
This is the **published version** of the article:

García Querol, Daniel; Sánchez Gijón, María Pilar, dir. Implementació de traducció automàtica i postedició en empreses de traducció de l'Estat espanyol. 2020. (1350 Màster en Tradumàtica: Tecnologies de la Traducció)

This version is available at <https://ddd.uab.cat/record/249923>

under the terms of the  license

FACULTAT DE TRADUCCIÓ I D'INTERPRETACIÓ

MÀSTER DE TRADUMÀTICA: TECNOLOGIES DE LA TRADUCCIÓ

TREBALL DE FI DE MÀSTER
Curs 2019-2020

**Implementació de traducció automàtica i postedició en
empreses de traducció de l'Estat espanyol**

Daniel García Querol
1422312

TUTOR/A
PILAR SÁNCHEZ-GIJÓN

Barcelona, 31 de maig de 2020

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

Dades del TFM

Títol (en català, castellà i anglès, o una tercera llengua): Implementació de traducció automàtica i postedició en empreses de traducció de l'Estat espanyol

Autor/a: Daniel García Querol

Tutor: Pilar Sánchez-Gijón

Centre: Universitat Autònoma de Barcelona

Estudis: Tradumàtica: Tecnologies de la Traducció

Curs acadèmic: 2019-2020

Paraules clau

Traducció, traducció automàtica, postedició, empresa de traducció, proveïdor de serveis de traducció, tecnologies de la traducció

Traducción, traducción automática, posedición, empresa de traducción, proveedor de servicios de traducción, tecnologías de la traducción

Translation, machine translation, post-editing, translation company, language service provider, translation technologies

Resum del TFM

Aquest treball consisteix en un qüestionari enviat a empreses de tot l'Estat espanyol amb la finalitat de recopilar informació sobre l'ús que es fa de la traducció automàtica i de la postedició per part de les empreses de traducció. Aquest qüestionari recull dades sobre les diferents classes d'empreses i de quina manera ha estat exitosa la implementació de traducció automàtica a cadascuna de les empreses enquestades, tenint en compte tant aspectes interns que en condicionen l'ús, com els temes i tipus de text o les combinacions lingüístiques, o els aspectes externs, com les diferències entre empreses, les classes de projectes o els agents que tenen una participació activa en el procés de traducció, com el gestor de projectes, el traductor o el client. Així doncs, el treball està dividit en dues parts principals: a la primera part hi ha una explicació teòrica de tots els conceptes que apareixen al qüestionari i a la segona part hi ha el qüestionari mateix, en què es fa una diferenciació entre les empreses que utilitzen traducció automàtica i les que no. D'aquesta manera, hi ha explicades totes les preguntes i les respostes que han proporcionat els enquestats, i a continuació hi ha un resum en què s'extreuen conclusions sobre l'ús pràctic que es fa de la traducció automàtica i les causes més determinants a l'hora que la implementació sigui efectiva.

Este trabajo consiste en un cuestionario enviado a empresas de todo el Estado español con la finalidad de recopilar información sobre el uso que se hace de la traducción automática y de la posedición por parte de las empresas de traducción. En este cuestionario se recogen datos sobre los diferentes tipos de empresas y hasta qué punto la implementación de traducción automática ha sido exitosa en cada una de las empresas encuestadas, teniendo en cuenta tanto los aspectos internos que condicionan su uso, como los temas y tipos de texto o las combinaciones lingüísticas, o los aspectos externos, como las diferencias entre empresas, los tipos de proyectos o los agentes que tienen una participación activa en el proceso de traducción, como el gestor de proyectos, el traductor o el cliente. De este modo, el trabajo está dividido en dos partes principales: en la primera parte se explican teóricamente todos los conceptos que aparecen más tarde en el cuestionario y la segunda parte es el mismo cuestionario, en el que se ya se diferencia entre las empresas que usan traducción automática y las que no. Así pues, hay una explicación de todas las preguntas y las respuestas que han proporcionado los clientes, y a continuación hay un resumen de las conclusiones a las que se ha llegado sobre el uso práctico que se hace de la traducción automática y las razones más determinantes para que la implementación sea efectiva.

This master thesis consists of a form sent to companies from all over Spain in order to collect information on the use of automatic translation and post-editing by translation companies. This form collects data on the different types of companies and the extent to which the implementation of machine translation has been successful in each of the companies surveyed, considering both the internal aspects that determine machine translation being used, such as the subjects and types of text or language combinations, and the external aspects, such as the differences between companies, the types of projects or the agents that actively participate in the translation process – the project manager, the translator and the client. In this way, the thesis is divided into two main parts: in the first one all the concepts that appear later in the form are theoretically explained, while the second part is the form itself, in which companies that use automatic translation and those that do not are already distinguished and separated. Thus, there is an explanation of all the questions and answers provided by the clients, and after that there is a summary of the conclusions reached about the practical use of machine translation and the most determining reasons for the implementation to be effective.

Avís legal

© Daniel García Querol, Bellaterra, 2020. Tots els drets reservats.

Cap contingut d'aquest treball pot ser objecte de reproducció, comunicació pública, difusió i/o transformació, de forma parcial o total, sense el permís o l'autorització del seu autor/de la seva autora.

Aviso legal

© Daniel García Querol, Bellaterra, 2020. Todos los derechos reservados.

Ningún contenido de este trabajo puede ser objeto de reproducción, comunicación pública, difusión y/o transformación, de forma parcial o total, sin el permiso o la autorización de su autor/a.

Legal notice

© Daniel García Querol, Bellaterra, 2020. All rights reserved.

None of the content of this academic work may be reproduced, distributed, broadcasted and/or transformed, either in whole or in part, without the express permission or authorization of the author.

Taula de continguts

1.	Introducció	7
1.1.	Motivació del treball	8
1.2.	Finalitat del treball	9
1.3.	Metodologia	10
2.	Traducció automàtica i postedició.....	12
2.1.	Història de la traducció automàtica	14
2.2.	Traducció automàtica i postedició a l'Estat espanyol	16
2.3.	Sistemes de traducció automàtica.....	17
2.3.1.	Traducció automàtica basada en regles	17
2.3.2.	Traducció automàtica basada en exemples.....	18
2.3.3.	Traducció automàtica estadística.....	18
2.3.4.	Traducció automàtica neuronal	19
2.4.	Avantatges i desavantatges de la traducció automàtica i la postedició	19
2.4.1.	Temes i tipus de textos	20
2.4.2.	Combinacions lingüístiques	22
2.5.	Resum.....	23
3.	Empreses de traducció.....	25
3.1.	Proveïdors de serveis de traducció	26
3.2.	Classes de projectes.....	28
3.3.	Gestors de projectes	30
3.4.	Clients i traductors	31
3.5.	Resum.....	33
4.	Recollida de dades.....	34
4.1.	Primer bloc	35
4.2.	Segon bloc	36
4.3.	Tercer bloc	37
4.4.	Mostra i respostes rebudes	37
4.4.1.	Respostes de les empreses que no utilitzen traducció automàtica.....	38
4.4.2.	Respostes de les empreses que utilitzen traducció automàtica.....	42
5.	Interpretació dels resultats.....	70
6.	Conclusió.....	73
7.	Bibliografia	75

Taula de gràfics

Gràfic 1: Motius pels quals les empreses no fan servir TA.....	39
Gràfic 2: Nombre de treballadors en plantilla a les empreses de traducció que no fan servir TA	41
Gràfic 3: Nombre de traductors externs que col·laboren amb les empreses que no fan servir TA	41
Gràfic 4: Comparativa entre els treballadors en plantilla i els traductors externs a empreses que no fan servir TA	42
Gràfic 5: Motius principals pels quals les empreses fan servir TA.....	43
Gràfic 6: Motius més rellevants a l'hora de decidir fer servir TA.....	44
Gràfic 7: Classes de motors de TA que fan servir les empreses de traducció.....	45
Gràfic 8: Relació entre la classe de motor de TA que té una empresa i la contractació d'un enginyer de traducció	46
Gràfic 9: Nombre de vegades en què els clients demanen TA.....	47
Gràfic 10: Proposició d'ús de TA al client segons la classe de motor o sistema de TA usada a l'empresa de traducció	48
Gràfic 11: Resposta habitual dels clients a la proposició d'usar TA	49
Gràfic 12: Raons per les quals els clients que no usen TA en descarten l'ús	50
Gràfic 13: Percepció de les empreses de traducció de si els clients tenen prou coneixements de TA	51
Gràfic 14: Percepció de les empreses de traducció dels coneixements que tenen els clients de TA tenint en compte les respostes habituals dels clients a la proposició d'usar-ne als seus projectes	51
Gràfic 15: Nombre de treballadors en plantilla a les empreses de traducció que fan servir TA ..	52
Gràfic 16: Nombre de traductors externs que col·laboren amb les empreses que fan servir TA	53
Gràfic 17: Comparativa entre els treballadors en plantilla i els traductors externs a empreses que fan servir TA	54
Gràfic 18: Comparativa entre el nombre de treballadors en plantilla a les empreses que fan servir TA i les que no	54
Gràfic 19: Comparativa entre el nombre de traductors externs que col·laboren amb les empreses que fan servir TA i les que no	55
Gràfic 20: Nombre d'empreses que tenen enginyers de traducció segons si fan servir TA o no	56
Gràfic 21: Àmbits en què se centren principalment les empreses.....	57
Gràfic 22: Tipus de text en què aquestes empreses fan servir TA	58
Gràfic 23: Tipus de text en què les empreses no fan servir TA	59
Gràfic 24: Llengües amb què les empreses fan servir TA	60
Gràfic 25: Volum de projectes en què s'usa traducció automàtica.....	61
Gràfic 26: Resposta dels traductors a la proposició de fer servir TA.....	62
Gràfic 27: Causes per les quals els traductors poden preferir no posteditar un text traduït amb TA	63
Gràfic 28: Diferències en les respostes dels traductors a la proposició de posteditar depenent dels tipus de text o dels encàrrecs de traducció que solen acceptar	64
Gràfic 29: Tipus de text en què es pot augmentar la productivitat mitjançant un ús més general de TA.....	65
Gràfic 30: Característiques dels textos més aptes en què l'ús de TA pot ser productiu	65
Gràfic 31: Percepció de les empreses de poder obtenir un major rendiment de la TA	67
Gràfic 32: Mesures amb les quals les empreses de traducció poden obtenir més rendiment de la TA	68

Taula de preguntes del qüestionari

Preguntes de les empreses que no utilitzen traducció automàtica

1) ¿Por qué motivos no utilizas traducción automática?	38
2) ¿Cuántos trabajadores en plantilla hay en tu empresa?.....	40
3) ¿Con cuántos traductores externos habituales trabaja tu empresa?	41
4) ¿Hay algún miembro de tu empresa que se dedique a la ingeniería de la traducción?	42

Preguntes de les empreses que utilitzen traducció automàtica

1) ¿Cuáles son los motivos principales por los que utilizas traducción automática?	43
2) De los motivos escogidos en la respuesta anterior, ¿cuál es el más decisivo para escoger utilizar traducción automática?	44
3) ¿Utilizas tus propios motores o sistemas de TA?	44
4) ¿En cuántas ocasiones piden los clientes traducción automática y posesición?.....	46
5) ¿Propones a tus clientes servicios de traducción automática y posesición?	47
6) ¿Cuál es la respuesta habitual de tus clientes cuando les propones usar traducción automática y posesición?.....	48
7) Los clientes que descartan el uso de traducción automática y posesición en sus proyectos, ¿por qué razón lo hacen?	49
8) ¿Crees que, en general, los clientes conocen suficientemente el funcionamiento y los resultados de la traducción automática y la posesición como para poder decidir de manera fundamentada si se puede aplicar en sus encargos?	50
9) ¿Cuántos trabajadores en plantilla hay en tu empresa?.....	52
10) ¿Con cuántos traductores externos habituales trabaja tu empresa?	53
11) ¿Hay algún miembro de tu empresa que se dedique a la ingeniería de la traducción?	55
12) ¿En qué ámbitos se centra principalmente la empresa?	56
13) ¿En qué tipos de texto de los ámbitos escogidos en la respuesta anterior usas traducción automática y posesición?	58
14) ¿Hay algún tipo de texto de los ámbitos escogidos en los que no usas traducción automática y posesición? ¿Por qué?	58
15) ¿En qué combinaciones lingüísticas usas traducción automática y posesición?	59
16) ¿En qué volumen de proyectos usas traducción automática y posesición?	60
17) ¿Cuál es la respuesta habitual de los traductores a los que se les pide poseer un texto en el que se ha usado traducción automática?	62
18) En caso de que un traductor prefiera no poseer un texto en el que se ha usado traducción automática, ¿cuál es la razón principal?	63
19) ¿Hay diferencias significativas en las respuestas de los traductores a la proposición de poseer dependiendo de los tipos de texto o los encargos de traducción que suelen aceptar? .	64
20) ¿Crees que sería productivo usar más traducción automática en algún tema, ámbito, tipo de texto o producto concreto? ¿Por qué?	65
21) ¿Quieres añadir algo más?	66
22) ¿Crees que tu empresa puede obtener un mayor rendimiento de la traducción automática? ¿Por qué?	66
23) ¿Qué necesitaría tu empresa para obtener un mayor rendimiento de la traducción automática? ¿Por qué?.....	68
24) ¿Quieres añadir algo más?	69

1. Introducció

Els avenços tecnològics de les últimes dècades han canviat el sector de la traducció de manera definitiva: l'ús de l'ordinador en lloc de la traducció a mà, l'aparició de les memòries de traducció i els glossaris terminològics, a més de la creació d'eines que permeten portar a terme tot el procés de traducció en un mateix programa, han fet que la tasca s'hagi automatitzat i, per tant, han aconseguit assegurar que, entre d'altres, les traduccions es puguin fer amb més rapidesa, que es puguin portar a cap controls de qualitat per garantir que el text en la llengua d'arribada sigui excel·lent i que la comunicació entre totes les parts que formen part d'aquest procés sigui més fluida. Aquest canvi, al cap i a la fi, és la resposta a les necessitats canviants dels clients que ofereixen els seus productes o serveis a zones en què les llengües vehiculars són diferents: en tots aquests llocs, internet és un dels mitjans per excel·lència de transmissió i recollida d'informació i la seva importància no fa més que augmentar. És per això que la traducció ha d'adaptar-se a les necessitats dels clients sense deixar de banda el funcionament de la xarxa: cal utilitzar els formats adients perquè es pugui accedir a tot el contingut de qualsevol pàgina i cal que el contingut en altres llengües pugui aparèixer ràpidament sense que per això es vegi compromesa la qualitat del text.

És aquí on entra en acció la traducció automàtica i la tasca del posteditor. Tot i que els avenços que apareixen anteriorment, com les memòries de traducció o els glossaris, garanteixen que els textos siguin coherents estilísticament i terminològica, poden fer curt en textos extensos amb una data d'entrega urgent. La traducció automàtica ofereix, tenint com a referència generalment grans quantitats de textos traduïts anteriorment o, en altres casos, amb regles lingüístiques de tota mena, propostes de traducció per a tots els segments, que han d'estar posteditats després per un traductor per assegurar que la qualitat és gairebé tan bona com la d'un text traduït de zero. D'aquesta manera, l'ús de la traducció automàtica pot marcar la diferència en possibilitar l'entrega d'un projecte extens en un temps reduït i, al mateix temps, pot abaratir els costos del client sense que els costos del posteditor, que amb el mateix temps pot deixar llestos més segments, disminueixin *per se*.

1.1. Motivació del treball

La traducció automàtica és un més dels avenços que s'han portat a terme i que encara s'estan desenvolupant per aconseguir que la indústria de la traducció s'adapti a la digitalització de bona part del contingut que abans només es podia trobar en altres mitjans menys personalitzats com la televisió, la ràdio o en paper. Avui dia, gairebé tothom, en navegar per internet durant una durada determinada de temps, troba finalment anuncis que estan relacionats amb les últimes cerques que ha fet, té accés a molt de material a llengües que no pot entendre i pot fins i tot crear el seu propi contingut amb facilitat. El fet que tothom té molt més de marge de decisió en tot moment a l'hora de determinar el contingut que vol consumir ha fet que hagin sorgit necessitats molt més específiques i, en conseqüència, gent disposada a proveir-les.

Dins de la indústria de la traducció, una de les innovacions amb més ressò ha estat la traducció automàtica neuronal, amb la qual s'espera que les propostes de traducció sobrepassin en termes de qualitat les que s'han trobat fins ara amb la traducció automàtica estadística o la basada en regles i que, per tant, l'ús d'aquesta mena de motors sigui encara més productiu (van der Meer & van der Meer, 2017). Així i tot, n'hi ha molts més avenços més enllà de la traducció automàtica neuronal, com programes o dispositius que poden ajudar que el contingut sigui cada vegada més accessible per a persones amb qualsevol mena de discapacitat o que qualsevol persona pugui interactuar amb més facilitat en entorns en què es parli una llengua que no domina, entre d'altres. Tot això pot, d'una banda, facilitar la comunicació en casos que no s'havien contemplat tant fins al moment a causa de no tenir la tecnologia necessària o de no trobar cap aplicació real i, d'altra banda, que la indústria de la traducció s'endinsi en nous indrets que fins ara no s'havien pogut explorar.

De totes maneres, el fet que s'investigui i que s'apliqui qualsevol innovació per demostrar-ne la utilitat no determina que la posterior implementació dins de la indústria de la traducció sigui efectiva. Cal que hi hagi demanda i que el funcionament d'aquesta tecnologia pugui complir les expectatives tant dels clients com dels traductors i de les empreses de traducció quant a funcionalitat i productivitat.

1.2. Finalitat del treball

La traducció automàtica, de la mateixa manera que ha passat amb la introducció de memòries de traducció o d'eines TAO, necessita un temps d'adaptació per part de tots els agents que formen part d'un projecte de traducció, en concret, i de la indústria de la traducció, en general, perquè es pugui implementar amb èxit de manera general. Avui dia, tant les memòries de traducció com les eines TAO s'utilitzen en tota mena de projectes i no es dubta de la seva utilitat. És més, en molts casos ja no es concep portar a terme alguns tipus de traducció sense que cap dels dos no s'utilitzi en el procés: el fet de no utilitzar memòries de traducció pot elevar els costos en casos en què ja hi hagi traduccions anteriors del mateix client i pot afectar a la coherència del text final, i el fet de no utilitzar una eina TAO pot fer que no es corregeixin errors que apareixerien al control de qualitat o, fins i tot més perillós, que es tradueixin parts que no s'han de modificar (en el cas de traducció de software, per exemple) i que pugui resultar en un esforç de recuperació de contingut molt més costós que el que ha suposat la traducció en si. La traducció automàtica, tanmateix, no està encara en aquesta fase: encara hi ha molta gent, tant traductors, com clients, com empreses de traducció i com usuaris finals, que associen a la traducció automàtica immediatesa però poca qualitat.

Tenint en compte altres estudis que ja s'han portat a terme sobre implementació de traducció automàtica en empreses de traducció, la finalitat d'aquest treball és obtenir dades per part d'empreses de traducció sobre l'ús que en fan. Aquestes dades, per tant, serveixen, d'una banda, per a actualitzar les dades obtingudes en altres estudis anteriors, com pugui ser el de ProjecTA i, de l'altra, per a entendre fins a quin punt la implementació ha estat exitosa i les causes que en dificulten un ús més extens, tot tenint en compte tant l'experiència de les empreses de traducció, que són les que reben el qüestionari, com dels clients i dels traductors. Amb aquesta informació, es pretén saber si hi ha hagut una millora substancial de l'ús de traducció automàtica i postedició i, en cas que no, quines són les causes per les quals no ha obtingut tants bons resultats com es podria esperar. A més, en enfocar el treball a l'àmbit espanyol per evitar una lectura errònia de resultats d'empreses que pertanyen a realitats socioeconòmiques diferents, pot servir com a una font més de què altres investigadors que vulguin continuar amb el tema puguin beure.

1.3. Metodologia

Aquest treball té com a focus principal un qüestionari enviat a empreses de traducció en el qual hi ha recollides dades sobre la implantació de traducció automàtica i postedició. Tot i que es recull informació de la visió dels clients i dels traductors sobre la traducció automàtica i la postedició, el qüestionari només el reben empreses de traducció perquè, amb les respostes dels gestors de projectes, que són els qui han d'estar constantment en contacte tant amb clients i traductors com fins i tot amb altres gestors de projectes, es pot aconseguir una perspectiva general del funcionament de la indústria de la traducció sense cap mena de posicionament subjectiu.

Aquest qüestionari està dividit en tres parts diferents: la primera part està enfocada a conèixer aspectes de l'empresa com el tipus de traducció automàtica que utilitzen, la comunicació amb els clients per tal d'utilitzar-la en projectes i el nombre de treballadors i col·laboradors habituals; la segona part té com a finalitat principal mostrar l'ús que fan de la traducció automàtica mitjançant preguntes com els temes, tipus de textos i projectes amb què més treballen habitualment, les combinacions lingüístiques més utilitzades i les respostes dels traductors en demanar tasques de postedició; i la tercera part se centra en les accions que, segons l'empresa, es podrien portar a terme per a obtenir un major rendiment de la traducció automàtica.

Aquest qüestionari, per tant, és l'element estructurador del treball. Els apartats que apareixen abans del qüestionari són explicacions teòriques destinades a explicar tots els apartats que hi ha després al qüestionari. El primer d'aquests punts tracta sobre la traducció automàtica, en què hi ha informació general sobre la traducció automàtica i sobre la postedició i els avantatges i inconvenients, a més d'informació sobre aspectes que en determinen l'ús com els temes o els tipus de textos o les combinacions lingüístiques. El segon punt tracta sobre el funcionament i la mida de les empreses de traducció: aquí s'especifiquen els tipus de projectes que una empresa de traducció s'encarrega de gestionar i totes les parts involucrades en la part de la traducció: els gestors de projectes, els clients i els traductors. Per últim, al tercer punt s'explica, a partir d'altres estudis anteriors sobre implementació de traducció automàtica i postedició, quins són els resultats obtinguts fins ara i fins a quin punt poden variar dels que s'han recollit amb aquest qüestionari.

Així doncs, després del qüestionari es posa en comú i s'avalua tota la informació recollida a partir de les respostes de les empreses de traducció i s'extreuen conclusions: quins són els problemes principals a l'hora de tractar d'implementar traducció automàtica i postedició i en quina mena d'empresa s'accentua aquesta dificultat.

2. Traducció automàtica i postedició

Actualment, la integració de traducció automàtica està més o menys normalitzada en el flux de treball de qualsevol traductor i, fins i tot, d'un públic més general: eines com DeepL o, sobretot, Google Translate, han permès que tothom hi tingui accés. No obstant això, els resultats a vegades qüestionables, tot i que cada vegada són més precisos, juntament amb el desconeixement de la tasca del posteditor, han portat a una doble consideració: d'una banda, hi ha qui creu que el desenvolupament dels sistemes de traducció automàtica comportarà la pèrdua de la necessitat de traductors humans i, d'altra banda, hi ha qui creu que la qualitat de la traducció automàtica és insuficient, risible i fins i tot inservible. Tanmateix, el funcionament i el context en què s'utilitza la traducció automàtica és més variat que tot això i, per tant, cal especificar amb exactitud quina funció pot tenir i com es pot incorporar adequadament en el dia al dia del traductor més enllà d'opinions tan extremes.

La traducció automàtica, segons l'enciclopèdia de traducció i d'interpretació de Routledge (Baker & Saldanha, 1999),

involves the use of computer programs to translate textos from one natural language into another automatically. It is usually subsumed under the category of computer(-based) translation, together with COMPUTER-AIDED TRANSLATION.

La traducció automàtica es pot classificar tenint en compte diversos factors, entre els quals hi ha si el sistema de traducció està destinat a un tipus de text específic o si és genèric, el funcionament del motor de traducció automàtica o la intervenció o no d'un traductor humà, entre d'altres. Aquest últim punt està determinat per la qualitat que s'espera de la traducció: si és purament informativa, és possible que amb l'ús de traducció automàtica sense intervenció humana sigui prou. Tanmateix, en els casos en què s'ha d'anar més enllà de la simple comprensió, sigui per deixar clar el significat general del text i els conceptes més importants (*light post-editing*) o per aconseguir que el text traduït tingui una qualitat semblant a la d'una traducció humana (*full post-editing*), és necessària la intervenció d'un professional de la traducció. És aquí on apareix la tasca del posteditor.

Segons la norma ISO 17100, un posteditor “edit[s] output automatically generated by a machine translation engine. It does not refer to a situation where a translator sees and uses a suggestion from a machine translation engine within a CAT tool” (Vega 2017:64). La postedició, per tant, es pot definir com ‘el procés de correcció que es fa sobre un text

traduït automàticament a fi d'aconseguir una traducció correcta i fidel a l'original', sempre tenint en compte que la proposta de traducció ha de ser exclusivament d'un motor de traducció automàtica i no de qualsevol altra eina com una memòria de traducció. Tanmateix, no es pot considerar com una simple correcció perquè, d'una banda, es té més en compte el lèxic, la sintaxi i l'estil que no l'ortografia i, a més, és indispensable per al posteditor disposar del text de referència per garantir que la traducció ha estat correcta també i compleix la finalitat per a la qual està destinada. Així doncs, la postedició és en realitat una tasca que està a mig camí entre la correcció i la traducció. (Navarro, 2012)

La postedició, per tant, i de la mateixa manera que la traducció, no és un procés uniforme amb un seguit de normes ben definides que cal tenir en compte en tots els casos: la finalitat del text determinarà tant el grau de correcció com casos concrets en què cal desviar-se de la norma; el suport del text final també serà decisiu en l'extensió i fins i tot el sistema de traducció automàtica que s'utilitzi per crear el text en llengua d'arribada pot ser essencial per decidir en quin tipus de correcció cal enfocar-se, atès que no tots els sistemes tenen generalitzats els mateixos errors.

Tot i que han quedat definides tant la traducció automàtica com la postedició, és necessària una contextualització històrica quant al desenvolupament de la traducció automàtica per a entendre d'on sorgeix, amb quina finalitat es va decidir invertir i dedicar-hi temps, les limitacions amb què es van trobar al llarg del temps i les solucions i els avenços que van poder aplicar. D'aquesta manera, es pot entendre millor els problemes amb què ara ens trobem i les mesures que cal prendre mentre se segueix investigant per a millorar-los encara més i fer-los més efectius.

2.1. Història de la traducció automàtica

La traducció automàtica, tot i que ja van sorgir idees de processos de traducció automatitzada i mecanitzada al segle XVII, no es va poder desenvolupar fins al segle XX. Fins i tot abans de la creació de l'ordinador, ja havien sorgit patents per crear «màquines de traducció», entre les quals destaca la de Troyanskii (J. Hutchins, 2005), que va proposar un mètode per crear un diccionari automàtic bilingüe i un esquema que mostrés les normes gramaticals entre diverses llengües basant-se en l'esperanto. Aquestes idees, però, no es van fer conegudes fins als últims anys de la dècada dels cinquanta.

Abans d'això, a partir dels avenços en desxiframent de codi, proposat per Warren Weaver, els desenvolupaments en teoria de la informació i les especulacions que totes les llengües naturals tenien principis universals comuns, tots dos proposats per Claude Shannon, algunes universitats dels EUA van començar a fer recerca sobre traducció automàtica. L'any 1954 es va fer la primera demostració de la viabilitat de la traducció automàtica en una col·laboració entre IBM i la Universitat de Georgetown que, tot i fer servir un vocabulari molt estricte, va servir per convèncer de la necessitat de fer un augment considerable d'inversió en traducció automàtica als EUA.

A partir d'aquest moment, va començar la dècada d'optimisme, en què es predeia que hi hauria avenços imminents fonamentals per al desenvolupament de la traducció automàtica. Molta investigació es va seguir portant a terme en l'àmbit militar, entre l'anglès i el rus sobretot. Tanmateix, els sistemes que s'havien usat fins aquest moment consistien principalment en diccionaris bilingües molt extensos amb petites normes per assegurar que l'ordre de l'oració en la llengua d'arribada fos l'adequat. Basar l'ordenament de les oracions en les entrades del diccionari, però, era més complex del que semblava. L'any 1966, després d'haver tractat d'enfocar el problema tenint en compte els desenvolupaments lingüístics de l'època, sobretot quant a gramàtica formal, des del govern dels EUA es va decidir crear un comitè, l'ALPAC (Automatic Language Processing Advisory Committee), que avalués els resultats aconseguits per la traducció automàtica arran de la manca de progrés en comparació a les expectatives que es tenien. L'estudi va concloure que la traducció automàtica era més lenta, menys acurada i dues vegades més cara que la traducció humana i que no s'esperava cap millora immediata que fes que la traducció automàtica fos més útil (W. J. Hutchins, 1995). La inversió en traducció automàtica, per tant, va disminuir dràsticament, centrant els estudis a partir

d'aquest moment en el desenvolupament de programes que facilitessin la tasca dels traductors i en lingüística computacional.

Tot i que l'estudi es va considerar poc neutral i amb poca perspectiva, la recerca en traducció automàtica es va quedar estancada als EUA, cosa que va repercutir considerablement en la resta de països que també s'hi havien centrat. N'hi va haver alguns, però, com el Canadà, França i Alemanya, que van continuar amb el desenvolupament de la traducció automàtica, i amb pocs anys es van fer avenços com la creació i l'aplicació de Systran a la Comissió de Comunitats Europees per traduir documentació i, al Canadà, el sistema METEO, desenvolupat per la Universitat de Montreal, per traduir informes meteorològics. D'aquesta manera, la quantitat de llengües que es van utilitzar en traducció automàtica també es va diversificar, i la creixent demanda administrativa i comercial internacional entre Europa, el Canadà i el Japó va fer que la traducció automàtica fos cada vegada més efectiva a l'hora de traduir documentació comercial i tècnica en les llengües més utilitzades.

Els anys vuitanta van ser una època en què una gran varietat de sistemes de traducció automàtica van aparèixer arreu del món, com Logos (alemany-anglès i anglès-francès) i the Pan American Health Organization (anglès-espanyol), entre d'altres, a causa de la disponibilitat de microordinadors i de software de processament de textos, que van permetre l'abaratiment dels costos de creació de sistemes de traducció automàtica. A més, es va fer recerca de mètodes i tècniques de traducció automàtica, però l'estratègia dominant va ser la traducció indirecta mitjançant representacions intermediàries en què s'incloïa una anàlisi morfològica, sintàctica i semàntica i, a vegades, fins i tot hi havia bases de coneixement no lingüístiques. És en aquesta dècada que es desenvolupen projectes com GETA-Ariane, a Grenoble; SUSY, a Saarbrücken; MU, a Kyoto; o fins i tot d'alguns internacionals com Eurotra, a tota la Comunitat Europea; i CICC, desenvolupat al Japó i en què hi havia participants de la Xina, Indonèsia i Tailàndia.

Tanmateix, tots aquests projectes encara estaven basats en regles i, per tant, necessitaven desenvolupament de regles constantment per fer-los més precisos, cosa que suposava una tasca extensa i ininterrompuda per part de professionals de la llengua. No fou fins al final de la dècada que van sorgir els primers sistemes purament estadístics, com Candide, desenvolupat per IBM, o basats en exemples, en què s'usaven corpus lingüístics per a entrenar els sistemes en lloc d'afegir regles lingüístiques. A més, va començar la recerca

en traducció automàtica de la parla, en què s'inclouen la integració de reconeixement de veu i de síntesi de veu. És en aquesta època que es comença a concebre la traducció automàtica com un sistema que pot formar part d'un conjunt d'eines dissenyades per a facilitar la tasca d'un traductor més que no una eina que s'ha d'aplicar independentment.

El començament del segle XXI es va caracteritzar per la ràpida inserció d'eines tecnològiques al flux de treball dels traductors sobretot per part de grans empreses, en què s'inclouen les eines TAO o l'ús de memòries de traducció i de glossaris, entre d'altres. Aquest ús cada vegada més generalitzat té lloc fins i tot més ràpidament en el sector de la localització, en què en traducció de pàgines web sovint és tan important la immediatesa de la traducció com la qualitat. Quant a recerca, es desenvolupen principalment els sistemes de traducció automàtica basada en exemples i estadística i els de traducció automàtica de la parla en àmbits especialitzats.

2.2. Traducció automàtica i postedició a l'Estat espanyol

El desenvolupament i la recerca de traducció automàtica i postedició a l'Estat espanyol sempre ha estat molt lligada als estudis i avenços que es van portar a terme a Europa llevat dels que involucraven llengües nacionals. No obstant això, el començament de la investigació a Espanya va començar als anys vuitanta, prou més tard que a altres països com França i Alemanya, i han estat les universitats i institucions públiques les que s'hi han encarregat principalment, sobretot durant els últims anys. Així doncs, als anys vuitanta hi va haver recerca per part d'empreses com IBM a Madrid o Siemens i Fujitsu a Barcelona i d'altres organismes públics, com la Universitat de Barcelona, principalment destinada a incloure l'espanyol a sistemes de traducció automàtica europeus i internacionals arran de l'entrada del país a la Comunitat Econòmica Europea, d'una banda, i a investigar sobre l'aplicació d'aspectes sintàctics, semàntics, morfològics i lexicogràfics en espanyol en traducció automàtica, cosa que va fer que el pressupost destinat fos molt gran i, en conseqüència, que la innovació fos considerable.

Després dels jocs olímpics de Barcelona i de l'Exposició Universal de Sevilla, però, el finançament va començar a disminuir progressivament, i això va fer que les principals encarregades de mantenir i continuar amb l'estudi i el desenvolupament de la traducció automàtica a Espanya fossin les institucions públiques, sobretot les universitats. Van ser principalment universitats a Catalunya i al País Basc les que s'hi van encarregar, atès que

podien centrar la investigació no sols a l'espanyol sinó també al català i al basc respectivament, amb projectes com LEGEBIDUNA a la Universidad de Deusto, la Universidad de Alcalá de Henares i la Universidad Complutense de Madrid, del 1993 al 1999 o, més tard, Apertium, a la Universitat d'Alacant. Actualment la situació no ha canviat gaire: el finançament és un 80 % públic, portat a terme per universitats i emmirallant les investigacions europees (Pérez, 2019).

Pel que fa a la postedició, darrerament s'han portat a cap a Espanya estudis sobre l'ús de la traducció automàtica i postedició que mostren que, als sectors de serveis lingüístics, encara queda camí perquè sigui una opció consolidada. Segons l'estudi de Rico i García, entre 2014 i 2015 només el 12 % dins del sector empresarial van confirmar utilitzar traducció automàtica i, dins del sector autònom, només un 16 % (Rico Pérez & García Aragón, 2016). Les dades de l'estudi del grup ProjecTA (Presas, Cid-Leal, & Torres-Hostench, 2016), tot i semblar més esperançadores, mostren que l'aprofitament de la traducció automàtica és encara molt baix: si bé la meitat de les empreses que van contestar el qüestionari utilitzen traducció automàtica i postedició, els resultats mostren que la meitat de les empreses que van afirmar utilitzar-ne només ho fan en el 10 % dels projectes.

2.3. Sistemes de traducció automàtica

A l'apartat anterior s'han comentat diferents estratègies que es van dur a terme al llarg del temps per a millorar el funcionament dels sistemes de traducció automàtica. Des de la concepció d'una màquina que pogués traslladar paraules d'una llengua fins a una altra fins als motors de traducció automàtica neuronal que s'han començat a entrenar recentment arran d'haver aconseguit la tecnologia i els recursos necessaris per portar-ho a terme, però, hi ha hagut molts intents, amb diferents perspectives, de crear motors de traducció automàtica que fossin funcionals i es poguessin apropar el més possible a les llengües naturals.

2.3.1. Traducció automàtica basada en regles

Així doncs, els primers sistemes de traducció automàtica que es van desenvolupar van ser els basats en regles (rule-based machine translation), els quals es caracteritzen per estar constituïts per dos components principals: les regles, que s'encarreguen del coneixement sintàctic, i el lèxicó, que conté informació morfològica, sintàctica i semàntica. Tota

aquesta informació està proporcionada per experts de la llengua i basada en coneixements lingüístics. Això fa que el sistema sigui difícil i costós de mantenir, atès que l'addició de tota aquesta informació lingüística és una tasca àrdua, i la necessitat de ser coherent en la introducció d'aquesta informació i la poca quantitat de professionals preparats per portar-ho a terme fa que una mateixa persona s'hagi d'encarregar de tot plegat. A més, és més difícil que aquests motors es puguin adaptar a nous dominis (Lagarda, Casacuberta, & Díaz-de-Liaño, 2009)

El model de transferència d'aquests sistemes té tres passos: l'anàlisi, en què s'analitza el contingut del text en la llengua de partida per a extreure informació morfològica, estructura, nombre d'oracions i sentit de les paraules; transferència, en què es passa el contingut d'una llengua a l'altra primer de paraula en paraula i després s'hi afegeix la informació gramatical; i generació, en què es corregeixen el gènere i el nombre de les paraules del text d'arribada a més de la conjugació dels verbs en comparació amb els subjectes a què fan referència.

2.3.2. Traducció automàtica basada en exemples

La traducció automàtica basada en exemples (exemple-based machine translation) està a mig camí entre la traducció automàtica basada en regles, el funcionament del qual s'assoleix mitjançant la creació de complexes regles lingüístiques que permeten que el text d'arribada, a més de no perdre significat, sigui correcte en la llengua d'arribada quant a ortografia, sintaxi, semàntica i estil; i la traducció automàtica estadística, que per crear els textos en llengua d'arribada es basa en grans corpus lingüístics de traduccions fetes anteriorment. D'aquesta manera, la traducció automàtica basada en regles, tot i tenir una gran varietat de metodologies i, per tant, de mesclar mètodes de totes dues, es diferencia en el fet que, en lloc de buscar correspondències tant de paraules com de frases, busca anàlegs d'oracions en la llengua de partida en oracions que ja existeixen en la llengua d'arribada (Hutchins, 2005).

2.3.3. Traducció automàtica estadística

Aquest sistema de traducció automàtica (statistical machine translation), tal com va passar amb la traducció automàtica basada en exemples, va començar a utilitzar-se amb èxit a partir del començament dels anys noranta, atès que va ser en aquest moment que va

començar a haver-hi la tecnologia i la quantitat de textos adequada perquè aquests tipus de motors es poguessin entrenar. Per portar a terme la transferència lingüística del text en llengua de partida al text en llengua d'arribada, es fan anàlisis de corpus textuals bilingües tenint en compte models estadístics basats en frases, lingüístics o lèxics: les paraules que tinguin la probabilitat més alta són les que apareixeran com a proposta de traducció (Sreelekha, 2017). En aquest cas, el manteniment i la millora d'aquests motors és més simple, atès que simplement cal afegir més textos per fer que sigui més complet. Tanmateix, com que solen entrenar-se tenint en compte l'especialitat a què van dirigits, el seu funcionament fora de l'àmbit a què estan destinats generalment no proporciona bons resultats. A més, cal preparar els corpus abans d'entrenar el motor per a assegurar que els textos que en formen part siguin de bona qualitat (Lagarda et al., 2009).

2.3.4. Traducció automàtica neuronal

Els motors de traducció automàtica neuronal (neural machine translation) són prou semblants als estadístics pel fet que també basen el seu funcionament mitjançant l'entrenament amb corpus lingüístics. Tanmateix, aquest model estadístic està format per un conjunt d'unitats de processament simple que estan densament connectats, els paràmetres dels quals s'estimen mitjançant aquests corpus paral·lels gràcies a algorismes eficients d'aprenentatge automàtic i a processadors gràfics molt potents, per la qual cosa la quantitat de text necessari per a entrenar-los ha de ser molt més gran i el procés d'entrenament és molt costós des del punt de vista computacional (Casacuberta & Peris, 2018). Amb tot això, encara que poden tenir errors més difícils d'apreciar sense la comparació amb el text de referència, són generalment d'una major qualitat.

2.4. Avantatges i desavantatges de la traducció automàtica i la postedició

La traducció automàtica, com passa generalment amb les innovacions de tota classe, té tant seguidors com detractors. En aquest cas, els seguidors utilitzen com a arguments l'augment de la productivitat, de la rapidesa i la coherència textual (juntament amb altres eines de traducció assistida) i, per tant, la capacitat de traduir més quantitat de text en el mateix temps: hi ha estudis en què s'arriba a la conclusió que, amb la postedició de traducció automàtica, es poden traduir el triple de paraules que sense l'ajuda d'aquesta eina i que, al mateix temps, es produïen menys errors de traducció (Salimi, 2014). D'altra

banda, els detractors creuen que, amb l'aplicació de la traducció automàtica al flux de treball, la traducció tal com s'havia concebut fins ara perillará, passant a ser més aïna posteditors o lingüistes i que, per tant, els estàndards de qualitat tampoc no es mantindran (Van Egdom, 2016). Aquests barems, però, són fruit de l'experiència personal i de la perspectiva de cada professional de la llengua, per la qual cosa cal tenir en compte tots els casos en què es pot aplicar i els factors que hi intervenen.

En aquest treball, hi ha un recull de totes aquestes experiències per part de les empreses que han respost al qüestionari, que ens ajuda a entendre quins són els problemes a què cada cas s'ha d'enfrontar i, sobretot, els que són més aviat experiència col·lectiva, per a saber d'aquesta manera si la solució s'ha de portar a cap internament o si cal un esforç d'investigació i d'innovació més general. Així doncs, alguns dels factors determinants a l'hora d'avaluar el rendiment dels motors de traducció automàtica són els següents:

2.4.1. Temes i tipus de textos

Ja als anys noranta, hi ha estudis (Trosborg, 1997) que avaluen els tipus de textos sobre els quals l'ús de la traducció automàtica és més o menys adient i les causes per les quals pot ser productiu o, altrament, contraproduent. Aquí es consideren ja no sols el tipus de text en si sinó també el context i, per tant, la finalitat que tenen. Així doncs, en textos amb molts recursos literaris, amb una estructura sintàctica artificiosa, amb ambigüitats i amb molts elements referencials a altres parts del discurs, com pot ser el cas de la poesia, els resultats obtinguts de l'ús de traducció automàtica són insuficients, i encara més considerant que la finalitat del text és l'expressió i evocació de sentiments. En altres casos, però, en què s'usa un llenguatge controlat molt limitat amb finalitat informativa, com pot ser el cas d'un informe meteorològic, els resultats poden ser molt satisfactoris i, la necessitat de posteditar, mínima (Trosborg, 1997). Tot i això, la decisió d'usar traducció automàtica i postedició gairebé mai és tan senzilla com en aquests dos casos: els textos no solen ser tan obscurs com en el cas de la poesia ni tan rígids com en el cas dels informes meteorològics, per la qual cosa una avaluació exhaustiva ajudarà que el veredict final sigui el més idoni.

En un estudi portat a terme l'any 2003 dels resultats de l'ús de traducció automàtica de l'anglès a l'alemany en diferents tipus de text, es va arribar a aquesta mateixa conclusió avaluant els errors de traducció segons si afectaven més o menys a la pèrdua de significat

del text original. De menys a més errors, es va aplicar traducció automàtica a una sèrie d'instruccions, a un text d'un diari, a un article d'una revista de moda i a un extracte d'una novel·la curta (Calude, 2003).

Salimi (2014), mitjançant una comparació de la rendibilitat de la traducció automàtica entre textos de ficció i textos de no-ficció, mostra que les dificultats que eren més difícils de resoldre en aquest moment eren les mateixes que a l'informe redactat per Hutchins el 2003: anàfores, pronoms, articles definits, equivalències de les preposicions, traduccions incorrectes de paraules de la llengua de sortida a la llengua d'arribada, entre d'altres. Tot i que molts d'aquests problemes afecten a tota mena de textos, n'hi ha que són més específics dels textos que tenen informació cultural més definida. En aquest cas, els resultats de la traducció automàtica de l'anglès al suec s'avaluen amb BLEU, un mètode d'avaluació de la qualitat de traduccions portades a terme per sistemes de traducció automàtica. BLEU, tot i ser una eina d'avaluació limitada i incapaç d'extreure informació contextual, és un dels sistemes més utilitzats per part dels traductors per a extreure conclusions sobre la qualitat de les traduccions proporcionades per un motor de traducció automàtica. Avaluant de 0 a 100 la qualitat de la traducció (com més prop del 100, el text és de major qualitat), les prediccions de l'autor de l'estudi són que, tot i que els textos de ficció contenen més components difícils de gestionar per part d'un motor de traducció automàtica, la puntuació de BLEU serà més alta en aquests casos perquè generalment la mitjana de la llargada de les oracions d'aquests textos és de 18,79 paraules, mentre que els textos de no-ficció en tenen 25,53, cosa que BLEU generalment penalitza. Tanmateix, la predicció és incorrecta: els textos de no-ficció, tot i tenir oracions generalment més llargues, obtenen de mitjana gairebé cinc punts més que els textos de ficció.

Aquests exemples mostren, d'una banda, que els problemes a què s'enfrontaven abans i ara quant al desenvolupament de traducció automàtica són molt semblants, tot i que la manera d'entrenar un motor pot determinar els errors que sorgeixen amb més freqüència i, d'altra banda, que no hi ha prou d'establir una separació entre temes per tenir una idea general de la rendibilitat de la traducció automàtica, és a dir, fins i tot en tipus de text diferents d'un mateix tema l'ús pot ser o bé desitjable o bé inconcebible. És el que passa, per exemple, amb la traducció jurídica i la traducció jurada: tot i que generalment el contingut i la terminologia no són gaire diferents, l'oficialitat i el caràcter legal dels documents traduïts per traductors jurats ha de reproduir fidelment i precisa el contingut del text original.

2.4.2. Combinacions lingüístiques

Un altre aspecte que és determinant en la rendibilitat de la traducció automàtica és la relació entre la llengua de partida i la llengua d'arribada. El fet que cada tipus de motor s'entreni d'una manera diferent fa que unes combinacions lingüístiques puguin obtenir uns millors resultats que unes altres: la traducció automàtica basada en regles, per exemple, ofereix millors resultats en llengües properes que en llengües llunyanes a causa que la semblança semàntica i sintàctica entre llengües properes possibilita que amb menys regles els resultats siguin millors. Així doncs, un tipus de text concret que per les seves característiques permeti un ús de la traducció automàtica productiu pot veure's perjudicat per les llengües de què es demana transferència lingüística i, per tant, que se n'hagi de prescindir.

Isozaki *et al.* (2010) mostren, en la seva avaluació d'un motor de traducció automàtica anglès-japonès, que, en molts motors estadístics, l'ordre dels substantius de l'oració s'intercanvia a causa de l'ambigüitat d'algunes llengües com el japonès o el xinès quant als límits entre les paraules, cosa que en anglès està molt marcat. Amb la inclusió de les regles adequades, aquest problema es pot solucionar amb un motor de traducció automàtica basat en regles, però el fet que el manteniment i la creació de més regles és costós i feixuc fa que no sigui prou rendible. D'altra banda, l'ús de traducció automàtica basada en regles paraula per paraula en llengües properes, com el txec i l'eslovac (Hajič, Hric, & Kuboň, 2000), pot obtenir molt bons resultats, i només algunes regles enfocades en paraules polisèmiques o algunes funcions sintàctiques s'haurien d'implementar.

Tot i això, hi ha molts més aspectes a tenir en compte més enllà de la distància entre les llengües entre les quals hi ha interferència lingüística: si bé per als motors de traducció automàtica basada en regles és una qüestió determinant, per als motors de traducció automàtica estadística i neuronal no és un motiu tan rellevant a causa que la manera d'entrenar-los no té en compte cap mena de regla lingüística, sinó que es fa amb corpus lingüístics extensos i és a partir d'estadístiques que apareixen propostes de traducció. Per tant, aquestes propostes seran més acurades com més quantitat de textos paral·lels es puguin introduir, cosa que fa que les combinacions lingüístiques amb què es poden entrenar, sobretot en el cas dels motors neuronals, siguin molt limitades. Tal com diu Harold L. Somers (2005):

But just a glance at these publications[*Multilingual Communications & Technology; Language International*] reveals an overwhelming concentration on the “superleague” languages which are seen as important for world-wide trade: the major European languages

(French, German, Spanish, Italian, Russian) plus Japanese, Chinese (i.e. Mandarin), Korean and, to a certain extent, Arabic.

En aquest cas no sols parla de la traducció automàtica, sinó de qualsevol classe de tecnologia que sigui d'ajuda per a traduir a les llengües minoritzades més representatives dels immigrants a Gran Bretanya. Quant a la traducció automàtica, de fet, afirma que, tot i que aquesta tecnologia és assequible, no està disponible en cap de les combinacions lingüístiques involucrades i que sembla que només amb un híbrid entre traducció automàtica basada en exemples i traducció automàtica basada en regles, entrenat a partir de textos paral·lels de memòries de traducció, es podria aconseguir un motor rendible, per a la qual cosa hi hauria inclosa, però, la tasca addicional de crear les regles pertinents.

No obstant això, hi ha maneres d'afegir combinacions lingüístiques amb corpus lingüístics insuficients de manera exitosa i rendible a motors de traducció automàtica neuronal multilingües sempre que hi hagi una combinació lingüística amb molt més contingut en què una de les llengües sigui propera a la llengua amb menys contingut (Gu, Hassan, Devlin, & Li, 2018). Aquests motors es poden entrenar de tal manera que les dades limitades entre combinacions lingüístiques inusuals es mantinguin mentre que la llengua propera amb més contingut pot omplir els buits, la qual cosa permet que l'entrenament del motor amb la llengua minoritària sigui profitós, més encara si s'introdueixen, a més, dades monolingües. Aquestes llengües properes, però, ho han de ser tant semànticament com sintàctica: d'altra banda pot disminuir-ne molt l'eficiència.

Amb tot això, tot i que sembla que els motors de traducció automàtica en què les combinacions lingüístiques que poden oferir millors resultats són les que tenen molt de contingut traduït i les que són properes entre si, hi ha molts més factors que cal tenir en compte: al final, llengües entre les quals hi ha molta interferència lingüística poden tenir menys contingut traduït en alguns tipus de text o temes concrets i a l'inrevés: llengües que tenen una interferència lingüística escassa es poden enfocar en un tipus de text concret en què un motor traduït específic pot ser molt productiu.

2.5. Resum

Amb la traducció automàtica, com amb qualsevol innovació tecnològica, ha calgut fer progressos graduals des del moment que va ser concebuda fins al moment que s'ha pogut aplicar en projectes de manera eficient. Aquests canvis han permès que, sempre tenint en compte les capacitats tecnològiques de cada etapa, s'hagin pogut experimentar diverses

maneres de fer-la útil i assequible: de la mateixa manera que l'èxit de la traducció automàtica depèn de diversos factors, com poden ser els tipus de text o les combinacions lingüístiques que s'han comentat anteriorment, el desenvolupament dels motors de traducció automàtica en si també ha estat condicionat per una sèrie de factors que n'han determinat la utilitat posterior: en alguns casos l'ús de motors de traducció automàtica basada en regles ha demostrat ser més útil (en algunes llengües molt properes i en casos en què no hi ha accés a prou corpus bilingües que en permetin l'entrenament), en alguns casos ho han demostrat ser els estadístics (sobretot entre combinacions lingüístiques amb una tradició de traducció consolidada) i cada vegada hi ha més dades sobre la productivitat dels neuronals.

Tot i això, hi ha factors externs que també determinen l'ús de la traducció automàtica més enllà de la qualitat que es pugui aconseguir, de la rapidesa amb què es pugui traduir cada arxiu o de l'augment generalitzat de la productivitat: els factors aplicables a les parts que n'han de fer ús també són rellevants perquè la implementació pugui ser efectiva. Dit d'una altra manera, tots els agents que intervenen amb més intensitat en el procés de traducció en qualsevol mena de projecte condicionaran que es pugui utilitzar traducció automàtica o no, i aquí tenen veu tant els gestors de projectes com els traductors i els clients.

3. Empreses de traducció

Les empreses de traducció sorgeixen arran de la necessitat per part dels clients de la gestió de projectes cada vegada més complexos en què rarament els traductors poden tenir totes les competències per portar-lo a terme de manera individual. Sense sortir de la tasca de traducció, un client pot tenir la necessitat de traduir un arxiu a un nombre determinat de llengües, per la qual cosa la contractació dels serveis d'una empresa de traducció pot facilitar 1) la trobada de traductors a totes les llengües per a les quals necessita la traducció i especialitzats en el tema o tipus de text de què tracta i 2) la trobada d'un segon traductor que se'n pugui encarregar en cas que el primer traductor no tingui disponibilitat.

No obstant això, la traducció en si no és l'únic factor determinant en el moment que un client pugui decidir contractar els serveis d'una empresa de traducció per sobre dels d'un traductor: l'arribada d'internet ha contribuït al fet que els projectes de traducció cada vegada siguin més complexos (aparició d'elements audiovisuals, aparició de la localització, ús de diferents formats, ús d'eines de traducció assistida, necessitat de preprocessar els arxius abans de la tasca de traducció i de postprocessar-los després...) i, per tant, la possibilitat que una empresa sola es pugui encarregar de tot el procés pot ser per al client una assegurança que el producte traduït serà coherent i de qualitat. Tot i que les empreses de traducció en si no poden encarregar-se tampoc de totes les parts de tota mena de projectes sense haver de subcontractar alguns serveis, el fet que generalment sí que tenen més capacitat que un traductor autònom de fer-se'n càrrec fa que els sigui més fàcil també poder trobar altres empreses que puguin suplir-ne les carències. Això, en un món en què la immediatesa comunicativa i la cooperació són cada vegada més importants (Vega, 2016), els atorga un valor afegit que els traductors autònoms difícilment poden compensar.

Així doncs, la implementació efectiva de traducció automàtica en empreses de traducció, tenint en compte que cada vegada són més usats com a proveïdors principals de serveis de traducció, pot ser decisiva perquè s'estableixi definitivament en la indústria amb la mateixa fermesa que ho han fet anteriorment altres eines de traducció assistida com les memòries de traducció. Perquè això es pugui aconseguir, però, cal parar esment en els factors que en poden condicionar l'ús: els tipus d'empreses, els tipus de projectes i els agents que formen part de qualsevol procés de traducció poden resoldre en cada cas específic si l'ús de traducció automàtica és avantatjós o desavantatjós.

3.1. Proveïdors de serveis de traducció

Les classificacions de proveïdors de serveis es poden fer partint de diversos eixos: tenint-ne en compte el funcionament, la mida o la comunicació i cooperació entre els treballadors que en formen part, entre d'altres. Aquestes classificacions poden treure a la llum aspectes condicionants a l'hora de tractar d'implementar traducció automàtica que d'altra manera podrien passar desapercebudes:

Segons el funcionament, hi ha les antigues empreses de traducció, les quals, tot i que poden tenir una presència més o menys considerable a la xarxa amb la intenció de donar a conèixer els serveis que ofereixen, tenen una oferta més limitada quant a combinacions lingüístiques i no utilitzen la pàgina web com a mètode d'intercanvi d'arxius ni de pagament (Vega, 2016: 22). Un altre tipus d'empresa és la que ofereix serveis de localització, més avançada en l'ús de tecnologies de la traducció, amb una presència global establerta i amb una oferta de combinacions lingüístiques més gran. Són les empreses a què els clients contacten més habitualment en projectes en què hi ha contingut el format final del qual és electrònic. Finalment, hi ha els traductors autònoms, que generalment estan enregistrats a plataformes de traductors, com ProZ, o pertanyen a associacions professionals de traductors i que, per tant, estan en contacte continu amb altres traductors tant per poder acabar alguns projectes com per poder informar-se de les últimes innovacions i tendències dins de la indústria. En alguns casos, però, aquests traductors també formen part de bases de dades de traductors d'algunes empreses de traducció, les quals poden requerir-ne els serveis amb més freqüència o menys. En aquests casos, és fàcil reconèixer quins proveïdors tindran més facilitats a l'hora d'implementar traducció automàtica: les empreses que ofereixen serveis de localització, atès que han d'estar en tot moment a l'avantguarda quant a les innovacions tecnològiques aplicades a la indústria de la traducció, són les que sovint tenen més recursos materials i coneixements per a afegir-la al flux de treball amb prestesa i facilitat.

Una altra manera de distingir entre diferents tipus de proveïdors és segons l'espai en què els proveïdors de serveis de traducció treballen: tot i que l'ús d'internet és obligatori en tots els casos, hi ha qui treballa des d'un espai físic determinat (com pot ser una oficina) i d'altres que només necessiten llocs temporals amb accés a internet des d'on poder fer feina (Vega, 2016:81). Els perfils en aquest cas són ben clars: les empreses de traducció solen gaudir d'un espai delimitat des d'on els treballadors que hi formen part es puguin encarregar dels projectes de manera col·laborativa i puguin rebre ajuda de manera

immediata, els traductors autònoms no ho necessiten perquè, en ser traductors únics d'arxius concrets, poden organitzar-se el temps lliurement sempre que s'entregui la traducció abans del venciment de la data d'entrega. En aquest cas, generalment els traductors, i sobretot si reben arxius per a traduir per part d'empreses de traducció, han de tenir coneixements de l'eina TAO amb què treballen, tot i que en alguns casos els traductors que estan a les bases de dades tenen usuaris concrets creats per cada empresa de traducció amb què col·laboren que s'activen una vegada el traductor ha acceptat l'encàrrec de traducció.

La mida de l'empresa de traducció és un altre dels barems que pot ser determinant per a la implementació de traducció automàtica. El nombre de treballadors que en formen part pot ajudar a anticipar la manera de treballar de l'empresa en si: la quantitat de llengües a què ofereixen traducció, el caràcter global de l'empresa, el volum i la mida dels projectes que poden assolir, la tecnologia a què tindran accés, entre d'altres. A Europa, el tipus d'empresa segons els treballadors està determinat a l'Annex I del Reglament de la Unió Europea 651/2014: una microempresa ha de tenir menys de 10 treballadors i un volum de negoci inferior als dos milions d'euros; una petita empresa és tota empresa que tingui entre deu i 49 treballadors i una facturació i un balanç de situació inferior als deu milions d'euros; una mitjana empresa ha de tenir 50 treballadors o més fins a 249 treballadors, una facturació anual entre deu milions i 50 milions d'euros i una facturació i un balanç de situació inferior als deu milions d'euros, i una gran empresa ha de tenir 250 o més treballadors, una facturació anual de 50 milions d'euros o més i un balanç de situació inferior de 43 milions d'euros o més.

La decisió d'implementar traducció automàtica, per tant, s'ha de prendre parant esment, a banda de criteris com la qualitat i la productivitat, en tots aquests proveïdors de serveis de traducció i en la funció específica que desempenyoren dins la indústria de la traducció: per descomptat, poden haver-hi proveïdors que, tot i tenir accés als mitjans necessaris per poder portar a terme la implementació, no tenen la necessitat per altres raons i a l'inrevés: proveïdors que ho poden necessitar encara no hi tinguin accés. Alguns tipus de proveïdors, però, tot i estar condicionats per factors externs, tenen una sèrie de característiques que determinen que la implementació de traducció automàtica sigui més generalitzada: les mitjanes i grans empreses, amb més recursos, o les empreses amb caràcter més global (tot i que aquestes dues característiques solen anar agafades de la mà)

tenen més capacitat i, alhora, l'aprofitament és major també, atès que solen assumir projectes més grans en què la productivitat, la rapidesa i el marge són més grans.

3.2. Classes de projectes

Com s'ha esmentat anteriorment, les empreses de traducció treballen a base de projectes, entenent com a projecte tota tasca o activitat que 1) té un objectiu concret i unes característiques úniques destinats a suplir una necessitat econòmica o empresarial, 2) té delimitades la data d'inici i la data d'entrega, 3) generalment té un preu definit, 4) compta amb la intervenció de recursos humans i de recursos materials i 5) són multifuncionals (Kerzner, 2017). Dit d'una altra manera, un projecte és una activitat amb una durada preestablerta, amb finalitat econòmica i amb unes especificitats que fan que, tot que pugui tenir semblances amb altres projectes anteriors, sigui únic. Els projectes, però, estan condicionats per una sèrie de restriccions, com poden ser el pressupost, la qualitat, els recursos o l'abast (Dunne & Dunne, 2013).

Tot i que aquesta definició és vàlida per als projectes de traducció, atès que al cap i a la fi en tota mena de projectes cal seguir un procediment semblant i són l'adaptació pràctica al mercat a què va destinat i a la finalitat del projecte en si els elements diferenciadors, hi ha un tret que és comú a gairebé tots els projectes de traducció que potser no ho és tant en altres tipus de projectes: l'aprofitament de recursos. Si bé cada projecte és diferent de la resta de projectes que s'han gestionat fins al moment, el fet que generalment s'hagin pogut fer traduccions per a un mateix client o d'un mateix tipus de text fa que aquests segments es puguin reutilitzar i adaptar al text i a la finalitat del projecte d'un encàrrec concret. És, doncs, un procés acumulatiu: com més traduccions, més contingut aprofitable per a projectes posteriors (Rico, 2002).

L'enteniment de la tasca de la traducció i de la localització com un projecte que cal gestionar adequadament és essencial: tenint en compte que cada projecte és únic, la primera tasca abans d'acceptar un encàrrec és fer una anàlisi i identificació exhaustiva de tot allò que l'envolta per a decidir si les condicions són assequibles o si cal replantejar alguns punts que permetin garantir un producte final excel·lent. Aquesta anàlisi permet detectar si amb el pressupost del client estan justificades les exigències del client, quina serà l'organització i divisió del projecte en cas que s'accepti l'encàrrec i si, a partir d'aquesta visió general, pot assegurar que es poden complir totes les tasques segons les

expectatives del client i segons la imatge professional de la mateixa empresa. En aquests casos, per descomptat, l'acceptació de l'encàrrec dependrà també de la capacitat i de la preparació de l'empresa a què s'ha demanat el servei.

Aquests projectes solen tenir moltes fases, centrades totes a fer la tasca de traducció més fàcil i tractant d'evitar que hi hagi inconvenients que puguin fer que es retardi l'entrega o que el marge de guanys es vegi greument disminuït a causa d'haver de subcontractar serveis afegits. Tanmateix, hi ha passos que, tot i ser addicionals, són obligatoris per a garantir que la qualitat del producte final sigui l'adequada. Perquè aquesta mesura sigui efectiva i demostrable per als clients, però, s'han creat uns estàndards de qualitat de la traducció que tota empresa de traducció que vulgui obtenir-ne els certificats els ha de seguir per a qualsevol projecte, independentment de la senzillesa o de la brevetat del projecte en qüestió. Dins del món de la traducció en destaquen dos: l'ISO 9001, que se centra en gestió de projectes de manera més general, i l'ISO 17100, amb normes específiques per als projectes de traducció i de localització (Vega, 2017:34). Així doncs, segons l'EQA (European Quality Assurance), per a obtenir l'ISO 17100 cal definir amb claredat tot el procés de traducció, en què la traducció en si és sols una fase més, i cal demostrar les competències professionals de tots els participants del procés: traductors, revisors, correctors de concepte (revisió perquè l'adequació del text sigui adequada segons la seva finalitat i el domini al qual pertany) i correctors de proves (revisió les proves d'impremta abans de publicar la traducció). Això pot ser determinant perquè els clients, davant l'opció de poder contractar els serveis d'una empresa de traducció o d'un traductor autònom, es decideixin per la primera opció.

Amb tot això, l'ús de traducció automàtica i postedició pot ser decisiu per a assegurar que el desmenyorament del projecte és factible. Sent un dels recursos tecnològics de què pot disposar una empresa de traducció, pot modificar la resta de variables que en condicionen l'acompliment: pot fer que el preu de la traducció disminueixi, cosa que pot fer que un projecte que *a priori* no semblava gens rendible ho sigui, i també que la quantitat de treball del traductor es redueixi sense que es vegi afectada la qualitat de la traducció, sempre que el traductor tingui coneixements de postedició, que s'hagi demostrat l'augment de productivitat del motor abans d'usarlo i que se segueixin les pautes dictades per l'ISO en cas que l'empresa estigui certificada.

3.3. Gestors de projectes

Els gestors de projectes són els responsables d'assegurar que tots els passos de cada projecte dins d'una empresa de traducció es compleixen de manera efectiva i a temps. Així doncs, s'encarreguen de determinar els passos en què cada projecte s'ha de dividir segons les seves característiques, d'assignar cada part del projecte al professional corresponent, d'assegurar-se que totes les parts es porten a terme adequadament i de resoldre qualsevol problema o imprevist que pugui sorgir (Newton, 2009).

Malgrat que els gestors de projectes de traducció no han de ser necessàriament professionals de la traducció, és molt recomanable que en tinguin coneixements, atès que algunes de les tasques de què s'encarreguen tenen components lingüístics (controls de qualitat, preprocessament d'arxius i postprocessament). A més, el fet de conèixer el funcionament de la indústria de la traducció de primera mà assegura que les decisions que pugui prendre estiguin més fonamentades, sobretot quant a les necessitats dels traductors a l'hora de fer-se càrrec d'una traducció.

D'aquesta manera, la tasca del gestor de projectes comença amb la rebuda d'un encàrrec de traducció per part del client i acaba amb l'entrega del projecte traduït, tot passant per l'examinació dels arxius, la creació i enviament del pressupost i, en cas que el client l'accepti, la preparació dels arxius per a traducció, el contacte amb els professionals (no sols de traducció, sinó de qualsevol classe de servei: subtitulació, *desktop publishing*, doblatge, posicionament SEO, maquetació...), l'assignació als arxius i l'enviament de l'ordre de comanda, el control de qualitat una vegada rebut el text traduït i el processament del text després d'haver sigut exportat de l'eina TAO corresponent. Així doncs, generalment és el gestor de projectes el que s'encarrega de preparar les eines de traducció assistida perquè els traductors puguin accedir-hi amb facilitat i utilitzin les memòries de traducció, els glossaris (si n'hi ha) o el motor de traducció automàtica corresponents.

Generalment en tot projecte de traducció es fan servir memòries de traducció, sigui per aprofitar contingut traduït anteriorment, sigui simplement per desar la traducció una vegada entregat el producte final al client, i els glossaris en els casos en què cal ser molt específic amb la traducció d'alguns termes. Amb la traducció automàtica, però, no passa el mateix: segons Jean Nitzke, Silvia Hansen-Schirra i Carmen Canfora (2019) hi ha una sèrie de riscos associats a l'ús de traducció automàtica i postedició que cal avaluar abans

de prendre la decisió d'usar-la o no. Aquests riscos inclouen la possibilitat de filtració d'informació confidencial, la pèrdua de control quant a l'ús vertader per part del traductor del motor de traducció automàtica, la dificultat de trobar traductors que tinguin coneixements de postedició o el fet que la qualitat final del text posteditat no sigui de prou qualitat tenint en compte l'objectiu final del text traduït. El gestor de projectes, d'aquesta manera, ha de valorar tot això abans de posar en marxa el projecte, fixant-s'hi tant en si el tipus de text i la finalitat en permeten l'ús com en si posseeix el motor de traducció automàtica adequat perquè el seu ús estigui justificat.

3.4. Clients i traductors

Com s'ha mencionat anteriorment, aquest treball es basa en la recopilació i anàlisi de dades recollides a través d'un qüestionari adreçat principalment a gestors de projectes. Malgrat que el qüestionari en el qual se centra aquest treball té com a finalitat obtenir respostes únicament d'empreses de traducció, com a únic participant que té un paper actiu en tots els passos d'un projecte de traducció, les preguntes estan enfocades de tal manera que també es puguin recollir dades sobre la percepció que els clients i els traductors tenen de la traducció automàtica en casos pràctics reals. Sent els primers els que demanen la traducció i reben el producte final i els segons els que s'encarreguen de fer la traducció en si, sense aquests dos participants de cap manera es podria portar a terme el projecte, per la qual cosa l'opinió que puguin tenir de la traducció automàtica, fonamentada o no, pot ser decisiva perquè l'empresa de traducció decideixi utilitzar-la o no.

Anteriorment ja ha aparegut la figura del traductor com a possible proveïdor de serveis de traducció que, de manera autònoma, pot treballar directament per a clients o per a altres proveïdors de traducció, generalment empreses, que fan d'intermediàries. No obstant això, ni la tasca del traductor és tan simple com pugui semblar l'acte d'escriure en una llengua allò que s'ha escrit en una altra llengua. Segons Samuelsson-Brown (2018):

Not only does the translator need to have the command of at least one source language and a target language plus a subject knowledge in these languages, he needs the skills to use the I.T. tools that are indispensable for the element of the work to be done.

Aquesta definició, tot i que és més completa, deixa de banda aspectes que el traductor ha de controlar tan importants com la comunicació intercultural entre dues llengües o la intenció del text original i la finalitat del text d'arribada (Long, 2013), dins del que és la tasca de la traducció, o d'altres com la gestió d'arxius o fins i tot la fiscalitat, en cas que

sigui traductor autònom. Així i tot, sí que esmenta ja la necessitat que un traductor sàpiga fer ús de les tecnologies de la traducció.

Amb tot, no tots els traductors han d'oferir els seus serveis de manera autònoma. Hi ha d'altres que treballen dins d'una empresa de traducció que, a banda d'enfocar-se en la gestió de projectes, també ofereix serveis lingüístics a algunes combinacions lingüístiques determinades. Les diferències fonamentals entre tots dos són la manera de treballar i els guanys: mentre que un traductor en plantilla no ha de portar a terme cap funció més que la traducció i revisió dels arxius proporcionats per l'empresa a què treballa i el sou és mensual i estàtic, els traductors autònoms tenen més funcions a banda (contacte amb els clients, control de les finances) i no tenen un sou preestablert, sinó que varia en funció dels projectes que accepten.

Quant als clients que contracten serveis de traducció, és probable que no coneguin com funciona la indústria de la traducció, però sempre busquen que els textos traduïts siguin llegibles i fidels a l'original i que es respecti la data d'entrega (Iheanacho, 2010). Això pot fer que, sobretot si no tenen gaire experiència, se sorprenguin en el moment en què un proveïdor de serveis de traducció entreguen el pressupost: poden considerar acceptar-lo o no depenent de la consideració que tinguin del proveïdor de serveis, de la rendibilitat de la traducció, de la dificultat, de la urgència o, fins i tot, de la concepció que tinguin de la tasca de traducció en si (2010). Generalment en aquests casos, el client és indiferent al procés de traducció mentre rebi el producte final tenint en compte les condicions preestablertes i compleixi la funció per a la qual ha estat creat.

En el cas de clients amb més experiència, però, la cosa canvia. Sovint més participatius en el procés de traducció, poden aportar material, com memòries de traducció de textos traduïts anteriorment o glossaris amb termes concrets i termes prohibits, a més d'introduir en alguns casos la figura del validador: un membre de l'empresa, generalment enfocat en l'àmbit de les vendes o del màrqueting, que revisa el text per marcar els canvis que cregui convenient implementar. La figura del validador, però, pot ser perillosa: malgrat que sol ser un parlant natiu de la llengua a què valida el text i, a més, pot tenir més coneixement del sector i de la imatge del client que un traductor, generalment no té els coneixements lingüístics necessaris per poder portar a terme aquesta tasca.

3.5. Resum

Anteriorment s'han avaluat els tipus de motors de traducció automàtica i s'ha tractat de delimitar-ne l'ús depenent del motor en si, del tipus de text, de la finalitat del text o de les combinacions lingüístiques que hi intervenen. Ja en aquest punt s'ha detectat que la decisió d'usar-la o no depèn de molts factors i que, en molts casos, només que un dels factors no es compleixi en condiciona completament l'ús: el fet que el text, per exemple, sigui de màrqueting, pot fer que altres trets, com que la combinació lingüística sigui tan productiva com puguin ser l'anglès i l'alemany o que es tingui accés a motors de traducció automàtica a aquestes llengües, no siguin prou perquè es pugui utilitzar de manera profitosa. No obstant això, n'hi ha d'altres externs de què el possible ús de traducció automàtica i postedició també depèn més enllà de tot allò que envolta únicament al text. L'accés que pugui tenir un proveïdor de serveis de traducció a aquesta tecnologia, el tipus de projecte o l'opinió dels traductors i dels clients poden ser fins i tot trets més decisius que no el funcionament d'un motor de traducció automàtica o el text en què es fa servir.

El qüestionari, descrit a continuació, està, per tant, basat en tota aquesta informació: a partir d'una sèrie de preguntes en què hi ha inclosos els casos que més usualment inclinen la balança a favor o en contra de l'ús de traducció automàtica, si és que s'utilitza, té com a finalitat mostrar quins són els que tenen més importància en cada cas concret i, mitjançant la comparació amb la resta de respostes, delimitar, d'una banda, el pes de cadascun d'aquests condicionants de manera generalitzada i, d'altra banda, quins són els que més es repeteixen parant esment en altres característiques com el tipus d'empresa, els tipus de text i temes en què s'especialitzen o els tipus de projectes que generalment gestionen. D'aquesta manera, es poden estudiar els trets que cal abordar de manera més general i els que estan subordinats a d'altres i, ja sent més ambiciós, que es puguin dissenyar plans d'acció tant generals com personalitzats.

4. Recollida de dades

Aquest treball és un estudi en què s'avaluen les condicions de la implementació de traducció automàtica i postedició en el flux de treball de les empreses de traducció de l'Estat espanyol. Aquest estudi es basa en la recollida de dades a través d'un qüestionari de Google Forms enviat a les empreses via correu electrònic, les respostes del qual serveixen, d'una banda, per actualitzar les dades recollides en altres estudis semblants que s'han fet a Espanya, com el del grup de recerca de la Universitat Autònoma de Barcelona ProjeCTA (Torres-Hostench & Presas, 2015) o el de Rico i García (2016) que, a grans trets, van concloure que encara hi havia moltes empreses que no en feien servir i, les que sí que n'utilitzaven, ho feien en un percentatge de projectes molt baix.

La decisió de fer aquest estudi mitjançant un qüestionari per internet és causada per l'avaluació dels avantatges que té aquest format per a recollir dades pràctiques del funcionament del món de la traducció. Així doncs, tot i que amb un qüestionari en línia hi ha el risc d'obtenir un percentatge baix de participació, trets com la gran rapidesa d'enviament i d'obtenció de resposta, la possibilitat d'introduir elements audiovisuals i el cost baix de la investigació (Díaz de Rada, 2012) fan que cada vegada sigui un mètode més generalitzat de recollida d'informació.

Aquest qüestionari està format per preguntes que són generalment d'opció múltiple, perquè la representació sigui més acurada, però el nombre total de preguntes és limitat per a tractar d'aconseguir que la resposta dels enquestats sigui ràpida i còmoda, atès que el baix percentatge de participació i el fet que va dedicat principalment a proveïdors de serveis de traducció, que reben una gran quantitat de missatges al dia, pot marcar la diferència a l'hora de decidir respondre. En alguns casos, les respostes donen l'opció als enquestats d'afegir informació en cas que es vulgui concretar o en cas que la resposta que vol donar l'enquestat no ha estat contemplada en les opcions proposades.

Les preguntes estan dividides en tres blocs: en el primer bloc es contextualitza la informació de cada empresa que hi participa per saber si utilitza o no traducció automàtica i postedició o si posseeixen traducció automàtica pròpia o són els clients els que l'hi proporcionen, entre d'altres, i informació sobre la mida de la mateixa empresa; en el segon bloc s'organitza la informació segons els tipus de traducció que es porten a terme a cada empresa: és arran d'aquest punt que es pregunten els tipus de textos amb què es treballa, les combinacions lingüístiques i informació sobre els traductors; finalment, en el

tercer bloc s'inclouen preguntes subjectives en què cada empresa pot explicar si creu que pot implementar traducció automàtica i postedició en més projectes i de quina manera pot augmentar-ne la rendibilitat.

Quant a la llengua del qüestionari, malgrat que aquest treball està escrit en català, les preguntes s'han redactat en castellà perquè s'ha recollit informació d'empreses de diferents parts de l'Estat espanyol. Una possibilitat hauria estat la redacció de dos qüestionaris, un en castellà i un en català, però això hauria fet, d'una banda, que la recollida d'informació hagués sigut més feixuga en haver de vincular manualment les respostes obtingudes i, d'altra banda, tot i ser llengües molt properes, amb l'ús d'un sol qüestionari es pot evitar que algunes preguntes puguin entendre's de manera diferent segons la llengua i que, per tant, no hi hagi cap part que hagi de quedar inconnexa.

Aquest qüestionari està dividit en tres blocs: el primer bloc està destinat a determinar com és l'empresa que hi participa i si usa traducció automàtica, el segon és l'avaluació de l'ús que fan de la traducció automàtica depenent dels tipus de text de què s'especialitzen i el tercer se centra en preguntes subjectives sobre la manera en què cada empresa en podria augmentar la rendibilitat.

4.1. Primer bloc

El primer bloc està format per un seguit de preguntes la finalitat de les quals és definir les característiques de cada empresa, tot assegurant-ne l'anonimat, perquè les preguntes posteriors es puguin vincular al tipus d'empresa que respon. Dades com la mida de l'empresa o els treballadors que en formen part poden variar completament entre empreses, cosa que pot facilitar o dificultar la implementació de traducció automàtica i postedició en contextos concrets i, en conseqüència, les respostes dels participants.

En aquest primer bloc, ja s'estableixen dos camins ben diferenciats amb la primera pregunta: ¿utilizas traducción automática? A aquesta pregunta només es donen dues opcions de resposta: 'sí' o 'no'. Gairebé la resta de les preguntes que apareixen al qüestionari estan destinades a veure quin ús fan les empreses de la traducció automàtica, per la qual cosa no té gaire sentit que les empreses que hagin contestat 'no' tinguin accés a les altres preguntes. En aquest cas, llavors, aquestes empreses primer passen a un apartat en què se'ls pregunta per les raons per les quals no en fan servir i, després d'això, només han de contestar tres preguntes més sobre el perfil de l'empresa, de tal manera que

puguem estudiar si hi ha algun tipus d'empresa específic en què la integració de la traducció automàtica sigui menys probable. Tenint en compte que els altres dos blocs també estan dedicats a l'ús que en fan de la traducció automàtica, en aquest cas s'acaba aquí el qüestionari.

En cas que s'hagi contestat 'sí', també tenen accés a les preguntes sobre el perfil de les empreses, atès que pot ajudar a veure si la mida d'una empresa és determinant perquè la implementació de traducció automàtica sigui efectiva. Abans d'això, però, hi ha una secció en què es fan preguntes generals sobre la traducció automàtica, com les raons principals per les quals la utilitzen, els tipus de motors que fan servir o l'actitud dels clients davant de la proposició d'usar-la. Aquí hi ha una pregunta que porta per camins diferents depenent de la resposta que es doni: ¿Propones a tus clientes servicios de traducción automática y posesición? En aquest cas, les respostes possibles són també 'sí' o 'no'. En cas que la resposta sigui 'sí', hi ha un apartat dedicat a mostrar quina és l'opinió més generalitzada dels clients de cada empresa davant d'aquesta proposició, la decisió que prenen habitualment i els coneixements que tenen la majoria dels clients de traducció automàtica i postedició. Les empreses que hagin contestat 'no' passen directament a l'apartat sobre el perfil de l'empresa.

En aquest últim apartat, les preguntes estan destinades a delimitar la mida de l'empresa segons l'Annex I del Reglament de la Unió Europea 651/2014, però no sols tenint en compte els treballadors en plantilla, sinó també de col·laboradors habituals, atès que a la indústria de la traducció subcontractar serveis és molt habitual. A més, hi ha inclosa una pregunta per saber si, dels treballadors que formen part de l'empresa, n'hi ha que es dediquin a l'enginyeria de la traducció.

4.2. Segon bloc

El segon bloc se centra en l'ús que es fa de la traducció automàtica una vegada s'ha fet ja l'anàlisi del projecte i cal assignar la tasca de traducció a un traductor. El fil conductor d'aquest bloc és el tema i el tipus de text en què s'enfoca cada empresa, per a veure ja d'aquesta manera de quina manera influeixen aquests condicionants sobre la decisió d'utilitzar traducció automàtica i postedició. Mentre que a la primera pregunta, enfocada al tema, poden marcar més d'una opció, a l'hora de respondre els tipus de text la resposta és manual, atès que la inclusió de diferents tipus de text depenent del tema hauria fet que

el qüestionari hagués sigut molt més llarg i molt més difícil de lligar d'una manera entenedora. Així doncs, hi ha un seguit de preguntes que els participants han de respondre de manera escrita, sovint relacionades amb preguntes anteriors o d'altres en què incloure totes les respostes possibles hauria estat inviable, com és el cas de les combinacions lingüístiques amb què més sovint utilitzen traducció automàtica. És en aquest bloc, a més, que apareixen les preguntes enfocades a l'opinió dels traductors en el moment que se'ls proposa posteditar textos traduïts amb traducció automàtica. Aquest bloc tanca amb una pregunta més aviat subjectiva, en què les empreses han de respondre si creuen que podrien aprofitar més l'ús de traducció automàtica en alguns casos concrets, en què la resposta ha de ser escrita perquè pugui contextualitzar-se amb el funcionament de cada empresa.

4.3. Tercer bloc

L'últim bloc, més breu, només té preguntes subjectives en què es demana a les empreses si creuen que es podria aconseguir un major rendiment de la traducció automàtica en la seva empresa i de quina manera es podria fer. Per tant, són preguntes que les empreses han de respondre de manera escrita, perquè probablement cada empresa tindrà un enfocament particular a l'hora d'abordar-les: centrant-se més en els recursos de què disposen, dels tipus de text en què creuen que no s'ha explotat prou, entre d'altres.

Aquests dos últims blocs inclouen una pregunta final en què els participants poden afegir informació que sigui interessant per a justificar l'elecció de les respostes, per a proposar qüestions addicionals o per a incloure experiències que han tingut en el lloc de treball i que *a priori* puguin sorprendre.

4.4. Mostra i respostes rebudes

Aquest qüestionari ha estat enviat a 137 empreses repartides per tot l'Estat espanyol via missatge per correu electrònic en què hi ha afegit un enllaç a les preguntes per garantir-ne l'accessibilitat. Les empreses han estat trobades directament de cercadors en línia i de llistes d'empreses de traducció de l'Estat espanyol de pàgines com el Economista.

Les preguntes i les respostes obtingudes, descrites amb detall a continuació, tracten aspectes com la mida de les empreses que hi participen, si fan servir traducció automàtica o no, el tipus de motors de traducció que utilitzen més a sovint, els temes i tipus de text

en què s'especialitza cada empresa i les respostes que aquestes empreses reben tant dels clients com dels traductors davant la proposició d'utilitzar traducció automàtica.

D'aquestes empreses, només se n'ha obtingut resposta de 24: el percentatge de participació ha estat del 17,52 %. Ha estat, per tant, prou baix en comparació amb altres estudis anteriors com el ProjectA, que de les 187 empreses a què va enviar el qüestionari en van contestar 55, un 29,4 % de participació (Presas *et al.*, 2016: 5) o el que van portar a terme Rico y García (2016) en què, tot i que no es coneix el nombre total d'empreses a què van enviar les preguntes, van rebre 175 respostes (Rico y García, 2016:30). Això fa que aquests resultats, tot i poder mostrar unes dades generals de l'ús de la traducció automàtica, tinguin un abast més limitat i, per tant, potser no siguin tan representatius.

En aquest apartat, s'avaluaran les respostes obtingudes individualment, mantenint la divisió entre les empreses que utilitzen traducció automàtica i les que no i, després d'haver-ne mostrat les respostes, hi ha una síntesi dels resultats i una extracció de conclusions des d'un punt de vista més general.

Les respostes ja mostren que generalment les empreses que han respost aquest qüestionari han estat microempreses i petites empreses si es tenen en compte només els treballadors en plantilla. Els resultats obtinguts evidencien, per tant, que 1) aquest qüestionari només ha estat contestat per empreses d'una mida més aviat petita, tot i haver enviat el qüestionari a tota classe d'empreses i que 2) a la indústria de la traducció, tot i que hi ha també grans empreses, també hi ha lloc per a empreses petites amb menys recursos.

4.4.1. Respostes de les empreses que no utilitzen traducció automàtica

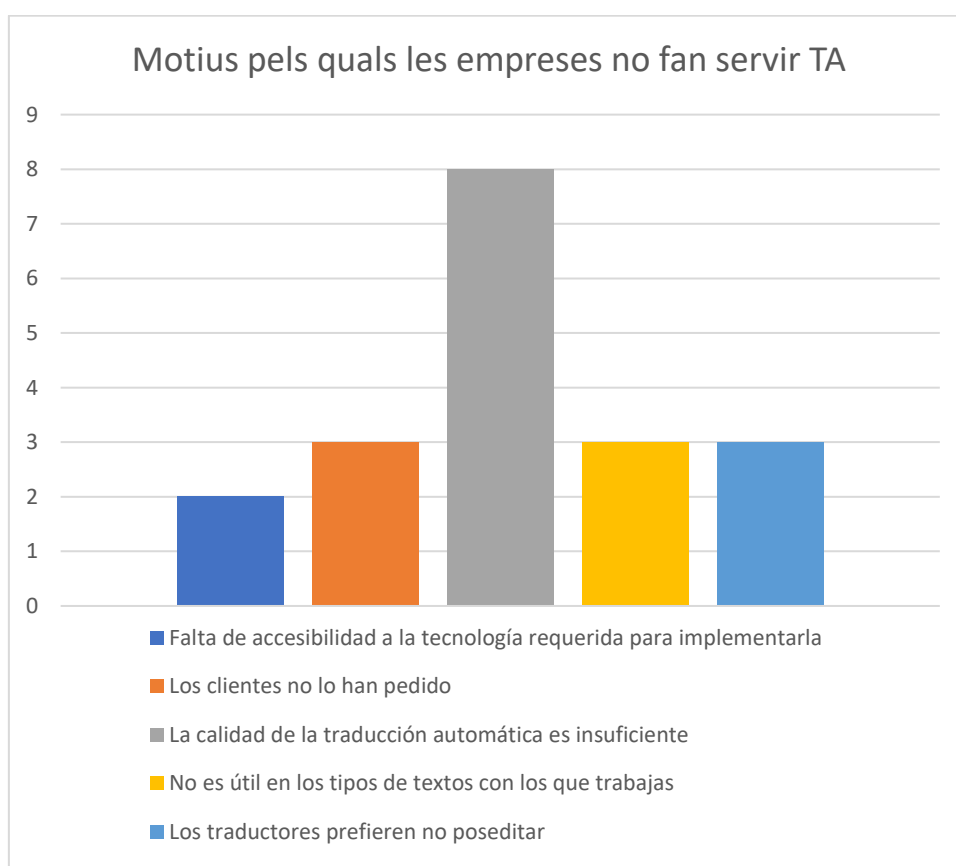
El percentatge d'empreses que no utilitzen traducció automàtica és d'un 37,5 %, un número més baix que el que s'ha descobert en altres projectes semblants. En aquest cas, el nombre de preguntes és molt més limitat, les quals estan enfocades a conèixer les raons per les quals no n'utilitzen i a conèixer els perfils de les empreses que fins ara no en fan servir.

1) ¿Por qué motivos no utilizas traducción automática?

Aquí hi havia cinc respostes probables més un apartat addicional en què podien afegir si n'hi havia alguna que no havíem contemplat. Els participants, en aquest cas, no tenien

cap mena de limitació: podien marcar tantes caselles com fossin aplicables al seu cas. Les cinc respostes són:

- No es útil en los tipos de textos con los que trabajas
- Los clientes no lo han pedido
- Los traductores prefieren no poseerla
- La calidad de la traducción automática es insuficiente
- Falta de accesibilidad a la tecnología requerida para implementarla



Gràfic 1: Motius pels quals les empreses no fan servir TA

En aquest cas, cap empresa ha contestat a l'opció addicional, però els resultats són gairebé els mateixos en tots els casos menys en un: mentre que la resta de respostes tenen un percentatge variable entre el 22,2 % i el 33,3 %, el motiu més rellevant pel qual aquestes empreses no fan servir traducció automàtica és «La calidad de la traducción automática es insuficiente», amb un percentatge del 88,9 %.

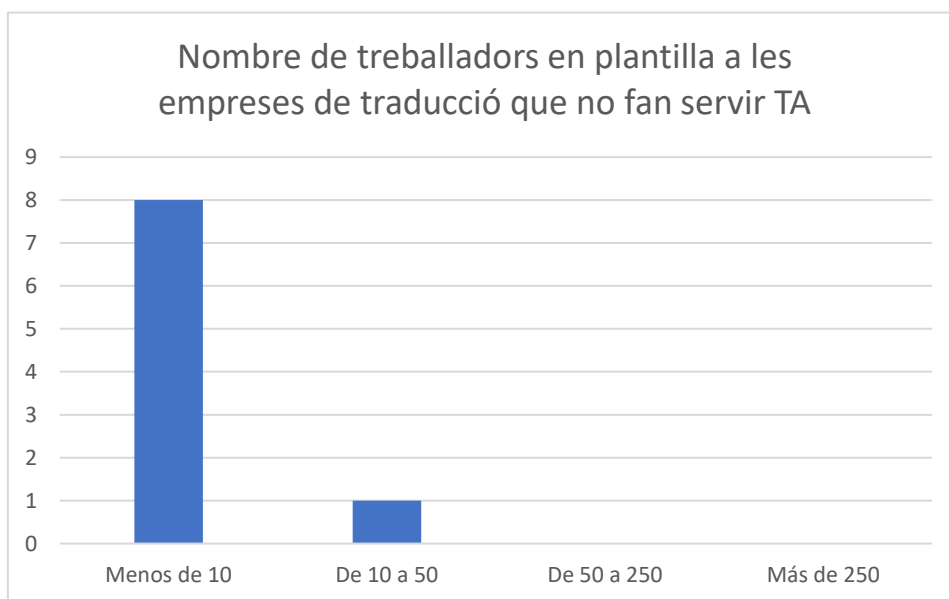
2) De los motivos escogidos en la respuesta anterior, ¿cuáles son los más decisivos para escoger no utilizar traducción automática?

Aquesta pregunta, de resposta lliure, complementa la pregunta anterior, a partir de la qual es poden conèixer els motius principals de cada empresa però no si la importància de cadascuna de les opcions marcades és la mateixa o varia. En aquest cas, i emmirallant les respostes obtingudes a la pregunta anterior, gairebé totes les empreses han especificat que la qualitat és el factor més important a l'hora de decidir no fer ús de traducció automàtica i postedició. Només hi ha hagut una empresa que ha proporcionat una resposta diferent: ha donat més importància al fet que no disposa de la tecnologia necessària perquè la implementació pugui ser útil i efectiva que no a la qualitat.

3) ¿Cuántos trabajadores en plantilla hay en tu empresa?

Aquesta pregunta té quatre respostes possibles, les quals estan basades en les definicions dels tipus d'empreses que hi ha segons la mida a l'Annex I del Reglament de la Unió Europea 651/2014: pot haver-hi microempreses, petites empreses, mitjanes empreses o grans empreses. Les possibles respostes, per tant, eren les següents:

- Menos de 10
- De 10 a 50
- De 50 a 250
- Más de 250



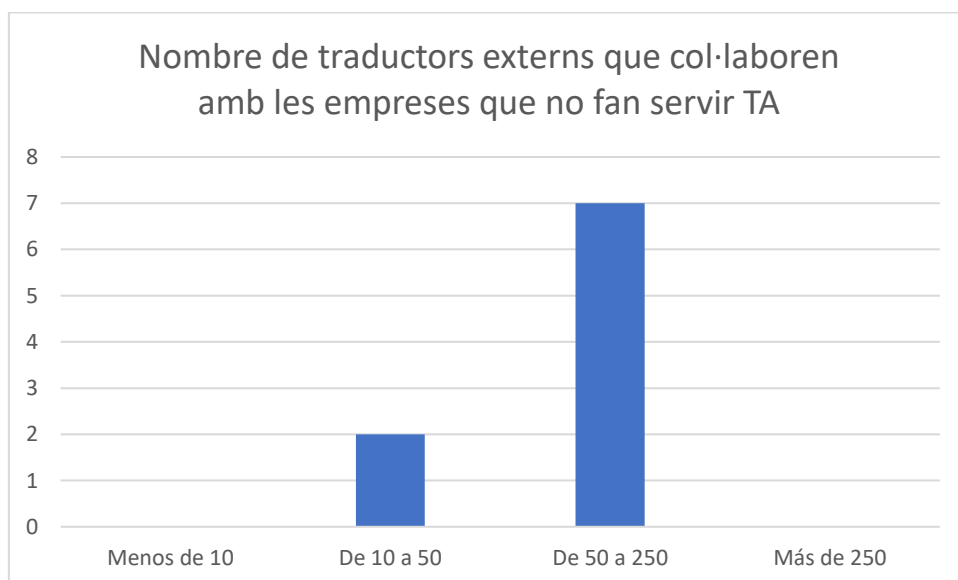
Gràfic 2: Nombre de treballadors en plantilla a les empreses de traducció que no fan servir TA

En aquest cas, gairebé totes les empreses que no fan servir traducció automàtica tenen menys de deu treballadors en plantilla: un 88,9 %. L'altre 11,1 % disposa de deu a cinquanta treballadors, per la qual cosa en tots els casos la mida de l'empresa és més aviat reduït.

4) ¿Con cuántos traductores externos habituales trabaja tu empresa?

Aquesta resposta complementa la resposta anterior pel fet que la indústria de la traducció destaca per la seva habilitat i dependència a la subcontractació de serveis: el fet que els treballadors en plantilla siguin pocs no significa que els col·laboradors habituals de l'empresa també siguin tan reduïts. En aquest cas, les respostes són les mateixes que en la pregunta anterior:

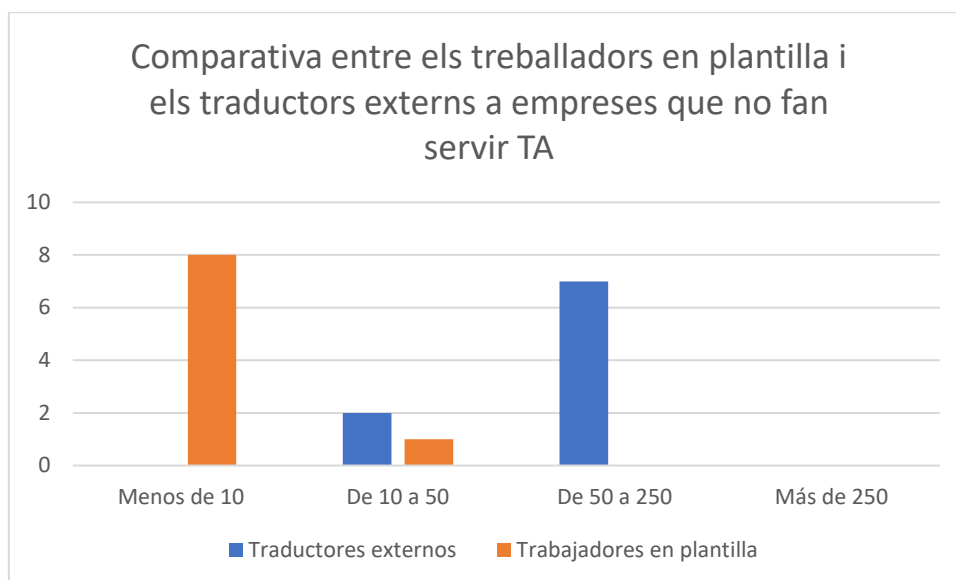
- Menos de 10
- De 10 a 50
- De 50 a 250
- Más de 250



Gràfic 3: Nombre de traductors externs que col·laboren amb les empreses que no fan servir TA

Les respostes d'aquesta pregunta, però, varien prou de les que s'han obtingut a la pregunta anterior: un 77,8 % afirma que el nombre de traductors externs oscil·la entre cinquanta i dos-cents cinquanta, mentre que el 22,2 % restant té entre deu i cinquanta col·laboradors habituals.

Les respostes obtingudes en aquesta pregunta demostren que, encara que el nombre de treballadors en plantilla pugui ser reduït, el nombre de col·laboradors pot ser molt més gran: en aquest cas, els col·laboradors estan delimitats a només els traductors, però les empreses de traducció poden requerir més serveis a banda d'aquest.



Gràfic 4: Comparativa entre els treballadors en plantilla i els traductors externs a empreses que no fan servir TA

5) ¿Hay algún miembro de tu empresa que se dedique a la ingeniería de la traducción?

Les preguntes, en aquest cas, són simples:

- Sí,
- No,

i les respostes concorden amb el fet que les empreses tenen una mida reduïda i que no utilitzen traducció automàtica: un 88,9 % ha respost que no tenen cap membre que s'hi dediqui, mentre que un 11,1 % ha respost que sí.

4.4.2. Respostes de les empreses que utilitzen traducció automàtica

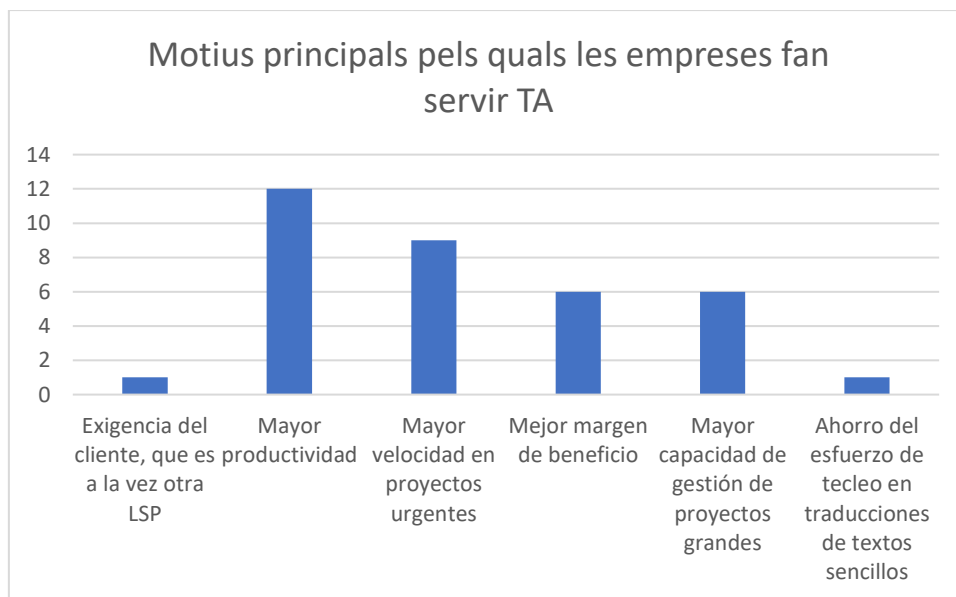
El percentatge d'empreses que utilitzen traducció automàtica, per tant, parant esment en la informació anterior, és major que la que s'ha trobat en altres estudis: d'un 62,5 %. Tenint en compte que el número total de respostes és prou baix, és possible que fins a cert punt aquest resultat hagi estat atzarós, però el fet que la qualitat de la traducció automàtica

cada vegada sigui millor i que, en conseqüència, el seu ús pugui ajudar, entre d'altres, a millorar la productivitat, la rapidesa o fins i tot el marge, fa que aquest percentatge pugui tenir una justificació.

1) ¿Cuáles son los motivos principales por los que utilizas traducción automática?

Tal com passa amb els que han contestat que no utilitzen traducció automàtica, la primera pregunta dels quals se centra en els motius principals pels quals no en fan servir, en aquest cas la primera pregunta també se centra en les raons més rellevants per utilitzar-ne. En aquesta pregunta, es poden triar totes les opcions que en condicionen l'ús i, a més, hi ha l'opció d'afegir algun motiu que no hagi estat inclòs. En aquest cas, les preguntes són les següents:

- Mayor productividad
- Mayor velocidad en proyectos urgentes
- Mejor margen de beneficio
- Mayor capacidad de gestión de proyectos grandes



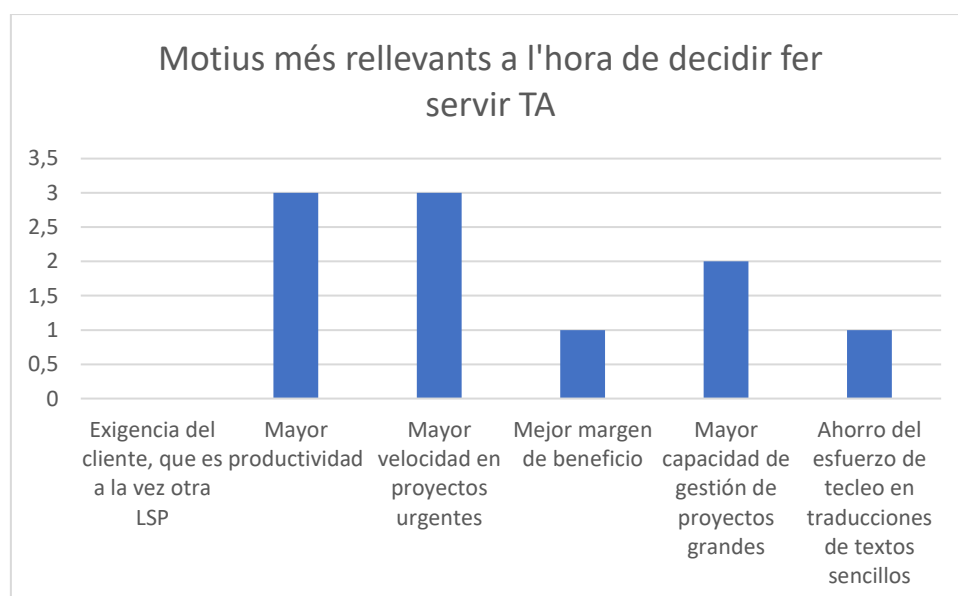
Gràfic 5: Motius principals pels quals les empreses fan servir TA

Els trets en què més participants han estat d'acord han estat la productivitat més gran, en un 80 % dels casos, i la velocitat més gran en projectes urgents, en un 60 %. Quant al marge de benefici i la capacitat més grossa de gestió de projectes grans, el 40 % dels enquestats l'han marcada com a important.

A banda de les opcions proporcionades, s'han proposat altres motius que algunes empreses consideren decisius, com pot ser la recuperació terminològica, l'estalvi de tecleig en traduccions de textos senzills o fins i tot per exigències dels clients, en cas que es treballi tant per clients directes com per altres proveïdors de serveis de traducció.

2) De los motivos escogidos en la respuesta anterior, ¿cuál es el más decisivo para escoger utilizar traducción automática?

Aquesta pregunta pretén complementar la pregunta anterior en especificar, de totes les opcions que han marcat, quina és la més pes té a l'hora de decidir utilitzar traducció automàtica i postedició.



Gràfic 6: Motius més rellevants a l'hora de decidir fer servir TA

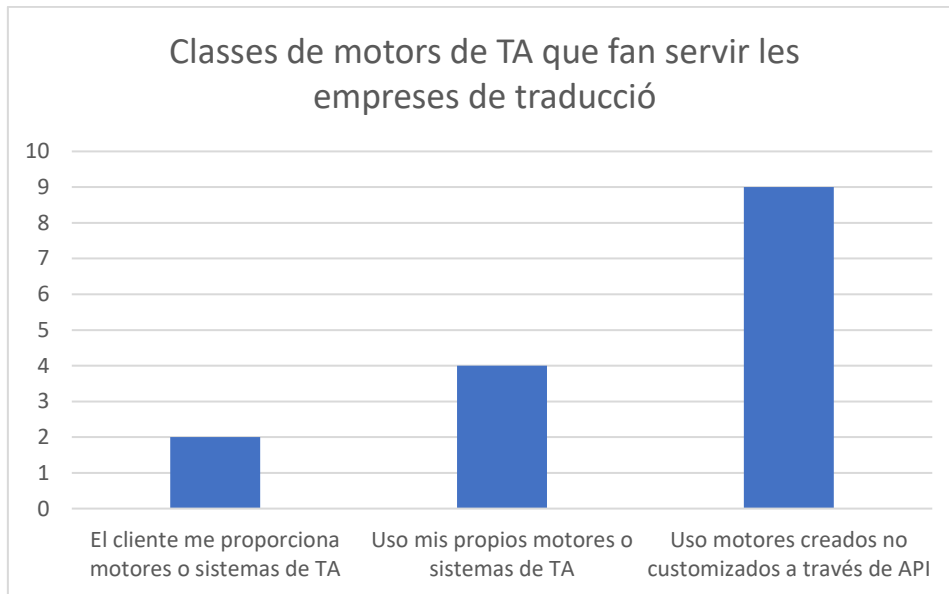
De nou, en aquest cas els enquestats han marcat amb més regularitat la productivitat i la velocitat, però no han sigut les úniques respostes: la consistència idiomàtica, el marge de benefici, la capacitat més grossa de gestió de projectes grans i les exigències dels clients també han estat triades, i fins i tot s'ha deixat palesa la importància que tots aquests motius estan relacionats entre si.

3) ¿Utilizas tus propios motores o sistemas de TA?

La classe de motor o sistema de traducció automàtica que es fa servir també és important per saber quin s'usa més generalment: si hi ha un esforç intern per entrenar motors de

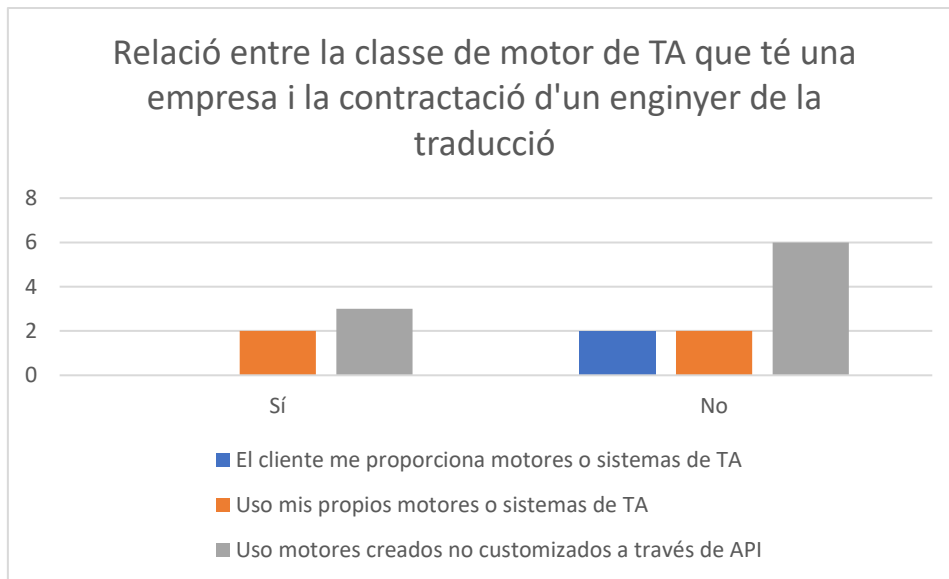
traducció automàtica especialitzada, si s'aprofiten motors de traducció automàtica ja creats o si són els clients els qui generalment els hi proporcionen. D'aquesta manera, les preguntes possibles són:

- Uso mis propios motores o sistemas de TA
- El cliente me proporciona motores o sistemas de TA
- Uso motores creados no customizados a través de API



Gràfic 7: Clases de motores de TA que fan servir les empreses de traducció

La tendència més comuna a l'hora d'implementar traducció automàtica segons les respostes recollides és la tercera opció, amb un percentatge del 60 %. El 40 % restant està repartit en un 26,7 % que usen motors o sistemes de TA propis, i un 13,3 % a qui els en proporciona el client.



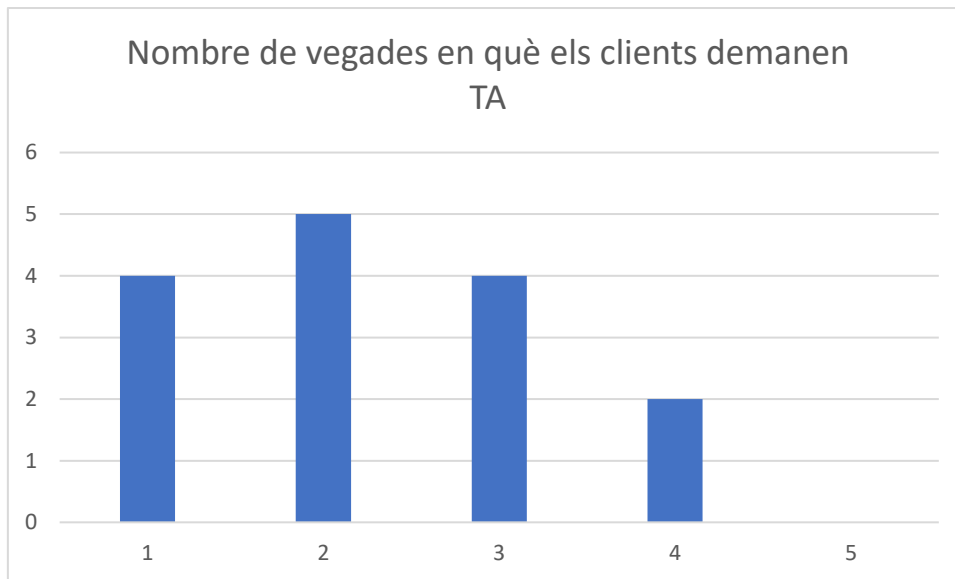
Gràfic 8: Relació entre la classe de motor de TA que té una empresa i la contractació d'un enginyer de traducció

La classe de motor de traducció automàtica també determina el fet que hi hagi un enginyer de traducció a l'empresa. En cap cas en què el client proporciona motors o sistemes de TA l'empresa disposa d'un enginyer de traducció. En la resta de casos, poden haver-hi o no, però generalment és més comú que no n'hi hagi, sobretot en el cas d'usar motors no personalitzats a través d'API.

4) ¿En cuántas ocasiones piden los clientes traducción automática y posesición?

En aquest primer bloc, abans de recollir informació de l'ús de traducció automàtica i postedició amb el focus en aspectes interns com els tipus de text o les combinacions lingüístiques, es recull informació sobre el que pensen els clients de la traducció automàtica. Així doncs, aquesta pregunta està dividida en cinc punts que van des de «totalmente en desacuerdo» a «totalmente de acuerdo», deixant tres opcions entremig que, tot i que no tenen nom, es podrien descriure com «algo en desacuerdo», «neutral» i «algo de acuerdo».

- 1) Totalmente en desacuerdo
- 2) Algo en desacuerdo
- 3) Neutral
- 4) Algo de acuerdo
- 5) Totalmente de acuerdo



Gràfic 9: Nombre de vegades en què els clients demanen TA

Les respostes, en aquest cas, mostren que els clients generalment encara són reticents a l'ús de traducció automàtica en els seus projectes: un 60 % estan en desacord, dels quals el 33,3 % estan més aviat en desacord i el 26,7 % ho està totalment. Només el 13,3 % està més aviat d'acord, mentre que el 26,7 % restant no té una opinió formada al respecte.

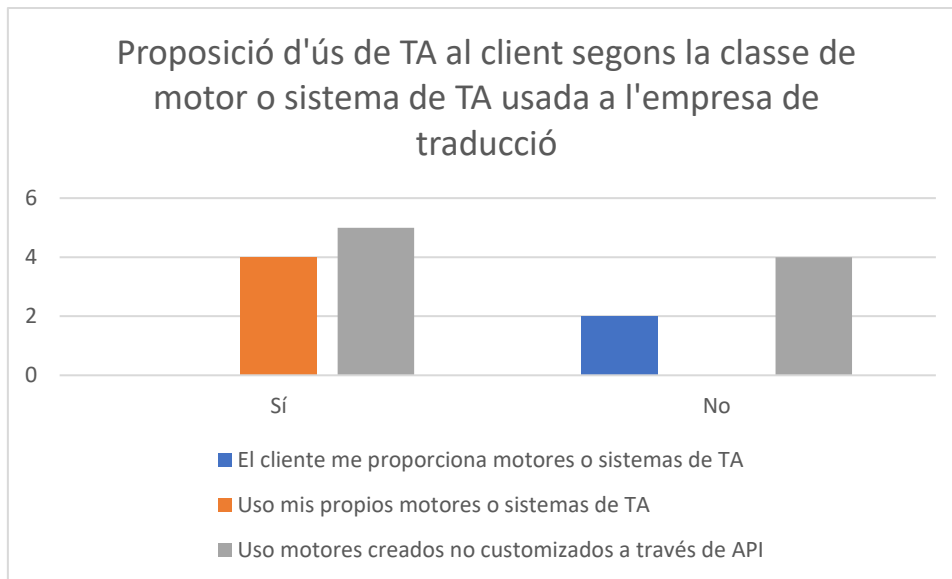
5) ¿Propones a tus clientes servicios de traducción automática y posesición?

Aquesta pregunta només admet dues respostes:

- Sí,
- No,

i depenent de la resposta el total de preguntes que han de contestar els enquestats varia, atès que, si la resposta és afirmativa, hi ha una secció addicional dedicada a les respostes dels clients en el cas que la iniciativa d'usar traducció automàtica sigui del proveïdor de serveis de traducció.

En aquest cas, han estat més les empreses que han dit que sí que en proposen, un 60 %, que les que han dit que no, un 40 %.



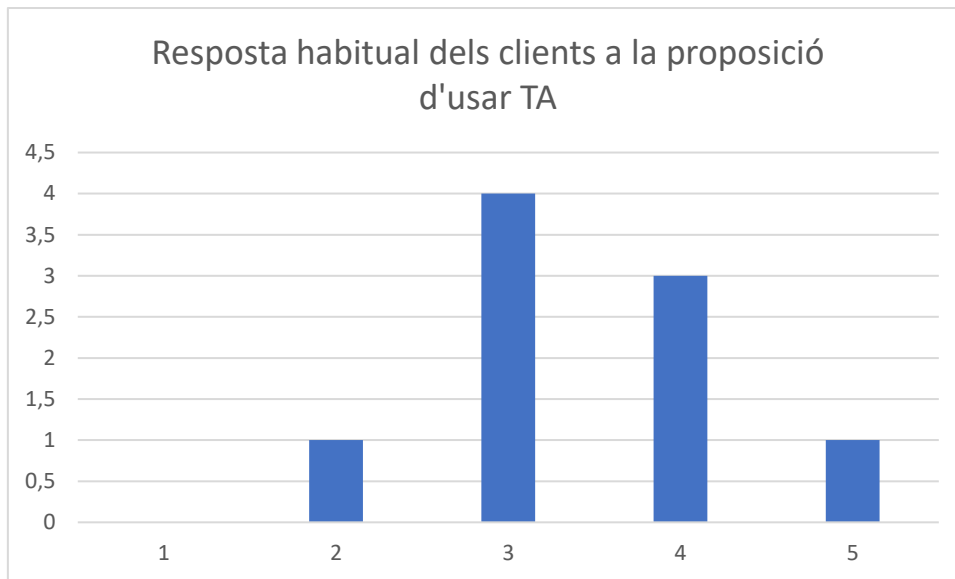
Gràfic 10: Proposició d'ús de TA al client segons la classe de motor o sistema de TA usada a l'empresa de traducció

Ja dins de les empreses que proposen ús de traducció automàtica, hi ha diferències depenent de la classe de motor que utilitzen: per descomptat, si és el client mateix qui proporciona els motors o sistemes, l'empresa de traducció ja no n'ha de proposar. Tanmateix, en el cas de les empreses que tenen motors propis, l'estratègia és contrària: totes les empreses han respost que sí que en proporcionen al client. Quant a les empreses que utilitzen motors no personalitzats a través d'API, els resultats són gairebé els mateixos entre les empreses que sí que en proporcionen i empreses que no.

6) ¿Cuál es la respuesta habitual de tus clientes cuando les propones usar traducción automática y posesición?

Aquesta pregunta i les dues següents apareixen exclusivament als enquestats que han respost 'sí' a la pregunta anterior. Així doncs, les respostes també estan dividides en cinc punts que van de «totalmente en desacuerdo» a «totalmente de acuerdo».

- 1) Totalmente en desacuerdo
- 2) Algo en desacuerdo
- 3) Neutral
- 4) Algo de acuerdo
- 5) Totalmente de acuerdo



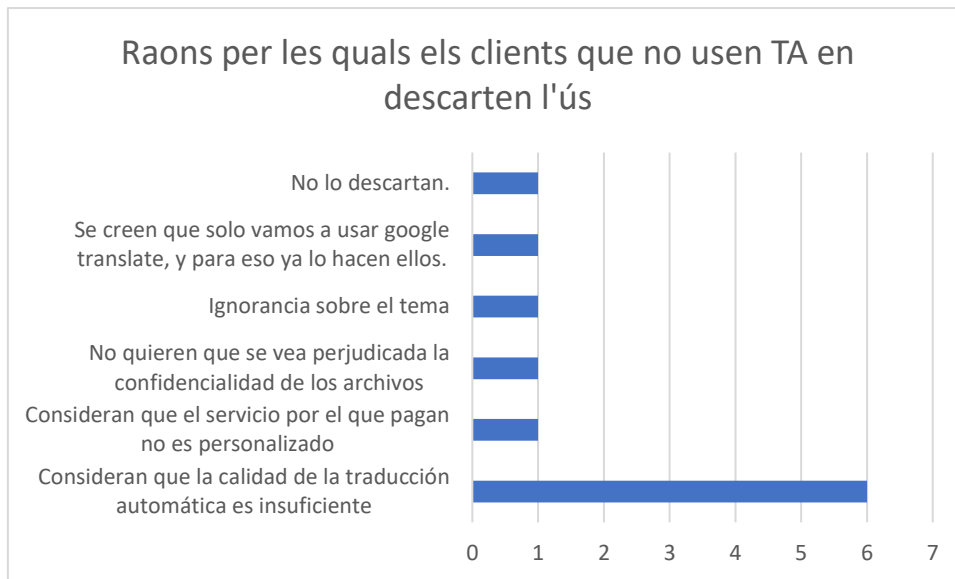
Gràfic 11: Resposta habitual dels clients a la proposició d'usar TA

Les respostes varien prou, però generalment els clients són neutrals a l'ús de traducció automàtica (44,4 %) o estan més a favor que en contra (33,3 %). Els casos en què els clients estan més en contra que a favor o que, d'altra banda, estan completament d'acord, són menys probables (11,1 %), però no hi ha hagut cap enquestat que hagi marcat la resposta «totalmente en desacuerdo».

7) Los clientes que descartan el uso de traducción automática y posesición en sus proyectos, ¿por qué razon lo hacen?

Aquesta pregunta permetia marcar més d'una resposta per a veure quines raons són les més determinants segons els clients per a rebutjar que s'utilitzi traducció automàtica als seus projectes. Amb la possibilitat per part dels enquestats d'escriure altres raons a banda de les que nosaltres proporcionem, les respostes possibles eren:

- Consideran que el servicio por el que pagan no es personalizado
- Consideran que la calidad de la traducción automática es insuficiente
- No quieren que se vea perjudicada la confidencialidad de los archivos



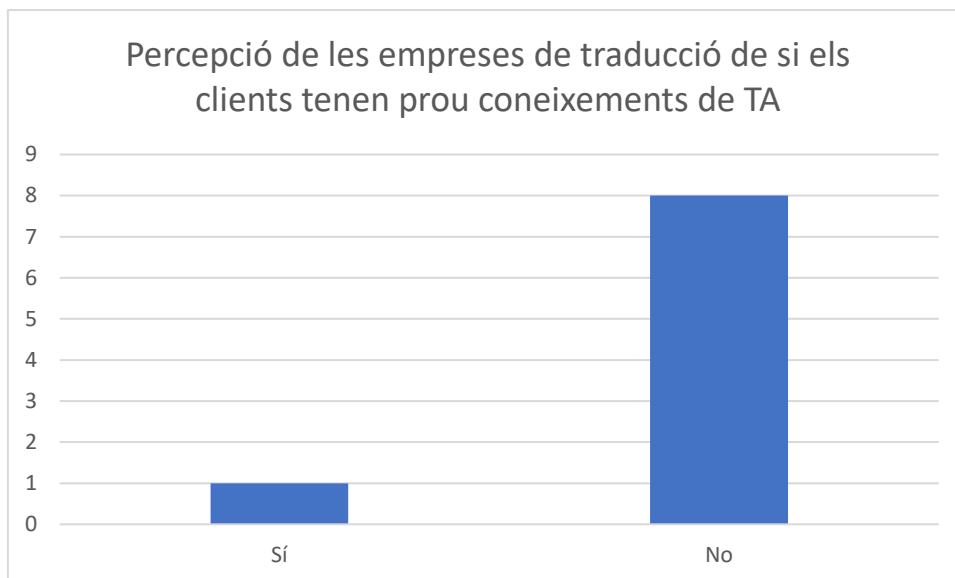
Gràfic 12: Raons per les quals els clients que no usen TA en descarten l'ús

La raó fonamental, segons les respostes de les empreses, és fàcilment reconeixedora: el 88,8 % han marcat que els clients estan especialment preocupats en la qualitat del producte final. La resta de les propostes ha estat marcada per un 11,1 % dels enquestats, entre les quals s'han afegit motius com el fet que els clients pensen que usar traducció automàtica equival a usar Google Translate, que no tenen gaires coneixements o, al contrari, que no ho descarten mai.

8) ¿Crees que, en general, los clientes conocen suficientemente el funcionamiento y los resultados de la traducción automática y la posesición como para poder decidir de manera fundamentada si se puede aplicar en sus encargos?

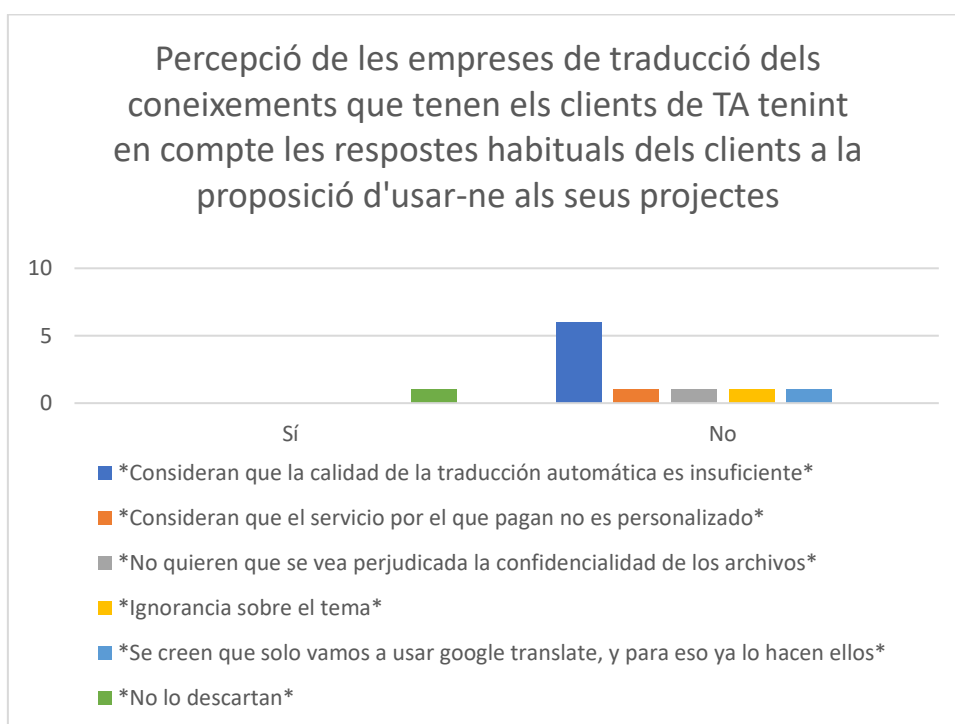
A partir de les percepcions més generalitzades dels clients sobre la traducció automàtica, amb aquesta pregunta es tracta de delimitar fins a quin punt els clients, segons les empreses, tenen coneixements fonamentats de traducció automàtica o no. Les dues respostes possibles són:

- Sí
- No



Gràfic 13: Percepció de les empreses de traducció de si els clients tenen prou coneixements de TA

Les respostes mostren una clara diferència entre les empreses que creuen que els clients no tenen prou coneixements de traducció automàtica per a tenir una opinió fonamentada, el 88,9 % dels casos, i les empreses els clients de les quals generalment sí que saben com funciona, el 11,1 %.



Gràfic 14: Percepció de les empreses de traducció dels coneixements que tenen els clients de TA tenint en compte les respostes habituals dels clients a la proposició d'usar-ne als seus projectes

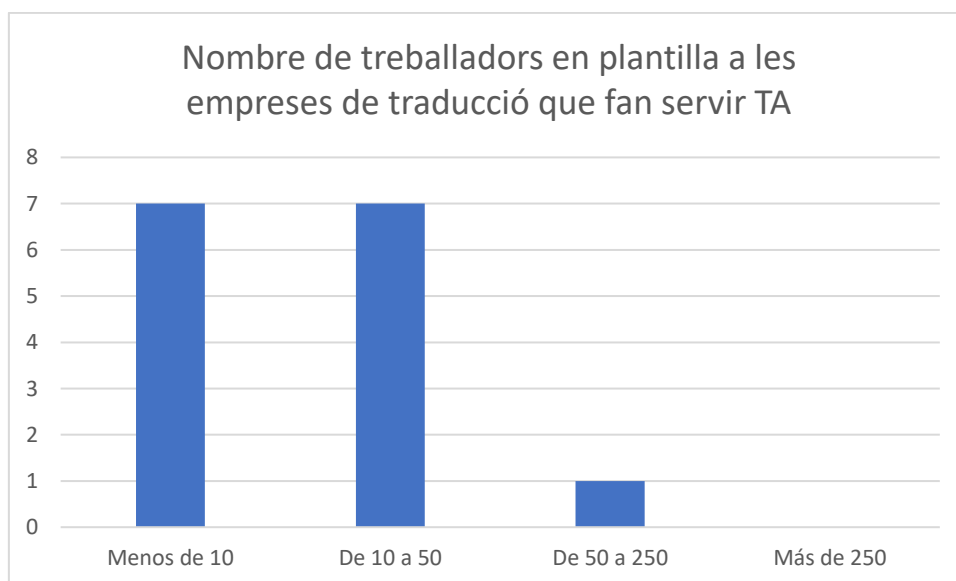
És especialment curiós el fet que les empreses de traducció que consideren que els seus clients tenen prou coneixements de la traducció automàtica són les mateixes els clients de

les quals no en descarten l'ús. Això pot mostrar que la percepció dels clients és especialment important perquè l'ús de traducció automàtica sigui efectiu, més enllà del fet que aquesta decisió estigui justificada per dades que puguin mostrar-ne els avantatges.

9) ¿Cuántos trabajadores en plantilla hay en tu empresa?

Aquesta pregunta, juntament amb les dues preguntes següents, són les úniques que es repeteixen en totes dues versions. Les respostes són les mateixes i estan basades, de la mateixa manera, en les definicions segons l'Annex I del Reglament de la Unió Europea 651/2014 de microempresa, petita empresa, mitjana empresa i gran empresa. Les preguntes són les següents:

- Menos de 10
- De 10 a 50
- De 50 a 250
- Más de 250



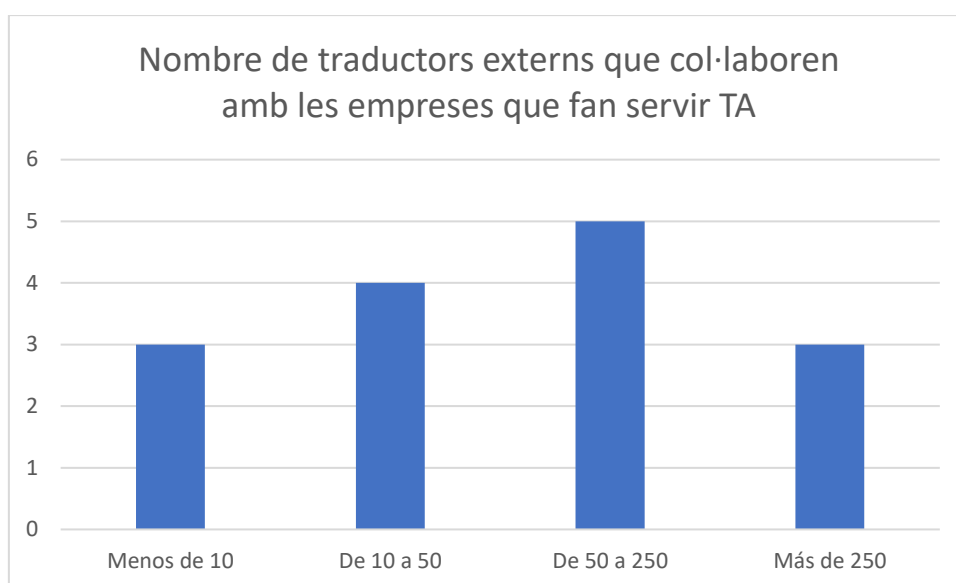
Gràfic 15: Nombre de treballadors en plantilla a les empreses de traducció que fan servir TA

En aquest cas, també han estat microempreses i les petites empreses les que tenen un percentatge de participació més alt: tant l'opció «Menos de 10» com l'opció «De 10 a 50» tenen un 46,7 % cadascun. El 6,6 % restant correspon a empreses d'entre cinquanta i dos-cents cinquanta treballadors en plantilla.

10) ¿Con cuántos traductores externos habituales trabaja tu empresa?

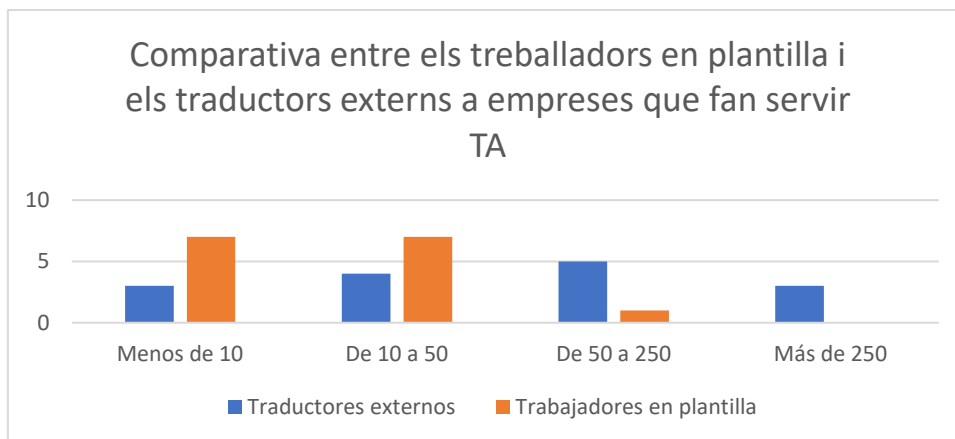
Amb les mateixes respostes possibles que les que s'han proporcionat la pregunta anterior, les eleccions de les empreses mostren que pot haver-hi una correlació entre l'ús de traducció automàtica i els traductors externs amb què cada empresa col·labora habitualment. Les respostes possibles són les següents:

- Menos de 10
- De 10 a 50
- De 50 a 250
- Más de 250



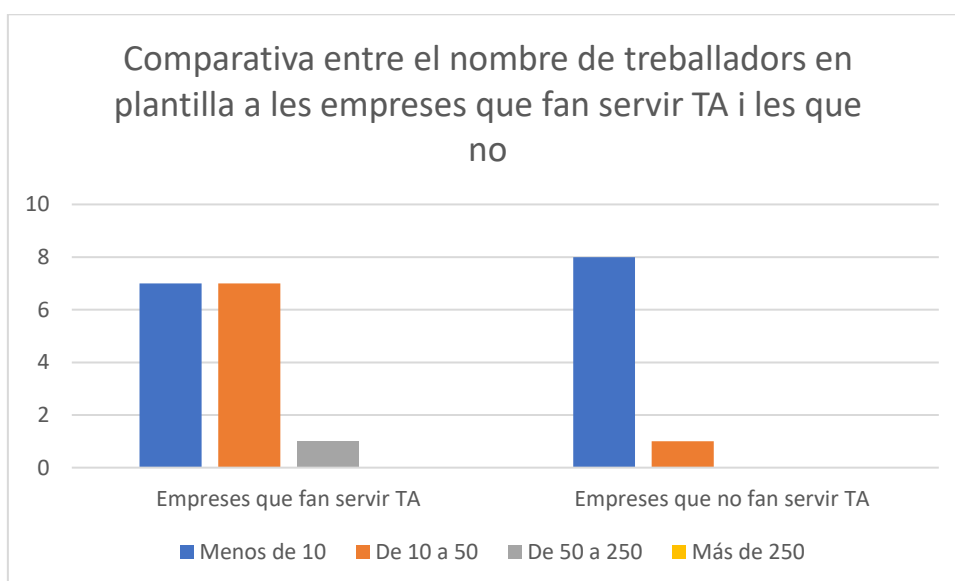
Gràfic 16: Nombre de traductores externos que col·laboren amb les empreses que fan servir TA

Mentre que les empreses que han marcat que no utilitzen traducció automàtica generalment treballen o amb un total d'entre cinquanta i dos-cents cinquanta traductors, majoritàriament, o entre deu i cinquanta traductors, les respostes de les empreses que sí que en fan servir han estat variades: la resposta més habitual ha estat «de 50 a 250», un 33,3 %. La resta està repartit en un 26,7 %, que col·laboren fins amb cinquanta traductors i un 20 % tant per als que col·laboren amb menys de deu traductors com els que ho fan amb més de dos-cents cinquanta.

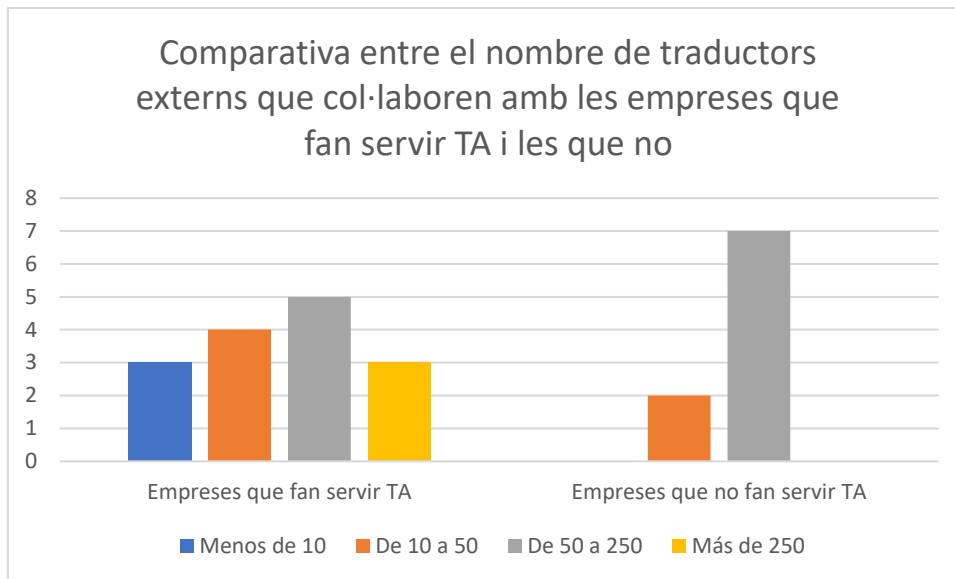


Gràfic 17: Comparativa entre els treballadors en plantilla i els traductors externs a empreses que fan servir TA

Aquest gràfic mostra que, tot i que la majoria d'empreses que fan servir traducció automàtica que han respost a aquest qüestionari són microempreses o petites empreses només tenint en compte els treballadors en plantilla, el nombre de traductors externs que hi col·laboren habitualment varia significativament, tot i que la resposta més generalitzada ha estat «de 50 a 250».



Gràfic 18: Comparativa entre el nombre de treballadors en plantilla a les empreses que fan servir TA i les que no

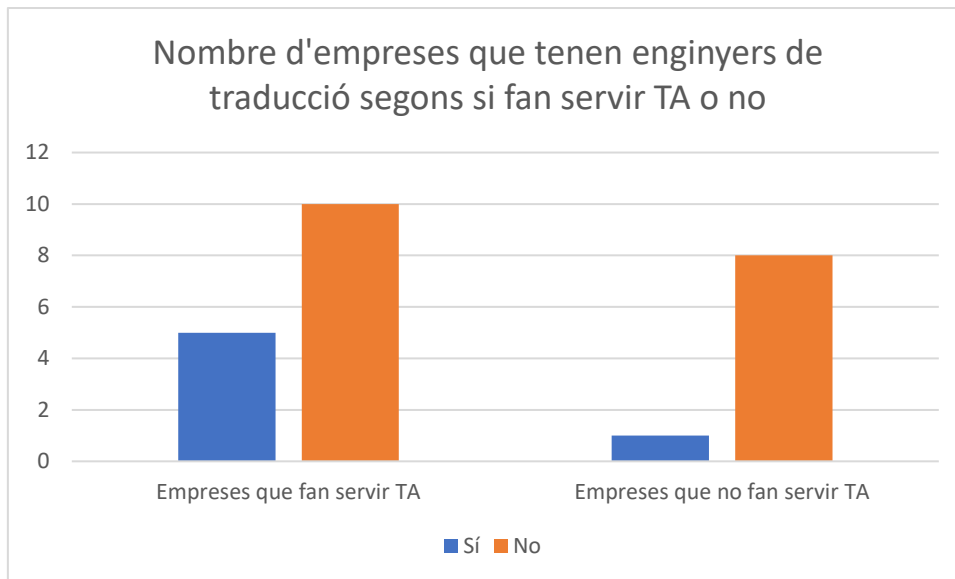


Gràfic 19: Comparativa entre el nombre de traductors externs que col·laboren amb les empreses que fan servir TA i les que no

D'altra banda, aquests dos gràfics mostren que el nombre de treballadors en plantilla és més decisiu a l'hora de fer servir traducció automàtica que el nombre de traductors externs col·laboradors: mentre que el nombre de col·laboradors externs sol ser més gran que el nombre de traductors interns, varia prou depenent de l'empresa. Tanmateix, gran part de les empreses que no fan ús de la traducció automàtica tenen menys de deu treballadors interns, mentre que generalment les empreses que tenen de deu a cinquanta treballadors interns sí que n'utilitzen.

11) ¿Hay algún miembro de tu empresa que se dedique a la ingeniería de la traducción?

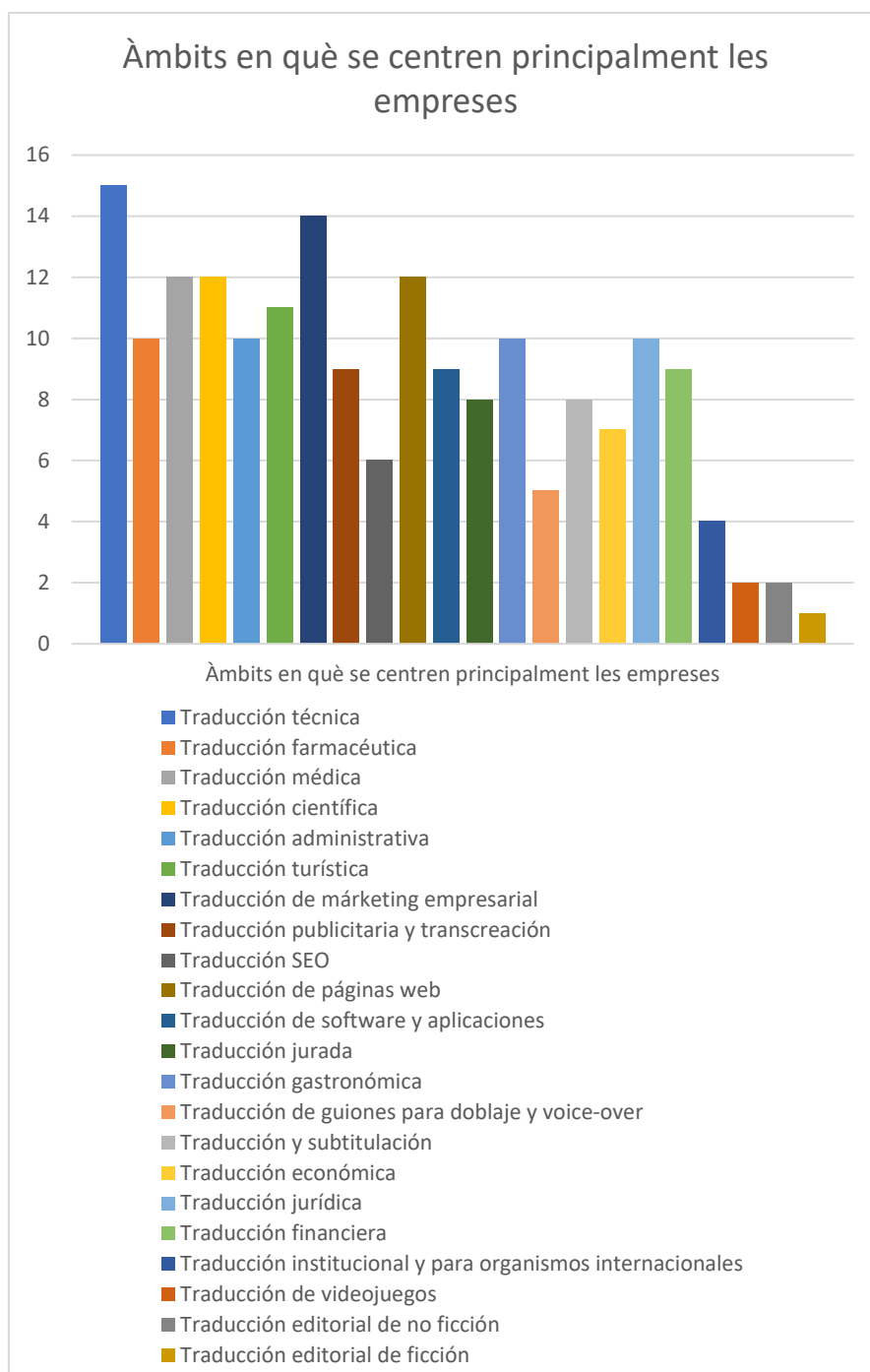
Les respostes a aquesta pregunta demostren que no hi ha gaires empreses que tinguin un espai dedicat a l'enginyeria de la traducció: malgrat que el percentatge entre les empreses que sí que fan servir traducció automàtica i postedició està més igualat, encara hi ha un 66,7 % dels enquestats que no tenen cap treballador que es dediqui a l'enginyeria de la traducció en comparació amb un 33,3 % d'enquestats que sí que en tenen.



Gràfic 20: Nombre d'empreses que tenen enginyers de traducció segons si fan servir TA o no

12) ¿En qué ámbitos se centra principalmente la empresa?

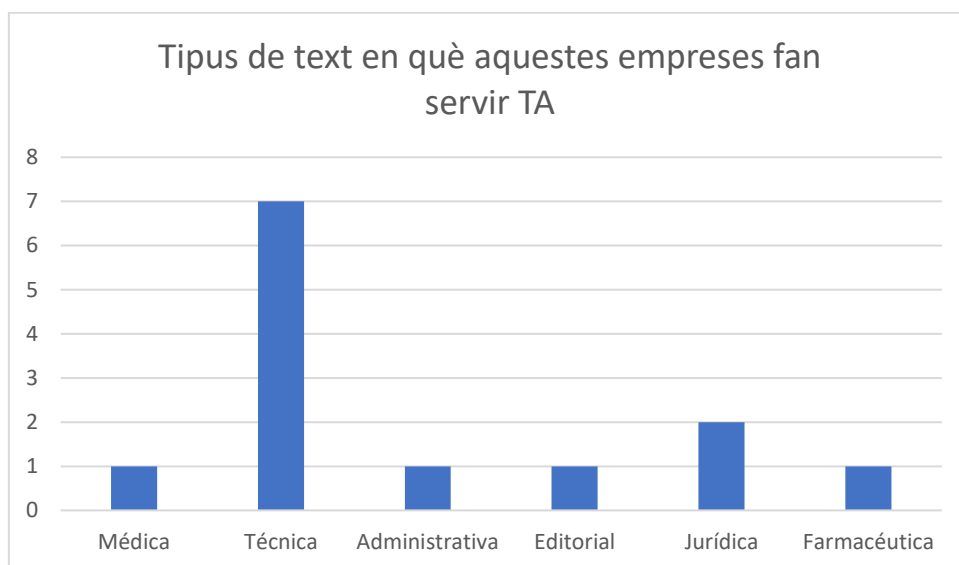
Aquesta pregunta, ja del segon bloc, dona l'opció a les empreses que omplin el qüestionari que usen traducció automàtica a triar tantes opcions com siguin aplicables a la seva empresa. Tot i que hi ha moltes opcions, n'hi ha algunes que coincideixen en gairebé totes les empreses, com poden ser traducció tècnica (100 %), traducció de màrqueting empresarial (93,3 %), traducció mèdica, científica i de pàgines web (80 %), traducció turística (73,3 %) o traducció farmacèutica, jurídica, administrativa o gastronòmica (66,7 %), entre moltes altres que tenen un percentatge menor. Aquesta pregunta demostra que rarament les empreses de traducció estan enfocades en un únic àmbit, sinó que s'especialitzen en diversos temes amb la finalitat de rebre més propostes de projectes de traducció.



Gràfic 21: Àmbits en què se centren principalment les empreses

13) ¿En qué tipos de texto de los ámbitos escogidos en la respuesta anterior usas traducción automática y posedición?

Vinculada amb la pregunta anterior, aquesta pregunta té com a finalitat delimitar en quins dels àmbits esmentats anteriorment s'usa generalment traducció automàtica i postedició i en quins no. La resposta d'aquesta pregunta és lliure perquè cada empresa pugui especificar segons la seva experiència i, per tant, segons les opcions marcades a la resposta anterior.



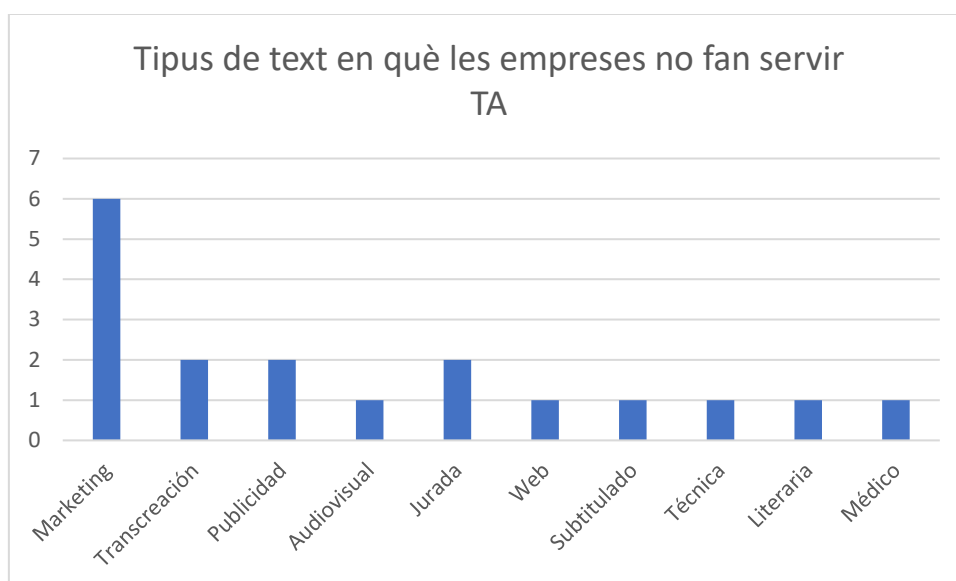
Gràfic 22: Tipus de text en què aquestes empreses fan servir TA

Tot i que les respostes dels enquestats són molt variades, gairebé coincideixen en el fet que fan servir traducció automàtica sobretot en textos d'àmbit tècnic i menys sovint en textos d'àmbit mèdic, farmacèutic, jurídic, administratiu i fins i tot editorial. En altres casos, alguns clients han marcat que n'utilitzen en gairebé tots els casos, tot i haver marcat àmbits més creatius com el màrqueting o la transcreació. Altres consideracions que s'han contemplat en les respostes han sigut els tipus de clients, la creativitat que es necessiti per a traduir un text, la formalitat del text o fins i tot el fet que els textos siguin aptes per traduir-los mitjançant eines de traducció assistida.

14) ¿Hay algún tipo de texto de los ámbitos escogidos en los que no usas traducción automática y posedición? ¿Por qué?

Havent observat a la pregunta anterior que algunes empreses utilitzen traducció automàtica en gairebé tots els casos sense haver delimitat en quins tipus de text en prescindeixen, aquesta pregunta té la finalitat d'omplir aquest buit: d'especificar en quins

casos generalment no es fa servir mai traducció automàtica. Les respostes, tal com passa amb la pregunta anterior, han estat redactades pels enquestats per assegurar que la resposta mostri les especificitats de cada empresa.

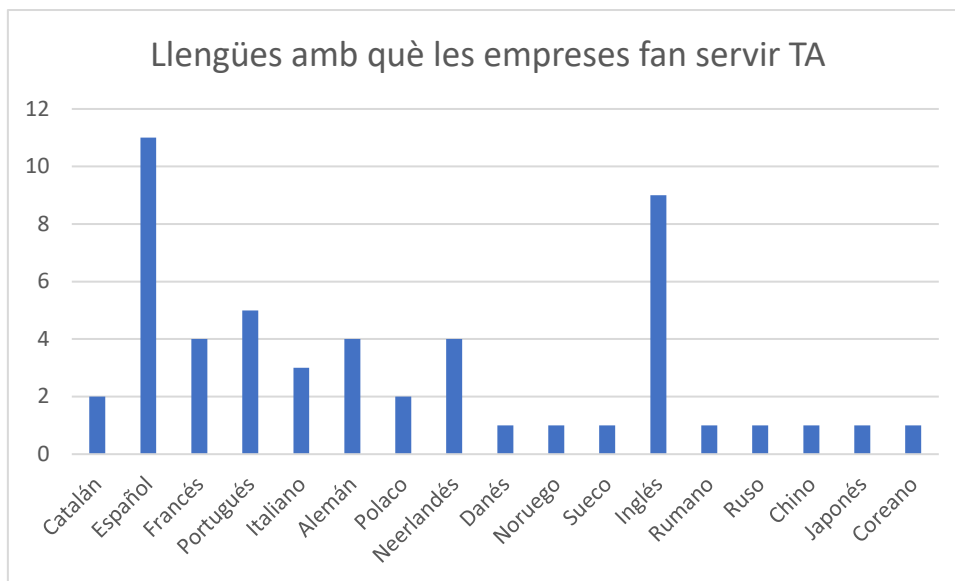


Gràfic 23: Tipus de text en què les empreses no fan servir TA

Tot i que hi ha empreses que no tanquen les portes a un ús generalitzat de traducció automàtica, gran part de les respostes mostren que els enquestats estan d'acord quant a tipus de text o àmbits en què fer-ne ús pot ser contraproductiu: en textos en què hi ha un alt grau de subjectivitat (màrqueting, transcreació, audiovisuals, publicitat, literatura), en textos en què no pot haver-hi cap marge d'error (jurada, mèdica especialitzada) o en textos en què hi ha altres factors que s'han de tenir en compte, com el temps o la llargada del text (subtitulació, localització web). En alguns casos, però, és el client qui decideix si en els seus projectes s'ha d'utilitzar traducció automàtica o no.

15) ¿En qué combinaciones lingüísticas usas traducción automática y posesición?

La resposta a aquesta pregunta és redactada, tal com passa amb les preguntes anteriors, perquè cada empresa treballa amb unes combinacions lingüístiques diferents: la inclusió de tots els casos possibles seria feixuc i caldria fer una pregunta addicional de si l'ús de traducció automàtica és el mateix en totes les combinacions marcades o si n'hi ha que en permeten l'ús de manera més generalitzada.



Gràfic 24: Llengües amb què les empreses fan servir TA

L'ús més comú per part de les empreses que han contestat el qüestionari és en combinacions lingüístiques en què totes dues llengües són romàniques o germàniques, amb algunes petites addicions ocasionals com el polonès o el rus. Les llengües amb què més traducció automàtica s'usa són l'espanyol, l'anglès, el portuguès, l'alemany, el neerlandès i el francès. De fet, la diferència entre l'espanyol i l'anglès ve marcada pel fet que hi ha empreses que només utilitzen traducció automàtica amb la combinació lingüística català-espanyol. Quant a les llengües asiàtiques, només hi ha hagut una empresa que les ha incloses, però aclarint que són molt pocs els casos en què s'utilitza traducció automàtica si alguna d'aquestes llengües intervé en el procés de traducció.

16) ¿En qué volumen de proyectos usas traducción automática y posesición?

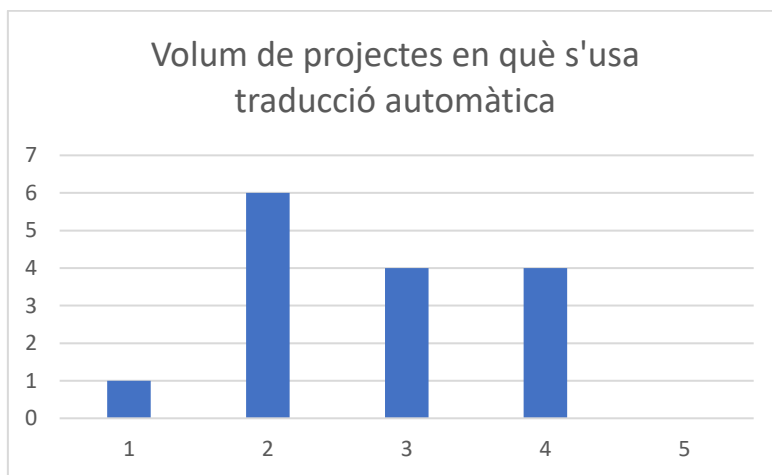
Aquesta pregunta té forma d'escala de Likert: hi ha cinc respostes graduals que van de «ningún proyecto» fins a «casi todos los proyectos», deixant entremig tres punts que es podrien redactar com «pocos proyectos», «la mitad de los proyectos» i «bastantes proyectos». Aquesta pregunta apareix arran dels resultats de l'estudi portat a terme per ProjecTA l'any 2016 sobre l'ús de traducció automàtica en empreses de traducció que va deixar palès que hi havia una diferència molt gran entre preguntar només si una empresa utilitza traducció automàtica i preguntar, a banda, en quina quantitat de projectes s'utilitza: una empresa que afirma fer-ne servir potser ho fa, però, en un percentatge molt baix de projectes. Tot i que l'estudi de ProjecTA va concloure que el 50 % de les empreses

n'utilitzava només en el 10 % dels casos, aquest treball s'enfoca més en la percepció de les empreses de l'ús que no en un percentatge exacte.

Les respostes, tenint en compte que:

- 1) Ningún proyecto.
- 2) Pocos proyectos,
- 3) La mitad de los proyectos,
- 4) Bastantes proyectos,
- 5) Casi todos los proyectos,

són els següents:



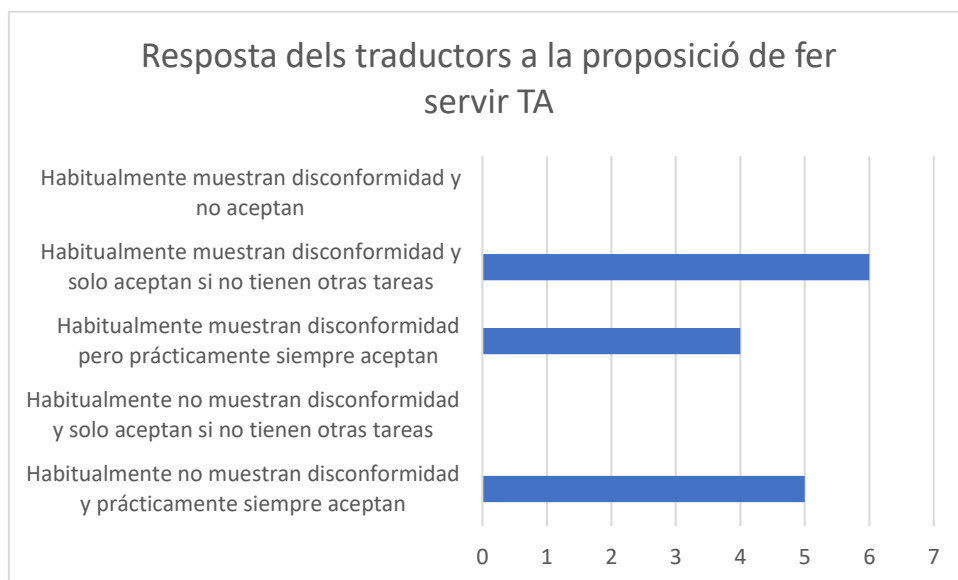
Gràfic 25: Volum de projectes en què s'usa traducció automàtica

La diferència, segons les respostes dels clients, no és gaire: un 40 % afirmen que en pocs casos en fan servir, mentre que un 26,7 % afirmen que sí que s'utilitza en la meitat dels casos i un altre 26,7 %, en més de la meitat dels casos. Curiosament, hi ha un 6,7 % que han respost que no en fan servir a cap projecte, cosa que o bé pot significar que, més que a cap projecte, és a gairebé cap projecte que està involucrada la traducció automàtica, o bé no han sigut sincers a la primera pregunta del qüestionari i ho han hagut d'especificar en aquest punt.

17) ¿Cuál es la respuesta habitual de los traductores a los que se les pide poseditar un texto en el que se ha usado traducción automática?

Tal com hi han aparegut preguntes anteriorment dedicades a les percepcions dels clients sobre la traducció automàtica, en aquest punt apareix també la figura del traductor com a agent que veu de primera mà com funciona i els resultats que s'obtenen. Aquesta pregunta té cinc respostes possibles:

- Habitualmente no muestran disconformidad y prácticamente siempre aceptan
- Habitualmente no muestran disconformidad y solo aceptan si no tienen otras tareas
- Habitualmente muestran disconformidad pero prácticamente siempre aceptan
- Habitualmente muestran disconformidad y solo aceptan si no tienen otras tareas
- Habitualmente muestran disconformidad y no aceptan



Gràfic 26: Resposta dels traductors a la proposició de fer servir TA

Les respostes marcades pels enquestats mostren que els traductors, tot i ser generalment una mica reticents al fet d'haver-hi de posteditar un text traduït amb traducció automàtica, gairebé mai es neguen a portar a terme la traducció. Un 40 % de les empreses han marcat «habitualmente muestran disconformidad y solo aceptan si no tienen otras tareas», però el 60 % restant mostren que pràcticament sempre accepten posteditar: un 33,3 % afirma que no mostren cap mena de disconformitat i un 26,7 %, que tot i mostrar-ne, gairebé mai ho rebutgen.

18) En caso de que un traductor prefiera no poseer un texto en el que se ha usado traducción automática, ¿cuál es la razón principal?

Tenint en compte les respostes de la pregunta anterior, té sentit que algunes de les respostes proposades pels enquestats a aquesta pregunta vagin destinades a especificar que no han tingut aquest problema amb cap traductor fins a aquest moment. Per a aquesta pregunta, s'han plantejat quatre possibles respostes, de les quals es poden marcar totes les que siguin aplicables, a més de l'opció d'afegir-ne:

- La tarifa es insuficiente
- El uso de traducción automática le ralentiza
- No tiene conocimientos de posesición
- Tiene dudas de la calidad de la traducción automática

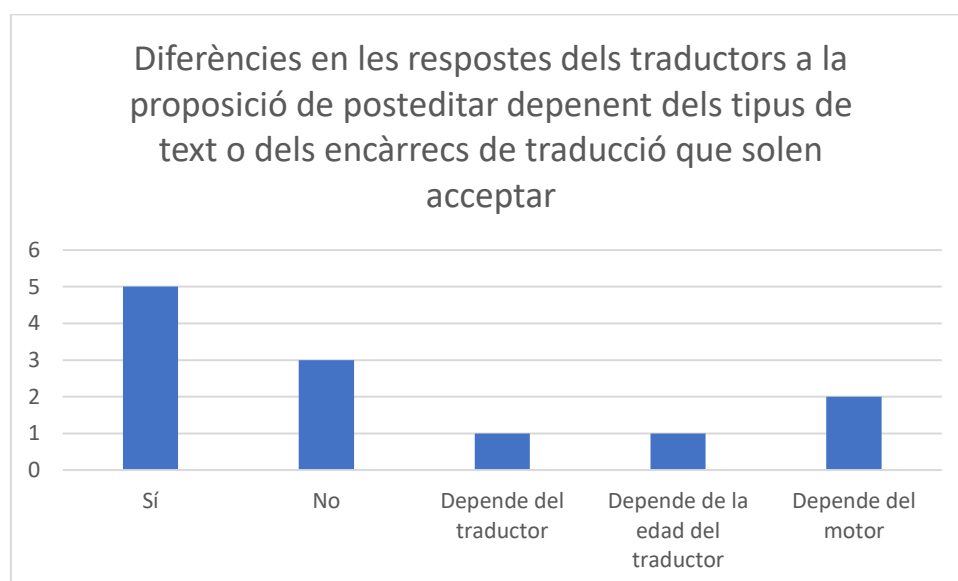


Gràfic 27: Causes per les quals els traductors poden preferir no posteditar un text traduït amb TA

A banda d'alguns casos excepcionals, com un cas que exposa que el client demana un nivell de qualitat del text que no es pot aconseguir simplement amb la postedició d'un text traduït amb traducció automàtica, un 73,3 % dels enquestats creu que la qualitat de la traducció automàtica és un aspecte rellevant per als traductors. La segona resposta que els enquestats han considerat més important ha estat el fet de no tenir coneixements de postedició, però en aquest cas el percentatge disminueix fins a un 33,3 %. Aquest resultat és interessant perquè mostra que, segons les respostes que han proporcionat aquestes empreses, tant la preocupació principal dels clients com dels traductors a l'hora d'utilitzar traducció automàtica és la qualitat.

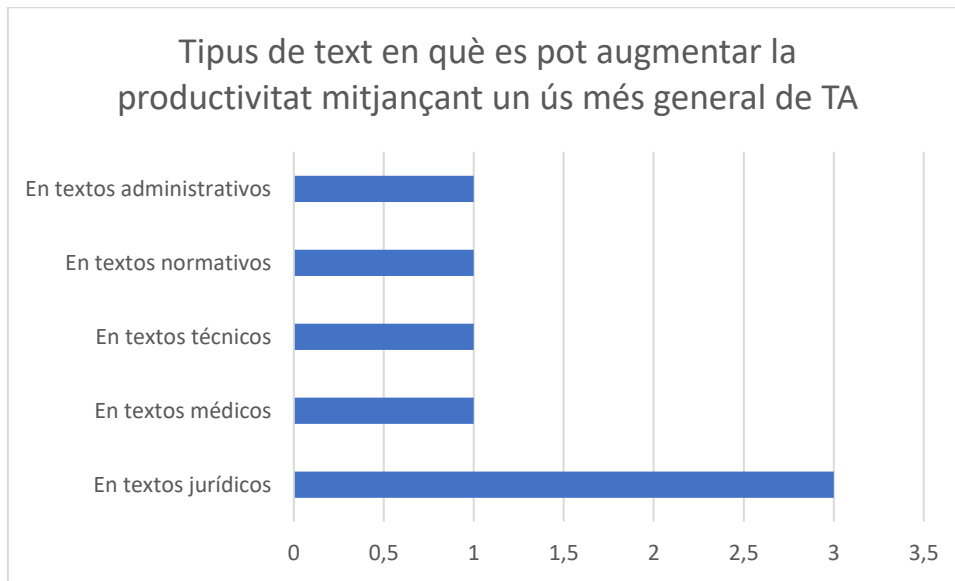
19) ¿Hay diferencias significativas en las respuestas de los traductores a la proposición de poseditar dependiendo de los tipos de texto o los encargos de traducción que suelen aceptar?

La resposta d'aquesta pregunta és redactada perquè cada enquestat pugui mostrar les seves impressions a partir de l'experiència, que en tots casos varia. Tanmateix, a partir de les respostes no es poden obtenir dades concretes, sinó que l'experiència de cada empresa en determina la resposta. Hi ha hagut empreses que han respost «sí», d'altres que han respost «no», i d'altres que han sigut una mica més específics: segons les respostes, cal tenir en compte el traductor en si, l'edat del traductor, el tipus de text i la qualitat del motor de traducció automàtica utilitzat.

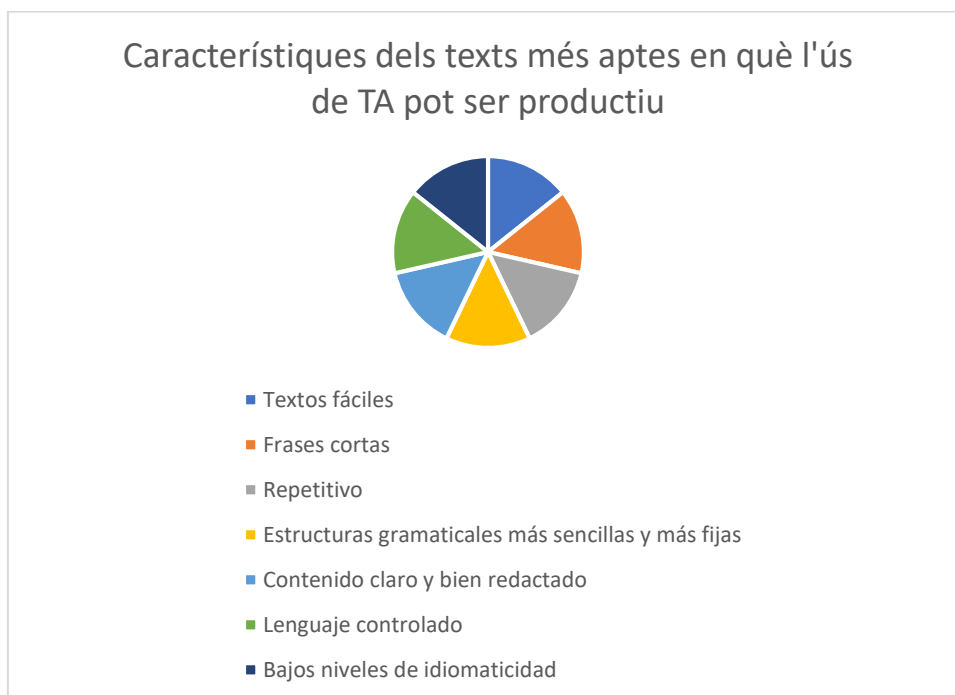


Gràfic 28: Diferències en les respostes dels traductors a la proposició de posteditar depenent dels tipus de text o dels encàrrecs de traducció que solen acceptar

20) ¿Crees que sería productivo usar más traducción automática en algún tema, ámbito, tipo de texto o producto concreto? ¿Por qué?



Gràfic 29: Tipus de text en què es pot augmentar la productivitat mitjançant un ús més general de TA



Gràfic 30: Característiques dels textos més aptes en què l'ús de TA pot ser productiu

Aquesta pregunta també demanava que la resposta fos redactada i lliure. En aquest cas, gairebé totes les empreses han afegit exemples en què l'augment de l'ús de traducció automàtica podria ser productiu: en textos fàcils, oracions curtes i repetitius; en textos mèdics, jurídics, normatius i administratius, o en textos amb un llenguatge controlat, poca presència d'elements culturals i un contingut clar i ben redactat, entre d'altres. En aquests casos, gairebé totes les empreses que s'han centrat en el tipus de text a l'hora de respondre

aquesta pregunta ja fan servir traducció automàtica a la seva empresa amb aquests textos. Fins i tot hi ha empreses que creuen que s'hauria d'utilitzar de manera generalitzada, utilitzant com a arguments que s'obté el resultat final amb més rapidesa o fins i tot que la qualitat de les traduccions portades a terme per traductors humans és cada vegada pitjor.

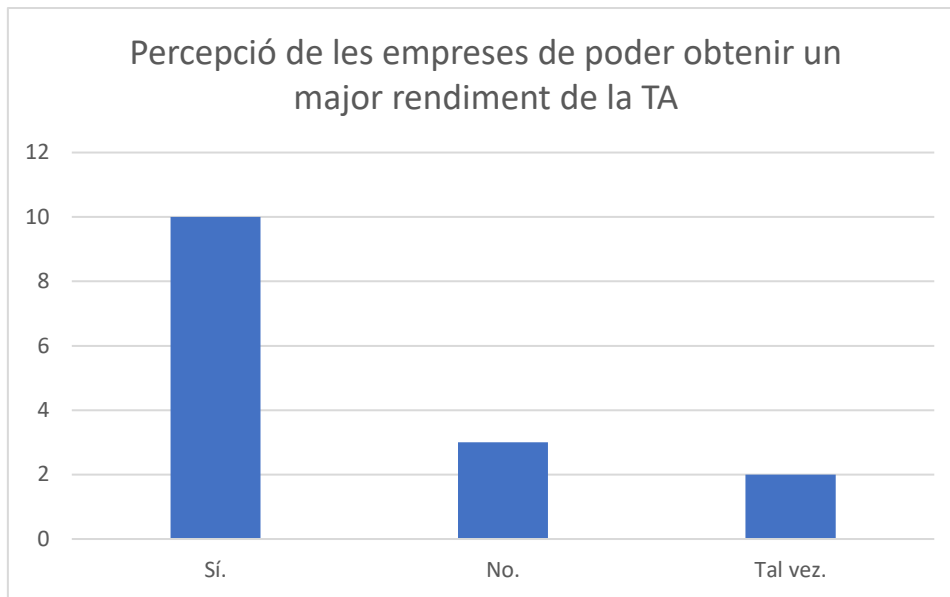
21) ¿Quieres añadir algo más?

Tant en aquest bloc com al següent bloc hi ha un petit apartat en què les empreses poden decidir si volen incloure informació addicional que potser han trobat a faltar a les preguntes. En aquest cas, hi ha reflexions tan diverses com que la traducció automàtica, tot i ser útil en textos tècnics, no ho és en textos de caire humanístic; que des del món acadèmic generalment no es tenen prou coneixements sobre el funcionament de la indústria de la traducció en general i de l'ús de tecnologies de la traducció en particular o que la traducció automàtica i postedició és un servei ja consolidat a la indústria, per la qual cosa és estrany que els traductors no acceptin posteditar textos traduïts amb traducció automàtica.

Hi ha un cas específic, però, que mostra les dificultats de l'ús de la traducció automàtica a la seva empresa: tot i que la millor opció seria crear i mantenir motors de traducció automàtica internament, no disposen de les eines necessàries per portar-ho a terme, i més considerant que gairebé cap dels projectes que gestionen és prou gran perquè el manteniment d'aquests motors sigui viable. Això fa que només tinguin l'opció d'usar motors genèrics com DeepL, que malauradament no són prou específics quant a registre, terminologia o fraseologia.

22) ¿Crees que tu empresa puede obtener un mayor rendimiento de la traducción automática? ¿Por qué?

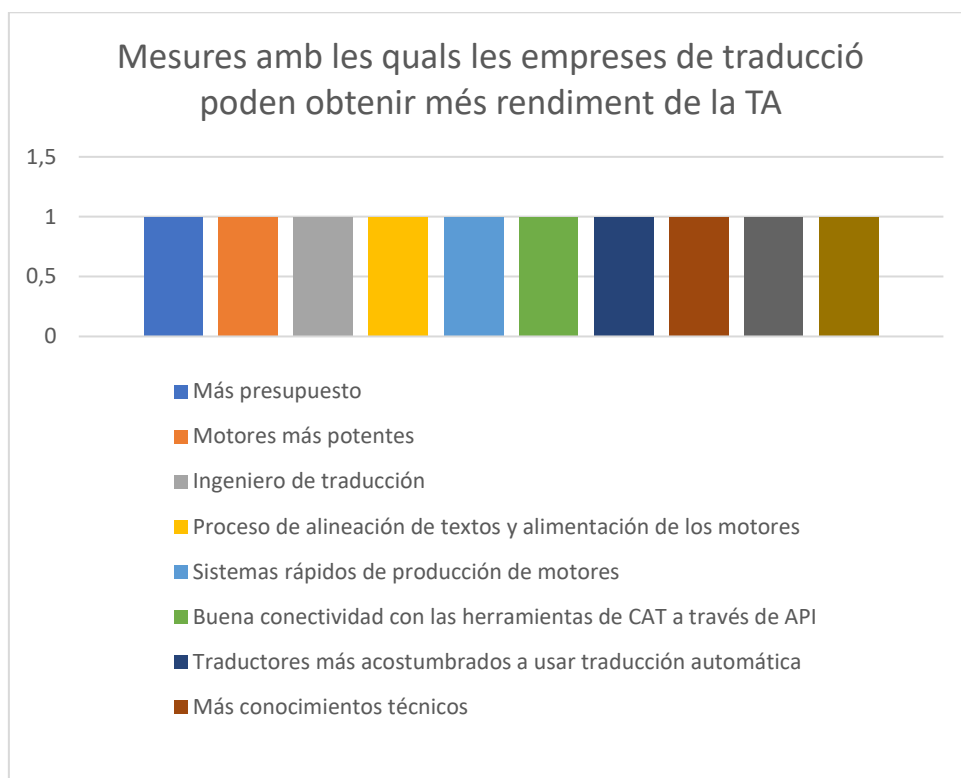
Aquesta pregunta és la primera del tercer bloc, dedicat a obtenir informació sobre la possibilitat d'augmentar el rendiment de la traducció automàtica en cada cas concret. Aquestes preguntes demanen resposta escrita per part dels enquestats perquè la finalitat és que siguin específics tenint en compte la situació i el funcionament de l'empresa a què treballen.



Gràfic 31: Percepció de les empreses de poder obtenir un major rendiment de la TA

Les respostes a aquesta pregunta generalment són afirmatives: les empreses creuen que, amb avanços tècnics, amb desenvolupament intern, amb l'ús de motors de traducció automàtica neuronal i amb la millora de les bases de dades es pot aconseguir que els terminis d'entrega i la productivitat augmentin. Hi ha d'altres, però, que no són tan optimistes: creuen que la tecnologia actual no permet que l'entrenament de motors de traducció automàtica amb corpus de qualitat i terminologia específica es pugui fer de manera ràpida, que la implementació és complicada si cada motor ha de variar depenent del client per al qual es fa servir o, simplement, que en els casos en què en poden usar ja és productiva.

23) ¿Qué necesitaría tu empresa para obtener un mayor rendimiento de la traducción automática? ¿Por qué?



Gràfic 32: Mesures amb les quals les empreses de traducció poden obtenir més rendiment de la TA

En aquest cas, gairebé cap pregunta coincideix amb la resta, la qual cosa demostra que encara cal invertir molt de temps i esforços perquè la implementació pugui tenir lloc de manera generalitzada a gairebé totes les empreses.

Alguns aspectes interns que ajudarien a augmentar el rendiment són més pressupost, la contractació d'un enginyer de la traducció o d'algun altre professional o l'establiment de directrius de postedició generals i específiques en funció de la combinació lingüística, el sector i el tipus de text.

Quant a aspectes tècnics, l'augment de la rapidesa a l'hora d'entrenar motors de traducció automàtica, una bona connectivitat dels motors amb eines TAO a través d'API, processos d'alineació de textos i alimentació dels motors.

Finalment, hi ha empreses que tenen dificultats a l'hora de decidir els motors de traducció automàtica que utilitzen a causa que treballen per a altres proveïdors de serveis de traducció més grans, els quals determinen en cada cas en quins casos i de quina manera cal fer-ne ús.

24) ¿Quieres añadir algo más?

Aquesta és l'última pregunta del qüestionari, en què es permet, de la mateixa manera que al bloc anterior, que els enquestats aprofundeixin en aspectes que potser no s'han tingut en compte o que volen afegir per justificar-ne les respostes. Així doncs, en aquest cas es veuen dues conductes quant a l'ús de traducció automàtica oposades: d'una banda, hi ha els que creuen que cada vegada el seu ús està més estès, fins al punt de predir que en pocs anys tothom farà servir motors de traducció automàtica neuronal en gairebé tots els projectes i que, per tant, els traductors que sàpiguen adaptar-se a aquesta situació consolidaran la seva posició al camp de la traducció professional. D'altra banda, hi ha qui, tot i pensar el mateix, tracta d'utilitzar la traducció automàtica de manera limitada per solidaritat amb la tasca del traductor.

5. Interpretació dels resultats

A l'apartat anterior hi ha totes les preguntes del qüestionari, les respostes dels enquestats i, en conseqüència, les respostes que han estat marcades amb més freqüència. A partir d'això, es poden extreure dades que permetin veure quins són els condicionants principals a l'hora d'implementar i usar traducció automàtica i postedició segons les empreses de traducció.

Un dels factors més determinants és, sens dubte, la qualitat. Tot i que, en el cas de les empreses de traducció, la qualitat no és tan rellevant com per als traductors i per als clients, atès que els primers s'han d'enfrontar a un text traduït amb traducció automàtica i els segons rebran un text final en què se n'ha usat, gairebé totes les empreses que no en fan servir han marcat aquesta opció i, a més, han considerat que era la més decisiva en el moment de decidir-s'hi: difícilment accepten els traductors treballar amb motors de traducció automàtica de poca qualitat ni accepten tampoc els clients un producte final de menys qualitat arran de l'ús de traducció automàtica. De les empreses que sí que en fan servir, els clients han marcat que, en cas que triïn no involucrar la traducció automàtica en projectes concrets, la qualitat és la raó principal, i els traductors generalment es mostren reticents a posteditar traducció automàtica sobretot quan dubten de la qualitat del motor. Tot i que la qualitat ha estat marcat el factor més important, l'enteniment de la qualitat per part de cada participant és ben diferent: per als clients, la qualitat va directament relacionada amb el producte final; per als gestors de projectes, la qualitat determina que l'ús de traducció automàtica augmenti la productivitat i la rapidesa de la traducció i, per als traductors, la qualitat determina l'esforç que suposa la postedició posterior. Així i tot, l'ús de traducció automàtica cada vegada és més comú: mentre que les empreses, tot i no tenir en molts casos una opinió fonamentada de la traducció automàtica, tenen tant l'opció de decidir si volen involucrar-ne en els seus projectes, els traductors rarament rebutgen un projecte només pel fet d'haver-hi de posteditar traducció automàtica en lloc de traduir de zero. De totes maneres, les respostes dels clients mostren que generalment solen acceptar-ne l'ús o ser-hi indiferents en més ocasions que no pas rebutjar-ne l'ús i, a més, que la reticència a l'ús de la traducció automàtica és més degut al desconeixement que no pas a les mateixes limitacions de la traducció automàtica.

L'ús que aquestes empreses poden fer de la traducció automàtica varia també segons el seu perfil: gairebé totes les empreses de traducció que han marcat que no en fan servir són petites empreses amb pocs treballadors (gairebé totes aquestes empreses tenen menys

de 10 treballadors en plantilla), amb un nombre considerable de col·laboradors habituals i, sobretot, amb cap enginyer de la traducció. Les empreses que han marcat que en fan servir, tot i que les dades no són tan diferents, mostren, en haver-hi perfils de tota mena, que la traducció automàtica no està restringida a les empreses amb més recursos. A més, per bé que el nombre d'empreses que tenen un treballador que es dedica a l'enginyeria de la traducció també és prou baix, n'hi ha més en comparació amb els que tenen les empreses que no se serveixen de la traducció automàtica.

L'actitud dels traductors que treballen per a empreses de traducció de la traducció automàtica és generalment positiva. Si bé en alguns casos hi ha reticències al fet d'haver-hi de posteditar, en molt poques ocasions rebutgen la tasca. De fet, fins i tot algunes empreses han especificat que mai no han tingut aquest problema amb els traductors amb què treballen habitualment.

Quant als àmbits, temes i tipus de text, gairebé totes les empreses no tenen una especialitat que destaquï sobre la resta, sinó que ofereixen serveis de tota mena. Quant a l'ús de traducció automàtica, tot i que la decisió del client d'usar-ne als seus projectes és prioritària, generalment n'utilitzen en els casos en què el llenguatge és controlat, no hi ha gaires elements culturals i no hi ha gaires marques de subjectivitat: textos tècnics, administratius o mèdics, entre d'altres, són bons exemples dels tipus de text en què generalment en fan servir. És en els casos en què la funció del text és apel·lativa, com en el cas del màrqueting, o en què no pot haver-hi marge d'error, com és el cas de la traducció jurada, que no se'n contempla l'ús. Així i tot, hi ha la creença que, amb l'arribada i popularització de la traducció automàtica neuronal, en pocs anys gairebé en tots els casos s'usarà traducció automàtica. Tot això, d'altra banda, va acompanyat també del fet que, si bé encara són moltes les empreses que utilitzen traducció automàtica en un nombre molt reduït de projectes, cada vegada el seu ús és més extens i generalitzat.

Tot i que, segons els resultats d'aquesta enquesta, sembla que l'ús de la traducció automàtica cada vegada és major, encara hi ha algunes limitacions, com les combinacions lingüístiques, atès que gairebé totes les empreses en fan servir només quan hi ha llengües romàniques o germàniques involucrades (molt poques vegades s'usa en combinacions lingüístiques en què una de les llengües és eslava o asiàtica). A més, les reflexions de les empreses mostren que encara hi ha un llarg camí de millora de la traducció automàtica: més rapidesa a l'hora d'entrenar el motor, més facilitats per a mantenir-lo adequadament

o més directrius de postedició generalitzades segons el tema, l'àmbit o el tipus de text, entre d'altres, són algunes de les propostes que han inclòs les empreses que permetrien que l'ús de la traducció automàtica estigués encara més consolidat.

6. Conclusió

La traducció automàtica, tal com passa amb la resta d'eines de traducció assistida o de tecnologia de la traducció, encara tenen molt de marge de millora. Això no significa, però, que el seu ús no sigui profitós: malgrat les limitacions, les eines TAO o les bases de dades digitals, com les memòries de traducció i els glossaris, són tecnologies l'ús de les quals està ja consolidat, i el mateix pot passar amb la traducció automàtica mitjançant més estudi i desenvolupament, però es poden aprofitar mentrestant els avantatges que proporciona si s'utilitza en els casos adequats.

Aquest treball, més que no un estudi destinat a millorar directament l'ús de la traducció automàtica, és un seguiment d'estudis anteriors enfocats a l'ús de traducció automàtica a les empreses de traducció de l'Estat espanyol per a veure com canvia la indústria de la traducció d'estudi a estudi, quins són els desavantatges més grans que es troben a l'hora de tractar d'implementar-la al flux de treball i, per tant, quines millores es poden aplicar tenint-ne en compte l'ús en casos pràctics reals. Amb el qüestionari, per tant, s'ha tractat de trobar informació directa de l'ús que en fan les empreses perquè quedessin paleses les necessitats i les reflexions obtingudes a partir de la implementació i l'ús i, d'aquesta manera, descobrir quins són els aspectes més preocupants, si n'hi ha que no tenen tanta importància com semblava i, sobretot, si n'han aparegut d'altres que no s'havien plantejat fins ara.

Per descomptat, aquest treball té les seves pròpies limitacions: la baixa participació de les empreses a què s'ha enviat el qüestionari o el fet que gairebé cap gran empresa hi ha participat fa que les dades recollides no puguin ser completament representatives del funcionament de la indústria de la traducció avui dia, però tenint en compte els avenços principals en traducció automàtica que s'han portat a terme en aquests últims anys i les dades recollides en altres estudis sí que es poden fer conjectures sobre fins a quin punt els resultats tenen sentit o no. Per exemple, tant el nombre d'empreses que utilitzen traducció automàtica i postedició com el nombre de projectes en què n'utilitzen ha augmentat lleument en els últims anys, cosa que té sentit tenint en compte l'optimisme resultant del fet d'haver-hi aconseguit la capacitat tecnològica necessària per poder entrenar motors de traducció automàtica neuronal, i que, per tant, els traductors hagin hagut de fer un esforç d'adaptació gradual més que no un rebuig total de la tasca de postedició.

Amb tot això, aquest treball pot servir com a punt de partida o com a complement segons el qual es pugui continuar amb l'estudi de la implementació de traducció automàtica a l'Estat espanyol. És important, per tant, que aquí no sols apareguin els resultats obtinguts sinó també tot allò que ha condicionat que aquests hagin sigut els resultats. D'aquesta manera, assegurant la transparència d'aquests resultats, es poden utilitzar aquestes dades com a referència sempre tenint ben present que, tot i que són un reflex del funcionament de la indústria de la traducció, hi ha dades que poden ser més exactes i d'altres que poden ser més aviat aproximades.

7. Bibliografia

- Baker, M., & Saldanha, G. (1999). Routledge Encyclopedia of Translation Studies. *Translation Review*. [en línia] Des de <https://doi.org/10.1080/07374836.1999.10524085>
- Calude, A. (2003). Machine translation of various text genres. *Te Reo*, 46 (Novembre 2002), 67–94.
- Casacuberta, F., & Peris, Á. (2018). Traducció automàtica neuronal. *Tradumàtica: Traducció i Tecnologies de La Informació i La Comunicació*, 0(15), 66–74.
- de Rada, V. D. (2012). Ventajas e inconvenientes de la encuesta por internet. *Papers*. [en línia] Des de <https://doi.org/10.5565/rev/papers/v97n1.71>
- Dunne, K. J., & Dunne, E. S. (2013). Translation and localization project management: the art of the possible. *Machine Translation*. [en línia] Des de <https://doi.org/10.1007/s10590-012-9127-z>
- Gu, J., Hassan, H., Devlin, J., & Li, V. O. K. (2018). Universal neural machine translation for extremely low resource languages. *NAACL HLT 2018 - 2018 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies - Proceedings of the Conference*. [en línia] Des de <https://doi.org/10.18653/v1/n18-1032>
- Hajič, J., Hric, J., & Kuboň, V. (2000). *Machine translation of very close languages*. [en línia] Des de <https://doi.org/10.3115/974147.974149>
- Hutchins, J. (2005). The history of machine translation in a nutshell.
- Hutchins, John. (2005). Towards a definition of example-based machine translation. *2nd Workshop on Example-Based Machine Translation*.
- Hutchins, W. J. (1995). Machine Translation: A Brief History. In *Concise History of the Language Sciences*. [en línia] Des de <https://doi.org/10.1016/b978-0-08-042580-1.50066-0>
- Iheanacho, A. A. (2010). The Translator and his Client: Factoring external determinations into the translational activity. *Translation Journal*, 14.
- Isozaki, H., Hirao, T., Duh, K., Sudoh, K., & Tsukada, H. (2010). Automatic evaluation of translation quality for distant language pairs. *EMNLP 2010 - Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing, Proceedings of the Conference*.
- Long, Y. (2013). Translation Definitions in Different Paradigms. *Canadian Social Science LONG Jixing Canadian Social Science*, 9(94), 107–115. [en línia] Des de <https://doi.org/10.3968/j.css.1923669720130904.2703>
- Kerzner, H. (2017). Project Management: A systems approach to planning scheduling and controlling. In *New York*. [en línia] Des de <https://doi.org/10.1016/j.drudis.2010.11.015>
- Lagarda, A.-L., Alabau, V., Casacuberta, F., Silva, R., & Díaz-de-Liaño, E. (2009). *Statistical post-editing of a rule-based machine translation system*. (June 2009), 217. [en línia] Des de <https://doi.org/10.3115/1620853.1620913>

- Navarro, I. (2012). La postedició de continguts en publicacions diàries. *Content Post-Editing in Daily Publications*, 185–191. [en línia] Des de <http://revistes.uab.cat/tradumatica/article/view/20/pdf>
- Nitzke, J., Hansen-Schirra, S., & Canfora, C. (2019). Risk management and post-editing competence. *Journal of Specialised Translation*.
- Pérez, L. (2019). *La traducción automática y la posesición en España: una visión retrospectiva sobre su implantación y evolución*. 10, 43–55.
- Presas, M., Cid-Leal, P., & Torres-Hostench, O. (2016). Machine translation implementation among language service providers in Spain: A mixed methods study. *Journal of Research Design and Statistics in Linguistics and Communication Science*. [en línia] Des de <https://doi.org/10.1558/jrds.30331>
- Rico Pérez, C. (2002). Translation and Project Management. *The Translation Journal*.
- Rico Pérez, C., & García Aragón, Á. (2016). *Análisis del sector de la traducción en España (2014-2015)*. [en línia] Des de <http://abacus.universidadeuropea.es/handle/11268/5057>
- Salimi, J. (2014). *Machine Translation of Fictional and Non-fictional texts Machine Translation of Fictional and Non-fictional Textos*.
- Samuelsson-Brown, G. (2018). Managing Translation Services. In *Managing Translation Services*. [en línia] Des de <https://doi.org/10.21832/9781853599156>
- Somers, H. L. (2005). Computers and translation: A translator's guide. *TargetTarget. International Journal of Translation Studies*. [en línia] Des de <https://doi.org/10.1075/target.17.1.20ger>
- Sreelekha, S. (2017). *Statistical Vs Rule Based Machine Translation; A Case Study on Indian Language Perspective*. [en línia] Des de <http://arxiv.org/abs/1708.04559>
- Torres-Hostench, O., & Presas, M. (2015). *L'ús de traducció automàtica i postedició a les empreses de serveis lingüístics de l'Estat espanyol*.
- Tradumatica Research Group. (2016). *Translators and Machine Translation. Book of Presentations*. (October). [en línia] Des de <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.12770.12484>
- Trosborg, A. (1997). Text Typology and Translation. *TRANS. Revista de Traductologia*, 26(May), 161–163. [en línia] Des de <https://doi.org/10.1075/btl.26>
- Van der Meer, J., & Meer, J. van der. (2017). The Story of the Translation Industry in '22.
- Vega, S. (2016). *Outsourcing and the Rise of the Translation Agency*. 1–109.