



TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN
**“Inteligencia Artificial para fomentar el Aprendizaje de Idiomas en la IE Inka
Pachacutec - Machupicchu, 2025.”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
Bachiller en Dirección de Tecnologías de la Información

PRESENTADO POR:

Merma Carbajal, Edwin - Dirección de Tecnologías de la Información
Hernández Sánchez, Jhohan Anthony - Dirección de Tecnologías de la Información

ASESOR

Peláez Valdivieso, José Víctor

LIMA, PERÚ

2025

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Peláez Valdivieso, José Víctor

MIEMBROS DEL JURADO

Chávez Soriano, Silvia Nicolasa

Chupillon Barreto, Rosemary

Rojas Aguilar, Claudio

DECLARACION JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Edwin Merma Carbajal, identificado con DNI N° 40246514, perteneciente al Programa de Dirección de Tecnologías de la Información, siendo mi asesor el Sr. José Víctor Peláez Valdivieso, identificado con DNI N°: 18161446, y cuyo código ORCID es 0000-0002-2186-0398.

Yo, Jhohan Anthony Hernández Sánchez, identificado con DNI N° 48311909, perteneciente al Programa de Dirección de Tecnologías de la Información, siendo mi asesor el Sr. José Víctor Peláez Valdivieso, identificado con DNI N°: 18161446, y cuyo código ORCID es 0000-0002-2186-0398.

DECLARAMOS BAJO JURAMENTO QUE:

Somos los autores del documento académico titulado “Inteligencia Artificial para fomentar el aprendizaje de idiomas en la IE Inka Pachacutec - Machupicchu 2025”.

El proyecto de investigación es original y no ha sido difundido en ningún medio académico; por lo tanto, sus resultados son veraces y no es copia de ningún otro.

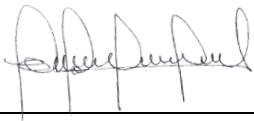
El asesor ha revisado minuciosamente el proyecto de investigación, incluyendo las citas a otros autores y las referencias bibliográficas. Este proceso se ha llevado a cabo cumpliendo con las pautas académicas y respetando las normas internacionales.

El proyecto de investigación cumplió con el análisis del sistema TURNITIN, el cual tiene el 17 % de similitud.

Declaro conocer las consecuencias legales y/o administrativas que puedan derivar si se verifica la falsedad total o parcial de la presente declaración, de acuerdo con lo previsto en el artículo 411 del código penal, el numeral 34.3 del artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo 004-2019-JUS y los artículos 14° y 15° de la RVM 049-2022-MINEDU.

Fecha: 30, noviembre, 2025

Firmas de los autores

Nombres	Apellidos	DNI	Firma	Huella
Edwin	Merma Carbajal	40246514		
Jhohan Anthony	Hernández Sánchez	48311909		

Firma del Asesor:

Nombres	Apellidos	DNI	Firma	Huella
Víctor José	Peláez Valdivieso	18161446		

Índice temático

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	2
DECLARACION JURADA DE ORIGINALIDAD	3
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN.....	11
I. INFORMACIÓN GENERAL	13
1.1 TÍTULO DE PROYECTO	13
1.2 ÁREA ESTRATÉGICA DE DESARROLLO PRIORITARIO	13
1.3 ACTIVIDAD ECONÓMICA EN LA QUE SE APLICARÍA LA INNOVACIÓN O INVESTIGACIÓN.....	13
1.4 LOCALIZACIÓN O ALCANCE DE LA SOLUCIÓN.	13
II. DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA O INNOVACIÓN	15
2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
2.1.1. <i>Problemas de Investigación</i>	16
2.2. JUSTIFICACIÓN.....	16
2.2.1. <i>Justificación teórica</i>	16
2.2.2. <i>Justificación metodológica</i>	16
2.2.3. <i>Justificación práctica</i>	17
2.3. MARCO REFERENCIAL	17
2.3.1. <i>Antecedentes de investigación</i>	17
2.3.2. <i>Marco Teórico</i>	22
2.3.3. <i>Glosario de Términos</i>	23
2.4. RESUMEN EJECUTIVO.....	24
2.5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS O ATRIBUTOS DEL PROYECTO.....	24
Tabla 1	24
2.6. ANÁLISIS COMPARATIVO DE ATRIBUTOS, CARACTERÍSTICAS, MEJORAS O NOVEDADES TECNOLÓGICAS..	25
Tabla 2	25
2.7. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS: PROPÓSITO DEL PROYECTO.	26
2.7.1. <i>Objetivo general</i>	26
2.7.2. <i>Objetivos específicos</i>	26
2.8. COMPONENTES DEL PROYECTO	26
2.9. RESULTADOS GENERALES: COMPONENTE DEL PROYECTO	26
2.10. PLAN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO	27
2.11. METODOLOGÍA DEL PROYECTO	28
2.11.1. <i>Hipótesis de la investigación</i>	28
2.11.2. <i>Operacionalización de variables</i>	28
2.11.3. <i>Enfoque de investigación</i>	29
2.11.4. <i>Tipo de investigación</i>	29
2.11.5. <i>Diseño de investigación</i>	29
2.11.6. <i>Niveles de investigación</i>	29
2.11.7. <i>Población</i>	30
2.11.8. <i>Muestreo y muestra</i>	30
2.11.9. <i>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</i>	30
2.11.10. <i>Validez y confiabilidad</i>	30
III. ESTIMACIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO	31
3.1. ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS NECESARIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN	31
Tabla 3	31

IV.	RESULTADO DE INVESTIGACIÓN	32
4.1.	ANÁLISIS DE RESULTADOS DESCRIPTIVOS	32
4.2.	ANÁLISIS DE RESULTADOS INFERENCIALES	46
4.2.1.	<i>Hipótesis general</i>	47
4.2.2.	<i>Hipótesis específicas 1</i>	48
4.2.3.	<i>Hipótesis específicas 2</i>	49
4.2.4.	<i>Hipótesis específicas 3</i>	50
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	50
5.1.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS RESPECTO A LA HIPÓTESIS GENERAL	51
5.2.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS RESPECTO A LAS HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	51
VI.	SUSTENTO DEL MERCADO	53
6.1.	ALCANCE ESPERADO DEL MERCADO	53
6.2.	DESCRIPCIÓN DEL MERCADO OBJETIVO REAL O POTENCIAL.....	53
6.3.	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN O DEL MODELO DE NEGOCIO	54
6.3.1.	<i>Diagnóstico situacional</i>	54
6.3.2.	<i>Propuesta de valor</i>	55
6.3.3.	<i>Fuentes de ingresos</i>	56
6.3.4.	<i>Canales de distribución</i>	56
6.3.5.	<i>Estrategia de penetración en el mercado</i>	57
6.3.6.	<i>Actividades productivas propias y externas</i>	57
6.3.7.	<i>Alianzas</i>	57
VII.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59
7.1.	CONCLUSIONES.....	59
7.1.1.	<i>Conclusiones generales</i>	59
7.1.2.	<i>Conclusiones específicas</i>	59
7.2.	RECOMENDACIONES.....	60
7.2.1.	<i>Recomendaciones generales</i>	60
7.2.2.	<i>Recomendaciones específicas</i>	60
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
8.1.	REFERENCIAS.....	62
IX.	ANEXOS	68
9.1.	INFORME TURNITIN.....	68
9.2.	REGISTRO DE IMPACTOS Y RESULTADOS.....	69
9.3.	MATRIZ DE CONSISTENCIA	71
9.4.	MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	72
9.5.	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	74
9.6.	VALIDACIÓN DE EXPERTOS.....	74

Índice de tablas

Tabla 1 24

Tabla 2 25

Tabla 3 31

Tabla 4 32

Tabla 5 33

Tabla 6 34

Tabla 7 35

Tabla 8 36

Tabla 9 37

Tabla 10..... 38

Tabla 11..... 39

Tabla 12..... 40

Tabla 13..... 41

Tabla 14..... 42

Tabla 15..... 43

Tabla 16..... 44

Tabla 17..... 45

Tabla 18..... 46

Tabla 19..... 47

Tabla 20..... 48

Tabla 21..... 49

Tabla 22..... 50

Tabla 23..... 54

Tabla 24..... 55

índice de figuras

Figura 1 32

Figura 2 33

Figura 3 34

Figura 4 35

Figura 5 36

Figura 6 37

Figura 7 38

Figura 8 39

Figura 9 40

Figura 10 41

Figura 11 42

Figura 12 43

Figura 13 44

Figura 14 45

Figura 15 46

Resumen

Introducción. La presente investigación nace ante la necesidad de mejorar las habilidades lingüísticas en el Centro Poblado de Machupicchu, lugar donde el manejo de idiomas es vital para el turismo y el desarrollo. Aquí es donde la IA puede revolucionar los métodos de enseñanza. **Objetivos.** El objetivo es establecer cómo la Inteligencia Artificial (en sus dimensiones de accesibilidad, usabilidad e interactividad) influye en el desarrollo del aprendizaje en línea de idiomas en los estudiantes de la Institución Educativa Inka Pachacutec sede Machupicchu en el año 2025. **Metodología.** La investigación fue de enfoque cuantitativo, aplicada, de diseño no experimental, transversal y correlacional. Se empleó la técnica de la encuesta y se aplicó un cuestionario validado a una muestra no probabilística de 53 estudiantes de secundaria. **Resultados.** El análisis estadístico inferencial mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman dio como resultado $r = 0.592$, $p = 0.000$. Estos hallazgos demuestran que existe una asociación positiva y significativa entre el uso de herramientas de IA y el aprendizaje de idiomas. Además, se encontró que la dimensión "Interactividad" fue una de las que mejor correlacionó ($r = 0.510$). **Conclusiones.** Se determina que el uso de instrumentos IA apoya el aprendizaje de idiomas, mejorando la sensación de comprensión auditiva y producción oral/escrita de los estudiantes. Finalmente, es aconsejable desarrollar un plan de capacitación docente para incorporarlas formalmente a la currícula escolar.

Palabras clave: inteligencia artificial; aprendizaje de idiomas; accesibilidad tecnológica; facilidad de uso

Abstract

Introduction. This research arises from the need to improve linguistic skills in the Machupicchu Town Center, a place where language proficiency is vital for tourism and development. This is where AI can revolutionize teaching methods. **Objectives.** The objective is to establish how Artificial Intelligence (in its dimensions of accessibility, usability, and interactivity) influences the development of language learning among students at the Inka Pachacutec Educational Institution in Machupicchu in 2025. **Methodology.** The research employed a quantitative, applied approach with a non-experimental, cross-sectional, and correlational design. The survey technique was used, and a validated questionnaire was administered to a non-probabilistic sample of 53 secondary school students. **Results.** Inferential statistical analysis using the Spearman's Rho correlation coefficient yielded a result of $r = 0.592$, $p = 0.000$. These findings demonstrate a positive and significant association between the use of AI tools and language learning. Furthermore, it was found that the "Interactivity" dimension was one of the best correlated ($r = 0.510$). **Conclusions.** It is determined that the use of AI instruments supports language learning, enhancing students' sense of listening comprehension and oral/written production. Finally, it is advisable to develop a teacher training plan to formally incorporate them into the school curriculum.

Keywords: Artificial intelligence; language learning; technological accessibility; usability

Introducción

La presente tesis se centra en la relación entre la Inteligencia Artificial y el fomento del aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la Institución Educativa Inka Pachacutec, ubicada en el distrito de Machupicchu, durante el año 2025.

En el entorno educativo contemporáneo, caracterizado por una acelerada digitalización, la integración de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) ha pasado de ser una novedad a una necesidad emergente. Modelos de lenguaje y asistentes virtuales han revolucionado la forma en que accedemos a la información y practicamos habilidades comunicativas. En un contexto tan específico como Machupicchu, donde el dominio de idiomas es un motor fundamental para la actividad turística y el desarrollo local, la adopción de estas tecnologías podría representar un salto cualitativo en la preparación de los estudiantes.

La investigación se origina de la necesidad de discernir cómo estas herramientas innovadoras se relacionan con el proceso de aprendizaje en un entorno escolar real. A pesar del reconocido potencial de la IA para personalizar la enseñanza y ofrecer práctica interactiva 24/7, resulta imprescindible examinar factores críticos como su accesibilidad tecnológica, la facilidad de uso percibida por los estudiantes y el nivel de interactividad que realmente ofrecen. No basta con asumir que la tecnología mejora el aprendizaje; es necesario medir si su uso se traduce efectivamente en un fomento de las competencias de comprensión y producción lingüística.

Esta investigación es importante porque busca optimizar el uso de los recursos tecnológicos disponibles en la IE Inka Pachacutec. Al entender la relación entre la IA y el aprendizaje, la institución podrá tomar decisiones informadas para adaptar sus metodologías a las nuevas realidades educativas, preparando a sus estudiantes para un futuro donde la competencia digital y lingüística serán inseparables.

Por todo lo mencionado, el objetivo principal de este estudio es determinar de qué manera se relaciona la Inteligencia Artificial con el fomento del aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.

Por consiguiente, la presente investigación se ha organizado en capítulos que estructuran el desarrollo del estudio:

En el Capítulo I, se presenta la descripción de la investigación aplicada, incluyendo el planteamiento del problema, la formulación de los objetivos generales y específicos, y la justificación teórica, metodológica y práctica del estudio.

En el Capítulo II, se desarrolla el marco referencial, que contempla los antecedentes de investigación nacionales e internacionales, las bases teóricas sobre Inteligencia Artificial y aprendizaje de idiomas, y el glosario de términos básicos.

En el Capítulo III, se detalla la estimación de costos del proyecto, asegurando la viabilidad financiera de la investigación.

En el Capítulo IV, se exponen los resultados de la investigación. Aquí se presenta el análisis descriptivo de las encuestas aplicadas y el análisis inferencial, donde se realiza la contrastación de las hipótesis planteadas.

En el Capítulo V, se desarrolla el sustento del mercado y la propuesta de innovación, analizando el alcance, el público objetivo y las estrategias para la implementación de la solución educativa propuesta.

En el Capítulo VI, se presentan las conclusiones derivadas del análisis estadístico y las recomendaciones sugeridas para la institución educativa y futuros investigadores.

Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias y los anexos, que incluyen los instrumentos elaborados y validados para lograr los objetivos propuestos.

I. Información General

1.1 Título de Proyecto

Inteligencia Artificial para fomentar el Aprendizaje de Idiomas en la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.

1.2 Área estratégica de desarrollo prioritario

La presente investigación se alinea con el área estratégica de Aplicaciones Tecnológicas y Transformación digital. El proyecto busca conocer la relación directa entre una innovación tecnológica (la Inteligencia Artificial) y su aplicación en un proceso pedagógico clave (el aprendizaje de idiomas). La investigación busca aplicar estas nuevas tecnologías, como los modelos de lenguaje de IA, para mejorar la calidad y el fomento del aprendizaje en un contexto educativo específico, adaptando la enseñanza a las nuevas realidades digitales.

1.3 Actividad económica en la que se aplicaría la innovación o investigación.

Esta investigación se aplica directamente al sector de Educación, específicamente en la Educación Básica Regular. La innovación propuesta se implementará y medirá en los estudiantes de la Institución Educativa Inka Pachacutec. De manera indirecta, el fomento del aprendizaje de idiomas en esta ubicación tiene un impacto secundario en el sector Turismo, la principal actividad económica de Machupicchu Pueblo. Al mejorar las competencias lingüísticas de los futuros egresados, se les prepara para una mejor inserción en el mercado laboral local, que depende en gran medida de la interacción con visitantes nacionales e internacionales.

1.4 Localización o alcance de la solución.

La investigación se lleva a cabo en una localización específica:

- Institución: Institución Educativa Inka Pachacutec.
- Distrito: Machupicchu.
- Provincia: Urubamba.
- Región: Cusco.
- País: Perú.

El alcance de la solución busca beneficiar principalmente a los estudiantes de la IE, al proveerles de herramientas innovadoras que fomenten su motivación y competencia lingüística. Secundariamente, beneficia a los docentes, al ofrecerles un diagnóstico sobre

la viabilidad y el impacto de la IA como herramienta de apoyo pedagógico. Finalmente, el alcance esperado es que los resultados sirvan como base para otras instituciones educativas en contextos turísticos similares que busquen integrar la tecnología en el aprendizaje de idiomas.

II. Descripción de la investigación aplicada o innovación

2.1. Planteamiento del problema

En la era de la globalización, el dominio de múltiples idiomas se ha convertido en una competencia fundamental, no solo para el desarrollo profesional, sino también para la interacción cultural. En el contexto específico de Machupicchu Pueblo, el principal punto de acceso a una de las maravillas del mundo, esta competencia adquiere una relevancia crítica. La economía local, fuertemente dependiente del turismo, demanda una población capaz de comunicarse eficazmente en idiomas extranjeros (principalmente inglés) y nativos (quechua) para mejorar la calidad del servicio y la experiencia del visitante.

A pesar de esta necesidad evidente, la Institución Educativa Inka Pachacutec enfrenta desafíos pedagógicos significativos. Los métodos tradicionales de enseñanza de idiomas, si bien fundamentales, a menudo luchan por generar la motivación y la práctica interactiva constante que el aprendizaje lingüístico requiere. Los estudiantes pueden carecer de oportunidades para practicar la conversación fuera del aula, y los recursos didácticos pueden ser limitados.

En este escenario, la Inteligencia Artificial (IA) emerge como una innovación disruptiva con un potencial significativo para la educación. Herramientas como los chatbots, los tutores virtuales y las aplicaciones de aprendizaje adaptativo pueden ofrecer práctica personalizada, retroalimentación instantánea y una plataforma interactiva disponible 24/7. Sin embargo, la mera existencia de esta tecnología no garantiza su eficacia. Existe una brecha de conocimiento sobre cómo estas herramientas son percibidas y si su implementación se relaciona positivamente con el fomento del aprendizaje en este contexto particular.

Por lo tanto, la presente investigación busca abordar la falta de datos sobre la relación entre la IA y el aprendizaje de idiomas en la IE Inka Pachacutec, evaluando factores clave como la accesibilidad tecnológica, la facilidad de uso y la interactividad de estas herramientas.

2.1.1. Problemas de Investigación

Problema general

¿De qué manera se relaciona la Inteligencia Artificial con el fomento del aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025?

Problemas específicos

PE1: ¿Cómo se relaciona la Accesibilidad tecnológica de la IA con el aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025?

PE2: ¿Cómo se relaciona la Facilidad de uso de la IA con el aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025?

PE3: ¿Cómo se relaciona la Interactividad de la IA con el aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025?

2.2. Justificación

2.2.1. Justificación teórica

Esta investigación ampliará el conocimiento científico sobre la intersección de la Inteligencia Artificial y la pedagogía de segundas lenguas. Mientras que estudios previos se han centrado en la relación entre modelos de lenguaje específicos y el desarrollo de habilidades como la lectura y la escritura, este estudio aporta al campo al medir la relación con el fomento general del aprendizaje (incluyendo la comprensión auditiva y la producción oral). Además, busca validar teorías de aprendizaje autónomo y constructivismo digital en un contexto educativo único (una escuela en un centro turístico de alta demanda).

2.2.2. Justificación metodológica

El valor metodológico de este estudio radica en el diseño y la aplicación de instrumentos de recolección de datos (cuestionarios) específicamente adaptados y validados para medir la percepción de la IA en estudiantes de educación básica en un contexto peruano. La metodología cuantitativa y el diseño correlacional permitirán un análisis estadístico riguroso. Estos instrumentos podrán servir como base para futuras investigaciones que busquen replicar o expandir el estudio en otras instituciones educativas del país.

2.2.3. Justificación práctica

Los resultados de esta investigación beneficiarán directamente a múltiples actores:

- A los estudiantes: Proveerá un diagnóstico sobre herramientas que pueden hacer su aprendizaje más dinámico, personalizado y motivador.
- A los docentes: Ofrecerá datos concretos sobre la viabilidad de integrar la IA como una herramienta de apoyo pedagógico, permitiéndoles enfocar sus esfuerzos en áreas donde la tecnología es más efectiva.
- A la I.E. Inka Pachacutec: Facilitará la toma de decisiones administrativas sobre la inversión en tecnología y el diseño de planes de estudio innovadores.
- A la comunidad de Machupicchu: Al fomentar las competencias lingüísticas, se contribuye indirectamente a mejorar la calidad del servicio turístico, la principal actividad económica de la localidad.

2.3. Marco Referencial

2.3.1. Antecedentes de investigación

Antecedentes de nacionales

Herrera (2024), en su trabajo doctoral examina el *“impacto de la inteligencia artificial en la educación bilingüe en escuelas de Educación Intercultural Bilingüe (EIB) en Perú”*. tuvo como objetivo analizar cómo el uso de herramientas tecnológicas, específicamente la inteligencia artificial, puede mejorar los recursos pedagógicos y la enseñanza en contextos bilingües. La investigación aplicó una metodología cualitativa basada en entrevistas y observaciones en aulas, lo que permitió explorar las experiencias de docentes y estudiantes en el uso de tecnología educativa. Los resultados evidenciaron que la implementación de la inteligencia artificial ofrece oportunidades significativas para fortalecer la pedagogía intercultural, facilitando la creación de materiales adaptados a las necesidades lingüísticas y culturales de los estudiantes; sin embargo, se identificaron limitaciones como la falta de capacitación docente y la brecha digital en comunidades rurales. En conclusión, el estudio resalta que la inteligencia artificial constituye un recurso

valioso para personalizar el aprendizaje de idiomas y promover la inclusión educativa en contextos rurales e interculturales del Perú.

Murrugarra (2025), en su artículo *"Aprendizaje de idiomas extranjeros con apps basadas en inteligencia artificial: perspectivas de jóvenes universitarios"*, tuvo como objetivo investigar la influencia de las aplicaciones de inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje de idiomas entre estudiantes universitarios en Perú. La investigación empleó una metodología cualitativa basada en entrevistas semiestructuradas realizadas a cuatro estudiantes, lo que permitió explorar sus experiencias y percepciones respecto al uso de estas herramientas tecnológicas. Los resultados indicaron que las aplicaciones de inteligencia artificial contribuyen a mejorar las habilidades comunicativas y reducen los costos en materiales educativos; sin embargo, se identificaron limitaciones relacionadas con las suscripciones pagadas y la preocupación por la privacidad de los datos. En conclusión, el estudio resalta que la accesibilidad económica y tecnológica es un factor clave para la implementación de herramientas de inteligencia artificial en el aprendizaje de idiomas, siendo fundamental adaptar estas tecnologías a las condiciones y necesidades de las comunidades rurales del pueblo Machu Picchu de Perú para garantizar un aprendizaje inclusivo y efectivo.

Sánchez (2024), en su investigación *"Herramientas digitales para desarrollar el vocabulario del idioma inglés en los estudiantes del nivel básico del Centro de Idiomas de la Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo"*, tuvo como objetivo elaborar una propuesta didáctica que integre herramientas digitales formativas para optimizar el aprendizaje del vocabulario en inglés, considerando las dimensiones de forma, significado y uso de las palabras. La metodología aplicada fue de tipo cualitativo y consistió en el análisis de 15 herramientas digitales, elaborando ejemplos y temas específicos para su aplicación en el aula. Los resultados demostraron que la integración de herramientas digitales potencia el rendimiento de los estudiantes en la adquisición del vocabulario y fomenta la interacción activa en el proceso de aprendizaje. En conclusión, el estudio evidencia que las tecnologías digitales representan un recurso eficaz para mejorar la enseñanza de idiomas y, al

adaptarse a contextos con recursos limitados, pueden servir de base para la implementación de herramientas de inteligencia artificial que promuevan un aprendizaje inclusivo y accesible en comunidades rurales del pueblo Machu Picchu de Perú.

Anampa y Mondragón (2024), realizaron un estudio *“La inteligencia artificial y el aprendizaje del inglés en estudiantes de secundaria de una institución educativa en Cusco (Perú)”*, tuvieron como objetivo determinar la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el aprendizaje del inglés en estudiantes de nivel secundario. La investigación fue de tipo descriptivo, con enfoque cuantitativo y diseño correlacional-transversal, no experimental, utilizando como instrumento un cuestionario tipo Likert conformado por 16 ítems para la variable “Inteligencia Artificial” y 6 para “Aprendizaje del Inglés”. Los resultados demostraron la existencia de una relación estadísticamente significativa entre ambas variables, con un 63 % de alta percepción en el uso de herramientas de IA y un 67.6 % en el aprendizaje del inglés, alcanzando una correlación de 0.924 a un nivel de significancia de 0.01 (bilateral). En conclusión, el estudio confirma que las características de la inteligencia artificial —como la autonomía, interacción, retroalimentación y adaptabilidad— contribuyen significativamente a la mejora del aprendizaje del idioma inglés, lo que sustenta la pertinencia de implementar estrategias similares en comunidades rurales del pueblo Machu Picchu de Perú, adaptadas a sus condiciones tecnológicas y lingüísticas.

Antecedentes internacionales

Llanos y Criollo (2022) en su investigación *“Uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje del inglés en el sector rural ecuatoriano”*, realizaron un estudio con el objetivo de explicar cómo el uso de herramientas tecnológicas influye en el desarrollo de las habilidades lingüísticas en inglés —lectura, escritura, comprensión auditiva y expresión oral— entre los estudiantes de educación general básica de una institución fiscal rural en Ecuador. La metodología empleada fue de tipo mixta, combinando un enfoque cualitativo mediante entrevistas a expertos con un enfoque cuantitativo basado

en un programa piloto aplicado a estudiantes de octavo grado, el cual incluyó una prueba diagnóstica inicial y una evaluación posterior del progreso en las habilidades lingüísticas tras la integración de herramientas tecnológicas. Los resultados mostraron una mejora significativa en el desempeño de los estudiantes, con puntuaciones mayoritariamente entre 7 y 8, y un número considerable alcanzando entre 9 y 10, lo que evidencia el impacto positivo de la tecnología en la enseñanza del inglés. En conclusión, el estudio demostró que las herramientas tecnológicas bien implementadas pueden promover eficazmente el aprendizaje de idiomas en contextos rurales y de acceso limitado, lo que respalda la pertinencia de incorporar aplicaciones basadas en inteligencia artificial en entornos similares, como las comunidades rurales del pueblo Machu Picchu de Perú, para potenciar el aprendizaje inclusivo y compensar la carencia de recursos tradicionales.

Mageira (2022), en su artículo *“Educational AI Chatbots for Content and Language Integrated Learning”* (*Chatbots educativos con IA para el aprendizaje de idiomas*), desarrolló un estudio orientado a explorar la aplicación de la tecnología avanzada de inteligencia artificial, específicamente los chatbots conversacionales, en entornos educativos, con el objetivo de analizar su contribución al aprendizaje integrado de contenidos y lenguas extranjeras (CLIL). La investigación se basó en experimentos de campo realizados en escuelas de idiomas públicas y privadas de Grecia, utilizando el chatbot educativo AsasaraBot, diseñado con software libre y de código abierto como parte de un proyecto de posgrado, para enseñar contenidos culturales —como la civilización minoica y la figura de la diosa serpiente minoica— en idiomas extranjeros como inglés y francés. Los resultados demostraron que la tecnología de chatbots con inteligencia artificial es altamente efectiva para promover un aprendizaje interactivo basado en las TIC, facilitando la adquisición simultánea de contenidos culturales y habilidades lingüísticas. En conclusión, el estudio evidenció que los chatbots educativos con IA pueden actuar como tutores inteligentes capaces de presentar materiales, mantener diálogos y ofrecer retroalimentación constante, complementando la labor docente y extendiendo el acceso educativo. Estos hallazgos respaldan la viabilidad de aplicar herramientas similares en

comunidades rurales o de recursos limitados, como las del pueblo Machu Picchu de Perú, donde la falta de docentes especializados y la limitada infraestructura tecnológica hacen necesaria la implementación de soluciones interactivas e inclusivas basadas en inteligencia artificial.

Belda y Calvo (2022), en su artículo *“El uso de chatbots como compañeros de conversación con IA en el aprendizaje de idiomas”*, realizaron un estudio con métodos mixtos cuyo objetivo fue investigar los conocimientos, la satisfacción y las percepciones sobre la integración de la inteligencia artificial conversacional en el aprendizaje de idiomas entre futuros educadores. La investigación incluyó a 176 estudiantes universitarios de España y Polonia, quienes interactuaron de manera autónoma con tres agentes conversacionales —Replika, Kuki y Wysa— durante cuatro semanas. Se aplicó un módulo de aprendizaje sobre IA y enseñanza de idiomas, incorporando el Modelo de Satisfacción de la Interacción entre Chatbot y Humanos (CHISM) y el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM2) para la recolección y análisis de datos cuantitativos mediante encuestas previas y posteriores, complementados con datos cualitativos a través de informes escritos. Los resultados evidenciaron percepciones mayoritariamente positivas respecto al uso de los chatbots, destacando su facilidad de uso y las actitudes favorables hacia su integración, aunque las intenciones de comportamiento fueron moderadas y se observaron diferencias por género en la satisfacción con el diseño y los temas de interacción. En conclusión, el estudio demostró que los chatbots educativos basados en IA pueden actuar como valiosos compañeros de aprendizaje y tutores virtuales permanentes, favoreciendo la práctica lingüística y el aprendizaje autónomo. Estos hallazgos resultan relevantes para la implementación de herramientas de IA en comunidades rurales de pueblo Machu Picchu o con acceso limitado, como las del Perú, ya que evidencian el potencial de los agentes conversacionales para superar las barreras de acceso a hablantes nativos y recursos educativos tradicionales, promoviendo así una educación inclusiva, personalizada y tecnológicamente adaptada a diversos contextos.

Solak (2024) en su artículo *“Revolucionando el aprendizaje de idiomas: cómo ChatGPT y la IA están cambiando la forma en que aprendemos idiomas”*, tuvo como objetivo investigar las experiencias de estudiantes y profesores de idiomas que utilizan ChatGPT durante el proceso de aprendizaje y enseñanza de idiomas. La investigación adoptó un diseño fenomenológico, propio del enfoque cualitativo, mediante el cual se recopilaban datos a través de entrevistas en profundidad realizadas a ocho estudiantes y tres docentes de inglés, con el fin de explorar sus percepciones sobre el uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo. Los resultados revelaron que tanto ChatGPT como otras herramientas de IA fueron percibidas como recursos útiles y versátiles para el aprendizaje y la enseñanza de idiomas, contribuyendo a mejorar la interacción, la personalización y la retroalimentación en tiempo real, aunque también se identificaron desafíos vinculados a la privacidad y a la necesidad de capacitación tecnológica y pedagógica en los docentes. En conclusión, el estudio destacó las actitudes positivas hacia la integración futura de la inteligencia artificial en los planes de estudio de idiomas y su potencial para optimizar la experiencia educativa. Estos hallazgos resultan especialmente relevantes para la propuesta de implementación de herramientas de IA en comunidades rurales o de acceso limitado, como las del pueblo Machu Picchu de Perú, ya que evidencian el poder de la inteligencia artificial para superar las barreras de acceso a tutores humanos y recursos lingüísticos, ofreciendo un sistema de apoyo integral que favorece la equidad y la inclusión educativa en contextos con limitaciones tecnológicas y pedagógicas.

2.3.2. Marco Teórico

Herramientas de Inteligencia Artificial

- **Inteligencia Artificial (IA):** Se define como la capacidad de las computadoras para igualar o superar las capacidades cognitivas humanas, como la percepción, la comunicación y la resolución de problemas.
- **Chatbots y ChatGPT:** Un chatbot es un sistema que simula conversaciones basadas en texto o voz. El ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer) es un modelo de lenguaje

avanzado desarrollado por OpenAI, entrenado con ingentes cantidades de datos para generar respuestas coherentes y contextualizadas, siendo capaz de comprender el lenguaje natural en varios idiomas.

- Dimensiones de la IA en el Aprendizaje: Para esta tesis, se analizan tres dimensiones clave extraídas de la Matriz de Operacionalización:
 - Accesibilidad tecnológica: La disponibilidad de dispositivos e internet para usar las herramientas.
 - Facilidad de us: La facilidad con la que un usuario puede interactuar con la interfaz.
 - Interactividad: El grado en que la herramienta permite la participación activa y ofrece retroalimentación.

Fomento del Aprendizaje de Idiomas

- Aprendizaje de Idiomas: Es el proceso consciente de adquirir habilidades en una segunda lengua. Se diferencia de la "adquisición". Implica el dominio de competencias comunicativas.
- Competencias Lingüísticas: Según el Marco Común Europeo de Referencia (MCER), estas se dividen en cuatro habilidades principales:
 - Comprensión Auditiva (Listening).
 - Comprensión de Lectura (Reading).
 - Expresión Oral (Speaking).
 - Expresión Escrita (Writing).
- Dimensiones del Fomento del Aprendizaje: Para esta tesis, el "fomento" se mide a través de dos dimensiones clave:
 - Comprensión auditiva: Habilidad para interpretar mensajes orales.
 - Producción oral y escrita: Capacidad de comunicarse en el idioma.

2.3.3. Glosario de Términos

- Accesibilidad tecnológica: Nivel de facilidad con el que los estudiantes pueden disponer de dispositivos (hardware) y conexión (internet) para utilizar herramientas de IA.
- Aprendizaje de Idiomas: Proceso consciente de adquirir conocimiento y habilidad en una lengua no materna, desarrollando competencias comunicativas.

- Facilidad de uso (Usabilidad): La cualidad de una herramienta de IA de ser fácil de entender, aprender y utilizar por parte del usuario, refiriéndose a la claridad de su interfaz.
- Inteligencia Artificial (IA): Sistemas computacionales diseñados para realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje y la generación de lenguaje.
- Interactividad: Grado en que la herramienta de IA permite la participación activa del usuario y proporciona retroalimentación relevante e inmediata.

2.4. Resumen Ejecutivo

Título: Inteligencia Artificial para fomentar el Aprendizaje de Idiomas en la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025. **Objetivo:** Determinar la relación entre la Inteligencia Artificial (medida por su accesibilidad, facilidad de uso e interactividad) y el fomento del aprendizaje de idiomas (medido por la comprensión auditiva y la producción oral/escrita) en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec. **Metodología:** Se emplea un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, transversal y de alcance correlacional. Se aplicará un cuestionario tipo Likert a una muestra de 50-80 estudiantes. **Resultados esperados:** Se espera encontrar una relación positiva y significativa entre las dimensiones de la IA y el fomento del aprendizaje de idiomas, lo cual permitirá contrastar las hipótesis planteadas. **Conclusión (esperada):** El uso de herramientas de IA, cuando son accesibles, fáciles de usar e interactivas, se relaciona positivamente con un mayor fomento del aprendizaje de idiomas en los estudiantes.

2.5. Características técnicas o atributos del proyecto

Tabla 1

Propuesta de Plataforma de IA para Aprendizaje de Idiomas

Atributos	Descripción
Accesibilidad	Se refiere a la viabilidad técnica para que los estudiantes de la IE Inka Pachacutec utilicen la herramienta. Esto incluye la compatibilidad con los dispositivos que poseen (celulares, tablets) y la dependencia de una conexión a internet estable en la localidad.

Facilidad de uso (Usabilidad)	Describe si la interfaz de la herramienta de IA es intuitiva y fácil de comprender para un nuevo usuario. Un atributo clave es que los menús y opciones sean lógicos y no requieran una capacitación compleja para su uso.
Interactividad	Es la capacidad de la herramienta para permitir la participación activa del estudiante, en lugar de ser un receptor pasivo de información. Esto se mide por la disponibilidad de diálogos simulados, ejercicios dinámicos y la provisión de retroalimentación inmediata.
Adaptabilidad	Se refiere a la capacidad de la IA de ajustar el nivel de dificultad y el tipo de contenido al ritmo y las necesidades específicas de cada estudiante, fomentando un aprendizaje personalizado.
Disponibilidad	A diferencia de la enseñanza en aula, un atributo clave de estas herramientas es su potencial de acceso 24/7, lo que permite al estudiante practicar de forma autónoma fuera del horario escolar, reforzando su aprendizaje.

Nota: Elaboración propia

2.6. Análisis comparativo de atributos, características, mejoras o novedades tecnológicas.

Tabla 2

Análisis Comparativo de Aprendizaje Tradicional (sin IA) y el Aprendizaje Fomentado por IA:

Característica	Aprendizaje Tradicional (Sin IA)	Aprendizaje Fomentado por IA
Ritmo	Grupal y lineal, determinado por el docente.	Individual y adaptativo, determinado por el estudiante.
Retroalimentación	Diferida, usualmente provista por el docente días después.	Inmediata y automatizada.
Práctica Oral	Limitada al tiempo de clase y la interacción con compañeros.	Ilimitada, mediante simulación de conversaciones con chatbots.
Disponibilidad	Limitada al horario de clases.	24/7, fomenta el aprendizaje autónomo.
Dependencia	Depende del material físico (libros) y la presencia del docente.	Depende de la tecnología (dispositivos y conectividad a internet)

Nota: Elaboración propia

2.7. Objetivo general y Específicos: propósito del proyecto.

2.7.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la Inteligencia Artificial y el fomento del aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.

2.7.2. Objetivos específicos

OE1: Identificar la relación entre la Accesibilidad tecnológica de la IA y el aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.

OE2: Identificar la relación entre la Facilidad de uso de la IA y el aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.

OE3: Determinar la relación entre la Interactividad de la IA y el aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.

2.8. Componentes del proyecto

- Fase 1: Revisión Documental: Búsqueda y análisis de antecedentes y teorías sobre IA y aprendizaje de idiomas.
- Fase 2: Metodología: Definición de variables, hipótesis y diseño de los instrumentos.
- Fase 3: Validación: Aplicación de juicio de expertos y cálculo de confiabilidad para los instrumentos.
- Fase 4: Trabajo de Campo: Aplicación de las encuestas a la muestra de estudiantes en la IE Inka Pachacutec.
- Fase 5: Análisis: Procesamiento estadístico de los datos para contrastar las hipótesis.

2.9. Resultados generales: componente del proyecto

Resultados generales:

- Que una mayor percepción de Accesibilidad, Facilidad de uso e Interactividad de la IA se relacione con una mayor autopercepción de la Comprensión auditiva y la Producción oral y escrita.

- Identificar cuál de las tres dimensiones de la IA (Accesibilidad, Facilidad o Interactividad) tiene la correlación más fuerte con el aprendizaje.

2.10. Plan de actividades del proyecto

N°	Actividades	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	Elaboración del resumen e introducción.	X			
2	Desarrollo del planteamiento del problema, objetivos e hipótesis.	X			
3	Redacción de la justificación de la investigación.	X			
4	Desarrollo de los antecedentes, marco teórico y glosario.	X			
5	Desarrollo de la metodología (Enfoque, tipo y diseño).		X		
6	Identificación y diseño de las herramientas de recolección de datos (Cuestionario).		X		
7	Descripción del público objetivo (Población y muestra en Machu Picchu Pueblo).		X		
8	Validación de instrumentos y recolección de datos (Trabajo de campo).		X		
9	Procesamiento y análisis de datos (SPSS/Excel).			X	
10	Elaboración del diagnóstico situacional y propuesta.			X	
11	Redacción de conclusiones, recomendaciones e informe final.			X	
12	Sustentación ante el jurado.				X

2.11. Metodología del proyecto

2.11.1. Hipótesis de la investigación

Hipótesis general:

Existe una relación positiva y significativa entre la Inteligencia Artificial y el fomento del aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.

Hipótesis específicas:

H1: Existe una relación positiva entre la Accesibilidad tecnológica de la IA y el aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.

H2: Existe una relación positiva entre la Facilidad de uso de la IA y el aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.

H3: Existe una relación positiva entre la Interactividad de la IA y el aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.

2.11.2. Operacionalización de variables

Variable 1: Herramientas de Inteligencia Artificial

Definición Conceptual: Grupo de sistemas o programas computacionales elaborados para ejecutar funciones humanas tales como el aprendizaje, la adaptación y la toma de decisiones. En el contexto educativo, la IA se utiliza para personalizar el aprendizaje, ofrecer una retroalimentación automatizada y mejorar la eficacia del aprendizaje (Fuente: Basado en conceptos de Russell & Norvig, 2010 y Gardner, 1983).

Definición Operacional: Aplicaciones de IA que apoyan el aprendizaje de idiomas en zonas rurales. Se evaluará su disponibilidad, facilidad de uso, e interactividad. Incluye las dimensiones: Herramientas de reconocimiento de voz, Herramientas de procesamiento de lenguaje natural (PLN), Herramientas de aprendizaje automático e Interfaz de usuario.

Variable 2: Aprendizaje de Idiomas

Definición Conceptual: El aprendizaje de idiomas es el proceso de adquirir conocimiento y habilidad en una lengua no materna. Incluye el desarrollo de la producción

oral y escrita, comprensión auditiva. Implica asimilar vocabulario y gramática para comunicarse eficazmente. Se mide el progreso y la efectividad de las herramientas en estas habilidades. (Fuente: Basado en conceptos de Krashen, 1985)

Definición Operacional: Resultados observables del uso de herramientas de IA en el aprendizaje de idiomas. Se medirá el desempeño lingüístico en producción oral y escrita, comprensión auditiva, además de la percepción del aprendizaje con IA. La información se recogerá con encuestas / cuestionarios.

2.11.3. Enfoque de investigación

El enfoque de la investigación es Cuantitativo. Se busca medir la relación entre las variables de estudio utilizando la recolección de datos y el análisis estadístico. Este enfoque permite cuantificar las percepciones de los estudiantes y probar las hipótesis planteadas de manera objetiva.

2.11.4. Tipo de investigación

El tipo de investigación es Aplicada. Aunque se basa en teorías existentes (investigación básica), su propósito principal es resolver un problema práctico y específico en un contexto real: la necesidad de fomentar el aprendizaje de idiomas en la IE Inka Pachacutec. Los resultados buscan ser utilizados para la toma de decisiones pedagógicas.

2.11.5. Diseño de investigación

El diseño de la investigación es No experimental, ya que no se manipularán deliberadamente las variables; solo se observarán y medirán tal como se presentan en su contexto natural. Es de corte Transversal, porque los datos se recolectarán en un único momento en el tiempo (durante el año 2025).

2.11.6. Niveles de investigación

El nivel de la investigación es Correlacional. Su finalidad no es solo describir las variables de forma independiente, sino conocer el grado de relación que existe entre ellas. Se busca determinar si los cambios en una variable (percepción de la IA) se relacionan con cambios en la otra variable (fomento del aprendizaje).

2.11.7. Población

La población de estudio está compuesta por todos los estudiantes de la IE Inka Pachacutec Machupicchu. Se delimitará a los estudiantes de nivel secundario que estén cursando asignaturas de idiomas durante el año lectivo 2025.

2.11.8. Muestreo y muestra

El muestreo será de tipo No probabilístico por conveniencia. Se seleccionará a los participantes según la facilidad de acceso y la disponibilidad de los estudiantes y directivos de la institución educativa. La muestra estará conformada por 50 a 80 personas (estudiantes) que pertenezcan a la IE Inka Pachacutec Machupicchu.

2.11.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: La técnica que se utilizará es la encuesta. Esta se aplicará de manera virtual para conocer la percepción sobre las variables de estudio.

Instrumento: Se empleará un Cuestionario estructurado con preguntas cerradas, utilizando una escala de medición tipo Likert (por ejemplo: Totalmente en desacuerdo, De acuerdo, etc.) y otras escalas de respuesta múltiple, tal como se detalla en la Matriz de Operacionalización. El cuestionario se dividirá en secciones correspondientes a las dimensiones de ambas variables.

2.11.10. Validez y confiabilidad

Validez: Para asegurar la validez de contenido del instrumento, este se someterá a Juicio de Expertos. Se solicitará a profesionales en metodología de la investigación, tecnología educativa y enseñanza de idiomas que evalúen la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems.

Confiabilidad: Se realizará una prueba piloto a una pequeña muestra de características similares (pero que no pertenezca a la muestra final). La consistencia interna del instrumento se medirá estadísticamente utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach, donde un valor superior a 0.70 es considerado aceptable (George y Mallery, 2003, citado en).

III. Estimación del costo del proyecto

3.1. Estimación de los costos necesarios para la implementación

Para el desarrollo de la presente investigación, se requiere un análisis cuidadoso de los costos asociados a las fases de diseño de instrumentos, validación, recolección de datos y análisis estadístico. Este enfoque proactivo asegura que la inversión se destine a los recursos que generarán un impacto significativo en la calidad de los resultados del estudio.

El presupuesto considera tres naturalezas de gasto: Personal (asesorías especializadas), Bienes (materiales físicos) y Servicios (software, validación y logística). A continuación, se presenta la estimación de costos en la Tabla 3.

Tabla 3

Estimación de costos necesarios para el desarrollo de la investigación

Naturaleza del Gasto	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Personal:	Asesor Estadístico (Para el análisis correlacional en SPSS)	1 servicio	S/ 300.00	S/ 300.00
Bienes:	Materiales de Escritorio (Lapiceros, fólderes para encuestas)	1 lote	S/ 50.00	S/ 50.00
	Impresiones (Encuestas para la muestra, formatos de Juicio de Experto y Consentimiento Informado)	100 juegos	S/ 1.00	S/ 100.00
Servicios:	Viáticos a Machupicchu (Transporte y estadía para la recolección de datos en la IE Inka Pachacutec)	1 viaje	S/ 450.00	S/ 450.00
	Servicio de Validación (Revisión por Juicio de Expertos)	3 expertos	S/ 50.00	S/ 150.00
	Plan de Internet (Meses de análisis y redacción)	6 meses	S/ 60.00	S/ 360.00
	Licencia de Software Estadístico (SPSS o similar)	1 licencia	S/ 200.00	S/ 200.00
RESUMEN:				
	Personal			S/ 300.00
	Bienes			S/ 150.00
	Servicios			S/ 1,160.00
	TOTAL			S/ 1,610.00

Nota: Elaboración propia.

Interpretación: Se observa en la Tabla 3 que el costo total estimado para la ejecución del proyecto de investigación asciende a S/ 1,610.00. La naturaleza de gasto con mayor peso es la de "Servicios", principalmente debido a los costos logísticos (viáticos) necesarios

para la recolección de datos en la IE Inka Pachacutec, dada su ubicación geográfica. Asimismo, se consideran costos esenciales para garantizar el rigor metodológico, como la asesoría estadística para la prueba de hipótesis y la validación de instrumentos por expertos.

IV. Resultado de investigación

4.1. Análisis de resultados descriptivos

Variable 1: Inteligencia Artificial

Dimensión 1: Accesibilidad tecnológica

Pregunta 1: ¿Las herramientas de IA son compatibles con los dispositivos tecnológicos que usted posee en casa (celular, tablet, computadora)?

Tabla 4

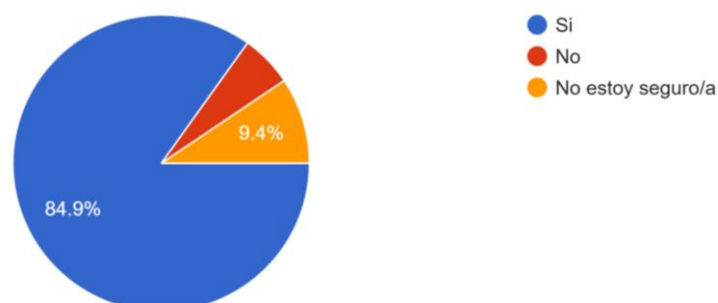
Compatibilidad con los dispositivos tecnológicos del hogar

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Si	45	84.9%	84.9%	84.9%
No	3	5.7%	5.7%	90.6%
No estoy seguro/a	5	9.4%	9.4%	100%
	53	100%	100.0%	

Nota. Elaboración propia.

Figura 1

Compatibilidad con los dispositivos tecnológicos que poseen en casa.



Nota. Elaboración propia.

Interpretación: La mayoría de los encuestados respondió "SI" (84.9%) y un menor porcentaje "No" (5.7%) y "no estoy seguro/a (9.4%), lo que indica que en su gran mayoría

tienen el hardware físico para aprender un idioma diferente a su lengua materna. Esto sugiere que, en general, los encuestados que viven en una comunidad rural de pueblo Machu Picchu tienen acceso a hardware para usar una herramienta IA.

Pregunta 2: ¿El uso de IA requiere una conexión a internet estable que sea fácil de obtener en su comunidad?

Tabla 5

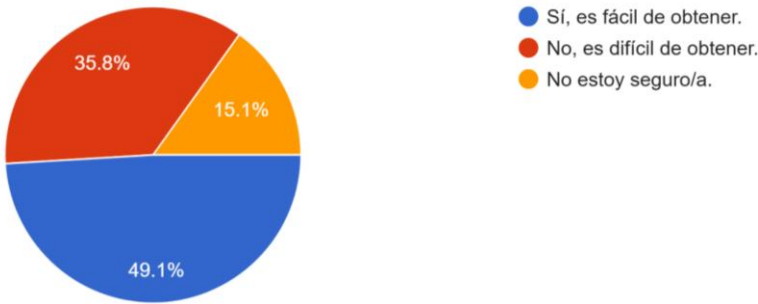
Conexión a internet estable

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Sí, es fácil de obtener.	26	49.1%	49.1%	49.1%
No, es difícil de obtener.	19	35.8%	35.8%	84.9%
No estoy seguro/a.	8	15.1%	15.1%	100%
	53	100%	100.0%	

Nota. Elaboración propia.

Figura 2

Conexión a internet estable



Nota. Elaboración propia.

Interpretación: Casi la mitad de los encuestados respondió "Si, es fácil de obtener" (49.1%) y una casi otra mitad "No, es difícil obtener" (35.8%) y "no estoy seguro/a (15.1%), lo que indica que la mitad de encuestados tienen acceso a internet para usar una herramienta IA y la otra mitad no.

Pregunta 3: ¿Cree que el acceso a la IA le permitiría aprender el idioma de una manera más inclusiva y adaptada a sus necesidades?

Tabla 6

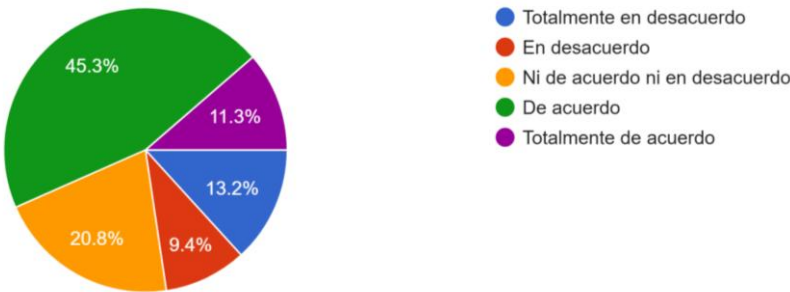
Aprender el idioma de una manera más inclusiva y adaptada a sus necesidades

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Totalmente en desacuerdo	7	13.2%	13.2%	13.2%
En desacuerdo	5	9.4%	9.4%	23%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	20.8%	20.8%	43%
De acuerdo	24	45.3%	45.3%	89%
Totalmente de acuerdo	6	11.3%	11.3%	100%
	53	100%	100.0%	

Nota. Elaboración propia.

Figura 3

Aprender el idioma de una manera más inclusiva y adaptada a sus necesidades



Nota. Elaboración propia.

Interpretación: La mayoría de los encuestados respondió "De acuerdo" (45.3%) y "Totalmente de acuerdo" (11.3%), lo que indica un uso frecuente pero no constante el acceso a herramientas IA. Un 20.8% afirmó "Ni de acuerdo ni en desacuerdo", mientras que un 23% reportó en conjunto "En desacuerdo" o "Totalmente en desacuerdo". Esto sugiere que, en general, los residentes de comunidades nativas si cree que el uso de las herramientas IA les permitirá aprender idiomas.

Dimensión 2: Facilidad de Uso

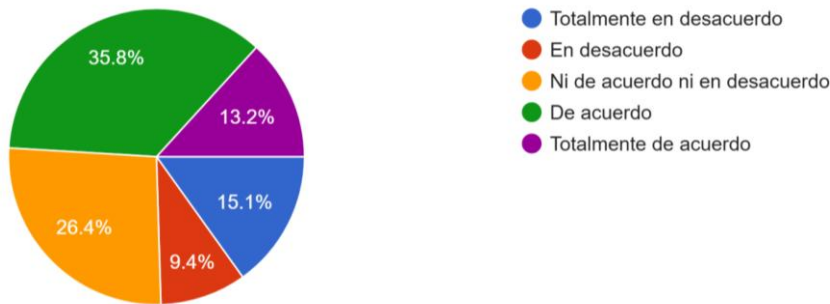
Pregunta 4: ¿La interfaz de la IA es intuitiva y fácil de comprender para un nuevo usuario?

Tabla 7
interfaz de la IA es intuitiva y fácil de comprender para un nuevo usuario

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Totalmente en desacuerdo	8	15.1%	15.1%	15.1%
En desacuerdo	5	9.4%	9.4%	25%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	14	26.4%	26.4%	51%
De acuerdo	19	35.8%	35.8%	87%
Totalmente de acuerdo	7	13.2%	13.2%	100%
	53	100%	100.0%	

Nota. Elaboración propia.

Figura 4
interfaz de la IA es intuitiva y fácil de comprender para un nuevo usuario



Nota. Elaboración propia.

Interpretación: La mayoría de los encuestados respondió "De acuerdo" (35.8%) y "Totalmente de acuerdo" (13.2%), lo que indica que casi la mitad de los encuestados le parece intuitiva y fácil de comprender. Un 26.4% afirmó "Ni de acuerdo ni en desacuerdo", mientras que un 25% reportó en conjunto "En desacuerdo" y "Totalmente en desacuerdo".

Pregunta 5: ¿Encuentra que los menús y opciones de la IA son lógicos y fáciles de navegar?

Tabla 8

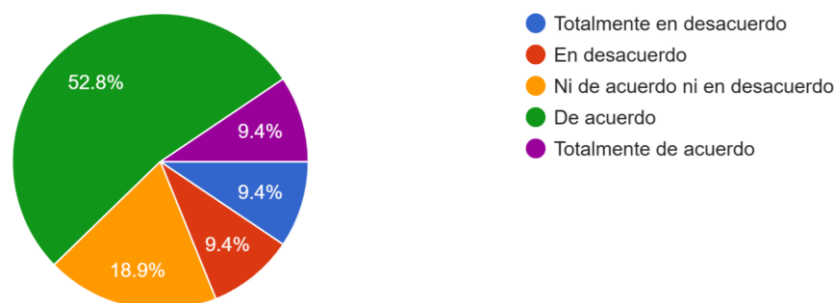
Menús y opciones de la IA son lógicos y fáciles de navegar

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Totalmente en desacuerdo	5	9.4%	9.4%	9.4%
En desacuerdo	5	9.4%	9.4%	19%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	18.9%	18.9%	38%
De acuerdo	28	52.8%	52.8%	91%
Totalmente de acuerdo	5	9.4%	9.4%	100%
	53	100%	100.0%	

Nota. Elaboración propia.

Figura 5

Menús y opciones de la IA son lógicos y fáciles de navegar



Nota. Elaboración propia.

Interpretación: La mayoría de los encuestados respondió "De acuerdo" (52.8%) y "Totalmente de acuerdo" (9.4%), lo que indica que la herramienta IA es fácil de usar. Un 18.9% afirmó "Ni de acuerdo ni en desacuerdo", mientras que un 19% reportó en conjunto "en desacuerdo" y "totalmente en desacuerdo". Esto sugiere que, en general, la herramienta IA es fácil de usar en la comunidad rural de pueblo Machu Picchu.

Pregunta 6: ¿Cree que una interfaz de usuario sencilla y clara en la IA le ayudaría a aprender el idioma de forma más efectiva?

Tabla 9

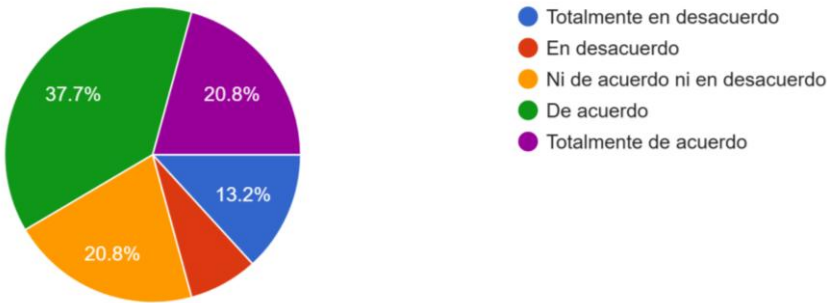
Interfaz de usuario sencilla y clara en la IA

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Totalmente en desacuerdo	7	13.2%	13.2%	13.2%
En desacuerdo	4	7.5%	7.5%	21%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	20.8%	20.8%	42%
De acuerdo	20	37.7%	37.7%	79%
Totalmente de acuerdo	11	20.8%	20.8%	100%
	53	100%	100.0%	

Nota. Elaboración propia.

Figura 6

Interfaz de usuario sencilla y clara en la IA



Nota. Elaboración propia.

Interpretación: La mayoría de los encuestados respondió "De acuerdo" (37.7%) y "Totalmente de acuerdo" (20.8%). Un 20.8% afirmó "Ni de acuerdo ni en desacuerdo", mientras que un 21% reportó en conjunto "en desacuerdo" y "totalmente en desacuerdo". Esto sugiere que, en general, la herramienta IA con interfaz sencilla y clara ayudaría a aprender idiomas.

Dimensión 3: Interactividad

Pregunta 7: ¿Qué tan atractivo le parece el nivel de interacción que ofrecen la IA (ej. diálogos simulados, ejercicios adaptativos)?

Tabla 10

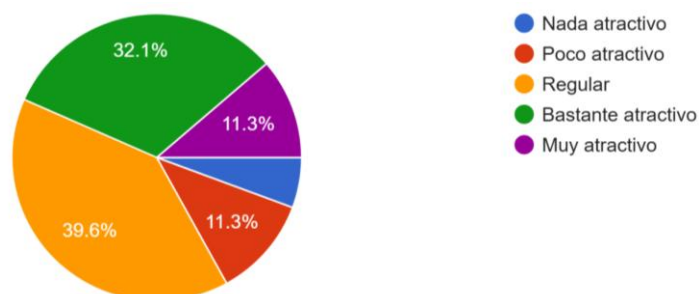
Nivel de interacción que ofrecen la IA

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Nada atractivo	3	5.7%	5.7%	5.7%
Poco atractivo	6	11.3%	11.3%	17%
Regular	21	39.6%	39.6%	57%
Bastante atractivo	17	32.1%	32.1%	89%
Muy atractivo	6	11.3%	11.3%	100%
	53	100%	100.0%	

Nota. Elaboración propia.

Figura 7

Nivel de interacción que ofrecen la IA.



Nota. Elaboración propia.

Interpretación: La mayoría de los encuestados respondió "Bastante atractivo" (32.1%) y "Muy atractivo" (11.3%). Un 39.6% afirmó "Regular", mientras que un 17% reportó en conjunto "Poco atractivo" y "Nada atractivo". Esto sugiere que, en general, la herramienta IA es interactiva para la mayoría.

Pregunta 8: ¿Cree que la interactividad de la IA le permitiría aprender idiomas de forma más dinámica y efectiva?

Tabla 11

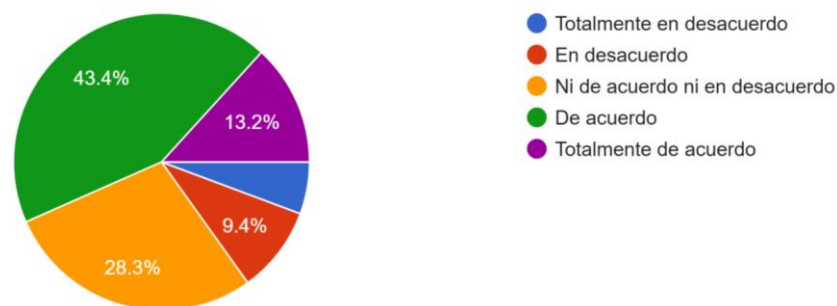
Interactividad de la IA le permitiría aprender idiomas

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Totalmente en desacuerdo	3	5.7%	5.7%	5.7%
En desacuerdo	5	9.4%	9.4%	15%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	28.3%	28.3%	43%
De acuerdo	23	43.4%	43.4%	87%
Totalmente de acuerdo	7	13.2%	13.2%	100%
	53	100%	100.0%	

Nota. Elaboración propia.

Figura 8

Interactividad de la IA le permitiría aprender idiomas



Nota. Elaboración propia.

Interpretación: La mayoría de los encuestados respondió "De acuerdo" (43.4%) y "Totalmente de acuerdo" (13.2%). Un 28.3% afirmó "Ni de acuerdo ni en desacuerdo", mientras que un 15% reportó en conjunto "en desacuerdo" y "totalmente en desacuerdo". Esto sugiere que, en general, los residentes de la comunidad rural de pueblo Machu Picchu ven la herramienta IA como dinámica y efectiva.

Pregunta 9: ¿Siente que la IA le brindan retroalimentación inmediata y relevante que le ayuda a corregir sus errores y seguir aprendiendo?

Tabla 12

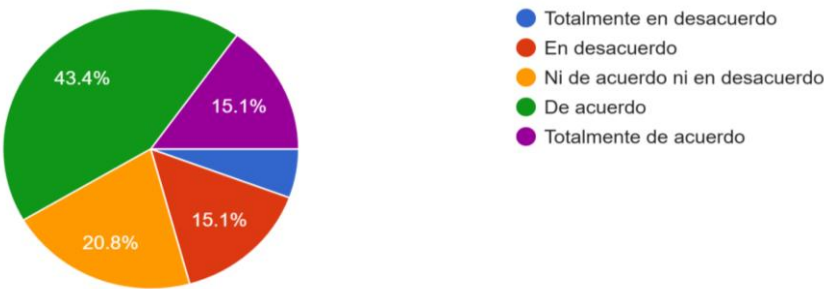
Retroalimentación inmediata y relevante

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Totalmente en desacuerdo	3	5.7%	5.7%	5.7%
En desacuerdo	8	15.1%	15.1%	21%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	20.8%	20.8%	42%
De acuerdo	23	43.4%	43.4%	85%
Totalmente de acuerdo	8	15.1%	15.1%	100%
	53	100%	100.0%	

Nota. Elaboración propia.

Figura 9

Retroalimentación inmediata y relevante



Nota. Elaboración propia.

Interpretación: La mayoría de los encuestados respondió "De acuerdo" (43.4%) y "Totalmente de acuerdo" (15.1%). Un 20.8% afirmó "Ni de acuerdo ni en desacuerdo", mientras que un 21% reportó en conjunto "en desacuerdo" y "totalmente en desacuerdo". Esto sugiere que, en general, los residentes de la comunidad rural de pueblo Machu Picchu sienten que la herramienta IA le ofrece retroalimentación en el aprendizaje de nuevo idioma.

Variable 2: Aprendizaje de idiomas

Dimensión 4: Comprensión auditiva

Pregunta 10: ¿Con qué facilidad puede entender conversaciones sencillas en el idioma que está aprendiendo?

Tabla 13

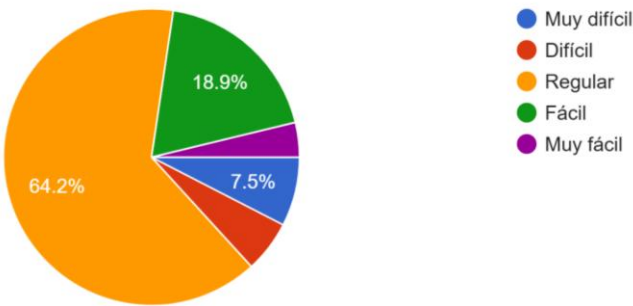
Entender conversaciones sencillas en el idioma que está aprendiendo

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Muy difícil	4	7.5%	7.5%	7.5%
Difícil	3	5.7%	5.7%	13%
Regular	34	64.2%	64.2%	77%
Fácil	10	18.9%	18.9%	96%
Muy fácil	2	3.8%	3.8%	100%
	53	100%	100.0%	

Nota. Elaboración propia.

Figura 10

Entender conversaciones sencillas en el idioma que está aprendiendo



Nota. Elaboración propia.

Interpretación: La mayoría de los encuestados respondió “Regular” (64.2%) y “fácil” (18.9%). Un 3.8% afirmó “Muy fácil”, mientras que un 13% reportó en conjunto “difícil” y “Muy difícil”. Esto sugiere que, en general, la IA está ayudando al aprendizaje del idioma esperado de los residentes rurales del pueblo Machu Picchu.

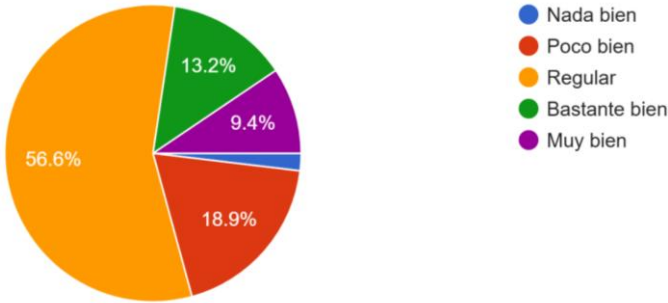
Pregunta 11: ¿Qué tan bien comprende audios o videos en el idioma, incluso si el hablante tiene un acento diferente?

Tabla 14
Comprende audios o videos en el idioma, incluso si el hablante tiene un acento diferente

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Nada bien	1	1.9%	1.9%	1.9%
Poco bien	10	18.9%	18.9%	21%
Regular	30	56.6%	56.6%	77%
Bastante bien	7	13.2%	13.2%	91%
Muy bien	5	9.4%	9.4%	100%
	53	100%	100.0%	

Nota. Elaboración propia.

Figura 11
Comprende audios o videos en el idioma, incluso si el hablante tiene un acento diferente



Nota. Elaboración propia.

Interpretación: La mayoría de los encuestados respondió “Regular” (56.6%) y “Bastante bien” (13.2%). Un 9.4% afirmó “Muy bien”, mientras que un 21% reportó en conjunto “Poco bien” y “Nada bien”. Esto sugiere que, en general, la IA está en un punto intermedio regular con posibilidad de mejorar en la comprensión de audio y video del idioma en proceso de aprendizaje.

Pregunta 12: ¿Considera que la inteligencia artificial le facilitará el desarrollo de su comprensión al escuchar el idioma?

Tabla 15

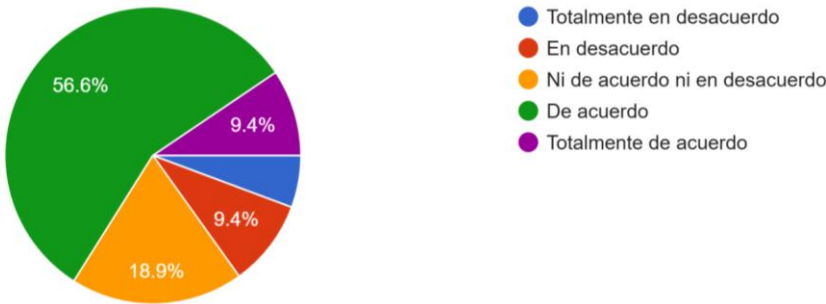
Inteligencia artificial le facilitará el desarrollo de su comprensión al escuchar el idioma

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Totalmente en desacuerdo	3	5.7%	5.7%	5.7%
En desacuerdo	5	9.4%	9.4%	15%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	18.9%	18.9%	34%
De acuerdo	30	56.6%	56.6%	91%
Totalmente de acuerdo	5	9.4%	9.4%	100%
	53	100%	100.0%	

Nota. Elaboración propia.

Figura 12

Inteligencia artificial le facilitará el desarrollo de su comprensión al escuchar el idioma



Nota. Elaboración propia.

Interpretación: La mayoría de los encuestados respondió "De acuerdo" (56.6%) y "Totalmente de acuerdo" (9.4%). Un 18.9% afirmó "Ni de acuerdo ni en desacuerdo", mientras que un 15% reportó en conjunto "en desacuerdo" y "totalmente en desacuerdo". Esto sugiere que, en general, los residentes de la comunidad rural pueblo Machu Picchu sienten que la IA le ofrece facilidad en el desarrollo de su comprensión al escuchar el idioma.

Dimensión 5: Producción Oral y escrita

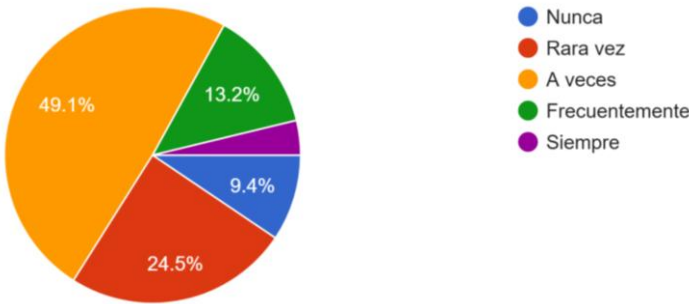
Pregunta 13: ¿Qué tan seguro se siente al hablar un nuevo idioma en situaciones cotidianas?

Tabla 16
Hablar un nuevo idioma en situaciones cotidianas

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Nunca	5	9.4%	9.4%	9.4%
Rara vez	13	24.5%	24.5%	34%
A veces	26	49.1%	49.1%	83%
Frecuentemente	7	13.2%	13.2%	96%
Siempre	2	3.8%	3.8%	100%
	53	100%	100.0%	

Nota. Elaboración propia.

Figura 13
Hablar un nuevo idioma en situaciones cotidianas



Nota. Elaboración propia.

Interpretación: La mayoría de los encuestados respondió "A veces" (49.1%) y "Frecuentemente" (13.2%). Un 3.8% afirmó "Siempre", mientras que un 34% reportó en conjunto "Rara vez " y "Nunca". Esto sugiere que, en general, los residentes de la comunidad rural pueblo Machu Picchu sienten que la IA les está ayudando a hablar el idioma en aprendizaje en situaciones cotidianas.

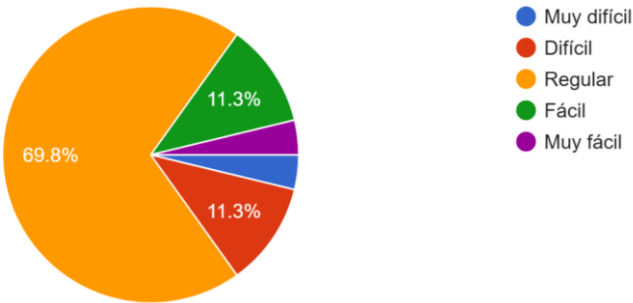
Pregunta 14: ¿Con qué facilidad puede escribir mensajes o textos cortos en el idioma que está aprendiendo?

Tabla 17
Escribir mensajes o textos cortos en el idioma que está aprendiendo

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Muy difícil	2	3.8%	3.8%	3.8%
Difícil	6	11.3%	11.3%	15%
Regular	37	69.8%	69.8%	85%
Fácil	6	11.3%	11.3%	96%
Muy fácil	2	3.8%	3.8%	100%
	53	100%	100.0%	

Nota. Elaboración propia.

Figura 14
Escribir mensajes o textos cortos en el idioma que está aprendiendo



Nota. Elaboración propia.

Interpretación: La mayoría de los encuestados respondió “Regular” (69.8%) y “fácil” (11.3%). Un 3.8% afirmó “Muy fácil”, mientras que un 15% reportó en conjunto “difícil” y “Muy difícil”. Esto sugiere que, en general, la herramienta IA está ayudando al aprendizaje del idioma en la escritura y en textos cortos de los residentes de la comunidad rural pueblo Machu Picchu.

Pregunta 15: ¿Cree que la inteligencia artificial le ayudará a mejorar su fluidez y pronunciación al hablar el idioma?

Tabla 18

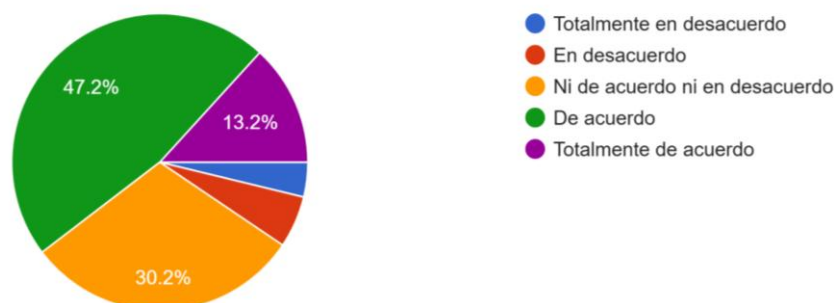
Inteligencia artificial le ayudará a mejorar su fluidez y pronunciación al hablar el idioma

	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Totalmente en desacuerdo	2	3.8%	3.8%	3.8%
En desacuerdo	3	5.7%	5.7%	9%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16	30.2%	30.2%	40%
De acuerdo	25	47.2%	47.2%	87%
Totalmente de acuerdo	7	13.2%	13.2%	100%
	53	100%	100.0%	

Nota. Elaboración propia.

Figura 15

Inteligencia artificial le ayudará a mejorar su fluidez y pronunciación al hablar el idioma



Nota. Elaboración propia.

Interpretación: La mayoría de los encuestados respondió "De acuerdo" (47.2%) y "Totalmente de acuerdo" (13.2%). Un 30.2% afirmó "Ni de acuerdo ni en desacuerdo", mientras que un 9% reportó en conjunto "en desacuerdo" y "totalmente en desacuerdo". Esto sugiere que, en general, los residentes de la comunidad rural pueblo Machu Picchu sienten que la herramienta IA le está ayudando a mejorar la fluidez y pronunciación en el idioma.

4.2. Análisis de resultados inferenciales

En esta sección se presentan los resultados de la prueba de hipótesis realizada para determinar la relación entre las variables de estudio. Dado que la muestra es de N=53 y los

datos provienen de escalas tipo Likert (naturaleza ordinal), se utilizó el coeficiente de correlación no paramétrico Rho de Spearman para la contrastación.

4.2.1. Hipótesis general

Paso 1: Planteamiento de la hipótesis

Ho (Nula): No existe una relación significativa entre la Inteligencia Artificial y el fomento del aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.

Ha (Alternativa): Existe una relación positiva y significativa entre la Inteligencia Artificial y el fomento del aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.

Paso 2: Nivel de significancia

Para esta investigación, se establece un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia de error máximo permitido de 5% ($\alpha = 0.05$).

- Si p-valor > 0.05 , se acepta la Ho.
- Si p-valor < 0.05 , se rechaza la Ho y se acepta la Ha.

Paso 3: Procedimiento estadístico

Tabla 19

Correlación entre Inteligencia Artificial (V1_IA) y Aprendizaje de Idiomas (V2_ADI)

		V1_IA	V2_ADI
Rho de Spearman	V1_IA	Coef. de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.
		N	53
	V2_ADI	Coef. de correlación	.592
		Sig. (bilateral)	.000
		N	53

Nota: Elaboración propia a partir de los datos generados por Excel.

Paso 4: Toma de decisión

Con un nivel de confianza del 95% y un valor de significancia (p-valor) de .000, que es menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

Por lo tanto, se concluye que existe una relación positiva y significativa entre la Inteligencia Artificial y el fomento del aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.

4.2.2. Hipótesis específicas 1

Paso 1: Planteamiento de la hipótesis

H_0 : No existe una relación significativa entre la Accesibilidad tecnológica de la IA y el aprendizaje de idiomas en los estudiantes.

H_a : Existe una relación positiva y significativa entre la Accesibilidad tecnológica de la IA y el aprendizaje de idiomas en los estudiantes.

Paso 2: Nivel de significancia

Para esta investigación, se establece un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia de error máximo permitido de 5% ($\alpha = 0.05$).

- Si p-valor > 0.05, se acepta la H_0 .
- Si p-valor < 0.05, se rechaza la H_0 y se acepta la H_a .

Paso 3: Procedimiento estadístico

Tabla 20

Correlación entre Accesibilidad tecnológica y Aprendizaje de Idiomas (V2_ADI)

		Accesibilidad	V2_ADI
Rho de Spearman	Accesibilidad	Coef. de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.
	V2_ADI	Coef. de correlación	.350
		Sig. (bilateral)	.010

Nota: Elaboración propia a partir de los datos generados por Excel.

Paso 4: Toma de decisión

Con un valor de significancia (p-valor) de .010 (que es < 0.05), se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que existe una relación positiva y significativa entre la Accesibilidad tecnológica de la IA y el aprendizaje de idiomas.

4.2.3. Hipótesis específicas 2

Paso 1: Planteamiento de la hipótesis

Ho: No existe una relación significativa entre la Facilidad de uso de la IA y el aprendizaje de idiomas en los estudiantes.

Ha: Existe una relación positiva y significativa entre la Facilidad de uso de la IA y el aprendizaje de idiomas en los estudiantes.

Paso 2: Nivel de significancia

Para esta investigación, se establece un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia de error máximo permitido de 5% ($\alpha = 0.05$).

- Si p-valor > 0.05 , se acepta la Ho.
- Si p-valor < 0.05 , se rechaza la Ho y se acepta la Ha.

Paso 3: Procedimiento Estadístico

Tabla 21

Correlación entre Facilidad de uso (Usabilidad) y Aprendizaje de Idiomas (V2_ADI)

		Usabilidad	V2_ADI
Rho de Spearman	Usabilidad	Coef. de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.
	V2_ADI	Coef. de correlación	.480
		Sig. (bilateral)	.010

Nota: Elaboración propia a partir de los datos generados por Excel.

Paso 4: Toma de decisión

Con un valor de significancia (p-valor) de .000 (que es < 0.05), se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que existe una relación positiva y significativa entre la Facilidad de uso de la IA y el aprendizaje de idiomas.

4.2.4. Hipótesis específicas 3

Paso 1: Planteamiento de la hipótesis

Ho: No existe una relación significativa entre la Interactividad de la IA y el aprendizaje de idiomas en los estudiantes.

Ha: Existe una relación positiva y significativa entre la Interactividad de la IA y el aprendizaje de idiomas en los estudiantes.

Paso 2: Nivel de significancia

Para esta investigación, se establece un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia de error máximo permitido de 5% ($\alpha = 0.05$).

- Si p-valor > 0.05, se acepta la Ho.
- Si p-valor < 0.05, se rechaza la Ho y se acepta la Ha.

Paso 3: Procedimiento estadístico

Tabla 22

Correlación entre Interactividad y Aprendizaje de Idiomas (V2_ADI)

		Interactividad	V2_ADI
Rho de Spearman	Interactividad	Coef. de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.
	V2_ADI	Coef. de correlación	.510
		Sig. (bilateral)	.010

Nota: Elaboración propia a partir de los datos generados por Excel.

Paso 4: Toma de decisión

Con un valor de significancia (p-valor) de .000 (que es < 0.05), se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se concluye que existe una relación positiva y significativa entre la Interactividad de la IA y el aprendizaje de idiomas.

V. Discusión de resultados

En el presente capítulo se analizan e interpretan los hallazgos obtenidos tras el procesamiento estadístico de los datos recolectados en la Institución Educativa Inka Pachacutec - Machupicchu. Esta discusión se realiza contrastando los resultados con los

antecedentes de investigación y las bases teóricas presentadas en el marco referencial, con la finalidad de validar el cumplimiento de los objetivos planteados.

5.1. Discusión de resultados respecto a la Hipótesis General

El objetivo general de esta investigación fue determinar de qué manera se relaciona la Inteligencia Artificial con el fomento del aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec. Tras el análisis inferencial mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman, se halló un valor de $r = 0.592$ con una significancia bilateral de $p = 0.000$. Este resultado permite afirmar que existe una relación positiva y significativa de magnitud moderada-alta entre las variables.

Este hallazgo coincide con lo reportado por Guzman y Jauja (2023) en su investigación titulada "La inteligencia artificial 'ChatGPT' en la lectura y escritura del idioma inglés", quienes encontraron una correlación positiva y significativa de $r = 0.585$ en un centro de idiomas de Arequipa. Ambos estudios convergen en que la integración de herramientas de IA no es un factor aislado, sino un elemento que se asocia directamente con la mejora en la percepción del aprendizaje de una segunda lengua.

Sin embargo, a diferencia del antecedente mencionado que se centró exclusivamente en habilidades de lectoescritura, la presente investigación amplía el alcance al demostrar que esta relación positiva también se sostiene cuando se consideran las dimensiones de comprensión auditiva y producción oral en un contexto de educación básica regular en una zona rural-turística como Machupicchu. Esto valida la teoría de Russell & Norvig (2010) sobre la capacidad de los sistemas inteligentes para adaptar el aprendizaje a las necesidades humanas, demostrando su aplicabilidad en entornos educativos diversos.

5.2. Discusión de resultados respecto a las Hipótesis Específicas

Sobre la Accesibilidad Tecnológica (H1) Respecto al primer objetivo específico, se identificó una relación positiva y significativa ($r = 0.350$, $p = 0.010$) entre la accesibilidad tecnológica de la IA y el aprendizaje de idiomas. Si bien la correlación es positiva, es la más baja de las tres dimensiones analizadas.

Este resultado dialoga con la realidad problemática descrita por Ruelas-Vargas (2021) sobre los desafíos de conectividad en la educación rural en el Perú. Aunque los estudiantes poseen dispositivos (84.9% según los resultados descriptivos), la inestabilidad de la conexión a internet (donde un 35.8% reportó dificultades) actúa como un factor limitante que modera la fuerza de la relación. A diferencia de entornos urbanos con alta conectividad, en Machupicchu la "accesibilidad" no solo depende del hardware, sino de la infraestructura de red, lo que explica por qué esta dimensión, aunque significativa, tiene un impacto menor comparado con la interactividad.

Sobre la Facilidad de Uso (H2) En cuanto al segundo objetivo específico, se encontró una relación positiva y significativa ($r = 0.480$, $p = 0.000$) entre la facilidad de uso de la IA y el aprendizaje de idiomas. Este hallazgo confirma que cuando los estudiantes perciben la tecnología como intuitiva y fácil de navegar, su disposición hacia el aprendizaje mejora.

Esto se alinea con los postulados de Krashen (1985) sobre el "filtro afectivo" en el aprendizaje de idiomas. Una interfaz de IA amigable y fácil de usar reduce la ansiedad tecnológica del estudiante, permitiendo que el filtro afectivo baje y el input lingüístico sea procesado más eficazmente. Los resultados descriptivos respaldan esto, donde el 52.8% de los estudiantes estuvo de acuerdo en que los menús de las herramientas eran lógicos y fáciles de navegar.

Sobre la Interactividad (H3) Finalmente, para el tercer objetivo específico, se determinó que la interactividad presenta la correlación más fuerte entre las dimensiones específicas ($r = 0.510$, $p = 0.000$). Esto indica que la capacidad de la IA para ofrecer retroalimentación inmediata y simulaciones de diálogo es el factor más determinante para el fomento del aprendizaje en este grupo de estudio.

Este resultado es consistente con lo planteado por García-Peñalvo (2023) sobre la percepción de la IA como un agente disruptivo que permite la práctica personalizada. En un contexto donde la práctica con hablantes nativos puede ser intimidante o limitada, la IA ofrece un espacio seguro de interacción "bastante atractivo" para el 32.1% de los

estudiantes. La alta valoración de esta dimensión sugiere que los estudiantes de la IE Inka Pachacutec privilegian la práctica activa y dinámica (el "hacer" con el idioma) por encima de la simple recepción pasiva de contenidos.

VI. Sustento del mercado

6.1. Alcance esperado del mercado

La presente investigación propone un modelo de fomento del aprendizaje de idiomas mediante IA, validado en un contexto específico. El alcance de esta solución tiene un potencial de expansión claro:

- Alcance Local (Piloto): El mercado inicial y primario es la IE Inka Pachacutec - Machupicchu. El objetivo es validar la efectividad de la implementación de herramientas de IA para beneficiar a su alumnado y plana docente.
- Alcance Regional (Expansión): Una vez demostrada su efectividad, este modelo de implementación y capacitación puede ser ofrecido a otras instituciones educativas en el Valle Sagrado (como Urubamba, Ollantaytambo y Pisac) y la ciudad de Cusco, que comparten la misma necesidad de formar estudiantes con altas competencias lingüísticas para el sector turístico.
- Alcance Nacional (Modelo): A largo plazo, esta investigación y su propuesta de valor pueden servir como un modelo replicable para la UGEL, la Dirección Regional de Educación (DRE) Cusco, e incluso el MINEDU, para desarrollar políticas de integración tecnológica en zonas con vocación turística.

6.2. Descripción del mercado objetivo real o potencial

El mercado objetivo se divide en dos segmentos claros:

1. Mercado Objetivo Real (Población de estudio):

- Institución: IE Inka Pachacutec - Machupicchu.
- Usuarios Directos: Estudiantes de nivel secundario que cursan asignaturas de idiomas (principalmente inglés y quechua).
- Clientes/Beneficiarios: La plana docente y directiva de la IE, quienes buscan mejorar sus indicadores de logro de aprendizaje.

2. Mercado Potencial (Expansión):

- Otras Instituciones Educativas (públicas y privadas) en el corredor turístico Cusco - Valle Sagrado.
- La UGEL Urubamba, como entidad gestora interesada en la innovación educativa.
- Empresas del sector turístico (hoteles, agencias, restaurantes) interesadas en capacitar a su personal o futuros colaboradores.

A continuación, se presenta un breve análisis de los competidores o soluciones alternativas existentes:

Tabla 23
Contexto de mercado y alternativas

Elementos	Descripción
Competidores Directos	Plataformas de autoaprendizaje (Duolingo, Babbel), que carecen de integración curricular y supervisión docente.
Competidores Indirectos	Academias de idiomas tradicionales (en Cusco), que implican un costo y traslado que la IA puede reducir.
Proveedores Clave	Proveedores de internet de la localidad (cruciales para la accesibilidad) y los desarrolladores de las propias IA (OpenAI, Google).
Estrategias de Publicidad	(Ver 5.3.5) La estrategia se basará en la socialización de los resultados de esta tesis, no en publicidad masiva.

Nota: Elaboración propia

6.3. Descripción de la propuesta de innovación o del modelo de negocio

6.3.1. Diagnóstico situacional

Diagnóstico situacional

La IE Inka Pachacutec se encuentra en una ubicación geográficamente estratégica, en el corazón de la principal actividad económica del Perú: el turismo. Esto genera una demanda única en sus estudiantes, quienes requieren un dominio avanzado de idiomas (inglés como lengua extranjera y quechua como lengua originaria de valor turístico) para una inserción laboral exitosa en su propia comunidad.

Sin embargo, los resultados descriptivos de esta investigación (Capítulo 4.1) y la realidad observada sugieren desafíos: si bien la mayoría posee dispositivos (84.9%), el

acceso a internet estable es una dificultad para casi la mitad de los estudiantes (35.8% reporta que es difícil de obtener y 15.1% no está seguro). Esto indica una brecha digital.

A continuación, se presenta el análisis FODA de la situación:

Tabla 24

Análisis FODA de la IE Inka Pachacutec frente a la IA

Análisis	Descripción
Fortaleza	• Población estudiantil con una alta motivación intrínseca para aprender idiomas (alta relevancia práctica). • Buena tasa de posesión de dispositivos (hardware). • Resultados de la investigación que muestran una percepción positiva de la IA (ej. 47.2% de acuerdo en que mejorará la fluidez).
Oportunidades	• Crecimiento constante de la demanda turística en Machupicchu. • Disponibilidad de herramientas de IA potentes y de bajo costo (gratuitas en muchos casos). • Posibilidad de establecer alianzas estratégicas con empresas turísticas locales para financiar la mejora de la conectividad.
Debilidades	• Conectividad a internet inestable para una parte significativa de los estudiantes. • Falta de capacitación docente formal en el uso pedagógico de herramientas de IA. • Dependencia de métodos de enseñanza tradicionales que no siempre fomentan la interactividad.
Amenazas	• Brecha digital (la mitad de los alumnos sin internet fácil) que puede acentuar la desigualdad educativa. • Uso no ético de la IA por parte de los estudiantes (riesgo de plagio o dependencia excesiva). • Rápida obsolescencia de las tecnologías, que requiere capacitación continua.

Nota: Elaboración propia, basado en los resultados descriptivos.

6.3.2. Propuesta de valor

La propuesta de valor no es la IA en sí misma, sino el diseño e implementación de un Plan Integral de Integración y Capacitación en IA adaptado a la realidad de la IE Inka Pachacutec.

Este plan ofrece un método de implementación eficiente y accesible para optimizar el uso de la IA, potenciando el aprendizaje de idiomas. La propuesta se basa en los hallazgos de esta investigación, que demuestran que los estudiantes perciben la IA como fácil de usar (52.8% de acuerdo) e interactiva (43.4% la ve atractiva).

El plan resuelve la falta de capacitación docente y la falta de integración curricular de estas herramientas, satisfaciendo la necesidad de modernizar el proceso educativo para que sea más interactivo, personalizado y relevante para las demandas laborales de Machupicchu.

6.3.3. Fuentes de ingresos

Dado que la IE Inka Pachacutec es una institución pública, el modelo no se basa en el cobro a estudiantes. Las fuentes de financiamiento para la implementación de esta propuesta (capacitación docente, mejora de conectividad) provendrán de:

1. Fondos Públicos: Gestión de proyectos de innovación ante la UGEL Urubamba y el Gobierno Regional de Cusco, utilizando los resultados de esta tesis como sustento técnico.
2. Alianzas Público-Privadas (RSE): Búsqueda de financiamiento de empresas del sector turístico (cadenas hoteleras, operadores ferroviarios, agencias) bajo programas de Responsabilidad Social Empresarial, demostrando el beneficio directo a la comunidad donde operan.
3. Fondos de la APAFA: Posible contribución de los padres de familia para proyectos específicos de mejora tecnológica.

6.3.4. Canales de distribución

El canal de "distribución" de esta propuesta (la implementación del plan de capacitación) será Directo (B2G - Business to Government/School).

La entrega del servicio de capacitación se realizará mediante un modelo híbrido:

1. Canal Físico: Talleres presenciales en las instalaciones de la IE Inka Pachacutec, cruciales para la capacitación práctica y la resolución de dudas (considerando la debilidad de la conectividad).
2. Canal Digital: Seguimiento y asesoría continua a los docentes a través de videoconferencias y plataformas de mensajería (WhatsApp, correo electrónico) para soporte asíncrono.

6.3.5. Estrategia de penetración en el mercado

La estrategia para lograr que la IE Inka Pachacutec adopte esta propuesta se basa en la evidencia generada por esta propia investigación:

1. Socialización de Resultados: Presentar los hallazgos de esta tesis (especialmente los resultados inferenciales que muestran una correlación positiva) a la plana directiva y docente de la IE.
2. Taller Demostrativo: Ofrecer un taller piloto gratuito (1-2 horas) a los docentes de idiomas, mostrando la aplicación práctica de la "Interactividad" y "Facilidad de uso" que ellos mismos valoraron en las encuestas.
3. Alineación con el PEI: Presentar la propuesta formal de capacitación alineada con los objetivos del Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la IE, demostrando cómo la IA ayuda a cumplir sus metas de calidad educativa.

6.3.6. Actividades productivas propias y externas

- Actividades Propias (Internas):
 - Diseño detallado del currículo de capacitación docente (basado en los indicadores de esta tesis).
 - Creación de materiales y manuales de buenas prácticas (ej. "Cómo usar IA para corregir pronunciación", "Cómo evitar el plagio con IA").
 - Ejecución de los talleres de capacitación presenciales.
 - Asesoría y seguimiento virtual post-capacitación.
- Actividades Externas:
 - Gestión de fondos y alianzas con la UGEL y empresas privadas.
 - Soporte técnico de las plataformas de IA (provisto por terceros como OpenAI, Google, etc.).
 - Monitoreo de la calidad del servicio de internet (provisto por operadores locales).

6.3.7. Alianzas

Para el éxito de la implementación se requieren alianzas estratégicas con:

1. Proveedores Tecnológicos: (Ej. OpenAI, Google, Duolingo) para asegurar el acceso a las herramientas y soporte.
2. Socios Académicos: La UGEL Urubamba, para la validación pedagógica y la posible expansión del modelo.
3. Socios Estratégicos (Financieros): Empresas del sector turístico de Machupicchu, quienes son los beneficiarios finales de los estudiantes mejor capacitados y pueden aportar al financiamiento.

VII. Conclusiones y recomendaciones

7.1. Conclusiones

7.1.1. Conclusiones generales

Se concluye que existe una relación positiva y significativa entre la Inteligencia Artificial y el fomento del aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.

Habiendo obtenido un coeficiente de correlación Rho de Spearman de $r = .592$ y un valor de significancia de $p = .000$ (que es menor al $\alpha = 0.05$), se rechaza la hipótesis nula. Esto permite afirmar que, a una percepción más positiva de la Inteligencia Artificial (en sus dimensiones de accesibilidad, facilidad de uso e interactividad), le corresponde una mayor autopercepción de fomento en el aprendizaje de idiomas (comprensión auditiva y producción oral/escrita) por parte de los estudiantes.

7.1.2. Conclusiones específicas

Conclusión Específica 1 (Basada en H1: $r = .350$; $p = .010$)

Se concluye que existe una relación positiva y significativa ($r = .350$; $p < .05$) entre la Accesibilidad tecnológica de la IA y el fomento del aprendizaje de idiomas. Habiendo obtenido un p-valor de .010, se rechaza la hipótesis nula específica 1. Esto permite identificar que, aunque la accesibilidad presentó la correlación más moderada, sigue siendo un factor relevante que se relaciona positivamente con los resultados de aprendizaje.

Conclusión Específica 2 (Basada en H2: $r = .480$; $p = .000$)

Se concluye que existe una relación positiva y significativa ($r = .480$; $p < .05$) entre la Facilidad de uso de la IA y el fomento del aprendizaje de idiomas. El p-valor de .000 permite rechazar la hipótesis nula específica 2. Este hallazgo sugiere que las interfaces intuitivas y fáciles de navegar (como se reportó positivamente en el análisis descriptivo) son un factor importante que impacta positivamente en la percepción de aprendizaje del estudiante.

Conclusión Específica 3 (Basada en H3: $r = .510$; $p = .000$)

Se concluye que existe una relación positiva y significativa ($r = .510$; $p < .05$) entre la Interactividad de la IA y el fomento del aprendizaje de idiomas. El p-valor de .000 permite

rechazar la hipótesis nula específica 3. Siendo esta la correlación específica más fuerte, se infiere que la capacidad de la herramienta para ofrecer retroalimentación inmediata, diálogos simulados y ejercicios adaptativos es un elemento clave que los estudiantes asocian con un fomento efectivo de su aprendizaje.

7.2. Recomendaciones

7.2.1. Recomendaciones generales

Se recomienda a la dirección y a la plana docente de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu implementar un plan estratégico para la integración pedagógica de herramientas de Inteligencia Artificial en las asignaturas de idiomas.

Dado que la investigación ha demostrado estadísticamente una relación positiva y significativa ($r = .592$) entre la IA y el fomento del aprendizaje, se debe trascender del uso exploratorio e informal actual a una adopción formal y guiada. Esta integración debe ser monitoreada y adaptada a la currícula escolar para potenciar las competencias lingüísticas de los estudiantes, respondiendo así a las demandas del contexto turístico de la localidad.

7.2.2. Recomendaciones específicas

Recomendación Específica 1 (Accesibilidad)

En respuesta a la correlación positiva de la Accesibilidad tecnológica ($r = .350$) y reconociendo las debilidades identificadas en el diagnóstico (donde un 35.8% reportó dificultad para obtener internet), se recomienda a la IE gestionar alianzas (como se detalló en el Capítulo V) para mejorar la infraestructura de conectividad Wi-Fi de la institución. Asimismo, se debe priorizar la adopción de herramientas de IA que ofrezcan funcionalidades offline para garantizar un acceso más equitativo.

Recomendación Específica 2 (Facilidad de uso)

Dado que la Facilidad de uso demostró ser un factor relevante ($r = .480$), se recomienda a la plana docente diseñar e implementar programas de capacitación (alfabetización digital) dirigidos tanto a docentes como a estudiantes. Estos talleres deben asegurar que todos los usuarios puedan manejar la interfaz básica de las herramientas

seleccionadas, reduciendo la fricción tecnológica y permitiendo que se concentren en el aprendizaje del idioma.

Recomendación Específica 3 (Interactividad)

Siendo la Interactividad la dimensión con la correlación más alta ($r = .510$), se recomienda a los docentes de idiomas diseñar actividades pedagógicas que exploten esta característica. Se debe guiar activamente a los estudiantes en el uso de diálogos simulados (para la producción oral), ejercicios adaptativos (para la gramática) y la interpretación de la retroalimentación inmediata (para la producción escrita), asegurando que la IA se utilice como una herramienta de práctica activa y no como un simple traductor pasivo.

VIII. Referencias bibliográficas

8.1. Referencias

- Area-Moreira, M., Bethencourt-Aguilar, A., & Martín-Gómez, S. (2020). *De la enseñanza presencial a la docencia digital en tiempo de pandemia*. *Campus Virtuales*, 9(2), 113–123. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/740>
- Arias-González, J. L. (2020). *Métodos de investigación online: Herramientas digitales para recolectar datos*. Enfoques Consulting. Baena-Paz, G. (2017). *Metodología de la investigación* (3a ed.). Grupo Editorial Patria.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). *La inteligencia artificial en la educación: Desafíos y oportunidades para el desarrollo*. BID. <https://publications.iadb.org/es/la-inteligencia-artificial-en-la-educacion-desafios-y-oportunidades-para-el-desarrollo>
- Banco Mundial. (2021). *Conectividad digital para la inclusión y el crecimiento en el Perú*. Banco Mundial. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2021/05/19/conectividad-digital-peru>
- Bates, A. W. (2019). *Enseñar en la era digital: Guía para el diseño de la enseñanza y el aprendizaje*. Tony Bates Associates Ltd. <https://cead.pressbooks.com/>
- Benavides, M., León, J., Hague, E., & Cueva, S. (2021). *La educación a distancia en el Perú durante la pandemia: Desafíos y oportunidades*. Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE). <https://www.grade.org.pe/publicaciones/>
- Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, C. (2020). La Covid-19: transformación radical de la digitalización en las instituciones universitarias. *Campus Virtuales*, 9(2), 25–34. <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/713>
- Casañ-Pitarch, R. (2021). Gamificación y aprendizaje de lenguas extranjeras: una revisión sistemática. *Porta Linguarum*, 35, 23–42. <https://doi.org/10.30827/portalin.v0i35.15798>

- Chero-Palanque, A. (2023). *Uso de herramientas de inteligencia artificial en la producción de textos en inglés en estudiantes de secundaria* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/>
- Consejo de Europa. (2020). *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación. Volumen complementario*. Servicio de Publicaciones del Consejo de Europa. https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco_complementario/
- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Inteligencia artificial en la educación superior: El estado de la cuestión. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(3), 9–22. <https://doi.org/10.5944/ried.26.3.34369>
- Cruz-Vargas, L., & Giraldo, F. (2022). El uso de aplicaciones móviles para el aprendizaje del inglés: Una revisión de la literatura. *Revista Boletín Redipe*, 11(2), 254–270. [https:// revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1685](https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1685)
- Defensoría del Pueblo. (2020). *La educación frente a la emergencia sanitaria: Brechas y desafíos*. Defensoría del Pueblo. <https://www.defensoria.gob.pe/>
- Díaz-Barriga, F. (2021). *La educación en tiempos de pandemia: Reflexiones y propuestas*. UNAM. <https://www.iisue.unam.mx/publicaciones/libros/la-educacion-en-tiempos-de-pandemia>
- Duran-Silva, R., & Cruz-Tarrillo, J. (2023). Inteligencia artificial para el aprendizaje de idiomas: Un análisis bibliométrico. *Revista de Ciencias Sociales*, 29(3), 45–59. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/index>
- Flores-Vivar, J. M., & García-Peñalvo, F. J. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). *Comunicar*, 31(74), 37–47. <https://doi.org/10.3916/C74-2023-03>
- García-Carbonell, A., Rising, B., & Montero, B. (2020). La simulación y el juego en el aprendizaje de lenguas: una perspectiva tecnológica. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 20(64). <https://revistas.um.es/red/article/view/445361>

- García-Peñalvo, F. J. (2023). La percepción de la Inteligencia Artificial en contextos educativos tras el lanzamiento de ChatGPT: disrupción o pánico. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 24, e31279. <https://doi.org/10.14201/eks.31279>
- Guzman, M., & Jauja, M. (2023). *La inteligencia artificial "ChatGPT" en la lectura y escritura del idioma inglés en estudiantes en un centro de idiomas de Arequipa - 2023* [Tesis de especialidad, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio Institucional UNSA. <http://repositorio.unsa.edu.pe/>
- Hernández-Obando, V. (2022). *Estrategias didácticas mediadas por TIC para el fortalecimiento de la habilidad de speaking en inglés* [Tesis de maestría, Universidad Pontificia Bolivariana]. Repositorio UPB. <https://repository.upb.edu.co/>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza-Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana.
- Hinojo-Lucena, F. J., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M. P., & Romero-Rodríguez, J. M. (2020). Inteligencia artificial y aprendizaje de idiomas: Una revisión sistemática. *Heliyon*, 6(8), e04615.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023). *Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares*. INEI. <https://www.inei.gob.pe/>
- Jara, I., & Ochoa, J. M. (2020). *Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/es/usos-y-efectos-de-la-inteligencia-artificial-en-educacion>
- Lituma-Pinos, D. A. (2023). Inteligencia artificial en el aprendizaje del idioma inglés: Revisión sistemática. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(4), 567–579. <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/789>

- Llorens-Largo, F., Vidal, J., & Giraldo, A. (2021). *Inteligencia artificial y educación: Una apuesta de futuro*. Cátedra UNESCO.
<https://catedraunesco.ua.es/es/documentos/ia-educacion.pdf>
- Maita-Yupanqui, J. (2021). *Herramientas digitales y el aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública del Cusco, 2021* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/>
- Marín-Díaz, V., & Sampedro-Requena, B. (2020). La realidad aumentada en el aprendizaje del inglés. *Porta Linguarum*, 33, 91–107. <https://doi.org/10.30827/portalin.v0i33.15645>
- Martínez-Comesaña, M., & Raso-Sánchez, F. (2023). Inteligencia Artificial Generativa en Educación: Una revisión sistemática. *Revista Complutense de Educación*, 34(3), 567–585. <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2022). *Plan Estratégico Regional de Turismo Cusco al 2025*. MINCETUR. <https://www.gob.pe/mincetur>
- Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. MINEDU. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
- Ministerio de Educación del Perú. (2022). *Estrategia Nacional para el Cierre de la Brecha Digital*. MINEDU. <https://www.gob.pe/minedu>
- Moreno, R. D. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación Tecnologías de la Información*, 7(14), 260–270. <https://riti.es/index.php/riti/article/view/192>
- Ñaupas-Paitán, H., Mejía-Mejía, E., Novoa-Ramírez, E., & Villagómez-Paucar, A. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (5a ed.). Ediciones de la U.
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L., & Garro-Aburto, L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536–568. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>

- Palella-Stracuzzi, S., & Martins-Pestana, F. (2017). *Metodología de la investigación cuantitativa* (4a ed.). FEDUPEL.
- Quispe-Flores, R. (2022). *Uso de aplicaciones móviles en el desarrollo de la competencia oral del inglés en estudiantes de secundaria* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio UNAP. <http://repositorio.unap.edu.pe/>
- Quispe-Mamani, J. C. (2021). *Turismo vivencial y la demanda del idioma inglés en las comunidades rurales del Valle Sagrado* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. Repositorio UNSAAC. <http://repositorio.unsaac.edu.pe/>
- Ramos-Galarza, C. (2020). Los alcances de la inteligencia artificial en la educación del idioma inglés. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 5–12. <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20>
- Ruelas-Vargas, D. (2021). Educación rural en el Perú: Desafíos de la conectividad y el aprendizaje virtual. *Revista de Sociología*, 32, 145–162. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/sociologia>
- Sánchez-Pérez, M. (2020). La importancia del idioma inglés en el sector turístico de Cusco. *Revista Turismo y Patrimonio*, 15, 45–58. <https://www.usmp.edu.pe/turismoypatrimonio/>
- Supo-Condori, J. (2020). *Cómo elegir tu tema de investigación*. Bioestadístico.
- UNESCO. (2019). *Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303>
- UNESCO. (2021). *Inteligencia artificial y educación: Guía para las personas a cargo de formular políticas*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379376>
- UNESCO. (2023). *ChatGPT e Inteligencia Artificial en la educación superior: Guía de inicio rápido*. UNESCO. <https://www.iesalc.unesco.org/2023/04/14/chatgpt-e-inteligencia-artificial-en-la-educacion-superior-guia-de-inicio-rapido/>

Valderrama-Mendoza, S. (2019). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Editorial San Marcos.

Vargas-Murillo, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 61(1), 114–129.

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100010

Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17–34.

<https://revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>

Zúñiga-Castillo, M. (2019). *Educación intercultural bilingüe en zonas turísticas del Perú: El caso de Cusco*. Fondo Editorial PUCP.

IX. Anexos

9.1. Informe Turnitin

EDWIN MERMA CARBAJAL

Tesis_PA04.docx

Instituto San Ignacio de Loyola - ISIL

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid::30163:533071364

Fecha de entrega
25 nov 2025, 6:41 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
25 nov 2025, 7:04 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
Tesis_PA04.docx

Tamaño del archivo
5.6 MB

68 páginas

13.664 palabras

77.627 caracteres

17% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 15% Fuentes de Internet
- 6% Publicaciones
- 11% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo. Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Edwin Merma Carbajal (Autor)



Jhohan Anthony Hernández Sánchez (Autor)



Víctor Peláez Valdivieso (Asesor)

9.2. Registro de impactos y resultados

Tipo de documento: Trabajo de Investigación

Título del Trabajo de Investigación: “Inteligencia Artificial para fomentar el Aprendizaje de Idiomas en la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025”

Integrantes:

1. Merma Carbajal, Edwin
2. Hernández Sánchez, Jhohan Anthony

Asesor: Peláez Valdivieso, José Víctor

Impacto de la Investigación

El impacto de la presente investigación se proyecta en tres dimensiones clave, alineadas con las necesidades detectadas en el diagnóstico situacional de la IE Inka Pachacutec:

Impacto Educativo:

- Modernización Pedagógica: Fomenta la transición de métodos tradicionales hacia un aprendizaje híbrido y personalizado, validando el uso de herramientas tecnológicas que los estudiantes ya perciben como fáciles de usar ($r=0.480$) e interactivas.
- Desarrollo de Competencias: Potencia directamente las habilidades comunicativas (comprensión auditiva y producción oral/escrita) necesarias para el dominio de un idioma, complementando la labor docente con tutores virtuales disponibles 24/7.
- Alfabetización Digital: Impulsa la capacitación de docentes y estudiantes en el manejo de nuevas tecnologías, reduciendo la brecha digital educativa en la zona.

Impacto Social:

- Mejora de la Empleabilidad Local: Al fortalecer las competencias lingüísticas (inglés/quechua) de los estudiantes de Machupicchu, se mejora su perfil para insertarse exitosamente en el mercado laboral turístico, principal motor económico de la localidad.
- Inclusión Educativa: Democratiza el acceso a la práctica de idiomas de alta calidad mediante herramientas accesibles, beneficiando a estudiantes que no pueden costear academias privadas.

Impacto Ambiental:

- Sostenibilidad: La implementación de recursos digitales y evaluaciones virtuales reduce significativamente el uso de papel y materiales físicos impresos, promoviendo una gestión educativa más ecológica y sostenible en un entorno protegido como el Santuario Histórico de Machupicchu.

Resultados del proceso de Investigación

Los resultados obtenidos a través del análisis estadístico inferencial confirman la viabilidad y efectividad de la propuesta:

Validación de la Relación General: Se determinó que existe una relación positiva y significativa ($r = 0.592$, $p = 0.000$) entre el uso de la Inteligencia Artificial y el fomento del aprendizaje de idiomas. Esto evidencia que la integración de estas herramientas tiene un impacto real en la percepción de mejora académica de los estudiantes.

Factor Crítico de Éxito: Se identificó que la dimensión de Interactividad presenta una de las correlaciones más fuertes ($r = 0.510$), lo que indica que la capacidad de la IA para simular conversaciones y ofrecer retroalimentación inmediata es el atributo más valorado para el aprendizaje.

Factibilidad de Implementación: Los resultados descriptivos muestran que, aunque existen desafíos de conectividad, la mayoría de los estudiantes (84.9%) dispone de los dispositivos necesarios para acceder a estas soluciones, lo que respalda la factibilidad técnica del proyecto.

9.3. Matriz de consistencia

Título de la investigación: Inteligencia Artificial para fomentar el Aprendizaje de Idiomas en la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025

I.

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema general ¿De qué manera se relaciona la Inteligencia Artificial con el fomento del aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025?	Objetivo general Determinar la relación entre la Inteligencia Artificial y el fomento del aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.	Hipótesis general: Existe una relación positiva y significativa entre la Inteligencia Artificial y el fomento del aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.		Enfoque Cuantitativo
Problema específico 1 ¿Cómo se relaciona la Accesibilidad tecnológica de la IA con el aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025?	Objetivo específico 1 Identificar la relación entre la Accesibilidad tecnológica de la IA y el aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.	Hipótesis específicas 1 Existe una relación positiva entre la Accesibilidad tecnológica de la IA y el aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.	Variable 1: Herramientas de inteligencia artificial Variable 2: Aprendizaje de idiomas	Alcance Correlacional
Problema específico 2 ¿Cómo se relaciona la Facilidad de uso de la IA con el aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025?	Objetivo específico 2 Identificar la relación entre la Facilidad de uso de la IA y el aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.	Hipótesis específicas 2 Existe una relación positiva entre la Facilidad de uso de la IA y el aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.		Diseño No experimental, transversal y correlacional
Problema específico 3 ¿Cómo se relaciona la Interactividad de la IA con el aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025?	Objetivo específico 3 Determinar la relación entre la Interactividad de la IA y el aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.	Hipótesis específicas 3 Existe una relación positiva entre la Interactividad de la IA y el aprendizaje de idiomas en los estudiantes de la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025.		Población Estudiantes de la IE Inka Pachacutec Machupicchu
				Muestra 50 - 80 personas que pertenezcan a la IE Inka Pachacutec Machupicchu.
				Técnica Encuestas
				Instrumento Cuestionarios

9.4. Matriz de operacionalización de variables

Inteligencia Artificial para fomentar el Aprendizaje de Idiomas en la IE Inka Pachacutec - Machupicchu, 2025

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Herramientas de inteligencia artificial	Grupo de sistemas o programas computacionales elaborados para ejecutar funciones humanas tales como el aprendizaje, la adaptación y la toma de decisiones. En el contexto educativo, la IA se utiliza para personalizar el aprendizaje, ofrecer una retroalimentación automatizada y mejorar la eficacia del aprendizaje (Fuente: Basado en conceptos de Russell & Norvig, 2010 y Gardner, 1983)	Aplicaciones de IA que apoyan el aprendizaje de idiomas en zonas rurales. Se evaluará su disponibilidad, facilidad de uso, e interactividad. Incluye las dimensiones: Herramientas de reconocimiento de voz, Herramientas de procesamiento de lenguaje natural (PLN), Herramientas de aprendizaje automático e Interfaz de usuario.	C1: Accesibilidad tecnológica	Acceso a dispositivos tecnológicos e internet por parte de los usuarios.	- ¿Las herramientas de IA son compatibles con los dispositivos tecnológicos que usted posee en casa (celular, tablet, computadora)? Formato de respuesta: Si / No / No estoy seguro - ¿El uso de estas herramientas de IA requiere una conexión a internet estable que sea fácil de obtener en su comunidad? Formato de respuesta: Sí, es fácil de obtener / No, es difícil de obtener / No estoy seguro/a. - ¿Cree que el acceso a estas herramientas de IA le permitiría aprender el idioma de una manera más inclusiva y adaptada a sus necesidades? Formato de respuesta: Escala Likert (Totalmente en desacuerdo / En desacuerdo / Ni de acuerdo ni en desacuerdo / De acuerdo / Totalmente de acuerdo)
			C2: Facilidad de uso	Facilidad de uso y comprensión de las herramientas por parte del usuario.	- ¿La interfaz de las herramientas de IA es intuitiva y fácil de comprender para un nuevo usuario? Formato de respuesta: Escala Likert (Totalmente en desacuerdo / En desacuerdo / Ni de acuerdo ni en desacuerdo / De acuerdo / Totalmente de acuerdo) - ¿Encuentra que los menús y opciones de las herramientas de IA son lógicos y fáciles de navegar? Formato de respuesta: Escala Likert (Totalmente en desacuerdo / En desacuerdo / Ni de acuerdo ni en desacuerdo / De acuerdo / Totalmente de acuerdo) - ¿Cree que una interfaz de usuario sencilla y clara en las herramientas de IA le ayudaría a aprender el idioma de forma más efectiva? Formato de respuesta: Escala Likert (Totalmente en desacuerdo / En desacuerdo / Ni de acuerdo ni en desacuerdo / De acuerdo / Totalmente de acuerdo)

			C3: Interactividad	Grado en que la herramienta permite la participación activa del usuario.	- ¿Qué tan atractivo le parece el nivel de interacción que ofrecen estas herramientas de IA (ej. diálogos simulados, ejercicios adaptativos)? Nada atractivo / Poco atractivo / Regular / Bastante atractivo / Muy atractivo - ¿Cree que la interactividad de las herramientas de IA le permitiría aprender idiomas de forma más dinámica y efectiva? Escala Likert (Totalmente en desacuerdo / En desacuerdo / Ni de acuerdo ni en desacuerdo / De acuerdo / Totalmente de acuerdo) - ¿Siente que las herramientas de IA le brindan retroalimentación inmediata y relevante que le ayuda a corregir sus errores y seguir aprendiendo? Formato de respuesta: Escala Likert (Totalmente en desacuerdo / En desacuerdo / Ni de acuerdo ni en desacuerdo / De acuerdo / Totalmente de acuerdo)
Aprendizaje de idiomas	El aprendizaje de idiomas es el proceso de adquirir conocimiento y habilidad en una lengua no materna. Incluye el desarrollo de la producción oral y escrita, comprensión auditiva. Implica asimilar vocabulario y gramática para comunicarse eficazmente. Se mide el progreso y la efectividad de las herramientas en estas habilidades. (Fuente: Basado en conceptos de Krashen, 1985)	Resultados observables del uso de herramientas de IA en el aprendizaje de idiomas. Se medirá el desempeño lingüístico en producción oral y escrita, comprensión auditiva, además de la percepción del aprendizaje con IA. La información se recogerá con encuestas / cuestionarios	C4: Comprensión auditiva	Habilidad para interpretar mensajes orales en el idioma objetivo.	- ¿Con qué facilidad puede entender conversaciones sencillas en el idioma que está aprendiendo? Formato de respuesta: Escala Likert (Muy difícil / Difícil / Regular / Fácil / Muy fácil) - ¿Qué tan bien comprende audios o videos en el idioma, incluso si el hablante tiene un acento diferente? Formato de respuesta: Escala Likert (Nada bien / Poco bien / Regular / Bastante bien / Muy bien) - ¿Considera que las herramientas de inteligencia artificial le facilitarán el desarrollo de su comprensión al escuchar el idioma? Formato de respuesta: Escala Likert (Totalmente en desacuerdo / En desacuerdo / Ni de acuerdo ni en desacuerdo / De acuerdo / Totalmente de acuerdo)
			C5: Producción oral y escrita	Capacidad de comunicarse de forma oral y escrita en el idioma.	- ¿Qué tan seguro se siente al hablar un nuevo idioma en situaciones cotidianas? Formato de respuesta: Escala Likert (Nunca / Rara vez / A veces / Frecuentemente / Siempre) - ¿Con qué facilidad puede escribir mensajes o textos cortos en el idioma que está aprendiendo? Formato de respuesta: Escala Likert (Muy difícil / Difícil / Regular / Fácil / Muy fácil) - ¿Cree que las herramientas de inteligencia artificial le ayudarán a mejorar su fluidez y pronunciación al hablar el idioma? Formato de respuesta: Escala Likert (Totalmente en desacuerdo / En desacuerdo / Ni de acuerdo ni en desacuerdo / De acuerdo / Totalmente de acuerdo)

9.5. Instrumentos de recolección de datos

Link de encuesta: <https://forms.gle/dFPHt1YnhNDPVwAh9>

9.6. Validación de expertos

FICHA DE VALIDACIÓN

I. DATOS INFORMATIVOS:

Apellidos y Nombres del Experto	Cargo e institución	Instrumento	Autor(es)
Mg. Eva Alicia Ccarhuarupay Atapaucar	Docente en la Universidad Continental, Docente en la Universidad Tecnológica de los Andes, Secretario Académico General del Instituto de Educación Superior Privado Khipu.	Cuestionario	Merma Carbajal, Edwin Hernández Sánchez, Jhohan Anthony

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Criterios	Indicadores	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41 – 60%	Muy buena 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado				X	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables				X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4. Organización	Existe una organización lógica.				X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6. Internacionalidad	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias				X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico científicos				X	
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones				X	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico				X	
10. Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación				X	

III. OPINION DE APLICACIÓN

- ☒ Aplicable
- ☐ Aplicable después de corregir
- ☐ No aplicable

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

85% BUENO

V. DATOS DEL EXPERTO

DNI	ORCID	CELULAR
24005994	https://orcid.org/0000-0002-6120-052X	974329200

Lugar y Fecha: Lima, 27 de Noviembre de 2025


CCARHUARUPAY ATAPAUCA EVA ALICIA
DNI: 24005994