



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

TESIS DE GRADO

Eficacia de Herramientas de la Informática en competencias tecnológicas, estudiantes de Traducción e Interpretación de la UNAN-Managua, 2025.

Mena, R.; Hernández, H.; Miranda, G.; Gutiérrez, Y.

Tutora

MSc. Yolanda Carlota Miranda Morales

ÁREA DE CONOCIMIENTO EDUCACIÓN, ARTE Y
HUMANIDADES

¡Universidad del Pueblo y para el Pueblo!



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Área de Conocimiento

Educación, Arte y Humanidades

Recinto Universitario «Rubén Darío»

Eficacia de Herramientas de la Informática en competencias tecnológicas, estudiantes de Traducción e Interpretación de la UNAN-Managua, 2025.

Tesis para optar al grado de

Licenciatura en Traducción e Interpretación en Lenguas Extranjeras

Autores

Br. Mena Artola Rosa Isayana

Br. Hernández López Henry Antonio

Br. Miranda Mairena Gerardo Antonio

Br. Gutiérrez Gutiérrez Yirely Stacy

Tutora

MSc. Yolanda Carlota Miranda Morales

Diciembre 2025





¡Universidad del Pueblo y para el Pueblo!





Dedicatoria

*A mi madre que con su amor inmensurable ha dedicado
su vida para que yo pudiera superarme.*

*Gracia por sostenerme siempre,
por ser mi apoyo, mi guía y mayor bendición.*

Este logro es tan suyo como mío, porque

Todo se lo debo a usted.

*Solo me resta decir, **lo logramos madre.***

Isayana Mena



Agradecimiento

Agradecemos profundamente a Dios a quien dedicamos esta tesis. A lo largo de este proceso hemos enfrentado desafíos, incertidumbres, y momentos de cansancio, pero su presencia constante nos brindó fortalezas, valor, paciencia y sabiduría para superarlos. Que esta obra sea testimonio de nuestra fe, de que, con esfuerzo, compromiso y confianza en Dios, todo obstáculo puede ser superado.

Con mucho orgullo extendemos nuestro agradecimiento a nuestras familias y amigos, a esas personas que han estado para nosotros y que de una u otra manera han sido parte de nuestra vida. Toda obra para bien.

Queremos agradecer de manera especial a nuestros docentes, por formarnos emotivamente en cada ciclo académico; maestra Marcela Ortiz, maestra Yolanda Miranda, maestra Karol Argüello, que han sido un pilar fundamental para nuestra formación. Gracias por guiarnos, promover la investigación, pensamiento crítico y el desarrollo de nuestras competencias profesionales durante la carrera.



Isayana Mena

Agradezco a Dios por la oportunidad de concluir esta meta, porque solo él y yo sabemos lo mucho que me costó culminar, por lo difícil que fue ser deportista profesional y estudiante, por cada lagrima derramada y el nunca desistió. Gracias a él, a mi madre y a las personas, familia y amigos que siempre confiaron en mí, sin importar el cómo lo iba a lograr, han sido fundamental en este proceso tanto en la vida como académico gracias por su paciencia y apoyo en los momentos de tensión.

Agradezco a Henry Hernández por formar parte de ella, y también por ser uno de los principales colaboradores de esta tesis. Gracias por compartir alegrías, estrés y preocupaciones, por estar en los momentos buenos y malos, su amistad ha sido un sostén importante para mí.

A mi amigo Israel A. Carballo, por ser una persona muy importante para mí, a quien le tengo un gran aprecio, por ser una pieza fundamental en mi vida y en todos mis procesos. Gracias por tu apoyo incondicional.

A Adán V. Trujillo, a quien apreció infinitamente, gracias por ser mi compañero incondicional en cada etapa de mi vida, por tu amor, tu paciencia y tu dedicación. Gracias por creer en mí, y por recordarme que ningún desafío es imposible para mí. Gracias por estar en todo este proceso difícil.

A mis compañeras de deporte que estuvieron apoyándome en uno de los momentos más difíciles de mi vida, y que saben lo difícil que es ser deportista profesional y luchar por tus estudios. Gracias por tanto, les tengo un gran aprecio.

Les dedico este logro, sabiendo que siempre han confiado en mí, me han apoyado en mi proceso de deportista que siempre lo lleve de la mano con mis estudios, aun sabiendo lo importante y difícil que era y lo mucho que pase. Gracias a todos.

Sigan creyendo, voy a lograr más, en el nombre de Dios.



Yirely Gutiérrez

Con profundo respeto y gratitud, dedico este trabajo a quienes han sido sostén, guía y fuente de inspiración en mi vida. A Dios, por su infinita misericordia, por concederme fortaleza, paciencia y sabiduría para enfrentar cada desafío de este proceso académico. Sin Su guía y protección, este logro no habría sido posible.

A mi madre, Dinorah Gutiérrez, por su amor incondicional, su entrega constante y su ejemplo de valentía y perseverancia. Su apoyo ha sido el cimiento más sólido de mi formación personal y profesional. A mi hijo, Matheo Gutiérrez, cuya existencia llena de sentido cada esfuerzo y me impulsa a superarme cada día. Este triunfo también es suyo, porque su alegría y motivación me acompañan siempre.

A mis hermanos, por su compañía, comprensión y aliento constante, que han fortalecido mi camino y me han recordado la importancia del amor y la unión familiar. A mis abuelos maternos, por sus enseñanzas, valores y oraciones constantes. Su cariño y fe en mí han sido una fuente de esperanza y fortaleza en los momentos más difíciles. Que esta obra sea testimonio de gratitud y perseverancia, y que recuerde siempre que cada esfuerzo, por pequeño que parezca, tiene un propósito.

«Todo lo puedo en Cristo que me fortalece»

Filipenses 4:13





MODALIDAD DE GRADUACIÓN
Área de Conocimiento de Educación, Arte y Humanidades
Departamento de Lenguas Extranjeras
Traducción e Interpretación en Lenguas Extranjeras

Carta Aval

En cumplimiento a lo establecido en el documento normativo de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua, los estudiantes de Carreras a nivel de Grado podrán optar al título de Licenciado(a) mediante la Modalidad de Graduación, a través de la verificación de competencias mediante la presentación de un trabajo de investigación.

En este contexto, estudiantes (cohorte 2021-2025) de la Carrera de Traducción e Interpretación en Lenguas Extranjeras a nivel Licenciatura, realizaron un trabajo de investigación, titulado Eficacia de Herramientas de la informática en competencias tecnológicas, estudiantes de Traducción e Interpretación de la UNAN-Managua, 2025 para optar al título profesional.

En calidad de Tutora Académica de estudiantes de quinto año de la Carrera de Traducción e Interpretación en Lenguas Extranjeras avalo el trabajo Final de Modalidad de Graduación como requisito de culminación del Plan de Estudios, porque cumple con la estructura, contenido y criterios de evaluación establecidos para la Presentación y defensa de los Resultados de Modalidad de Graduación.

El grupo está conformado por los siguientes estudiantes:

N°	Nombre del Estudiante
1	Henry Antonio Hernández López
2	Rosa Isayana Mena Artola
3	Gerardo Antonio Miranda Mairena
4	Yirely Stacy Gutiérrez Gutiérrez

Se extiende la presente Carta Aval en la ciudad de Managua, a los 24 días del mes de noviembre del año 2025, para la presentación y defensa de Modalidad de Graduación.

MSc. Yolanda Carlota Miranda Morales
Docente de la UNAN-Managua
Correo electrónico: Yolanda.miranda@unan.edu.ni



Resumen

La era digital ha transformado el proceso de traducción, digitalizando esta práctica mediante las herramientas informáticas (memorias de traducción, software de asistencia, glosarios electrónicos y plataformas web). Actualmente, la institución de la UNAN-Managua ha incorporado en su plan de estudio el componente de «Herramientas de la Informática para la Traducción» orientado al fortalecimiento de las competencias tecnológicas de los estudiantes de 3.er año de la carrera de Traducción e Interpretación en Lenguas Extranjeras. El objetivo de esta investigación busca analizar la eficacia de dicho componente. El estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas de alcance analítico-explicativo. Se aplicó una encuesta estructurada a 39 estudiantes para identificar el nivel de conocimiento, las dificultades y limitaciones que enfrentan los estudiantes y si el uso de estas herramientas ayuda a optimizar el proceso de traducción. Esta metodología permitió obtener una visión integral del grado de dominio tecnológico y los factores que influyen en su aprovechamiento.

Los resultados obtenidos muestran que la mayoría de los participantes poseen un nivel básico sobre el manejo de estas herramientas. Además, se logró analizar las dificultades y limitaciones que enfrentan los estudiantes, entre ellas la principal es el poco tiempo de práctica durante el curso. Aun así, prevalece una percepción positiva sobre su utilidad puesto que los estudiantes coinciden en que el uso de las herramientas informáticas ayuda a optimizar el proceso de traducción y consideran la importancia que tienen dichas herramientas.

Se concluye que el componente académico es fundamental y necesario para el proceso traductológico. Sin embargo, la eficacia se ve afectada por las limitantes que enfrentan los estudiantes. De este modo, esta investigación aporta significativamente a la actualización curricular y a la continuación de nuevos estudios sobre estas herramientas.

Palabras Claves

Competencias, herramientas informáticas, tecnología, traducción.



Índice

Introducción.....	1
Antecedentes del problema de investigación.....	2
Planteamiento del problema	6
Justificación.....	7
Objetivos de la investigación.....	8
Objetivo general.....	8
Objetivos específicos	8
Limitaciones del estudio	9
Supuestos básicos	10
Categorías, temas y patrones emergentes de la investigación	11
Preguntas de investigación	12
Marco Teórico	13
Definiciones y conceptos claves	13
Traducción asistida por computadora.....	13
Herramientas de la informática para la traducción	13
Diccionarios y glosarios electrónicos	14
Traducción automática	14
Memorias de traducción	14
Competencia tecnológica del traductor	14
Bases teóricas relacionadas con el tema de investigación	14
Competencia comunicativa y competencia profesional del traductor	14
Figura 1	15
Competencia tecnológica del traductor	17
Beneficios de las herramientas informáticas	17
Mejora de la eficacia y de la productividad.....	17
Precisión terminológica	18
Recursos terminológicos.....	19
Tipos de herramientas de traducción	19
Importancia y uso de los diccionarios y glosarios electrónicos.....	20
Limitaciones y ventajas de la traducción automática	21



Matriz de operacionalización de variables	23
Diseño metodológico	27
Enfoque filosófico de la investigación (paradigma)	27
Tipo de investigación según su enfoque	27
Cuantitativo	27
Cualitativo	27
Tipo de investigación según su alcance	27
Población y muestra	28
Métodos y técnicas para la recolección de datos e información	28
Procedimiento:	29
Instrumentos	29
Métodos y técnicas para el análisis de datos	29
Análisis cuantitativo	29
Técnicas aplicadas	29
Plan de tabulación y análisis	30
Tabulación	30
Análisis	30
Análisis y discusión de los resultados	31
Figura 2	31
Figura 3	32
Figura 4	33
Figura 5	34
Figura 6	35
Figura 7	36
Figura 8	37
Figura 9	38
Figura 10	39
Figura 11	40
Figura 12	41
Figura 13	42
Figura 14	43



Figura 15	44
Figura 16	45
Resultados y discusión.....	¡Error! Marcador no definido.
Conclusiones.....	48
Recomendaciones	49
Referencias	50
Anexos	54
Figura 17	54
Figura 18	55
Figura 19	56
Figura 20	57
Figura 21	58



Introducción

En la actualidad la tecnología y las herramientas digitales han evolucionado significativamente, los procesos educativos, empresariales y profesionales son más eficaces y logran optimizar resultados. Para los traductores se ha convertido en un componente indispensable para garantizar la eficiencia, coherencia terminológica y calidad de la traducción a nivel profesional. El uso eficaz de las tecnologías de la información y la comunicación a manera de competencia digital, constituye una habilidad clave en el siglo XXI tal como señalan Marín y Romero (2012). Sin embargo, en Latinoamérica, persisten limitaciones en la implementación y dominio de estas herramientas tecnológicas lo cual impacta directamente la formación de los estudiantes.

Esta situación se agrava al considerar que si los estudiantes en formación no son conscientes de la importancia que tiene dicho componente para el desarrollo de sus competencias tecnológicas o si las instituciones no lo incorporan de manera suficiente estas herramientas en sus programas académicos, su formación se verá afectada. Ante esta problemática es crucial analizar la eficacia del componente Herramientas de la Informática para la Traducción impartido a los estudiantes de 3er año de la carrera de Traducción e Interpretación en Lenguas Extranjeras de la UNAN-Managua. Por ello, este análisis se desarrolló con una población de 39 estudiantes, durante el segundo semestre del año 2025, con el objetivo principal de analizar la eficacia del componente de herramientas informáticas en el proceso formativo de los participantes.

Esta investigación adoptó un enfoque mixto, que combina lo cuantitativo y cualitativo, lo que permitió identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes, las dificultades y limitaciones que enfrentan. Además, determinar cómo estas herramientas contribuyen a optimizar el proceso de traducción. Su relevancia es pertinente, ya que radica en fortalecer la formación profesional y favorecer la actualización curricular de la carrera, esto basado en un contexto laboral altamente competitivo, donde el dominio tecnológico es indispensable para los traductores (Bailén Ruiz 2018; Torres y Presas, 2021).



Antecedentes del problema de investigación

Los antecedentes consultados reflejan los hallazgos que han tenido los autores, el enfoque y alcance utilizado, así como el diseño metodológico que se implementó. Además, se evidencia que aún no se ha fundamentado un estudio sobre la eficacia de alguna asignatura relacionada con las herramientas de la informática, lo que permite que nuestra investigación tenga un aporte literario significativo. En primer lugar, Gallego (2025) realizó la tesis doctoral titulada *La traducción automática como herramienta en el aula de traducción económico-financiera alemán-español: propuesta formativa y modelo competencial en el programa de Doctorado en Lenguas Modernas de la Universidad de Alcalá*, con el fin de diseñar una propuesta que integre parte de las nuevas tecnologías. La traducción asistida y actividades de posesición que brindará a los estudiantes la oportunidad de reflexionar críticamente. Este estudio se centra en estudiantes universitarios de traducción económico-financiera alemán-español; en el diseño metodológico utilizado se realizó un análisis sobre la didáctica de la tecnología, modelos de CT y modelos que integren la TA (traducción asistida). Se optó por un enfoque descriptivo-cualitativo que permitió que la estructura de la investigación tenga un alcance aplicado y descriptivo, ya que propone un modelo formativo y analiza competencias en un contexto específico, además permitió que se dividiera en seis fases principales.

Los instrumentos utilizados son metodológicos y técnicos de tipo experimental: instrumentos de evaluación automática, usados para medir la calidad de las traducciones automáticas (TA) estos son; BLEU, chrF3, TER, COMET. De evaluación manual; MQM (Multidimensional Quality Metrics). Pedagógicos didácticos; Actividades de aula, criterios de evaluación, corpus de criterios económicos en alemán-español, directrices de postedición. (4) Herramientas tecnológicas; DeepL, Google Colab + Script. Modelos en competencia: (EMT, PACTE, Kelly). Modelos TA (MT Literacy).

Este estudio como resultado muestra que, a pesar de que el alumnado carece de materiales didácticos específicos para este ámbito económico-financiero alemán-español, mostraron que poseen cierto nivel de conocimiento teórico sobre la traducción automática, confirmando en la era actual la traducción si ha impulsado un cambio, empujada por la tecnología, sin embargo, se confirma que existe una brecha importante entre este tipo de



competencias que hoy en día el mercado laboral requiere, y las competencias que ofrecen las carreras y programas académicos, en especial en el ámbito de la traducción.

Luego tenemos el estudio de Tello y Arnold (2023) *Herramientas de traducción asistida por ordenador más utilizadas por los traductores colegiados* fue realizado como parte del proceso para obtener el título profesional de Licenciatura en Traducción e Interpretación en la Universidad de César Vallejo, Perú. Su objetivo principal fue fortalecer el conocimiento de los estudiantes e indagar cuáles son las herramientas de traducción más utilizadas, además de medir su frecuencia de uso, eficacia y funcionalidad. La investigación adoptó un enfoque metodológico de tipo cuantitativo descriptivo y desarrollo un alcance descriptivo porque mide frecuencia eficacia y funcionalidad de herramientas TAO entre traductores colegiados, tomando como muestra a siete traductores colegiados de la ciudad de panamá, cuyo género es masculino y femenino, y su edad oscila entre los 24 y 35 años. Por consiguiente, el resultado de dicho estudio se obtuvo mediante el desarrollo de un cuestionario para la recolección de datos y fue el siguiente:

Wordfast Anywhere y SDL Trados, son las herramientas para traducción más utilizada. El 86% de los traductores las utilizan 3 veces a la semana, en un lapso de 1-3 horas por día, con una eficacia asequible del 86% libre de pago.

Finalmente, se afirmó que la funcionalidad que los traductores le dan, en su mayoría son para textos jurídicos, técnicos, literarios, de divulgación e informativos.

Este estudio resalta la poca importancia que se les da a las herramientas de traducción debido al poco conocimiento sobre su uso, sin embargo, confirma el aporte que brindan al futuro traductor, por ello, también establece la realización de investigaciones de estas herramientas en las universidades que presenten licenciaturas en este caso, (traducción) y que impartan esta asignatura.

Bazalar e Iturria (2022) investigaron *Las percepciones de los traductores sobre el uso de las herramientas TAO y TA en los estudios de traducción, Lima, 2022* para obtener el título profesional de: Licenciatura en Traducción e Interpretación en la Universidad César Vallejos con el fin de comprender el uso de las herramientas TAO y TA en los estudios de traducción, Lima, 2022. Esta investigación se orienta bajo un enfoque cualitativo, de tipo básica y alcance descriptivo, ya que busca obtener una recolección de datos mediante entrevistas. Surge de la



escasez y aporte de opiniones sobre las percepciones que tienen los traductores sobre el uso de este tipo de herramientas (TA), al igual que las herramientas de traducción asistidas. Por ello, Se consideró un muestreo por informante, en el cual se seleccionó a una: traductora, una revisora, y una gestora de un estudio de traducción de la ciudad de Lima. Su diseño instrumental fue únicamente mediante la técnica de aplicación de entrevista para la recolección de datos, y como instrumento el guion de la entrevista.

Una vez implementado este recurso los resultados fueron positivos, puesto que la mayoría de las personas optan por el uso de herramientas de traducción automática debido a que su función es plasmar el mensaje a otros idiomas de manera rápida y sencilla. Sin embargo, se han evidenciado ciertos vacíos al obtener la traducción por esta vía.

Además, en la investigación realizada por Lizana y Wilson, J. (2020). *Herramientas de traducción de libre acceso y traductor Automático: de un nivel académico a un contexto profesional*. Tesis de licenciatura con el propósito de obtener el título de Licenciado en Traducción e Interpretación en la universidad César Vallejos, Perú. Repositorio institucional UCV. El objetivo principal de la investigación fue analizar el uso de herramientas de traducción de libre acceso y traductor automático (TA) para la mejora de traducciones de textos y orientado bajo un enfoque aplicado con técnicas cualitativas, con un alcance descriptivo-aplicado, puesto que evalúa el uso de herramientas gratuitas y de traductor automático, además empleó como técnicas la observación y como instrumento la ficha de análisis.

Los resultados evidenciaron que estas herramientas constituyen un apoyo significativo para traductores y estudiantes de traducción, ya que permiten optimizar el proceso traductor en diferentes encargos y contextos. Entre las ventajas más destacadas se señala que son gratuitas y accesibles, lo cual amplía sus posibilidades de uso en el ámbito académico y profesional. En particular, ABBYY FineReader sobresalió como un conversor de documentos con capacidad de reconocer múltiples idiomas y formatos, incluso imágenes capturadas desde dispositivos móviles, lo que agiliza la labor traductora al evitar la transcripción manual.

Finalmente, el estudio reafirma la relevancia del uso de herramientas tecnológicas en la formación y práctica traductora, al demostrar que cada aplicación cumple un rol específico



dentro del proceso de traducción, además, de contribuir al fortalecimiento de competencias tecnológicas en los futuros profesionales de esta disciplina.

Por último, en el estudio que nos brinda Bianchini (2018) desarrolló un proyecto de innovación docente titulado *Herramientas web 2.0, la informática aplicada en la formación de grado en Traducción en las universidades públicas de Argentina* en la Universidad Nacional Comahue, Argentina, cuyo objetivo principal fue indagar sobre la inclusión de la informática aplicada a la traducción en las carreras de traductología ofrecida en las universidades públicas de Argentina, en asignaturas específicas de tecnología y otros espacios curriculares y extracurriculares. El estudio cuenta con un enfoque mixto, prevaleciendo lo cuantitativo en cuestionarios, pero también incluye un análisis cualitativo en interpretación de resultados. Tiene un alcance exploratorio transversal. En esta sección se recolectaron datos de la población seleccionada. Además de profundizar los conocimientos adquiridos con el propósito de identificar tendencias y divergencias que podrían ser la base futuras investigaciones. La población seleccionada fueron 10 universidades públicas de Argentina con oferta de formación de grado en traducción lo que permitió la aplicación y selección de los siguientes instrumentos y desarrollo de metodología:

El estudio evidenció que el uso de herramientas web 2.0 favorece la participación de los estudiantes, promueve el aprendizaje autónomo y además facilita la construcción colaborativa del conocimiento en el ámbito traductológico. Finalmente, se determinó que de las 10 universidades públicas (18 carreras de traducción) que tienen carreras de traducción, cinco (seis carreras) son las que incluyen materias de IAT.



Planteamiento del problema

Alrededor del mundo, para los traductores las herramientas (CAT) se han vuelto un conocimiento imprescindible para la eficiencia de la traducción a nivel profesional, tanto como el conocimiento lingüístico. El uso eficaz de las tecnologías de la información y la comunicación, en forma de competencia digital, se ha convertido en una parte indispensable de la vida humana en el siglo XXI, como lo sugieren Marín y Romero (2012). Sin embargo, en Latinoamérica, la falta de desarrollo e implementación de estas herramientas tecnológicas tiene un impacto significativo en el campo de la traducción.

En países como Colombia, la escasez de programas académicos que integren estas herramientas resalta la importancia de fortalecer la formación educativa adecuada en esta área (Sarmiento, 2020). En el caso de Nicaragua, la UNAN-Managua, incorporó el componente curricular «Herramientas de la Informática para la Traducción» en el plan de estudio hasta 2025, junto con asignaturas como Herramientas Web, Marketing Digital para la Traducción y Diseño Gráfico para la Traducción. A pesar de este avance, aún no se cuenta con estudios que determinen la eficacia de dicho componente en el desarrollo de competencias tecnológicas en los estudiantes.

La problemática se agrava al considerar que, si los estudiantes en formación no son conscientes de lo esencial de estas herramientas para su formación académica y su desempeño profesional, se verán afectados. Además, si las instituciones educativas no fomentan el uso y la integración de estas tecnologías en su programa, se corre el riesgo de que sus egresados no estén adecuadamente preparados para enfrentar los desafíos del mundo laboral.

Por lo tanto, es crucial analizar la eficacia del componente «Herramientas de la Informática para la Traducción». Este análisis no solo permite identificar el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes, sino también analizar las dificultades y limitaciones que enfrentan. Además, determinar cómo el uso de estas herramientas de informática para la traducción ayuda a optimizar el proceso de traducción. Asimismo, se espera que los resultados de esta investigación impacten positivamente en el desarrollo académico de la UNAN-Managua y en la calidad de la formación profesional de sus estudiantes.



Justificación

La presente investigación es fundamental debido a que sus resultados no solo aportan al fortalecimiento de la formación académica de los futuros traductores e intérpretes, sino que también ofrecerá información relevante para la actualización curricular y la planificación académica de la carrera en la UNAN-Managua. En un contexto educativo cada vez más digitalizado, es esencial que los estudiantes desarrollen competencias tecnológicas que les permitan ejercer la traducción de manera eficiente y competitiva (Bailén Ruiz, 2018).

Este estudio se justifica en la necesidad de analizar cómo el uso de herramientas informáticas para la traducción impacta en el desarrollo de competencias tecnológicas en los estudiantes de Traducción e Interpretación en Lenguas Extranjeras. A pesar de que existen investigaciones sobre tecnología y digitalización en el área de la traducción, en Nicaragua y en Centroamérica no se han desarrollado investigaciones que evalúen la eficacia del componente Herramientas de la Informática para la Traducción. Por ello, se ha identificado un vacío en la literatura regional que aborda de manera específica en cómo la implementación de dicho componente contribuye a la consolidación de estas competencias.

Además, la relevancia práctica de esta investigación radica en que los traductores e intérpretes en formación enfrentan un mercado global altamente competitivo, donde el dominio de las herramientas tecnológicas es un requisito indispensable. Estas herramientas permiten optimizar tiempo, garantizar precisión terminológica y mejorar la calidad de las traducciones (Torres y Presas, 2021). De ahí que resulte necesario evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes, las dificultades que enfrentan y cómo el uso que le dan a estas herramientas, ayuda a su desarrollo formativo-profesional.

Finalmente, este estudio es factible y pertinente, debido al acceso disponible a la población estudiantil y docente, así como a los recursos necesarios para la recolección de análisis de datos explicativos. Más allá de un diagnóstico, esta investigación busca establecer un marco que fortalezca y aporte evidencias que contribuyan a la formación tecnológica de los futuros traductores e intérpretes. De este modo, cerrar la brecha entre la formación académica y el ejercicio profesional real.



Objetivos de la investigación

Objetivo general

Analizar la eficacia del componente de Herramientas de la Informática para la Traducción en los estudiantes de 3.er año de Traducción e Interpretación en Lenguas Extranjeras de la UNAN-Managua del año 2025.

Objetivos específicos

1. Identificar el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes de 3.er año de Traducción e Interpretación en Lenguas Extranjeras sobre las herramientas informáticas para la traducción.
2. Analizar las dificultades y limitaciones que enfrentan los estudiantes en el manejo de las herramientas informáticas para la traducción.
3. Determinar cómo el uso de herramientas informáticas para la traducción ayuda a optimizar el proceso de traducción.



Limitaciones del estudio

Dentro de las limitaciones que influyeron en esta investigación están:

1. La falta de recursos económicos para cubrir transporte y comida en los días que el grupo se reunía presencial.
2. Dificultad en la organización como grupo:
 - (toma de decisiones y poca comunicación).
3. Poco tiempo para realizar la investigación.
4. Falta de recursos tecnológicos por parte de algunos integrantes.
5. Falta de recursos teóricos sobre la metodología de la investigación.
6. Falta de literatura relacionada con el tema de la investigación.
7. Dificultad para encontrar una problemática existente que relacionara el estudio de un componente con la traducción.



Supuestos básicos

1. Se asume que la población que se utilizará como muestra para la recolección de datos, comprenderá las preguntas presentes en la encuesta.
2. Se supone que las herramientas de informática son eficaces para el proceso de traducción.
3. Se cree que las limitaciones que enfrentan los estudiantes influyen en el desarrollo de competencias tecnológicas.



Categorías, temas y patrones emergentes de la investigación

En el análisis preliminar de la información y datos recolectados mediante la aplicación de la encuesta que da salida a los tres objetivos específicos se establecieron diversas categorías que permiten organizar y clasificar los datos obtenidos

Las principales categorías fueron:

1. Uso de herramientas informáticas.
2. Nivel de conocimiento y dominio tecnológico (herramientas informáticas).
3. Percepción de la eficacia del componente.
4. Uso y manejo de herramientas en el proceso de traducción.
5. Dificultades técnicas y limitaciones en el manejo de dichas herramientas.

A partir de estas categorías surgieron temas emergentes, que se derivaron de las respuestas de los participantes. Entre los más relevantes destacan:

1. La limitación de acceso a recursos tecnológicos adecuados y completos
2. Capacitación insuficiente en los estudiantes (talleres prácticos o cursos fuera del horario de clase establecido).
3. Tiempo insuficiente dentro del laboratorio tecnológico para la consolidación de conocimiento de los programas en la práctica.
4. Por último, pero no menos importante, surgió un tema a partir de experiencias de algunos participantes; es la importancia de la existencia de una herramienta tecnológica que aporte en la maquetación de documentos en el proceso de traducción.

Finalmente se logró identificar patrones emergentes, entre ellos se encontraron:

1. El componente no profundiza en la variación de herramientas.
2. Los estudiantes consideran las herramientas informáticas útiles, pero reconoce un bajo nivel de dominio avanzado.
3. Licencia de software no actualizada en los equipos tecnológicos.
4. La mayoría depende de herramientas gratuitas.



Preguntas de investigación

1. ¿Qué nivel de conocimiento y dominio poseen los estudiantes de tercer año de Traducción e Interpretación en Lenguas Extranjeras de la UNAN-Managua respecto al uso de herramientas informáticas para la traducción?
2. ¿Qué dificultades y limitaciones encuentran los estudiantes en el manejo de las herramientas de informática para la traducción?
3. ¿De qué manera el uso de herramientas de informáticas contribuye a optimizar el proceso de traducción en los estudiantes?



Marco Teórico

Este capítulo incluye la fundamentación conceptual y teórica que sustenta la presente investigación titulada «Eficacia de Herramientas de la Informática en competencias tecnológicas, estudiantes de Traducción e Interpretación de la UNAN-Managua, 2025. Para ello, se abordan conceptos claves como las principales herramientas tecnológicas utilizadas en traducción y sustento teórico de las variables del estudio. Asimismo, se examinan los softwares principalmente utilizados en la traducción, su uso, y sus limitaciones en su implementación educativa.

Definiciones y conceptos claves

El campo de la traducción ha evolucionado significativamente, apoyado por herramientas informáticas, que, a su vez, han redefinido las habilidades necesarias para los profesionales en formación. De acuerdo con Bowker (2020), este tipo de herramientas tecnológicas garantizan la precisión terminológica, mejora la calidad lingüística y optimizan la eficiencia traductológica. En este ámbito, se identifican tres grandes clases de recursos: software de traducción asistida por computadora, diccionarios y glosarios en línea y herramientas de traducción automática.

Traducción asistida por computadora

También conocida por (TAO) o en inglés (CAT) son programas que se basan en el uso de memorias de traducción, bases de datos que almacenan oraciones originales junto con sus traducciones con el fin de reutilizarlas. Este tipo de sistemas dividen en segmentos los textos que presentan similitud o coincidencia con las traducciones ya almacenadas en las memorias (Universidad Internacional de Valencia [VIU], 2023).

Herramientas de la informática para la traducción

Recursos de software que ayudan al proceso traductológico desde traductores automáticos, procesadores de texto, bases de datos, gestores de referencia, navegadores, hasta plataformas de colaboración en línea (SciELO, 2023).



Diccionarios y glosarios electrónicos

Son recursos digitales lexicográficos que permiten acceder a definiciones, significados contextuales y equivalencias de términos especializados (Olivera, 2018).

Traducción automática

Proceso informático automatizado que traduce los segmentos rápidamente, sin intervención humana directa. Aunque actualmente ha evolucionado, aún es complementaria al trabajo del traductor profesional (Mohesen, 2013).

Memorias de traducción

Son las bases de datos que almacenan los textos divididos en segmentos ya con su traducción en el idioma meta, estas se integran en las herramientas (TAO) reutilizando traducciones anteriores y sugiriendo nuevos segmentos, mejorando la coherencia y optimizando el proceso traductológico (Britto y Aguilar, 2023).

Competencia tecnológica del traductor

Es la subcompetencia del traductor profesional que requiere el desarrollo de habilidades tecnológicas digitalizadas, esto implica el dominio de herramientas informáticas específicas (TAO) como software de traducción, gestión terminológica, y maquetación (Universidad de Valladolid [UVA], 2023).

Bases teóricas relacionadas con el tema de investigación

La fundamentación teórica que se brinda se relaciona de manera pertinente con investigaciones sobre teorías de competencias tecnológicas y digitales, que debe desarrollar el profesional en la traducción.

Competencia comunicativa y competencia profesional del traductor

De acuerdo con Gorbunov y Gorbunova (2019), entre las competencias profesionales del traductor se debe destacar principalmente la competencia comunicativa. El traductor debe desarrollar la habilidad y la capacidad lingüística para resolver situaciones sociales y socioculturales; es decir, esta competencia comunicativa permite al profesional de la traducción a comprender y formular mensajes efectivos en todo tipo de contextos.

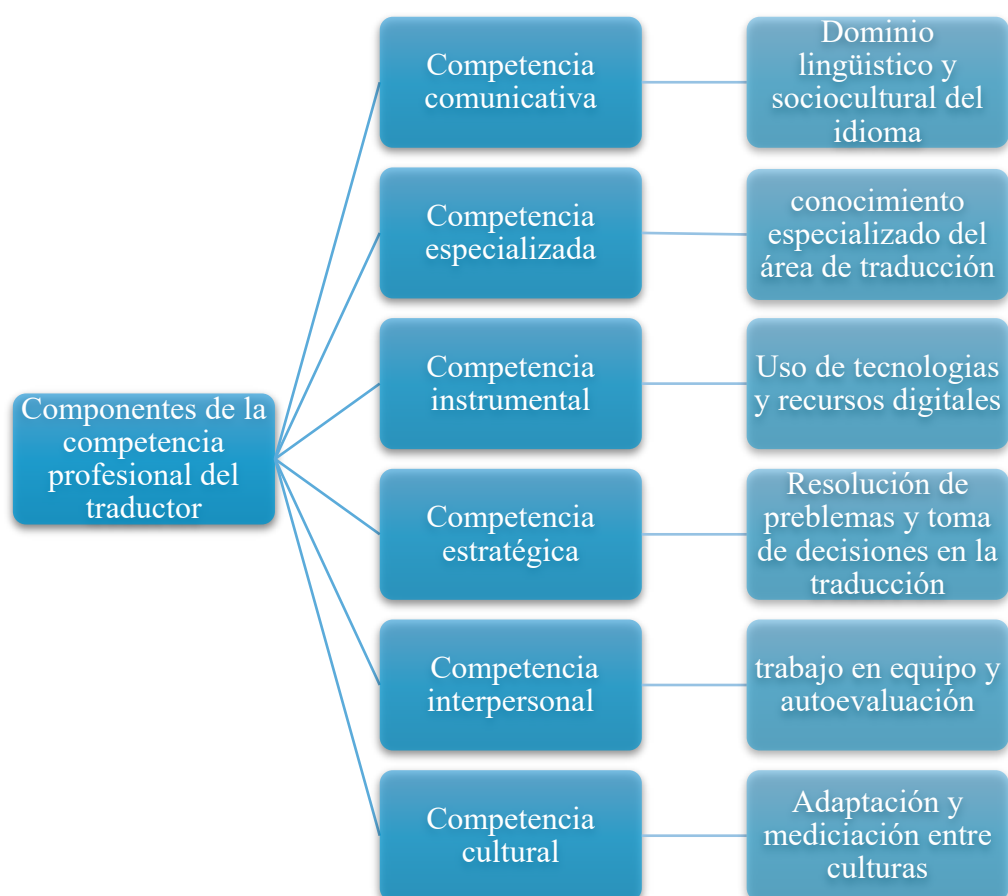


Dicha competencia es el eje central de las habilidades desarrolladas por el traductor profesional. Sin embargo, para garantizar una traducción eficaz, coherente y fiel al mensaje, debe integrarse con las demás habilidades competitivas.

De esta manera, diversos estudios coinciden sobre los componentes que forman parte de la competencia profesional del traductor entre las cuales se encuentran detalladas en la figura 1.

Figura 1

Componentes principales de la competencia profesional del traductor



Integración de herramientas y tecnologías de traducción modernas en el programa de formación de traductores de la Universidad Al-Zaytoonah de Jordania: existe la brecha entre la formación académica de los estudiantes y el ejercicio de práctica profesional real. Por ello, a través de estas bases teóricas se observa la importancia que tiene la práctica de profesionalización en el mercado laboral del traductor.

Los estudios realizados y expuestos muestran que los estudiantes de traducción poseen deficiencia en las competencias que exige el mercado laboral actualmente, principalmente en competencias como marketing, diseño gráfico, habilidades tecnológicas y adaptación a las demandas cambiantes del mercado. Sin embargo, esto lleva a cuestionarnos: ¿qué limitaciones y dificultades enfrentan los estudiantes al usar estas herramientas informáticas? Y de qué manera repercuten en el desarrollo profesional.

La mayoría de los graduados forman parte del por ciento de profesionales que tiende a conseguir trabajo de docente, puesto que no logran obtener una plaza en el campo de la traducción, además de las pocas oportunidades y los bajos salarios que les ofrecen. Sin embargo, Mabruk, Ghilblawi y Kabar (2021), sugieren que las habilidades informáticas son cruciales, pero los graduados tienen una percepción negativa al salir de la formación universitaria al ámbito laboral profesional; asimismo, las limitaciones se presentan por el corto tiempo de práctica en el aula de clase, añadiendo que muchos docentes carecen de capacitación específica en el área de la tecnología de traducción dificulta la integración de estas herramientas y la escasez de recursos tecnológicos.

Alsaadi y Awashreh (2025):

Como la duración insuficiente de la formación y la falta de apoyo institucional continuo dificultan el desarrollo efectivo de habilidades. El estudio sugiere que, si bien la tecnología moderna y la formación práctica contribuyen positivamente al desempeño laboral, el papel del apoyo institucional sigue siendo crucial. Los hallazgos subrayan la importancia de que las universidades adapten sus planes de estudio para incluir más ejercicios prácticos y alinearse con las necesidades del sector.



Competencia tecnológica del traductor

Las competencias tecnológicas son el conjunto de habilidades que el traductor profesional logra desarrollar para manejar softwares especializados y aplicar estrategias que le ayuden a optimizar el proceso traductor de manera eficaz y con fidelidad al mensaje original. Según EMT Board (2017), estas competencias deben incluir:

- Manejo de herramientas TAO
- Gestión terminológica
- Revisión digital y control de calidad
- Capacidad de evaluar recursos en línea
- Interacción con motores de traducción automática
- Adaptación a nuevas herramientas emergentes

La American Translation Association (ATA, 2022) destaca que, en la actualidad estas competencias son tan importante como las competencias lingüísticas. Además, en ambientes laborales la productividad depende del dominio tecnológico.

Beneficios de las herramientas informáticas

La incorporación de herramientas informáticas en la traducción ofrece múltiples beneficios que transforman tanto la práctica como el aprendizaje de esta disciplina. Estos beneficios abarcan desde la optimización del tiempo de trabajo hasta una mayor precisión lingüística, así como el acceso a recursos especializados de terminología.

Mejora de la eficacia y de la productividad

Entre las principales ventajas de las herramientas de traducción asistida por computadora (CAT) está la eficiencia del trabajo gracias a las memorias de traducción y las funciones de autocompletado, los traductores pueden dedicar menos tiempo al procesamiento de documentos y centrarse en segmentos de mayor complejidad. Esta eficiencia también se ve reflejada en las prácticas institucionales, como las de la Dirección General de Traducción (DG Translation) de la Comisión Europea que usa memorias de traducción (CAT) para reutilizar segmentos traducidos previamente y hacer más eficiente el trabajo (Bowker y Buitrago, 2019; Li, et al., 2021). Esta optimización significa la posibilidad de entregar proyectos de calidad y precisión terminológica, además de la optimización del proceso de



traducción que hoy en día se les solicita a los profesionales para desarrollar competencias tecnológicas digitales. En entornos académicos, la implementación de este tipo de software permite que los estudiantes realicen ejercicios prácticos de gran volumen en menos tiempo, lo que aumenta las oportunidades de entrenamiento y, por ende, de aprendizaje significativo (Rinaldi, 2021).

Precisión terminológica

Otra ventaja clave que se relaciona con la precisión terminológica y estilística. Las memorias de traducción y los glosarios electrónicos contribuyen a una mejor consistencia de términos, especialmente en textos técnicos o científicos donde la precisión es crucial. En los últimos años, estudios han reiterado el análisis del impacto de las herramientas de traducción asistida en la calidad terminológica de las traducciones. De acuerdo con el estudio de Margalina (2023), ofrece un aporte significativo al evaluar cómo la combinación entre memorias de traducción y sistemas de traducción automática influye en la productividad y manejo de posesición. Según los resultados, los errores terminológicos presentes en los segmentos generados por la traducción automática tienen un efecto negativo en la eficiencia del traductor, ya que requieren un esfuerzo adicional de revisión y corrección. Sin embargo, también se evidencia que el uso de memorias de traducción y coincidencias parciales (fuzzy matches) contribuye a reducir dichos errores, ya que permiten recuperar equivalencias previamente validadas y mejorar la precisión terminológica del texto. De este modo, el estudio sustenta que las herramientas CAT no solo optimizan los tiempos de trabajo, sino que también favorecen una mayor precisión en la gestión terminológica, especialmente en contextos especializados (Margalina, 2023).

La traducción automática, aunque limitada en varios aspectos, también puede tener un gran impacto en la precisión inicial del texto cuando se traduce con un proceso de posesición, es decir, una revisión exhaustiva por parte de un traductor humano. Este enfoque permite que la coherencia se vuelva no solo más consistente, sino que también pueda entrenar a los estudiantes en el reconocimiento de *falsos amigos*, errores de sintaxis y fallos semánticos.



Recursos terminológicos

Finalmente, una de las contribuciones más importantes proporcionadas por las herramientas informáticas es que permiten el acceso en tiempo real a recursos terminológicos actualizados. Algunos ejemplos de estas plataformas son IATE, Termium Plus o ProZ; permiten una consulta terminológica mucho más rápida y dinámica en contraste con las búsquedas tradicionales en diccionarios impresos que pueden estar desactualizados (Unión Europea, 2022).

En la práctica profesional, la actualización constante de los glosarios electrónicos permite que los traductores trabajen con terminología actualizada y alineada con tendencias lingüísticas actuales. Por ejemplo, varios conceptos en el ámbito digital se están desarrollando y lanzando constantemente debido al rápido progreso tecnológico, y los trabajadores de esta industria necesitan herramientas que les permitan adaptarse sin demora (Kenny, 2022).

A nivel académico, este acceso fomenta en los estudiantes el hábito de trabajar con fuentes confiables y actualizadas. Al desarrollar autonomía en la investigación terminológica a través de medios digitales o corpus en línea, los estudiantes que se convierten en profesionales tendrán un dominio lingüístico y una mayor capacidad crítica para evaluar la pertinencia de cada término en función al contexto. Muthu (2023) destaca la importancia que tiene el conocimiento terminológico para la traducción de textos científicos y técnicos, por lo que sus significados están codificados en términos especializados, esto exige al traductor utilizar una fuente que brinde terminología exacta para una comprensión precisa y fidelidad del mensaje original. Esta afirmación respalda la utilidad que tienen los glosarios especializados como herramientas claves para mayor precisión terminológica y una traducción más exacta y coherente.

Las herramientas informáticas han demostrado un impacto positivo en la productividad, la precisión y la calidad de la traducción, representando así un cambio significativo en la manera en que los traductores en formación abordan sus tareas diarias.

Tipos de herramientas de traducción

El software de traducción asistida, conocido por sus siglas CAT (Computer-Assisted Translation) es uno de los recursos más utilizados en entornos profesionales de traducción. A



diferencia de los sistemas de traducción automática, estas herramientas no traducen por sí solos, sino que brindan apoyo a los traductores al guardar y reutilizar traducciones realizadas por estos últimos. Cuando se repite la misma sección de texto o un segmento de texto similar o idéntico, el software sugiere la traducción previa ya hecha, lo que contribuye a lograr una mayor consistencia terminológica y a optimizar el tiempo de trabajo (Bowker, 2020).

El uso de herramientas (CAT) también representa un gran avance en el trabajo de traducción, ya que no solo ayudan a hacer el trabajo más eficiente, sino que también permite mantener un estándar de calidad en el trabajo. Sin embargo, es de suma importancia que los profesionales se capaciten adecuadamente en el uso y manejo de estas herramientas para aprovechar sus beneficios.

Algunos de los programas más conocidos son SDL Trados Studio, MemoQ, Wordfast y OmegaT. Trados y MemoQ son ampliamente utilizados por empresas de localización y agencias de traducción, gracias a su compatibilidad con formatos de archivos diversos y sus sistemas avanzados de gestión terminológica (SDL, 2023). Por otro lado, OmegaT es de código abierto y se ha convertido en una opción más accesible para estudiantes y profesionales que requieren alternativas económicas (OmegaT, 2023).

Además de funcionar como una memoria de traducción, los sistemas CAT también se pueden utilizar para crear glosarios personales y acceder a bases de datos terminológicas institucionales. De esta manera, los traductores logran una mayor consistencia terminológica, especialmente en campos técnicos, legales o médicos. Su incorporación en la formación universitaria no solo desarrolla competencias tecnológicas, sino que también refuerza la capacidad del estudiante para evaluar críticamente traducciones existentes y adaptarlas al contexto adecuado.

Importancia y uso de los diccionarios y glosarios electrónicos

Otra de las herramientas fundamentales en la práctica de traducción son los diccionarios, glosarios y bases de datos en formato electrónico. A diferencia de un diccionario impreso, estas plataformas brindan rapidez en la consulta, actualización continua y mayor cobertura de campos especializados.

Un ejemplo es IATE (Interactive Terminology for Europe), la base terminológica multilingüe de la Unión Europea, la cual contiene millones de entradas validadas por



traductores profesionales de instituciones europeas (European, 2022). Asimismo, diccionarios en línea como Merriam-Webster, WordReference y Linguee se han convertido en herramientas de uso cotidiano por su accesibilidad y variedad de ejemplos de uso contextual.

La disponibilidad de glosarios electrónicos es especialmente importante en el caso de campos especializados, donde la terminología puede ser normalizada y se pueden ofrecer equivalencias específicas del contexto. En la enseñanza, no solo sirven para reducir el trabajo del estudiante, sino que también fomentan la autonomía en el aprendizaje terminológico. Al trabajar con textos técnicos en medicina, ingeniería o derecho, por ejemplo, estas herramientas digitales reducen el margen de error y mejoran la precisión en la traducción (Rinaldi, 2021).

Limitaciones y ventajas de la traducción automática

Finalmente, la traducción automática (TA) constituye una categoría separada de herramientas. A diferencia de los CAT, estos programas generan una traducción por sí mismos sin la intervención de un humano, es decir, de manera automática. Entre ellos están: Google Traductor, DeepL Translator y Microsoft Translator. Aunque en sus inicios eran criticados por su baja calidad, la introducción del aprendizaje automático y las redes neuronales han mejorado significativamente la naturalidad de los textos producidos. Kenny (2022) afirma que «users need what we refer to as *MT literacy*: a basic understanding of how machine translation works so They can use it critically and responsible» (p.14), lo cual en el permite comprender la importancia de cómo operan las herramientas tecnológicas. Además, la autora explica que los sistemas neuronales pueden presentar variaciones significativas según el dominio, y que «their performance can vary significantly across domains. Users need to understand these limitations in order to adapt effectively» (Kenny, 2022, p. 30).

Entre sus principales ventajas está la rapidez y optimización de tiempo: una gran cantidad de textos puede traducirse en segundos, lo que ayuda a comprender el sentido general de los documentos. Además, en contextos educativos, estas herramientas permiten a los estudiantes comparar sus traducciones con la automática y así detectar posibles diferencias terminológicas. Sin embargo, la desventaja sigue siendo bastante grande. Los programas aún no logran traducir conceptos ligados a la cultura, juegos de palabras o



expresiones idiomáticas, puesto que su dependencia de grandes corpus de datos implica problemas de sesgo lingüístico y errores semánticos (García, 2023). En otras palabras, se sugiere que esta forma de ayuda debería ser más bien de apoyo y no como sustituto de la intervención humana, debido a que las traducciones no son neutrales, ni completamente eficaces, ya que, en su búsqueda por lograr fluidez, pueden «doblar el significado verdadero del texto original para acomodarlo a usos preferidos en el idioma meta», lo que también genera sesgos culturales y semánticos (Ji, Bouillon y Seligman, 2023).

De este modo, se recalca nuevamente la carencia de estudios recientes y no recientes, sobre la eficacia de herramientas informáticas en el área de la traducción en universidades latinoamericanas tanto como a nivel centroamericano.

Asimismo, el vacío literario se logra apreciar desde un contexto regional, puesto que, en la institución de la Unan-Mangua, aún no se cuenta con literatura que evalúe la eficacia de componente de Herramientas de la Informática para la Traducción.

Falta de análisis sistemático que realmente cierre la brecha entre las competencias tecnológicas a desarrollar y las prácticas profesionales.

Insuficiencia de un modelo que permita a los estudiantes desarrollar sus habilidades tecnológicas con escasos recursos.



Matriz de operacionalización de variables

Tabla 1
Datos sociodemográficos

Variable	Dimensión	Indicador	Tipo de Variable	Escala de Medición	Categorías
Edad	Sociodemográfica	Rango de edad	Cuantitativa ordinal	Ordinal	16–18, 19–21, 22–24, 25 o más
Sexo	Sociodemográfica	Género	Cualitativa nominal	Nominal	Femenino Masculino
Procedencia	Sociodemográfica	Zona de residencia	Cualitativa nominal	Nominal	Zona rural Zona urbana
Condición laboral	Sociodemográfica	Trabajo además de estudiar	Cualitativa nominal	Nominal	Sí No



Tabla 2*Nivel de conocimiento sobre herramientas informáticas para la traducción*

Variable	Dimensión	Indicador	Instrumento	Escala de Medición	Categorías
Uso de herramientas informáticas (VI)	Conocimiento	Reconocimiento de herramientas informáticas	Cualitativa nominal	Nominal	Sí, No, Parcialmente
Nivel de conocimiento	Conocimiento	Dominio de herramientas informáticas	Cualitativa ordinal	Ordinal	Básico, Intermedio, Avanzado
Tipos de herramientas utilizadas	Uso	Herramientas empleadas	Cualitativa nominal de selección múltiple	Nominal	SDL Trados Studio, MemoQ, Wordfast, Memsource, OmegaT, Glosarios/diccionarios en línea
Frecuencia de uso	Uso	Frecuencia de utilización	Cualitativa ordinal	Ordinal	Nunca, Rara vez, Ocasionalmente, Frecuentemente, Siempre



Tabla 3*Dificultades y limitaciones en el manejo*

Variable	Dimensión	Indicador	Tipo de Variable	Escala de Medición	Categorías
Capacitación recibida	Capacitación	Formación en el uso de herramienta s informáticas	Cualitativa nominal	Nominal	Sí, No, Parcialmente
Dificultades en el uso	Barreras	Problemas encontrados	Cualitativa nominal de selección múltiple	Nominal	Falta de capacitación formal, Idioma de interfaz, Falta de recursos, Complejidad del software, Poco tiempo de práctica
Nivel de dificultad	Barreras	Grado de dificultad	Cualitativa ordinal	Ordinal	Fácil, Moderado, Difícil
Tipo de apoyo necesario	Apoyo	Recursos requeridos	Cualitativa nominal de selección múltiple	Nominal	Más capacitación docente, Acceso a software con licencia, Manuales/tutoriales de uso, Acceso a equipos adecuados



Tabla 4*Uso de herramientas y optimización del proceso de traducción*

Variable	Dimensión	Indicador	Tipo de Variable	Escala de Medición	Categorías
Percepción de mejora en calidad	Eficacia	Mejora en calidad de traducción	Cualitativa nominal	Nominal	Sí, No, A veces
Percepción de optimización de tiempo	Eficacia	Tiempo optimizado en traducción	Cualitativa ordinal	Ordinal	Poco, Moderado, Mucho
Beneficios percibidos	Eficacia	Ventajas del uso de herramientas informáticas	Cualitativa nominal de selección múltiple	Nominal	Mayor rapidez, Mejor consistencia terminológica, Reducción de errores, Acceso a glosarios y memorias
Importancia percibida	Eficacia	Relevancia en formación profesional	Cualitativa ordinal	Ordinal	Importante, Nada importante



Diseño metodológico

Enfoque filosófico de la investigación (paradigma)

El enfoque de este estudio se basa en un enfoque mixto, el cual integra elementos cuantitativos (positivista) y cualitativos (interpretativo). Este enfoque permite analizar los fenómenos tanto desde una perspectiva objetiva y medible, mediante la recolección de datos numéricos, como desde una visión subjetiva y comprensiva, a través de la interpretación.

Tipo de investigación según su enfoque

La presente investigación adoptó una metodología de índole mixta, es decir, se combinan los enfoques tanto cuantitativo como cualitativo. Se realizó esta elección metodológica debido a la naturaleza de la investigación y del fenómeno a investigar, el cual requiere una comprensión que va más allá de la descripción estadística y que también se basa en la interpretación de resultados estudiados.

Cuantitativo

Porque se determinará si las herramientas TAO son eficaces, a través de una encuesta. En esta fase se proporcionarán datos reales de estudiantes encuestados de 3.er año de la carrera de Traducción e Interpretación en Lenguas Extranjeras de la UNAN-Managua. Además de exponer los hallazgos y establecer las relaciones entre variables.

Cualitativo

Porque se explora cómo los estudiantes perciben y utilizan las herramientas de la informática o herramientas TAO. Esta fase aportará una perspectiva enriquecedora en significado contextualizado, esto se demuestra a través de experiencias y percepciones de los participantes.

El objetivo no solo es identificar qué tanto conocimiento poseen los estudiantes, sino también determinar qué tan eficaz es el componente de herramientas de la informática que reciben los estudiantes.

Tipo de investigación según su alcance

La investigación posee un alcance bajo el orden analítico-explicativo; de esta manera se pretende cumplir con el desarrollo y resultado de los objetivos porque se identifica, se



describe y sobre todo se analiza el nivel de conocimiento y dificultades de los estudiantes de 3.er año; asimismo, determinar cómo el uso de herramientas informáticas para la traducción ayuda a optimizar el proceso de traducción.

En su fase cuantitativa, la investigación establece la relación de causa y efecto entre la variable independiente; uso de las herramientas de la informática y la variable dependiente; desempeño y eficacia del componente de Herramientas de la Informática para la Traducción.

Población y muestra

La población de estudio está compuesta por todos los estudiantes de 3.er año de carrera de Traducción e Interpretación en Lenguas Extranjeras de la UNAN-Managua durante el año 2025.

En este estudio se toma en cuenta a todos los estudiantes de la población, por lo que no se utiliza un muestreo, sino que se aplica a todos los estudiantes con la finalidad de obtener información completa.

Métodos y técnicas para la recolección de datos e información

1. Elaboración de encuesta dirigida a los estudiantes de 3.er año.
2. Selección y contacto con los participantes (muestra intencional).
3. Visita a estudiantes en la localidad indicada.
4. Distribución del instrumento a través de la red social (WhatsApp).
5. Aplicación del instrumento (cuestionario).
6. Transcripción de la información obtenida.



Procedimiento:

Se abordó a los estudiantes en la locación de la universidad UNAN-Managua, en el pabellón (72), aula (7210), donde con el permiso cedido por la docente en la segunda hora de clase de los estudiantes de 3.er año se aplicó una encuesta de manera digital, compuesta por 12 preguntas, y 4 datos sociodemográficos que aseguran la confidencialidad de cada uno de los participantes, para la obtención de datos.

La técnica implementada para la recolección de datos fue la aplicación de una encuesta, seleccionada por su facilidad de dominio para la elaboración de obtención de datos y flexibilidad de dominio y tiempo para los estudiantes, lo que permitió recibir su clase con normalidad. Se aplicó un cuestionario estructurado (la encuesta previamente elaborada) a los estudiantes seleccionados. Es de suma importancia mencionar que las preguntas cubren todos los objetivos de la investigación, lo que permitió cuantificar el nivel de conocimiento, las dificultades y determinar cómo el uso de herramientas informáticas para la traducción ayuda a optimizar el proceso de traducción.

Instrumentos

Plataforma de Google Forms

Cuestionario.

Métodos y técnicas para el análisis de datos

Análisis cuantitativo

Los datos obtenidos de la encuesta se analizaron utilizando software estadístico (como SPSS).

Técnicas aplicadas

Estadísticas descriptivas (media, mediana, moda, frecuencias). Esto permitió interpretar los resultados de manera ordenada y en relación con los objetivos que se planteó en el estudio.



Plan de tabulación y análisis

Tabulación

Se crearon tablas y gráficos para representar visualmente los datos cuantitativos de la encuesta, lo que facilitó la interpretación de los datos obtenidos.

Análisis

Los resultados se analizaron en función de los objetivos planteados. Se discutirá el nivel de conocimiento sobre herramientas informáticas, las dificultades enfrentadas y determinar cómo el uso de herramientas ayuda a optimizar el proceso de traducción, relacionando los hallazgos con la literatura existente en el campo de la traducción.

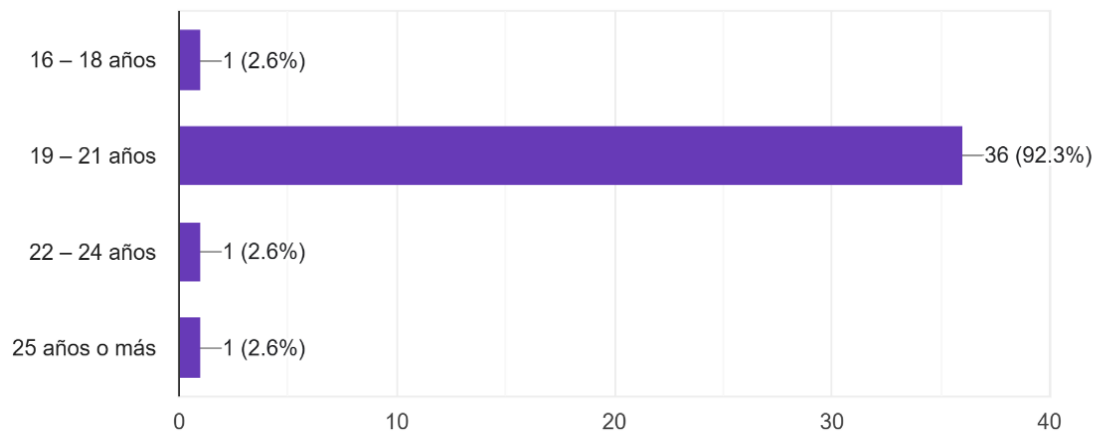


Análisis y discusión de los resultados

De este modo, los siguientes gráficos demuestran los resultados de las variables sociodemográficas de cada uno de los participantes. Gráfico 1 (edad), gráfico 2 (sexo), gráfico 3 (procedencia) y gráfico 4 (estado laboral).

Figura 2

Gráfico 1 (edad)

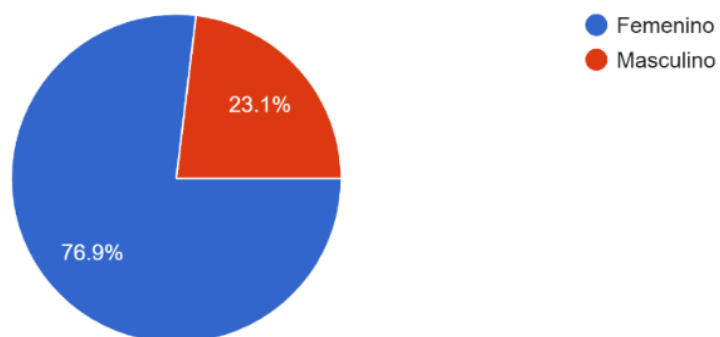


El tipo de gráfico representado es *de barra* que evidencia:

- El 92.3 % de los participantes están en un rango de edad entre 19-21 años.
- El 7 % restante se distribuye en otros rangos de edad.

La técnica empleada fue la de frecuencia absoluta y relativa (%). Estas variables son categóricas, por ello, se analizaron mediante el conteo de respuestas (frecuencia) de manera automatizada.

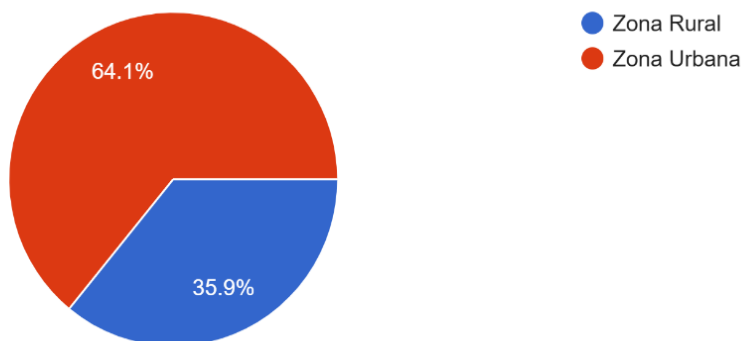


Figura 3*Gráfico 2 (sexo)*

Entre los participantes encuestados el género predominante fue:

- El sexo femenino con un porcentaje del 76.9%.
- El 23.1% corresponde al sexo masculino.



Figura 4*Gráfico 3 (Procedencia)*

- El 64.1% de los estudiantes son de zona urbana.
- El 35.9% son procedentes de zona rural.

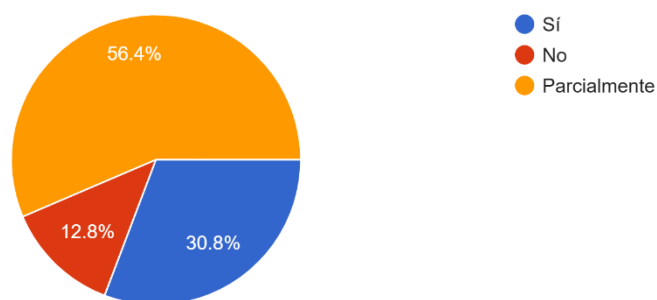


Los gráficos representan el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes sobre las herramientas informáticas para la traducción.

Las variables utilizadas fueron las siguientes: conocimiento, nivel del dominio y frecuencia de uso. Se empleó una técnica correspondiente al análisis estadístico *moda* (valor más frecuente encontrado). La metodología fue la aplicación de un cuestionario a los estudiantes de 3.er año; de este modo, se pudo constituir que los resultados de los gráficos fueron los siguientes:

1. ¿Conoce usted qué son las herramientas de la informática para la traducción (por ejemplo: CAT Tools, diccionarios digitales, memorias de traducción, ¿glosarios electrónicos)?

Figura 6

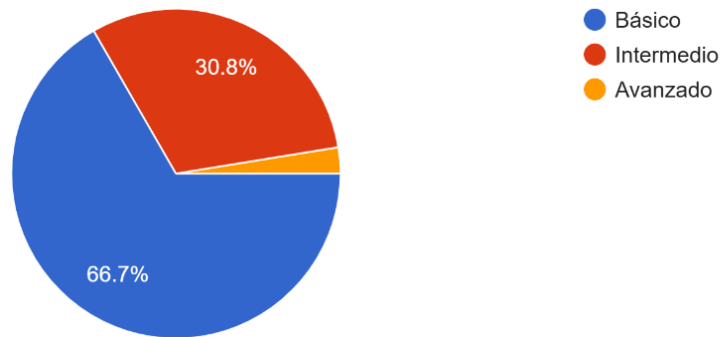


- El 56.4% de los participantes conocen parcialmente sobre las herramientas de la informática para la traducción.
- El 30.8% conocen estas herramientas.
- El 12.8% señala no conocerlas.



2. ¿Qué nivel de conocimiento considera tener sobre estas herramientas?

Figura 7

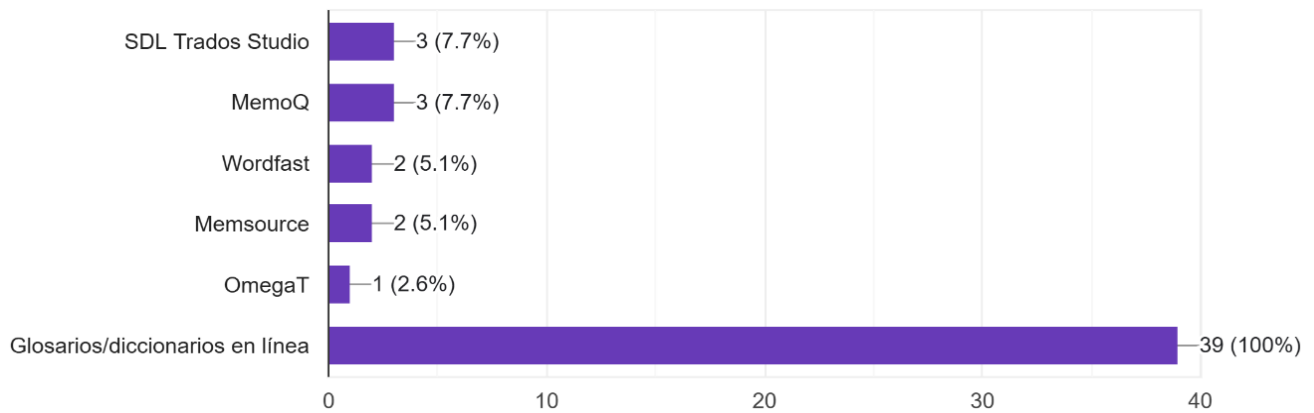


- El gráfico de pastel muestra que:
- EL 66.7% consideran tener conocimiento básico sobre estas herramientas.
- El 30% tienen un nivel intermedio.
- Y un 2.6% señala tener un nivel de conocimiento avanzado.



3. Seleccione las herramientas de la informática para la traducción que más ha utilizado (puede seleccionar más de una).

Figura 8



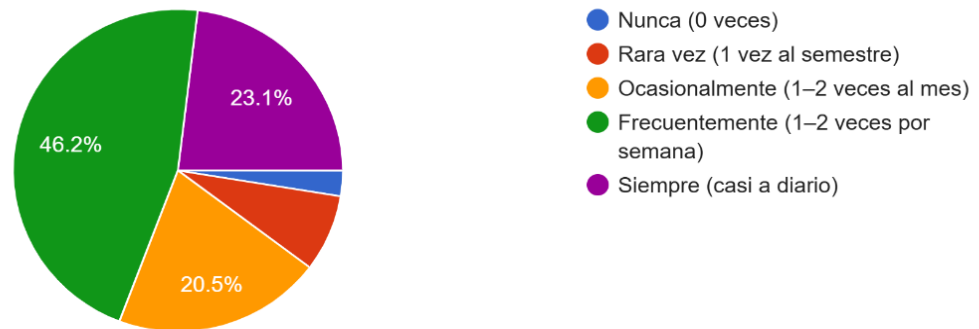
El gráfico de barra representa que:

- EL 100% de los estudiantes utiliza glosarios/diccionarios en líneas.
- El 7.7% utilizan SDL Trados estudio.
- El 7.7% de los participantes hacen uso de MemoQ.
- El 5.1% utilizan OmegaT y de igual forma otro 5.1% Wordfast.



4. ¿Con qué frecuencia utiliza las herramientas de informática para la traducción en sus actividades académicas?

Figura 9



En el gráfico de pastel observamos que:

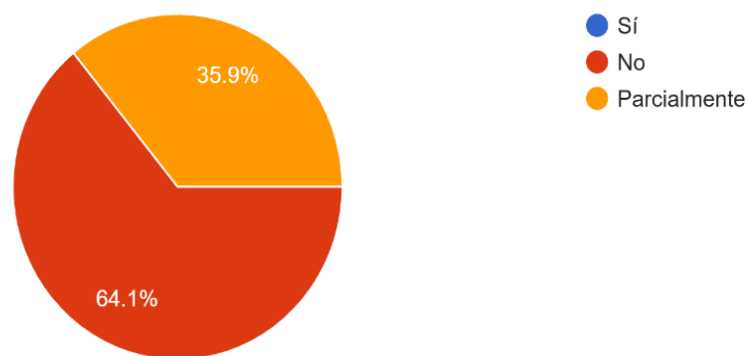
- El 46.2% de los participantes usa frecuentemente (de 1 a 2 veces por semana) las herramientas de la informática.
- El 23.1% las utilizan casi a diario.
- El 20.5% señala que la utilizan ocasionalmente (de 1 a 2 veces al mes).
- Un bajo porcentaje del 7.7% indican que rara vez las utilizan y por último un 2.6% dice nunca utilizarlas.



En el siguiente gráfico se presentan las dificultades y limitaciones que enfrentan los estudiantes en el manejo de las herramientas de la informática; las variables correspondientes son: capacitación recibida por los docentes, dificultades encontradas, nivel de dificultad, apoyo necesario. El tipo de gráfico utilizado fue el de barras múltiples; la técnica empleada en esta fase fue nuevamente la de frecuencia absoluta y relativa (%). En cuanto al nivel de dificultad, se aplicó *la mediana*, para poder conocer el punto medio de dificultad percibida por los estudiantes, por ejemplo: «moderado», es decir, que el resultado final de la mediana de las respuestas fue moderado.

5. ¿Considera que ha recibido suficiente capacitación en el uso de las herramientas de informática para la traducción?

Figura 10

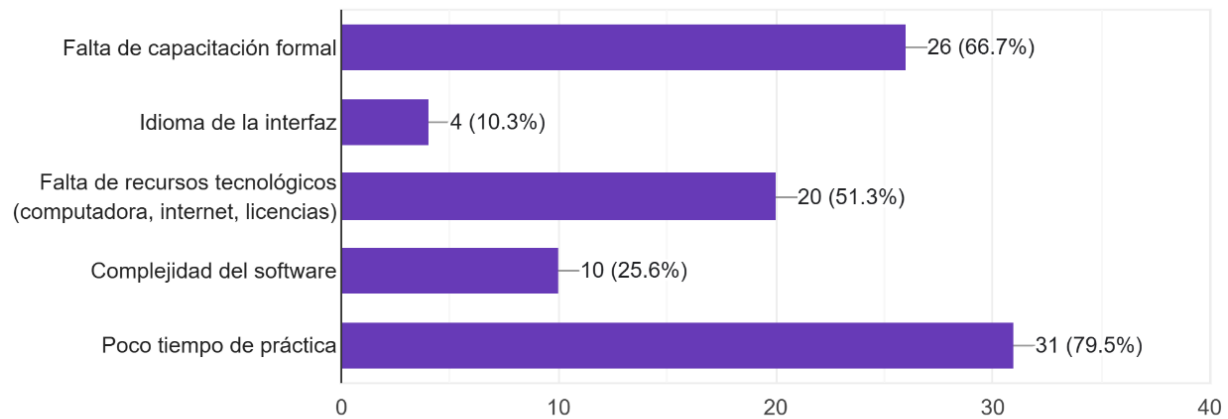


- El 64.1% señala no haber recibido suficiente capacitación en el uso de estas herramientas.
- Un 35.9% recibió cierta capacitación.



6. Señale las principales dificultades que enfrentan al usarlas (puede marcar más de una):

Figura 11



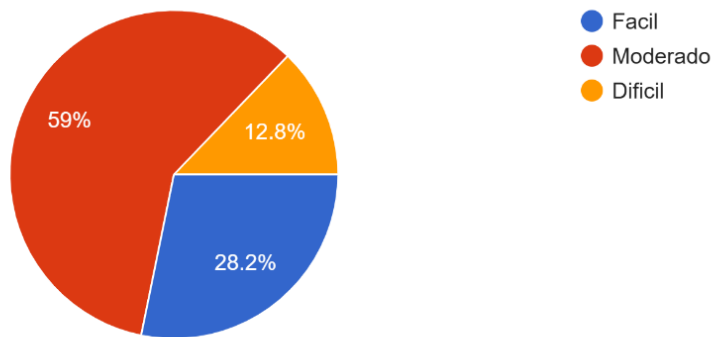
Entre las dificultades que más destacan están:

- Poco tiempo de práctica con un 79.5%.
- Falta de capacitación con un 66.7%.
- Falta de recursos tecnológicos con un 51.3%.
- Complejidad del software con un 25.6%.
- El idioma del interfaz con un 10.3%.



7. Indique el nivel de dificultad que experimenta al manejar herramientas informáticas para la traducción:

Figura 12

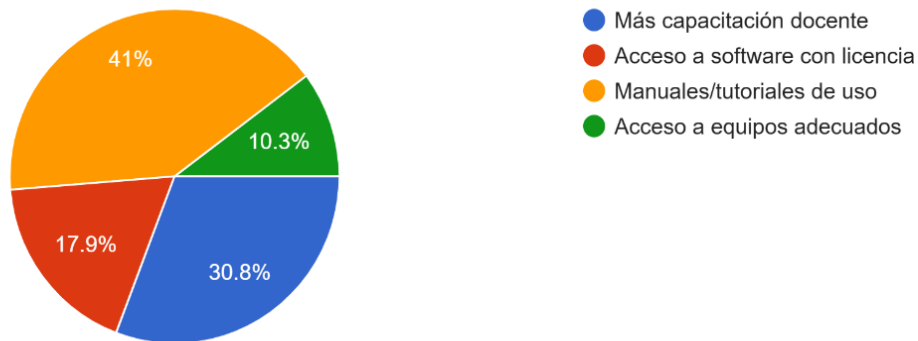


- El 59% de los estudiantes tiene un nivel moderado en la dificultad para el manejo de las herramientas de informática para la traducción.
- El 28.2% señala que le es fácil.
- El 12.8% dice ser difícil.



8. ¿Qué apoyo considera necesario para superar sus dificultades?

Figura 13



- El 41% señala que para superar las dificultades que enfrentan en el manejo de las herramientas, necesitan tener accesibilidad a manuales/tutoriales de uso.
- El 30% piden tener más capacitación por parte del docente.
- El 17.9% tener acceso a software con licencia.
- El 10.3% señala el acceso a equipos adecuados.



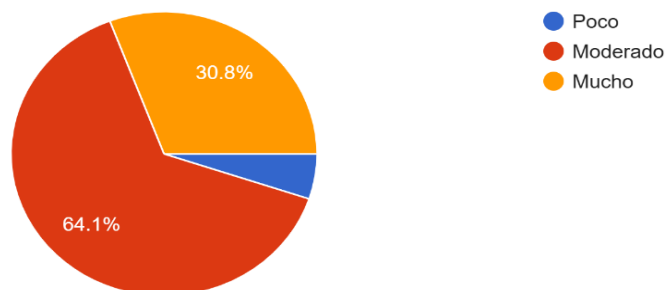
Finalmente, los resultados del uso y optimización que tienen los estudiantes en el proceso de traducción son los siguientes:

Las variables que se tomaron en cuenta para la medición fueron: percepción de mejora en calidad, optimización de tiempo, beneficios percibidos y la importancia profesional.

La técnica que se utilizó para identificar la percepción predominante que tienen los estudiantes fue **la moda**; además, se implementaron las frecuencias absolutas y relativas para los detalles de la distribución de datos estadísticos y también se calculó **la mediana**; mostrando el nivel medio de percepción de todos los estudiantes.

9. ¿Considera que el uso de herramientas de informáticas mejora la calidad de sus traducciones?

Figura 14



El presente grafico muestra que:

- El 74.4% de los estudiantes señala que el uso de herramientas de informáticas si ayuda a mejorar la calidad de sus traducciones.
- El 25.6% señala que no.
- Indique cuánto considera que estas herramientas optimizan el tiempo en el proceso de traducción:
 - El 64.1% de la muestra constata que estas herramientas ayudan a optimizar el proceso de traducción de una forma moderada.
 - El 30.8% indica que las utiliza bastante.
 - El 5.2% señala que estas herramientas poco ayudan en el proceso de optimización de tiempo en las traducciones.



10. ¿Qué beneficios ha percibido al utilizar herramientas de informáticas para la traducción? (puede marcar más de una):

Figura 15



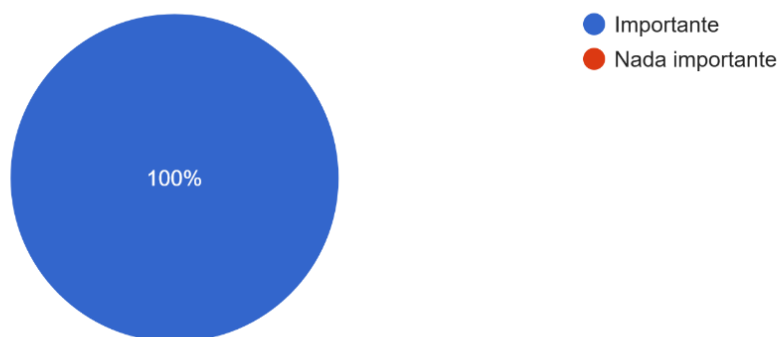
Dentro de los beneficios al utilizar herramientas de informática, se demostró que:

- El 71.8% de los estudiantes señalan que les permite tener mejor consistencia terminológica.
- El 69.2% en el acceso a glosarios y memorias.
- El 66.7% en la reducción de errores y, por último, un 59% en mayor rapidez al momento de traducir.



11. En su opinión, ¿qué tan importante es el uso de herramientas de informáticas en la formación de un traductor profesional?

Figura 16



- El 100% de los estudiantes afirma que el uso de herramientas de informáticas es esencial en la formación de un traductor profesional.



Discusión de resultados

En los resultados expuestos y en el alcance de la presente investigación se logró identificar el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes de 3.er año; asimismo, se consiguió analizar, a través de la aplicación de instrumentos (una encuesta), cuáles fueron algunas de las dificultades y limitaciones que enfrentan los estudiantes al momento de hacer uso de las herramientas informáticas, y determinar cómo el uso de estas herramientas ayuda a optimizar el proceso de traducción.

Finalmente, se constata que estos resultados obtenidos permitieron dar salida a nuestra problemática de analizar la eficacia de dicho componente. Asimismo, cumple con los 3 objetivos específicos de la investigación. Dicho esto, las respuestas obtenidas a través de la encuesta aplicada a los estudiantes de 3.er año indican que las herramientas informáticas sí ayudan a optimizar el proceso de la traducción lo que permite mejorar la calidad y rapidez de sus traducciones. Sin embargo, debido a las dificultades y limitaciones que tienen los estudiantes, las cuales se marcaron por categorías; falta de capacitación suficiente que existe, falta de recursos tecnológicos, complejidad del software y el poco tiempo de práctica en el aula de clases, no permiten desarrollar sus habilidades y competencias tecnológicas de manera adecuada y completa. Estas complicaciones limitan a los estudiantes de tener y desarrollar un buen dominio en este campo, por ello, a como indican los resultados, un 66.7% de los participantes mantienen un nivel básico sobre el manejo de estas herramientas, a esto se le suma que un 35.9% son provenientes de alguna zona rural, lo que dificulta el acceso a internet, equipos tecnológicos y el desarrollo de conocimientos y habilidades tecnológicas.

Es de suma importancia agregar que existe una correlación entre la fundamentación teórica utilizada en este estudio y sus resultados. La investigación concuerda con el estudio de *Integración de herramientas y tecnologías de traducción modernas en el programa de formación de traductores de la Universidad Al-Zaytoonah de Jordania* en que los estudiantes sí poseen conocimientos sobre estas herramientas, sin embargo, poseen deficiencias en el manejo y habilidades tecnológicas. En conjunto con Mabruk, Ghilblawi y Kabar (2021), se destaca que las limitantes presentadas en los estudiantes y la falta de recursos tecnológicos dificultan la integración correcta de conocimiento en dicho componente.



Además, de los resultados obtenidos en este estudio, se evidencia que el uso de estas herramientas permite optimizar el proceso traductor en diferentes encargos y contextos. No obstante, aunque en la investigación realizada por Lizana y Wilson, J. (2020). *Herramientas de traducción de libre acceso y traductor Automático: de un nivel académico a un contexto profesional* se menciona que una de las ventajas de estas herramientas es que son gratuitas y accesibles, en el análisis preliminar de los resultados es un patrón emergente.

A partir del análisis de datos obtenidos, se confirma que cada una de las preguntas de investigación planteadas fueron resueltas de manera suficiente, la primera pregunta en relación con el nivel de conocimiento y uso que poseen los estudiantes; los resultados presentan que hay patrones claros que permiten describir su dominio, puesto que, los participantes si poseen conocimiento básico, sin embargo, en respuesta a la segunda pregunta; debido a las limitaciones y dificultades que presentan, no logran desarrollar por completo sus habilidades tecnológicas.

Por último, en la tercera pregunta, se verificó que el uso de estas herramientas sí ayuda a la optimización de tiempo en el proceso de traducción. De esta manera, los resultados afirmar que las 3 preguntas de investigación, fueron debidamente atendidas, a través del proceso de recolección y análisis de datos, proporcionando respuestas claras y directas, fundamentadas y en línea con los objetivos de la investigación.



Conclusiones

En el análisis realizado en el presente estudio se evidencia que el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes de 3.er año sobre las herramientas de la informática en el año 2025 es notoriamente básico; lo representan los resultados de los gráficos con un 66.7%. Sin embargo, aunque el 100% de los estudiantes consideran que el componente es de suma importancia, son conscientes de que aún no cuentan con la preparación suficiente para emplearlas a nivel profesional.

Las dificultades y limitaciones que se analizaron están relacionadas principalmente con las categorías de las variables: falta de capacitación suficiente, falta de recursos tecnológicos, complejidad del software y el poco tiempo de práctica en el aula de clases. Se demuestra que estas limitaciones influyen moderadamente con el uso y manejo que tienen los estudiantes sobre el uso de estas herramientas, además de estancar el desarrollo de las capacidades y habilidades de las mismas.

A pesar de ello, el 64.1% de los participantes están de acuerdo en que el uso de las herramientas de la informática de manera moderada ayuda a optimizar el tiempo en el proceso de traducción. Efectivamente, hay mayor precisión terminológica, rapidez y calidad.

Se concluye que la eficacia del componente «Herramientas de la Informática para la Traducción» es 100% importante para el desarrollo de habilidades y competencias tecnológicas. Además, tiene el potencial para apoyar la práctica profesional de los traductores en formación. Dicho de este modo, se descubrió que la eficacia de este componente se ve limitada por factores dependientes y no dependientes como la capacitación insuficiente de estas herramientas tecnológicas, falta de tiempo de práctica, estrategias de enseñanza, acceso a internet, entre otros recursos.

Finalmente, se confirma que esta investigación aporta información útil que contribuye a promover un uso más consciente y provechoso de la tecnología dentro de la carrera, sobre todo, garantizar que los egresados cuenten con las competencias necesarias para enfrentar los desafíos laborales, tal como lo sugiere el marco EMT (2017), en el que la competencia tecnológica ocupa un lugar central en el perfil profesional del traductor.



Recomendaciones

Las siguientes recomendaciones se basan en la necesidad de cubrir y mejorar las dificultades y limitaciones que, según los estudiantes mediante la encuesta aplicada, señalan que son una barrera que existen para desarrollar eficazmente las competencias y habilidades tecnológicas que requiere el componente impartido a los estudiantes de 3.er año de Traducción e Interpretación en Lenguas Extranjeras en el presente plan de estudio.

Fortalecer la formación tecnológica del estudiante, brindando talleres prácticos y completos en dicho campo. También la realización de cursos complementarios fuera del horario de clase establecido, donde conozcan más sobre el desarrollo de herramientas de informática para la traducción (SDL Trados Studio, MemoQ, Wordfast, OmegaT entre otras). Asimismo, consolidar la eficiencia del marco tecnológico, brindando un bloque extenso dentro del aula de clases.

Se requiere la actualización de equipos tecnológicos; equipar los laboratorios y sus ordenadores con el acceso a licencias actuales de software, acceso a internet y equipos tecnológicos que brinden disponibilidad para cada uno de los estudiantes. De este modo, se garantiza una práctica continua y completa dentro del aula de clases. Agregando la importancia, ya sea de incorporar, actualizar o reestructurar en el plan de estudio la inclusión de más tiempo y sesiones prácticas, lo que ayudará a fortalecer el aprendizaje por experiencia.

Promover el uso y manejo provechoso de estas herramientas para concientizar a los estudiantes sobre mejorar sus habilidades y competencias tecnológicas, lo que les permitirá prepararse para enfrentar los desafíos laborales. Además, se evidencia la relevancia que tienen dichas herramientas en la formación del estudiante, puesto que, los hallazgos obtenidos abren la posibilidad de desarrollar nuevas investigaciones relacionadas con la integración de tecnologías en la formación del traductor.

Por ello, se sugiere realizar estudios comparativos con el fin de identificar patrones comunes y contribuir a un diseño en el cual los estudiantes puedan tener un desarrollo eficaz de las habilidades de estas herramientas tecnológicas.



Referencias

- (s/f). *ESCUELA DE TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN*. Edu.pe. Recuperado el 6 de octubre de 2025, de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/71390/Tooth_TBA-SD.pdf
- (S/f-a). Edu.ar. Recuperado el 6 de octubre de 2025, de https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/158433/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf
- Alsaadi, A. y Awashreh, R. (2025). Impacto de la formación universitaria práctica en el desempeño laboral de los graduados en traducción en Omán. Foro de Estudios Lingüísticos. <https://doi.org/10.30564/fls.v7i2.8306>
- Álvarez Álvarez, S. (2024). *La traducción y la formación de traductores en entornos digitales: retos, competencias y estrategias*.
- Alzghoul, M., Arrdaini, K., Alazzam, T., Almaani, B. y Alzghoul, R. (2025). Integración de herramientas y tecnologías de traducción modernas en el programa de formación de traductores de la Universidad Al-Zaytoonah de Jordania. Teoría y práctica en estudios lingüísticos. <https://doi.org/10.17507/tpls.1508.25>
- April, V. 2. 1. (s/f). *Democratizing translation technologies – the role of humanistic research*. Tinet.cat. Recuperado el 6 de octubre de 2025, de https://usuaris.tinet.cat/apym/on-line/research_methods/2011_rome.pdf
- Arnáiz-Uzquiza, V., Igareda Gonzáles, P. (2023). *Traducción Automática y posesición en TAV: estudio piloto de una práctica en alza*. Trans, 27, 197-214 <https://doi.org/10.24310/trt.27.2023.16662>
- Bianchini, M. I. (2018). La informática aplicada en la formación de grado en Traducción en las universidades públicas de Argentina. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(1), 232–252. <https://doi.org/10.19083/ridu.12.577>
- Bowker, L. (2002). Information retrieval in Translation memory system: Assessment of current limitations and possibilities for future development. Knowledge Organization, 29 (3/4), 198-203.



- Comisión Europea. (2020). *European Master's in Translation: Competence Framework 2020*. <https://ec.europa.eu/https://www.europarl.europa.eu/translation/en/terminology/about-iate>
- de <https://normas-apa.org/>, E. C. el C. (s/f). *Guía Normas APA*. Normas-apa.org. Recuperado el 7 de octubre de 2025, de <https://normas-apa.org/wp-content/uploads/Guia-Normas-APA-7ma-edicion.pdf>
- De traducción asistida por ordenador más utilizada por los traductores colegiados, H. (s/f). *ESCUELA DE TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN*. Edu.pe. Recuperado el 6 de octubre de 2025, de traducción asistida por ordenador más utilizada por los traductores colegiados, H.
- De Traducción E Interpretación, E. P. (s/f). *FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES*. Edu.pe. Recuperado el 6 de octubre de 2025, de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/107553/Bazalar_VG_M-Iturria_QMM-SD
- Ekşioğlu, H. (2024). Desarrollo de Competencias Instrumentales de Estudiantes en Prácticas del Departamento de Traducción e Interpretación del Inglés. Sosyal ve Kültürel Araştırmalar Dergisi (SKAD). <https://doi.org/10.25306/skad.1572677>
- European Commission, DG Translation. (s. f.). Translation at the European Commission: technology in the translation process. Recuperado de https://translation.ec.europa.eu/languages-and-translation-european-commission/translation-european-commission_en Using
- European Parliament – Terminology Coordination Units- (s.f.). About IATE (Interactive Terminology for Europe). Recuperado de https://www.cdt.europa.eu/sites/default/files/2023-06/brochure_IATE_EN.pdf
- Fuertes-Olivera, P. A. (2012). *La elaboración de diccionarios especializados para el traductor: Teoría y práctica*. <https://revistas.udc.es/index.php/rlex/article/view/rlex.2012.18.0.3767>
- García, I. (2023). Post-editing and neural machine translation in practice. John Benjamins.
- Gorbunov, Y., y Gorbunova, O. (2019). COMPETENCIA PROFESIONAL DEL LINGÜISTA-TRADUCTOR: SU ESENCIA Y CONTENIDO. Revista Vestnik de



la Universidad de Samara. Historia, pedagogía, filología.

<https://doi.org/10.18287/2542-0445-2019-25-3-148-155>

<https://doi.org/10.5281/ZENODO.6653406>

https://repositori.uvicucc.cat/bitstream/handle/10854/7684/trealu_a2023_margalina_vasilica-maria_traduccion_asistida.pdf

IATE. (s/f). Europa.eu. Recuperado el 6 de octubre de 2025, de <https://iate.europa.eu/>

Ji, M., Bouillon, P., Seligman, M. (2023). Cultural and linguistic bias of neural machine translation technology *Chapter (4) - Translation Technology in Accessible Health Communication* (pp. 100-128). Cambridge University Press.

<https://www.cambridge.org/core/books/translation-technology-in-accessible-health-communication/cultural-and-linguistic-bias-of-neural-machine-translation-technology/0635E9793BA9B604B6BC8D527B91CF25>

Kenny, D. (2022). Machine translation for everyone: Empowering users in the age of artificial intelligence. Zenodo.

Kenny, D. (Ed). (2010). Machine translation everyone: Empowering users in the age of artificial intelligence. Language Science Press

Li, H., Liu, L., Huang, G., & Shi, S. (2021). GWLAN: General word-level AutocompletiON for computer-aided translation. En *arXiv [cs.CL]*. <http://arxiv.org/abs/2105.14913>

Mabruk, L., Ghiblawi, N. y Kabar, A. (2021). La trayectoria de los jóvenes profesionales en el mercado de la traducción: Un estudio que explora las oportunidades para los traductores en Trípoli. *Revista Internacional de Lingüística, Literatura y Traducción*. <https://doi.org/10.32996/ijllt.2021.4.9.1>

Margalina, V. M. (2023). La productividad de la posesición de la traducción asistida y la traducción automática (Tesis de maestría). Universidad Vic-UCC.

Mohesen, M. H. (2013). *Estudio contrastivo entre la traducción automática y la traducción humana* [Object], Universidad de Bagdad].

https://www.researchgate.net/profile/Mohamed-Mohesan/publication/370025178_drast_mqarnt_byn_altrjmt_alalyt_w_altrjmt_albs_hryt_rsalt_majstyr/links/6439d0721b8d044c63252fd7/drast-mqarnt-byn-altrjmt-alalyt-w-altrjmt-albs-hryt-rsalt-majstyr.pdf



Anexos

Figura 17

Aplicación de la encuesta a estudiantes de 3.er año de



Nota. Fotografía de la presentación de la aplicación de la encuesta

Link de la encuesta: <https://forms.gle/nzhVd6YJCDk6U7VZA>

Link de los resultados de la encuesta:

https://docs.google.com/forms/d/1oOc2Zs_6HUpc_0HY_72JuyGt74g2DkpDcXQ0i5DzNhc/edit#responses



Figura 18

Resultados cuantitativos de la encuesta en dos formatos

1/10/2025 9:49:03	19 - 21 años	Femenino	Zora Urbana	SI	SI	Básico	Glosarios/diccionarios en línea	Frecuentemente (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo de práctica
1/10/2025 9:49:25	19 - 21 años	Femenino	Zora Rural	No	SI	Básico	Glosarios/diccionarios en línea	Frecuentemente (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo de práctica
1/10/2025 9:49:36	19 - 21 años	Femenino	Zora Urbana	No	Parcialmente	Básico	Glosarios/diccionarios en línea	Siempre (cada a diario)	No	Falta de recursos tecnológicos (poco)
1/10/2025 9:50:02	18 - 21 años	Masculino	Zora Urbana	No	Parcialmente	Intermedio	Glosarios/diccionarios en línea	Ocasionalmente (1-2 veces al mes)	No	Falta de capacitación formal, Falta de recursos tecnológicos (poco)
1/10/2025 9:50:02	19 - 21 años	Femenino	Zora Rural	No	SI	Básico	Glosarios/diccionarios en línea	Ocasionalmente (1-2 veces al mes)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo de práctica
1/10/2025 9:50:04	19 - 21 años	Femenino	Zora Rural	No	Parcialmente	Básico	Glosarios/diccionarios en línea	Rara vez (1 vez al semestre)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo de práctica
1/10/2025 9:50:37	19 - 21 años	Femenino	Zora Rural	No	SI	Básico	Glosarios/diccionarios en línea	Ocasionalmente (1-2 veces al mes)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo de práctica
1/10/2025 9:50:40	19 - 21 años	Femenino	Zora Urbana	No	SI	Avanzado	Memorues, Glosarios/diccionarios en línea	Ocasionalmente (1-2 veces al mes)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo de práctica
1/10/2025 9:50:42	19 - 21 años	Masculino	Zora Urbana	No	Parcialmente	Intermedio	SQL, Trades Studio, Wordfast, Glosarios/diccionarios	Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal, Falta de recursos tecnológicos (poco)
1/10/2025 9:50:46	19 - 21 años	Femenino	Zora Rural	No	SI	Básico	Glosarios/diccionarios en línea	Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal, Falta de recursos tecnológicos (poco)
1/10/2025 9:50:51	19 - 21 años	Femenino	Zora Urbana	No	SI	Básico	Glosarios/diccionarios en línea	Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal, Falta de recursos tecnológicos (poco)
1/10/2025 9:51:15	19 - 21 años	Masculino	Zora Urbana	No	No	Básico	Glosarios/diccionarios en línea	Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de recursos tecnológicos (poco)
1/10/2025 9:51:16	19 - 21 años	Masculino	Zora Rural	No	Parcialmente	Intermedio	Glosarios/diccionarios en línea	Frecuentemente (1-2 veces por semana)	No	Falta de recursos tecnológicos (poco)
1/10/2025 9:51:19	16 - 18 años	Femenino	Zora Rural	No	Parcialmente	Básico	Wordfast, Glosarios/diccionarios en línea	Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal, Poco tiempo de práctica
1/10/2025 9:51:39	22 - 24 años	Femenino	Zora Urbana	No	Parcialmente	Intermedio	Glosarios/diccionarios en línea	Frecuentemente (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal, Falta de recursos tecnológicos (poco)
1/10/2025 9:51:41	19 - 21 años	Femenino	Zora Urbana	No	Parcialmente	Intermedio	Glosarios/diccionarios en línea	Frecuentemente (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo de práctica
1/10/2025 9:51:47	19 - 21 años	Masculino	Zora Urbana	No	Parcialmente	Básico	MemorQ, Glosarios/diccionarios en línea	Siempre (cada a diario)	No	Complejidad del software, Poco tiempo de práctica
1/10/2025 9:52:05	19 - 21 años	Masculino	Zora Urbana	No	Parcialmente	Intermedio	Glosarios/diccionarios en línea	Frecuentemente (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal, Falta de recursos tecnológicos (poco)
1/10/2025 9:52:36	19 - 21 años	Femenino	Zora Urbana	No	No	Básico	Glosarios/diccionarios en línea	Siempre (cada a diario)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo de práctica
1/10/2025 9:52:37	19 - 21 años	Femenino	Zora Urbana	SI	SI	Básico	SQL, Trades Studio, Memoraeus, Glosarios/diccionarios	Siempre (cada a diario)	Parcialmente	Falta de recursos tecnológicos (poco)
1/10/2025 9:52:40	19 - 21 años	Femenino	Zora Urbana	No	Intermedio	Intermedio	Glosarios/diccionarios en línea	Ocasionalmente (1-2 veces al mes)	Parcialmente	Falta de capacitación formal, Falta de recursos tecnológicos (poco)
1/10/2025 9:52:40	19 - 21 años	Femenino	Zora Urbana	No	SI	Básico	No	Siempre (cada a diario)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo de práctica
1/10/2025 9:52:41	19 - 21 años	Masculino	Zora Urbana	No	SI	Básico	SQL, Trades Studio, Glosarios/diccionarios en línea	Siempre (cada a diario)	Parcialmente	Falta de recursos tecnológicos (poco)
1/10/2025 9:52:44	19 - 21 años	Femenino	Zora Rural	No	Parcialmente	Intermedio	Glosarios/diccionarios en línea	Siempre (cada a diario)	Parcialmente	Poco tiempo de práctica
1/10/2025 9:52:54	19 - 21 años	Femenino	Zora Urbana	No	SI	Básico	MemorQ, Glosarios/diccionarios en línea	Rara vez (1 vez al semestre)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo de práctica
1/10/2025 9:53:03	19 - 21 años	Femenino	Zora Urbana	No	Parcialmente	Básico	Glosarios/diccionarios en línea	Rara vez (1 vez al semestre)	Parcialmente	Falta de recursos tecnológicos (poco)
1/10/2025 9:54:04	19 - 21 años	Femenino	Zora Rural	No	Parcialmente	Básico	Glosarios/diccionarios en línea	Siempre (cada a diario)	Parcialmente	Falta de recursos tecnológicos (poco)
1/10/2025 9:54:52	19 - 21 años	Femenino	Zora Rural	No	Parcialmente	Intermedio	Glosarios/diccionarios en línea	Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal, Poco tiempo de práctica
1/10/2025 9:58:29	19 - 21 años	Femenino	Zora Urbana	No	Parcialmente	Básico	Glosarios/diccionarios en línea	Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal, Falta de recursos tecnológicos (poco)
1/10/2025 9:59:08	19 - 21 años	Femenino	Zora Rural	No	Parcialmente	Básico	Glosarios/diccionarios en línea	Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal, Falta de recursos tecnológicos (poco)
1/10/2025 10:00:05	20 años o más	Femenino	Zora Urbana	No	SI	Básico	Glosarios/diccionarios en línea	Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal, Falta de recursos tecnológicos (poco)
1/10/2025 10:03:22	19 - 21 años	Femenino	Zora Rural	No	Parcialmente	Intermedio	Glosarios/diccionarios en línea	Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de recursos tecnológicos (poco)
1/10/2025 10:03:58	19 - 21 años	Femenino	Zora Rural	No	SI	Intermedio	Glosarios/diccionarios en línea	Ocasionalmente (1-3 veces al mes)	No	Complejidad del software, Poco tiempo de práctica

¿El/los herramienta/s informan...?		¿Considera que ha recibido suficiente capacitación?		¿Señala los principales resultados que enfrenta el Indagado en nivel de dificultad que experimenta a...		¿Qué apoyo considera necesario para superar los...		¿Considera que el uso de herramienta/s Informa...		Indica cuáles consideras que estas herramienta/s...		¿Con qué facilidad le ha permitido el software de...		En su opinión, ¿qué las hace importante/s en su uso?	
entre (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal.	Poco tiempo de práct.	Fácil	Manuales/tutoriales de uso	Si	Modulado	Modulado	Mayor consistencia tecnológica, Reducción de er	Importante					
si a diario	No	Falta de capacitación formal.	Poco tiempo de práct.	Modrado	Acceso a software con licencia	Si	Modulado	Modulado	Mayor consistencia tecnológica, Reducción de er	Importante					
entre (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal.	Modrado	Modrado	Manuales/tutoriales de uso	Si	Modulado	Modulado	Mayor consistencia tecnológica, Reducción de er	Importante					
entre (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal.	Complejidad del softw.	Modrado	Manuales/tutoriales de uso	A veces	Modulado	Modulado	Acceso a glosarios y manuales	Importante					
entre (1-2 veces al mes)	No	Poco tiempo de práctica	Modrado	Modrado	Más capacitación docente	A veces	Modulado	Modulado	Mayor consistencia tecnológica, Acceso a glosari	Importante					
entre (1-2 veces al mes)	No	Falta de capacitación formal.	Modrado	Modrado	Manuales/tutoriales de uso	Si	Modulado	Modulado	Mayor rapid, Mayor consistencia tecnológica, R	Importante					
entre (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal.	Poco tiempo de práct.	Fácil	Manuales/tutoriales de uso	Si	Modulado	Modulado	Mayor consistencia tecnológica, Reducción de er	Importante					
entre (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal.	Poco tiempo de práct.	Fácil	Manuales/tutoriales de uso	Si	Modulado	Modulado	Mayor consistencia tecnológica, Reducción de er	Importante					
si a diario	No	Falta de recursos tecnológicos (computadores, inter	Fácil	Fácil	Manuales/tutoriales de uso	Si	Mucho	Mucho	Mayor consistencia tecnológica, Reducción de er	Importante					
entre (1-2 veces al mes)	No	Falta de capacitación formal.	Falta de recursos tec	Modrado	Manuales/tutoriales de uso	A veces	Modulado	Modulado	Mayor rapid, Acceso a glosarios y memorias	Importante					
entre (1-2 veces al mes)	No	Falta de capacitación formal.	Poco tiempo de práct.	Modrado	Más capacitación docente	Si	Modulado	Modulado	Mayor rapid, Reducción de errores, Acceso a glos	Importante					
vez al semestre	No	Falta de capacitación formal.	Modrado	Modrado	Más capacitación docente	A veces	Mucho	Mucho	Mayor rapid, Reducción de errores, Acceso a glos	Importante					
entre (1-2 veces al mes)	No	Falta de capacitación formal.	Poco tiempo de práct.	Modrado	Más capacitación docente	Si	Modulado	Modulado	Mayor rapid, Reducción de errores, Acceso a glos	Importante					
entre (1-2 veces al mes)	No	Falta de capacitación formal.	Idioma de la interfaz.	Modrado	Más capacitación docente	Si	Modulado	Modulado	Mayor rapid, Reducción de errores, Acceso a glos	Importante					
entre (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal.	Falta de recursos tec	Modrado	Más capacitación docente	Si	Mucho	Mucho	Mayor rapid, Reducción de errores, Acceso a glos	Importante					
entre (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal.	Falta de recursos tec	Modrado	Más capacitación docente	Si	Modulado	Modulado	Mayor consistencia tecnológica, Acceso a glosari	Importante					
entre (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal.	Falta de recursos tec	Modrado	Manuales/tutoriales de uso	Si	Modulado	Modulado	Mayor rapid, Mayor consistencia tecnológica, R	Importante					
entre (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de recursos tecnológicos (computadores, inter	Modrado	Modrado	Manuales/tutoriales de uso	Si	Mucho	Mucho	Mayor consistencia tecnológica, Acceso a glosari	Importante					
entre (1-2 veces por semana)	No	Falta de recursos tecnológicos (computadores, inter	Fácil	Fácil	Acceso a software adecuado	Si	Mucho	Mucho	Mayor rapid, Mayor consistencia tecnológica, R	Importante					
entre (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal.	Idioma de la interfaz.	Modrado	Más capacitación docente	A veces	Modulado	Modulado	Mayor consistencia tecnológica, Reducción de er	Importante					
entre (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal.	Falta de recursos tec	Modrado	Acceso a software con licencia	Si	Modulado	Modulado	Mayor rapid, Acceso a glosarios y memorias	Importante					
entre (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal.	Poco tiempo de práct.	Modrado	Más capacitación docente	Si	Modulado	Modulado	Mayor rapid, Mayor consistencia tecnológica, R	Importante					
si a diario	No	Complejidad del software.	Poco tiempo de práctica	Modrado	Manuales/tutoriales de uso	A veces	Modulado	Modulado	Mayor consistencia tecnológica, Reducción de er	Importante					
entre (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal.	Falta de recursos tec	Modrado	Manuales/tutoriales de uso	A veces	Poco	Poco	Mayor consistencia tecnológica	Importante					
entre (1-2 veces al mes)	Parcialmente	Falta de recursos tecnológicos (computadores, inter	Modrado	Modrado	Acceso a software con licencia	A veces	Modulado	Modulado	Mayor rapid, Mayor consistencia tecnológica	Importante					

Nota. Formato PDF.



Figura 19

Resultados cuantitativos de la encuesta en tres formatos

Encuesta sobre la eficacia del componente Herramientas de la Informática (Respuestas) (2) - Excel

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Acrobat Diseño de tabla

Pegar Cortar Copiar Copiar formato Portapapeles Fuente Alineación Número Formato condicional

	A	B	C	D	E	F	G	H
	Apellido	Edad	Sexo	Zona Urbana	Actualmente trabaja además de estudiar	¿Conoce usted qué son las herramientas de desarrollo de conocimiento considerando:	¿Menciona las herramientas de desarrollo de conocimiento que utiliza?	
1	10/10/2025	9:48:23	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	Si	No	Glosarios/diccionarios en línea
2	10/10/2025	9:48:52	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
3	10/10/2025	9:49:02	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
4	10/10/2025	9:49:05	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
5	10/10/2025	9:49:05	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
6	10/10/2025	9:49:05	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
7	10/10/2025	9:49:19	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
8	10/10/2025	9:49:23	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
9	10/10/2025	9:49:25	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
10	10/10/2025	9:49:38	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
11	10/10/2025	9:50:02	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
12	10/10/2025	9:50:32	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
13	10/10/2025	9:50:34	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
14	10/10/2025	9:50:37	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
15	10/10/2025	9:50:40	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
16	10/10/2025	9:50:42	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
17	10/10/2025	9:50:45	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
18	10/10/2025	9:50:51	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
19	10/10/2025	9:51:15	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
20	10/10/2025	9:51:16	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
21	10/10/2025	9:51:19	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
22	10/10/2025	9:51:39	22 - 24 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
23	10/10/2025	9:51:41	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
24	10/10/2025	9:51:47	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
25	10/10/2025	9:52:05	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
26	10/10/2025	9:52:36	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
27	10/10/2025	9:52:37	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
28	10/10/2025	9:52:40	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
29	10/10/2025	9:52:40	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
30	10/10/2025	9:52:41	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
31	10/10/2025	9:52:44	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
32	10/10/2025	9:52:54	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
33	10/10/2025	9:53:03	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
34	10/10/2025	9:54:04	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
35	10/10/2025	9:54:52	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
36	10/10/2025	9:55:29	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
37	10/10/2025	9:55:38	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
38	10/10/2025	10:00:05	25 años o más	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
39	10/10/2025	10:03:22	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico
40	10/10/2025	10:03:59	19 - 21 años	Femenino	Zona Urbana	No	Si	Básico

Herramientas de la Informática (Respuestas) (2) - Excel											Buscar	isayana mena								
Disposición de página											Fórmulas	Datos	Revisar	Vista	Ayuda	Acrobat	Diseño de tabla		Compartir	
Arial 10 A ⁺ A ⁻ [iconos]											General		Formato condicional	Dar formato como tabla	Estilos de celda	Insertar Eliminar Formato	Autosuma Rellenar Borrar	Ordenar y filtrar	Buscar y seleccionar	
Fuente [iconos]											Alineación [iconos]		Número [iconos]		Estilos [iconos]		Celdas [iconos]		Edición [iconos]	
I	J	K	L	M	N	O	P	Q												
Frecuentemente (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo	Facil	Manuales/huñitales de uso	Si	Moderado	Mejor consistencia temológica, Reducir	Importante												
Siempre (casi a diario)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo	Facil	Acceso a software con licencia	Si	Moderado	Mejor consistencia temológica, Reducir	Importante												
Nunca (0 veces)	No	Falta de capacitación formal	Complejidad	Manuales/huñitales de uso	Si	Moderado	Mejor consistencia temológica, Reducir	Importante												
Ocasionalmente (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal, Complejidad	Moderado	Manuales/huñitales de uso	A veces	Moderado	Acceso a glosarios y manuales	Importante												
Ocasionalmente (1-2 veces al mes)	No	Poco tiempo de práctica	Moderado	Más capacitación docente	A veces	Moderado	Mejor consistencia temológica, Accesor	Importante												
Ocasionalmente (1-2 veces al mes)	No	Falta de capacitación formal	Moderado	Manuales/huñitales de uso	Si	Moderado	Mayor rapidez, Mejor consistencia temológica	Importante												
Frecuentemente (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo	Facil	Manuales/huñitales de uso	Si	Moderado	Mejor consistencia temológica, Reducir	Importante												
Frecuentemente (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo	Facil	Manuales/huñitales de uso	Si	Moderado	Mejor consistencia temológica, Reducir	Importante												
Siempre (casi a diario)	No	Falta de recursos tecnológicos computar	Facil	Manuales/huñitales de uso	Si	Mucho	Mejor consistencia temológica, Reducir	Importante												
Ocasionalmente (1-2 veces al mes)	No	Falta de capacitación formal, Falta de rec	Moderado	Manuales/huñitales de uso	Si	Moderado	Mayor rapidez, Acceso a glosarios y manuales	Importante												
Ocasionalmente (1-2 veces al mes)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo	Moderado	Más capacitación docente	Si	Moderado	Mayor rapidez, Reducción de errores, Accor	Importante												
Rara vez (1 vez al semestre)	No	Falta de capacitación formal	Difícil	Más capacitación docente	A veces	Mucho	Mayor rapidez, Reducción de errores, Accor	Importante												
Ocasionalmente (1-2 veces al mes)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo	Moderado	Más capacitación docente	Si	Moderado	Mayor rapidez, Reducción de errores, Accor	Importante												
Ocasionalmente (1-2 veces al mes)	No	Falta de capacitación formal, Idioma de la	Moderado	Más capacitación docente	Si	Moderado	Mayor rapidez, Reducción de errores, Accor	Importante												
Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal	Facil	Más capacitación docente	Si	Mucho	Mayor rapidez, Reducción de errores, Accor	Importante												
Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal, Falta de rec	Moderado	Más capacitación docente	Si	Moderado	Mejor consistencia temológica, Accesor	Importante												
Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal, Falta de rec	Difícil	Manuales/huñitales de uso	Si	Moderado	Mayor rapidez, Mejor consistencia temológica	Importante												
Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de recursos tecnológicos computar	Moderado	Manuales/huñitales de uso	Si	Mucho	Mejor consistencia temológica, Accesor	Importante												
Frecuentemente (1-2 veces por semana)	No	Falta de recursos tecnológicos computar	Facil	Acceso a equipos adecuados	A veces	Mucho	Mayor rapidez, Mejor consistencia temológica	Importante												
Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal, Idioma de la	Moderado	Más capacitación docente	A veces	Moderado	Mayor rapidez, Acceso a glosarios y manuales	Importante												
Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal, Idioma de la	Difícil	Acceso a software con licencia	Si	Moderado	Mayor rapidez, Mejor consistencia temológica	Importante												
Frecuentemente (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo	Moderado	Más capacitación docente	Si	Moderado	Mayor rapidez, Mejor consistencia temológica	Importante												
Siempre (casi a diario)	No	Complejidad del software, Poco tiempo de	Moderado	Manuales/huñitales de uso	A veces	Moderado	Mejor consistencia temológica, Reducir	Importante												
Frecuentemente (1-2 veces por semana)	No	Falta de capacitación formal, Falta de rec	Moderado	Manuales/huñitales de uso	A veces	Poco	Mejor consistencia temológica, Reducir	Importante												
Siempre (casi a diario)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo	Difícil	Más capacitación docente	Si	Mucho	Mayor rapidez, Mejor consistencia temológica	Importante												
Siempre (casi a diario)	No	Falta de recursos tecnológicos computar	Facil	Acceso a equipos adecuados	Si	Mucho	Mayor rapidez, Mejor consistencia temológica	Importante												
Ocasionalmente (1-2 veces al mes)	Parcialmente	Falta de recursos tecnológicos computar	Facil	Acceso a equipos adecuados	Si	Mucho	Mayor rapidez, Reducción de errores	Importante												
Siempre (casi a diario)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo	Difícil	Más capacitación docente	Si	Mucho	Mayor rapidez, Mejor consistencia temológica	Importante												
Siempre (casi a diario)	No	Falta de recursos tecnológicos computar	Moderado	Acceso a equipos adecuados	Si	Mucho	Mayor rapidez, Mejor consistencia temológica	Importante												
Siempre (casi a diario)	Parcialmente	Poco tiempo de práctica	Facil	Acceso a software con licencia	Si	Moderado	Mayor rapidez, Mejor consistencia temológica	Importante												
Rara vez (1 vez al semestre)	No	Falta de capacitación formal, Poco tiempo	Moderado	Manuales/huñitales de uso	Si	Moderado	Mayor rapidez, Mejor consistencia temológica	Importante												
Rara vez (1 vez al semestre)	No	Falta de recursos tecnológicos computar	Moderado	Más capacitación docente	Si	Moderado	Reducción de errores, Acceso a glosarios	Importante												
Siempre (casi a diario)	Parcialmente	Falta de recursos tecnológicos computar	Moderado	Manuales/huñitales de uso	Si	Moderado	Mayor rapidez, Mejor consistencia temológica	Importante												
Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal, Idioma de la	Moderado	Acceso a software con licencia	A veces	Moderado	Mayor rapidez, Acceso a glosarios y manuales	Importante												
Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal, Idioma de la	Moderado	Acceso a software con licencia	Si	Moderado	Mayor rapidez, Mejor consistencia temológica	Importante												
Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal, Falta de rec	Moderado	Acceso a software con licencia	Si	Moderado	Mayor rapidez, Mejor consistencia temológica	Importante												
Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de capacitación formal, Falta de rec	Moderado	Manuales/huñitales de uso	Si	Moderado	Mejor consistencia temológica, Accesor	Importante												
Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Falta de recursos tecnológicos computar	Moderado	Acceso a software con licencia	A veces	Poco	Mejor consistencia temológica	Importante												
Frecuentemente (1-2 veces por semana)	Parcialmente	Complejidad del software, Poco tiempo de	Moderado	Manuales/huñitales de uso	Moderado	Moderado	Mayor rapidez, Mejor consistencia temológica	Importante												

Nota. Formato Excel



Figura 20

Fotografía del proceso



Nota. La fotografía muestra el proceso en el cual la tutora hace las debidas correcciones y revisiones de los avances de la investigación.



Figura 21*Cronograma de actividades*