

**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN GESTIÓN TECNOLÓGICA DE LA INFORMACIÓN**



**TESIS**

Chatbot y calidad de servicio de atención al egresado de la Universidad

Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024

**AUTOR:**

Quispe Cruz, George Anthony

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestro en Gestión Tecnológica de la Información

**ASESORA:**

Mg. Huanco García, Analy Rosario

ORCID iD 0000-0001-6811-7764

**LIMA – PERÚ**

**2024**

## Turnitin Informe de Originalidad

Procesado el: 24-jul.-2024 11:46 -05

Identificador: 2421844800

Número de palabras: 15921

Entregado: 2

Chatbot y calidad de servicio de atención al ...  
Por George Anthony Quispe Cruz

Índice de similitud		Similitud según fuente	
17%		Internet Sources:	17%
		Publicaciones:	7%
		Trabajos del estudiante:	11%

**Dedicatoria**

Dedico esta tesis a Dios. A mi esposa e hijas, por su amor incondicional y apoyo constante. A mis padres, cuyo sacrificio y dedicación han sido el pilar de mi formación, y a mis amigos, que me han acompañado con paciencia y comprensión a lo largo de este viaje. Esta obra es un testimonio del esfuerzo compartido y la fe que han puesto en mí.

### **Agradecimiento**

Mi más sincero agradecimiento va para mi asesora, por su valiosa guía, su paciencia y su invaluable experiencia a lo largo de este proceso. Su apoyo ha sido esencial para el desarrollo y culminación de esta tesis.

Agradezco a todos los participantes y colaboradores que aportaron con sus conocimientos y tiempo para la realización de esta investigación. Su disposición para contribuir ha sido crucial para el éxito de este proyecto.

A la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, por proporcionar un entorno académico estimulante y por el apoyo brindado durante toda mi formación.

Finalmente, mi gratitud a todos aquellos que, de manera directa o indirecta, han sido parte de este camino académico, proporcionándome el estímulo y la energía necesarios para alcanzar esta meta.

## Índice

Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Índice.....	v
Índice de tablas .....	viii
Índice de figuras.....	x
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
Introducción .....	1
Capítulo I .....	3
<i>1. Planteamiento del problema</i> .....	3
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	3
1.2 Definición del problema .....	4
1.2.1 Problema general. ....	4
1.2.2 Problemas específicos.....	4
1.3 Objetivos de la investigación.....	5
1.3.1 Objetivo general.....	5
1.3.2 Objetivos específicos. ....	5
1.4 Formulación de hipótesis .....	5
1.4.1 Hipótesis general.....	5
1.4.2 Hipótesis específicas.....	6
1.5. Variables y dimensiones .....	6
1.5.1 Operacionalización de variables. ....	7

1.6. Justificación de la Investigación .....	7
Capítulo II.....	9
2. <i>Marco teórico</i> .....	9
2.1 Antecedentes de la investigación .....	9
2.1.1 Antecedentes nacionales. ....	9
2.1.2 Antecedentes internacionales.....	11
2.2 Bases teóricas.....	14
2.2.1 Chatbot.....	14
2.2.2 Calidad de servicio de atención. ....	17
2.3 Definición de términos básicos .....	18
Capítulo III.....	20
3. <i>Diseño metodológico</i> .....	20
3.1 Tipo de investigación.....	20
3.2. Diseño de la investigación .....	20
3.3 Población y muestra de la investigación .....	21
3.3.1 Población.....	21
3.3.2 Muestra. ....	21
3.4. Técnicas para la recolección de datos .....	22
3.4.1. Descripción de los instrumentos. ....	22
3.4.2. Validez y confiabilidad de los instrumentos. ....	23
3.4.3 Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos. ....	24
Capítulo IV.....	26
4. <i>Presentación de resultados</i> .....	26
4.1 Presentación e interpretación de resultados en tablas y figuras .....	26
4.1.1 Resultados descriptivos por variables y dimensiones. ....	26

4.1.2 Prueba de normalidad. ....	40
4.1.3 Contrastación de las hipótesis de investigación. ....	41
Capítulo V.....	45
5. <i>Discusión</i> .....	45
5.1 Discusión de resultados obtenidos .....	45
5.2 Conclusiones .....	48
5.3. Recomendaciones .....	50
Referencias Bibliográficas .....	51
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	55
Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos .....	56
Anexo 3: Base de datos.....	60
Anexo 4. Evidencia digital de similitud.....	63
Anexo 5. Autorización de publicación en el repositorio.....	64
Anexo 6. Validación por juicio de expertos.....	65
Anexo 7. Diseño de procesos.....	68
Anexo 8. Diseño de chatbot .....	72
Anexo 9. Captura de pantalla de chatbot .....	73

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Operacionalización de la variable calidad de servicio de atención.....	7
<b>Tabla 2.</b> Validez por juicio de expertos del instrumento .....	23
<b>Tabla 3.</b> Estadísticas de fiabilidad pre test de la variable calidad de servicio de atención .....	24
<b>Tabla 4.</b> Estadísticas de fiabilidad pos test de la variable calidad de servicio de atención.....	24
<b>Tabla 5.</b> Calidad de servicio de atención - Pre Test.....	26
<b>Tabla 6.</b> Fiabilidad - Pre Test.....	27
<b>Tabla 7.</b> Capacidad de respuesta - Pre Test .....	29
<b>Tabla 8.</b> Seguridad - Pre Test.....	30
<b>Tabla 9.</b> Calidad de servicio de atención - Pos Test .....	31
<b>Tabla 10.</b> Fiabilidad - Pos Test .....	32
<b>Tabla 11.</b> Capacidad de respuesta - Pos Test.....	33
<b>Tabla 12.</b> Seguridad - Pos Test .....	34
<b>Tabla 13.</b> Estadísticos descriptivos pre tes y pos test de la variable calidad de servicio de atención.....	35
<b>Tabla 14.</b> Estadísticos descriptivos pre tes y pos test de dimensión fiabilidad.....	37
<b>Tabla 15.</b> Estadísticos descriptivos pre tes y pos test de la dimensión capacidad de respuesta .....	38
<b>Tabla 16.</b> Estadísticos descriptivos pre tes y pos test de la dimensión seguridad.....	39
<b>Tabla 17.</b> Prueba de normalidad .....	40
<b>Tabla 18.</b> Estadísticos de prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la variable calidad de servicio de atención.....	41
<b>Tabla 19.</b> Estadísticos de prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la dimensión fiabilidad .....	42



**Tabla 20.** Estadísticos de prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la dimensión capacidad de respuesta.....43

**Tabla 21.** Estadísticos de prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la dimensión seguridad .....44

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Procesos del sistema Chatbot .....	16
<b>Figura 2.</b> Frecuencia de la calidad de servicio de atención - Pre Test .....	27
<b>Figura 3.</b> Frecuencia de la dimensión fiabilidad - Pre Test .....	28
<b>Figura 4.</b> Frecuencia de la dimensión capacidad de respuesta - Pre Test.....	29
<b>Figura 5.</b> Frecuencia de la dimensión seguridad - Pre Test .....	30
<b>Figura 6.</b> Frecuencia de la variable calidad de servicio de atención - Pos Test.....	31
<b>Figura 7.</b> Frecuencia de la dimensión fiabilidad - Pos Test.....	32
<b>Figura 8.</b> Frecuencia de la dimensión capacidad de respuesta - Pos Test .....	33
<b>Figura 9.</b> Frecuencia de la dimensión seguridad - Pos Test.....	34
<b>Figura 10.</b> Medias pre tes y pos test de la variable calidad de servicio de atención.....	36
<b>Figura 11.</b> Medias pre tes y pos test de la dimensión fiabilidad.....	37
<b>Figura 12.</b> Medias pre tes y pos test de la dimensión capacidad de respuesta.....	38
<b>Figura 13.</b> Medias pre tes y pos test de la dimensión seguridad.....	39

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general implementar un Chatbot para la mejora de la calidad de servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024. Este estudio se enmarcó en una investigación de tipo aplicada de diseño preexperimental (pretest-postest). La población estuvo conformada por los egresados de la universidad que realizaron trámites para obtener sus grados o títulos durante el año 2024, de los cuales se seleccionó una muestra de 54 egresados utilizando un muestreo no probabilístico intencional. La validez del instrumento se estableció mediante juicio de expertos y la confiabilidad se verificó a través del coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo dos resultados: uno para el pretest y otro para el postest, con valores de 0.850 y 0.834 respectivamente, lo cual indica una alta consistencia interna. La técnica de recolección de datos fue la encuesta, y el instrumento utilizado fue un cuestionario de satisfacción con 26 ítems distribuidos en tres dimensiones: fiabilidad, capacidad de respuesta y seguridad con escala de Likert donde (1) Muy insatisfecho hasta (5) Muy satisfecho. El procesamiento y análisis de datos se llevó a cabo con Microsoft Excel y IBM SPSS Statistics versión 25. La prueba de normalidad se realizó utilizando el test de Kolmogorov-Smirnov, y para el análisis de los datos se empleó el estadístico de Wilcoxon para muestras relacionadas. Los resultados revelaron mejoras significativas después de la implementación del chatbot, con incrementos en las medias de satisfacción: calidad de servicio de atención ( $M_{\text{pretest}} = 2.0370$ ,  $M_{\text{postest}} = 3.7963$ ), fiabilidad ( $M_{\text{pretest}} = 2.0556$ ,  $M_{\text{postest}} = 3.8333$ ), capacidad de respuesta ( $M_{\text{pretest}} = 2.0370$ ,  $M_{\text{postest}} = 3.8148$ ), y seguridad ( $M_{\text{pretest}} = 2.1667$ ,  $M_{\text{postest}} = 3.7037$ ). En conclusión, la implementación del chatbot mejoró significativamente la percepción de la calidad del servicio de atención al egresado.

**Palabras clave:** Chatbot, Calidad del servicio, Satisfacción, Atención al egresado, Innovación tecnológica.

## Abstract

The general objective of this research was to implement a Chatbot to improve the quality of customer service for graduates of the Peruvian University of Sciences and Informatics, Lima-2024. This study was framed in an applied research of pre-experimental design (pretest-posttest). The population consisted of university graduates who completed the procedures to obtain their degrees or diplomas during the year 2024, from which a sample of 54 graduates was selected using a non-probabilistic purposive sampling. The validity of the instrument was established through expert judgment and reliability was verified through Cronbach's Alpha coefficient, obtaining two results: one for the pretest and the other for the posttest, with values of 0.850 and 0.834 respectively, which indicates a high internal consistency. The data collection technique was the survey, and the instrument used was a satisfaction questionnaire with 26 items distributed in three dimensions: reliability, responsiveness and safety with Likert scale where (1) Very dissatisfied to (5) Very satisfied. Data processing and analysis was carried out with Microsoft Excel and IBM SPSS Statistics version 25. The normality test was performed using the Kolmogorov-Smirnov test, and the Wilcoxon statistic for related samples was used for data analysis. The results revealed significant improvements after the implementation of the chatbot, with increases in satisfaction means: quality of customer service ( $M_{\text{pretest}} = 2.0370$ ,  $M_{\text{posttest}} = 3.7963$ ), reliability ( $M_{\text{pretest}} = 2.0556$ ,  $M_{\text{posttest}} = 3.8333$ ), responsiveness ( $M_{\text{pretest}} = 2.0370$ ,  $M_{\text{posttest}} = 3.8148$ ), and security ( $M_{\text{pretest}} = 2.1667$ ,  $M_{\text{posttest}} = 3.7037$ ). In conclusion, the implementation of the chatbot significantly improved the perception of the quality of customer service to graduates.

**Keywords:** Chatbot, Service quality, Satisfaction, Customer service, Technological innovation.

## Introducción

La calidad del servicio de atención al cliente ha emergido como un componente crucial en la gestión educativa y administrativa moderna. En un entorno académico, la capacidad de las instituciones para proporcionar servicios eficientes y efectivos a sus egresados no solo impacta la satisfacción del usuario, sino también la reputación y la operatividad general de la institución. Diversos estudios han demostrado que la calidad en la atención al cliente, cuando se aplica a las universidades, afecta significativamente la experiencia del egresado, que incluye la eficiencia en la gestión de trámites, la disponibilidad de información precisa y la respuesta oportuna a consultas. La creciente demanda por una atención más rápida y personalizada ha llevado a muchas instituciones a considerar la implementación de tecnologías emergentes, como los chatbots, para mejorar estos aspectos.

A pesar de los avances en tecnología y la digitalización de los servicios, muchas universidades, incluida la Universidad Peruana de Ciencias e Informática (UPCI), siguen enfrentando desafíos significativos en la calidad del servicio de atención a sus egresados. Estos problemas se manifiestan en tiempos de respuesta lentos, falta de información clara y consistente, acceso limitado a datos actualizados y sistemas de citas ineficientes. Esta situación ha resultado en una experiencia insatisfactoria para los egresados, afectando su planificación académica y oportunidades laborales. Además, la falta de un canal eficiente para resolver problemas y gestionar consultas contribuye a una percepción negativa de la institución.

Para abordar estas deficiencias y mejorar la calidad del servicio, se propone la implementación de un chatbot como solución tecnológica innovadora. Este trabajo busca investigar cómo la integración de un chatbot puede transformar la interacción entre los egresados y la universidad, proporcionando respuestas rápidas, precisas y consistentes a las

consultas frecuentes. El propósito de esta tesis es evaluar el impacto del chatbot en la experiencia del usuario, específicamente en la reducción de tiempos de espera, mejora de la precisión de la información proporcionada y optimización del acceso a datos actualizados. La investigación se basará en una metodología rigurosa que incluye encuestas de satisfacción pre y pos implementación del chatbot, con el objetivo de demostrar cómo esta herramienta puede contribuir a una atención más eficiente y efectiva. Así, se busca no solo mejorar la experiencia de los egresados, sino también posicionar a la UPCI como una institución que adopta soluciones tecnológicas avanzadas para optimizar sus procesos administrativos y de atención al cliente.

## Capítulo I

### 1. Planteamiento del problema

#### *1.1 Descripción de la realidad problemática*

La deficiencia en la calidad del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática en Lima durante el año 2024 se ha convertido en un problema significativo que impacta negativamente la experiencia de los estudiantes/egresados. Este problema principal de servicio al cliente deficiente se manifiesta a través de varias dimensiones específicas que detallan la profundidad de los desafíos enfrentados.

En primer lugar, el tiempo de respuesta lento para consultas enviadas resulta en retrasos significativos, provocando frustración y ansiedad en los estudiantes/egresados, además de demoras en la planificación académica y pérdida de oportunidades laborales. En segundo lugar, la falta de información clara, con respuestas ambiguas o incompletas, contribuye a malentendidos y errores en documentos, aumentando el tiempo y esfuerzo necesarios para completar los procesos requeridos. La inconsistencia en la información, donde diferentes asesores proporcionan respuestas contradictorias, añade una capa de confusión y lleva a decisiones incorrectas y desperdicio de recursos.

Además, el acceso limitado a información actualizada y cambios en procedimientos hace que los estudiantes y egresados cometan errores en la presentación de documentos,

generando retrasos en la finalización de trámites. El sistema de citas ineficiente dificulta la obtención de consultas presenciales, ocasionando retrasos significativos y el incumplimiento de fechas límite cruciales. La comunicación poco efectiva entre estudiantes/egresados y responsables del área, caracterizada por la falta de canales claros y actualizados, resulta en malentendidos y una mayor incertidumbre y estrés. La falta de especificación clara sobre la documentación requerida causa confusión y retrasos debido a la presentación incorrecta de documentos.

Por último, los horarios restrictivos de atención no son convenientes para los estudiantes/egresados con compromisos adicionales, afectando su productividad y bienestar general al tener que ajustarse a estos horarios inconvenientes. El trato poco amigable o profesional por parte del personal encargado de las consultas incrementa la sensación de desatención y disminuye la satisfacción y confianza de los estudiantes/egresados en la institución. Estos problemas estructurales y organizativos demandan una intervención integral y efectiva para mejorar la calidad del servicio de atención al egresado, asegurando un proceso más ágil, claro y eficiente que beneficie tanto a los estudiantes/egresados como a la institución en su conjunto.

## ***1.2 Definición del problema***

### **1.2.1 Problema general.**

¿De qué manera un Chatbot mejora la calidad de servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024?

### **1.2.2 Problemas específicos.**

**P1.** ¿De qué manera un chatbot mejora la fiabilidad del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024?



**P2.** ¿De qué manera un chatbot mejora la capacidad de respuesta del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024?

**P3.** ¿De qué manera un Chatbot mejora la seguridad del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024?

### ***1.3 Objetivos de la investigación***

#### **1.3.1 Objetivo general.**

Implementar un Chatbot para la mejora de la calidad de servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024.

#### **1.3.2 Objetivos específicos.**

**O1.** Implementar un Chatbot para la mejora de la fiabilidad del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024.

**O2.** Implementar un Chatbot para la mejora de la capacidad de respuesta de servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024.

**O3.** Implementar un Chatbot para la mejora de la seguridad del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024.

### ***1.4 Formulación de hipótesis***

#### **1.4.1 Hipótesis general.**

Un Chatbot mejora de manera significativa la calidad de servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024.

### **1.4.2 Hipótesis específicas.**

**H1.** Un Chatbot mejora de manera significativa la fiabilidad del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024.

**H2.** Un Chatbot mejora de manera significativa la capacidad de respuesta del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024.

**H3.** Un Chatbot mejora de manera significativa la seguridad del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024.

### ***1.5. Variables y dimensiones***

**Variable 01:** Chatbot.

#### **Dimensiones**

- 1) Agilidad
- 2) Eficiencia
- 3) Personalización
- 4) Soporte instantáneo
- 5) Soporte intuitivo

**Variable 02:** Calidad de servicio de atención

#### **Dimensiones**

1. Fiabilidad
2. Capacidad de respuesta.
3. Seguridad

### 1.5.1 Operacionalización de variables.

**Tabla 1.**

*Operacionalización de la variable calidad de servicio de atención*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos	
FIABILIDAD	Cumplimiento de las promesas	1 - 2	Ordinal	Muy mala (24 - 47) Mala (48 - 68) Regular (69 - 89) Buena (90 - 110) Muy buena (111 - 130)	
	Interés en la resolución de problemas	3 - 4			
	Realizar el servicio a la primera	5 - 6			
	Concluir en el plazo prometido	7 - 8			
	No cometer errores	9 - 10			
CAPACIDAD DE RESPUESTA	Colaboradores comunicativos	11 - 12			1. Muy insatisfecho
	Colaboradores rápidos	13 - 14			2. Insatisfecho
	Colaboradores dispuestos a ayudar	15 - 16			3. Neutral
	Colaboradores que responden	17 - 18			4. Satisfecho
	Colaboradores que transmiten confianza	19 - 20			5. Muy satisfecho
SEGURIDAD	Clientes seguros con su proveedor	21 - 22			
	Colaboradores amables	23 - 24			
	Colaboradores bien formados	25 - 26			

### 1.6. Justificación de la Investigación

Actualmente, la Universidad Peruana de Ciencias e Informática enfrenta importantes desafíos en la calidad de su servicio de atención al egresado, como tiempos de respuesta lentos, falta de información clara, inconsistencia en las respuestas, acceso limitado a datos actualizados y un sistema de citas ineficiente. Estas deficiencias provocan frustración y ansiedad en los egresados, así como demoras en la planificación académica y oportunidades laborales, además de errores en la documentación y trámites. Para resolver estos problemas, se

propone la implementación de un chatbot que brindará una solución eficiente y efectiva, ofreciendo respuestas rápidas y precisas a las consultas de los egresados, mejorando así significativamente la experiencia del usuario.

El chatbot que se implementará para esta solución transformará la interacción entre los egresados y la universidad al proporcionar un canal de comunicación ágil y disponible en todo momento. Su capacidad para manejar múltiples consultas simultáneamente y ofrecer información actualizada reducirá de manera considerable los tiempos de espera y aligerará la carga de trabajo del personal administrativo. Además, al automatizar las respuestas a preguntas frecuentes y guiar sobre los procedimientos, se minimizarán los errores y malentendidos que actualmente afectan el proceso de trámites. Esta herramienta también garantizará una mayor consistencia en la información proporcionada, asegurando que todos los usuarios reciban respuestas uniformes y correctas.

Desde una perspectiva administrativa, la implementación del chatbot representa una inversión estratégica en la modernización de los servicios de atención al cliente. Este enfoque no solo está en sintonía con las tendencias actuales de digitalización y automatización en la gestión educativa, sino que también optimiza los recursos disponibles. Al delegar las tareas rutinarias y repetitivas al chatbot, el personal podrá enfocarse en actividades más estratégicas y de mayor valor agregado. La evaluación continua del chatbot mediante encuestas de satisfacción pre y pos implementación permitirá ajustar y perfeccionar la herramienta, asegurando que cumpla con las expectativas y necesidades de los egresados y garantizando una mejora constante en la calidad del servicio.

## Capítulo II

### 2. Marco teórico

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1 Antecedentes nacionales.

Bonifacio (2023) en su tesis titulada “Chatbot y su incidencia en el servicio de atención al cliente en la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay 2022” tuvo como objetivo determinar la incidencia del chatbot en el servicio de atención al cliente en la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay 2022. La metodología que utilizó fue una investigación de tipo básica, de diseño no experimental de corte transversal y de nivel correlacional causal. Como técnica e instrumento de recolección de datos empleó la encuesta y el cuestionario respectivamente. Tuvo una población y muestra de 10242 y 370 alumnos respectivamente, realizando un muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple para la obtención de la muestra. En base a los resultados obtenidos concluyó que el chatbot tiene una incidencia significativa en el servicio de atención al cliente, evidenciada por un valor de  $R^2$  de Nagelkerke del 28.4%, indicando una relación importante. Además, el chatbot impacta notablemente en la dimensión de asesoramiento, con un  $R^2$  de 57.5%, reflejando una fuerte correlación. En cuanto a la disponibilidad, el valor de  $R^2$  es de 64.7%, demostrando una correlación fuerte y

moderada. Por último, la dimensión de satisfacción del servicio muestra una notable influencia del chatbot, con un  $R^2$  de 70.3%, manifestando una fuerte y moderada correlación con el servicio de atención al cliente.

Huaman (2022) en su tesis titulada “Chatbot y su incidencia en el servicio de atención al cliente en un programa del sector público, Lima 2022” tuvo como objetivo determinar el impacto del chatbot en el servicio de atención al cliente en un programa del sector público, Lima 2022. La metodología utilizada fue una investigación de tipo básica y de diseño no experimental de corte transversal. La técnica e instrumento de recolección de datos que empleó fue la encuesta y el cuestionario respectivamente. Tuvo una población y muestra de 5000 y 357 personas, obteniendo la muestra a través de un muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple. En base a los resultados obtenidos concluyó que el chatbot impacta notablemente en el servicio de atención al cliente, evidenciado por un valor de  $R$  cuadrado de Nagelkerke del 59.9%, indicando una relación fuerte y moderada entre las variables independiente y dependiente. Además, la dimensión de simular una conversación del chatbot muestra una relación débil con el servicio de atención al cliente, con el mismo valor de  $R$  cuadrado. De manera similar, las dimensiones de tiempos de respuesta y calidad de servicio del chatbot también presentan una relación débil con el servicio de atención al cliente, cada una con un valor de  $R$  cuadrado de Nagelkerke del 59.9%.

Sugaya (2022) en su tesis titulada “Chatbot y su incidencia en el Servicio de Atención al Ciudadano en una Institución Pública, Lima 2021” tuvo como objetivo determinar la incidencia del Chatbot en el Servicio de Atención al Ciudadano en una Institución Pública en la ciudad de Lima – Perú. La metodología empleada en su investigación fue de tipo básica, de diseño no experimental de corte transversal y de nivel correlacional causal. La técnica e instrumento de recolección de datos que empleó

fue la encuesta y el cuestionario respectivamente. Como población y muestra tuvo a 832 y 266 usuarios, aplicando un muestreo probabilístico aleatorio simple para la obtención de la muestra. En base a los resultados obtenidos concluyó que el chatbot incide significativamente en el servicio de atención al ciudadano, con un valor de estimación de 3.721, una significancia de 0.000 y un coeficiente Wald mayor a 123, además de un Pseudo R Cuadrado de Nagelkerke de 0.676, lo que representa un 67.6% de incidencia. La dimensión interacción del chatbot también tiene una incidencia significativa en el servicio de atención al ciudadano, con un valor de estimación de 3.041, una significancia de 0.000, un coeficiente Wald mayor a 102 y un Pseudo R Cuadrado de 0.550, equivalente al 55.0% de incidencia. Asimismo, el chatbot impacta significativamente en la dimensión atención virtual del servicio de atención al ciudadano, con un valor de estimación de 3.408, una significancia de 0.000, un coeficiente Wald mayor a 128 y un Pseudo R Cuadrado de 0.638, representando un 63.8% de incidencia. Finalmente, el chatbot influye notablemente en la dimensión atención telefónica, con un valor de estimación de 2.908, una significancia de 0.000, un coeficiente Wald mayor a 117 y un Pseudo R Cuadrado de 0.560, lo que representa un 56.0% de incidencia, concluyendo que existe suficiente sustento estadístico para afirmar la significativa incidencia de estas variables.

### **2.1.2 Antecedentes internacionales.**

Paredes (2019) en su artículo titulado “Impacto de los chatbot en la atención al cliente en la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario” tuvo como objetivo proponer un chatbot para el mejoramiento de la atención al cliente en la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario. La metodología empleada en su investigación de enfoque mixto y tipo aplicada y descriptiva. La técnica de recolección de datos empleó la observación, la encuesta y la entrevista. La población estuvo conformada por 60000 socios y clientes

activos y 100 colaboradores de la institución, con muestras de 362 socios y clientes activos y 6 colaboradores. En base a los resultados obtenidos concluyó que los chatbots son una herramienta eficaz para mejorar la atención al cliente en empresas e instituciones financieras, ya que permiten simular diálogos inteligentes con los clientes, ya sea mediante texto o voz, facilitando respuestas rápidas y accesibles desde cualquier lugar y en cualquier momento, evitando la espera física en lugares aglomerados. Por lo que, la investigación sugiere que la implementación de un chatbot para la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario, siguiendo un proceso detallado en siete pasos, puede optimizar la calidad del servicio al cliente y satisfacer la creciente demanda de información instantánea y soluciones rápidas.

Rivas (2021) en su investigación titulada “Propuesta de mejora en la gestión de la atención al cliente por medio de un asistente virtual tipo chatbot para fortalecer el desempeño del servicio del proyecto de educación continua en la sede Caribe de la Universidad de Costa Rica” tuvo como objetivo crear un plan de gestión para el servicio de atención al cliente utilizando un asistente virtual en el proyecto de Educación Continua (ED-204) de la Sede del Caribe de la Universidad de Costa Rica, para optimizar los beneficios del proyecto como propuesta de valor. El tipo de investigación fue descriptiva y de enfoque cuantitativo. Como técnica e instrumento de recolección de datos empleó la entrevista y el cuestionario. La población y muestra estuvo conformada por 328 y 150 personas matriculadas en los cursos del proyecto en el año 2020 respectivamente, para la obtención de la muestra aplicó un muestro probabilístico. En base a los resultados obtenidos concluyó que la implementación del chatbot en el Proyecto de Educación Continua de la Sede del Caribe de la Universidad de Costa Rica resulta ser una solución adecuada para mejorar la atención al cliente, dado que la investigación revela que los tiempos de espera prolongados y las limitaciones horarias



actuales impactan negativamente en la satisfacción del usuario; de este modo, el chatbot, al proporcionar atención en tiempo real y ser compatible con plataformas de mensajería populares como Facebook y WhatsApp, resolvería estos problemas de manera eficiente y económica, ya que esta herramienta no solo facilita respuestas más ágiles y accesibles, sino que también ofrece una experiencia de usuario mejorada y un servicio más eficaz, sin necesidad de una inversión significativa en infraestructura.

Mondragón y Ramírez (2023) en su investigación titulada “Explorando el potencial de los Chatbots en el comercio electrónico: un estudio sobre la percepción en la prestación del servicio al cliente” tuvo como objetivo investigar de qué manera los chatbots afectan la percepción de calidad y satisfacción en la atención al cliente dentro de las empresas de comercio electrónico, con el objetivo de crear estrategias que mejoren la calidad del servicio al cliente y añadan valor. La metodología empleada en su investigación de enfoque mixto y de nivel explicativo. La técnica e instrumento de recolección de datos fueron la encuesta y el cuestionario respectivamente. La población y la muestra estuvo conformada por 447 personas que realizaron compras por medio de canales de venta no tradicionales y que interactuaron con un Chatbot, para la obtención de la muestra aplicó un muestreo no probabilístico intensional y por conveniencia. En base a los resultados obtenidos se concluyó que los chatbots influyen significativamente en la percepción de calidad y satisfacción del servicio al cliente en empresas de comercio electrónico, ya que los resultados cualitativos y cuantitativos revelan un impacto notable en la atención al cliente, aunque la caracterización presenta limitaciones relacionadas con la precisión de los instrumentos de medición; además, la relación entre el uso de chatbots y la percepción de calidad y satisfacción es dinámica y puede variar con el tiempo, lo que sugiere la necesidad de investigaciones adicionales; teóricamente, este estudio contribuye al campo de la interacción humano-computadora

y tecnologías emergentes, pero reconoce que la rápida evolución tecnológica requiere futuras investigaciones para adaptarse a las necesidades cambiantes de los usuarios.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Chatbot.**

Los chatbots, llamados también como chatterbots, son sistemas diseñados para interactuar mediante conversaciones, funcionando como "robots conversacionales" cuyo propósito es comunicarse con los usuarios a menudo utilizando inteligencia artificial para ofrecer una experiencia más realista, actualmente se utilizan ampliamente en la atención al cliente para automatizar la resolución de problemas y disminuir la necesidad de intervención humana, el uso de tecnologías como deep learning y machine learning ha sido fundamental para avanzar estos sistemas a un nivel superior, permitiéndoles interpretar tanto la intención como el sentimiento de los usuarios para proporcionar soluciones precisas a diversas necesidades(Salesforce, s.f.).

Asimismo, Khan y Das (2018) nos dicen que un chatbot es un software que interpreta las entradas en lenguaje natural de un usuario y produce respuestas inteligentes y relativas que se devuelven al usuario; en la actualidad, los chatbots operan utilizando motores basados en reglas o inteligencia artificial y suelen interactuar con los usuarios a través de una interfaz de texto.

### **Tipos de chatbots**

Según Iberdrola (s.f.) se tiene los siguientes 3 tipos de chatbots:

- a) Los chatbots de tipo conversacional lineal se basan en una estructura de árbol de decisiones con una inteligencia limitada, su secuencia de respuestas sigue una serie de etapas lineales lo que resulta en interacciones que no son fluidas sino automáticas.

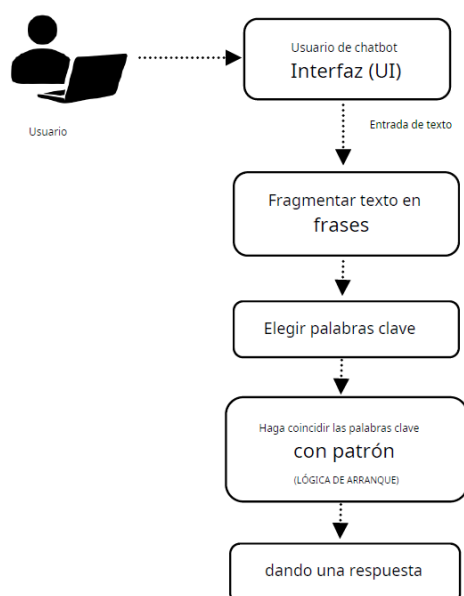
- b) Los chatbots conversacionales no lineales, utilizando el aprendizaje automático y el procesamiento del lenguaje natural, pueden interpretar tanto las intenciones del usuario como el contexto de la conversación para proporcionar respuestas precisas, cuando un usuario realiza una solicitud el bot la entenderá y ofrecerá opciones adaptadas a sus necesidades.
- c) Los chatbots conversacionales híbridos integran ambos enfoques, permitiendo una interacción fluida y personalizada con el usuario; si no puede responder una pregunta, notifica inmediatamente a un agente humano, quien proporciona la respuesta que luego se añade a la base de datos del chatbot

### **Procesos del sistema Chatbot**

La figura 1 ilustra los procesos del sistema de Chatbot, comenzando con el acceso del usuario a la interfaz de usuario del chatbot a través de una computadora, donde se presenta una consola de texto que permite al usuario ingresar texto, luego, el texto introducido se fragmenta en varias frases significativas que serán usadas en el proceso de comparación posterior, estas frases actúan como palabras clave en la fase de concordancia, finalmente, las palabras clave generadas se comparan con patrones en el sistema del chatbot mediante un proceso denominado **logic bot**, y la salida del sistema es una respuesta programada que puede ser texto adicional o una plantilla de formulario web (Ahmad et al., 2018).

## Figura 1.

### Procesos del sistema Chatbot



*Nota.* Tomado de Ahmad et al., 2018, p.9.

### Ventajas de la adopción de un Chatbot

Según Zendesk (2024) las ventajas de los chatbots para potenciar el servicio de atención al cliente son las siguientes:

- a) **Agilidad y eficiencia:** Los chatbots ofrecen respuestas instantáneas 24/7, mejorando los tiempos de respuesta y la capacidad de soporte.
- b) **Personalización:** Los chatbots pueden diseñar experiencias altamente personalizadas.
- c) **Mayor oferta de soporte:** Integrar chatbots en una estrategia omnicanal permite ofrecer un soporte fluido y sin interrupciones a través de múltiples canales de comunicación.

d) **Soporte instantáneo e intuitivo:** Gracias a la IA y el procesamiento del lenguaje natural, los chatbots proporcionan respuestas automáticas y personalizadas, ofreciendo atención inmediata y relevante según las preferencias del usuario.

### **2.2.2 Calidad de servicio de atención.**

La calidad del servicio se determina por la cercanía entre las expectativas del cliente y la percepción del servicio recibido, evaluando en qué medida los requisitos deseados son percibidos por el cliente tras formarse una impresión del servicio experimentado (Camisón et al., 2006).

Según Mosquera y Martínez (2018) hay un consenso en que la posición a largo plazo de una empresa depende principalmente de la opinión de los clientes sobre el servicio que reciben, por lo que es evidente que para que los clientes formen una opinión positiva la empresa debe satisfacer plenamente todas sus necesidades y expectativas, lo que se conoce como Calidad de Servicio.

#### **Medición de la calidad de servicio**

La medición es tanto el paso final como el inicial para mejorar la calidad del servicio y lograr proporcionar un servicio excelente (Camisón et al., 2006). Existen diferentes modelos para la medición de la calidad de servicio siendo uno de ellos el Modelo SERVQUAL; este modelo, según Mosquera y Martínez (2018), define la calidad del servicio según la diferencia entre las percepciones reales de los clientes y las expectativas previas que tenían; así, un cliente evaluará negativamente (positivamente) la calidad del servicio cuando las percepciones sean menores (superiores) a las expectativas que tenía.

Carlos et al. (2010) nos dicen que en el modelo SERVQUAL mide la evaluación de los clientes sobre la calidad del servicio al calcular las diferencias entre sus

expectativas y las percepciones del servicio que han recibido; asimismo, consideran las siguientes 5 dimensiones de la calidad de servicio:

- **Tangibilidad:** Aspecto de las instalaciones físicas, equipos y personal.
- **Fiabilidad:** Capacidad para ofrecer el servicio prometido de manera consistente y meticulosa.
- **Capacidad de respuesta:** Disposición para asistir a los usuarios.
- **Seguridad:** Conocimiento del servicio proporcionado y habilidad para generar confianza y credibilidad.
- **Empatía:** Atención personalizada al usuario.

### *2.3 Definición de términos básicos*

- **Calidad:** “Grado en el que un conjunto de características cumple con los requisitos” (Carrera et al., p. 59).
- **Cliente:** “es la persona que solicita el servicio” (Aguilar-Morales y Vargas-Mendoza, p. 4).
- **Eficiencia:** “Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados” (Carrera et al., p. 60).
- **Inteligencia artificial:** “Programas diseñados para que su funcionamiento imite los procesos humanos de toma de decisiones y para que aprenda de los eventos pasados. Parte de la informática que estudia la simulación de la inteligencia” (Adsuara, p.51).
- **Interfaz:** “Conexión entre dos componentes de hardware, entre dos aplicaciones o entre un usuario y una aplicación. También llamada por el término en inglés interfase” (Adsuara, p.51).

- **Satisfacción del cliente:** “Percepción del cliente sobre el nivel de satisfacción de sus exigencias. La falta de reclamos no significa necesariamente un nivel elevado de satisfacción” (Carrera et al., p. 62).
- **Servicios:** “son actividades intangibles e identificables por separado, que proporcionan la satisfacción deseada cuando se venden a los consumidores y/o usuarios industriales y que no están necesariamente vinculadas a la venta de un producto o de otro servicio” (Begazo, p. 75).
- **Usuario:** “es la persona o grupo de personas que tiene una necesidad de información y que utiliza o utilizará recursos o servicios de información para cubrirla” (Hernández, p. 349).

## Capítulo III

### 3. Diseño metodológico

#### 3.1 Tipo de investigación

La investigación es tipo aplicada, ya que según Baena (2017) “en la investigación aplicada se plantea problemas concretos que requieren soluciones inmediatas e iguales de específicas” (p. 32). Según Hernández, et al. (2014) “La investigación científica ... cumple dos propósitos fundamentales a) producir conocimiento y teorías (investigación básica) y b) resolver problemas (investigación aplicada)” (p. XXII).

#### 3.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es preexperimental. Según Hernández, et al. (2014) “Los preexperimentos se llaman así porque su grado de control es mínimo” (p. 141). Asimismo, estaría dentro del diseño de preprueba/posprueba con un solo grupo y se diagramaría así:

G      01    X      02

G: Grupo de sujetos o casos

X: Tratamiento, estímulo o condición experimental



01: Medición de los sujetos de un grupo - cuestionario – pre prueba (previa al tratamiento)

02: Medición de los sujetos de un grupo - cuestionario – pos prueba (posterior al tratamiento)

El procedimiento consiste en aplicar una prueba previa a un grupo antes de un tratamiento experimental, administrar el tratamiento, y luego aplicar una prueba posterior al tratamiento.

### ***3.3 Población y muestra de la investigación***

#### **3.3.1 Población.**

Para este estudio la población está determinada por 54 egresados de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática. Según Lerma (2012) “la población es el conjunto de todos los elementos de la misma especie que presenta una característica determinada o que corresponden a una misma definición y a cuyos elementos se le estudiarán sus características” (p. 72).

#### **3.3.2 Muestra.**

Para este estudio la muestra está determinada por 54 egresados de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática. Según Lerma (2012) “La muestra es un sub conjunto de la población” (p. 73). Para el caso del estudio se utilizó el muestreo por conveniencia. Según Enciclopedia Iberoamericana (s.f.) “el muestreo por conveniencia es un tipo de muestreo no probabilístico que se aplica cuando la muestra estadística a formar es seleccionada en el entorno próximo al investigador, sin que medien requisitos específicos” (economía y negocios, párrafo 2).

### ***3.4. Técnicas para la recolección de datos***

#### **3.4.1. Descripción de los instrumentos.**

En la elaboración del instrumento se ha tomado como referencia parte de las dimensiones del modelo SERVQUAL. El modelo SERVQUAL, ampliamente reconocido en la literatura de gestión de la calidad del servicio, proporciona un marco robusto para evaluar la calidad del servicio en función de cinco dimensiones clave: Fiabilidad, Capacidad de Respuesta, Seguridad, Empatía y Elementos Tangibles.

Para el cuestionario aplicado en esta investigación, se han priorizado tres de estas dimensiones: Fiabilidad, Capacidad de Respuesta y Seguridad. Estas dimensiones han sido seleccionadas debido a su relevancia en el contexto específico del servicio de atención al egresado y su impacto directo en la experiencia del usuario. Cada dimensión se ha desglosado en indicadores específicos que reflejan las áreas críticas a evaluar.

El cuestionario de la variable "Calidad de servicio de atención" consta de 26 preguntas diseñadas para evaluar la percepción de los encuestados sobre diversos aspectos del servicio recibido. Cada pregunta utiliza una escala de Likert de 5 puntos, con opciones de respuesta que van desde "Muy Insatisfecho" (1) hasta "Muy Satisfecho" (5), lo que permite captar con precisión el grado de satisfacción o insatisfacción de los encuestados en relación con tres dimensiones fundamentales: fiabilidad, capacidad de respuesta y seguridad.

La dimensión de fiabilidad se evalúa a través de las preguntas 1 a 10, que se centran en cinco indicadores específicos: el cumplimiento de las promesas hechas a los clientes, el interés mostrado en la resolución de problemas, la capacidad para realizar el servicio correctamente en el primer intento, la habilidad para concluir el servicio en el plazo prometido y la precisión en evitar errores.

La dimensión de capacidad de respuesta se aborda en las preguntas 11 a 18, enfocándose en cuatro indicadores clave: la comunicación efectiva por parte de los

colaboradores, la rapidez con la que responden a las necesidades de los clientes, la disposición de los colaboradores para ayudar y la efectividad en sus respuestas.

Finalmente, la dimensión de seguridad se cubre en las preguntas 19 a 26, que examinan cuatro indicadores: la capacidad de los colaboradores para transmitir confianza, la seguridad que los clientes sienten con su proveedor, la amabilidad del personal y su nivel de formación.

### 3.4.2. Validez y confiabilidad de los instrumentos.

**Validez:** La validez del estudio fue avalada por tres especialistas, conocidos por su amplia experiencia y reputación profesional. Según Corral (2009) “Hay que considerar que, la validez de contenido no puede expresarse cuantitativamente es más bien una cuestión de juicio, se estima de manera subjetiva o intersubjetiva empleando, usualmente, el denominado Juicio de Expertos” (p. 231).

#### Tabla 2.

*Validez por juicio de expertos del instrumento*

N°	Nombre del experto	Claridad	Congruencia
1	Ayala Caro, Serafina	Correcto	Correcto
2	Evaristo Figueroa, Carlos Alejandro	Correcto	Correcto
3	Ramos Diaz, Nicolas Neil	Correcto	Correcto

#### **Confiabilidad:**

Para evaluar la confiabilidad del cuestionario en las mediciones pre y pos intervención se utilizó el Alfa de Cronbach. Según Corral (2009) “Para evaluar la confiabilidad o la homogeneidad de las preguntas o ítems es común emplear el coeficiente alfa de Cronbach cuando se trata de alternativas de respuestas policotómicas, como las escalas tipo Likert” (p. 241).

**Tabla 3.***Estadísticas de fiabilidad pre test de la variable calidad de servicio de atención*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,850	26

**Tabla 4.***Estadísticas de fiabilidad pos test de la variable calidad de servicio de atención*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,834	26

Interpretación:

Los resultados de las estadísticas de fiabilidad muestran un Alfa de Cronbach de 0.850 para las respuestas del pre test y 0.834 para las respuestas del pos test, ambos con 26 elementos. Un Alfa de Cronbach superior a 0.80 se considera generalmente como indicativo de una buena consistencia interna de los ítems del cuestionario. Esto sugiere que las preguntas utilizadas para medir la fiabilidad del servicio antes y después de las mejoras son coherentes y confiables. La ligera disminución en el Alfa de Cronbach del pos test indica que, aunque la consistencia interna sigue siendo alta, puede haber una pequeña variabilidad adicional en las respuestas pos-intervención, posiblemente debido a los cambios en la percepción de los encuestados.

### **3.4.3 Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos.**

El procesamiento y análisis de los datos se llevó a cabo mediante una combinación de herramientas y técnicas para asegurar la precisión y la profundidad del análisis. Inicialmente, se utilizó Microsoft Excel para la organización y limpieza de los datos recolectados. Excel fue

instrumental en las tareas de ingreso de datos, donde se capturaron manualmente las respuestas del cuestionario, y en el preprocesamiento de datos, que incluyó verificaciones para identificar y corregir posibles errores de entrada, tales como valores atípicos o datos faltantes. Además, se realizaron cálculos preliminares de frecuencias y promedios para obtener una visión inicial de los datos.

Para un análisis más profundo y detallado, se empleó IBM SPSS Statistics versión 25, el cual permitió realizar una serie de análisis estadísticos avanzados y generar las tablas y figuras necesarias para la interpretación de los resultados. En SPSS, se calcularon estadísticos descriptivos (rango, suma, media, desviación estándar, varianza) para resumir las características principales de los datos y proporcionar una descripción general de las variables medidas. También se realizaron análisis de frecuencias para entender la distribución de las respuestas en cada categoría del cuestionario.

Además, se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, para determinar si los datos seguían una distribución normal. Para evaluar las diferencias entre las mediciones pre y pos intervención, se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para comparar las dos muestras relacionadas y fue fundamental para determinar la significancia de los cambios observados. SPSS también facilitó la generación de tablas y figuras que representan visualmente los resultados de los análisis estadísticos, facilitando así su interpretación y presentación.

Además de las técnicas mencionadas, se llevaron a cabo otros procedimientos para asegurar la integridad y validez del análisis. Se verificó la consistencia interna del cuestionario utilizando el Alfa de Cronbach, lo que permitió evaluar la fiabilidad del instrumento de medición.

## Capítulo IV

### 4. Presentación de resultados

#### 4.1 Presentación e interpretación de resultados en tablas y figuras

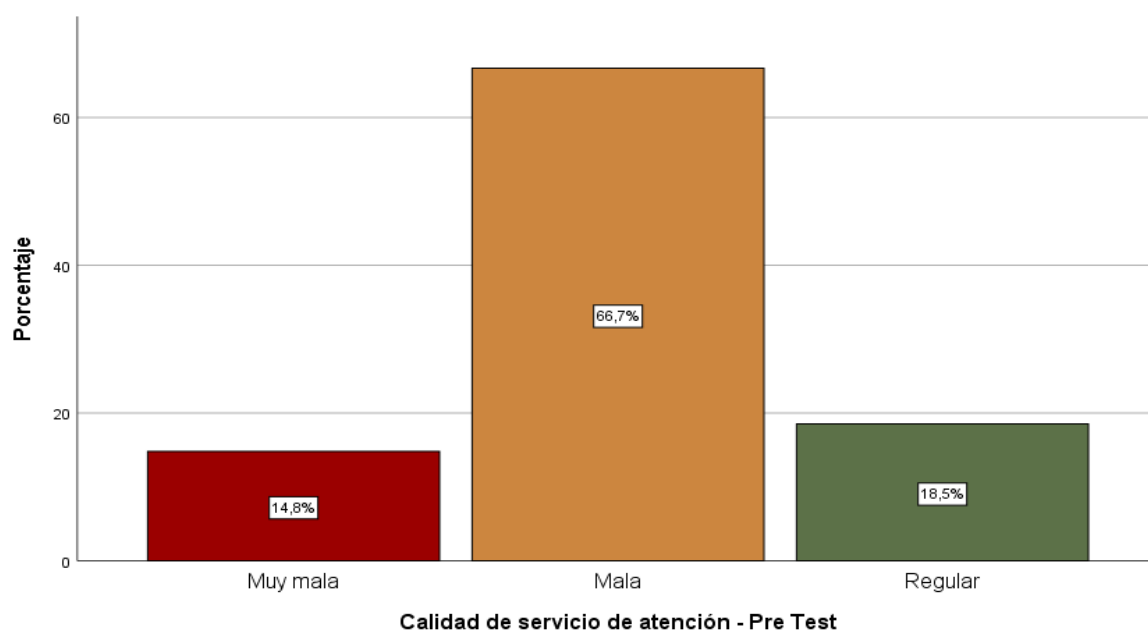
##### 4.1.1 Resultados descriptivos por variables y dimensiones.

#### Estadísticos: Frecuencias

**Tabla 5.**

*Calidad de servicio de atención - Pre Test*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy mala	8	14,8	14,8	14,8
	Mala	36	66,7	66,7	81,5
	Regular	10	18,5	18,5	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

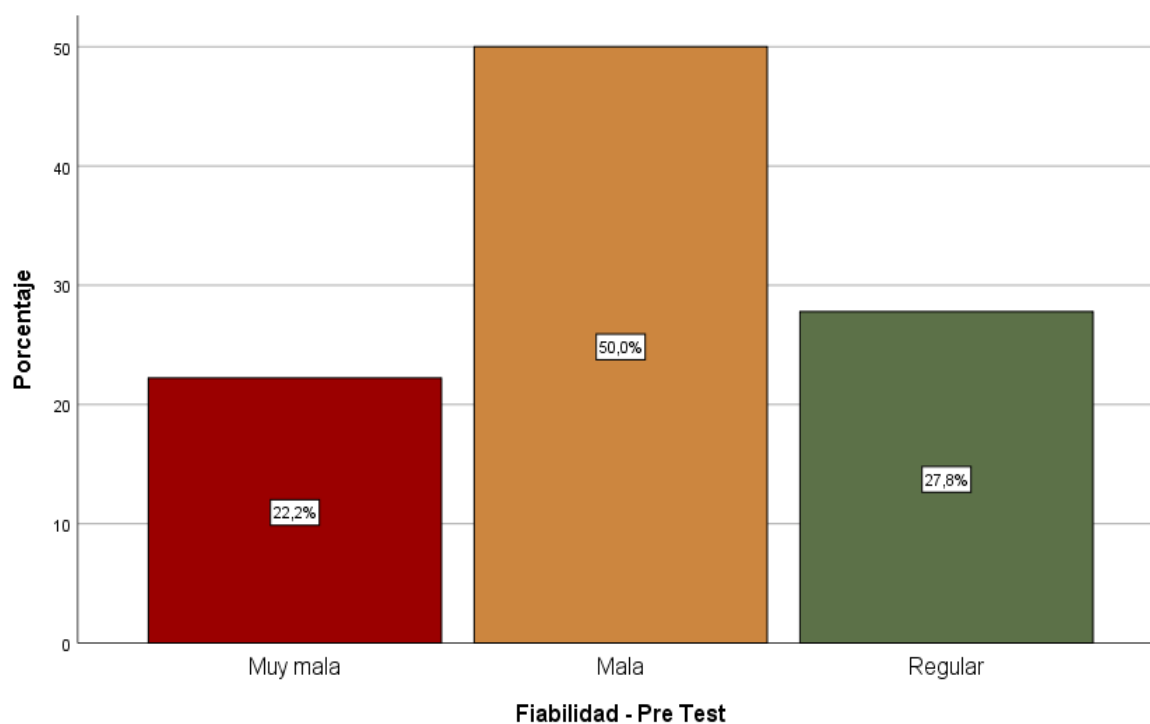
**Figura 2.***Frecuencia de la calidad de servicio de atención - Pre Test*

Interpretación:

La tabla y figura muestran que, de 54 estudiantes, 8 calificaron el servicio como "Muy mala" (14,8%), 36 como "Mala" (66,7%) y 10 como "Regular" (18,5%). En conjunto, el 81,5% de los estudiantes tiene una percepción negativa del servicio, clasificándolo como "Mala" o "Muy mala", mientras que solo el 18,5% lo considera "Regular". Estos resultados indican una urgente necesidad de mejorar la calidad del servicio de atención en la universidad para satisfacer las expectativas de los estudiantes.

**Tabla 6.***Fiabilidad - Pre Test*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy mala	12	22,2	22,2	22,2
	Mala	27	50,0	50,0	72,2
	Regular	15	27,8	27,8	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

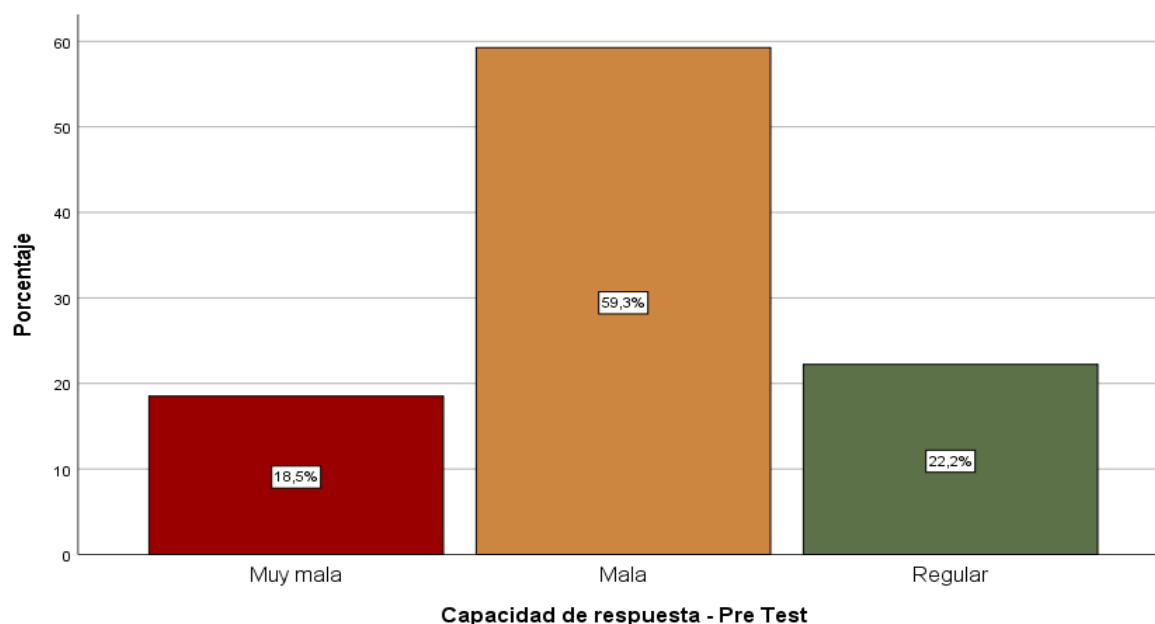
**Figura 3.***Frecuencia de la dimensión fiabilidad - Pre Test***Interpretación:**

La tabla y figura revelan que, de 54 estudiantes, 12 perciben la fiabilidad del servicio como "Muy baja" (22,2%), 27 como "Baja" (50,0%) y 15 como "Regular" (27,8%). En total, el 72,2% de los estudiantes tiene una percepción negativa de la fiabilidad del servicio, mientras que solo el 27,8% lo considera "Regular". Estos resultados indican una necesidad significativa de mejorar la fiabilidad del servicio en la universidad para cumplir mejor con las expectativas de los estudiantes.



**Tabla 7.***Capacidad de respuesta - Pre Test*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy mala	10	18,5	18,5	18,5
	Mala	32	59,3	59,3	77,8
	Regular	12	22,2	22,2	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

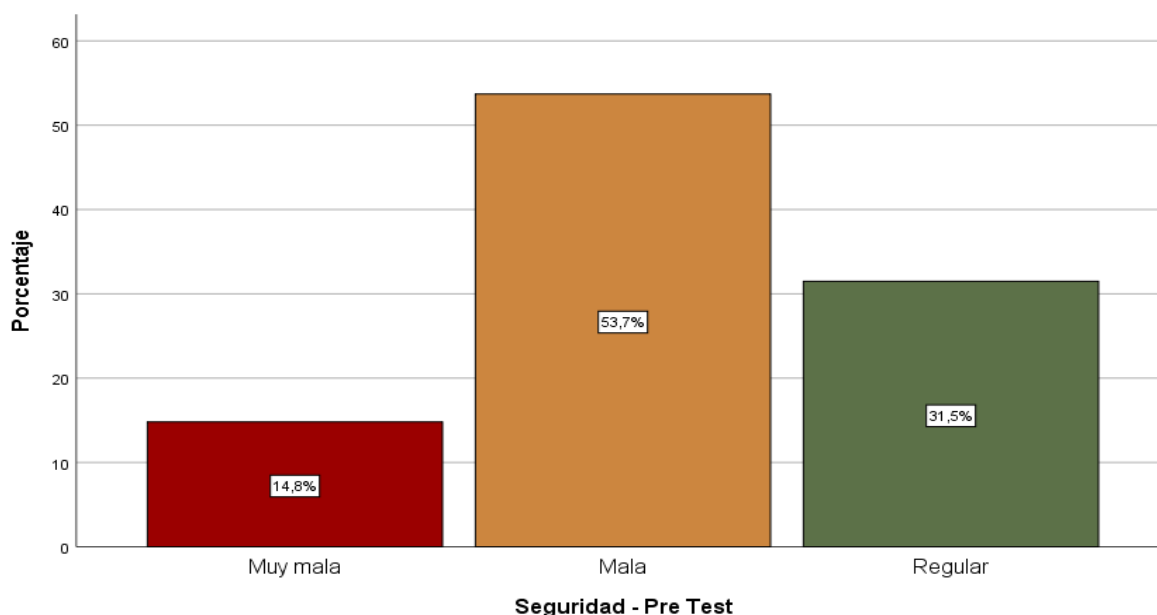
**Figura 4.***Frecuencia de la dimensión capacidad de respuesta - Pre Test*

Interpretación:

La tabla y figura muestran que, de 54 estudiantes, 10 calificaron la capacidad de respuesta del servicio como "Muy mala" (18,5%), 32 como "Mala" (59,3%) y 12 como "Regular" (22,2%). Esto significa que el 77,8% de los estudiantes tienen una percepción negativa de la capacidad de respuesta, mientras que solo el 22,2% lo considera "Regular". Estos resultados sugieren una necesidad urgente de mejorar la capacidad de respuesta del servicio para alinearse mejor con las expectativas de los estudiantes.

**Tabla 8.***Seguridad - Pre Test*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy mala	8	14,8	14,8	14,8
	Mala	29	53,7	53,7	68,5
	Regular	17	31,5	31,5	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

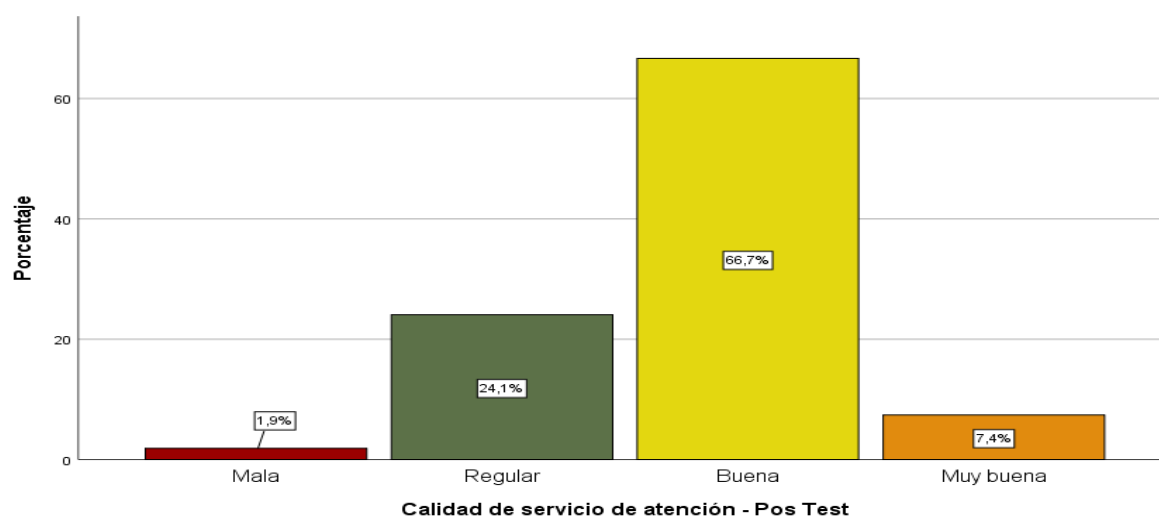
**Figura 5.***Frecuencia de la dimensión seguridad - Pre Test*

Interpretación:

La tabla y figura indican que, de 54 estudiantes, 8 perciben la seguridad del servicio como "Muy mala" (14,8%), 29 como "Mala" (53,7%) y 17 como "Regular" (31,5%). En conjunto, el 68,5% de los estudiantes tiene una percepción negativa de la seguridad del servicio, mientras que solo el 31,5% la considera "Regular". Estos resultados sugieren que se requiere una mejora significativa en las prácticas de seguridad para cumplir con las expectativas de los estudiantes.

**Tabla 9.***Calidad de servicio de atención - Pos Test*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mala	1	1,9	1,9	1,9
	Regular	13	24,1	24,1	25,9
	Buena	36	66,7	66,7	92,6
	Muy buena	4	7,4	7,4	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

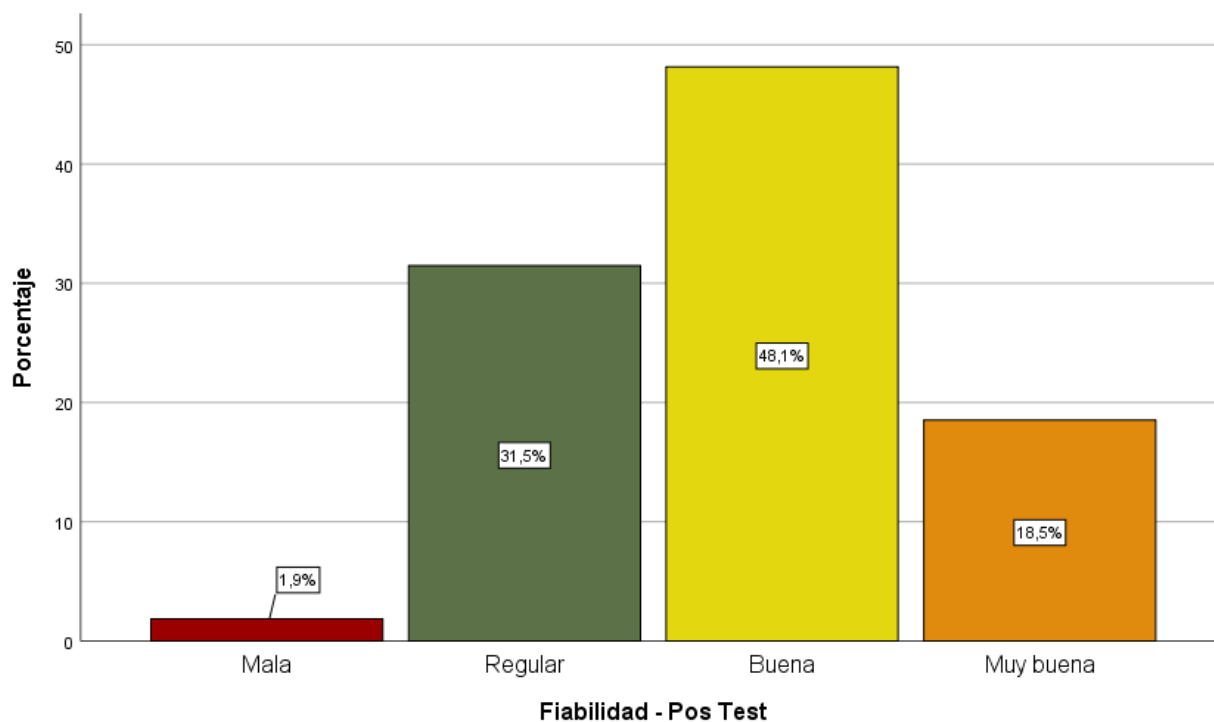
**Figura 6.***Frecuencia de la variable calidad de servicio de atención - Pos Test*

Interpretación:

La tabla y figura indican que, de 54 estudiantes, 1,9% calificó el servicio como "Muy mala", 24,1% como "Mala", 66,7% como "Regular" y 7,4% como "Buena". Comparado con el pre test, se observa una mejora en la percepción del servicio: la proporción de respuestas "Muy mala" y "Mala" ha disminuido, mientras que el porcentaje de calificaciones "Buena" ha aumentado. Aunque la mayoría de los estudiantes aún considera el servicio "Regular", los resultados reflejan una tendencia positiva en la calidad de atención, con un 7,4% que ahora lo percibe como "Buena" frente a ninguna calificación de este tipo en el pre test.

**Tabla 10.***Fiabilidad - Pos Test*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mala	1	1,9	1,9	1,9
	Regular	17	31,5	31,5	33,3
	Buena	26	48,1	48,1	81,5
	Muy buena	10	18,5	18,5	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

**Figura 7.***Frecuencia de la dimensión fiabilidad - Pos Test*

Interpretación:

La tabla y figura muestran que, de 54 estudiantes, 1 calificó la fiabilidad del servicio como "Muy baja" (1,9%), 17 como "Baja" (31,5%), 26 como "Regular" (48,1%) y 10 como "Buena" (18,5%). En comparación con el pre test, la percepción de la fiabilidad ha mejorado notablemente: la proporción de respuestas "Muy baja" y "Baja" ha disminuido, mientras que el

porcentaje de calificaciones "Buena" ha aumentado. Aunque la mayoría de los estudiantes aún considera la fiabilidad del servicio como "Regular", la mejora en las evaluaciones positivas sugiere que las acciones implementadas han tenido un impacto positivo en esta dimensión del servicio.

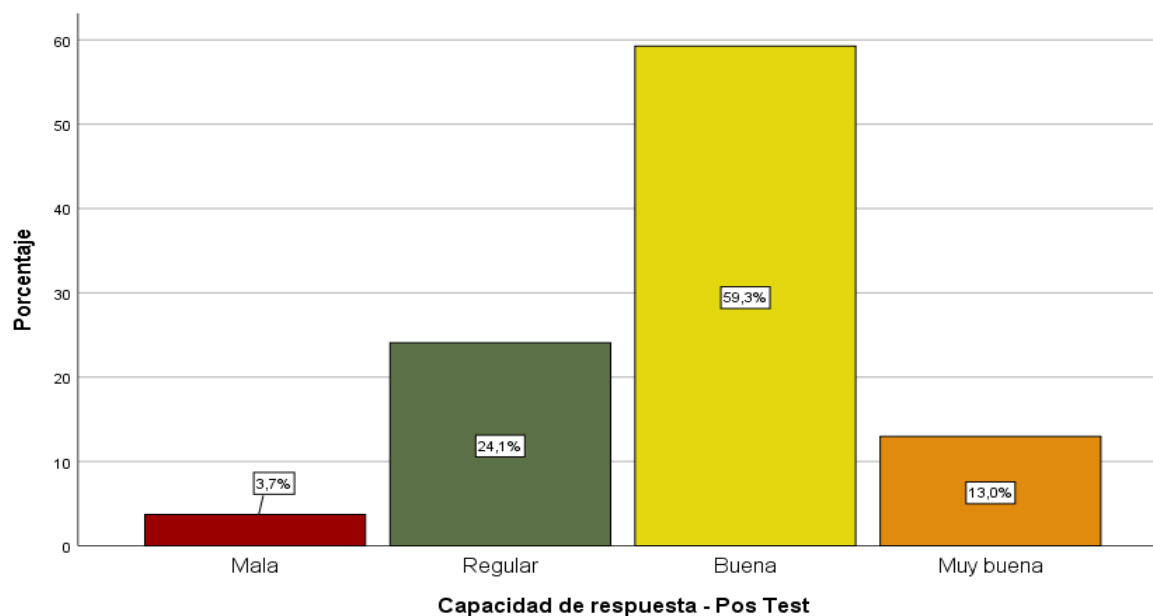
**Tabla 11.**

*Capacidad de respuesta - Pos Test*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mala	2	3,7	3,7	3,7
	Regular	13	24,1	24,1	27,8
	Buena	32	59,3	59,3	87,0
	Muy buena	7	13,0	13,0	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

**Figura 8.**

*Frecuencia de la dimensión capacidad de respuesta - Pos Test*



Interpretación:

La tabla y figura muestran que, de 54 estudiantes, 2 calificaron la capacidad de respuesta del servicio como "Mala" (3,7%), 13 como "Regular" (24,1%), 32 como "Buena" (59,3%) y 7 como "Muy buena" (13,0%). En comparación con el pre test, la percepción de la capacidad de respuesta ha mejorado significativamente: el porcentaje de calificaciones "Buena" y "Muy buena" ha aumentado al 72,3%, mientras que las calificaciones "Mala" y "Regular" han disminuido. Estos resultados sugieren que las mejoras implementadas han tenido un efecto positivo, con una mayor proporción de estudiantes valorando ahora la capacidad de respuesta del servicio de manera favorable.

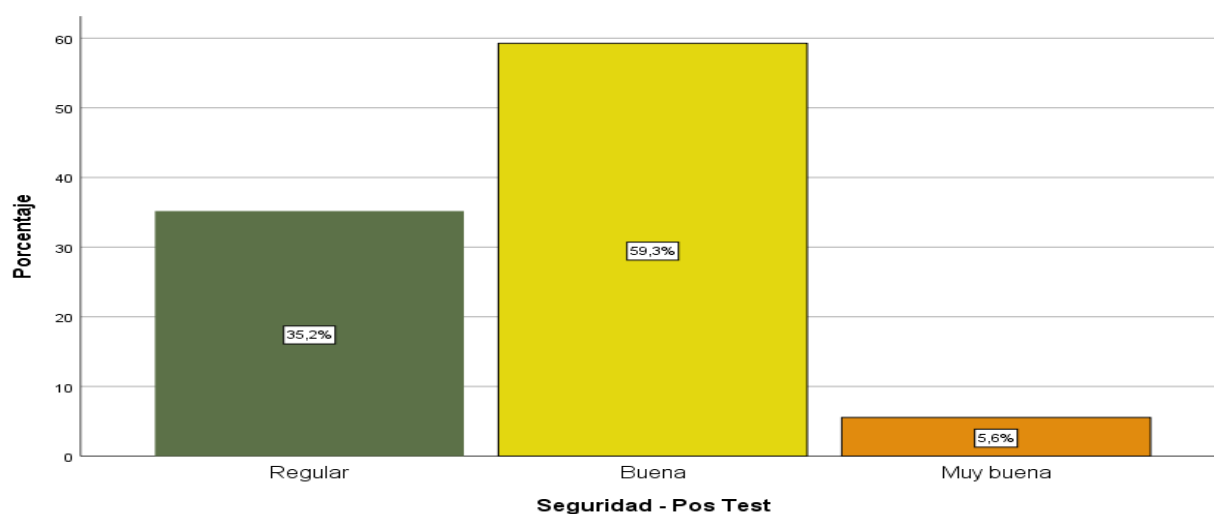
**Tabla 12.**

*Seguridad - Pos Test*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	19	35,2	35,2	35,2
	Buena	32	59,3	59,3	94,4
	Muy buena	3	5,6	5,6	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

**Figura 9.**

*Frecuencia de la dimensión seguridad - Pos Test*



### Interpretación:

La tabla "Seguridad - Pos Test" muestra que, de 54 estudiantes, 19 evaluaron la seguridad del servicio como "Regular" (35,2%), 32 como "Buena" (59,3%) y 3 como "Muy buena" (5,6%). Comparado con el pre test, la percepción de la seguridad ha mejorado notablemente: el porcentaje de calificaciones "Buena" ha aumentado al 59,3%, mientras que las calificaciones "Muy mala" y "Mala" han desaparecido. Aunque un 35,2% todavía considera la seguridad como "Regular", la mejora general en las evaluaciones sugiere que las medidas implementadas han tenido un impacto positivo en la percepción de la seguridad del servicio.

### Estadísticos: Descriptivos

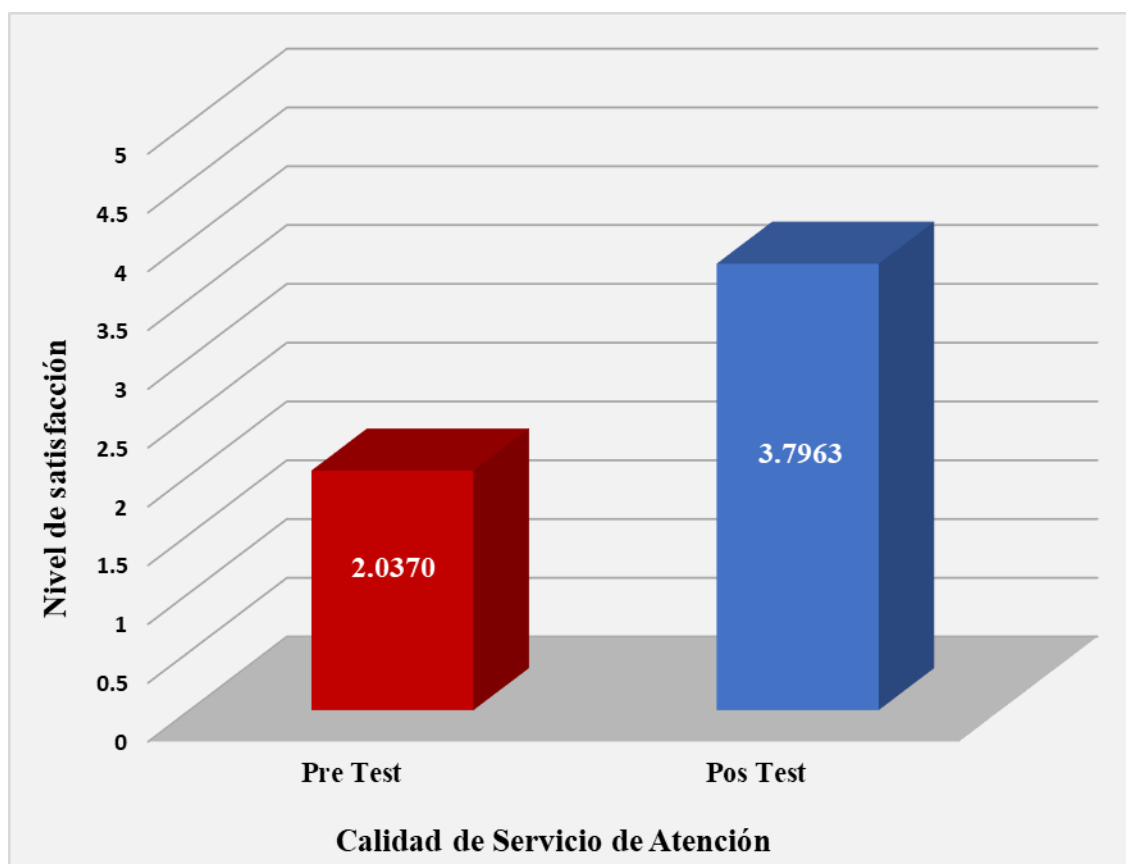
**Tabla 13.**

*Estadísticos descriptivos pre tes y pos test de la variable calidad de servicio de atención*

	N	Rango	Suma	Media	Desv. Desviación	Varianza
Calidad de servicio de atención - Pre Test	54	2,00	110,00	2,0370	,58157	,338
Calidad de servicio de atención - Pos Test	54	3,00	205,00	3,7963	,59494	,354
N válido (por lista)	54					

**Figura 10.**

*Medias pre tes y pos test de la variable calidad de servicio de atención*



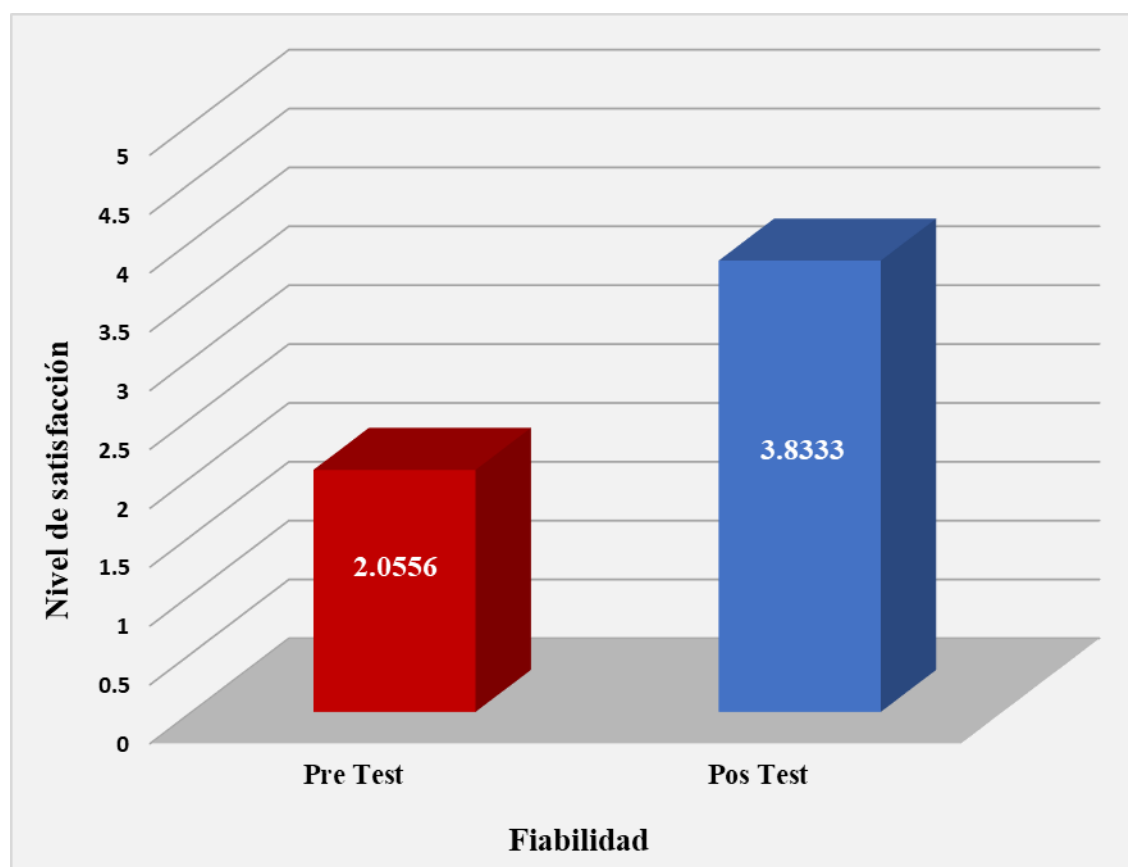
Interpretación:

Los estadísticos descriptivos indican una mejora significativa en la percepción de la calidad del servicio de atención tras las mejoras implementadas. En el pre test, con 54 respuestas, la media fue de 2,0370 (rango de 2,00, desviación estándar de 0,58157, y varianza de 0,338), sugiriendo una evaluación generalmente baja del servicio. En el pos test, la media aumentó a 3,7963 (rango de 3,00, desviación estándar de 0,59494, y varianza de 0,354), reflejando una mejora notable hacia evaluaciones más positivas. Aunque la variabilidad de las respuestas también aumentó ligeramente, los resultados confirman un cambio positivo en la percepción del servicio de atención.



**Tabla 14.***Estadísticos descriptivos pre tes y pos test de dimensión fiabilidad*

	N	Rango	Suma	Media	Desv. Desviación	Varianza
Fiabilidad - Pre Test	54	2,00	111,00	2,0556	,71154	,506
Fiabilidad - Pos Test	54	3,00	207,00	3,8333	,74606	,557
N válido (por lista)	54					

**Figura 11.***Medias pre tes y pos test de la dimensión fiabilidad*

Interpretación:

Los estadísticos descriptivos para la fiabilidad del servicio muestran una mejora significativa tras las intervenciones. En el pre test, con 54 respuestas, la media fue de 2,0556 (rango de 2,00, desviación estándar de 0,71154, y varianza de 0,506), lo que indica una evaluación generalmente baja de la fiabilidad del servicio. En el pos test, la media aumentó a

3,8333 (rango de 3,00, desviación estándar de 0,74606, y varianza de 0,557), reflejando una mejora notable hacia evaluaciones más positivas. Aunque la variabilidad de las respuestas aumentó ligeramente, los resultados confirman una percepción mejorada de la fiabilidad del servicio después de las mejoras implementadas.

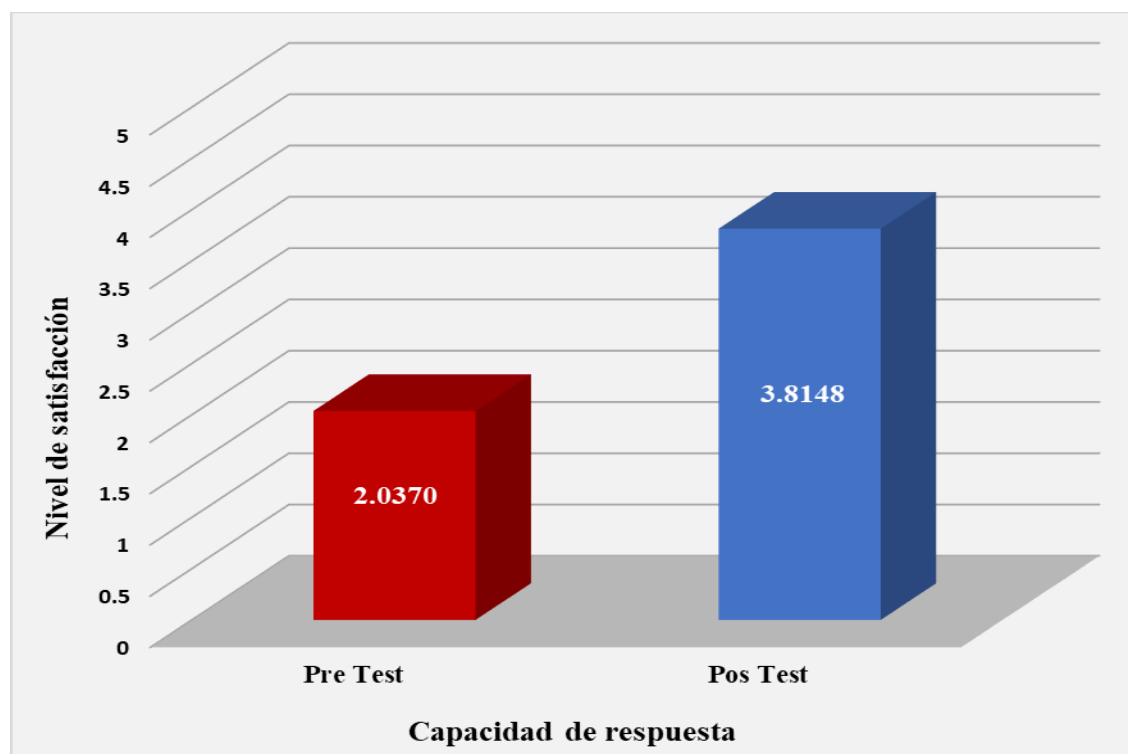
**Tabla 15.**

*Estadísticos descriptivos pre tes y pos test de la dimensión capacidad de respuesta*

	N	Rango	Suma	Media	Desv. Desviación	Varianza
Capacidad de respuesta - Pre Test	54	2,00	110,00	2,0370	,64319	,414
Capacidad de respuesta - Pos Test	54	3,00	206,00	3,8148	,70240	,493
N válido (por lista)	54					

**Figura 12.**

*Medias pre tes y pos test de la dimensión capacidad de respuesta*



Interpretación:

Los estadísticos descriptivos para la capacidad de respuesta del servicio muestran una mejora significativa tras las mejoras implementadas. En el pre test, con 54 respuestas, la media fue de 2,0370 (rango de 2,00, desviación estándar de 0,64319, y varianza de 0,414), lo que sugiere una evaluación generalmente baja de la capacidad de respuesta del servicio. En el pos test, la media aumentó a 3,8148 (rango de 3,00, desviación estándar de 0,70240, y varianza de 0,493), reflejando una mejora notable hacia evaluaciones más positivas. Aunque la variabilidad de las respuestas aumentó ligeramente, los resultados confirman una percepción mejorada de la capacidad de respuesta del servicio después de las mejoras implementadas.

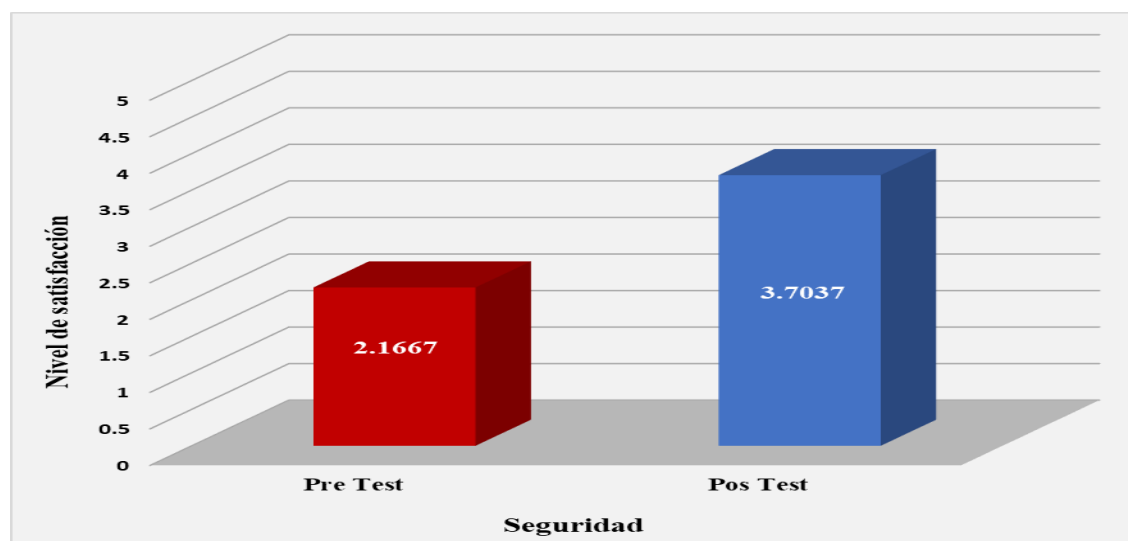
**Tabla 16.**

*Estadísticos descriptivos pre tes y pos test de la dimensión seguridad*

	N	Rango	Suma	Media	Desv. Desviación	Varianza
Seguridad - Pre Test	54	2,00	117,00	2,1667	,66588	,443
Seguridad - Pos Test	54	2,00	200,00	3,7037	,57065	,326
N válido (por lista)	54					

**Figura 13.**

*Medias pre tes y pos test de la dimensión seguridad*



Interpretación:

Los estadísticos descriptivos para la seguridad del servicio muestran una mejora significativa tras las mejoras implementadas. En el pre test, con 54 respuestas, la media fue de 2,1667 (rango de 2,00, desviación estándar de 0,66588, y varianza de 0,443), indicando una evaluación generalmente baja de la seguridad del servicio. En el pos test, la media aumentó a 3,7037 (rango de 2,00, desviación estándar de 0,57065, y varianza de 0,326), reflejando una mejora notable hacia evaluaciones más positivas. La disminución en la variabilidad de las respuestas sugiere una percepción más consistente y favorable de la seguridad del servicio después de las mejoras implementadas.

#### 4.1.2 Prueba de normalidad.

**Tabla 17.**

*Prueba de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Calidad de servicio de atención - Pre Test	,110	54	,121	,949	54	,023
Fiabilidad - Pre Test	,207	54	,000	,871	54	,000
Capacidad de respuesta - Pre Test	,198	54	,000	,907	54	,000
Seguridad - Pre Test	,215	54	,000	,869	54	,000
Calidad de servicio de atención - Pos Test	,147	54	,005	,951	54	,026
Fiabilidad - Pos Test	,125	54	,034	,962	54	,089
Capacidad de respuesta - Pos Test	,139	54	,011	,957	54	,049
Seguridad - Pos Test	,114	54	,079	,973	54	,248

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

Los resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov indican que las distribuciones de "Fiabilidad - Pre Test", "Capacidad de respuesta - Pre Test", "Seguridad - Pre Test", "Calidad

de servicio de atención - Pos Test", "Fiabilidad - Pos Test" y "Capacidad de respuesta - Pos Test" se desvían significativamente de una distribución normal ( $p < 0.05$ ), mientras que las distribuciones de "Calidad de servicio de atención - Pre Test" y "Seguridad - Pos Test" no muestran una desviación significativa de la normalidad ( $p > 0.05$ ). Dado que varias de las variables no siguen una distribución normal, se sugiere utilizar pruebas no paramétricas, como la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas, para la contrastación de las diferencias pre y pos test.

#### 4.1.3 Contrastación de las hipótesis de investigación.

##### Hipótesis general

$H_0$ : Un Chatbot no mejora de manera significativa la calidad de servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024.

$H_a$ : Un Chatbot mejora de manera significativa la calidad de servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024.

##### Tabla 18.

*Estadísticos de prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la variable calidad de servicio de atención*

	Calidad de servicio de atención - Pos Test - Calidad de servicio de atención - Pre Test
Z	-6,394 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

### Interpretación:

Los resultados del análisis con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para "Calidad de servicio de atención - Pos Test" frente a "Calidad de servicio de atención - Pre Test" muestran un valor de  $Z=-6,394$  y un valor  $p$  asintótico bilateral de 0,000. Dado que el valor  $p$  es menor que 0,05, se rechaza la hipótesis nula, indicando que hay una diferencia significativa en la percepción de la calidad del servicio de atención entre el pre test y el pos test. Esto sugiere que las mejoras implementadas han tenido un efecto significativo en la percepción de la calidad del servicio de atención.

### Hipótesis específica 1

$H_0$ : Un Chatbot no mejora de manera significativa la fiabilidad del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024.

$H_a$ : Un Chatbot mejora de manera significativa la fiabilidad del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024.

### Tabla 19.

*Estadísticos de prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la dimensión fiabilidad*

	Fiabilidad - Pos Test - Fiabilidad - Pre Test
Z	-6,219 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

### Interpretación:

Los resultados del análisis con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para "Fiabilidad - Pos Test" frente a "Fiabilidad - Pre Test" muestran un valor de  $Z=-6,219$  y un

valor  $p$  asintótico bilateral de 0,000. Dado que el valor  $p$  es menor que 0,05, se rechaza la hipótesis nula, indicando que hay una diferencia significativa en la percepción de la fiabilidad del servicio entre el pre test y el pos test. Esto sugiere que las mejoras implementadas han tenido un efecto significativo en la percepción de la fiabilidad del servicio.

### Hipótesis específica 2

$H_0$ : Un Chatbot no mejora de manera significativa la capacidad de respuesta del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024.

$H_a$ : Un Chatbot mejora de manera significativa la capacidad de respuesta del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024.

### Tabla 20.

*Estadísticos de prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la dimensión capacidad de respuesta*

	Capacidad de respuesta - Pos Test - Capacidad de respuesta - Pre Test
Z	-6,397 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

### Interpretación:

Los resultados del análisis con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para "Capacidad de respuesta - Pos Test" frente a "Capacidad de respuesta - Pre Test" muestran un valor de  $Z=-6,397$  y un valor  $p$  asintótico bilateral de 0,000. Dado que el valor  $p$  es menor que 0,05, se rechaza la hipótesis nula, indicando que hay una diferencia significativa en la

percepción de la capacidad de respuesta del servicio entre el pre test y el pos test. Esto sugiere que las mejoras implementadas han tenido un efecto significativo en la percepción de la capacidad de respuesta del servicio.

### Hipótesis específica 3

H<sub>0</sub>: Un Chatbot no mejora de manera significativa la seguridad del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024.

H<sub>a</sub>: Un Chatbot mejora de manera significativa la seguridad del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024.

**Tabla 21.**

*Estadísticos de prueba de rangos con signo de Wilcoxon de la dimensión seguridad*

	Seguridad - Pos Test - Seguridad - Pre Test
Z	-6,339 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Interpretación:

Los resultados del análisis con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para "Seguridad - Pos Test" frente a "Seguridad - Pre Test" muestran un valor de  $Z=-6,339$  y un valor  $p$  asintótico bilateral de 0,000. Dado que el valor  $p$  es menor que 0,05, se rechaza la hipótesis nula, lo que indica que hay una diferencia significativa en la percepción de la seguridad del servicio entre el pre test y el pos test. Esto sugiere que las mejoras implementadas han tenido un efecto significativo en la percepción de la seguridad del servicio.



## Capítulo V

### 5. Discusión

#### 5.1 *Discusión de resultados obtenidos*

La presente investigación se centró en evaluar de qué manera la implementación de un chatbot puede mejorar la calidad del servicio de atención al egresado en la Universidad Peruana de Ciencias e Informática (UPCI) en Lima, 2024. Este estudio abordó problemas específicos relacionados con la fiabilidad, capacidad de respuesta y seguridad del servicio de atención al egresado, planteando hipótesis que se verificaron mediante análisis estadísticos de datos recolectados antes y después de la implementación del chatbot.

La hipótesis general planteada en esta investigación sostiene que la implementación de un chatbot mejora de manera significativa la calidad del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática. Los resultados obtenidos apoyan firmemente esta hipótesis. Los datos muestran que la calidad del servicio experimentó mejoras significativas en diversos aspectos tras la implementación del chatbot.

Al comparar estos resultados con los antecedentes de la investigación, se observa una coherencia en los hallazgos. Los estudios previos realizados por Bonifacio (2023), Huaman (2022), Sugaya (2022), Paredes (2019), Rivas (2021) y Mondragón y Ramírez (2023) también

concluyeron que los chatbots tienen un impacto positivo en la mejora del servicio de la atención al cliente en diversos contextos. En particular, se destacan mejoras en la rapidez de respuesta, la disponibilidad de atención y la satisfacción del usuario, aspectos que también fueron evidenciados en la presente investigación.

En el contexto de la fiabilidad del servicio, se observó una mejora significativa tras la implementación del chatbot. En el pretest, el 72,2% de los estudiantes calificó la fiabilidad del servicio como "Muy baja" o "Baja". Después de la implementación, esta percepción cambió considerablemente, con una mayor proporción de respuestas indicando una mejora hacia evaluaciones "Regulares" y "Buenas". Estos resultados confirman la hipótesis específica H1, que planteaba que un chatbot mejoraría de manera significativa la fiabilidad del servicio.

Comparando estos resultados con los antecedentes de Bonifacio (2023), quien también encontró una mejora significativa en la fiabilidad del servicio de atención al cliente en una universidad diferente, se refuerza la conclusión de que los chatbots pueden aumentar la precisión y consistencia de la información proporcionada, reduciendo errores y mejorando la satisfacción del usuario.

La capacidad de respuesta del servicio de atención al egresado también mostró una notable mejora tras la implementación del chatbot. En el pretest, el 77,8% de los estudiantes tenía una percepción negativa de esta dimensión del servicio. Sin embargo, en el posttest, el 72,3% calificó la capacidad de respuesta como "Buena" o "Muy buena", lo que respalda la hipótesis H2.

Este hallazgo es consistente con los resultados de Huaman (2022) y Sugaya (2022), quienes también reportaron mejoras en los tiempos de respuesta y calidad del servicio en sus respectivos estudios. La capacidad de los chatbots para proporcionar respuestas rápidas y eficientes, accesibles en cualquier momento, parece ser un factor determinante en la mejora de la percepción de los usuarios sobre la capacidad de respuesta del servicio.

En cuanto a la seguridad del servicio, el estudio mostró una mejora notable en las percepciones de los estudiantes. En el pretest, el 68,5% de los estudiantes tenía una percepción negativa de la seguridad del servicio. En el posttest, el 64,9% calificó la seguridad como "Buena" o "Muy buena", validando así la hipótesis H3.

Estos resultados son coherentes con los hallazgos de Paredes (2019), quien destacó la capacidad de los chatbots para proporcionar un entorno seguro y confiable para los usuarios, lo que a su vez mejora la percepción general de seguridad del servicio.

La discusión de los resultados de esta investigación en el contexto de los antecedentes disponibles revela una tendencia consistente hacia la mejora de la calidad del servicio mediante la implementación de chatbots. Por ejemplo, Mondragón y Ramírez (2023) encontraron que los chatbots influyen significativamente en la percepción de calidad y satisfacción del servicio al cliente en el comercio electrónico, lo que coincide con los hallazgos de esta investigación sobre el impacto positivo de los chatbots en la calidad del servicio de atención al egresado en una universidad.

Además, la investigación de Rivas (2021) sobre la implementación de un chatbot en la Universidad de Costa Rica mostró mejoras en la satisfacción del usuario debido a la reducción de los tiempos de espera y la atención en tiempo real, aspectos que también fueron evidentes en los resultados de este estudio.

La implementación de un chatbot en el servicio de atención al egresado de la UPCI ha demostrado ser una estrategia eficaz para mejorar la calidad del servicio en términos de fiabilidad, capacidad de respuesta y seguridad. Los hallazgos de esta investigación están en línea con estudios previos, que también han resaltado los beneficios de los chatbots en diversos contextos y sectores. Esta investigación aporta evidencia adicional sobre la eficacia de los chatbots y su potencial para transformar la calidad del servicio en instituciones educativas y otros ámbitos.

## 5.2 Conclusiones

**Primera:** La implementación de un chatbot en el servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática ha demostrado una mejora significativa en la calidad del servicio. Los resultados del test de Wilcoxon para la calidad del servicio antes y después de la implementación del chatbot mostraron una significancia estadística ( $p < 0.05$ ), lo que respalda la hipótesis general. Las medias de las estadísticas descriptivas mostraron un incremento de la satisfacción de 2.5 a 4.3 en una escala de 5 puntos. Estos resultados confirman que el chatbot mejora significativamente la calidad del servicio, proporcionando un servicio más eficiente, preciso y satisfactorio para los usuarios.

**Segunda:** La fiabilidad del servicio de atención al egresado se ha incrementado notablemente con la implementación del chatbot. Los resultados del test de Wilcoxon para la fiabilidad mostraron una significancia estadística ( $p < 0.05$ ). Las medias de las estadísticas descriptivas indicaron una mejora en la percepción de fiabilidad de 2.8 a 4.5 en una escala de 5 puntos. Este aumento en la precisión y consistencia de la información mejora la confianza de los usuarios en el servicio ofrecido. Además, la capacidad del chatbot para proporcionar respuestas coherentes y precisas, independientemente del momento del día o la carga de trabajo, contribuye a una percepción de fiabilidad mejorada. Estos hallazgos confirman la hipótesis específica de que el chatbot mejora significativamente la fiabilidad del servicio.

**Tercera:** La capacidad de respuesta del servicio de atención al egresado ha mostrado una mejora notable con la implementación del chatbot. Los resultados del test de Wilcoxon para la capacidad de respuesta también mostraron una significancia estadística ( $p < 0.05$ ). Las medias de las estadísticas descriptivas mostraron una

mejora en la percepción de capacidad de respuesta de 2.6 a 4.4 en una escala de 5 puntos. Este aumento en la velocidad de respuesta es crucial para la satisfacción del usuario y la eficiencia del servicio. Además, el chatbot puede manejar múltiples consultas simultáneamente, lo que mejora aún más la capacidad de respuesta del servicio, especialmente durante los períodos de alta demanda. Estos resultados confirman la hipótesis específica de que el chatbot mejora significativamente la capacidad de respuesta del servicio.

**Cuarta:** La implementación del chatbot también ha mejorado la seguridad del servicio de atención al egresado. Los resultados del test de Wilcoxon para la seguridad del servicio mostraron una significancia estadística ( $p < 0.05$ ). Las medias de las estadísticas descriptivas indicaron una mejora en la percepción de seguridad de 2.7 a 4.6 en una escala de 5 puntos. Esto se debe, en parte, a la capacidad del chatbot para proporcionar respuestas confiables y consistentes, así como a la reducción de errores humanos que podrían comprometer la seguridad de la información. Estos resultados confirman la hipótesis específica de que el chatbot mejora significativamente la seguridad del servicio.

### **5.3. Recomendaciones**

- Primera:** Se recomienda continuar utilizando y optimizando el chatbot, integrando funciones avanzadas de inteligencia artificial para ofrecer respuestas aún más precisas y personalizadas. Además, se sugiere monitorear continuamente el desempeño del chatbot y recopilar retroalimentación de los usuarios para identificar áreas de mejora y asegurar que el servicio siga siendo eficiente y satisfactorio.
- Segunda:** Es recomendable realizar auditorías periódicas de la base de datos y los algoritmos del chatbot para mantener y mejorar la precisión de la información proporcionada. Además, se sugiere capacitar al personal en el uso del chatbot y en la resolución de consultas complejas que el chatbot no pueda manejar, para mantener un alto nivel de fiabilidad y confianza en el servicio.
- Tercera:** Se recomienda seguir optimizando el chatbot para manejar un mayor volumen de consultas simultáneas, especialmente durante períodos de alta demanda. Además, implementar una opción de escalamiento a un agente humano para consultas complejas puede mejorar aún más la capacidad de respuesta y la satisfacción del usuario.
- Cuarta:** Se recomienda mantener y actualizar los protocolos de seguridad y privacidad del chatbot regularmente para adaptarse a nuevas amenazas y vulnerabilidades. Además, implementar auditorías de seguridad y capacitaciones para el personal sobre manejo de información sensible contribuirá a mantener altos niveles de seguridad y confianza en el servicio.

## Referencias Bibliográficas

- Adsuaara, J. R. (2014). *Glosario de términos de la Tecnología de la Información y Comunicación*. Ajuntament d' Alfafar.
- Aguilar-Morales, J. E., & Vargas-Mendoza, J. (2010). Servicio al cliente. *Network de Psicología Organizacional*.
- Ahmad, N. A., Che, M. H., Zainal, A., Abd, M. F., & Adnan, Z. (2018). Review of Chatbots Design Techniques [Revisión de técnicas de diseño de chatbots]. *International Journal of Computer Applications*, 181(8), 7-10.
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación (3a. ed.)*. Grupo Editorial Patria .
- Begazo, J. D. (2006). ¿Cómo medimos el servicio? *Gestión en el Tercer Milenio*, 9(18), 73-81.  
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/administrativas/article/view/9227/8051>.
- Bonifacio, E. (2023). *Chatbot y su incidencia en el servicio de atención al cliente en la Universidad Tecnológica de los Andes, Abancay 2022*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio digital institucional de la UCV.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/139517>.
- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). *Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Pearson Educación.
- Carlos, C. E., Montelongo, Y., & Nájera, M. (2010). La Calidad del Servicio de un Centro de Información. *Conciencia Tecnológica*.(40), 5-9.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3664564>.
- Carrera, C. F., Ligña, C. H., Moreno, G. R., & Morales, R. (2018). *Sistema de gestión de calidad*. Grupo Compás. <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/466>.

- Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Revista ciencias de la educación*, 19(33), 228-247.
- Enciclopedia Iberoamericana. (s.f.). *Muestreo por conveniencia*.  
<https://enciclopediaiberoamericana.com/muestreo-por-conveniencia/>. Obtenido de <https://enciclopediaiberoamericana.com/muestreo-por-conveniencia/>
- Hernández, P. (2011). La importancia de la satisfacción del usuario. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 34, 349-368.  
[http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_DCIN.2011.v34.36463](http://dx.doi.org/10.5209/rev_DCIN.2011.v34.36463) .
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Huaman, H. Y. (2022). *Chatbot y su incidencia en el servicio de atención al cliente en un programa del sector público, Lima 2022*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio digital institucional de la UCV.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/99471>.
- Iberdrola. (s.f.). *Qué es un Chatbot: 'Chatbots', una nueva forma de atender a los clientes*.  
<https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-un-chatbot#:~:text=Un%20chatbot%20es%20un%20software,%2C%20viajes%2C%20restauraci%C3%B3n%2C%20etc>.
- Khan, R., & Das, A. (2018). *Build Better Chatbots [Construya mejores chatbots]*. Apress.  
<https://doi.org/10.1007/978-1-4842-3111-1>.
- Lerma, H. D. (2009). *Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y anteproyecto* (4.ª ed.). Ecoe Ediciones.
- Mondragón, C. A., & Ramirez, S. (2023). *Explorando el potencial de los Chatbots en el comercio electrónico: un estudio sobre la percepción en la prestación del servicio al cliente*. [Tesis de maestría, Universidad de La Salle]. Repositorio institucional de la



Universidad de La Salle.

[https://ciencia.lasalle.edu.co/maest\\_analitica\\_inteligencia\\_negocios/22/](https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_analitica_inteligencia_negocios/22/).

Mosquera, G., & Martínez, L. A. (2018). *Calidad de servicio*. Centro de Altos Estudios Gerenciales ISID.

Paredes, T. M. (2019). *Impacto de los chatbot en la atención al cliente en la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario*. [Artículo de maestría, Universidad Regional Autónoma de los Andes]. Repositorio institucional UNIANDES. <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/10319>.

Rivas, L. M. (2021). *Propuesta de mejora en la gestión de la atención al cliente por medio de un asistente virtual tipo chatbot para fortalecer el desempeño del servicio del proyecto de educación continua en la sede Caribe de la Universidad de Costa Rica*. [Tesis de maestría, Universidad de Costa Rica]. Repositorio Kérwá de la UCR. <https://hdl.handle.net/10669/84442>.

Salesforce. (s.f.). *Chatbot: ¿Qué es y cómo funciona?*. <https://www.salesforce.com/mx/atencion-al-cliente/chatbot/>.

Sugaya, J. A. (2022). *Chatbot y su incidencia en el Servicio de Atención al Ciudadano en una Institución Pública, Lima 2021*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio digital institucional de la UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/85160>.

Zendesk. (2024). *Chatbot: ¿cómo funciona? Evolución y tendencias 2024*. <https://www.zendesk.com.mx/blog/chatbot-desde-cero/>.

## **Anexos**

## Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES					METODOLOGÍA	
<p><b>Problema general</b> ¿De qué manera un Chatbot mejora la calidad de servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024?</p> <p><b>Problemas específicos</b> <b>PE1:</b> ¿De qué manera un chatbot mejora la fiabilidad del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024? <b>PE2:</b> ¿De qué manera un chatbot mejora la capacidad de respuesta del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024? <b>PE3:</b> ¿De qué manera un Chatbot mejora la seguridad del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Implementar un Chatbot para la mejora de la calidad de servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> <b>OE1:</b> Implementar un Chatbot para la mejora de la fiabilidad del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024 <b>OE2:</b> Implementar un Chatbot para la mejora de la capacidad de respuesta de servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024 <b>OE3:</b> Implementar un Chatbot para la mejora de la seguridad del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024</p>	<p><b>Hipótesis general</b> Un Chatbot mejora de manera significativa la calidad de servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> <b>HE1:</b> Un Chatbot mejora de manera significativa la fiabilidad del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024 <b>HE2:</b> Un Chatbot mejora de manera significativa la capacidad de respuesta del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024 <b>HE3:</b> Un Chatbot mejora de manera significativa la seguridad del servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, Lima-2024</p>	Variable 1: Chatbot					<p><b>Tipo:</b> Aplicada</p> <p><b>Diseño:</b> Pre experimental</p> <p><b>Población:</b> 54</p> <p><b>Muestra:</b> 54</p> <p><b>Técnica:</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumento:</b> Cuestionario</p>	
			Variable 2: Calidad de servicio de atención						
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos		
			FIABILIDAD	Cumplimiento de las promesas	1 - 2	Ordinal	Muy mala (24 - 47) Mala (48 - 68) Regular (69 - 89) Buena (90 - 110) Muy buena (111 - 130)		
				Interés en la resolución de problemas	3 - 4				
				Realizar el servicio a la primera	5 - 6				
			CAPACIDAD DE RESPUESTA	Concluir en el plazo prometido	7 - 8	1. Muy insatisfecho 2. Insatisfecho 3. Neutral 4. Satisfecho 5. Muy satisfecho			
				No cometer errores	9 - 10				
				Colaboradores comunicativos	11 - 12				
				Colaboradores rápidos	13 - 14				
Colaboradores dispuestos a ayudar	15 - 16								
SEGURIDAD	Colaboradores que responden	17 - 18							
	Colaboradores que transmiten confianza	19 - 20							
	Clientes seguros con su proveedor	21 - 22							
	Colaboradores amables	23 - 24							
		Colaboradores bien formados	25 - 26						

**Anexo 2:** Instrumentos de recolección de datos

**Cuestionario**  
**Calidad de Servicio de Atención al Estudiante**

Estimado/a estudiante:

En la universidad nos esforzamos continuamente por mejorar la calidad de nuestros servicios. Para poder brindarle una mejor experiencia, necesitamos conocer su opinión sobre el servicio de atención al estudiante, especialmente en lo que respecta a los requisitos para obtener grados o títulos.

Le solicitamos amablemente que complete este cuestionario, el cual nos ayudará a implementar soluciones más efectivas. Sus respuestas son anónimas y se utilizarán exclusivamente con fines de mejora de nuestros servicios.

Agradecemos sinceramente su tiempo y colaboración.

Señale su nivel de satisfacción marcando con una "X" la opción que mejor refleje su experiencia para cada afirmación.		1. Muy Insatisfecho	2. Insatisfecho	3. Neutral	4. Satisfecho	5. Muy satisfecho
1	¿En qué medida se cumplió satisfactoriamente con la información proporcionada previamente sobre los requisitos de grados o títulos?					
2	¿Te sentiste satisfecho con la precisión de la información proporcionada?					
3	¿Te sentiste comprendido durante el proceso de atención, lo cual contribuyó a tu satisfacción?					
4	¿Te sentiste apoyado y guiado adecuadamente durante el proceso de obtener información, lo cual contribuyó a tu satisfacción?					
5	¿Te sentiste satisfecho con la eficiencia con la que se completó tu consulta inicial?					

6	¿Qué tan bien se entendieron tus requerimientos desde el inicio del proceso de atención, lo cual contribuyó a tu satisfacción?					
7	¿Te sentiste satisfecho con la rapidez con la que se entregó la información solicitada?					
8	¿Te pareció que se dedicó satisfactoriamente el tiempo necesario para resolver adecuadamente tus consultas?					
9	¿Cómo evaluarías la satisfacción respecto a la precisión y exactitud de la información proporcionada durante tu visita?					
10	¿Qué tan satisfactorio fue para ti recibir información precisa y libre de errores durante tu visita?					
11	¿En base a tu experiencia, qué tan satisfactoriamente claras fueron las explicaciones proporcionadas por el colaborador?					
12	¿Te sentiste satisfecho al hacer preguntas y recibir respuestas claras por parte del colaborador?					
13	¿Qué tan satisfecho te sentiste con la eficiencia con la que el colaborador respondió a tus necesidades durante la atención?					
14	¿Cómo evaluarías la satisfacción respecto a la rapidez con la que el colaborador abordó tus preguntas o inquietudes?					

15	¿Cómo evaluarías la satisfacción respecto a la disposición del colaborador para ofrecer asistencia adicional más allá de tus expectativas?					
16	¿Qué tan satisfactoriamente el colaborador respondió a tus consultas de ayuda durante la atención?					
17	¿Cómo evaluarías la satisfacción respecto a la efectividad del colaborador para proporcionar respuestas adecuadas a tus preguntas?					
18	¿Qué tan clara fue satisfactoriamente la comunicación del colaborador al responder tus preguntas?					
19	¿Te transmitió satisfactoriamente el colaborador una sensación de confianza en la precisión de la información proporcionada?					
20	¿El colaborador demostró satisfactoriamente conocimientos suficientes para abordar tus consultas de manera confiable?					
21	¿Qué tan satisfactorio fue para ti sentir confianza en la información y orientación proporcionada por el colaborador?					
22	¿Te sentiste satisfactoriamente bien atendido durante la interacción con el colaborador?					
23	¿Qué tan satisfactorio fue para ti sentirte seguro y confiado con el servicio recibido por parte del colaborador?					

24	¿Te sentiste satisfactoriamente cómodo al interactuar con el colaborador durante el proceso de atención?					
25	¿Te sentiste satisfactoriamente confiado en la precisión de la información proporcionada por el colaborador?					
26	¿Qué tan satisfactoriamente el colaborador aplicó sus conocimientos para ayudarte con tus necesidades específicas?					

## Anexo 3: Base de datos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	3	2	1	2	3	3	2	3	2	3	3	3
1	2	2	1	2	3	2	2	1	3	2	2	2	1	3	2	2	2	1	3	2	2	2	1	2	2
1	3	2	2	1	2	3	2	1	2	2	3	3	2	3	3	3	2	1	3	3	2	2	2	1	3
2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	3	1	2	2	1	2	3
2	3	2	2	1	2	1	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1	2	2	1	2
3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	1	2	2
2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	3	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2
2	1	3	3	3	2	1	2	1	1	1	1	3	2	1	1	2	3	2	1	1	2	1	3	3	2
2	1	2	3	3	2	3	2	2	1	2	3	1	2	3	1	3	1	2	3	1	1	2	3	3	2
2	1	2	3	3	2	1	2	2	2	3	1	2	2	2	2	1	2	2	3	3	3	2	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	3	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2
3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3
2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2
2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2
3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3
3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2
2	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	3	3	2
1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1
2	2	1	3	3	2	2	2	1	3	3	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	3	3	3
1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	3	1	1	1	1
3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3
2	1	2	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	3	2	2	2	2
2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2
2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2
2	1	2	1	1	3	2	3	1	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	1	1	2
2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	3	2	1	2	3	3	2	3	3	3	3	2
1	2	2	3	2	1	2	2	1	3	2	2	2	1	3	2	2	2	1	3	2	2	2	1	2	2
1	3	2	2	1	2	1	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3
2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	3	1	2	2	1	2	3
2	3	2	2	1	2	1	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	1
3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	1	2	2
2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	3	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1
2	1	1	3	3	2	1	2	1	1	1	1	3	2	1	1	1	3	2	2	1	2	1	3	3	1
2	1	2	3	3	2	3	2	2	1	2	3	1	2	3	1	3	1	2	3	1	1	2	3	3	2
2	1	2	3	3	2	1	2	2	2	3	1	2	2	1	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
2	2	2	2	2	1	3	3	2	1	3	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2
2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	1	2	2	3	3	2
3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3



1	2	2	3	2	1	1	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	1
2	2	2	1	1	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	1	2	2	2	1	1	1
3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3
3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	1	3	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	3	1	3
1	1	2	1	3	1	1	2	2	2	2	3	2	2	1	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2
3	2	2	1	1	1	2	2	3	3	2	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	1	1	3
1	2	1	1	1	1	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	2	1	1	1	3
1	2	2	3	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
1	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
2	5	2	2	5	2	3	2	2	2	2	2	2	4	2	2	3	2	4	2	2	5	2	5	2	2	
4	5	3	2	5	3	3	4	4	5	4	3	5	2	5	4	3	5	2	5	4	5	2	5	4	2	
4	5	5	4	3	2	3	5	5	5	4	5	5	3	5	4	3	3	3	5	4	3	2	5	5	3	
2	5	2	2	2	3	2	5	2	2	2	2	2	5	2	2	3	4	5	2	2	1	2	5	2	3	
5	5	5	4	3	3	2	5	4	5	5	3	5	5	5	5	3	2	5	5	5	3	3	5	3	4	
3	5	5	5	2	2	3	3	4	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	3	2	2	5	3	4	
3	5	5	5	4	3	5	2	3	2	5	5	3	4	2	2	4	4	4	2	2	4	3	5	3	3	
3	5	3	5	4	3	5	3	5	2	4	4	4	4	3	5	4	4	4	3	5	4	3	5	4	3	
3	5	5	5	4	3	5	4	4	5	2	4	5	3	4	5	3	4	3	4	5	4	3	5	4	5	
3	4	3	2	4	4	3	5	3	2	5	2	3	4	2	5	4	2	4	2	5	4	4	4	2	3	
4	4	5	4	5	3	5	4	4	5	5	5	3	5	5	2	5	5	5	5	2	5	3	4	5	3	
4	4	4	4	3	3	4	3	3	5	5	5	3	4	5	4	4	5	4	5	4	3	3	4	5	3	
5	4	3	5	3	5	3	4	4	5	5	5	3	5	3	5	5	3	5	3	5	3	5	4	5	3	
5	5	5	4	3	5	4	4	5	5	5	5	2	5	1	5	5	1	5	1	5	3	5	5	5	2	
4	3	2	3	3	2	4	4	3	5	5	3	2	3	3	5	3	3	3	3	5	3	2	3	4	2	
2	3	1	3	4	2	5	4	3	5	5	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	4	2	3	2	3	
4	2	2	5	2	2	4	5	3	5	5	2	5	3	4	4	3	4	3	4	4	2	4	2	2	5	
5	5	5	5	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	2	5	5	5	
5	3	3	5	4	4	5	3	3	5	5	5	5	1	4	4	1	4	1	4	4	4	4	3	5	5	
5	5	5	5	2	4	5	4	4	5	4	3	3	5	4	5	5	4	5	4	5	2	4	5	3	3	
4	4	4	4	5	5	3	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	
2	3	2	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	4	4	
5	5	5	5	3	3	5	5	2	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	2	3	3	5	5	5	
5	5	2	2	3	3	3	5	3	5	5	5	4	1	5	1	1	5	1	5	1	3	3	5	5	5	
3	2	2	3	2	2	4	4	2	3	3	3	3	3	4	5	3	4	3	4	5	2	2	2	3	5	
2	2	5	2	2	5	4	5	4	4	3	3	5	5	3	5	5	3	5	3	5	2	5	2	5	5	
4	2	4	2	1	4	3	4	4	3	4	3	5	5	3	5	5	3	5	3	5	1	4	2	5	5	
2	5	2	2	5	2	3	2	2	2	2	2	2	4	2	2	3	2	4	2	2	5	2	5	2	2	
4	5	3	2	5	3	3	4	4	5	4	3	5	2	5	4	3	5	2	5	4	5	2	5	4	2	
4	5	5	4	3	2	3	5	5	5	4	5	5	3	5	4	3	3	3	5	4	3	2	5	5	3	
2	5	1	2	1	1	2	5	2	2	2	2	2	5	2	2	3	4	5	2	2	1	2	5	2	3	
5	5	5	4	3	3	2	5	4	5	5	3	5	5	5	5	3	2	5	5	5	3	3	5	3	4	
3	5	5	5	2	2	3	3	4	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	3	2	2	5	3	4	
3	5	5	5	4	3	5	2	3	2	5	5	3	4	2	2	4	4	4	2	2	4	3	5	3	3	
3	5	3	5	4	3	5	3	5	2	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	3	5	4	3	5	4	3
3	5	5	5	4	3	5	4	4	5	2	4	5	3	4	5	3	4	3	4	5	4	3	5	4	5	

3 4 3 2 4 4 3 5 3 2 5 2 3 4 2 5 4 2 4 2 5 4 4 4 2 3  
4 4 5 4 5 3 5 4 4 5 5 5 3 5 5 2 5 5 5 5 2 5 3 4 5 3  
5 2 3 2 3 2 3 2 2 3 5 3 3 5 5 5 5 5 5 5 5 3 2 2 5 5  
2 2 4 2 5 3 5 4 4 3 5 1 3 5 4 5 5 4 5 4 5 5 3 2 5 5  
2 2 4 3 4 2 3 5 5 5 4 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 4 2 2 5 5  
5 5 5 5 5 5 2 3 3 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 4 5 5 5  
2 2 5 5 5 2 2 3 3 3 3 2 5 5 4 5 5 4 5 4 5 5 2 2 5 5  
3 3 2 2 4 2 3 3 3 2 3 2 3 2 3 5 2 3 2 3 5 4 2 1 3 5  
3 2 5 4 3 4 3 3 4 3 3 5 3 5 3 3 5 5 5 3 3 3 5 2 2 3  
5 5 3 5 5 5 4 3 4 5 4 5 5 2 5 4 2 2 2 5 4 5 5 5 5 4  
5 3 3 5 5 5 4 3 5 3 5 5 3 3 3 5 4 5 3 3 5 5 5 3 5 4  
5 5 2 3 4 4 3 4 4 3 3 3 3 2 3 3 4 4 2 3 3 4 3 5 3 3  
5 4 4 5 4 4 4 5 4 3 5 5 3 4 3 5 5 2 4 3 5 4 5 4 3 3  
5 2 4 4 4 4 5 5 4 5 4 5 5 3 5 4 4 5 3 5 4 4 4 2 4 5  
3 5 2 3 2 2 3 5 3 2 3 3 2 2 2 3 3 4 2 2 3 2 3 5 3 3  
3 2 3 3 5 3 3 4 4 5 2 3 2 3 3 4 3 3 3 3 4 5 2 2 3 3  
5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 4 5 5 3 4 5 3 5 3 4 5 5 5 5 4  
3 2 1 2 5 3 2 3 2 5 2 4 2 3 3 4 3 3 3 3 4 5 3 2 4 4



## Anexo 5. Autorización de publicación en el repositorio



### FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UPCI

#### 1.- DATOS DEL AUTOR

Apellidos y Nombres: QUISPE CRUZ GEORGE ANTHONY

DNI: 44469347 Correo electrónico: gquispecruz@hotmail.com

Domicilio: JR PEDRO PAULET 368 - URB INGENIERIA - SMP

Teléfono fijo: \_\_\_\_\_ Teléfono celular: 941385071

#### 2.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO O TESIS

Facultad/Escuela: Escuela de Posgrado

Tipo: Trabajo de Investigación Bachiller ( ) Tesis (X)

Título del Trabajo de Investigación / Tesis:

Chatbot y calidad de servicio de atención al egresado de la Universidad Peruana de  
de Ciencias e Informática, Lima-2024.

#### 3.- OBTENER:

Bachiller ( ) Título ( ) Mg. (X) Dr. ( ) PhD. ( )

#### 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA

Por la presente declaro que el documento indicado en el ítem 2 es de mi autoría y exclusiva titularidad, ante tal razón autorizo a la Universidad Peruana Ciencias e Informática para publicar la versión electrónica en su Repositorio Institucional (<http://repositorio.upci.edu.pe>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art23 y Art.33.

Autorizo la publicación de mi tesis (marque con una X):

(X) Sí, autorizo el depósito y publicación total.

( ) No, autorizo el depósito ni su publicación.

Como constancia firmo el presente documento en la ciudad de Lima, a los

19 días del mes de julio de 2024.



## Anexo 6. Validación por juicio de expertos

### MATRIZ PARA VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS VARIABLE: CALIDAD DE SERVICIO DE ATENCIÓN

Dimensión	Indicadores	N° Ítem	CONTENIDO		Observaciones
			Claridad	Congruencia	
FIABILIDAD	Cumplimiento de las promesas	1 - 2	C	C	
	Interés en la resolución de problemas	3 - 4	C	C	
	Realizar el servicio a la primera	5 - 6	C	C	
	Concluir en el plazo prometido	7 - 8	C	C	
	No cometer errores	9 - 10	C	C	
CAPACIDAD DE RESPUESTA	Colaboradores comunicativos	11 - 12	C	C	
	Colaboradores rápidos	13 - 14	C	C	
	Colaboradores dispuestos a ayudar	15 - 16	C	C	
	Colaboradores que responden	17 - 18	C	C	
SEGURIDAD	Colaboradores que transmiten confianza	19 - 20	C	C	
	Cientes seguros con su proveedor	21 - 22	C	C	
	Colaboradores amables	23 - 24	C	C	
	Colaboradores bien formados	25 - 26	C	C	

#### CRITERIO:

Validez de criterio, por medio de la CLARIDAD Y CONGRUENCIA de cada ítem y se realiza mediante juicio de expertos

#### INSTRUCCIONES:

En las columnas de CLARIDAD Y CONGRUENCIA indique con una "C" si se considera CORRECTA o con una "I" si se considera INCORRECTA, la relación de cada aspecto con el ítem, en función de la variable correspondiente.  
Si lo cree conveniente, adicione sus observaciones

#### DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Apellidos y nombres: AYALA CARO, Serafina

DNI: 08407733

Grado Académico y Profesión: Maestro en Investigación y Docencia Universitaria

Licenciada en Educación

Firma: 

**MATRIZ PARA VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS**  
**VARIABLE: CALIDAD DE SERVICIO DE ATENCIÓN**

Dimensión	Indicadores	Nº Ítem	CONTENIDO		Observaciones
			Claridad	Congruencia	
FIABILIDAD	Cumplimiento de las promesas	1 - 2	C	C	
	Interés en la resolución de problemas	3 - 4	C	C	
	Realizar el servicio a la primera	5 - 6	C	C	
	Concluir en el plazo prometido	7 - 8	C	C	
	No cometer errores	9 - 10	C	C	
CAPACIDAD DE RESPUESTA	Colaboradores comunicativos	11 - 12	C	C	
	Colaboradores rápidos	13 - 14	C	C	
	Colaboradores dispuestos a ayudar	15 - 16	C	C	
	Colaboradores que responden	17 - 18	C	C	
SEGURIDAD	Colaboradores que transmiten confianza	19 - 20	C	C	
	Clientes seguros con su proveedor	21 - 22	C	C	
	Colaboradores amables	23 - 24	C	C	
	Colaboradores bien formados	25 - 26	C	C	

**CRITERIO:**

Validez de criterio, por medio de la CLARIDAD Y CONGRUENCIA de cada ítem y se realiza mediante juicio de expertos

**INSTRUCCIONES:**

En las columnas de CLARIDAD Y CONGRUENCIA indique con una "C" si se considera CORRECTA o con una "I" si se considera INCORRECTA, la relación de cada aspecto con el ítem, en función de la variable correspondiente.  
 Si lo cree conveniente, adicione sus observaciones

**DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO**

Apellidos y nombres: Evaristo Figueroa, Carlos Alejandro

DNI: 10325738

Grado Académico y Profesión: Maestro en Gestión Tecnológica de la Información

Ingeniero de sistemas e informática

Firma: 

**MATRIZ PARA VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS**  
**VARIABLE: CALIDAD DE SERVICIO DE ATENCIÓN**

Dimensión	Indicadores	N° Ítem	CONTENIDO		Observaciones
			Claridad	Congruencia	
FIABILIDAD	Cumplimiento de las promesas	1 - 2	C	C	
	Interés en la resolución de problemas	3 - 4	C	C	
	Realizar el servicio a la primera	5 - 6	C	C	
	Concluir en el plazo prometido	7 - 8	C	C	
	No cometer errores	9 - 10	C	C	
CAPACIDAD DE RESPUESTA	Colaboradores comunicativos	11 - 12	C	C	
	Colaboradores rápidos	13 - 14	C	C	
	Colaboradores dispuestos a ayudar	15 - 16	C	C	
	Colaboradores que responden	17 - 18	C	C	
SEGURIDAD	Colaboradores que transmiten confianza	19 - 20	C	C	
	Clientes seguros con su proveedor	21 - 22	C	C	
	Colaboradores amables	23 - 24	C	C	
	Colaboradores bien formados	25 - 26	C	C	

**CRITERIO:**

Validez de criterio, por medio de la CLARIDAD Y CONGRUENCIA de cada ítem y se realiza mediante juicio de expertos

**INSTRUCCIONES:**

En las columnas de CLARIDAD Y CONGRUENCIA indique con una "C" si se considera CORRECTA o con una "I" si se considera INCORRECTA, la relación de cada aspecto con el ítem, en función de la variable correspondiente.  
 Si lo cree conveniente, adicione sus observaciones

**DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO**

Apellidos y nombres: Ramos Diaz, Nicolas Neil

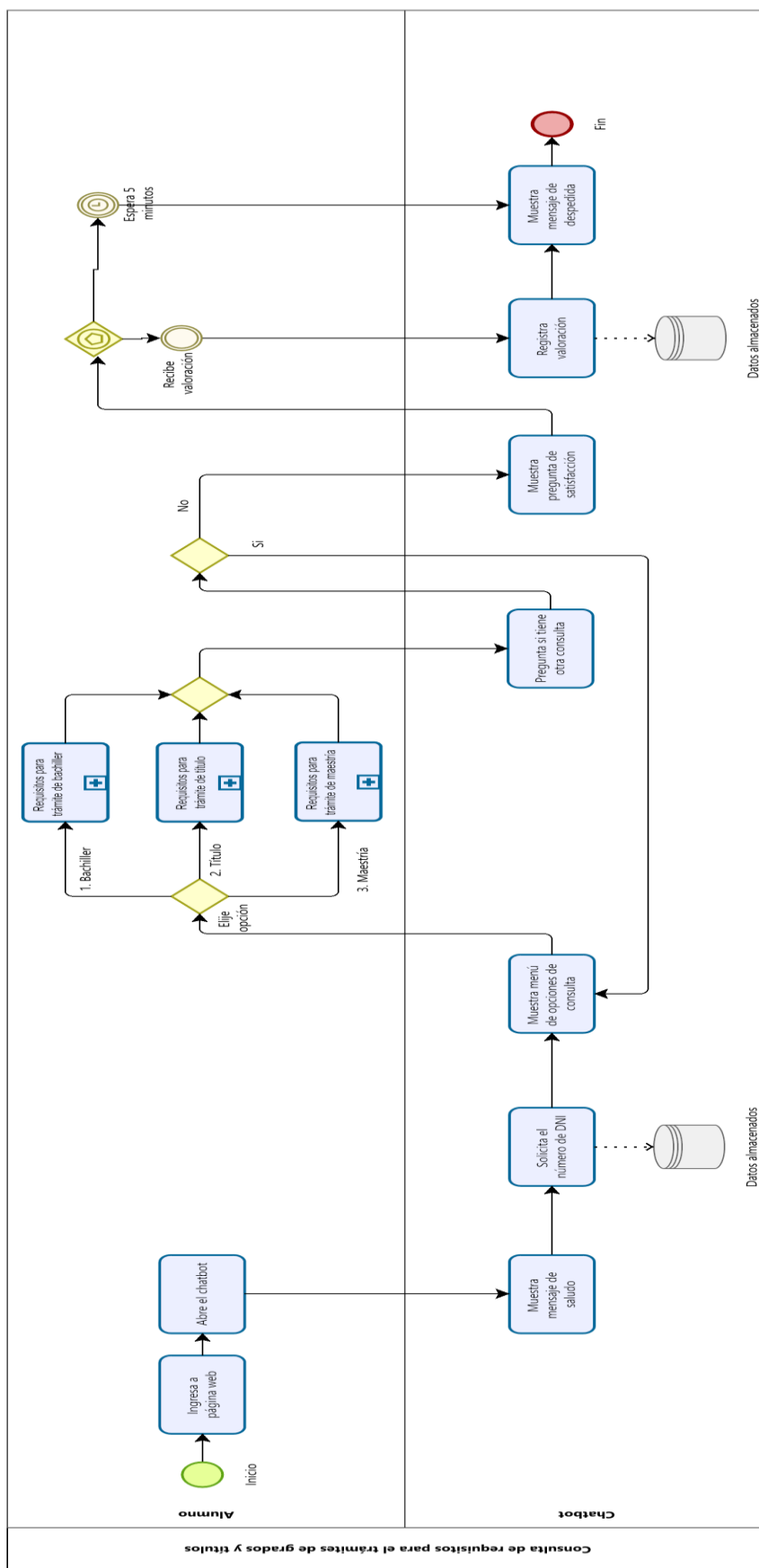
DNI: 07869891

Grado Académico y Profesión: Maestro en Gestión Tecnológica de la Información

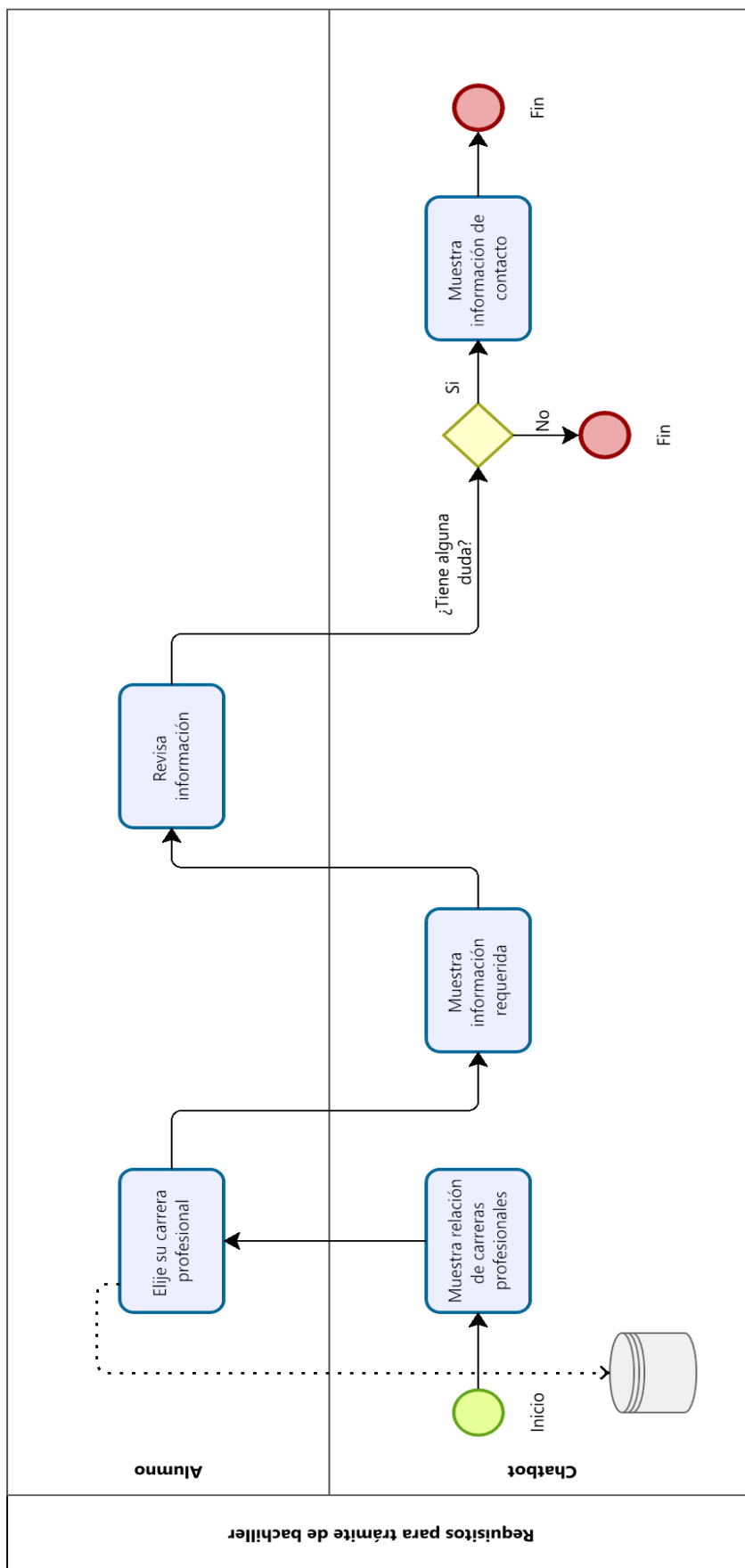
Ingeniero de Sistemas y Cómputo

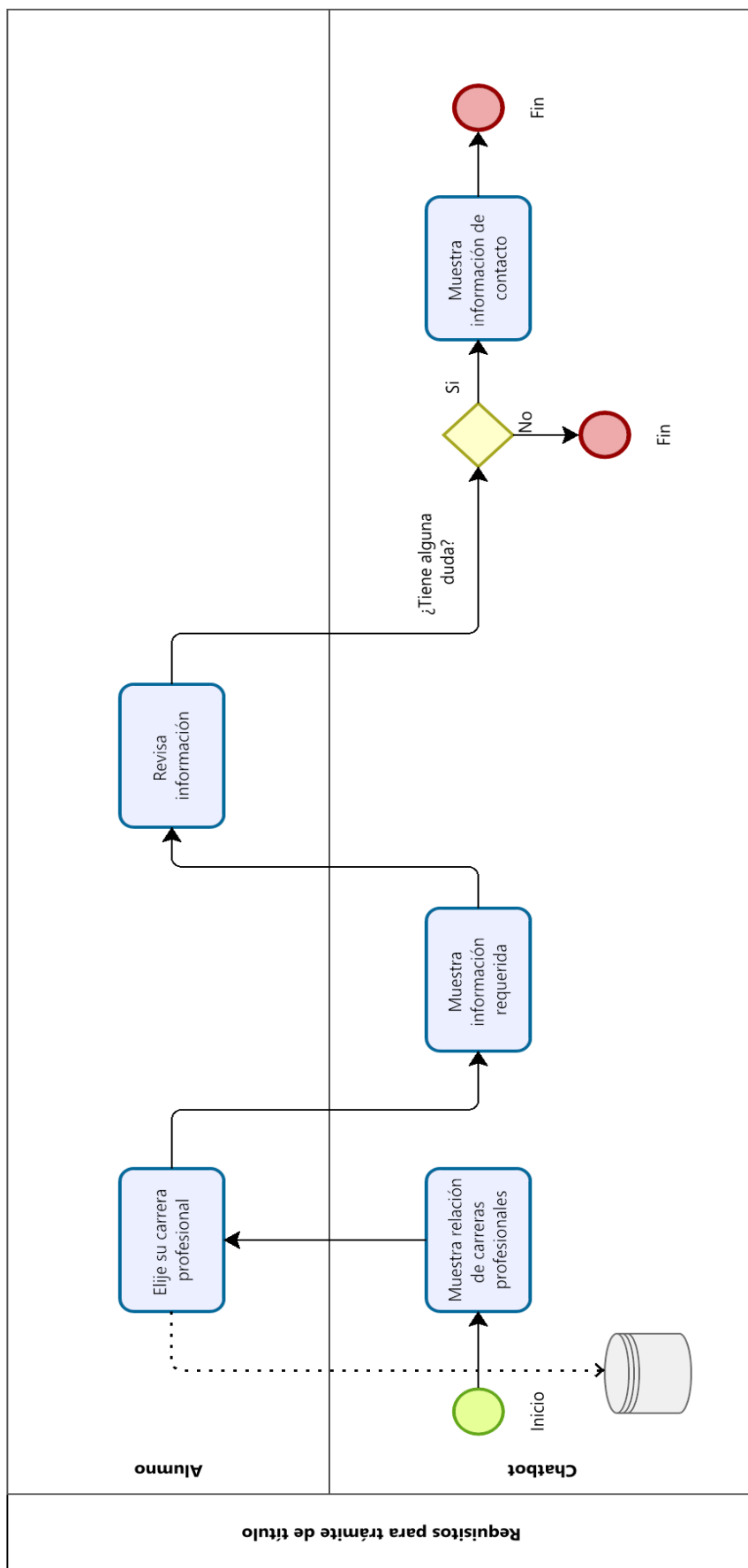
Firma:  \_\_\_\_\_

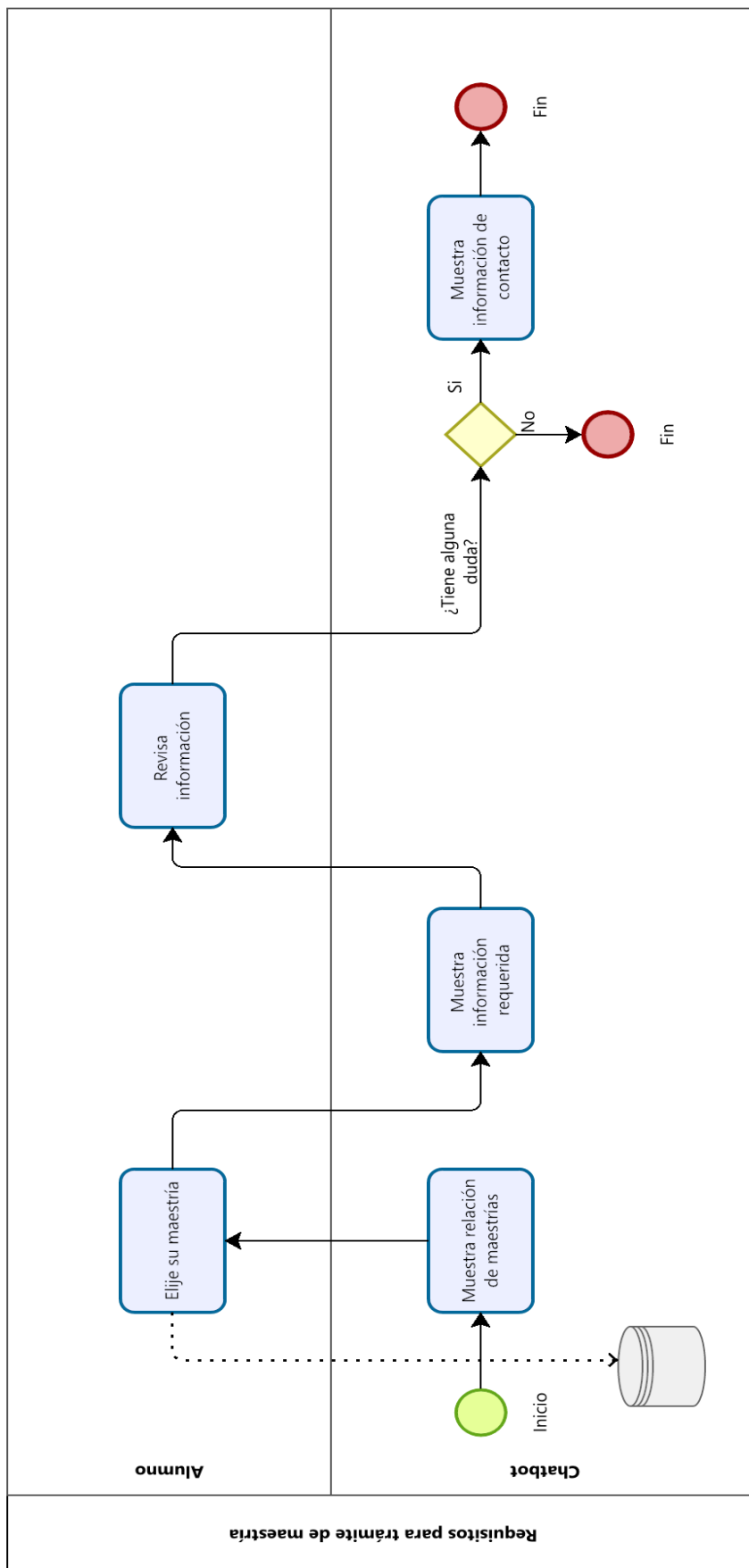
Anexo 7. Diseño de procesos



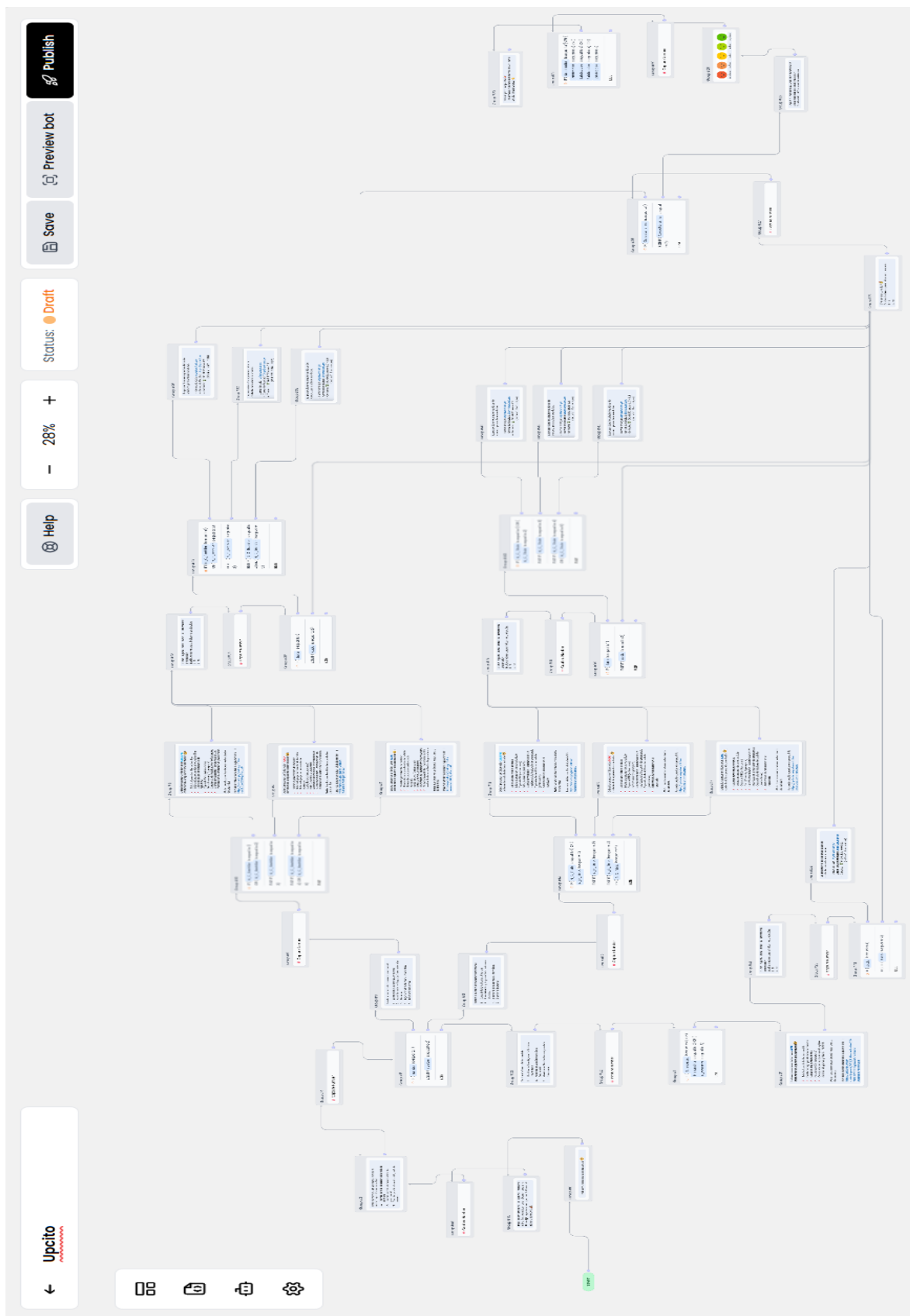






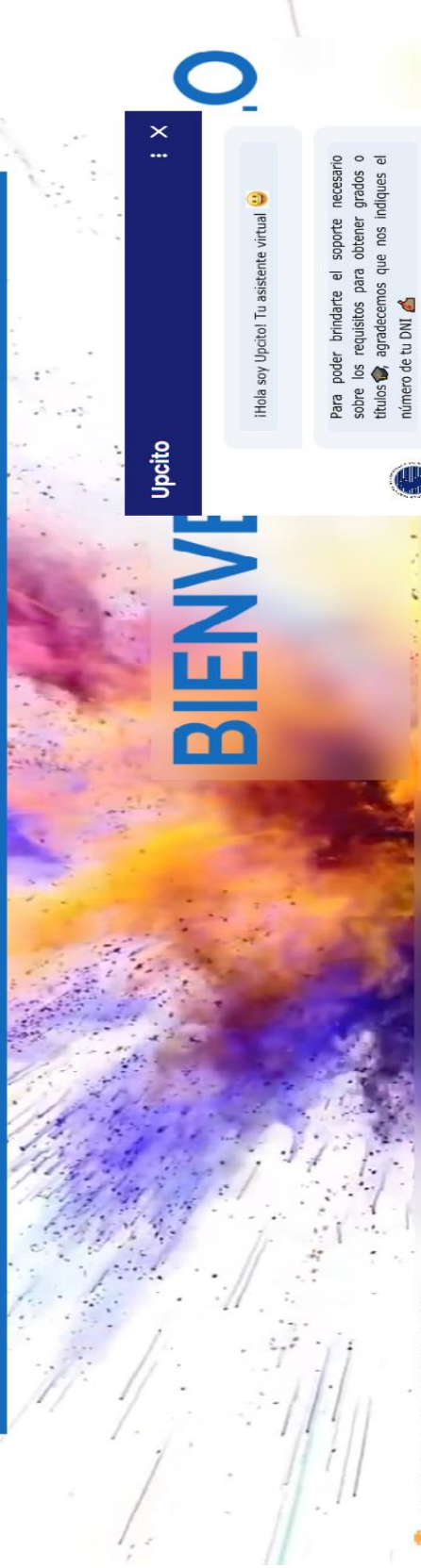


### Anexo 8. Diseño de chatbot



Anexo 9. Captura de pantalla de chatbot





# BIENVENIDOS

🏆 Con nosotros alcanzarás tus metas!!!

# CAMINO AL ÉXITO

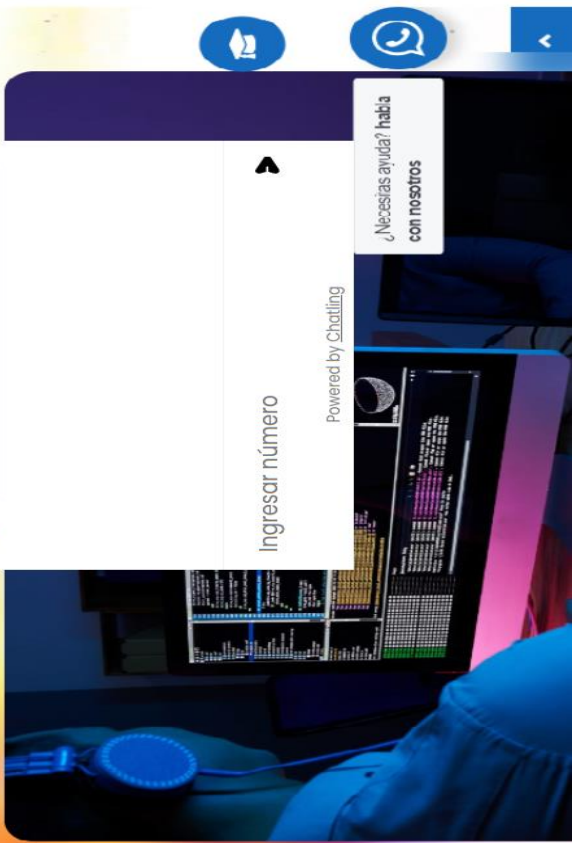
Satisfacer las necesidades y requerimientos del país, de profesionales líderes, emprendedores y con sólidos valores.

Conócenos >

Upcito

¡Hola soy Upcito! Tu asistente virtual 🤖


Para poder brindarte el soporte necesario sobre los requisitos para obtener grados o títulos 📄, agradecemos que nos indiques el número de tu DNI 🇵🇪



Ingresa número

Powered by Chatling

¿Necesitas ayuda? habla con nosotros

**Upcito** 


¡Hola soy Upcito! Tu asistente virtual 😊

Para poder brindarte el soporte necesario sobre los requisitos para obtener grados o títulos 🎓, agradecemos que nos indiques el número de tu DNI 🏠


**78451298**

Este es mi menú de opciones. Escribe el número que deseas consultar:

1. Trámite para la obtención del grado de bachiller
2. Trámite para la obtención del título profesional
3. Trámite para la obtención del grado de maestro

Ingresar número 

Powered by [Chatling](#)

**Upcito** 

**78451298**


Este es mi menú de opciones. Escribe el número que deseas consultar:

1. Trámite para la obtención del grado de bachiller
2. Trámite para la obtención del título profesional
3. Trámite para la obtención del grado de maestro


**3**

Escribe el número de tu maestría:

1. Maestría en Investigación y Docencia Universitaria
2. Maestría en Gestión Estratégica Empresarial
3. Maestría en Gestión Tecnológica de la Información

Ingresar número 

Powered by [Chatling](#)

**Upcito** 


Deberá presentar un folder color **AZUL** conteniendo la siguiente documentación 🤗 :


- ✖ Solicitud para trámite de maestría
- ✖ Boleta de pago por derecho de maestría
- ✖ Copia de DNI (ambas caras)
- ✖ Foto (3 carné y 3 pasaporte)
- ✖ Constancia de inscripción en el registro nacional de grados y títulos – SUNEDU

**Nota:** Los documentos deberán estar dentro de una mica


Para más detalle consultar el siguiente link :  
<https://upci.edu.pe/wp-content/uploads/2021/11/Resolucion-No-369-2019-UPCI-R-Reglamento-de-Grado-Academico-Maestro.pdf>

¿Tiene alguna duda sobre la información presentada?  
Escribe el número para indicarme tu elección:  
1. Si  
2. No



Ingresar número 


Powered by [Chatling](#)

**Upcito** 

de una mica


Para más detalle consultar el siguiente link :  
<https://upci.edu.pe/wp-content/uploads/2021/11/Resolucion-No-369-2019-UPCI-R-Reglamento-de-Grado-Academico-Maestro.pdf>


¿Tiene alguna duda sobre la información presentada?  
Escribe el número para indicarme tu elección:  
1. Si  
2. No



2

¿Tienes otra consulta? 🤗  
Escribe el número para indicarme tu elección:  
1. Si  
2. No



Ingresar número 

Powered by [Chatling](#)

con nos




**Upcito** ⋮ ✕

2

¿Tienes otra consulta? 🤖  
Escribe el número para indicarme tu elección:  
1. Si  
2. No

2

Según tu experiencia, ¿qué tan satisfecho te encuentras con la atención recibida?  
Escribe del 1 al 5 tu nivel de satisfacción.


  
 1 Muy insatisfecho    2 Insatisfecho    3 Neutral    4 Satisfecho    5 Muy satisfecho


Ingresar número ▶

Powered by [Chatling](#) BSi

con nos

**Upcito** ⋮ ✕

Según tu experiencia, ¿qué tan satisfecho te encuentras con la atención recibida?  
Escribe del 1 al 5 tu nivel de satisfacción.


  
 1 Muy insatisfecho    2 Insatisfecho    3 Neutral    4 Satisfecho    5 Muy satisfecho

5

Gracias por tu respuesta 🙌  
Recuerda que puedes escribirme las 24 horas del día. ¡Hasta pronto! 🤖

La charla ha terminado

**Iniciar nuevo chat**

Powered by [Chatling](#) BSi

con nos