicas que se usa en la actualidad en las tecnologías para proteger los datos de los usuarios. Las razones por las que se utilizan este tipo de técnicas es para asegurar la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad (ISO, s.f.).

Teorema de Bayes

El Teorema de Bayes es una herramienta que nos permite comprender cuál es la probabilidad exacta de que algo suceda con más exactitud basándonos en una información. Este teorema, a diferencia de otros enfoques, deduce una nueva probabilidad partiendo de información anterior y teniendo en cuenta la nueva. Para calcular esta probabilidad se necesita la siguiente fórmula:

$$P[A_n/B] = \frac{P[B/A_n] \cdot P[A_n]}{\sum P[B/A_i] \cdot P[A_i]}$$

Figura 6. Fórmula del Teorema de Bayes (López, 2021).

Teoría de la información de Shannon

Conocido como teorema de Shannon de codificación de canales ruidosos. «Este teorema establece la posibilidad de establecer una comunicación fiable a través de cualquier canal con un coste (por símbolo de la fuente) acotado e inversamente proporcional a la capacidad del canal» (López y Veiga, 2002, p. 129-130).

Traducción Automática de Alta Calidad

Fully Automated High Quality Translation es un tipo de traducción que se realiza de manera meramente automática, sin ayuda humana y cuyo resultado es de alta calidad (Ramírez Polo, 2012).

Traducción Automática Asistida por el Hombre

Human-aided Machine Translation se refiere a un tipo de traducción automática que se realiza mediante máquinas, pero en la que interviene un profesional humano, ya sea en la fase de preedición o en la de posesición (Ramírez Polo, 2012).

Traducción Automática Asistida por Ordenador

Machine-aided Human Translation es un tipo de traducción realizada por profesionales de la traducción que se sirven de herramientas informáticas lingüísticas como memorias de traducción, bases de datos terminológicas, correctores o enciclopedias (Ramírez Polo, 2012).

Traducción humana

Se trata, según Carbonell (1999), *apud* (Miralles Barberà, 2023, p.5) de:

una situación de lenguaje en uso en la que se dan, por lo menos, las siguientes etapas: entender el mensaje original, evaluar la situación comunicativa en el contexto de origen, prever la situación comunicativa del contexto de destino y elaborar un nuevo mensaje en la lengua terminal.

En este proceso, el traductor debe poseer unas competencias esenciales y una buena formación que lo capaciten para realizar su trabajo de manera correcta.

Vauquois Triangle

Se trata de un triángulo ideado por Bernard Vauquois, en 1968, que se utiliza especialmente para clasificar los sistemas de TA RBMT, en los que utilizar un distinto

nivel de análisis, transferencia o generación pueden mostrar un cambio significativo en el conocimiento codificado en el sistema (Torregosa Rivero, 2018).

Vector

El vector es un contenedor que organiza los elementos de un tipo determinado en una secuencia lineal. Permite el acceso aleatorio rápido a cualquier elemento, así como agregar y eliminar elementos de la secuencia de forma dinámica. El vector es el contenedor más apropiado para una secuencia cuando el rendimiento de acceso aleatorio es importante. (Whitney et al., 2023)