



SAN IGNACIO DE LOYOLA – ESCUELA ISIL

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“El uso de chatbot con inteligencia artificial y su relación con la atención a postulantes del área de comunicaciones del Instituto San Ignacio de Loyola, sede Miraflores, 2025”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Bachiller en Comunicación Estratégica

PRESENTADO POR:

Alvarado Fernandez, Jera Edith - Comunicación Estratégica

ASESOR

Quijano Aranibar, Ivan Ernesto

LIMA, PERÚ

2025

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Quijano Aranibar, Ivan Ernesto

MIEMBROS DEL JURADO

Dafne Ortiz, Clarke

Huertas Valladares, Eduardo José

Rodríguez Cornejo, Guido Dionicio

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Jera Edith Alvarado Fernandez identificada con DNI N° 76633626 perteneciente al Programa de comunicación estratégica, siendo mi asesor el Sr. Ivan Ernesto Quijano Aranibar, identificado(a) con DNI N° 45144294, y cuyo código ORCID es 0000-0003-2264-1186.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

- a) Soy la autora del documento académico titulado “El uso de chatbot con inteligencia artificial y su relación con la atención a postulantes del área de comunicaciones del Instituto San Ignacio de Loyola, sede Miraflores, 2025”.
- b) El trabajo 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.
- c) 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.
- d) El trabajo de investigación cumplió con el análisis del sistema TURNITIN, el cual tiene el 13% de similitud.
- e) 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 y 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: 7 de diciembre de 2025



Alvarado Fernandez, Jera Edith
Autora



Quijano Aranibar, Ivan Ernesto
Asesor

DEDICATORIA

A mi papá y a mi mamá, por su amor incondicional y por enseñarme a no rendirme nunca.

A mis gatitos y a mi perrita, cuya compañía llenó mis días de ternura y calma.

Gracias por ser mi fuerza y mi refugio en cada momento.

Jera Edith Alvarado Fernandez

AGRADECIMIENTO

A mi padre, Yosel, mi ejemplo de perseverancia y constancia, quien me acompañó día tras día en este camino académico, demostrándome que la edad nunca es un límite para aprender y seguir creciendo.

A mi madre, Lidia, por su apoyo, su aliento permanente y por enseñarme que la fuerza y la motivación son las alas que sostienen los sueños.

A mis queridos compañeros de estudio y de vida, mis mascotas: Queso, Papa y Maia, quienes, con su compañía llena de amor, compartieron mis jornadas, me acompañaron en mis desvelos y estuvieron junto a mí hasta que cada trabajo, y cada logro se completó.

A todos ustedes, mi gratitud eterna, pues sin su amor, apoyo y presencia, esta final de trayecto no habría sido posible.

ÍNDICE TEMÁTICO

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO.....	2
DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD.....	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
ÍNDICE TEMÁTICO.....	6
ÍNDICE DE TABLAS.....	9
ÍNDICE DE FIGURAS.....	11
RESUMEN.....	13
ABSTRACT.....	15
1.1. Título del proyecto.....	18
1.2. Área estratégica de desarrollo prioritario.....	18
1.3. Actividad económica en la que se aplicaría la innovación o investigación aplicada.....	19
1.4. Localización o alcance de la solución.....	19
II. DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA O INNOVACIÓN.....	20
2.1. Planteamiento del problema.....	20
2.1.1. Problemas de investigación.....	23
2.2. Justificación.....	23
2.3. Marco referencial.....	24
2.4. Resumen ejecutivo.....	37
2.5. Características técnicas o atributos del proyecto.....	37
2.6 Análisis comparativo de atributos, características, mejoras o novedades tecnológicas.....	39
2.7. Objetivo general y específicos: propósito del proyecto.....	41
2.8. Componente del proyecto.....	42

2.9.	Resultados generales: componente del proyecto	44
2.10.	Plan de actividades del proyecto	46
2.11.	Metodología del proyecto: diseños experimentales, sistemas de registros, técnicas a utilizar, factores y variables a estudiar	48
III.	ESTIMACIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO	59
3.1.	Estimación de los costos necesarios para la implementación	59
IV.	RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN	65
4.1.	Análisis de resultados descriptivos	65
4.2.	Análisis de resultados inferenciales	65
V.	SUSTENTO DEL MERCADO	105
5.1.	Alcance esperado del mercado	105
5.2.	Descripción del mercado objetivo real o potencial del producto o servicio de forma de comercialización innovadora	105
5.3.	Descripción de la propuesta de innovación o del modelo de negocio	106
5.3.1.	Diagnóstico situacional	107
5.3.2.	Propuesta de valor	108
5.3.3.	Fuentes de ingresos	109
5.3.5.	Estratega de penetración en el mercado	110
5.3.6.	Actividades productivas propias y externas	111
5.3.7.	Alianzas	112
6.1.	Conclusiones	113
	Conclusión específica 1	113
	Conclusión específica 2	113
	Conclusión específica 3	113
6.2.	Recomendaciones	114

Recomendación específica 1	114
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	116
VII. ANEXOS	121
8.1. Informe Turnitin	121
8.2. Reporte de impacto y resultados	122
8.3. Matriz de consistencia	124
8.4. Matriz de operacionalización de variables	126
8.5. Instrumentos de recolección de datos	128
8.6. Validación de expertos	130

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Atributos de la propuesta Chatbot con IA	37
Tabla 2 Análisis comparativo de atributos, características de mejora tecnológica	39
Tabla 3 Componentes del proyecto	42
Tabla 4 Descripción y resultados de la propuesta del proyecto	44
Tabla 5 Plan de actividades del proyecto	46
Tabla 6 Confiabilidad de la variable Chatbot con IA	56
Tabla 7 Confiabilidad de la variable Atención a postulantes ISIL	57
Tabla 8 Rangos del alfa de Cronbach	57
Tabla 9 Costos estimados para la implementación del chatbot con IA para la atención a postulantes ISIL	58
Tabla 10 Costos de desarrollo del proyecto de investigación	62
Tabla 11 Frecuencias de Variable 1 Chatbot con Inteligencia Artificial	64
Tabla 12 Frecuencia pregunta 1	67
Tabla 13 Frecuencia pregunta 2	68
Tabla 14 Frecuencia pregunta 3	69
Tabla 15 Frecuencia pregunta 4	70
Tabla 16 Frecuencia pregunta 5	71
Tabla 17 Frecuencia pregunta 6	72
Tabla 18 Frecuencia pregunta 7	73
Tabla 19 Frecuencia pregunta 8	74
Tabla 20 Frecuencia pregunta 9	75
Tabla 21 Frecuencia pregunta 10	76
Tabla 22 Frecuencia pregunta 11	77
Tabla 23 Frecuencia pregunta 12	78
Tabla 24 Frecuencias de Atención a postulantes ISIL	79
Tabla 25 Frecuencia pregunta 13	80
Tabla 26 Frecuencia pregunta 14	81
Tabla 27 Frecuencia pregunta 15	82
Tabla 28 Frecuencia pregunta 16	83
Tabla 29 Frecuencia pregunta 17	84
Tabla 30 Frecuencia pregunta 18	85
Tabla 31 Frecuencia pregunta 19	86

Tabla 32	Frecuencia pregunta 20	87
Tabla 33	Frecuencia pregunta 21	88
Tabla 34	Frecuencia pregunta 22	89
Tabla 35	Frecuencia pregunta 23	90
Tabla 36	Frecuencia pregunta 24	91
Tabla 37	Dimensión Funcionalidad	92
Tabla 38	Dimensión Interacción y Experiencia del Usuario	93
Tabla 39	Dimensión Adaptabilidad	94
Tabla 40	Dimensión Claridad de Atención	95
Tabla 41	Dimensión Eficiencia	96
Tabla 42	Dimensión Satisfacción del Cliente	97
Tabla 43	Pruebas de normalidad / Kolmogorov-Smirnov	99
Tabla 44	Resultados nivel de significancia	99
Tabla 45	Correlaciones Variable Atención postulante ISIL y Chatbot con IA	100
Tabla 46	Matriz de Consistencia de las variables Chatbot IA y Dimensión Claridad de atención	101
Tabla 47	Matriz de Consistencia de las variables Chatbot IA y Dimensión Eficiencia	102
Tabla 48	Matriz de Consistencia de las variables Chatbot IA y Dimensión Satisfacción del cliente	103
Tabla 49	Resultados Hipótesis general y específicas en las pruebas de correlación de Sperman	105
Tabla 50	Descripción del mercado objetivo real, clientes potenciales	107

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Frecuencia variable Chatbot con IA	66
Figura 2 Frecuencia pregunta 1	67
Figura 3 Frecuencia pregunta 2	68
Figura 4 Frecuencia pregunta 3	69
Figura 5 Frecuencia pregunta 4	70
Figura 6 Frecuencia pregunta 5	71
Figura 7 Frecuencia pregunta 6	72
Figura 8 Frecuencia pregunta 7	73
Figura 9 Frecuencia pregunta 8	74
Figura 10 Frecuencia pregunta 9	75
Figura 11 Frecuencia pregunta 10	76
Figura 12 Frecuencia pregunta 11	77
Figura 13 Frecuencia pregunta 12	78
Figura 14 Frecuencias de Atención a postulantes Isil	79
Figura 15 Frecuencia pregunta 13	80
Figura 16 Frecuencia pregunta 14	81
Figura 17 Frecuencia pregunta 15	82
Figura 18 Frecuencia pregunta 16	83
Figura 19 Frecuencia pregunta 17	84
Figura 20 Frecuencia pregunta 18	85
Figura 21 Frecuencia pregunta 19	86
Figura 22 Frecuencia pregunta 20	87
Figura 23 Frecuencia pregunta 21	88
Figura 24 Frecuencia pregunta 22	89
Figura 25 Frecuencia pregunta 23	90
Figura 26 Frecuencia pregunta 24	91
Figura 27 Frecuencia Dimensión Funcionalidad	92
Figura 28 Frecuencia Dimensión Interacción y Experiencia del Usuario	93
Figura 29 Frecuencia Dimensión Adaptabilidad	94
Figura 30 Frecuencia Dimensión Claridad de Atención	95
Figura 31 Frecuencia Dimensión Eficiencia	96
Figura 32 Frecuencia Dimensión Satisfacción del Cliente	97
Figura 33 Cuadro de valor de Sperman Rho	101

Figura 34	Análisis FODA de la atención a postulantes ISIL.	108
Figura 35	Propuesta de valor de chatbot con IA	110

RESUMEN

Introducción: Esta investigación propone la implementación de un chatbot basado en inteligencia artificial (IA) para apoyar a los futuros estudiantes de ISIL, con el objetivo de agilizar las respuestas, estandarizar la información proporcionada y mejorar la experiencia de quienes solicitan orientación sobre el proceso de admisión. En la actualidad, la atención se brinda principalmente a través de correo electrónico, formularios web y contacto cara a cara, lo que puede generar demoras, mensajes inconsistentes y sobrecarga de trabajo para el personal de admisiones. **Objetivo:** Analizar la relación entre el uso de un chatbot de IA y la calidad del servicio brindado a los postulantes de ISIL y, con base en esto, proponer un modelo de implementación que fortalezca la claridad de la información, la eficiencia del servicio y la satisfacción del postulante. **Metodología:** El estudio sigue un enfoque cuantitativo, es de naturaleza aplicada y utiliza un diseño no experimental, transversal y correlacional. La población estuvo constituida por postulantes de ISIL; se encuestó a una muestra de 100 participantes. Los datos se recolectaron a través de un cuestionario tipo Likert de 24 ítems que midió las percepciones del chatbot y la atención recibida. El procesamiento de datos se realizó mediante SPSS, aplicando estadística descriptiva y correlación de rangos de Spearman como prueba no paramétrica. **Resultados:** Se encontró una correlación positiva y estadísticamente significativa entre el uso del chatbot de IA y la calidad del servicio al solicitante ($\rho = 0,771$; $p < 0,01$), así como asociaciones significativas con las dimensiones de claridad, eficiencia y satisfacción, ubicándose la mayoría de las evaluaciones en niveles medio y alto. **Propuesta de implementación y conclusión:** La propuesta consiste en un chatbot desarrollado en una plataforma conversacional (Botpress), integrado al sitio web institucional y a los principales canales digitales de ISIL, con una base de conocimiento estructurada, flujos de conversación guiados y un módulo de analítica. Los hallazgos indican que esta solución es factible y apropiada para mejorar el servicio al solicitante, al permitir una comunicación más clara, rápida y consistente y optimizar el uso de los recursos humanos en el área de admisiones.

Palabras clave: chatbot; inteligencia artificial; atención al postulante; educación superior.

ABSTRACT

Introduction : This research proposes the implementation of an artificial intelligence (AI)–based chatbot to support ISIL prospective students, aiming to speed up responses, standardize the information provided, and enhance the experience of those who request guidance about the admission process. At present, attention is mainly delivered through e-mail, web forms and face-to-face contact, which can lead to delays, inconsistent messages and work overload for the admissions staff. **Objective :** To analyze the relationship between the use of an AI chatbot and the quality of service provided to ISIL applicants and, based on this, to propose an implementation model that strengthens information clarity, service efficiency and applicant satisfaction. **Methodology :** The study follows a quantitative approach, is applied in nature, and uses a non-experimental, cross-sectional and correlational design. The population consisted of ISIL applicants; a sample of 100 participants was surveyed. Data were collected through a 24-item Likert-type questionnaire that measured perceptions of the chatbot and the attention received. Data processing was carried out using SPSS, applying descriptive statistics and Spearman’s rank correlation as a non-parametric test. **Results :** A positive and statistically significant correlation was found between the use of the AI chatbot and applicant service quality ($\rho = 0.771$; $p < 0.01$), as well as significant associations with the dimensions of clarity, efficiency and satisfaction, with most evaluations located at medium and high levels. **Implementation proposal and conclusion:** The proposal consists of a chatbot developed on a conversational platform (Botpress), integrated into the institutional website and ISIL’s main digital channels, with a structured knowledge base, guided conversation flows and an analytics module. The findings indicate that this solution is feasible and appropriate to improve applicant service, by enabling clearer, faster and more consistent communication and optimizing the use of human resources in the admissions area.

Keywords: chatbot; artificial intelligence; prospective student service; higher education.

INTRODUCCIÓN

En el escenario actual de la formación académica avanzada, los postulantes demandan información inmediata, clara y accesible sobre los procesos de admisión, programas de estudio, costos, beneficios y modalidades de formación. ISIL no es ajena a esta realidad: si bien dispone de canales tradicionales de atención (página web, correo electrónico, formularios y atención presencial), el incremento de consultas puede generar demoras en las respuestas, mensajes poco homogéneos y una alta carga operativa para el personal de admisión. Ante este escenario, la incorporación de soluciones basadas en inteligencia artificial, como los chatbots conversacionales, se presenta como una alternativa pertinente para modernizar el servicio y mejorar la experiencia del postulante.

La presente investigación propone el “El uso de chatbot con inteligencia artificial y su relación con la atención a postulantes del área de comunicaciones del Instituto San Ignacio de Loyola, sede Miraflores, 2025”, concebido como un agente conversacional capaz de responder preguntas frecuentes, conducir al usuario en el proceso de admisión y generar información útil para la gestión institucional. La variable independiente corresponde al chatbot con IA y la variable dependiente a la atención al postulante, operacionalizada en dimensiones de claridad de la información, eficiencia del servicio y satisfacción del usuario. La investigación pretende establecer el vínculo entre ambas variables y, a partir de la evidencia empírica, sustentar una propuesta de implementación viable para la institución.

Metodológicamente, el proyecto adopta un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y diseño no experimental, transversal y correlacional. Se trabaja con una muestra de 100 postulantes de ISIL, a quienes se aplica un cuestionario tipo Likert que mide la percepción sobre el chatbot y la atención recibida. Los datos se procesan mediante técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales, aplicando la correlación de Spearman para contrastar la hipótesis general junto con las específicas.

En coherencia con la estructura establecida para los proyectos de investigación de ISIL, el documento se articula del siguiente modo: el Capítulo I, Información General, se presenta el título del proyecto, el ámbito estratégico de desarrollo preferente, la actividad económica vinculada a la innovación y la ubicación de la solución. En el Capítulo II, Caracterización del estudio, se elabora la formulación del problema, la fundamentación teórica, metodológica y práctica, el contexto referencial, la síntesis ejecutiva, las especificaciones técnicas del proyecto, el estudio comparativo de características, los propósitos, los elementos y hallazgos generales, el cronograma de tareas y la metodología, contemplando supuestos e identificación operacional de variables.

El Capítulo III se centra en la evaluación financiera del proyecto, describiendo los costos indispensables para desarrollar el chatbot basado en IA. El Capítulo IV presenta el resultado de la investigación, mediante la evaluación de los resultados descriptivos e inferenciales logrados a través de la utilización del instrumento. En el Capítulo V, Fundamentación del mercado, se presenta el impacto proyectado, se caracteriza el público meta y se elabora la iniciativa de innovación o esquema comercial vinculado al chatbot, contemplando análisis contextual, oferta de valor, vías de ingresos, medios de distribución y asociaciones estratégicas. Finalmente, el Capítulo VI compila las conclusiones y recomendaciones, acompañadas de las referencias documentales y los apéndices relacionados.

De este modo, la introducción enmarca la relevancia del proyecto, presenta de forma sintética el problema y los objetivos, resume la estrategia metodológica aplicada y anticipa la estructura del documento, facilitando la comprensión global del estudio sobre el chatbot con inteligencia artificial para la atención a postulantes de ISIL.

INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Título del proyecto

“El uso de chatbot con inteligencia artificial y su relación con la atención a postulantes del área de comunicaciones del Instituto San Ignacio de Loyola, sede Miraflores, 2025”.

1.2. Área estratégica de desarrollo prioritario

La investigación actual se contextualiza en el área estratégica de Aplicaciones Tecnológicas y Transformación Digital, debido a que propone el desarrollo y despliegue de un agente conversacional basado en inteligencia artificial para optimizar la atención a postulantes en ISIL, respondiendo directamente a la necesidad institucional de modernizar los procesos de comunicación y servicio mediante soluciones tecnológicas innovadoras. Esta área prioritaria se sustenta en la creciente demanda de las instituciones educativas por adoptar herramientas digitales que mejoren la experiencia del usuario y hagan más eficientes los procesos operativos, en línea con las tendencias globales de cambio tecnológico en el ámbito educativo. La implementación de un chatbot con IA no solo automatiza las respuestas a consultas frecuentes, sino que incorpora capacidades de aprendizaje automático para personalizar la atención, predecir necesidades de los postulantes y generar datos analíticos que faciliten la toma de decisiones estratégicas. Asimismo, este proyecto contribuye a la generación de valor a través de la reducción de tiempos de respuesta, la disponibilidad 24/7 del servicio, y la liberación de recursos humanos para tareas de mayor valor agregado, elementos fundamentales que posicionan a esta investigación como una aplicación tecnológica concreta con impacto directo en la modernización tecnológica de los procesos de admisión de la institución.

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

Esta investigación se desenvuelve en el entorno de la actividad económica vinculado al sector enseñanza, dado que la ISIL es una institución educativa y su principal actividad de servicios es la educación.

Vicentini (2020) describe en un documento del Banco Interamericano de Desarrollo cómo el COVID-19 generó un contexto de digitalización forzada en las universidades, obligándolas a adoptar la teleeducación para garantizar su funcionamiento y sostenibilidad. En la misma línea, Alvarado et al. (2024) en una investigación sobre el contexto peruano, señala que la transformación digital experimentó un impulso significativo entre 2020-2023, implementándose métodos innovadores para asegurar la continuidad académica.

En consecuencia, este estudio sobre la implementación de un chatbot inteligente en la asistencia a candidatos de ISIL se alinea dentro de este sector; por lo que es necesario abordarlo en la realidad peruana.

1.4. Localización o alcance de la solución

La presente investigación se realizó en Lima, específicamente en el Instituto superior privado San Ignacio de Loyola (ISIL). Está destinada a los postulantes del local de Miraflores pertenecientes al área comunicacional, en el contexto del proceso de admisión correspondiente al periodo académico 2025-I. Su propósito esencial radica en analizar los efectos de implementar un asistente conversacional inteligente (Chatbot con IA) en la atención de inquietudes de postulantes, a fin de potenciar el servicio al cliente.

II. DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA O INNOVACIÓN

2.1. Planteamiento del problema

En el mundo actual las instituciones educativas enfrentan desafíos crecientes para brindar información oportuna y personalizada a los postulantes, La saturación de canales de comunicación tradicionales y la demanda de respuestas inmediatas están presionando a las instituciones para adoptar soluciones tecnológicas innovadoras. La innovación tecnológica que actualmente abarca los sistemas de IA está renovando completamente los mecanismos de atención al cliente en todas las áreas de servicio y concretamente los canales de interacción de las compañías en general.

En el contexto internacional, en EE. UU, el Informe de Tendencias de Zendesk (2020), sobre la importancia del servicio al cliente, sostiene que el 57% de los individuos percibe el servicio al cliente como el factor principal que genera fidelidad hacia una marca, esto indica que el servicio al cliente no es sólo una necesidad funcional, sino un diferenciador estratégico para las empresas.

Los chatbots con IA se han convertido en herramientas tecnológicas esenciales en diversas áreas, incluyendo la atención al cliente, en México, Vásquez (2023), afirma que los chatbots se han convertido en herramientas tecnológicas esenciales en diversas áreas, incluyendo la atención al cliente. Su uso ofrece ventajas significativas, como la atención rápida y eficiente, la reducción de costos y la mecanización de procesos repetitivos, permitiendo que los trabajadores se dediquen a tareas más complejas. Sin embargo, también presentan desventajas, como errores en las respuestas, falta de empatía y la necesidad de equilibrar la automatización con la interacción humana.

En relación a lo anterior, el uso de chatbots impulsa la escalabilidad y personalización de las empresas, en España, Rodríguez (2025) en su libro El chatbot: la

Inteligencia artificial como representante de la empresa, plantea que la utilización de esta herramienta en interacción constante con clientes, facilita la obtención de datos útiles para el usuario, superando la navegación web tradicional, automatizan y personalizan de comunicaciones individuales mediante preguntas y respuestas con los clientes.

En el contexto local, en Lima, Burgos & Huamán (2019) evaluaron la forma en que la puesta en marcha de un bot conversacional perfecciona el proceso comercial, acortando el tiempo de elaboración de presupuestos de 2806 a 614 segundos y el tiempo de contestación al cliente de 770 a solo 2 segundos, mejorando el nivel de satisfacción del consumidor tras adoptar el asistente virtual.

De la misma manera, en Tacna, Flores (2020), demuestra que en los resultados obtenidos existe una correlación significativa de 0,709 de alto nivel entre el chatbot empresarial y la atención al cliente, evidenciando la existencia de una valoración significativa entre sus variables, evidenciando que el chatbot no únicamente reduce las demoras y adapta el trato con los clientes, sino que igualmente constituye una solución digital eficaz para la industria del transporte, posicionándose como un instrumento esencial para fortalecer la competitividad.

En relación con lo anterior, la satisfacción y la calidad son dos características importantes en la atención al cliente, en Lima Este, Pérez, Ramos & Randy (2021) argumentaron que la aplicación de un chatbot en un establecimiento de atención en salud permitió mejorar significativamente la satisfacción del paciente en un 78.92%, según un estudio reciente. Esta mejora se atribuye a la optimización de procesos, como la gestión de citas y pagos, y a la reducción de aglomeraciones en el centro de salud, especialmente durante las horas de mayor demanda.

El Instituto ISIL es una institución educativa dedicada a la formación profesional, con múltiples programas académicos y una demanda creciente de información por parte

de aspirantes a escala nacional. La universidad busca modernizar sus canales de comunicación para brindar una atención más eficaz y adaptada a los potenciales estudiantes. Su objetivo es brindar una atención de excelencia, facilitar el acceso a la información relevante y establecer una comunicación individualizada que acompañe a los postulantes en su camino hacia la educación superior.

La problemática que presenta actualmente la ISIL son las limitaciones en su sistema de atención al postulante, con tiempos de respuesta prolongados y procesos manuales que generan saturación en los canales de comunicación. La falta de una herramienta tecnológica automatizada dificulta la gestión eficiente de consultas.

La institución educativa ISIL enfrenta desafíos significativos en su sistema de atención al postulante, evidenciados por tiempos de respuesta prolongados y la persistencia de procesos manuales. Esta Sobrecarga impacta negativamente la eficiencia de los canales de comunicación, generando una saturación que dificulta la gestión oportuna de las consultas. La carencia de un instrumento tecnológico automatizado para administrar estas comunicaciones restringe la habilidad de la institución para proporcionar un servicio rápido y ajustado a las necesidades individuales.

Por otro lado, la calidad de atención a postulantes exhibe limitaciones como la calidad del servicio prestado a los postulantes, los tiempos limitados, el tiempo promedio de respuesta a las consultas, todo esto repercute directamente en la captación de nuevos estudiantes. La falta de respuestas inmediatas y personalizadas a las consultas genera frustración en los aspirantes y puede conducir a la pérdida de potenciales matriculados. Esta situación exige una revisión exhaustiva de los procesos de atención y la implementación de estrategias que ayuden a establecer una comunicación efectiva y satisfactoria con los postulantes

Ante los desafíos previamente expuestos en la atención a postulantes de ISIL, y las problemáticas identificadas en el sistema de atención al postulante de ISIL, el presente trabajo busca establecer si hay alguna relación entre el chatbot con inteligencia artificial y la atención al postulante ISIL, el objetivo principal es analizar cómo esta tecnología puede incidir en la eficiencia y la personalización de la atención, impactando positivamente en la experiencia del usuario.

2.1.1. Problemas de investigación

Problema general. ¿De qué manera el uso del Chatbot con inteligencia artificial mejora la atención de postulantes del Instituto San Ignacio de Loyola, área de comunicación, sede Miraflores, 2025?

Problemas específicos. Los principales problemas específicos son:

PE1. ¿De qué manera el uso del chatbot con inteligencia artificial mejora la claridad y precisión de las respuestas en la atención a postulantes del Instituto San Ignacio de Loyola, área de comunicación, sede Miraflores, 2025?

PE2. ¿De qué manera el uso del chatbot con inteligencia artificial mejora la eficiencia en la atención a postulantes del Instituto San Ignacio de Loyola, área de comunicación, sede Miraflores, 2025?

PE3. ¿De qué manera el uso del chatbot con inteligencia artificial mejora la satisfacción en la atención a postulantes del Instituto San Ignacio de Loyola, área de comunicación, sede Miraflores, 2025?

2.2. Justificación

Esta investigación está conformada por elementos conceptuales que evidencian la significancia del chatbot con inteligencia artificial hacia el servicio de atención para los postulantes de ISIL, puesto que, Los chatbots en educación mejoran la atención al ofrecer

respuestas veloces y precisas. Reducen tiempos de espera y optimizan el trabajo del personal (CM.com, 2023). Además, facilitan la automatización de consultas frecuentes, mejorando la eficiencia (Nolasco, 2024).

2.2.1. Justificación teórica

Un chatbot disponible 24/7 garantiza la atención constante a los postulantes. Automatiza tareas repetitivas, optimiza recursos y mejora la gestión de admisión (Sevilla & Sánchez, 2022). Esto permite una mejor organización interna y una mayor velocidad en la entrega de información clave para los estudiantes.

2.2.2. Justificación metodológica

Se analizará el impacto de la IA en eficiencia y satisfacción de postulantes mediante metodologías cuantitativas y cualitativas. Se utilizarán indicadores como tiempo de respuesta y precisión de información, contrastando con estudios previos en educación superior y atención automatizada.

2.2.3. Justificación práctica

El chatbot facilitará el acceso a la educación, reduciendo la incertidumbre en el proceso de admisión. Optimizará la atención y mejorará la percepción de los postulantes sobre ISIL, permitiendo una experiencia más personalizada y accesible, independientemente del horario o ubicación del usuario.

2.3. Marco referencial

2.3.1. Antecedentes de investigación

Antecedentes nacionales. A continuación, se detallan los antecedentes nacionales más significativos para la presente investigación:

La integración de chatbot con inteligencia artificial (IA) en el ámbito de la atención al público en los diversos campos de aplicación, cultural, social, económica, educativa ha sido objeto de diversas investigaciones tanto a nivel local o nacional en Perú. como en el contexto internacional.

Nolasco Corrales (2024), realizó una investigación titulada “La implementación de un agente conversacional fundamentado en IA para mejorar la atención al cliente en Sphere Consulting SAC” – En la Universidad Privada San Martín de Porres – Lima- Perú. Mediante un enfoque experimental y cuantitativo, se evidenciaron deficiencias en los tiempos de respuesta y la comunicación con los clientes, lo que justificó la implementación del chatbot como una herramienta tecnológica que mejoró la eficiencia, optimizó recursos y fortaleció la interacción con los usuarios.

De la misma manera Chumpitaz Terry & Yanqui Huaroc, (2024), desarrollaron una investigación en la UP de Ciencias Aplicadas enfocada en implementar una solución tecnológica sustentada en inteligencia artificial conversacional para hacer más eficiente el servicio de atención al cliente. El estudio se centró en el desarrollo de un asistente virtual para un sitio web de productos avícolas, empleando técnicas de Procesamiento del Lenguaje Natural. La investigación, realizada con una muestra de 58 clientes en Lima, demostró la efectividad del asistente virtual al alcanzar un nivel de aceptación del 83.66% en aspectos como usabilidad, funcionalidad y satisfacción del cliente. Los autores enfatizan que la simulación de interacción humana y la facilitación en la adquisición de productos son factores clave para mejorar la experiencia del usuario mediante asistentes virtuales.

López Aguirre y Segura Carmona (2023) desarrollaron una investigación en la Universidad San Martín de Porres centrada en la integración de un chatbot con IA para hacer más eficiente la atención en el área de Grados y Títulos de la USMP-ICED. El estudio, de naturaleza aplicada y enfoque cuantitativo, integró servicios de reconocimiento de intenciones mediante el Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP), utilizando

Dialogflow con Node.js y JavaScript. La valoración del asistente virtual se efectuó a través de pruebas funcionales y de usabilidad fundamentadas en el estándar ISO 25010, obteniendo una calificación de 8.89/10. Los resultados exhibieron una mejora sustancial en la calidad de atención del 83.52% según el modelo SERVQUAL, evaluando dimensiones como capacidad de respuesta, confiabilidad y empatía. Además, el sistema logró reducir el tiempo de respuesta a consultas a un rango de 1-2 minutos.

Villegas, Mauricio & Pitot, Ashly (2023). Llevaron a cabo la tesis "Empleo de chatbot para la transformación digital del canal de servicio a clientes empresariales. UPC." En la Universidad Privada UPC, enfocada en la implementación de un chatbot para digitalizar la atención a clientes B2B. El estudio se centró en el desarrollo de "Maia", un chatbot diseñado en la atención al servicio postventa de Movistar, con el objetivo de migrar el tráfico de atención desde canales tradicionales (call center y correo) hacia WhatsApp. La investigación utilizó una metodología de branding para definir la personalidad del chatbot, incluyendo nombre, estilo de comunicación y características visuales. Los resultados fueron significativos: se logró un incremento del 43% en el NPS durante 2023 y una puntuación de satisfacción del cliente de 9.1/10. El estudio demostró que un chatbot bien diseñado puede no solo reducir costos operativos, sino también mejorar significativamente la experiencia del cliente en el segmento B2B.

Estos antecedentes evidencian una tendencia creciente en la adopción de chatbots con inteligencia artificial en el sector educativo y otros, tanto en Perú como internacionalmente, orientada a mejorar la atención, eficiencia y accesibilidad para estudiantes y postulantes.

Antecedentes internacionales. A continuación, se exhiben los antecedentes internacionales más significativos para la presente investigación:

Pionce Arteaga, Caicedo Plúa, Delgado Lucas, y Murillo Quimiz, (2022). Publicaron un artículo de investigación titulado "Chatbots para ventas y atención al cliente" en la Revista TechInnovation describiendo las aplicaciones de los chatbots en ventas y atención al cliente. El estudio analizó diversos aspectos de esta tecnología, incluyendo inteligencia artificial, psicología del consumidor, gestión empresarial y marketing. El estudio tuvo como propósito fundamental detallar las cualidades de esta herramienta de comunicación y establecer los parámetros idóneos para su implementación en entornos empresariales. Los resultados destacaron la versatilidad y adaptabilidad de los chatbots, demostrando su viabilidad en diversos contextos comerciales y estableciendo lineamientos específicos para su implementación efectiva.

Para Sanabria Rodríguez, y Frade Barreto. (2023). En su publicación científica denominada "Contribuciones de la IA al Departamento de Atención al Cliente. Corporación Unificada Nacional de Educación Superior-CUN" - CUN Colombia. realizaron un estudio que identificó tres contribuciones fundamentales de la IA: la automatización de procesos mediante chatbots y asistentes virtuales, que optimiza la eficiencia de las operaciones; la adaptación de la experiencia del usuario a través del examen de datos y preferencias individuales; y el análisis avanzado para el proceso de toma de decisiones, comprendiendo análisis de sentimientos y predicción de comportamientos. Los autores destacan que la implementación de IA no solo mejora la eficiencia en la atención, sino que también permite una experiencia más personalizada y una gestión más informada del servicio al cliente.

Figueredo Ojeda, Orlando Ramón (2022) es su tesis de maestría titulado "Eficacia de la implementación de IA en el departamento de servicio al cliente, en Plataformas de E-commerce del rubro tecnológico: Dispositivos móviles, Aparatos domésticos & Electrónica y Hogar: mobiliario y productos de ferretería". Universidad Internacional Iberoamericana México. Sostiene en su estudio de enfoque cuantitativo, implementó un chatbot en la plataforma figpaltrading.com, demostrando resultados significativos: 80% de precisión en las respuestas a consultas de usuarios, reducción en mensajes vía correo electrónico y

· aumento en ventas sin necesidad de incrementar personal. La investigación identificó que la incorporación de asistentes virtuales no solamente incrementa la escalabilidad del servicio, sino que además supera las restricciones convencionales de la atención al usuario como la carencia de formación, problemas de disponibilidad y variabilidad en la calidad del servicio humano. El autor finaliza señalando que la implementación de IA a través de chatbots favorece el desarrollo y crecimiento de las plataformas de e-commerce, proporcionando un canal de comunicación más eficiente y económico.

Suarez R (2023) en su tesis de maestría titulado “Prototipo de chatbot con inteligencia artificial” en el Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlan Izcalli México, se centró en demostrar las ventajas de implementar un chatbot con inteligencia artificial en entornos empresariales e institucionales. El estudio, que culminó en el desarrollo de un prototipo funcional, validó la hipótesis de que el chatbot puede proporcionar información de manera intuitiva a los usuarios. Los resultados demostraron que el sistema logró cumplir los objetivos específicos planteados: incrementar el interés en la institución, proporcionar información de manera rápida y responder de forma clara y concisa a las consultas de los usuarios. Las pruebas de flujo evidenciaron una interacción fluida del sistema en la provisión de información institucional.

2.3.2. Marco teórico

La evolución acelerada de la IA en los últimos años ha transformado considerablemente el modo en que las organizaciones se comunican con sus usuarios. En particular, la implementación de chatbots impulsados por IA representa uno de los avances más relevantes en la automatización de la atención al cliente, ofreciendo nuevas posibilidades para optimizar la experiencia del cliente y la productividad operativa. Este

fenómeno tecnológico ha captado la atención tanto del sector empresarial como de la comunidad académica, dado su potencial para revolucionar los paradigmas tradicionales de servicio al cliente y establecer nuevos estándares en la comunicación empresa-usuario. El punto de encuentro entre la IA y la atención al usuario no solo plantea desafíos técnicos y operativos, sino también interrogantes fundamentales sobre la calidad, efectividad y satisfacción en las interacciones mediadas por estos sistemas automatizados

Concepto de chatbot con IA. Los chatbots son aplicaciones informáticas desarrolladas para imitar una conversación con usuarios humanos a través de lenguaje natural, utilizando interfaces de texto o voz. Su propósito es responder preguntas, guiar procesos y ofrecer información de manera automatizada, imitando el comportamiento de un agente humano de atención. (Adamopoulou et al, 2020).

En los últimos años, los chatbots han evolucionado hacia modelos basados en inteligencia artificial y aprendizaje automático, utilizando técnicas de PLN (procesamiento del lenguaje natural) que les permiten comprender la intención del usuario, generar respuestas más pertinentes y adaptarse al contexto de la interacción. Estos agentes conversacionales se despliegan de forma ubicua en sitios web, aplicaciones móviles y plataformas de mensajería para ofrecer soporte inmediato, disponible las 24 horas, reduciendo la carga de trabajo del personal humano y mejorando la experiencia del usuario.(IBM , 2020).

Las principales características del chatbot con IA para esta investigación se operacionaliza a través de tres dimensiones: funcionalidad, interacción y experiencia del usuario y adaptabilidad.

a) Funcionalidad

La funcionalidad alude al conjunto de capacidades técnicas del chatbot para ejecutar tareas específicas, tales como responder preguntas frecuentes, recuperar información desde bases de datos institucionales, registrar solicitudes o derivar casos complejos a un asesor humano. Desde la perspectiva tecnológica, un chatbot funcional

debe integrar módulos de PLN, gestión de diálogo y acceso a fuentes de datos para ofrecer respuestas coherentes y oportunas. (Adamopoulou et al, 2020).

En el ámbito de atención al usuario, la funcionalidad se asocia con la automatización de procesos repetitivos, la disponibilidad continua (24/7) y la disminución de tiempos de espera, lo que permite resolver consultas de forma más rápida y liberar recursos humanos para tareas de mayor valor agregado (IBM , 2020).

Esta dimensión se centra en qué puede hacer el chatbot. El chatbot puede realizar tareas específicas y resolver problemas. Algunos aspectos a considerar son: Comprensión del lenguaje natural: Qué tan bien entiende el chatbot las consultas de los usuarios, incluyendo variaciones lingüísticas y errores de escritura. Precisión de las respuestas: las respuestas del chatbot que tan relevantes y precisas son para responder las preguntas de los usuarios. Integración con otros sistemas: Se puede integrar el chatbot con otras herramientas o plataformas (por ejemplo, bases de datos, CRM) ofreciendo información más completa y personalizada. Automatización de tareas: El chatbot puede programarse automáticamente para labores repetitivas, como contestar interrogantes frecuentes, fijar citas o procesar encargos.

b) Interacción y experiencia del usuario

La dimensión de interacción y experiencia del usuario se relaciona con la forma en que el chatbot comunica sus respuestas, gestiona el flujo de la conversación y genera una percepción de cercanía o “humanización” del sistema. Los chatbots modernos utilizan interfaces conversacionales diseñadas para que el diálogo sea fluido, claro y sencillo de seguir, reduciendo la fricción cognitiva del usuario (Adamopoulou et al, 2020)..

Investigaciones recientes destacan que la percepción de confianza y aceptación del chatbot por parte de los usuarios depende de factores como la precisión del lenguaje, la consistencia de las respuestas, la habilidad para mantener el contexto de la conversación y la consistencia en el tono comunicativo. Cuando estos aspectos están bien diseñados,

los chatbots pueden mejorar significativamente la experiencia del servicio y el grado de satisfacción del usuario. (Adamopoulou, 2020).

Esta dimensión se enfoca en cómo interactúa el usuario con el chatbot y qué tan satisfactoria es esa experiencia. Algunos puntos importantes son: Facilidad de uso: que tan intuitivo y accesible es el asistente virtual, los usuarios pueden obtener fácilmente la información que requieren. Personalización: El chatbot puede adaptar su lenguaje y respuestas al usuario individual, ofrecer recomendaciones personalizadas. Empatía y tono: puede ser configurada para que la comunicación tenga una manera amigable y empática, utilizando un tono adecuado para cada situación. Transparencia: se debe manifestar que el usuario está interactuando con un chatbot y no una persona real, tiene que tener en cuenta las limitaciones.

c) Adaptabilidad

La adaptabilidad hace referencia a la habilidad del chatbot para modificar sus respuestas y comportamientos en función del usuario, del historial de interacción y de la información disponible en los sistemas institucionales. Los chatbots basados en IA pueden aprender de conversaciones previas, identificar patrones de consulta recurrentes y personalizar el contenido, por ejemplo, ofreciendo información específica según el perfil o el estado del postulante en el proceso de admisión (Adamopoulou et al, 2020). Desde una perspectiva de servicio, la adaptabilidad permite que el chatbot evolucione con el tiempo, mejore su precisión y se alinee mejor con las necesidades de los usuarios, contribuyendo a una atención más pertinente, contextualizada y eficiente (Adamopoulou et al, 2020).

Esta dimensión evalúa la capacidad del chatbot para aprender y mejorar con el tiempo. Algunos factores a considerar son: Aprendizaje automático: El chatbot aplica métodos de aprendizaje automático para optimizar su comprensión del lenguaje natural y la precisión de sus contestaciones. Retroalimentación del usuario: Se emplea el feedback de los clientes para reconocer aspectos de mejora y adaptar el chatbot conversacional constantemente automáticamente mejorando la interacción. Actualización y

·mantenimiento: existe un permanente mantenimiento del chatbot de forma regular para asegurar su correcto funcionamiento y mejorar de su rendimiento.

Concepto de atención al cliente/postulante. La atención al cliente, se define como el conjunto de actividades y estrategias que una compañía elabora para satisfacer los requisitos y expectativas de sus usuarios. En el contexto educativo, la atención al postulante representa un proceso crucial que involucra la interacción entre la institución educativa y sus potenciales estudiantes.

Como lo sostiene Blanco (2007), la atención al cliente constituye un elemento estratégico fundamental que posibilita a las compañías distinguirse de sus competidores al proporcionar un valor adicional a sus clientes. Esto se traduce en una ventaja competitiva que distingue la propuesta integral de la organización en el mercado. Desde esta óptica, el servicio al cliente puede comprenderse como el conjunto de acciones estratégicas orientadas a captar y fidelizar a individuos y organizaciones mediante la oferta de productos o servicios, donde el factor determinante es la valoración que los propios clientes otorgan a la calidad de atención recibida durante su experiencia con la empresa.

Investopedia (2010) sostiene que el servicio al cliente se interpreta como el conjunto de acciones de apoyo, ayuda y acompañamiento que una organización brinda a sus usuarios antes, durante y después de la prestación de un servicio, con el fin de resolver dudas, gestionar problemas y garantizar una experiencia satisfactoria. En el contexto educativo, la atención al postulante implica proporcionar información clara sobre la oferta académica, procesos de admisión, requisitos y trámites, así como ofrecer soporte en los canales de contacto disponibles. Esta atención se vincula estrechamente con la calidad del servicio percibida, comprendida como la comparación que el consumidor realiza entre sus expectativas y las apreciaciones que posee del servicio obtenido (Zeithaml, 2018).

Las principales características de la atención al cliente/postulantes ISIL. Se estructuran en tres dimensiones: Claridad de atención, eficiencia y satisfacción del cliente.

a. Claridad de atención.

La claridad del servicio se refiere a la medida en que la información que recibe el postulante es comprensible, precisa y coherente con sus necesidades. Desde el enfoque de la calidad del servicio, esta dimensión se vincula con la fiabilidad y la seguridad, es decir, con la capacidad de la institución para proporcionar información exacta, consistente y que genere confianza en los procesos de admisión (Parasuraman et al, 1998).

Una atención clara reduce la ambigüedad, evita malentendidos sobre requisitos, fechas o costos y facilita que el postulante tome decisiones informadas. Cuando los canales de servicio —presenciales o digitales— ofrecen mensajes estructurados, lenguaje sencillo y respuestas alineadas entre sí, se fortalece la percepción de profesionalismo y credibilidad institucional. (Zeitham, 2028).

b) Eficiencia en la atención

La eficiencia se vincula con la rapidez y la capacidad del sistema de atención para gestionar las consultas y requerimientos del postulante con el menor tiempo y recursos posibles, sosteniendo la calidad del servicio. En la literatura existente sobre calidad de servicio, esta dimensión se asocia con la capacidad de respuesta, entendida como la disposición de la organización para ayudar a los clientes y proporcionar un servicio rápido.

Según Robbins y Coulter (2018), la eficiencia alude a la proporción entre los resultados alcanzados y los recursos empleados, de manera que una entidad es más eficiente cuando alcanza sus metas usando la menor cantidad posible de tiempo, esfuerzo y costos. De la misma forma, de acuerdo con Parasuraman et al, (1985), la eficiencia en el servicio se relaciona con la habilidad de respuesta de la organización, es decir, la disposición y celeridad con la que los empleados atienden las demandas y necesidades de los clientes. Para Grönroos (2007), la eficiencia en la atención al cliente se vincula con la capacidad del proveedor de servicios para realizar las actividades de manera adecuada desde la primera vez, reduciendo errores y tiempos de espera, lo que influye directamente en la percepción de calidad del servicio.

En la práctica, la eficiencia se refleja en tiempos de respuesta cortos, reducción de colas o esperas, resolución oportuna de problemas y disponibilidad de canales de contacto que funcionen de forma continua. Un sistema eficiente de atención al postulante contribuye a disminuir la frustración, aumentar la confianza en la institución y mejorar la percepción global del proceso de admisión. (Business Queensland, 2023).

c) Satisfacción del cliente/postulante

La satisfacción del postulante representa la evaluación global que éste realiza sobre la experiencia de atención recibida durante el proceso de admisión. Desde el enfoque clásico de la satisfacción del cliente, se la describe como una respuesta de cumplimiento que combina juicio y emoción frente al servicio, en función de la comparación entre lo esperado y lo percibido. (Agyapong, 2011)

Múltiples estudios han evidenciado que la calidad del servicio —manifestada en dimensiones como fiabilidad, rapidez de respuesta, empatía y elementos tangibles incide de forma significativa en la satisfacción del usuario. Cuando la atención es clara, eficiente y coherente con las expectativas, se incrementa la probabilidad de que el postulante se sienta satisfecho, recomiende la institución y formalice su matrícula. (Pakurar, 2019)

La satisfacción del usuario se concibe, a su vez, como una respuesta de cumplimiento o de “plenitud” del cliente frente al servicio recibido; es una evaluación que combina componentes cognitivos y emocionales respecto a si el servicio ha cumplido o superado sus expectativas(Agyapong, 2011).

2.3.3. Glosario de términos

Chatbot. Sistema informático desarrollado para imitar una interacción con personas por medio de texto o voz, respondiendo preguntas y realizando tareas de forma automatizada en entornos digitales. (Adamopoulou et al, 2020).

Técnicas de procesamiento del lenguaje natural (PLN). El procesamiento del lenguaje natural utiliza diversas técnicas computacionales para que las máquinas puedan analizar y comprender el lenguaje humano (Jurafsky & Martin, 2020).

Chatbot con inteligencia artificial. Categoría de chatbot que incluye algoritmos de inteligencia artificial y PLN para comprender la intención del usuario, generar respuestas más precisas y aprender de las interacciones, ofreciendo una atención más flexible y personalizada. (Adamopoulou et al, 2020).

Inteligencia artificial (IA). Campo de la ciencia computacional que produce sistemas en condiciones de realizar funciones que usualmente exigen inteligencia humana, como comprender lenguaje, reconocer patrones, aprender de datos y tomar decisiones automatizadas. (Russell et al, 2016).

Agente conversacional. Programa o sistema digital que interactúa con los usuarios mediante diálogo, guiando procesos, respondiendo preguntas o brindando asistencia en tiempo real en distintos canales de comunicación. (Shawar et al, 2007).

Atención al cliente. Conjunto de actividades y procedimientos a través de los cuales una organización atiende, orienta y apoya a sus clientes en momentos previos, durante y posteriores a la entrega del servicio, con el fin de satisfacer sus demandas y expectativas (Blanco et al, 2010).

Atención al postulante. Servicio que una institución educativa brinda a las personas interesadas en postular, proporcionándoles información, orientación y soporte sobre la oferta académica, requisitos, costos y procedimientos del proceso de admisión. (Definición operacional de la investigación, con base en principios de atención al cliente).

Claridad de la atención. Grado en que la información brindada al postulante es comprensible, precisa, coherente y suficiente para resolver sus dudas, evitando

ambigüedades y contradicciones en el proceso de admisión.
(Definición operacional basada en calidad de servicio).

Funcionalidad. La funcionalidad alude al conjunto de capacidades técnicas del chatbot para ejecutar tareas específicas, tales como responder preguntas frecuentes, recuperar información desde bases de datos institucionales, registrar solicitudes o derivar casos complejos a un asesor humano (Adamopoulou et al, 2020).

Eficiencia en la atención. hace referencia a la ratio entre los resultados conseguidos y los recursos invertidos, de tal modo que una organización resulta más eficiente al lograr sus propósitos usando la menor cantidad posible de tiempo, esfuerzo y costos. (Robbins y Coulter (2018),

Satisfacción del postulante. Desde el enfoque clásico de la satisfacción del cliente, se la describe como una respuesta de cumplimiento que combina juicio y emoción frente al servicio, en función de la comparación entre lo esperado y lo percibido. (Agyapong, 2011)

Diseño no experimental. Tipo de diseño de investigación en el cual no se modifican intencionalmente las variables, sino que se observan los fenómenos tal como suceden en su entorno natural, describiendo relaciones entre ellos. (Hernández-Sampieri et al., 2014).

Diseño transversal. Diseño en el que los datos se recogen en un único momento o instante temporal, con el propósito de describir variables y examinar relaciones en una situación específica. (Hernández-Sampieri et al., 2014).

Adaptabilidad. la adaptabilidad permite que el chatbot evolucione con el tiempo, mejore su precisión y se alinee mejor con las necesidades de los usuarios, contribuyendo a una atención más pertinente, contextualizada y eficiente (Adamopoulou et al, 2020).

2.4. Resumen ejecutivo

Título. El uso de chatbot con inteligencia artificial y su relación con la atención a postulantes del área de comunicaciones del Instituto San Ignacio de Loyola, sede Miraflores, 2025. Procedencia: Tesis de bachiller de la carrera de Comunicación Estratégica del Instituto San Ignacio de Loyola – ISIL. **Objetivo.** Analizar la relación entre el uso de un chatbot con inteligencia artificial y el nivel de atención percibida por los postulantes de ISIL, considerando dimensiones como claridad de la información, eficiencia en la respuesta y satisfacción del usuario. **Metodología.** Se adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental, transversal y de alcance correlacional. Mediante un cuestionario tipo Likert, aplicado a 100 postulantes, se recogieron datos sobre el uso del chatbot (funcionalidad, adaptabilidad, interacción) y sobre la atención recibida (claridad, eficiencia y satisfacción). La contrastación de hipótesis se realizó mediante la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y el coeficiente de correlación de Spearman.

Resultados. Se evidenció una correlación positiva consistente entre el chatbot con IA y la atención a postulantes de ISIL ($r_s = 0,771$; $p < 0,01$), lo que indica que a mejor valoración del chatbot corresponde una mejor percepción de la atención. **Conclusión.** Se concluye que el uso del chatbot con inteligencia artificial se relacionan significativamente con la mejora de la atención a postulantes en el Instituto San Ignacio de Loyola, sede Miraflores, 2025.

2.5. Características técnicas o atributos del proyecto

La propuesta consiste en el desarrollo de un chatbot con inteligencia artificial especializado en la atención a postulantes de ISIL. Este agente conversacional se concibe como un sistema alojado en la infraestructura digital de la institución, integrable en la página web institucional y, potencialmente, en otros canales de mensajería utilizados por los postulantes. Entre sus principales características técnicas y funcionales se contemplan.

Tabla 1

Atributos de la propuesta Chatbot con IA

Atributo / Componente	Descripción técnica	Implementación en Botpress
Naturaleza del sistema	Agente conversacional basado en reglas y técnicas de PLN, orientado a resolver consultas frecuentes sobre admisión, programas, costos, sedes y fechas.	El chatbot se configura como un agente en Botpress, combinando workflows, intents y acciones con LLM para interpretar las consultas y devolver respuestas guiadas.
Canales de acceso	Acceso principal desde la web institucional de ISIL, en la sección dirigida a postulantes, con posibilidad de expansión a otros canales digitales.	Botpress permite incrustar el chatbot mediante widget web en la página “Estudia con nosotros” y dejar preparado el conector para futura integración con WhatsApp u otros canales soportados.
Base de conocimientos	Banco estructurado de preguntas frecuentes y respuestas oficiales, actualizado según cambios en procesos y calendarios académicos.	La información se carga en Knowledge Bases de Botpress (documentos, FAQs y contenidos HTML), lo que permite que el agente consulte directamente las fuentes oficiales de ISIL.
Motor conversacional	Módulo que interpreta la intención del postulante y lo conduce hacia la respuesta adecuada, con diálogos guiados y lenguaje natural.	Uso de la NLP interna de Botpress y de modelos de IA (LLM) para detección de intención, junto con flows con botones, menús y rutas de conversación predefinidas.
Gestión de atención y derivación	Respuesta automática para la mayoría de consultas frecuentes y derivación de casos complejos a canales humanos de admisión.	Configuración de acciones y webhooks que, ante ciertos tipos de consulta, redirigen al correo de admisión o generan un mensaje con datos de contacto de un asesor humano.
Módulo de analítica y seguimiento	Registro del número de consultas, horarios de uso y temas más demandados, para	Uso del panel de Analytics de Botpress para monitorear sesiones, intents más usados, tasa de resolución y métricas

	apoyar las decisiones en materia de admisión.	de interacción, exportables como reportes para ISIL.
Atributos operativos	Disponibilidad 24/7, respuesta en segundos y estandarización del mensaje institucional hacia todos los postulantes.	El chatbot alojado en Botpress se ejecuta en la nube con alta disponibilidad; los workflows aseguran tiempos de respuesta rápidos y mensajes alineados al discurso oficial de ISIL.
Rol en el ecosistema de atención	Complementa los canales existentes (web, correo, atención telefónica), fortaleciendo la atención remota y la experiencia informativa del postulante.	Se integra como un canal adicional digital, que filtra consultas rutinarias mediante Botpress y deja a los asesores humanos los casos que requieren mayor análisis.

Fuente: Elaboración propia

Esta tabla detalla las características que permiten considerar al chatbot como un complemento tecnológico a los canales existentes, orientado a fortalecer la atención remota y mejorar la experiencia informativa del postulante.

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

Tabla 2

Análisis comparativo de atributos, características de mejora tecnológica

Nº	Aspecto	Atención actual ISIL	Chatbot con IA propuesto
1	Canal principal de atención	Presencial en sedes (Miraflores, San Isidro, La Molina) y canales remotos como correo de admisión y sección web informativa.	Integrado en la web institucional como asistente virtual, con posibilidad de extenderse a otros canales digitales usados por los postulantes que soliciten el campus MIRAFLORES – Área de comunicaciones.
2	Horario de atención	Lunes a viernes, sujeto al horario laboral del personal de admisión.	Disponibilidad 24 horas al día, los 7 días de la semana.

3	Tiempo de respuesta	Variable; depende de la carga de trabajo, volumen de correos y atención simultánea en sedes.	Respuestas casi inmediatas, en cuestión de segundos, para la mayoría de consultas frecuentes.
4	Gestión de consultas	Predominantemente manual; el personal revisa correos, atiende llamadas y responde en ventanilla.	Automatizada para las preguntas frecuentes mediante flujos conversacionales y base de conocimientos, con derivación a un asesor humano solo en casos complejos.
5	Estandarización del mensaje	Las respuestas pueden variar según el canal o la persona que atiende; riesgo de mensajes incompletos o con distinto nivel de detalle.	Respuestas basadas en un banco único de información oficial, garantizando coherencia, actualización y alineamiento con la comunicación institucional de ISIL.
6	Manejo de picos de demanda	Riesgo de saturación en campañas y cierres de inscripción; aumento de tiempos de espera y acumulación de correos sin responder.	El chatbot absorbe gran parte de las consultas repetitivas, reduciendo la sobrecarga humana y permitiendo que el personal se concentre en casos especiales.
7	Registro de interacciones	Limitado o disperso; la información queda repartida entre correos, anotaciones y registros internos no unificados.	Registro automático de todas las interacciones en la plataforma (número de sesiones, preguntas más frecuentes, horarios de mayor uso, etc.).
8	Análisis de datos	Escasa sistematización; difícil obtener estadísticas consolidadas sobre dudas recurrentes y comportamiento de los postulantes.	Generación de reportes e indicadores que permiten identificar patrones, temas críticos y oportunidades de mejora en la comunicación y en el proceso de admisión.
9	Tipo de experiencia para el postulante	Experiencia tradicional (espera de respuesta, atención presencial o por correo), con menor nivel de interactividad.	Experiencia interactiva, conversacional y guiada, alineada con los hábitos digitales de los jóvenes postulantes.
10	Rol del personal de admisión	Atiende la mayoría de consultas, incluyendo preguntas repetitivas y de baja complejidad.	Enfocado en casos complejos, orientación personalizada y seguimiento, mientras el chatbot resuelve dudas frecuentes de manera automática.
11	Nivel de innovación tecnológica	Uso de canales convencionales (presencial, correo, formularios web, FAQs estáticas).	Incorporación de un agente conversacional con IA y procesamiento de lenguaje natural, que moderniza el ecosistema de atención al postulante y refuerza la imagen innovadora de ISIL.

Fuente: Elaboración propia

Se evidencia en la tabla que la situación presente, ISIL atiende a los postulantes a través de canales presenciales (sede Miraflores, San Isidro y La Molina) y canales remotos como el correo electrónico (admission@isil.pe), la sección “Estudia con nosotros” de la web institucional y la plataforma de respuestas frecuentes. Esta estructura de atención ofrece múltiples alternativas de contacto, dependiendo en gran medida de la disponibilidad del personal y de un horario de servicio acotado, principalmente de lunes a viernes de 8:00 a. m. a 8:00 p. m. Además, la gestión de consultas es predominantemente manual, lo que puede generar tiempos de respuesta variables y dificultades para consolidar información sobre las dudas más recurrentes de los postulantes.

Frente a este modelo, el chatbot con IA propuesto introduce novedades y mejoras tecnológicas en varios aspectos:

En conjunto, el análisis comparativo evidencia que la integración de un agente conversacional con IA no pretende reemplazar los canales existentes, sino complementarlos y potenciar su alcance. La principal mejora radica en la automatización de consultas frecuentes, la disponibilidad permanente, la estandarización de la información y la generación de datos útiles para la gestión institucional, lo que representa una innovación tecnológica relevante en el proceso de atención al postulante de ISIL.

2.7. Objetivo general y específicos: propósito del proyecto

2.7.1. Objetivo general

Determinar de qué manera el uso del Chatbot con inteligencia artificial mejora la atención a postulantes del Instituto San Ignacio de Loyola, área de comunicación, sede Miraflores, 2025.

2.7.2. Objetivos específicos

OE1. Determinar de qué manera el Chatbot con inteligencia artificial mejora la claridad y precisión de respuestas en la atención a postulantes del Instituto San Ignacio de Loyola, área de comunicación, sede Miraflores, 2025.

OE2. Determinar de qué manera el Chatbot con inteligencia artificial mejora la eficiencia en la atención a postulantes del Instituto San Ignacio de Loyola, área de comunicación, sede Miraflores, 2025.

OE3. Determinar de qué manera el Chatbot con inteligencia artificial mejora la satisfacción en la atención a postulantes del Instituto San Ignacio de Loyola, área de comunicación, sede Miraflores, 2025.

2.8. Componente del proyecto

El proyecto de implementación de un chatbot con inteligencia artificial para la atención de postulantes del área de comunicaciones de ISIL - MIRAFLORES se estructura en cuatro componentes principales, interrelacionados entre sí:

Tabla 3

Componentes del proyecto

Componente	Descripción	Actividades
Determinación de Requerimientos:	Reconocimiento de las principales dificultades y requerimientos de información de los postulantes y del área de admisión.	<ul style="list-style-type: none"> • Recopilar opiniones y comentarios de postulantes y del personal de admisión sobre el funcionamiento de los canales actuales. • Levantar y diagramar el flujo actual de atención de consultas de admisión. • Identificar las dudas más frecuentes y los puntos del proceso donde se presentan mayores problemas. • Revisar experiencias y buenas prácticas de chatbots en instituciones educativas y servicios similares. • Realizar entrevistas breves a postulantes y responsables de admisión para precisar expectativas y alcances del nuevo servicio virtual.
Implementación y Configuración del Chatbot Conversacional:	Diseñar, construir e implementar el chatbot en las plataformas digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el mapa de conversación y definir hasta dónde puede responder el chatbot en cada tema relacionado con la admisión. • Configurar y programar el chatbot en la plataforma Botpress,

	de ISIL, garantizando que responda a los estándares institucionales.	incorporando las rutas de diálogo definidas. • Ajustar la personalidad del chatbot (tono, estilo de mensajes, saludos, opciones de menú) de acuerdo con la identidad de ISIL. • Conectar el chatbot con la sección “Estudia con nosotros” de la web institucional y, si se requiere, con otros canales digitales. • Ejecutar pruebas piloto de funcionamiento para verificar rapidez, estabilidad y correcta entrega de respuestas antes de la puesta en producción.
Atributos Operacionales y Funcionales	Asegurar que el chatbot atienda eficazmente las consultas de los postulantes y, cuando sea necesario, derive automáticamente los casos a un asesor humano.	<ul style="list-style-type: none"> Definir y habilitar funciones específicas para atender consultas sobre requisitos, costos, modalidades, sedes, becas y cronogramas. Configurar respuestas basadas en la base de conocimientos oficial de ISIL, aprovechando las capacidades de IA de la plataforma. Establecer reglas de derivación automática hacia un canal humano cuando la consulta sea compleja, poco clara o requiera una decisión personalizada. Incorporar mensajes de confirmación, enlaces a formularios y documentos clave para facilitar trámites y solicitudes. Optimizar la experiencia de uso para que el chatbot funcione de manera fluida, continua y adaptable a distintos dispositivos.
Monitoreo y Mejora Continua	Seguimiento sistemático de indicadores clave y evaluación del rendimiento del chatbot para introducir mejoras permanentes.	<ul style="list-style-type: none"> Definir y controlar indicadores como volumen de consultas, motivos de contacto, horarios de mayor tráfico, porcentaje de resolución automática y nivel de satisfacción. Analizar periódicamente los paneles de estadísticas que genera la plataforma del chatbot. Revisar conversaciones representativas para detectar errores, información faltante o rutas de diálogo confusas. Coordinar reuniones de retroalimentación con el equipo de admisión para priorizar cambios y nuevas funcionalidades. Actualizar de forma continua los contenidos y flujos del chatbot según cambios en los procesos de admisión y comentarios de los usuarios.

Fuente: Elaboración propia

La tabla presenta que el desarrollo del chatbot con inteligencia artificial y su relación con la atención a postulantes del área de comunicaciones del Instituto San Ignacio de Loyola, sede Miraflores, 2025. se organiza en cuatro frentes complementarios: primero, la determinación de requerimientos, donde se recopilan opiniones, se mapea el proceso actual de atención y se identifican las dudas más frecuentes y expectativas de los usuarios;

segundo, Implementación y configuración del chatbot conversacional, que implica diseñar los flujos de conversación, programar el agente en Botpress, ajustar su estilo comunicativo e integrarlo con la web institucional mediante pruebas piloto; tercero, los atributos operacionales y funcionalidades, orientadas a que el chatbot responda con precisión sobre requisitos, costos, modalidades y otros temas clave, derivando automáticamente a un asesor humano cuando la consulta supera su alcance; y, finalmente, el monitoreo y la mejora continua, que se centra en medir indicadores de uso y satisfacción, revisar conversaciones, recoger retroalimentación del equipo de admisión y actualizar tanto contenidos como flujos conversacionales, garantizando así un servicio cada vez más útil, estable y alineado con las necesidades reales de los postulantes.

2.9. Resultados generales: componente del proyecto

A partir de los componentes definidos, se plantean los siguientes resultados generales esperados:

Tabla 4

Descripción y resultados de la propuesta del proyecto

Descripción	Resultados
<p>Implementación tecnológica del chatbot con IA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Chatbot con inteligencia artificial plenamente operativo e integrado en la página web de ISIL - CAMPUS MIRAFLORES. • Acceso al chatbot desde los canales digitales definidos para postulantes del área de comunicaciones (sección “Estudia con nosotros”, etc.). • Interfaz conversacional amigable, adaptable a distintos dispositivos (PC y móvil). • Meta operativa: que la mayoría de consultas frecuentes se resuelvan de manera automática en menos de 30 segundos por interacción.
<p>Diseño y estructuración de los contenidos informativos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Base de conocimientos estructurada con las principales preguntas frecuentes sobre admisión, requisitos, costos, modalidades, sedes y becas. • Respuestas claras, coherentes y alineadas con los lineamientos oficiales de admisión de ISIL. • Disminución de mensajes ambiguos o contradictorios entre los distintos canales de atención.

	Actualización periódica del contenido según cambios en procesos y calendarios académicos.
Gestión y analítica de la atención brindada por el chatbot	<ul style="list-style-type: none">• Disponibilidad de reportes periódicos sobre uso del chatbot: número de consultas, temas más consultados, horarios de mayor demanda y tasa de uso del canal digital.• Identificación de necesidades informativas recurrentes de los postulantes y posibles brechas de comunicación institucional.• Información objetiva para la toma de decisiones orientadas a mejorar la calidad y eficiencia del proceso de admisión.• Uso de los indicadores para ajustar campañas de comunicación y optimizar los flujos conversacionales del chatbot.
Capacitación, difusión y mejora continua del servicio	<ul style="list-style-type: none">• Personal de admisión sensibilizado y capacitado en el uso del chatbot como apoyo en la atención al postulante.• Postulantes informados sobre la existencia y beneficios del nuevo canal de atención digital, mediante acciones de difusión en web, redes y correos.• Establecimiento de un mecanismo sistemático de revisión del desempeño del chatbot y de la base de conocimientos.• Incorporación continua de ajustes y mejoras conforme a la valoración de los usuarios y de los cambios en los procesos de admisión.

Fuente: Elaboración propia

La tabla muestra la síntesis de los resultados generales que se espera alcanzar con la incorporación del chatbot con inteligencia artificial y su relación con la atención a postulantes del área de comunicaciones del Instituto San Ignacio de Loyola, sede Miraflores, 2025. En primer lugar, el componente tecnológico busca lograr un agente conversacional plenamente operativo, integrado a la web institucional, con una interfaz amigable y tiempos de respuesta muy breves, de manera que se consolide como un canal formal y confiable de atención.

En segundo lugar, el componente de contenidos informativos apunta a disponer de una fuente de datos organizada, estructurada y actualizada, que garantice respuestas claras y coherentes sobre procesos de admisión, reduciendo la posibilidad de mensajes ambiguos o contradictorios entre los distintos canales de comunicación.

Asimismo, el componente de gestión y analítica de la atención permitirá contar con reportes periódicos sobre el uso del chatbot, identificando temas recurrentes, horarios de mayor demanda y brechas de información, lo que proporcionará evidencia objetiva con el objetivo de decidir estrategias que permitan la mejora la calidad y la eficiencia del servicio. Finalmente, el componente de capacitación, difusión y mejora continua asegura que el personal de admisión esté preparado para trabajar con el chatbot y que los postulantes conozcan y utilicen el nuevo canal digital, además de establecer un mecanismo permanente de revisión y actualización del sistema.

En conjunto, los resultados descritos muestran que el proyecto no solo introduce una herramienta tecnológica, sino que configura un modelo de atención más ágil, estandarizado y orientado a la mejora constante de la experiencia del postulante.

2.10. Plan de actividades del proyecto

El plan de actividades del proyecto detalla las acciones necesarias para el desarrollo del proyecto de tesis.

Tabla 5

Plan de Actividades del proyecto de investigación

Nº	ACTIVIDADES	2025											
		F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1	Redacción del resumen y la introducción												
2	Planteamiento del problema, formulación de objetivos e hipótesis de investigación												
3	Confección de la justificación, la delimitación y la viabilidad del estudio												
4	Elaboración de antecedentes de investigación, marco teórico y glosario de términos												
5	Diseño metodológico (tipo de estudio, diseño, población, muestra, variables y técnicas de análisis)												

2.11. Metodología del proyecto: diseños experimentales, sistemas de registros, técnicas a utilizar, factores y variables a estudiar

2.11.1. Hipótesis de investigación

Hipótesis general. El uso del Chatbot con inteligencia artificial mejora de manera significativa la atención a postulantes del Instituto San Ignacio de Loyola, área de comunicación, sede Miraflores, 2025.

Hipótesis específica. Las principales hipótesis específicas son:

HE1. El uso del Chatbot con inteligencia artificial mejora de manera significativa la claridad y precisión de las respuestas en la atención a postulantes del Instituto San Ignacio de Loyola, área de comunicación, sede Miraflores, 2025

H2. El uso del Chatbot con inteligencia artificial mejora de manera significativa eficiencia en la atención a postulantes del Instituto San Ignacio de Loyola, área de comunicación, sede Miraflores, 2025

HE3. El uso del Chatbot con inteligencia artificial mejora de manera significativa la satisfacción en la atención a postulantes del Instituto San Ignacio de Loyola, área de comunicación, sede Miraflores, 2025

2.11.2. Operacionalización de variables

Variable independiente Chatbot con IA: Se define a los chatbots con inteligencia artificial (IA) como sistemas de diálogo que emplean el procesamiento del lenguaje natural para sostener conversaciones dinámicas y adaptativas. La habilidad de personalizar la interacción, entender el contexto del usuario y mejorar de manera constante por medio del aprendizaje continuo es su mayor fortaleza. (Adamopoulou et al., (2020). Operacionalmente se evaluará a través de un cuestionario con formato de escala Likert. de 5 puntos, compuesto por 12 ítems distribuidos en sus tres dimensiones:

D1: Funcionalidad (Ítem 1-4).

D2: Interacción y experiencia del usuario (Ítem 5-8).

D3: Adaptabilidad (Ítem 8-12).

Variable dependiente Atención a postulantes ISIL: La atención al cliente representa un instrumento determinante a las organizaciones y empresas ofreciendo un valor añadido a su clientela, distinguiéndose positivamente frente a sus competidores al ofrecer un valor añadido a sus clientes y usuarios. (Blanco, 2001). Operacionalmente se medirá a través de un cuestionario con escala Likert de 5 puntos, compuesto por 12 ítems distribuidos en tres dimensiones:

D1: Claridad de atención a postulantes ISIS (Ítem: 13-16).

D2: Eficiencia en la atención a postulantes ISIL (Ítem: 17-20)

D3: Satisfacción en la atención a postulantes ISIL (Ítem: 21-24).

2.11.3. Enfoque de investigación

Para la presente investigación, se ha optado por el enfoque cuantitativo. Estudios revelan que este método se caracteriza por la recopilación y el posterior examen de datos numéricos, lo cual permite la medición y cuantificación de las variables en estudio, así como la identificación de sus interconexiones, conforme lo establece (Hernández et al., 2014). La investigación cuantitativa sigue un procedimiento riguroso y organizado, donde cada etapa, desde la formulación de supuestos hasta la interpretación de los resultados, se ejecuta de forma coherente y consecutiva para garantizar la objetividad y la verificabilidad de las conclusiones (Arias, 2020).

El abordaje cuantitativo resulta especialmente efectivo para identificar patrones y tendencias, cuantificar la recurrencia de fenómenos específicos y evaluar rigurosamente las hipótesis mediante el uso de técnicas estadísticas, según lo señala Malhotra (2012). Asimismo, al emplear métodos estandarizados para la obtención de datos, como los cuestionarios, esta perspectiva facilita la consecución de resultados objetivos y susceptibles de generalización.

Teniendo en cuenta lo anterior y considerando la problemática formulada, este enfoque es el más apropiado, ya que los objetivos buscan determinar la conexión entre las cualidades de un chatbot y los indicadores de calidad, tiempo de respuesta y satisfacción de la atención. Para validar estas hipótesis, fue indispensable cuantificar las variables a través de diversos instrumentos. Una vez realizadas las mediciones, los datos son sometidos estadísticos para verificar la hipótesis de relación. El objetivo principal es cuantificar la percepción de los postulantes en relación con las dimensiones del chatbot propuesto (funcionalidad, interacción, adaptabilidad) y cómo estos se relacionan con la atención actual (claridad, tiempo de respuesta, satisfacción).

2.11.4. Tipo de investigación

El presente estudio se clasifica dentro del enfoque de investigación básica. Hernández et al., (2014) postula que su finalidad es ampliar el conocimiento teórico sobre la conexión entre un fenómeno específico y la resolución de una problemática práctica, sin que la aplicación inmediata de los resultados sea el objetivo principal. En consecuencia, el objetivo fundamental de este estudio se centra en una exploración profunda de la influencia que ejerce un chatbot dotado de Inteligencia Artificial (con énfasis en el Procesamiento del Lenguaje Natural) sobre la atención que reciben los postulantes del Instituto San Ignacio de Loyola (ISIL), con la meta de perfeccionar este servicio

Según lo señalado por Tamayo (2007), la investigación de carácter básico constituye un pilar esencial para el desarrollo de nuevos marcos teóricos y modelos que servirán de sustento a posteriores estudios con finas aplicaciones. En consonancia, este estudio busca generar conocimiento fundamental respecto a cómo los chatbots basados en inteligencia artificial (PLN) tienen el potencial de mejorar sustancialmente y con eficiencia la interacción con los postulantes, lo cual podría repercutir significativamente en las estrategias generales de servicio al público.

2.11.5. Diseño de investigación

El estudio se desarrollará bajo un diseño de investigación no experimental, definido por la falta de manipulación intencional de las variables. Se variables serán observadas en su configuración y contexto naturales, sin intervención por su investigador como lo afirma Hernández et al., (2014). Como parte de los diseños no experimentales, se seleccionó un diseño transversal. Esto implica que la recolección de datos se efectuará en un solo momento, con el fin de describir las variables y examinar sus relaciones sin interferir en el fenómeno estudiado.

2.11.6. Niveles de investigación

El presente estudio adopta un nivel de investigación correlacional. Hair et al., (2014) sostiene que este enfoque de investigación es fundamental para identificar, describir y cuantificar la fuerza y el sentido de la vinculación entre variables. Esto obedece a que la finalidad principal de la investigación consiste en establecer el grado de asociación existente entre la percepción de las características de la 'Propuesta de chatbot con inteligencia artificial' (funcionalidad, interacción y experiencia, y adaptabilidad) y los indicadores de 'Atención a Postulantes de ISIL' (claridad de la información proporcionada, prontitud de las respuestas y satisfacción general del postulante) Este nivel nos permite establecer si hay una covariación significativa entre las variables, lo cual es consistente con un diseño no experimental y una perspectiva teórica propia de la Comunicación. Se busca comprender cómo las dimensiones de la propuesta del chatbot se asocian con la mejora percibida en la atención al postulante. Es importante aclarar que, si bien la inteligencia artificial y el chatbot constituyen el objeto central de nuestro estudio, la presente investigación se centra en el análisis de su impacto y percepción por parte de los usuarios, no en el desarrollo ni en la utilización de la inteligencia artificial como recurso metodológico activo para la recolección y análisis de datos

2.11.7. Población

La población se establece como el conjunto de elementos delimitados y disponibles, que actúan como referente para la construcción de la muestra y que cumplen con criterios de inclusión previamente fijados, según Arias et al., (2016). En la misma línea opina López (2004) la población representa el total de elementos o sujetos que presentan rasgos definidos y sobre los cuales se busca recabar información en el marco de la investigación. La población del estudio está conformada por la totalidad de los postulantes activos del Instituto San Ignacio de Loyola (ISIL) que se hayan inscrito o hayan estado en proceso de postulación durante el ciclo académico 2025-II, específicamente en el período comprendido entre enero y junio de 2025. Este grupo se define como todas las personas que han iniciado o están actualmente en proceso de postulación a ISIL y que, además, han hecho uso de alguno de los canales de atención al postulante de la institución. Según una estimación obtenida de la Oficina de Admisiones de ISIL para el período mencionado, se proyecta que esta población asciende a aproximadamente 1,000 postulantes.

EN EL AÑO 2020 HUBO 6000 POSTULANTES , 2024 HUBO 6500 UN APROX POSTULANTES (NO HAY CIFRAS DEL 2025)

Según la estadista q encontré de 2024 mas de 6000 postulantes llamaban

Criterios de inclusión:

- Postulantes activos de ISIL que estarán en proceso de postulación a cualquier programa académico ofrecido por ISIL durante el periodo de estudio (ciclo académico 2025-II, de enero a junio de 2025).
- Postulantes que hayan interactuado con los canales de atención a postulantes de ISIL (telefónico, correo electrónico, presencial, etc.).

- Postulantes con acceso a medios digitales con conexión a internet, dada la naturaleza del instrumento de recolección de datos

Criterios de exclusión:

- Postulantes no activos de ISIL, o aquellos individuos que ya sean alumnos matriculados, exalumnos, o que no estén en ningún proceso de postulación a ISIL.
- Aquellos individuos que no hayan interactuado con los canales de atención a postulantes de ISIL.
- Postulantes que no deseen participar voluntariamente en el estudio.

2.11.8. Muestreo y muestra

La investigación utilizará un muestreo no probabilístico basado en la conveniencia de los casos seleccionados. Este estudio normalmente se selecciona por la facilidad en el acceso y la libre disponibilidad de los participantes (Hernández et al., 2014). De manera similar opina Echenique (2017) la muestra es una porción de la población seleccionada mediante criterios específicos que permite realizar el estudio de forma eficiente y extender los resultados a la población en su conjunto. Este método es particularmente útil cuando los investigadores buscan información de manera rápida y eficiente de individuos que están fácilmente accesibles, como los postulantes de ISIL que interactúan activamente para obtener con los canales de atención. Si bien esta técnica no permite la generalización estadística de los hallazgos a toda la población, Es apropiada para estudios exploratorios o descriptivos orientados a la obtención de percepciones de los participantes o experiencias específicas que puedan informar una propuesta, como en el caso del diseño de un chatbot.

Muestra

La muestra definida para esta investigación se conformará por un número total de 100 postulantes de ISIL 2025 que cumplan con los criterios de inclusión definidos y que sean accesibles y acepten participar voluntariamente. Se utilizará un muestreo no probabilístico por conveniencia, en el cual los participantes serán seleccionados en función de su accesibilidad y disponibilidad durante el proceso de recolección de datos.

Dado que esta investigación se concentra en examinar la relación entre variables a un nivel correlacional y no busca la generalización estadística a toda la población, el tamaño de la muestra no se procesa mediante fórmulas probabilísticas. Sin embargo, la cantidad de 100 participantes se consideran adecuados y suficientes para llevar a cabo procedimientos estadísticos descriptivos orientados a la caracterización de los datos y correlacionales previstos, como la Correlación de Pearson, permitiendo identificar patrones y la fuerza de asociación entre las variables de estudio. Este tamaño muestral proporciona un número robusto de datos para los análisis, siendo consistente con estudios similares en el ámbito investigativo de la comunicación y la percepción que los usuarios tienen de los servicios y se ajusta a los recursos disponibles para la recolección de información.

2.11.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos.

La técnica seleccionada para la presente investigación es la encuesta, como lo sostiene Fink (2003), las encuestas permiten recolectar información de una muestra representativa de la población para describir características o explorar relaciones entre variables, siendo una herramienta eficaz para recoger información cuantitativa y objetiva sobre las percepciones y valoraciones de los postulantes respecto al servicio de atención mediante el chatbot con Inteligencia Artificial a los postulantes ISIL. En el presente estudio, la encuesta será aplicada a los postulantes del Instituto ISIL que han interactuado con el chatbot con IA, con el propósito de evaluar dos variables principales: Variable

independiente Chatbot con IA sus dimensiones: Funcionalidad, Interacción y experiencia del usuario, Adaptabilidad. Variable dependiente Atención al cliente, sus dimensiones: claridad de atención, eficiencia y satisfacción del cliente y seguridad. Esta técnica permitirá obtener datos confiables y comparables sobre la experiencia de los usuarios, así como identificar el grado de satisfacción alcanzado y la eficiencia tal como es percibida por los usuarios en el proceso de atención automatizada

Instrumentos de recolección de datos. El instrumento empleado para la recolección de datos corresponde a un cuestionario estructurado con escala tipo Likert, diseñado específicamente para esta investigación, combinando los aportes teóricos y psicométricos de tres instrumentos reconocidos internacionalmente: El System Usability Scale (SUS) de Brooke (1996), para medir la usabilidad, funcionalidad e interacción del chatbot. El SERVQUAL de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), diseñado en formato digital, con el propósito de evaluar la calidad del servicio, claridad y eficiencia de la atención y el Customer Satisfaction Questionnaire (CSQ-8) de Attkisson y Zwick (1982), para medir la satisfacción general del usuario.

El cuestionario está conformado por 24 ítems distribuidos en seis dimensiones, que se valoran mediante una escala Likert de cinco puntos, donde: el valor "1" representa estar totalmente en desacuerdo, el "2" indica desacuerdo, el "3" refleja una posición neutral o ni de acuerdo ni en desacuerdo, el "4" señala acuerdo y finalmente el valor "5" expresa estar totalmente de acuerdo.

Lo que permite medir de manera gradual las percepciones y actitudes de los participantes frente a cada afirmación y su relación entre las dimensiones.

El cuestionario empleado en esta investigación incorpora tres dimensiones seleccionadas para abordar el fenómeno de estudio: Atención al cliente, sus dimensiones: claridad de atención, eficiencia, y satisfacción del cliente y seguridad, Las dimensiones fueron escogidas considerando su pertinencia dentro del contexto particular del servicio de

atención al postulante de ISIL y el efecto directo que ejercen sobre la experiencia del usuario; cada una de ellas se ha operacionalizado mediante indicadores específicos que permiten identificar y evaluar las áreas críticas del proceso.

El instrumento cuestionario de la “Atención a postulantes ISIL” consta de 12 preguntas elaboradas con el propósito de evaluar la percepción de los participantes respecto a distintos aspectos del servicio recibido; dentro de este instrumento se incluye la dimensión de claridad en la atención, que se aborda en las preguntas 13 al 16, que evalúa la precisión, claridad y coherencia de la información brindada. La dimensión eficiencia que comprende desde la pregunta 17 a la 20: Valora la rapidez y efectividad de la atención. La dimensión satisfacción del cliente se aborda en las preguntas 21 al 24, que define el grado de satisfacción global del usuario con el servicio.

2.11.10. Validez y confiabilidad

Validación

Según López et al., (2019) la validación se entiende como la medida en que un instrumento logra evaluar aquello que realmente debe medir y, por lo general, refleja su validez, implica comparar el instrumento con un estándar ideal o patrón de oro para asegurar su exactitud. Por lo tanto, se contó con la participación de un experto profesional en la especialidad quien procedió a revisar y calificar cada instrumento, tales son vistos en el Anexo (Cap VIII, pag. 56), el cual ha sido firmado por Mg. Ivan Ernesto Quijano Aranibar.

El instrumento de recolección de datos fue considerado **válido y aplicable**, evidenciando coherencia entre los ítems, las variables consideradas en la investigación se estructuran en dimensiones y se operacionalizan mediante indicadores concretos. La valoración del 51 % corresponde al nivel *bueno*, lo que confirma que el instrumento cumple con los criterios teóricos y metodológicos requeridos para su aplicación en el estudio sobre el chatbot con inteligencia artificial y la atención al cliente en postulantes ISIL.

Confiabilidad

La consistencia interna del instrumento se evaluó a través del coeficiente Alfa de Cronbach α , un método estadístico que evalúa la solidez interna de las escalas tipo Likert. El coeficiente permite determinar la consistencia interna a partir de la interrelación entre los ítems asegurando que todos midan el mismo constructo teórico. La prueba piloto fue aplicada a una muestra de 25 sujetos, utilizando un instrumento de 24 ítems distribuidos en dos variables: Chatbot con IA (Variable Independiente) y Atención a Postulantes ISIL (Variable Dependiente).

Confiabilidad de la Variable Independiente: Chatbot con IA

El análisis de consistencia interna para la Variable Independiente, que utiliza 12 ítems originales, dio un valor de Alfa de Cronbach de = 0.856. El valor obtenido de $\alpha = 0.856$ se considera Excelente, superando ampliamente el criterio de aceptación de $\alpha > 0.80$. Esto confirma que la escala es altamente confiable y que los 12 ítems que componen la Variable Independiente se mantendrán sin modificaciones para la aplicación final.

Tabla 6

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,798	12

Fuente: Programa SPSS V2.5

Confiabilidad de la Variable Dependiente: Atención a postulantes ISIL

El análisis de consistencia interna para la Variable Dependiente, que utiliza 12 ítems originales, entregó un valor de Alfa de Cronbach de = 0.869. El valor obtenido de $\alpha = 0.869$ se considera Excelente, superando ampliamente el criterio de aceptación de $\alpha > 0.80$. Esto confirma que la escala es altamente confiable y que los 12 ítems que componen la Variable Dependiente se mantendrán sin modificaciones para la aplicación final.

De acuerdo con los criterios de George y Mallery (2003), donde un valor superior a 0.80 se considera buena, el instrumento para medir el Chatbot con IA demostró tener una consistencia interna adecuada para la aplicación final. En conclusión, ambas escalas del instrumento demostraron tener una fiabilidad adecuada para la investigación $\alpha > 0.869$, garantizando la calidad estadística de las conclusiones, entre el chatbot con inteligencia artificial y la calidad de atención a los postulantes del Instituto San Ignacio de Loyola (ISIL).

Tabla 7

Estadística de fiabilidad

Fuente: Programa SPSS V2.5

Tabla 8

Rangos de Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Consistencia Interna
$\alpha \geq 0,9$	Excelente
$0,8 \leq \alpha < 0,9$	Buena
$0,7 \leq \alpha < 0,8$	Aceptable
$0,6 \leq \alpha < 0,7$	Cuestionable
$0,5 \leq \alpha < 0,6$	Pobre
$\alpha < 0,9$	inaceptable

Fuente: Elaboración propia

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,801	12

III. ESTIMACIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO

En esta sección se presenta La estimación de los desembolsos requeridos para realizar la implementación del proyecto del chatbot con inteligencia artificial para la atención de postulantes de ISIL. Los costos se han organizado en rubros que consideran principalmente recursos humanos, licencias de software, posibles adecuaciones tecnológicas, capacitación y acciones de difusión.

Dado que el proyecto se plantea en el marco institucional, se asume que algunos recursos (infraestructura tecnológica básica, acceso a internet, soporte de TI general) ya son proporcionados por ISIL, por lo que no se incluyen como costos adicionales del proyecto, sino como recursos existentes que se aprovechan para la implementación del chatbot.

3.1. Estimación de los costos necesarios para la implementación

Seguidamente, se detallan los costos estimados para el inicio del proyecto, agrupados por rubros principales. Los montos son referenciales y pueden ajustarse de acuerdo con las tarifas reales de la institución o de los proveedores seleccionados.

Tabla 9

Costos estimados para la implementación del chatbot con IA para la atención a postulantes ISIL

Naturaleza del gasto	Descripción	Cantidad	Precio unitario (US\$)	Precio total (US\$)	Detalle
Licencia de plataforma de IA conversacional Chatbot IA Botpress	Suscripción a una plataforma de inteligencia artificial (API o plan Pro) para la operación del chatbot durante un año.	12 meses	\$ 347	\$ 4,164	La suscripción mensual permite un mayor volumen de consultas, acceso a modelos actualizados y mejores tiempos de respuesta, asegurando la disponibilidad del chatbot para los postulantes de ISIL.
Diseño y desarrollo del chatbot en Botpress	Servicio de desarrollo especializado: diseño de flujos conversacionales, configuración de ítems, integración con la web de ISIL.	1	\$ 1.000	\$ 1.000	Incluye levantamiento de requerimientos, prototipado, construcción del chatbot, parametrización de respuestas frecuentes y configuración inicial en el portal de admisión de ISIL.
Pruebas internas y piloto con postulantes	Pruebas de funcionamiento, pruebas piloto controladas con un grupo de postulantes y ajustes en base al feedback recibido.	1	\$ 800	\$ 800	Contempla pruebas técnicas (rendimiento, estabilidad) y funcionales (claridad de respuestas, rutas de conversación), así como las correcciones necesarias antes del lanzamiento oficial.
Capacitación al equipo de admisión	Talleres de formación para el personal de admisión y marketing de ISIL en el uso, monitoreo y derivación de casos desde el chatbot.	2 talleres	\$ 250	\$ 500	Capacitación del equipo responsable para interpretar reportes, actualizar contenidos básicos y gestionar casos que deban escalarse a atención humana.

Mantenimiento y actualizaciones	Soporte técnico, ajustes periódicos de flujos, actualización de contenidos y monitoreo de métricas de uso del chatbot durante un año.	12 meses	\$ 100	\$1.200	Incluye corrección de incidencias menores, optimización de respuestas según dudas recurrentes de los postulantes y actualización de información en cada periodo de admisión.
Total anual estimado				\$ 7.664	Cubre los costos de la implementación, operación inicial y mejora continua del chatbot con IA para la atención a postulantes de ISIL.

Fuente: Elaboración propia

La viabilidad del proyecto de chatbot con IA en ISIL se sustenta en un análisis de costos que abarca cinco categorías de inversión esenciales: la plataforma tecnológica, el desarrollo a medida del sistema conversacional, la ejecución de pruebas piloto, la formación del personal y el soporte continuo con actualizaciones. Estos rubros de gasto están diseñados para cumplir las necesidades específicas del proyecto y garantizar que la solución implementada mantenga un alto rendimiento, disponibilidad y sostenibilidad operativa.

Recurso tecnológico: La suscripción anual a la plataforma de IA conversacional Botpress IA constituye el pilar tecnológico del sistema, con un costo estimado de USD 4,164 anuales. Esta inversión es crucial para garantizar la estabilidad operativa del chatbot, ya que permite acceder a modelos de inteligencia artificial actualizados, mayor capacidad de procesamiento y una alta velocidad de respuesta. De esta manera, se asegura que el sistema pueda manejar eficientemente el alto volumen de consultas de los postulantes de ISIL, superando las limitaciones de las versiones gratuitas (Propuesta chatbot IA Botpress).

Diseño funcional y técnico del chatbot: Este componente clave se centra en la creación a medida y la integración del chatbot Botpress IA con el portal web de ISIL y sus

flujos de admisión. Incluye tareas especializadas como la estructuración de diálogos, la definición de intenciones de usuario, la carga de la base de datos de preguntas frecuentes y las pruebas funcionales iniciales. Para asegurar que el chatbot entregue información pertinente a las necesidades de los postulantes, se prevé la contratación de un proveedor o equipo experto, lo que implica un costo aproximado de USD 1,000.

Ensayos preliminares prueba piloto con postulantes: Antes de su lanzamiento definitivo, se considera esencial un proceso de validación y ajuste que incluye pruebas internas y la ejecución de un programa piloto controlado con postulantes seleccionados. El objetivo es identificar fallos, evaluar la experiencia de uso y recopilar feedback para optimizar el sistema. Los USD 800 estimados para este rubro cubrirán actividades como la simulación de casos reales, la afinación de los flujos conversacionales y la validación final de la base de conocimiento, asegurando la confiabilidad y la claridad de las respuestas del chatbot.

Entrenamiento al equipo de admisión: La sostenibilidad operativa del proyecto depende directamente de la formación del personal de admisión y marketing de ISIL. Se ha estimado un costo de USD 500 para sesiones de capacitación enfocadas en el manejo de la herramienta, la interpretación de sus reportes, la capacidad para ajustar contenidos sencillos y la correcta derivación de casos complejos que requieran intervención humana. Esta formación es vital para garantizar la gestión eficiente del chatbot y un soporte oportuno a los usuarios.

Soporte y mejora continua del sistema: Este componente garantiza la mejora y vigencia continua del sistema, con un costo anual aproximado de USD 960. El mantenimiento incluye soporte técnico constante, monitoreo de indicadores de desempeño y la actualización periódica de contenidos, interacciones y flujos conversacionales. También contempla la flexibilidad para adaptarse a posibles cambios en los procesos de

admisión, campañas de marketing o modificaciones de requisitos institucionales, manteniendo al chatbot alineado con la información oficial de ISIL.

El costo de la Inversión del proyecto de implementación y operación continua del chatbot con IA representa un costo total anual estimado de USD 7,664. Esta cifra corresponde a una inversión estratégica que se justifica por el alto potencial del sistema para optimizar los procesos de atención a postulantes, reducir los tiempos de respuesta y ofrecer una experiencia informativa más accesible, personalizada y alineada con los objetivos institucionales de ISIL

3.2. Estimación de costos necesarios para el desarrollo de la investigación

Tabla 10

Costos de desarrollo del proyecto de investigación

Naturaleza del Gasto	Descripción	Cantidad	Precio Unitario (S/.)	Precio Total (S/.)
Personal	Asesor(a)	0	0,00	0,00
Bienes	Libros de referencia (IA, chatbots y atención al cliente)	2	80,00	160,00
	Paquetes de hojas bond A4	1	30,00	30,00
	Tinta para impresora	3	30,00	90,00
	Resaltadores y lapiceros	4	3,00	12,00
Servicios	Movilidad (visitas a ISIL, reuniones con asesoría)	4	20,00	80,00
	Servicio de internet/Wi-Fi (4 meses)	4	90,00	360,00
	Suscripción Botpress Plus IA 4 meses) Todas las funciones: Transferencia a humano, Información sobre conversaciones, Burbuja de chat proactiva, Indexación visual de base de conocimientos, Soporte técnico por chat en vivo (10,000 mensajes y dos bots)	2	90,00	180,00

RESUMEN	Personal	0,00
	Bienes	294,00
	Servicios	598,00
	TOTAL	892,00

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Para llevar a cabo el desarrollo de esta investigación vinculada con la propuesta de un chatbot con IA en la atención a postulantes ISIL, se ha considerado un conjunto de costos directos asociados a la generación de información, la utilización de insumos materiales junto con los servicios indispensables para la ejecución del estudio. Los gastos se han organizado en tres categorías principales: personal, bienes y servicios, de manera que permitan visualizar con claridad los recursos invertidos en la fase investigativa del proyecto.

- Personal: En esta investigación no se contempla un costo directo por concepto de asesoría, por lo que el rubro de personal se mantiene en S/ 0,00. Ello se debe a que la asesoría académica es brindada como parte de las funciones regulares del docente tutor.

- Bienes: Este rubro incluye los materiales físicos requeridos para la búsqueda bibliográfica, el trabajo de campo y así como hacer los instrumentos. Se consideran la adquisición de libros de inteligencia artificial, chatbots y atención al cliente, así como la compra de paquetes de hojas bond, tinta para impresora y resaltadores, necesarios para la impresión de encuestas, borradores y documentos de trabajo, que suman en conjunto un total de S/ 294,00.

- Servicios: Los servicios comprenden principalmente la movilidad para desplazamientos a ISIL y reuniones con el asesor (S/ 80,00), el pago del servicio de internet durante el periodo de recolección y análisis de datos (S/ 360,00) y, de manera destacada, la suscripción a Botpress Plus por un mes, con un costo estimado de S/ 180,00. Esta suscripción permite utilizar la plataforma de desarrollo de chatbots con IA durante el periodo en que se llevó a cabo la prueba piloto con postulantes, habilitando funcionalidades

avanzadas como analítica, despliegue e integración, necesarias para evaluar el desempeño real del prototipo. En conjunto, los servicios ascienden a S/ 598,00.

En conclusión, el monto global proyectado para llevar a cabo la investigación asciende a S/ 892,00, monto que cubre la adquisición de bibliografía y materiales, así como los servicios tecnológicos y logísticos indispensables para la implementación del chatbot en Botpress, la aplicación de las encuestas y el análisis de los resultados con postulantes de ISIL.

IV. RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

4.1. Análisis de resultados descriptivos

En la etapa preliminar de análisis de los datos, se emplearon los programas SPSS y Microsoft Excel con el fin de organizar, sintetizar y describir la muestra de 100 postulantes de ISIL y las variables de estudio. Las variables 'Chatbot con IA' y 'Atención al postulante ISIL' se midieron con una escala Likert de cinco puntos. Esta fase incluyó la presentación de frecuencias, porcentajes, Rho Spermán, valores de correlación y significancia para las variables y las dimensiones, ofreciendo una visión detallada de los datos

4.2. Análisis de resultados inferenciales

Para la variable 1 se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 11

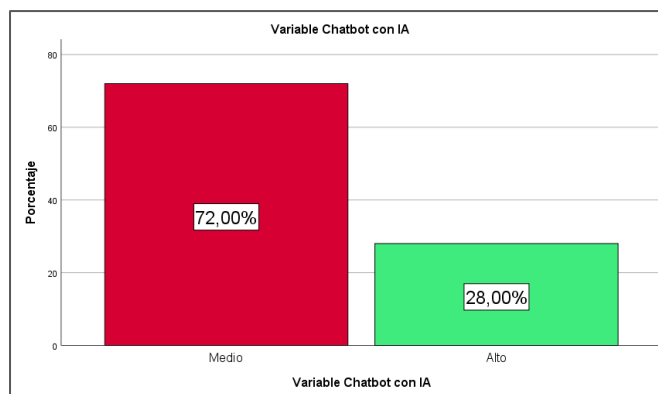
Frecuencias de Variable 1 Chatbot con Inteligencia Artificial

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Medio	72	72,0
	Alto	28	28,0
	Total	100	100,0

Fuente: Programa SPSS V2.5

Figura 1

Frecuencia Variable Chatbot con IA



Interpretación: Los resultados de la muestra presentan una percepción general de la variable Chatbot con IA mayoritariamente hacia un nivel del valor medio 72.0%, mientras que el 28.0% restante considera un valor alto. Esto indica que, si bien un grupo considerable de los postulantes tiene una percepción favorable al valor alto, la mayoría se sitúa en un punto intermedio ósea el valor medio, lo que indica oportunidades de mejora para elevar la percepción general del chatbot con inteligencia artificial a un nivel superior como instrumento de comunicación para incrementar la calidad de la atención.

a. Dimensión Funcionalidad (4 ítems)

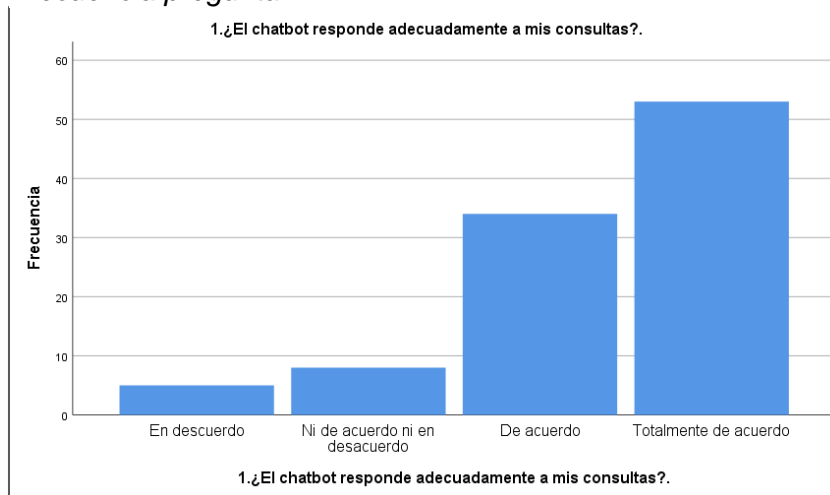
Pregunta 1: ¿El chatbot responde adecuadamente a mis consultas?

Tabla 12

Frecuencia pregunta 1

1. ¿El chatbot responde adecuadamente a mis consultas?.			
	Frecuencia	Porcentaje	
Valido	En desacuerdo	5	5,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	8,0
	De acuerdo	34	34,0
	Totalmente de acuerdo	53	53,0
Total		100	100,0

Frecuencia pregunta 1



Interpretación: En la Tabla 1 se observa que el 34 % de los encuestados está de acuerdo y el 53 % totalmente de acuerdo en que el chatbot responde adecuadamente a sus consultas, lo que suma un 87 % de opiniones favorables. Solo un 5 % manifiesta desacuerdo y un 8 % se mantiene neutral. Estos resultados indican que, en general, los postulantes perciben que el chatbot con IA brinda respuestas pertinentes y oportunas, contribuyendo positivamente al proceso de atención a los postulantes de ISIL.

Fuente: Programa SPSS V2.5

...

Pregunta 2: ¿Las funciones del chatbot con IA son fáciles de comprender y usar?

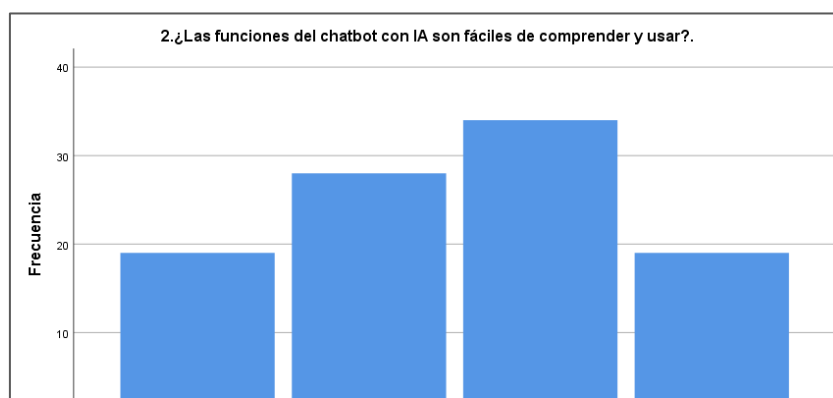
Tabla 13

Pregunta 2

2. ¿Las funciones del chatbot con IA son fáciles de comprender y usar?.			
	Frecuencia	Porcentaje	
Valido	En desacuerdo	19	19,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	28	18,0
	De acuerdo	34	34,0
	Totalmente de acuerdo	19	19,0
	Total	100	100,0

Figura 3

Frecuencia pregunta 2



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: En la Tabla correspondiente a la Pregunta 2 se aprecia que el 34 % de los encuestados está de acuerdo y el 19 % totalmente de acuerdo en que las funciones del chatbot con IA son fáciles de comprender y usar, sumando un 53 % de valoraciones positivas. Un 28 % se mantiene en posición neutral y un 19 % manifiesta desacuerdo. Estos resultados muestran que, aunque la mayoría percibe una usabilidad aceptable, todavía existe un grupo importante de postulantes que no encuentra tan intuitivo el uso del chatbot, lo que señala la necesidad de seguir mejorando la claridad y simplicidad de sus funciones dentro del proceso de atención a postulantes de ISIL.

Pregunta 3: ¿El chatbot con IA cumple con las tareas que necesito realizar?

Tabla 14

Pregunta 3

3. ¿El chatbot con IA cumple con las tareas que necesito realizar?.			
	Frecuencia	Porcentaje	
Valido	En desacuerdo	4	4,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	43	43,0
	De acuerdo	49	49,0
	Totalmente de acuerdo	4	4,0
	Total	100	100,0

Figura 4

Frecuencia pregunta 3



Interpretación: Se percibe que el 49 % de los investigados está de acuerdo y el 4 % totalmente de acuerdo en que el chatbot con IA cumple con las tareas que necesitan realizar, sumando un 53 % de valoraciones favorables. Por otro lado, el 43 % se mantiene neutral y solo un 4 % manifiesta desacuerdo. Estos valores indican que, si bien más de la mitad de los postulantes percibe que el chatbot responde adecuadamente a sus requerimientos, aún existe un porcentaje importante que no se pronuncia ni a favor ni en contra, lo que sugiere la necesidad de seguir afinando las funcionalidades del chatbot para fortalecer su eficacia en la atención a postulantes de ISIL

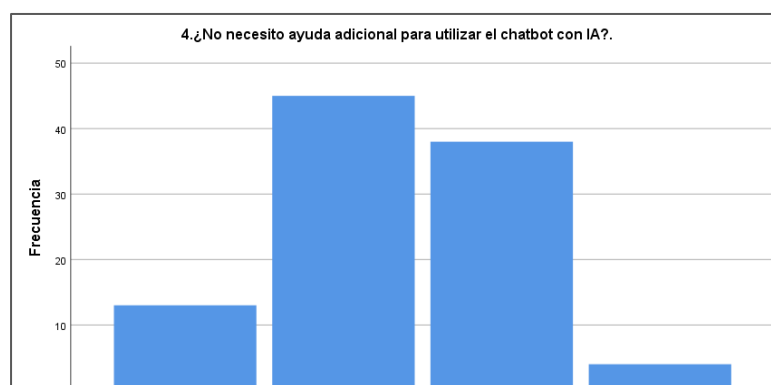
Pregunta 4: ¿No necesito ayuda adicional para utilizar el chatbot con IA?

Tabla 15

Frecuencia pregunta 4

4. ¿No necesito ayuda adicional para utilizar el chatbot con IA?.			
		Frecuencia	Porcentaje
Valido	En desacuerdo	13	13,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	45	45,0
	De acuerdo	38	38,0
	Totalmente de acuerdo	4	4,0
Total		100	100,0

Figura 5
Frecuencia pregunta 4



Interpretación: En esta tabla se aprecia que el 38 % de los encuestados está de acuerdo y el 4 % totalmente de acuerdo en que no necesita ayuda adicional para utilizar el chatbot con IA, sumando un 42 % de valoraciones positivas. Un 13 % está en desacuerdo y considera que sí requiere apoyo, mientras que el 45 % se mantiene neutral. Estos resultados muestran que, aunque una parte importante de los postulantes logra utilizar el chatbot de manera autónoma, casi la mitad aún no se inclina claramente por esta afirmación, lo que sugiere la conveniencia de reforzar las instrucciones y orientaciones de uso para optimizar la experiencia de atención a postulantes de ISIL.

b. Dimensión Interacción y experiencia del usuario.

Pregunta 5: ¿La conversación con el chatbot con IA es fluida y natural?

Tabla 16

Pregunta 5

5. ¿La conversación con el chatbot con IA es fluida y natural?.			
		Frecuencia	Porcentaje
Valido	En desacuerdo	9	9,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	19	19,0
	De acuerdo	19	19,0
	Totalmente de acuerdo	53	53,0
	Total	100	100,0

Figura 6

Frecuencia pregunta 5



Interpretación: En los resultados de esta tabla se observa que el 19 % de los encuestados está de acuerdo y el 53 % totalmente de acuerdo en que la conversación con el chatbot con IA es fluida y natural, sumando un 72 % de opiniones favorables. Un 19 % se mantiene neutral y solo un 9 % está en desacuerdo. Estos valores indican que la mayor parte de postulantes percibe una interacción conversacional dinámica y comprensible con el chatbot, lo que fortalece su aceptación como herramienta de apoyo en la atención a postulantes de ISIL.

Pregunta 6: ¿El diseño visual del chatbot con IA facilita la comunicación?

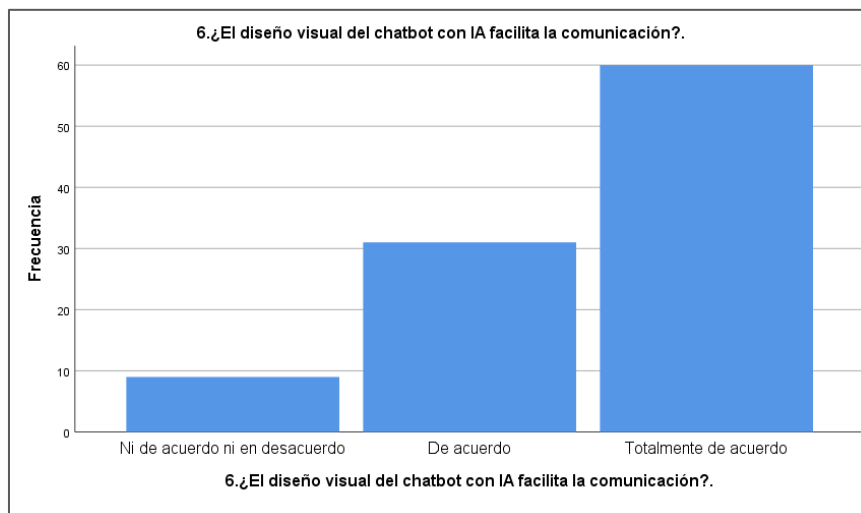
Tabla 17

Pregunta 6

6. ¿El diseño visual del chatbot con IA facilita la comunicación?.			
		Frecuencia	Porcentaje
Valido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	9,0
	De acuerdo	31	31,0
	Totalmente de acuerdo	60	60,0
	Total	100	100,0

Figura 7

Frecuencia pregunta 6



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: Los valores obtenidos indican que el 31 % de los investigados está de acuerdo y el 60 % totalmente de acuerdo en que el diseño visual del chatbot con IA facilita la comunicación, sumando un 91 % de valoraciones positivas. Solo un 9 % se mantiene neutral y no se registran opiniones en desacuerdo. Estos valores evidencian que un grupo mayor de postulantes percibe un diseño visual claro y atractivo, lo que contribuye a una interacción más sencilla y efectiva con el chatbot en el proceso de atención a postulantes de ISIL.

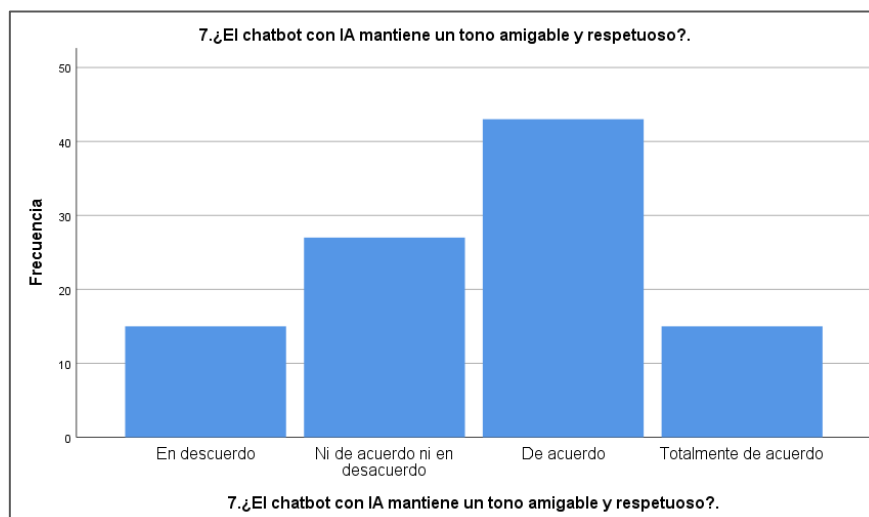
Pregunta 7: ¿El chatbot con IA mantiene un tono amigable y respetuoso?

Tabla 18

Pregunta 7

7. ¿El chatbot con IA mantiene un tono amigable y respetuoso?.			
	Escala de Likert	Frecuencia	Porcentaje
Valido	En desacuerdo	15	15,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	27	27,0
	De acuerdo	43	43,0
	Totalmente de acuerdo	15	15,0
	Total		100

Figura 8
Frecuencia pregunta 7



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: Los resultados revelan que el 43 % de los investigados está de acuerdo y el 15 % totalmente de acuerdo en que el chatbot con IA mantiene un tono amigable y respetuoso, lo que representa un 58 % de valoraciones positivas. Un 27 % se muestra neutral y un 15 % está en desacuerdo. Estos valores indican que, aunque la mayoría de los postulantes percibe una comunicación cordial por parte del chatbot, aún existe un grupo que no lo percibe de esta manera, lo que sugiere la necesidad de seguir ajustando el estilo comunicativo del chatbot para fortalecer la experiencia de atención a postulantes de ISIL.

Pregunta 8: ¿La interacción con el chatbot con IA resulta agradable?

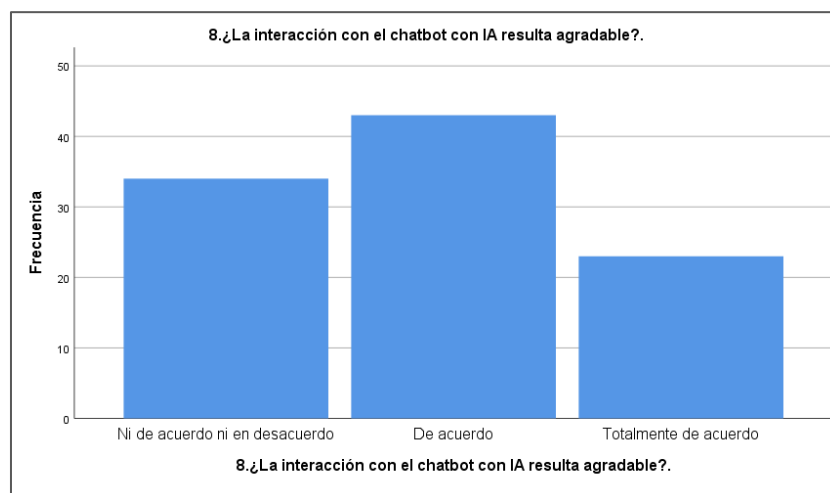
Tabla 19

Pregunta 8

8. ¿La interacción con el chatbot con IA resulta agradable?.			
		Frecuencia	Porcentaje
Valido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	34	34,0
	De acuerdo	43	43,0
	Totalmente de acuerdo	23	23,0
	Total	100	100,0

Figura 9

Frecuencia pregunta 8



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: En la Tabla correspondiente a la Pregunta 8 se ve que el 43 % de los investigados está de acuerdo y el 23 % totalmente de acuerdo en que la interacción con el chatbot con IA resulta agradable, sumando un 66 % de valoraciones positivas. Un 34 % se mantiene en posición neutral y no se registran respuestas en desacuerdo. Estos resultados indican que, en general, los postulantes perciben la experiencia de interacción con el chatbot como satisfactoria y cómoda, lo que favorece su uso como herramienta de apoyo en la atención a postulantes de ISIL.

c. Dimensión Adaptabilidad

Pregunta 9: ¿El chatbot con IA comprende diferentes formas de formular una misma pregunta?

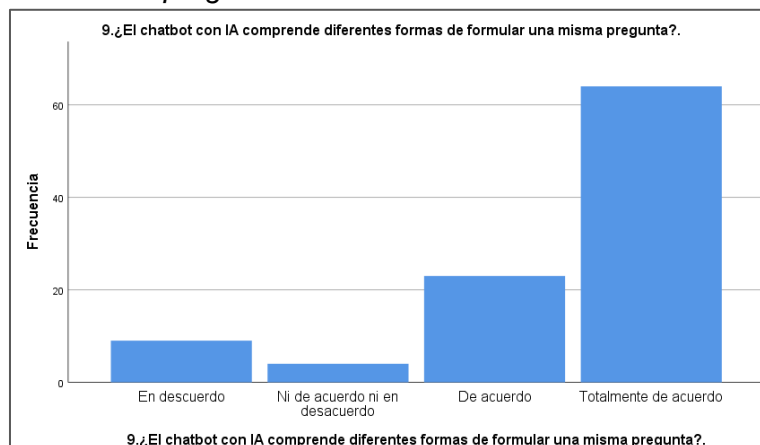
Tabla 20

Pregunta 9

9. ¿El chatbot con IA comprende diferentes formas de formular una misma pregunta?.			
		Frecuencia	Porcentaje
Valido	En desacuerdo	9	9,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	4,0
	De acuerdo	23	23,0
	Totalmente de acuerdo	64	64,0
	Total	100	100,0

Figura 10

Frecuencia pregunta 9



Interpretación: Los valores obtenidos revelan que el 23 % de los encuestados está de acuerdo y el 64 % totalmente de acuerdo en que el chatbot con IA comprende diferentes formas de formular una misma pregunta, acumulando un 87 % de valoraciones positivas. Solo un 9 % está en desacuerdo y un 4 % se mantiene neutral. Estos números indican que la mayoría de los postulantes percibe que el chatbot presenta una buena capacidad de comprensión del lenguaje, lo que favorece una interacción flexible y efectiva en el proceso de atención a postulantes de ISIL.

Pregunta 10: ¿El chatbot con IA adapta sus respuestas según mis necesidades?

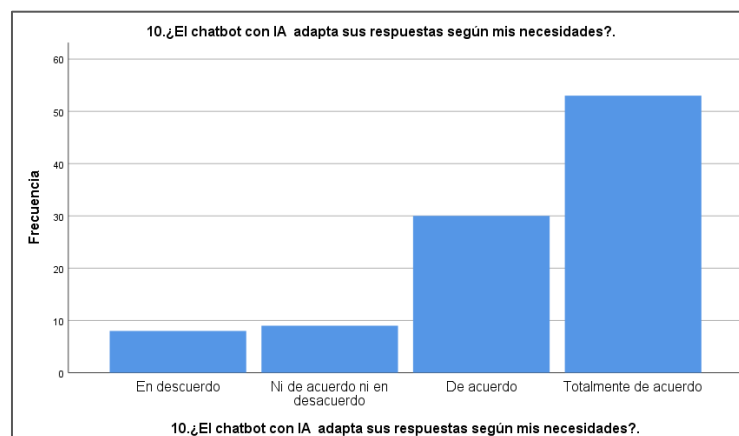
Tabla 21 Fuente: Elaboración propia 1

Pregunta 10

10. ¿El chatbot con IA adapta sus respuestas según mis necesidades?.			
		Frecuencia	Porcentaje
Valido	En desacuerdo	8	8,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	9,0
	De acuerdo	30	30,0
	Totalmente de acuerdo	53	53,0
	Total	100	100,0

Figura 11

Frecuencia pregunta 10



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: La Tabla correspondiente la Pregunta 10 muestra que el 30 % de los encuestados está de acuerdo y el 53 % totalmente de acuerdo en que el chatbot con IA adapta sus respuestas según sus necesidades, sumando un 83 % de valoraciones positivas. En contraste, un 8 % está en desacuerdo y un 9 % se mantiene neutral. Los resultados indican que la mayoría de los postulantes percibe que el chatbot ofrece respuestas personalizadas y pertinentes, lo que refuerza su utilidad como herramienta de atención a postulantes de ISIL.

Pregunta 11: ¿Las respuestas del chatbot con IA reflejan atención personalizada?

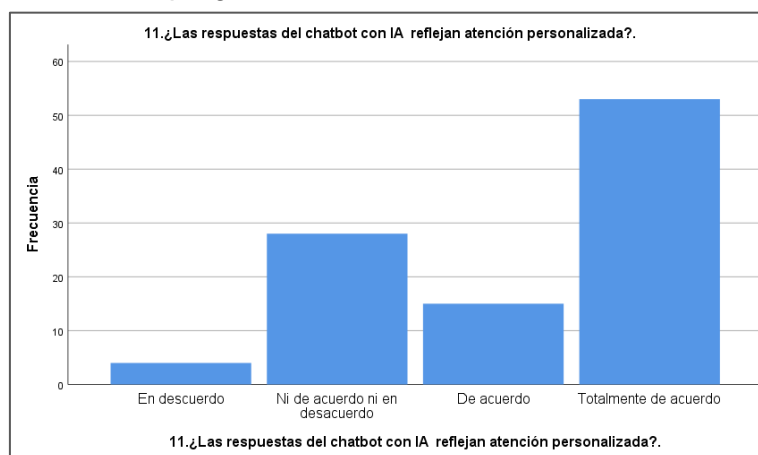
Tabla 22

Pregunta 11

11. ¿Las respuestas del chatbot con IA reflejan atención personalizada?.			
		Frecuencia	Porcentaje
Valido	En desacuerdo	4	4,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	28	28,0
	De acuerdo	15	15,0
	Totalmente de acuerdo	53	53,0
Total		100	100,0

Figura 12

Frecuencia pregunta 11



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: En la Tabla correspondiente a la Pregunta 11 se aprecia que el 15 % de los encuestados está de acuerdo y el 53 % totalmente de acuerdo en que las respuestas del chatbot con IA reflejan atención personalizada, alcanzando un 68 % de valoraciones positivas. Un 28 % se mantiene neutral y solo un 4 % está en desacuerdo. Estos resultados indican que, en general, los postulantes perciben que el chatbot ofrece respuestas ajustadas a sus necesidades, lo que contribuye a una experiencia de atención más cercana y personalizada en el proceso de admisión a ISIL.

Pregunta 12: ¿El chatbot con IA mejora su desempeño con el tiempo?

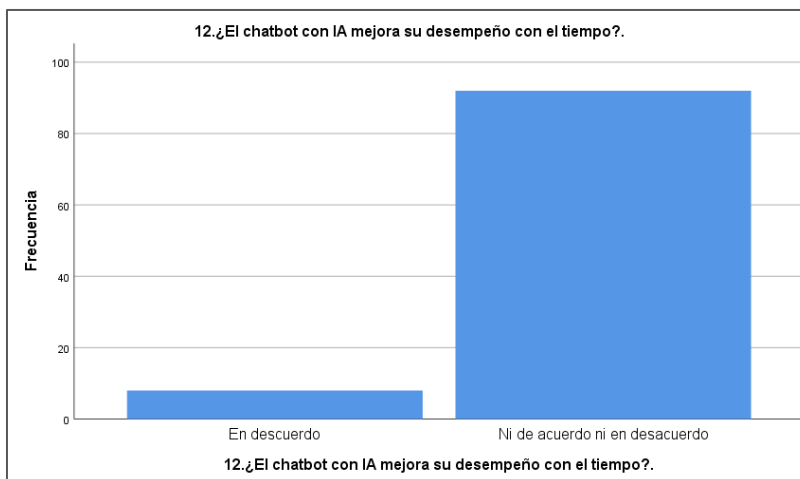
Tabla 23

Pregunta 12

12. ¿El chatbot con IA mejora su desempeño con el tiempo?.			
		Frecuencia	Porcentaje
Valido	En desacuerdo	8	8,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	92	92,0
Total		100	100,0

Figura 13

Frecuencia pregunta 12



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: Se nota que el 92 % de los encuestados se mantiene ni de acuerdo ni en desacuerdo respecto a si el chatbot con IA mejora su desempeño con el tiempo, mientras que un 8 % está en desacuerdo y no se registran respuestas de acuerdo. Estos datos muestran que la mayoría de los postulantes no percibe con claridad una evolución en el rendimiento del chatbot, probablemente porque su uso aún es reciente o porque no se explicita su capacidad de aprendizaje. Esto sugiere la necesidad de comunicar mejor las mejoras progresivas del sistema y de seguir optimizando su funcionamiento para que los usuarios reconozcan más claramente su desarrollo en el tiempo dentro del proceso de atención a postulantes de ISIL.

4.1.5 Variable 2 Atención al postulante ISIL

Para la variable 2 se obtuvieron los siguientes resultados:

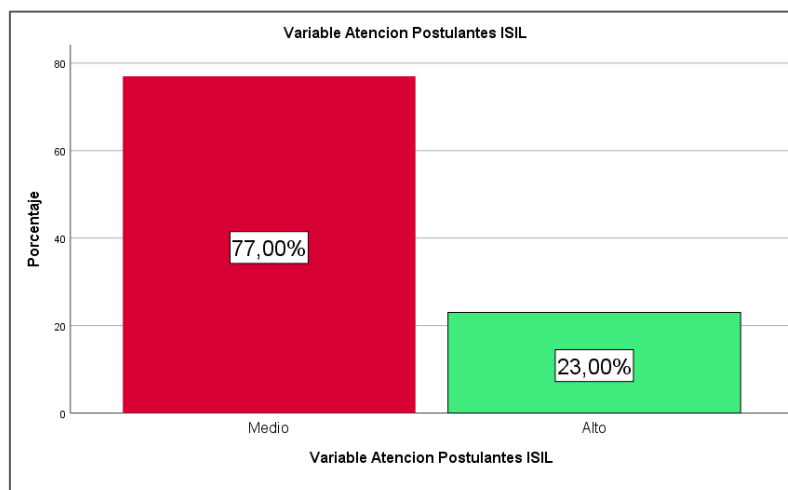
Tabla 24

Frecuencias de Atención a postulantes Isil

Variable 2: Atención a postulantes Isil			
Atención a postulantes Isil		Frecuencias	% Porcentaje
	Bajo	0	0,0 %
Válido	Medio	77	77,0 %
	Alto	23	23,0 %

Figura 14

Variable atención postulantes ISIL



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: Los valores resultantes muestran que el 77.0% de los postulantes percibe la atención de ISIL con un valor medio, mientras que el 23.0% la considera de valor alto. Aunque no se identifican problemas graves, la predominancia de la percepción media representa una oportunidad significativa para mejorar la calidad del servicio. Se recomienda profundizar en los aspectos específicos que diferencian ambas percepciones, identificando áreas de mejora como tiempos de respuesta, claridad informativa, personalización del trato y eficiencia comunicacional. Optimizar estos elementos podría transformar la percepción media hacia una valoración alta en un mayor porcentaje de postulantes.

a. Dimensión claridad de atención

Pregunta 13: ¿Las respuestas del chatbot son claras y comprensibles?

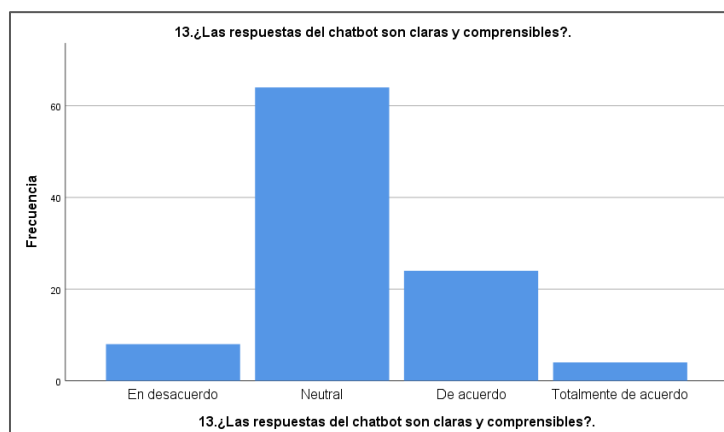
Tabla 25

Pregunta 13

13. ¿Las respuestas del chatbot son claras y comprensibles?.			
		Frecuencia	Porcentaje
Valido	En desacuerdo	8	8,0
	Neutral	64	64,0
	De acuerdo	24	24,0
	Totalmente de acuerdo	4	4,0
	Total	100	100,0

Figura 15

Frecuencia pregunta 13



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: Los valores de la tabla correspondiente a la Pregunta 13 muestra que el 24 % de los encuestados está de acuerdo y el 4 % totalmente de acuerdo en que las respuestas del chatbot son claras y comprensibles, sumando un 28 % de valoraciones positivas. La mayoría (64 %) se mantiene neutral y un 8 % está en desacuerdo. Estos valores indican que, aunque una parte de los postulantes percibe claridad en las respuestas del chatbot, todavía existe un amplio grupo que no termina de reconocer esta cualidad, lo que evidencia la necesidad de seguir mejorando la redacción y precisión de los mensajes para fortalecer la comprensión en la atención a postulantes de ISIL.

Pregunta 14: ¿La información que brinda el chatbot es precisa y coherente?

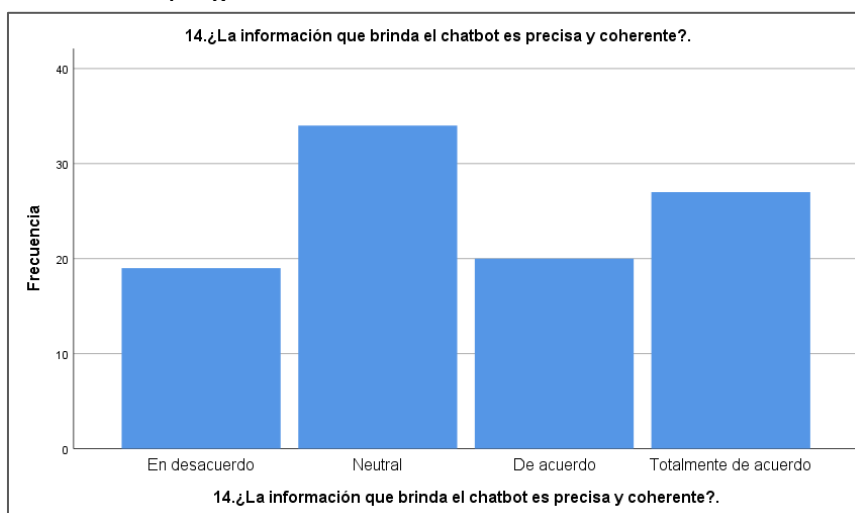
Tabla 26

Pregunta 14

14. ¿La información que brinda el chatbot es precisa y coherente?.			
		Frecuencia	Porcentaje
Valido	En desacuerdo	19	19,0
	Neutral	34	34,0
	De acuerdo	20	20,0
	Totalmente de acuerdo	27	27,0
	Total	100	100,0

Figura 16

Frecuencia pregunta 14



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: Los valores obtenidos evidencian que el 20 % de los investigados está de acuerdo y el 27 % totalmente de acuerdo en que la información que brinda el chatbot es precisa y coherente, sumando un 47 % de valoraciones positivas. Un 34 % se mantiene neutral y un 19 % está en desacuerdo. Estos resultados indican que, aunque casi la mitad de los postulantes percibe precisión y coherencia en las respuestas del chatbot, aún existe un grupo relevante que no lo percibe así o no tiene una opinión definida, lo que sugiere la necesidad de seguir afinando la calidad y consistencia de la información brindada en la atención a postulantes de ISIL.

Pregunta 15: ¿El chatbot evita generar confusiones o respuestas ambiguas?

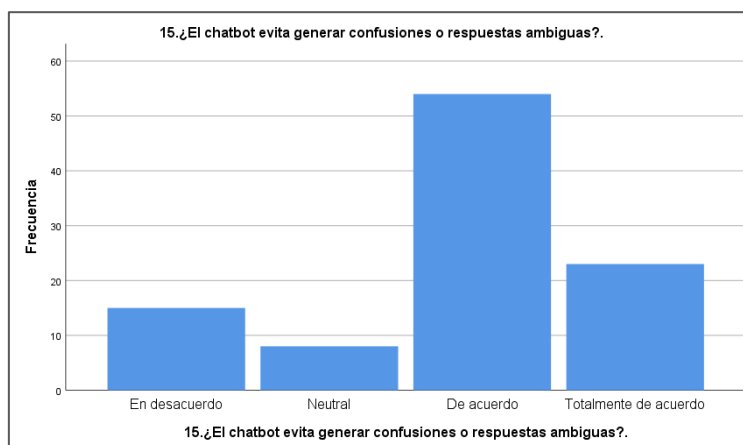
Tabla 27

Pregunta 15

15. ¿El chatbot evita generar confusiones o respuestas ambiguas?.			
		Frecuencia	Porcentaje
Valido	En desacuerdo	15	15,0
	Neutral	8	8,0
	De acuerdo	54	54,0
	Totalmente de acuerdo	23	23,0
Total		100	100,0

Figura 17

Frecuencia pregunta 15



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: Los valores obtenidos muestran que el 54 % de los intervenidos está de acuerdo y el 23 % totalmente de acuerdo en que el chatbot evita generar confusiones o respuestas ambiguas, sumando un 77 % de valoraciones positivas. En contraste, un 15 % está en desacuerdo y un 8 % se mantiene neutral. Los datos resultantes indican que la mayoría de los postulantes percibe que el chatbot con IA ofrece respuestas claras y poco ambiguas, lo que contribuye a una comunicación más efectiva dentro del proceso de atención a postulantes de ISIL.

Pregunta 16: ¿El lenguaje utilizado por el chatbot es adecuado para los postulantes?

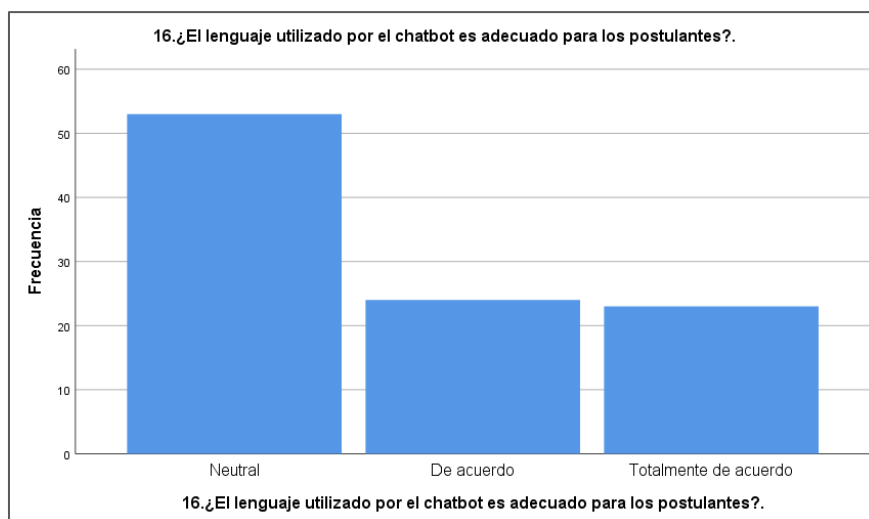
Tabla 28

Pregunta 16

16. ¿El lenguaje utilizado por el chatbot es adecuado para los postulantes?.			
		Frecuencia	Porcentaje
Valido	Neutral	53	53,0
	De acuerdo	24	24,0
	Totalmente de acuerdo	23	23,0
	Total	100	100,0

Figura 18

Frecuencia pregunta 16



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: Los valores muestran que el 24 % de los encuestados está de acuerdo y el 23 % totalmente de acuerdo en que el lenguaje utilizado por el chatbot es adecuado para los postulantes, lo que suma un 47 % de valoraciones positivas. La mayoría (53 %) se mantiene en una posición neutral y no se registran respuestas en desacuerdo. Estos resultados indican que, aunque casi la mitad de los postulantes percibe el lenguaje del chatbot como apropiado, aún existe un grupo importante que no se pronuncia claramente, lo que sugiere la conveniencia de seguir ajustando el estilo y nivel de lenguaje para hacerlo aún más cercano y comprensible en la atención a postulantes de ISIL.

b. Dimensión tiempo de respuesta

Pregunta 17: ¿El chatbot me atiende sin demoras innecesarias?

Tabla 29

Pregunta 17

17. ¿El chatbot me atiende sin demoras innecesarias?.			
	Frecuencia	Porcentaje	
Valido	Neutral	49	49,0
	De acuerdo	32	32,0
	Totalmente de acuerdo	19	19,0
	Total	100	100,0

Figura 19

Frecuencia pregunta 17



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: Los valores revelan que el 32 % de los intervenidos está de acuerdo y el 19 % totalmente de acuerdo en que el chatbot los atiende sin demoras innecesarias, sumando un 51 % de valoraciones positivas. El 49 % restante se mantiene en una posición neutral y no se registran respuestas en desacuerdo. Estos datos obtenidos indican que, más de la mitad de los postulantes percibe una atención rápida por parte del chatbot con IA, pero casi la mitad aún no manifiesta una opinión definida, lo que sugiere la necesidad de seguir optimizando los tiempos de respuesta y comunicar mejor esta ventaja en el proceso de atención a postulantes de ISIL.

Pregunta 18: ¿La atención con el chatbot es más rápida que otros medios?

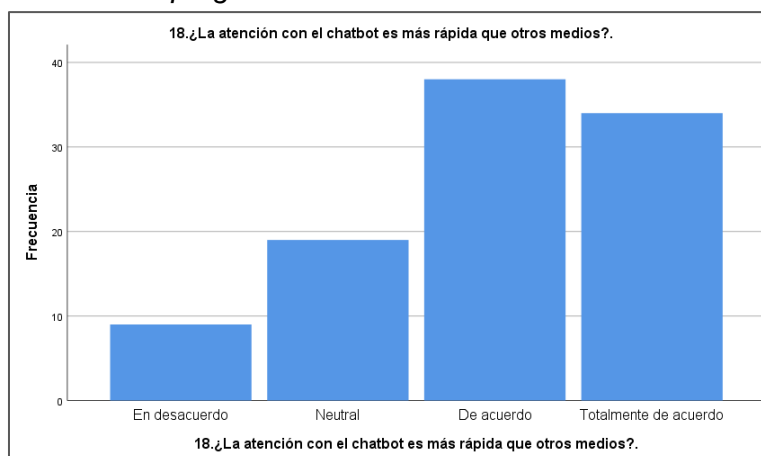
Tabla 30

Pregunta 18

18. ¿La atención con el chatbot es más rápida que otros medios?.			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	En desacuerdo	9	9,0
	Neutral	19	19,0
	De acuerdo	38	38,0
	Totalmente de acuerdo	34	34,0
	Total	100	100,0

Figura 20

Frecuencia pregunta 18



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: Los datos resultantes indican que el 38 % de los encuestados está de acuerdo y el 34 % totalmente de acuerdo en que la atención con el chatbot es más rápida que otros medios, sumando un 72 % de valoraciones positivas. En contraste, un 19 % se mantiene neutral y solo un 9 % está en desacuerdo. Estos valores resultantes indican que la mayoría de los postulantes percibe al chatbot con IA como un canal de atención más ágil que las vías tradicionales, lo que refuerza su utilidad para agilizar el proceso de atención a postulantes de ISIL.

Pregunta 19: ¿El chatbot me ayuda a resolver mis necesidades en poco tiempo?

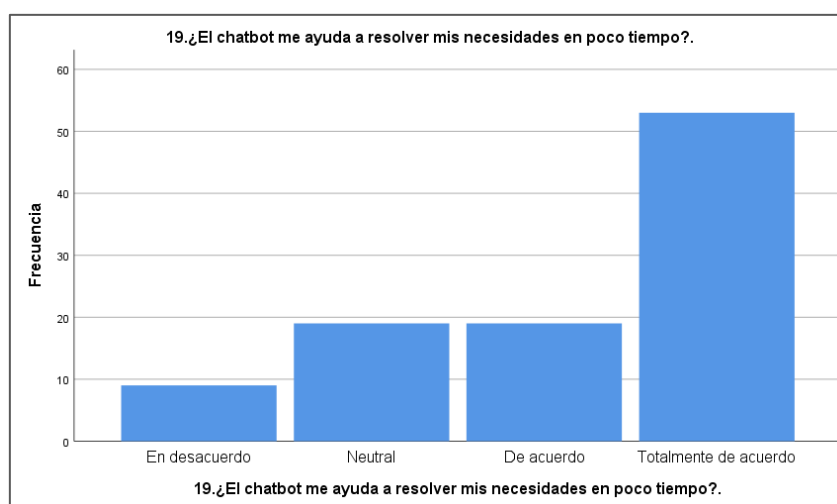
Tabla 31

Pregunta 19

19. ¿El chatbot me ayuda a resolver mis necesidades en poco tiempo?.			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	En desacuerdo	9	9,0
	Neutral	19	19,0
	De acuerdo	19	19,0
	Totalmente de acuerdo	53	53,0
	Total	100	100,0

Figura 21

Frecuencia pregunta 19



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: Los resultados revelan que el 31 % de los encuestados está de acuerdo y el 60 % totalmente de acuerdo en que el sistema funciona sin errores ni interrupciones, sumando un 91 % de valoraciones positivas. Solo un 9 % se mantiene neutral y no se registran opiniones en desacuerdo. Estos resultados indican que la gran mayoría de los postulantes percibe un funcionamiento estable y confiable del chatbot con IA, lo que favorece su aceptación como herramienta de apoyo en el proceso de atención a postulantes de ISIL.

Pregunta 20: ¿El sistema funciona sin errores ni interrupciones?

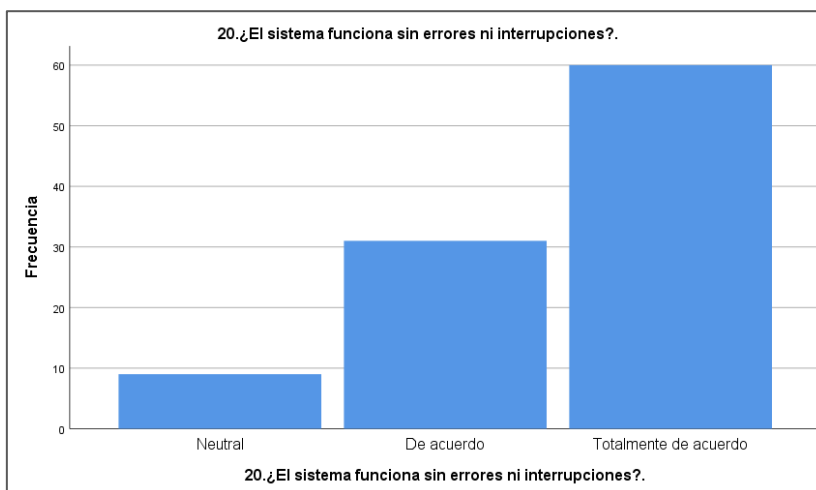
Tabla 32

Pregunta 20

20. ¿El sistema funciona sin errores ni interrupciones?.			
		Frecuencia	Porcentaje
Valido	Neutral	9	9,0
	De acuerdo	31	31,0
	Totalmente de acuerdo	60	60,0
	Total	100	100,0

Figura 22

Frecuencia pregunta 20



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: Los resultados revelan que el 31 % de los encuestados está de acuerdo y el 60 % totalmente de acuerdo en que el sistema funciona sin errores ni interrupciones, alcanzando un 91 % de valoraciones positivas. Solo un 9 % se mantiene neutral y no se registran opiniones en desacuerdo. Esto indica que, para la mayoría de los postulantes, el chatbot con IA se percibe como una herramienta técnicamente estable y confiable, lo que favorece su uso continuo en el proceso de atención a postulantes de ISIL.

c. Dimensión satisfacción del cliente

Pregunta 21: ¿Estoy satisfecho con la atención recibida por el chatbot?

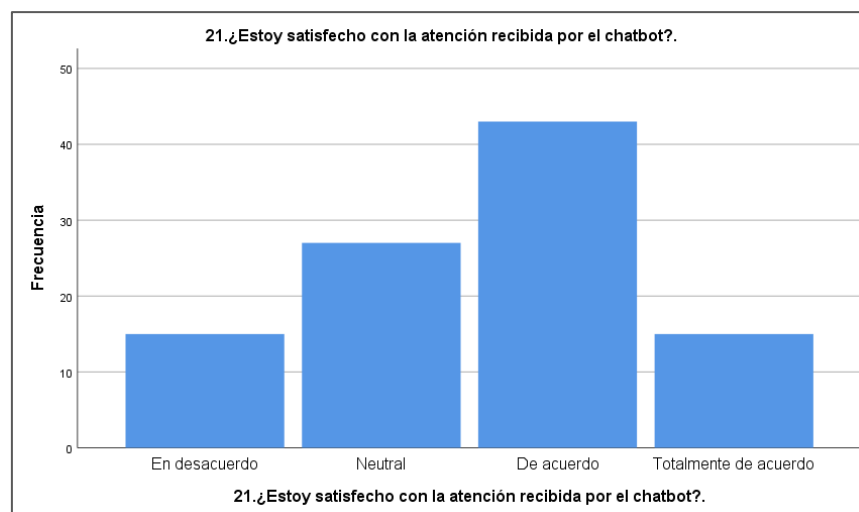
Tabla 33

Pregunta 21

21. ¿Estoy satisfecho con la atención recibida por el chatbot?.			
		Frecuencia	Porcentaje
Valido	En desacuerdo	15	15,0
	Neutral	37	27,0
	De acuerdo	43	43,0
	Totalmente de acuerdo	15	15,0
	Total	100	100,0

Figura 23

Frecuencia pregunta 21



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: Los resultados revelan que el 43 % de los encuestados está de acuerdo y el 15 % totalmente de acuerdo en que se sienten satisfechos con la atención recibida por el chatbot, sumando un 58 % de valoraciones positivas. En contraste, un 27 % mantiene una postura neutral y un 15 % está en desacuerdo. Esto indica que, aunque la mayoría de los postulantes manifiesta satisfacción con la atención brindada por el chatbot con IA, aún existe un grupo que no percibe plenamente esta satisfacción, lo que sugiere la necesidad de seguir optimizando la calidad de la atención en el proceso de postulantes de ISIL.

Pregunta 22: ¿Recomendaría este servicio de chatbot a otros postulantes?

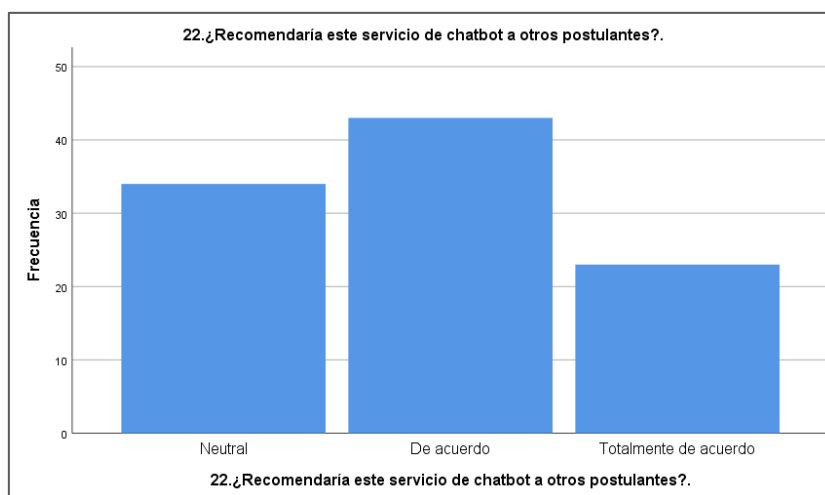
Tabla 34

Pregunta 22

22. ¿Recomendaría este servicio de chatbot a otros postulantes?.			
		Frecuencia	Porcentaje
Valido	Neutral	34	34,0
	De acuerdo	43	43,0
	Totalmente de acuerdo	23	23,0
	Total	100	100,0

Figura 24

Frecuencia pregunta 22



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: Los resultados revelan que el 43 % de los encuestados está de acuerdo y el 23 % totalmente de acuerdo en que recomendaría el servicio de chatbot a otros postulantes, sumando un 66 % de valoraciones positivas. Un 34 % se mantiene neutral y no se registran opiniones en desacuerdo. Esto indica que la mayoría de los postulantes muestra una disposición favorable a recomendar el chatbot con IA, lo que evidencia una buena aceptación del servicio dentro del proceso de atención a postulantes de ISIL.

Pregunta 23: ¿Usaría nuevamente el chatbot para realizar consultas?

Tabla 35

Pregunta 23

23. ¿Usaría nuevamente el chatbot para realizar consultas?.

		Frecuencia	Porcentaje
Valido	En desacuerdo	9	9,0
	Neutral	4	4,0
	De acuerdo	23	23,0
	Totalmente de acuerdo	64	64,0
	Total	100	100,0

Figura 25

Frecuencia pregunta 23



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: Los datos resultantes indican que el 23 % de los investigados está de acuerdo y el 64 % totalmente de acuerdo en que usaría nuevamente el chatbot para realizar consultas, sumando un 87 % de valoraciones positivas. En contraste, solo un 9 % afirma estar en desacuerdo y un 4 % manifiestan ser neutrales. Esto indica que la gran mayoría de los postulantes muestra una alta intención de uso futuro del chatbot con IA, lo que evidencia un nivel fuerte de aceptación y confianza en este servicio dentro del proceso de atención a postulantes de ISIL.

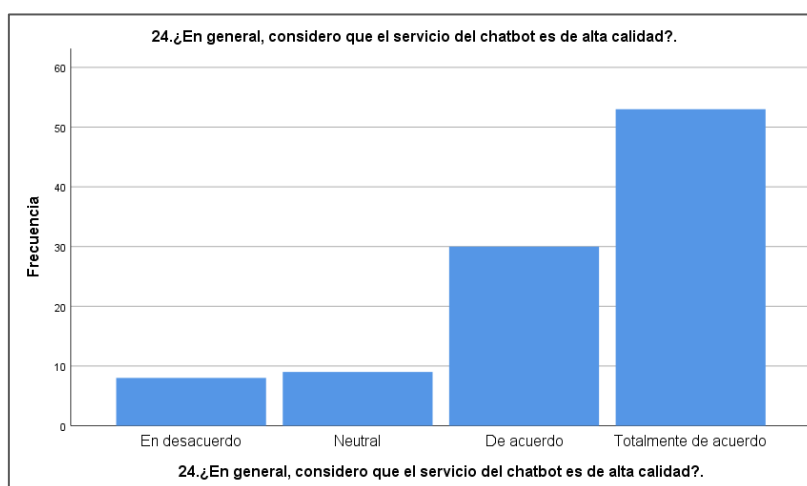
Pregunta 24: ¿En general, considero que el servicio del chatbot es de alta calidad?

Tabla 36 Pregunta 24

24. ¿En general, considero que el servicio del chatbot es de alta calidad?.			
		Frecuencia	Porcentaje
Valido	En desacuerdo	8	8,0
	Neutral	9	9,0
	De acuerdo	30	30,0
	Totalmente de acuerdo	53	53,0
	Total	100	100,0

Figura 26

Frecuencia pregunta 24



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: Los resultados muestran que el 30 % de los encuestados está de acuerdo y el 53 % totalmente de acuerdo en que, en general, considera que el servicio del chatbot es de alta calidad, sumando un 83 % de valoraciones positivas. En contraste, solo un 9 % se mantiene neutral y un 8 % está en desacuerdo. Esto indica que la gran mayoría de los postulantes percibe el servicio del chatbot con IA como globalmente satisfactorio y de buen nivel, lo que respalda su pertinencia como herramienta de apoyo en la atención a postulantes de ISIL.

Análisis descriptivo de la Dimensiones: Seguidamente, se precisa la distribución de frecuencias (f) de las dimensiones con base a la división de rangos establecidos para cada caso (Niveles Alto, medio y bajo) para una mejor interpretación de los datos y sus correlaciones.

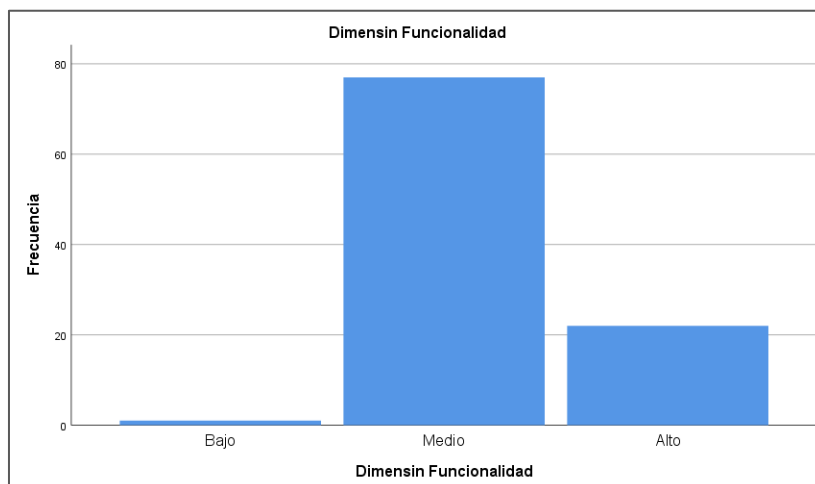
Dimensión Funcionalidad

Tabla 37

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	1	1,0
	Medio	77	77,0
	Alto	22	22,0
	Total	100	100,0

Figura 27

Dimensión funcionalidad



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación de la dimensión Funcionalidad: Los resultados revelan que solo el 1 % de los encuestados se ubica en un nivel bajo de funcionalidad del chatbot, mientras que el 77 % se sitúa en un nivel medio y el 22 % en un nivel alto. Esto indica que la gran mayoría de los postulantes percibe que el chatbot con IA cumple adecuadamente sus funciones básicas, aunque todavía predominan las valoraciones intermedias. En consecuencia, el servicio muestra un desempeño funcional aceptable, pero aún requiere mejoras en la eficiencia y amplitud de sus prestaciones para incrementar el porcentaje de usuarios que lo perciben en un nivel alto dentro del proceso de atención a postulantes de ISIL.

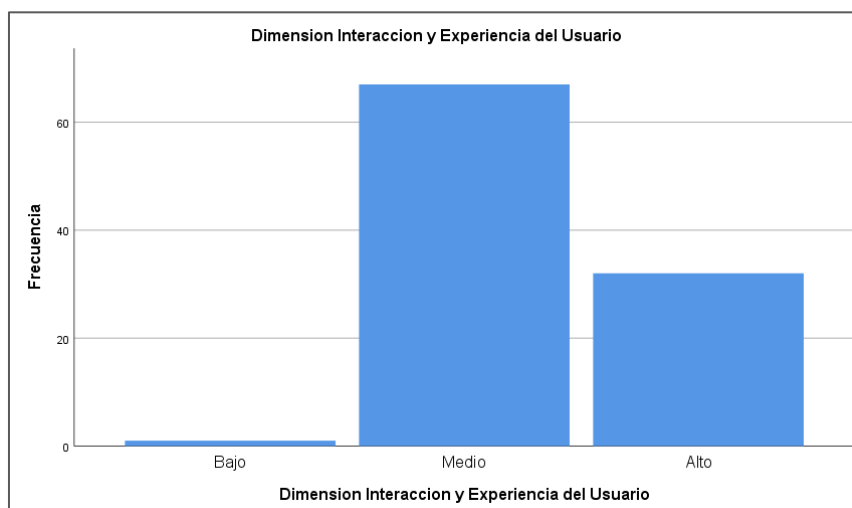
Dimensión Interacción y Experiencia del Usuario

Tabla 38

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	1	1,0
	Medio	67	67,0
	Alto	32	32,0
	Total	100	100,0

Figura 28

Dimensión interacción y experiencia del usuario



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación de la dimensión Interacción y experiencia del usuario: Los resultados revelan que solo el 1 % de los encuestados se ubica en un nivel bajo de interacción y experiencia con el chatbot, mientras que el 67 % se sitúa en un nivel medio y el 32 % en un nivel alto. Esto indica que la mayoría de los postulantes percibe una experiencia de uso aceptable, con una proporción importante que valora positivamente la interacción con el chatbot con IA. No obstante, al predominar aún el nivel medio, se evidencia la necesidad de seguir mejorando aspectos como la naturalidad del diálogo, la empatía y la personalización para lograr que más usuarios se ubiquen en el nivel alto dentro del proceso de atención a postulantes de ISIL

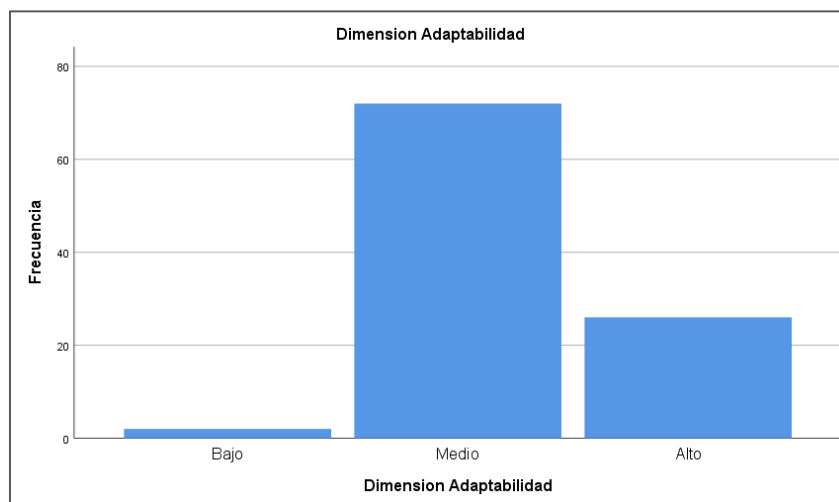
Dimensión Adaptabilidad

Tabla 39

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	2	2,0
	Medio	72	72,0
	Alto	26	26,0
	Total	100	100,0

Figura 29

Dimensión adaptabilidad



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación de la dimensión Adaptabilidad: Los resultados revelan que solo el 2 % de los encuestados se ubica en un nivel bajo de adaptabilidad del chatbot, mientras que el 72 % se sitúa en un nivel medio y el 26 % en un nivel alto. Esto indica que la mayoría de los postulantes percibe que el chatbot con IA se adapta de manera razonable a sus necesidades y consultas, aunque predominan aún las valoraciones intermedias. En consecuencia, el servicio muestra un buen potencial de adaptación, pero requiere seguir perfeccionando la personalización de las respuestas para incrementar la proporción de usuarios que lo valoren en un nivel alto dentro del proceso de atención a postulantes de ISIL.

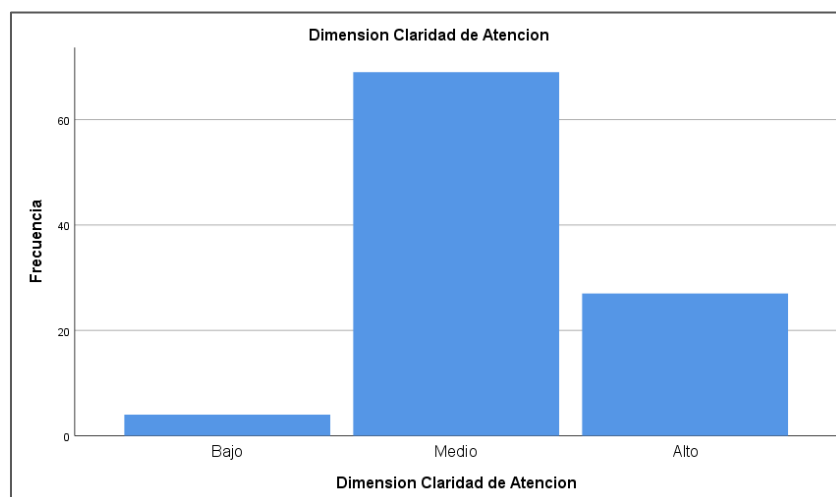
Dimensión Claridad de Atención

Tabla 40

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	4	4,0
	Medio	69	69,0
	Alto	27	27,0
	Total	100	100,0

Figura 30

Dimensión claridad de atención



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación: Los resultados revelan que el 69 % de los encuestados se ubica en un nivel medio de claridad de atención, mientras que el 27 % alcanza un nivel alto y solo el 4 % presenta un nivel bajo. Esto indica que, en términos globales, la mayoría de los postulantes percibe que el chatbot con IA brinda una atención relativamente clara, aunque aún predominan las valoraciones intermedias. En consecuencia, si bien el servicio resulta comprensible para la mayoría, se evidencia la necesidad de seguir optimizando la precisión y la forma de presentación de la información para incrementar la proporción de usuarios en el nivel alto de claridad en la atención a postulantes de ISIL.

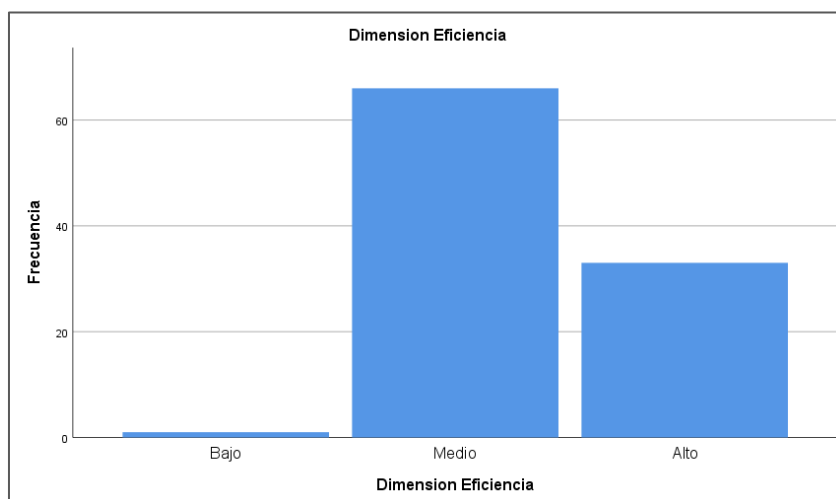
Dimensión Eficiencia

Tabla 41

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	1	1,0
	Medio	66	66,0
	Alto	33	33,0
	Total	100	100,0

Figura 31

Dimensión Eficiencia



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación de la dimensión Eficiencia: Los resultados revelan que solo el 1 % de los encuestados se ubica en un nivel bajo de eficiencia del chatbot, mientras que el 66 % se sitúa en un nivel medio y el 33 % en un nivel alto. Esto indica que la mayoría de los postulantes percibe que el chatbot con IA resuelve sus consultas de manera relativamente rápida y efectiva, aunque todavía predominan las valoraciones intermedias. En consecuencia, el servicio muestra un desempeño eficiente en la atención a postulantes de ISIL, pero aún es necesario optimizar tiempos de respuesta y calidad de solución para incrementar la proporción de usuarios que lo valoran en un nivel alto.

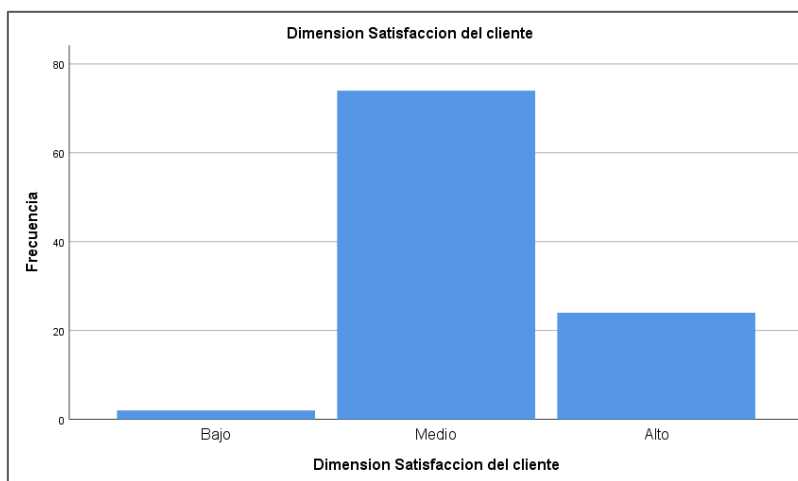
Dimensión Satisfacción del Cliente

Tabla 42

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	2	2,0
	Medio	74	74,0
	Alto	24	24,0
	Total	100	100,0

Figura 32

Dimensión satisfacción del cliente



Fuente: Programa SPSS V2.5

Interpretación de la dimensión Satisfacción del cliente: Los resultados revelan que solo el 2 % de los encuestados se ubica en un nivel bajo de satisfacción con el servicio del chatbot, mientras que el 74 % se sitúa en un nivel medio y el 24 % en un nivel alto. Esto indica que la mayoría de los postulantes percibe una satisfacción aceptable con la atención brindada por el chatbot con IA, aunque predominan las valoraciones intermedias. En consecuencia, el servicio es bien valorado en términos generales, pero aún requiere fortalecer algunos aspectos de la experiencia de atención para aumentar la proporción de usuarios que se ubiquen en un nivel alto de satisfacción en el proceso de postulantes de ISIL.

4.2.1 Planteamiento de Hipótesis:

Hipótesis General de Investigación (Ha):

Existe una relación significativa entre la propuesta de un chatbot con inteligencia artificial y la atención a postulantes ISIL.

Hipótesis Nula (Ho):

No existe una relación significativa entre la propuesta de un chatbot con inteligencia artificial y la calidad de la atención a postulantes ISIL.

Sig. p-valor > 0.05 Acepta Ho y Rechaza la Ha.

Sig. p-valor < 0.05 Rechazo Ho y Acepta la Ha.

Determinación de la prueba estadística:

Primero se realizó la prueba de normalidad para determinar la relación de las dos variables, para saber si los datos son paramétricos o no paramétricos.

Tabla 43

Pruebas de normalidad / Kolmogorov-Smirnov

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Variable Atención Postulantes ISIL	,477	100	,000	,520	100	,000
Variable Chatbot con IA	,453	100	,000	,562	100	,000

Los resultados muestran un nivel de significancias es menor a 0,000. menor al nivel crítico $\alpha = 0.05$, se rechaza la hipótesis de normalidad. Por lo tanto, se requiere el uso de una prueba no paramétrica para el contraste de hipótesis, siendo el coeficiente de Correlación de Rho de Spearman (ρ) el más apropiado para variables de nivel ordinal.

Tabla 44

Resultados nivel de significancia

Variable	Pruebas de normalidad	Sig.	Decisión	Pruebas de Hipótesis
V1 Chatbot con IA	Kolmogorov-Smirnov	0,000	No Normal	Rho Spearman
V2 Atención a postulantes ISIL	Kolmogorov-Smirnov	0,000	No Normal	Rho Spearman

Contraste de la Hipótesis General.

El análisis de correlación de Rho de Spearman se realizó utilizando las puntuaciones totales de las variables (Chatbot IA y Atención postulantes ISIL) y una muestra de N=100.

Tabla 45

Correlaciones Variable Atención postulante ISIL y Chatbot con IA

			Atención postulante Isil	Chatbot_IA
Rho de Spearman	Atención postulante ISIL	Coeficiente de correlación	1,000	,771**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	Chatbot IA	Coeficiente de correlación	,771**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación de los Resultados. Realizado el análisis de la correlación no paramétrica Rho de Spearman de las dos variables para someter a prueba la hipótesis general de investigación, que postula una relación significativa entre la propuesta de un chatbot con inteligencia artificial y la calidad de la atención a postulantes ISIL, los resultados revelan que existe una relación positiva y significativa entre la variable Chatbot con IA y la variable Atención a postulantes ISIL. La prueba de correlación de Spearman arrojó un coeficiente de $rs=0,771$ con un nivel de significancia de $p=0,000$ menor al nivel de significancia establecido ($p<0,05$). Este valor indica una correlación positiva fuerte, de modo que a mayor percepción de efectividad del chatbot con IA, mayor es el nivel de atención percibida por los postulantes. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, que sostiene que el uso del chatbot con IA se relaciona significativamente con la atención a los postulantes de ISIL.

Figura 33

Cuadro de valor de Sperman Rho

Cuadro de valor de Rho de Sperman		
1	De 0,00 a 0,19	Muy baja correlación
2	De 0,20 a 0,39	Baja correlación
3	De 0,40 a 0,59	Moderada correlación
4	De 0,60 a 0,79	Buena correlación
5	De 0,80 a 1,00	Muy buena correlación

Hipótesis específicas:

Fuente: Elaboración propia

Hipótesis específica HE1:

El uso del chatbot basado en inteligencia artificial se asocia positivamente con la claridad de la información proporcionada a los postulantes de ISIL.

Hipótesis Nula HE0:

El uso del chatbot basado en inteligencia artificial no se asocia positivamente con la claridad de la información proporcionada a los postulantes de ISIL.

Sig. p-valor > 0.05 Acepta Ho y Rechaza la Ha.

Sig. p-valor < 0.05 Rechazo Ho y Acepta la Ha.

Tabla 46

Matriz de Consistencia de las variables Chatbot IA y Dimensión Claridad de atención

Correlaciones			
	Variable Chatbot con IA	Dimensión Claridad Atención	
Rho de Spearman	de 1,000	,374**	
Variable Chatbot con IA	Coeficiente correlación		
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	100	
Dimensión Claridad Atención	de ,374**	1,000	
	Coeficiente correlación		
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	100	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados revelan una relación positiva y significativa entre la variable Chatbot con IA y la dimensión Claridad de atención. La prueba de correlación de Spearman arrojó un coeficiente de 0,374, con un nivel de significancia de $p=0,000 < 0,05$ y $n = 100$. Este valor indica una correlación positiva de magnitud moderada, lo que significa que, a medida que mejora la percepción del chatbot con IA, también aumenta la claridad con la que los postulantes perciben la atención brindada. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula

y se acepta la hipótesis específica 1, que sostiene que el chatbot con IA se relaciona significativamente con la claridad de atención a los postulantes de ISIL.

Conclusión: Se rechaza la Hipótesis Nula (H_0).

Hipótesis específica HE2:

La implementación del chatbot con inteligencia artificial conduce a una mejora significativa en la prontitud de las respuestas ofrecidas a los postulantes de ISIL.

Hipótesis Nula HE0:

La implementación del chatbot con inteligencia artificial no conduce a una mejora significativa en la prontitud de las respuestas ofrecidas a los postulantes de ISIL.

Tabla 47

Matriz de Consistencia de las variables Chatbot IA y Dimensión Eficiencia

Correlaciones				Variable Chatbot con IA	Dimensión Eficiencia
Rho Spearman	de	Variable Chatbot con IA	Coefficiente correlación	de 1,000	,458**
			Sig. (bilateral)	.	,000
			N	100	100
		Dimensión Eficiencia	Coefficiente correlación	de ,458**	1,000
			Sig. (bilateral)	,000	.
			N	100	100

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los valores resultantes revelan una relación positiva y significativa entre la variable *Chatbot con IA* y la dimensión *Eficiencia*. La prueba de correlación de Spearman arrojó un coeficiente de $r_s=0,458$, con un nivel de significancia de $p=0,000<0,05$ y $n = 100$. Este valor indica una correlación positiva de magnitud moderada, lo que significa que, a medida que mejora la percepción del funcionamiento del chatbot con IA, aumenta también la eficiencia percibida en la atención (rapidez y resolución de consultas) por parte de los postulantes.

En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica, que sostiene que el chatbot con IA se relaciona significativamente con la eficiencia en la atención a los postulantes de ISIL

Conclusión: Se rechaza la Hipótesis Nula (H_0).

Hipótesis específica HE3:

Existe una relación directa y positiva entre el uso del chatbot con inteligencia artificial y el nivel de satisfacción general de los postulantes de ISIL con la atención recibida.

Hipótesis Nula HE0:

No existe una relación directa y positiva entre el uso del chatbot con inteligencia artificial y el nivel de satisfacción general de los postulantes de ISIL con la atención recibida.

Tabla 48

Matriz de Consistencia de las variables Chatbot IA y Dimensión Satisfacción del cliente

Correlaciones			
Rho de Spearman	Variable Chatbot con IA	Coeficiente de correlación	de Variable Chatbot con IA, 1,000
		Sig. (bilateral)	,421**
		N	100
	Dimensión Satisfacción del Cliente	Coeficiente de correlación	de Dimensión Satisfacción del Cliente, ,421**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	100

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados muestran un coeficiente Rho de Spearman de 0.421 lo que indica que a una mayor percepción de la "Variable Chatbot con IA", se asocia una mayor "Dimensión Satisfacción del Cliente". Este valor indica una correlación positiva moderada fuerte entre las variables. Los resultados de la significancia bilateral (p-valor) es de 0.000. Esto implica que la percepción positiva del Chatbot con IA influye en la satisfacción general de los postulantes ISIL.

En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica, que sostiene que el chatbot con IA se relaciona significativamente con la satisfacción del cliente en la atención a postulantes de ISIL.

Conclusión: Se rechaza la Hipótesis Nula (H_0).

4.2.2 Conclusión de la hipótesis

La tabla 11 sintetiza los resultados de las pruebas de correlación de Spearman, aceptando todas las hipótesis planteadas en el estudio.

1. Hipótesis General (HG): Se confirma una relación positiva muy fuerte ($R = 0.771$) y altamente significativa ($p < 0.01$) entre el Chatbot con IA y la Atención a postulantes ISIL en general. Esto indica que el chatbot influye directamente y de manera muy fuerte en la percepción global de la atención.
2. Hipótesis Específica 1 (HE1): Se establece una relación positiva muy fuerte ($R = 0.374$) y altamente significativa ($p < 0.01$) entre el Chatbot con IA y la Claridad de la atención. Esto sugiere que una mejor implementación del chatbot se asocia con una mayor claridad en la información y las interacciones.
3. Hipótesis Específica 2 (HE2): Se verifica una relación positiva moderada ($R = 0.458$) y altamente significativa ($p < 0.00$) entre el Chatbot con IA y la Eficiencia. Esto

implica que el chatbot contribuye a es percibido positivamente por los por los postulantes ISIL.

4. Hipótesis Específica 3 (HE3): Se acepta una relación positiva moderada-fuerte ($R = 0.421$) y altamente significativa ($p < 0.00$) entre el Chatbot con IA y la Satisfacción de los postulantes/cliente. Esto indica que el uso y la calidad del chatbot influyen positivamente en el nivel de satisfacción general de los postulantes.

Los hallazgos estadísticos proporcionan un sólido respaldo a la hipótesis formulada, permitiendo establecer que la implementación de un chatbot impulsado por inteligencia artificial ejerce una influencia directa y positiva en la optimización de la calidad del servicio ofrecido a los postulantes de ISIL. Estos resultados constituyen una base empírica contundente y fiable que justifica que la institución ISIL desarrolle e implemente proactivamente estrategias enfocadas en potenciar y elevar consistentemente el estándar de atención brindada a sus futuros estudiantes. En síntesis, los resultados concluyen que el Chatbot con Inteligencia Artificial tiene una influencia positiva y estadísticamente significativa en la atención a postulantes de ISIL, impactando favorablemente en la claridad, eficiencia y la satisfacción del postulante ISIL.

Tabla 49

Resultados Hipótesis general y específicas en las pruebas de correlación de Spermán

Hipótesis	Relación entre variables y dimensiones	Coefficiente R	Nivel de significancia (p)	Resultado
HG	Chatbot con IA y Atención a postulantes ISIL	,771**	($p < 0.00$).	Aceptado
HE1	Chatbot con IA y Claridad de la atención	,374**	($p < 0.00$).	Aceptado
HE2	Chatbot con IA Eficiencia	.458**	($p < 0.00$).	Aceptado
HE3	Chatbot con IA y Satisfacción del cliente	,421	($p < 0.00$).	Aceptado

V. SUSTENTO DEL MERCADO

5.1. Alcance esperado del mercado

El proyecto de implementación de un chatbot con inteligencia artificial para la atención de postulantes de ISIL tiene como alcance principal el mercado de personas interesadas en estudiar en la institución, tanto en modalidad presencial como virtual. Este mercado está conformado por jóvenes que se encuentran en etapa de elección de carrera o programa de estudios, egresados de educación secundaria, estudiantes que desean trasladarse desde otras instituciones y personas que buscan una formación técnica o profesional.

El alcance esperado considera no solo a los postulantes que ya establecen contacto con ISIL a través de los canales actuales (página web, correos electrónicos, visitas presenciales, redes sociales), sino también a un segmento potencial que realiza búsquedas en línea, pero que aún no ha establecido un vínculo directo con la institución. El chatbot se proyecta como un punto de entrada accesible, disponible en todo momento, que puede captar y acompañar a estos usuarios desde la fase de exploración inicial hasta etapas más avanzadas del proceso de decisión y postulación.

En este sentido, el alcance del proyecto abarca tanto el mercado actual de postulantes que ya interactúan con la institución en cada campaña de admisión, como el mercado potencial de interesados que requieren información rápida, clara y confiable sobre la oferta académica y las condiciones de ingreso a ISIL.

5.2. Descripción del mercado objetivo real o potencial del producto o servicio de forma de comercialización innovadora

Tabla 50

Clientes potenciales

Elementos	Descripción
Género	Hombres y mujeres egresados de educación secundaria, así como adultos jóvenes que evalúan iniciar o retomar estudios superiores.
Edad	Principalmente entre 16 y 25 años (postulantes regulares), incluyendo también un segmento de 25 a 35 años compuesto por personas que trabajan y buscan opciones técnicas flexibles.
Nivel socioeconómico	Sectores socioeconómicos medio y medio-bajo, con interés en programas accesibles, de corta duración o con modalidades que permitan estudiar y trabajar simultáneamente.
Preferencias	Buscan información clara e inmediata sobre carreras, mallas curriculares, horarios, costos y modalidades. Prefieren comparar opciones educativas antes de decidirse por una institución.
Posesión de bienes	Uso intensivo de dispositivos móviles como celulares y laptops; acceso frecuente a redes sociales, navegadores y plataformas de mensajería.
Otros	• Interesados que visitan la web de ISIL, pero no completan un formulario. • Usuarios que realizan búsquedas sobre carreras, costos o modalidades sin contacto directo. • Padres o decisores que apoyan al postulante en el proceso de elección.

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

La propuesta se configura como una innovación en la gestión de la atención al postulante, mediante la incorporación de un chatbot con inteligencia artificial integrado a los canales digitales de ISIL. Aunque no se trata de un negocio independiente, sí responde a una lógica de modelo de servicio que agrega valor al proceso de captación y admisión, contribuyendo indirectamente al incremento y fidelización de la matrícula.

El modelo se basa en:

- Ofrecer un canal de atención automatizado y disponible 24/7, capaz de responder consultas frecuentes sobre admisión, programas, costos, becas, sedes y trámites.

- Mejorar la experiencia informativa del postulante mediante respuestas claras, consistentes y alineadas con la comunicación oficial.
- Generar información útil sobre las consultas realizadas (temas más demandados, horarios de interacción, patrones de uso), que sirva de insumo para la toma de decisiones estratégicas de la institución.

El chatbot, como innovación de servicio, se articula con el resto de canales existentes y los fortalece, al asumir la atención de consultas repetitivas y liberar al personal humano para casos de mayor complejidad o que requieren acompañamiento personalizado.

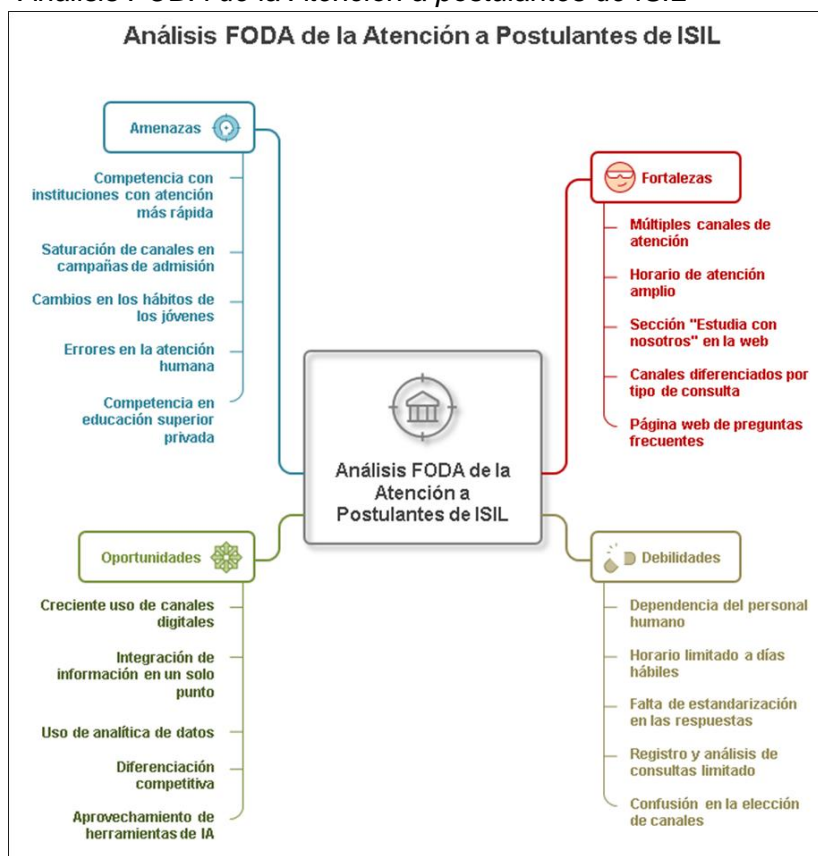
5.3.1. Diagnóstico situacional

Análisis FODA de la atención a postulantes ISIL.

Este documento presenta un análisis FODA (Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas) exhaustivo de la atención actual a los postulantes de ISIL.

Figura 34

Análisis FODA de la Atención a postulantes de ISIL



Fuente: elaboración propia

El objetivo planteado busca reconocer los factores internos y externos que repercuten en la efectividad de la atención, con miras a establecer estrategias que consoliden las ventajas competitivas, disminuyan las debilidades, aprovechen las oportunidades y contrarresten las amenazas; dicho análisis servirá como fundamento para la toma de decisiones estratégicas en la optimización continua de la experiencia del postulante.

5.3.2. Propuesta de valor

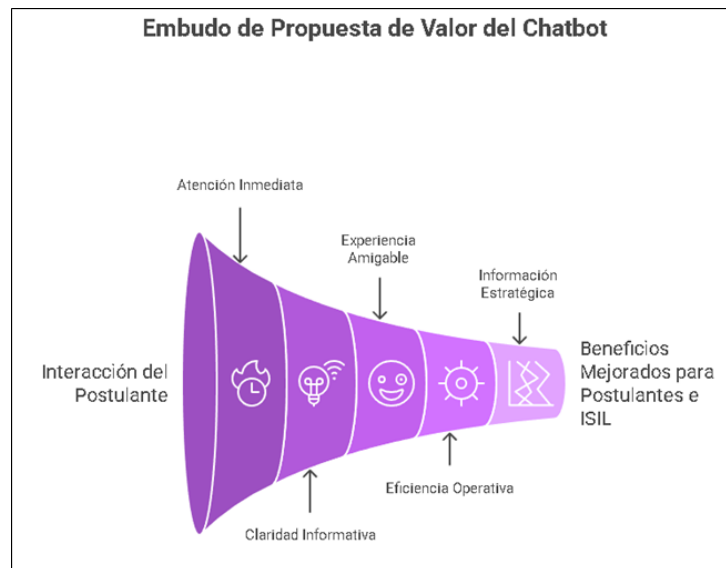
La propuesta de valor del chatbot con inteligencia artificial se orienta a:

- Ofrecer a los postulantes de ISIL un canal de atención digital permanente, que responda de manera inmediata a sus consultas más frecuentes.
- Garantizar claridad y coherencia en la información brindada, evitando contradicciones entre distintos canales.
- Facilitar una experiencia de atención simple, guiada y conversacional, alineada con los hábitos tecnológicos de los jóvenes.
- Apoyar a la institución en la gestión eficiente de la demanda de información, reduciendo la carga de trabajo operativo del personal de admisión.
- Generar informes y métricas sobre el comportamiento del mercado (temas de mayor interés, momentos de mayor interacción), que contribuyan a mejorar estrategias de captación y comunicación.

En resumen, la propuesta de valor combina atención inmediata, claridad informativa, experiencia amigable y apoyo a la gestión institucional, creando beneficios tanto para el postulante como para ISIL.

Figura 35

Propuesta de valor de chatbot con IA



Fuente: Elaboración App Apkin

5.3.3. Fuentes de ingresos

Si bien el chatbot no constituye un producto de venta directa, sí se integra al modelo de ingresos de la institución al contribuir a:

- Incrementar la tasa de conversión de interesados a postulantes, al resolver dudas que podrían obstaculizar la decisión de inscripción.
- Reducir la pérdida de potenciales postulantes que abandonan el proceso por falta de información o demoras en la respuesta.
- Aportar a la fidelización de quienes finalmente se matriculan, al ofrecer desde el inicio una experiencia de atención eficiente y moderna.

Por tanto, las fuentes de ingresos asociadas de manera indirecta al proyecto se vinculan con:

- Derechos de admisión.
- Matrículas y pensiones de los estudiantes que eligen ISIL como resultado de una mejor experiencia de información y atención.

La inversión en la implementación del chatbot se justifica como un apoyo al proceso comercial y de captación, con impacto en los ingresos por matrícula y permanencia de estudiantes.

5.3.4. Canales de distribución

Los sistemas de canalización previstos para poner en práctica la propuesta, se refieren a los puntos de contacto digitales a través de los cuales el chatbot estará disponible para el mercado objetivo:

- Página web institucional, especialmente en la sección “Estudia con nosotros” y otras áreas relacionadas con admisión.
- Enlace o widget visible en apartados clave como “Carreras”, “Programas”, “Costos y financiamiento” o “Inscripciones”.
- Posible integración futura con aplicaciones de mensajería utilizadas por los postulantes (por ejemplo, mediante un enlace desde campañas de redes sociales o correo electrónico).

Estos canales permiten que el postulante acceda al chatbot desde los espacios donde habitualmente busca información sobre ISIL, logrando una mayor visibilidad y facilidad de uso.

5.3.5. Estrategia de penetración en el mercado

La estrategia destinada a ampliar la presencia y consolidar la posición en el mercado actual se orienta a lograr que los postulantes e interesados adopten el chatbot como un canal natural de consulta. Para ello, se proponen las siguientes acciones:

- Incorporar el chatbot en lugares altamente visibles de la página web institucional relacionados con admisión.
- Incluir mensajes en las campañas digitales (redes sociales, correos, anuncios) que inviten a “resolver tus dudas al instante con nuestro asistente virtual”.

- Coordinar con el personal de admisión para que, en sus comunicaciones habituales, sugieran el uso del chatbot como primera opción para consultas rápidas.
- Realizar un lanzamiento comunicacional destacando la innovación tecnológica de ISIL en la atención a postulantes.
- Monitorear los indicadores de uso del chatbot y ajustar el contenido o la interfaz para mejorar su adopción.

La penetración en el mercado no se concibe como la irrupción de un producto nuevo en competencia, sino como la incorporación progresiva de un canal digital innovador en el ecosistema de atención institucional.

5.3.6. Actividades productivas propias y externas

Para la puesta en marcha del proyecto se consideran tanto actividades internas (propias de ISIL) como actividades que pueden apoyarse en recursos o servicios externos.

Actividades productivas propias:

- Definición de objetivos y alcance del chatbot.
- Levantamiento y validación de contenidos (preguntas frecuentes y respuestas oficiales).
- Aprobación de flujos conversacionales y mensajes clave.
- Capacitación del personal de admisión en el uso del chatbot.
- Monitoreo y actualización periódica de la base de contenidos.

Actividades productivas externas (si se considera necesario):

- Soporte especializado para la configuración avanzada del chatbot en la plataforma seleccionada.
- Asesoría externa en experiencia de usuario (UX) y diseño conversacional.
- Servicios externos de diseño de piezas gráficas para campañas de difusión.

- Soporte técnico de la plataforma de chatbot (según el modelo de licencia o servicio contratado).

La combinación de actividades internas y externas permite aprovechar el conocimiento institucional sobre los procesos de admisión y, a la vez, incorporar la experiencia técnica y de diseño de soluciones de IA disponibles en el mercado.

5.3.7. Alianzas

El éxito de la implementación del chatbot con IA requiere de alianzas internas y, eventualmente, externas:

Alianzas internas:

- Área de admisión: principal responsable del contenido informativo y del uso del chatbot como herramienta de atención.
- Área de tecnologías de la información (TI): encargada del soporte técnico, integración con la web institucional y monitoreo del sistema.
- Área de comunicaciones o marketing: responsable de la difusión del nuevo canal y de la coherencia del mensaje institucional.
- Dirección académica o institucional: que brinde respaldo y legitimidad al uso del chatbot como canal oficial de atención.

Alianzas externas:

- Proveedor de la plataforma de chatbot con IA, que ofrezca soporte técnico y actualizaciones.
- Consultores en transformación digital o experiencia de usuario que puedan acompañar las fases iniciales del proyecto.

Estas alianzas permiten consolidar el proyecto no solo como una solución tecnológica, sino como un modelo integrado de atención al postulante, alineado con los objetivos estratégicos de ISIL.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

6.1.1. Conclusiones generales

Se concluye que la incorporación de un chatbot con inteligencia artificial sí se relaciona significativamente con la atención a postulantes del área de comunicaciones del Instituto San Ignacio de Loyola, sede Miraflores, 2025.

6.1.2. Conclusiones específicas

Conclusión específica 1

Se concluye que existe una relación positiva significativa entre el uso del chatbot con IA y la claridad de la información brindada a los postulantes ($\rho = 0,374$; $p < 0,01$). Esto significa que, cuando el chatbot está correctamente configurado y alimentado con contenidos actualizados, los postulantes perciben que las respuestas son más claras, comprensibles y coherentes con los lineamientos de admisión. De este modo, el chatbot contribuye a reducir dudas recurrentes y a homogeneizar el mensaje institucional.

Conclusión específica 2

Se concluye que los resultados muestran una relación positiva moderada y significativa entre el chatbot con IA y la eficiencia del servicio de atención ($\rho = 0,458$; $p < 0,01$). En la práctica, esto se traduce en tiempos de respuesta más breves, mayor disponibilidad del canal y mejor capacidad para absorber grandes volúmenes de consultas sin saturar al personal de admisión. Por ello, se concluye que el chatbot ayuda a agilizar el proceso de atención y a utilizar de manera más eficiente los recursos humanos del área

Conclusión específica 3

Se concluye que existe evidencia de relación positiva moderada-fuerte y significativa entre el uso del chatbot con IA y la satisfacción de los postulantes con el

servicio recibido ($\rho = 0,421$; $p < 0,01$). Los encuestados que valoran mejor el funcionamiento del chatbot tienden también a manifestar mayores niveles de satisfacción global con la atención brindada por ISIL. Esto permite concluir que el chatbot no solo cumple una función informativa, sino que también impacta en la experiencia percibida, reforzando la imagen institucional de modernidad y cercanía con los futuros estudiantes.

En conjunto, las evidencias empíricas respaldan que la propuesta de chatbot con IA es viable y relevante para ISIL, ya que mejora la claridad de la información, incrementa la eficiencia del proceso de atención y mejora los niveles de satisfacción de los postulantes, constituyéndose en un complemento estratégico a los canales tradicionales de atención.

6.2. Recomendaciones

6.2.1. Recomendación general

A partir de las conclusiones obtenidas, se recomienda que ISIL continúe fortaleciendo e implementando de manera integral el chatbot con inteligencia artificial como parte de su estrategia de atención al postulante, dado que su uso demuestra mejoras significativas en la claridad de la información proporcionada, una mejora en la eficacia operativa al acelerar los procesos de respuesta, optimizando la carga del personal, así como un impacto positivo directo en la satisfacción global de los usuarios; por ello, resulta aconsejable mantener el chatbot permanentemente actualizado, ampliando su base de conocimientos y monitoreando su desempeño para asegurar respuestas coherentes, oportunas y alineadas con los lineamientos institucionales, consolidándolo como un canal moderno, confiable y complementario a los medios tradicionales de atención.

6.2.2. Recomendaciones específicas

Recomendación específica 1

Se recomienda mantener una actualización constante de los contenidos del chatbot con IA y revisar periódicamente su configuración para asegurar que las respuestas

proporcionadas sean claras, precisas y coherentes con los lineamientos de admisión; de esta manera, se garantiza que el asistente virtual continúe reduciendo dudas recurrentes, fortaleciendo la comprensión de la información y contribuyendo a la uniformidad del mensaje institucional dirigido a los postulantes.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). Panorama general de la tecnología de chatbots. En I. Maglogiannis, L. Iliadis, & E. Pimenidis (Eds.), *Aplicaciones e innovaciones de la inteligencia artificial. AIAI 2020. IFIP Advances in Information and Communication Technology* (Vol. 584). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49186-4_31
- Agyapong, G. K. Q. (2011). The effect of service quality on customer satisfaction in the utility industry – A case of Vodafone (Ghana). *International Journal of Business and Management*, 6(5), 203–210.
- Alvarado-Acosta, A., Fernández-Saavedra, J., & Meneses-Claudio, B. (2024). Transformation and digital challenges in Peru during the COVID-19 pandemic, in the educational sector between 2020 and 2023: Systematic review. *Data and Metadata*, 3, 325. <https://doi.org/10.56294/dm2024325>
- Arias, F. G. (2020). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica (8.^a ed.). Episteme. Recuperado de: <http://repositorio.uho.edu.cu/xmlui/bitstream/handle/uho/7073/EI%20Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n.%20Arias%202020.pdf>
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., & Miranda Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206.
- Attkisson, C. C., & Zwick, R. (1982). The client satisfaction questionnaire: Psychometric properties and correlations with service utilization and psychotherapy outcome. *Evaluation and Program Planning*, 5(3), 233–237. [https://doi.org/10.1016/0149-7189\(82\)90074-X](https://doi.org/10.1016/0149-7189(82)90074-X)
- Bernal Arredondo, C. A., Villegas Espinoza, M. G., & Pitot Mantelline, A. Y. (2023). *Uso de chatbots para la digitalización del canal de atención a clientes B2B* [Trabajo de suficiencia profesional, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC. <https://hdl.handle.net/10757/671772>

- Blanco, A. (2007). *Atención al cliente* (3.^a ed.). Ediciones Pirámide.
- Brooke, J. (1996). SUS: A “quick and dirty” usability scale. En P. W. Jordan, B. Thomas, B. A. Weerdmeester, & A. L. McClelland (Eds.), *Usability evaluation in industry* (pp. 189–194). Taylor & Francis.
- Burgos Romero, M. B., & Huamán Saavedra, D. A. T. (2019). *Implementación de un chatbot, utilizando la metodología Iconix para mejorar el proceso de ventas en la empresa EAC Steel E.I.R.L.* [Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma del Perú]. Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma del Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.13067/852>
- Business Queensland. (s. f.). *Improving customer service*. Queensland Government. <https://www.business.qld.gov.au/running-business/marketing-sales/customer-service/improving>
- Chumbe Chocce, J. (2024). *Chatbot para mejorar el proceso de ventas en una empresa de servicios, Lima 2024* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada Norbert Wiener]. Repositorio U. Norbert Wiener. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/82fab26b-0908-4a20-aef0-0b0e5db6cc81>
- Chumpitaz Terry, A. O., & Yanqui Huarocc, L. I. (2024). *Solución tecnológica basada en IA conversacional para un servicio de atención al cliente inteligente* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Académico UPC. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/673189>
- Figueredo Ojeda, O. R. (2022). *Efectividad de la aplicación de Inteligencia Artificial (IA) en el área de atención al cliente, en comercios electrónicos del sector de tecnología: celulares, electrodomésticos & electrónica y hogar: muebles y de ferretería, en Asunción-Paraguay* [Tesis de maestría, Universidad Internacional Iberoamericana]. Repositorio UNINI. <https://repositorio.unini.edu.mx/id/eprint/1482>

- Fink, A. (2003a). *Cómo hacer encuestas: Una guía práctica para la investigación social* (2.^a ed.). McGraw-Hill.
- Fink, A. (2003b). *The survey handbook*. Sage.
- Gallardo Echenique, E. E. (2017). *Metodología de la investigación: Manual autoformativo interactivo*. Universidad Continental.
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf
- Grönroos, C. (2007). *Service management and marketing: Customer management in service competition* (3rd ed.). Wiley.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana Editores.
<http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>
- Hernández, R., Fernández-Collado, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6.^a ed.). McGraw-Hill. Recuperado de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/90877/Metodologia de la investigacion - Sampieri.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/90877/Metodologia_de_la_investigacion_-_Sampieri.pdf)
- IBM. (s. f.). *What is a chatbot?* IBM Think. <https://www.ibm.com/mx-es/think/topics/chatbots>
- López Aguirre, J. R., & Segura Carmona, K. J. (2023). *Implementación de un chatbot con Inteligencia Artificial para mejorar la atención en el área de Grados y Títulos de la USMP-ICED, 2022* [Tesis de grado, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio USMP. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/11696>
- López Fernández, R., Avello Martínez, R., Palmero Urquiza, D. E., Sánchez Gálvez, S., & Quintana Álvarez, M. (2019). Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas. *Revista Cubana de Medicina Militar*,

- 48(Supl. 1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572019000500011
- Nolasco Corrales, F. U. (2024). *Implementación de un chatbot para la mejora de la calidad de servicio al cliente en la empresa Sphere Consulting SAC* [Tesis de pregrado, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio Institucional USMP. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/14532>
- Pakurár, M., Haddad, H., Nagy, J., Popp, J., & Oláh, J. (2019). Dimensiones de la calidad del servicio que afectan la satisfacción del cliente en el sector bancario jordano. *Sustainability*, 11(4), 1113. <https://doi.org/10.3390/su11041113>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41–50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
- Pérez Peña, J. B., & Ramos Jurado, J. R. (2021). *Chatbot con inteligencia artificial para el proceso de atención al cliente en el servicio de urología de un establecimiento de salud* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/84268>
- Pionce Arteaga, M. A., Caicedo Plúa, C. R., Delgado Lucas, H. B., & Murillo Quimiz, L. R. (2022). Chatbots para ventas y atención al cliente. *Journal TechInnovation*, 1(1), 107–116. <https://doi.org/10.47230/Journal.TechInnovation.v1.n1.2022.107-116>
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2018). *Administración* (14.ª ed.). Pearson.
- Rodríguez Canfranc, P., & Guallarte Nuez, C. (2025). *El chatbot: La inteligencia artificial como la voz de la empresa*. Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.
- Sanabria Rodríguez, E. E., & Frade Barreto, W. J. (2023). *Aportes de la Inteligencia Artificial al Área de Servicio al Cliente* [Trabajo de grado, Corporación Unificada Nacional de

Educación Superior – CUN]. Repositorio CUN.

<https://repositorio.cun.edu.co/handle/cun/6131>

Suárez Rosas, C. A. (2023). *Prototipo de chatbot con inteligencia artificial* [Tesis de maestría, Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli]. Repositorio Institucional TecNM. <https://rinacional.tecnm.mx/handle/TecNM/6799>

Vázquez Bautista, O. (2023). Chatbots: La evolución de la atención al cliente en la era digital. *Con-Ciencia. Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 3*, 10(20), 24–27. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/article/view/10690>

Vicentini, I. C. (2020). *La educación superior en tiempos de COVID-19: Aportes de la Segunda Reunión del Diálogo Virtual con Rectores de Universidades Líderes de América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0002481>

Wang, Z., Keyes, N., Crawford, T., & Choi, J. D. (2023). InterviewBot: Real-time end-to-end dialogue system for interviewing students for university admission. *Information*, 14(8), 460. <https://doi.org/10.3390/info14080460>

Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2018). *Services marketing: Integrating customer focus across the firm* (7th ed.). McGraw-Hill.

Zendesk. (2020). *Informe de tendencias de la experiencia del cliente 2020 (Zendesk Customer Experience Trends Report 2020)*. Zendesk, Inc. <https://www.zendesk.com/blog/zendesk-customer-experience-trends-report-2020/>

VII. ANEXOS

8.1. Informe Turnitin

El uso de chatbot con inteligencia artificial y su relación con la atención a postulantes del área de comunicaciones del Institu...

Instituto San Ignacio de Loyola - ISIL

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::30163:584094437

Fecha de entrega
28 abr 2026, 7:49 a.m. GMT-5

Fecha de descarga
28 abr 2026, 8:01 a.m. GMT-5

Nombre del archivo
El uso de chatbot con inteligencia artificial y su relación con la atención a postulantes del áreadocx

Tamaño del archivo
1.3 MB

133 páginas

27.137 palabras

154.471 caracteres

13% 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

- 10% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 9% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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.

Alvarado
Fernandez, Jera
Edith (Autor)

Quijano Aranibar
Ivan Ernesto
(Asesor)

8.2 Reporte de impacto y resultados

Tipo de documento: Trabajo de investigación

Título del Trabajo de Investigación o Tesis

El uso de chatbot con inteligencia artificial y su relación con la atención a postulantes del área de comunicaciones del Instituto San Ignacio de Loyola, sede Miraflores, 2025

Integrante:

1. Alvarado Fernandez, Jera Edith

Asesor: Quijano Aranibar, Ivan Ernesto

Impacto de la investigación

El impacto de una investigación se refiere a los efectos, tanto esperados como inesperados, que esta puede generar, abarcando aspectos económicos, políticos, culturales, ambientales, tecnológicos, sociales, entre otros.

La investigación demuestra que la implementación de un chatbot con inteligencia artificial genera un impacto organizacional, social y académico al optimizar la atención a postulantes mediante respuestas rápidas, reducción de tiempos de espera y mejora de la eficiencia del servicio, fortaleciendo la experiencia del usuario y la imagen institucional. Asimismo, facilita el acceso oportuno a la información educativa sin restricciones de horario y aporta evidencia científica sobre el uso de inteligencia artificial en la atención al cliente en instituciones educativas, constituyéndose como un referente para procesos de transformación digital en el sector.

Resultado del proceso de investigación

Los resultados de un proyecto de investigación son los descubrimientos o conclusiones alcanzadas después de realizar el estudio. Estos reflejan los datos obtenidos durante el proceso investigativo y responden a las preguntas o hipótesis formuladas al comienzo del proyecto. Los resultados son fundamentales para evaluar, interpretar y comprender los efectos o la validez de lo investigado.

Los resultados evidencian que el chatbot con inteligencia artificial mejora significativamente la calidad, eficiencia y satisfacción en la atención a postulantes, al proporcionar información clara, inmediata y disponible de forma permanente, lo que reduce la carga operativa del personal y optimiza el servicio. En consecuencia, se valida la hipótesis de investigación al confirmarse que la implementación del chatbot influye positivamente en la experiencia del usuario y en la modernización de los procesos de atención institucional.

8.3 Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables y dimensiones	Indicadores	Metodología	Población / Muestra	Técnica de recolección de datos
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General					
¿De qué manera el Chatbot con inteligencia artificial se relaciona con la atención a postulantes de ISIL en términos de calidad, tiempo de respuesta y satisfacción?	Determinar de qué manera el Chatbot con inteligencia artificial se relaciona con la atención a los postulantes de ISIL en términos de calidad, tiempo de respuesta y satisfacción	El uso de un chatbot basado con inteligencia artificial influye positivamente en la atención a los postulantes de ISIL, en términos de mayor claridad de la información proporcionada, prontitud en las respuestas e incremento en la satisfacción general del postulante	Variable independiente Chatbot con IA (V1) Dimensiones: D1. Funcionalidad. D2. Interacción y experiencia del usuario. D3. Adaptabilidad	– Nivel de resolución de consultas. – Automatización de tareas repetitivas – Facilidad de uso del chatbot – Empatía y tono del chatbot – Capacidad de respuesta a consultas variadas. Mejora de respuestas en el tiempo.	Metodología Enfoque cuantitativo Tipo de investigación . Básica	Población: Postulantes ISIL N= 1000 postulantes	Técnica: Encuesta Formularios Google Forms

Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variables y dimensiones	Indicadores	Metodología	Población / Muestra	Técnica de recolección de datos
El uso del chatbot basado en inteligencia artificial se asocia positivamente con la claridad de la información proporcionada a los postulantes de ISIL.	Determinar de qué manera el Chatbot con inteligencia artificial se relaciona con la calidad de atención a postulantes de ISIL	El uso del chatbot basado en inteligencia artificial se asocia positivamente con la claridad de la información proporcionada a los postulantes de ISIL.	Variable dependiente Atención al postulante ISIL (V2)	Claridad Coherencia Precisión Adecuación del lenguaje.	Diseño de investigación Transversal no experimental.	Muestra: N=100	Instrumento: Cuestionario: 12 preguntas V1 12 preguntas V2
La implementación del chatbot con inteligencia artificial conduce a una mejora significativa en la prontitud de las respuestas ofrecidas a los postulantes de ISIL	Determinar de qué manera el Chatbot con inteligencia artificial se relaciona con el tiempo de respuesta en la atención a postulantes de ISIL	La implementación del chatbot con inteligencia artificial conduce a una mejora significativa en la prontitud de las respuestas ofrecidas a los postulantes de ISIL.	Dimensiones: D1. Claridad de atención. D2. Tiempo de respuesta. D3. Satisfacción del cliente.	Rapidez de respuesta Resolución de necesidades Estabilidad del sistema			
Existe una relación directa y positiva entre el uso del chatbot con inteligencia artificial y el nivel de satisfacción general de los postulantes de ISIL con la atención recibida	Determinar de qué manera el Chatbot con inteligencia artificial se relaciona con la satisfacción en la atención a postulantes de ISIL	Existe una relación directa y positiva entre el uso del chatbot con inteligencia artificial y el nivel de satisfacción general de los postulantes de ISIL con la atención recibida		Satisfacción general. Recomendación Uso futuro Calidad percibida			

8.4 Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	PREGUNTAS	ESCALA DE MEDICIÓN	I	ESCALA				
Variable Independiente: Chatbot con Inteligencia Artificial	Sistema conversacional que emplea técnicas de inteligencia artificial para simular una conversación humana, brindando respuestas automáticas, aprendizaje adaptativo y soporte informativo (Brooke, 1996; Parasuraman et al., 1988).	Se medirá a través de un cuestionario con escala Likert de 5 puntos, compuesto por 12 ítems distribuidos en tres dimensiones: Funcionalidad (ITEM 1-4), interacción y experiencia del usuario (ITEM 5-8) y adaptabilidad (ITEM 8-12).	Funcionalidad	Respuesta adecuada	1	¿El chatbot con IA responde adecuadamente a mis consultas?.	Likert de 5 puntos	Cuestionario	5 = Totalmente de acuerdo.	4 = De acuerdo	3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2 = En desacuerdo	1 = Totalmente en desacuerdo
				Facilidad de uso	2	¿Las funciones del chatbot son fáciles de comprender y usar?.							
				Cumplimiento de tareas	3	¿El chatbot con IA cumple con las tareas que necesito realizar?.							
				Autonomía de uso.	4	¿No necesito ayuda adicional para utilizar el chatbot con IA?.							
			Interacción y experiencia del usuario	Fluidez conversacional	5	¿La conversación con el chatbot con IA es fluida y natural?.							
				Diseño visual	6	¿El diseño visual del chatbot con IA facilita la comunicación?.							
				Tono comunicativo	7	¿El chatbot con IA mantiene un tono amigable y respetuoso?.							
				Agrado de uso	8	¿La interacción con el chatbot con IA resulta agradable?.							
			Adaptabilidad	Comprensión contextual	9	¿El chatbot con IA comprende diferentes formas de formular una misma pregunta?.							
				Personalización	10 - 11	¿El chatbot con IA adapta sus respuestas según mis necesidades. ¿Las respuestas del chatbot reflejan atención personalizada?.							
				Aprendizaje del sistema	12	¿El chatbot con IA mejora su desempeño con el tiempo?							

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	PREGUNTAS	ESCALA DE MEDICIÓN	I	ESCALA				
Variable Dependiente: Atención al cliente	Proceso Según Blanco (2001) la atención al cliente representa un instrumento determinante a las organizaciones y empresas ofreciendo un valor añadido a su clientela, distinguiéndose positivamente frente a sus competidores al ofrecer un valor añadido a sus clientes y usuarios	Son las interacciones y procesos que aplica una organización para atender y responder los requerimientos , de información a los postulantes ISIL, optimizando su experiencia y garantizando su satisfacción, en sus dimensiones: Claridad (ITEM 13-16), eficiencia (ITEM 17-20, y satisfacción (ITEM 21-24).	Claridad de atención	Claridad	13	¿Las respuestas del chatbot son claras y comprensibles?.	Likert de 5 puntos	Cuestionario	5 = Totalmente de acuerdo.	4 = De acuerdo	3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2 = En desacuerdo	1 = Totalmente en desacuerdo
				coherencia	14	¿ La información que brinda el chatbot es precisa y coherente?.							
				precisión	15	¿ El chatbot evita generar confusiones o respuestas ambiguas?.							
				adecuación del lenguaje .	16	¿ El lenguaje utilizado por el chatbot es adecuado para los postulantes?.							
			Eficiencia	Rapidez de respuesta	17	¿ El chatbot me atiende sin demoras innecesarias.?.							
				resolución de necesidades	18-19	¿ La atención con el chatbot es más rápida que otros medios? ¿El chatbot me ayuda a resolver mis necesidades en poco tiempo.							
				estabilidad del sistema	20	¿ El sistema funciona sin errores ni interrupciones?.							
			Satisfacción del cliente	Satisfacción general, , ,.	21	¿ Estoy satisfecho con la atención recibida por el chatbot?.							
				recomendación	22	¿ Recomendaría este servicio de chatbot a otros postulantes?.							
				uso futuro	23	¿ Usaría nuevamente el chatbot para realizar consultas?							
				calidad percibida	24	¿En general, considero que el servicio del chatbot es de alta calidad?							

8.5 Instrumentos de recolección de datos

Instrumentos de investigación Cuestionario de chatbot con IA

Autor:

Jera Edith Alvarado Fernández

Estimado estudiante:

Esta es una investigación sobre el uso del chatbot con IA en la atención al postulante ISIL, los datos recopilados son anónimos, serán tratados de forma confidencial y tienen finalidad netamente académica. Por tanto, en forma voluntaria; marque SI (X) doy mi consentimiento para continuar con la investigación.

Totalmente desacuerdo (TD)	En desacuerdo (EN)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (NAND)	De acuerdo(DA)	Totalmente de acuerdo (TA)
1	2	3	4	5

Enunciado		TD	EN	NAND	DA	TA
DIMENSIÓN 1: FUNCIONALIDAD		1	2	3	4	5
01	El chatbot responde adecuadamente a mis consultas					
02	Las funciones del chatbot con IA son fáciles de comprender y usar.					
03	El chatbot con IA cumple con las tareas que necesito realizar.					
04	No necesito ayuda adicional para utilizar el chatbot con IA					
DIMENSIÓN 2: INTERACCIÓN Y EXPERIENCIA DEL USUARIO						
05	La conversación con el chatbot con IA es fluida y natural.					
06	El diseño visual del chatbot con IA facilita la comunicación.					
07	El chatbot con IA mantiene un tono amigable y respetuoso.					
08	La interacción con el chatbot con IA resulta agradable.					
DIMENSIÓN 3: ADAPTABILIDAD						
09	El chatbot con IA comprende diferentes formas de formular una misma pregunta.					
10	El chatbot con IA adapta sus respuestas según mis necesidades.					
11	Las respuestas del chatbot con IA reflejan atención personalizada.					
12	El chatbot con IA mejora su desempeño con el tiempo.					

Cuestionario de atención al postulante ISIL


Autor:

Jera Edith Alvarado Fernández

Totalmente desacuerdo (TD)	En desacuerdo (EN)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (NAND)	De acuerdo (DA)	Totalmente de acuerdo (TA)
1	2	3	4	5

Enunciado		TD	EN	NAND	DA	TA
DIMENSIÓN 1: CLARIDAD DE ATENCIÓN		1	2	3	4	5
01	Las respuestas del chatbot son claras y comprensibles.					
02	La información que brinda el chatbot es precisa y coherente.					
03	El chatbot evita generar confusiones o respuestas ambiguas.					
04	El lenguaje utilizado por el chatbot es adecuado para los postulantes.					
DIMENSIÓN 3: EFICIENCIA						
05	El chatbot me atiende sin demoras innecesarias.					
06	La atención con el chatbot es más rápida que otros medios.					
07	El chatbot me ayuda a resolver mis necesidades en poco tiempo.					
08	El sistema funciona sin errores ni interrupciones.					
DIMENSIÓN 4: SATISFACCIÓN DEL CLIENTE						
09	Estoy satisfecho con la atención recibida por el chatbot.					
10	Recomendaría este servicio de chatbot a otros postulantes.					
11	Usaría nuevamente el chatbot para realizar consultas					
12	En general, considero que el servicio del chatbot es de alta calidad.					

8.6 Validación de expertos



FICHA DE VALIDACIÓN

I. DATOS INFORMATIVOS:

Apellidos y nombres del experto	Cargo e institución	Instrumento	Autor(es)
Mg. Ivan Ernesto Quijano Aranibar	Docente en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Docente e Investigador RENACYT en el Instituto San Ignacio de Loyola.	Cuestionario	JERA EDITH ALVARADO FERNANDEZ

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	Está 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. Intencionalidad	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

51% BUENO

V. DATOS DEL EXPERTO

DNI	ORCID	COD. INVESTIGADOR RENACYT	Celular
45144294	https://orcid.org/0000-0003-2264-1186	P0130610	+51 956 202 509

Lugar y fecha: Lima, 30 de octubre de 2025.



QUIJANO ARANIBAR IVAN ERNESTO
DNI: 45144294