

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E**  
**INFORMÁTICA**



**TESIS**

---

**“Sistema de fidelización para mejorar el nivel de lealtad institucional de los egresados del programa académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco , 2025”**

---

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO  
DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**AUTOR: Rojas Luna, Armando**

**ASESOR: Ramirez Chaupis, Aldo Enrique**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2026**

# U

# D

# H

## TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis ( X )
- Trabajo de Suficiencia Profesional( )
- Trabajo de Investigación ( )
- Trabajo Académico ( )

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** Gestión y Desarrollo de Sistemas de Información

**AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** 2020

## CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

**Área:** Ingeniería, Tecnología

**Sub área:** Ingeniería eléctrica, Ingeniería electrónica

**Disciplina:** Ingeniería de sistemas y comunicaciones

## DATOS DEL PROGRAMA:

**Nombre del Grado/Título a recibir:** Título

Profesional de Ingeniero(a) de sistemas e informática

**Código del Programa:** P06

## Tipo de Financiamiento:

- Propio ( X )
- UDH ( )
- Fondos Concursables ( )

## DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 70304569

## DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 40739791

Grado/Título: Magister en administracion estrategica de empresas

Código ORCID: 0009-0006-6249-516X

## DATOS DE LOS JURADOS:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Rodriguez Melendez, Fabio	Maestro en ingeniería de sistemas, mención en tecnologías de información y comunicación	42883191	0000-0003-4533-5595
2	Vigilio Arratea, Freddy Claydermam	Maestro en ingeniería de sistemas e informática con mención en gerencia de sistemas y tecnologías de informacion	43691515	0000-0002-3982-6518
3	Nuñez Vicente, Jose Antonio	Maestro en ingeniería de sistemas, mención en tecnologías de información y comunicación	45728470	0000-0002-2474-2661



# UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

## Facultad de Ingeniería

P. A. DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO(A) DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

En la ciudad de Huánuco, siendo las 17:30 pm horas del día martes 12 del mes de mayo del año 2026, se lleva a cabo la sustentación presencial en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, quienes se reunieron los **Jurados Calificadores** integrado por los docentes:

- |   |             |
|---|-------------|
| ➤ Mg. Fabio Rodriguez Melendez          | PRESIDENTE. |
| ➤ Mg. Freddy Clayderman Vigilio Arratea | SECRETARIO. |
| ➤ Mg. Jose Antonio Nuñez Vicente        | VOCAL.      |

Nombrados mediante la RESOLUCIÓN N° 0751-2026-D-FI-UDH para evaluar la Tesis intitulada: **“SISTEMA DE FIDELIZACIÓN PARA MEJORAR EL NIVEL DE LEALTAD INSTITUCIONAL DE LOS EGRESADOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS EN LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO - 2025”**, Presentado por el (la) Bach: **Armando ROJAS LUNA**, para optar el Título Profesional de Ingeniero(a) de Sistemas e Informática.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas: procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo(a) *aprobado*.. por *unanimidad* con el calificativo cuantitativo de... *13*... y cualitativo de *suficiente* según el (Art. 47).

Siendo las *18:59* horas del día 12 del mes de mayo del año 2026, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.



---

Mg. Fabio Rodriguez Melendez  
ORCID: 0000-0003-4533-5595  
DNI: 42883191


Presidente



---

Mg. Freddy Clayderman Vigilio Arratea  
ORCID: 0000-0002-3982-6518  
DNI: 43691515

Secretario



---

Mg. Jose Antonio Nuñez Vicente  
ORCID: 0000-0002-2474-2661  
DNI: 45728470

Vocal



## UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

### CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: ARMANDO ROJAS LUNA , de la investigación titulada "SISTEMA DE FIDELIZACIÓN PARA MEJORAR EL NIVEL DE LEALTAD INSTITUCIONAL DE LOS EGRESADOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS EN LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO - 2025", con asesor(a) ALDO ENRIQUE RAMIREZ CHAUPIS, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 0808-2025-D-FI-UDH del P. A. de INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 11 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 17 de diciembre de 2025



RICHARD J. SOLIS TOLEDO  
D.N.I.: 47074047  
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA  
D.N.I.: 71345687  
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

# 119. ARMANDO ROJAS LUNA.docx

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>11</b> %	<b>11</b> %	<b>5</b> %	<b>5</b> %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>2</b>	<b>es.scribd.com</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>1</b> %
<b>4</b>	<b>repositorio.udh.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>5</b>	<b>repositorio.upla.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %



RICHARD J. SOLIS TOLEDO  
D.N.I.: 47074047  
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA  
D.N.I.: 71345687  
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

## **DEDICATORIA**

A Dios, por guiar mis pasos y darme la fortaleza necesaria para alcanzar esta meta. A mis padres, por su cariño incondicional, sacrificio y apoyo constante que hicieron posible cada paso de este camino. A mis amigos, por ser mi inspiración y fortaleza en los momentos difíciles. Gracias a ellos, hoy culmino este sueño de convertirme en Ingeniero de Sistemas e Informática.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco profundamente a Dios por darme la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar esta etapa de mi vida. A mis padres, por su comprensión que día a día se sacrifican por darme lo mejor, por su constante apoyo y confianza que me impulsaron a alcanzar mis metas. A mis amigos, por acompañarme en este camino y brindarme su apoyo en cada momento. A los docentes de la Universidad de Huánuco, por compartir sus conocimientos, su dedicación y su ejemplo, los cuales fueron fundamentales en mi formación profesional y personal. A todos ustedes, mi sincero agradecimiento.

## INDICE

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VIII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT.....	X
INTRODUCCIÓN.....	XI
CAPÍTULO I	
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	18
1.2.1. PROBLEMA GENERAL.....	18
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	18
1.3. OBJETIVOS.....	19
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	19
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO.....	30
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	31
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	35
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES.....	39

2.2. BASES TEÓRICAS.....	43
2.2.1 NIVEL DE LEALTAD INSTITUCIONAL.....	43
2.2.2. SISTEMA DE FIDELIZACIÓN.....	47
2.2.3. EXPERIENCIA DEL CLIENTE (CUSTOMER EXPERIENCE)...	51
2.2.4. GESTIÓN DE RELACIONES CON EL CLIENTE (CRM).....	52
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	54
2.4. HIPÓTESIS.....	57
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	57
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	57
2.5. VARIABLES.....	57
2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE.....	57
2.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	57
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	58
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA.....	60
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	60
3.1.1. ENFOQUE.....	60
3.1.2. ALCANCE.....	61
3.1.3. DISEÑO.....	62
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	64
3.2.1. POBLACIÓN.....	64
3.2.2. MUESTRA (TIPO Y TAMAÑO).....	64
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS...65	
3.3.1. PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	65
3.3.2. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS.....	65
3.3.3. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS...66	
3.4. ASPECTOS ÉTICOS.....	67
CAPÍTULO IV	

RESULTADOS.....	69
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS.....	69
4.2. RESULTADOS INFERENCIALES .....	78
CAPÍTULO V	
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	85
CONCLUSIONES.....	88
RECOMENDACIONES.....	90
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	92
ANEXOS.....	100

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de operacionalización de variables.....	58
Tabla 2 Participó activamente en eventos y actividades organizadas por la universidad.....	69
Tabla 3 Recomendaría la Universidad de Huánuco a amigos y familiares....	70
Tabla 4 Me interesa mantenerme informado(a) sobre las noticias, eventos y novedades de la universidad.....	71
Tabla 5 Me siento orgulloso(a) de ser egresado(a) de la Universidad de Huánuco.....	72
Tabla 6 Me identifico con los valores de la Universidad de Huánuco.....	73
Tabla 7 Siento que pertenezco a la comunidad de la Universidad de Huánuco.....	74
Tabla 8 Utilizo regularmente las plataformas institucionales dirigidas a egresados.....	75
Tabla 9 Suelo responder a las convocatorias enviadas por el área de seguimiento al graduado.....	76
Tabla 10 Aprovecho los beneficios y convenios que la universidad ofrece a sus egresados.....	77
Tabla 11 Prueba de normalidad.....	78
Tabla 12 Prueba de hipótesis General.....	79
Tabla 13 Prueba de normalidad.....	80
Tabla 14 Prueba de hipótesis General.....	80
Tabla 15 Prueba de normalidad.....	81
Tabla 16 Prueba de hipótesis General.....	82
Tabla 17 Prueba de normalidad.....	83
Tabla 18 Prueba de hipótesis General.....	83

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Participó activamente en eventos y actividades organizadas por la universidad.....	69
Figura 2 Recomendaría la Universidad de Huánuco a amigos y familiares..	70
Figura 3 Me interesa mantenerme informado(a) sobre las noticias, eventos y novedades de la universidad.....	71
Figura 4 Me siento orgulloso(a) de ser egresado(a) de la Universidad de Huánuco.....	72
Figura 5 Me identifico con los valores de la Universidad de Huánuco.....	73
Figura 6 Siento que pertenezco a la comunidad de la Universidad de Huánuco.....	74
Figura 7 Utilizo regularmente las plataformas institucionales dirigidas a egresados.....	75
Figura 8 Suelo responder a las convocatorias enviadas por el área de seguimiento al graduado.....	76
Figura 9 Aprovecho los beneficios y convenios que la universidad ofrece a sus egresados.....	77

## RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar si la implementación de un sistema de fidelización mejoraba el nivel de lealtad institucional de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Huánuco. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado y alcance aplicativo con carácter exploratorio. Se empleó un diseño preexperimental con un solo grupo, aplicando un pretest y un posttest. La población estuvo conformada por 30 egresados, con quienes se aplicó un cuestionario estructurado validado para medir las dimensiones de compromiso, sentido de pertenencia y participación activa. Los datos fueron procesados mediante estadística descriptiva e inferencial utilizando las pruebas T de Student y Wilcoxon para muestras relacionadas.

Los resultados mostraron diferencias significativas antes y después de la implementación del sistema, evidenciando mejoras notorias en todos los indicadores de lealtad institucional. El análisis inferencial confirmó la efectividad de la intervención, al obtener un p-valor de 0.000 en la hipótesis general y en cada uno de los objetivos específicos. Estas evidencias permitieron afirmar que el sistema aplicado fortaleció el compromiso emocional, aumentó el sentido de pertenencia y promovió una participación más activa de los egresados en actividades institucionales.

Se concluyó que el sistema de fidelización implementado resultó efectivo para mejorar de manera integral la lealtad institucional, consolidando el vínculo entre los egresados y su alma máter. Además, se destacó su utilidad como herramienta tecnológica para fortalecer la gestión institucional y la interacción con la comunidad de graduados.

**Palabras clave:** fidelización, egresados universitarios, lealtad institucional, participación, compromiso.

## ABSTRACT

The objective of this research was to determine whether the implementation of a loyalty system improved the institutional loyalty of graduates from the Academic Program of Systems Engineering at the Universidad de Huánuco. The study followed a quantitative approach, applied in nature, with an applicative scope and exploratory characteristics. A pre-experimental design with a single group was used, applying a pretest and a posttest. The population consisted of 30 graduates who completed a validated structured questionnaire measuring the dimensions of commitment, sense of belonging, and active participation. Data were processed using descriptive and inferential statistics, applying Student's t-test and the Wilcoxon signed-rank test for related samples.

The results showed significant differences before and after the implementation of the system, revealing notable improvements in all indicators of institutional loyalty. Inferential analysis confirmed the effectiveness of the intervention, obtaining a p-value of 0.000 for the general hypothesis and for each specific objective. These findings indicated that the system strengthened graduates' emotional commitment, enhanced their sense of belonging, and promoted more active participation in institutional activities.

It was concluded that the implemented loyalty system was effective in improving institutional loyalty comprehensively, strengthening the relationship between graduates and their alma mater. Additionally, its usefulness as a technological tool to support institutional management and interaction with the graduate community was highlighted.

**Keywords:** loyalty system, graduates, institutional loyalty, active participation, university engagement.

## INTRODUCCIÓN

La relación entre las universidades y sus egresados constituyó un elemento estratégico para el fortalecimiento institucional en el contexto de la educación superior. En los últimos años, las instituciones enfrentaron entornos cada vez más competitivos, caracterizados por la transformación digital, la demanda de servicios diferenciados y la necesidad de consolidar comunidades académicas participativas. En este escenario, la fidelización de los egresados adquirió un papel fundamental, pues permitió mantener vínculos duraderos que favorecieron la reputación institucional, la empleabilidad y la continuidad académica de la comunidad universitaria.

En la Universidad de Huánuco se identificó un distanciamiento progresivo entre la institución y sus egresados, reflejado en bajos niveles de participación, limitada interacción con plataformas institucionales y escaso aprovechamiento de los beneficios diseñados para ellos. Esta situación afectó la posibilidad de fortalecer una red académica activa y comprometida, y evidenció la necesidad de implementar estrategias que permitieran restablecer el vínculo emocional, comunicacional y participativo con los graduados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas.

Ante esta problemática, se desarrolló la presente investigación con el propósito de determinar el efecto de un sistema de fidelización en el nivel de lealtad institucional de los egresados, evaluando las dimensiones de compromiso, sentido de pertenencia y participación activa antes y después de la intervención. La incorporación de herramientas tecnológicas permitió generar un espacio de interacción más dinámico, accesible y acorde con las necesidades actuales de los egresados, favoreciendo la comunicación, el acceso a beneficios y la integración en actividades institucionales.

El trabajo fue organizado en cinco capítulos. El Capítulo I presentó el planteamiento del problema, los objetivos, la justificación y los alcances de la

investigación. El Capítulo II desarrolló los antecedentes y la base teórica que sustentó conceptualmente el estudio. El Capítulo III describió la metodología empleada, el tipo y diseño de investigación, la población, los instrumentos y el procedimiento de colección y análisis de datos. El Capítulo IV expuso los resultados obtenidos, el análisis estadístico y la contrastación de hipótesis. Finalmente, el Capítulo V presentó las conclusiones derivadas del estudio, las recomendaciones, los aportes y las proyecciones de la investigación.

De esta manera, la investigación aportó evidencia sobre la efectividad de un sistema de fidelización como herramienta para fortalecer la lealtad institucional de los egresados y contribuir al mejoramiento de la gestión universitaria orientada a su comunidad de graduados.

# CAPÍTULO I

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El vínculo entre las universidades y sus egresados se ha convertido en un factor crítico para el éxito institucional en el ámbito educativo actual. Cuando los graduados mantienen lazos sólidos con su alma mater, pueden transformarse en aliados estratégicos, promueven la reputación de la universidad, retroalimentan la calidad académica y, a menudo, aportan recursos o conexiones valiosas. Por el contrario, la desconexión de los egresados representa una pérdida de oportunidades tanto para la institución como para los propios exalumnos. A nivel global, numerosas universidades están reconociendo que la lealtad institucional de sus egresados no se limita al período de estudios, sino que puede extenderse a lo largo de toda la vida del graduado, generando beneficios mutuos duraderos. En este contexto, el problema central que enfrentan muchas instituciones es cómo fidelizar a sus egresados, es decir, lograr que conserven un sentido de pertenencia y compromiso continuo con la universidad tras haber culminado sus carreras.

En el plano internacional, la fidelización de egresados ha cobrado relevancia como parte de la gestión estratégica de las instituciones de educación superior. Universidades de diversos países han comenzado a invertir en programas y sistemas destinados a mantener a sus ex alumnos comprometidos. Por ejemplo, en Colombia, se ha destacado la importancia de cultivar relaciones de largo plazo con los graduados. Un estudio reciente de la Universidad de Cundinamarca subraya que las oficinas de egresados buscan mantener un vínculo permanente con el graduado como parte activa de la comunidad universitaria y así preservar su sentido de pertenencia (Quiroga y Bolívar, 2023). Esto significa que las instituciones educativas deberían cultivar la relación con sus egresados como estrategia para crear vínculos que permitan conocer sus experiencias y necesidades futuras, fomentando que vuelvan a involucrarse con la universidad en distintos roles. Adicionalmente, investigaciones en entornos internacionales revelan que la

lealtad de los estudiantes (y futuros egresados) puede darse en diferentes niveles. Por ejemplo, en México se identificaron cuatro estados de lealtad (latente, verdadera, espuria y sin lealtad) y se confirmó que, en general, los estudiantes satisfechos tienden a desarrollar mayor lealtad hacia su institución. Esto pone de manifiesto la estrecha relación entre la satisfacción con los servicios educativos y la fidelidad a la alma mater, lo cual es un hallazgo consistente a nivel internacional.

Otro aspecto relevante en el contexto global es el impacto que tienen los egresados leales en la imagen y proyección de la universidad. Se ha observado que las comunicaciones positivas y las recomendaciones que realizan los estudiantes y egresados leales influyen en la decisión de nuevos postulantes al momento de elegir dónde estudiar. En otras palabras, un egresado fidelizado actúa como embajador de marca de la institución: su testimonio y éxito profesional refuerzan la credibilidad de la universidad ante la sociedad. Por ello, muchas universidades extranjeras cuentan con asociaciones de exalumnos, redes de networking profesional, eventos de reencuentro y plataformas digitales interactivas para sus graduados, todo ello orientado a fortalecer la lealtad institucional post-graduación. Este panorama internacional evidencia que la fidelización de egresados no es solo un tema administrativo, sino un pilar estratégico para la sostenibilidad y prestigio de las instituciones de educación superior (Barajas y Mantilla, 2021).

En Perú, la realidad no es ajena a esta problemática. Históricamente, las universidades peruanas han centrado gran parte de sus esfuerzos en la formación de estudiantes activos, pero el seguimiento y la vinculación con los egresados ha sido un aspecto menos desarrollado. En los últimos años, sin embargo, se ha generado una creciente conciencia sobre la necesidad de mejorar la lealtad institucional de los graduados. Estudios peruanos recientes resaltan que la participación de los egresados en la vida institucional trae beneficios directos a la calidad de la gestión universitaria. Por ejemplo, una investigación realizada en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos concluye que la integración activa de los egresados contribuye a mejorar la calidad de la gestión universitaria, fortaleciendo la

pertinencia de los programas académicos y estrechando los vínculos de la facultad con el entorno profesional (Delfín Carazas, 2024). Esta conclusión refuerza la idea de que el aporte de los exalumnos, ya sea a través de consejos consultivos, retroalimentación curricular o apoyo en bolsas de trabajo fortalece a la institución desde dentro, mejorando sus procesos formativos y su relación con el mercado laboral.

No obstante, pese a reconocer su importancia, muchas universidades en el país aún carecen de mecanismos formales para fidelizar a sus egresados. Según reportes académicos recientes, la ausencia de un seguimiento riguroso a los graduados ha llevado a que no se disponga de información actualizada sobre su trayectoria, dificultando tanto la medición de la empleabilidad como la retroalimentación para la mejora continua (Chavarría y Flores, 2023). Esta falta de seguimiento impacta negativamente en la fidelización de los egresados y limita la capacidad de las universidades peruanas para mantenerlos comprometidos. En respuesta, algunas instituciones han comenzado a tomar acción. Universidades privadas y públicas están desarrollando sistemas de seguimiento de egresados y programas de beneficio al exalumno. Un caso destacado es la Universidad Peruana Los Andes, que implementó un sistema informático de seguimiento de egresados con el objetivo de mejorar la gestión de su vínculo con ellos. Los resultados de dicha implementación fueron positivos: la mayoría de usuarios del sistema (personal administrativo y egresados encuestados) se mostraron de acuerdo con la iniciativa, evidenciando que el sistema tuvo una influencia favorable en el seguimiento de los egresados y en su nivel de compromiso con la universidad (Canto Balvin 2024). Este ejemplo nacional demuestra que en Perú ya se están dando pasos concretos para abordar el problema, reconociendo que un egresado fidelizado puede convertirse en un aliado clave para el crecimiento institucional.

Pese a estos avances, persiste una brecha importante. La mayoría de universidades peruanas, especialmente fuera de Lima, aún enfrenta desafíos para mantener el contacto y la lealtad de sus ex alumnos una vez que obtienen el título. Problemas como bases de datos desactualizadas, escasa cultura de asociación de exalumnos, y ausencia de estrategias de

comunicación específicas para egresados han obstaculizado la consolidación de comunidades sólidas de alumni. Así, a nivel nacional el problema de fondo se manifiesta en bajos niveles de lealtad institucional: muchos egresados no participan en actividades de su universidad, no se sienten identificados con ella o simplemente la perciben distante tras graduarse. Esto reduce las posibilidades de cooperación académica, inserción laboral de nuevos profesionales a través de redes de egresados, e incluso las potenciales donaciones o inversiones que un graduado satisfecho y exitoso podría hacer en su alma mater.

En el entorno local de Huánuco, concretamente en la Universidad de Huánuco, la situación refleja los retos mencionados a nivel nacional, con matices propios de la región. La Universidad de Huánuco, al ser una institución relativamente joven y en crecimiento, enfrenta dificultades para mantener la lealtad de sus egresados una vez que concluyen sus estudios. Actualmente, no existe un sistema formalizado de fidelización para los exalumnos en la universidad, lo cual ha resultado en un contacto esporádico y poco estructurado con quienes se gradúan. Muchos egresados huanuqueños tienden a dispersarse geográficamente en busca de oportunidades laborales, y la universidad no siempre cuenta con las herramientas o canales adecuados para seguir su trayectoria y vincularlos de nuevo con la vida institucional (Rojas Verde, 2023).

Esta realidad ha comenzado a ser motivo de preocupación e investigación dentro de la misma universidad. Por ejemplo, un estudio local reciente se centró en evaluar cómo la comunicación digital influye en la fidelización de los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad de Huánuco. Los hallazgos de dicha tesis evidenciaron una relación positiva, mejoras en la comunicación digital institucional se asociaron con un aumento en la fidelidad y el compromiso de los estudiantes actuales. Este resultado sugiere que una comunicación constante, relevante y moderna puede afianzar el sentido de pertenencia incluso antes de que el alumno egrese. Sin embargo, queda pendiente trasladar y ampliar estos esfuerzos hacia los egresados propiamente dichos. A la fecha, la Universidad de Huánuco no dispone de una plataforma

integrada ni de un programa sistemático para el seguimiento de sus graduados (Rojas Verde, 2023). Las interacciones con exalumnos suelen limitarse a eventos aislados (como ceremonias de aniversario o reuniones ocasionales) y a grupos informales en redes sociales, lo que resulta insuficiente para construir lealtad institucional a largo plazo.

El entorno regional de Huánuco presenta además retos particulares, la dispersión de los egresados en distintas provincias, la limitada oferta local de posgrados o educación continua que podrían ser vehículos de reenganche con la universidad y quizás una cultura incipiente de networking profesional. Todo ello ha conllevado que muchos graduados de la Universidad de Huánuco pierdan contacto con su alma mater al poco tiempo de egresar. Desde la perspectiva institucional local, esto se traduce en bajos niveles de interacción con exalumnos: se desconoce en gran medida dónde trabajan, qué logros alcanzan o qué necesidades de actualización profesional poseen la mayoría de ellos. En consecuencia, la universidad no está capitalizando el potencial de su red de egresados ni recibiendo de ellos el aporte que podrían brindar en términos de experiencia, inserción laboral para nuevos bachilleres, promoción de la universidad o generación de convenios con empresas.

Frente a este panorama, la presente tesis propuso el desarrollo e implementación de un Sistema de Fidelización para Egresados en la Universidad de Huánuco, orientado a mejorar el nivel de lealtad institucional de sus graduados. Este sistema constituyó una plataforma integral de gestión y beneficiar a los exalumnos, combinando estrategias tecnológicas y de marketing relacional para fortalecer el vínculo egresado-universidad. Concretamente, la solución abarcó la creación de promociones con PYPES aliadas, el cual contó con mecanismos de registro y actualización permanente de información, y el despliegue de un portal web y aplicación móvil de alumni donde los exalumnos puedan interactuar con la universidad y acceder a promociones e información institucional. A través de este sistema, se ofrecerán beneficios y servicios exclusivos a los egresados, fomentando así su participación activa.

El objetivo central de la propuesta fue incrementar la lealtad institucional mediante una comunicación más fluida y personalizada con los graduados y la generación de valor agregado para ellos. Siguiendo las mejores prácticas detectadas en otros contextos, el sistema de fidelización buscó crear un sentimiento de comunidad entre los exalumnos huanuqueños. Asimismo, incorporó módulos de retroalimentación donde los egresados puedan opinar sobre la formación recibida y proponer mejoras, de modo que se sientan escuchados e incluidos en la evolución de su alma mater. Al implementar esta solución, la Universidad de Huánuco esperó transformar la relación pasiva con sus egresados en un compromiso activo y mutuamente beneficioso. Los antecedentes nacionales respaldan la viabilidad de esta iniciativa por ejemplo, la Universidad Peruana Los Andes logró mejorar sustancialmente la gestión de egresados mediante un sistema informático similar y permiten anticipar que un programa bien estructurado de fidelización tendrá un impacto positivo en los niveles de lealtad, participación y orgullo institucional de los exalumnos de la Universidad de Huánuco. Consecuentemente, el sistema propuesto actuó como puente para reincorporar al egresado en la vida universitaria, convirtiéndolo en un aliado estratégico para la mejora continua y el desarrollo de la institución en el año 2025 y en el futuro (Ccanto Balvin, 2024).

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿En qué medida la implementación de un sistema de fidelización mejorara el nivel de lealtad institucional de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- ¿Cómo la aplicación de un sistema de fidelización mejora el compromiso de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco?
- ¿Cómo la incorporación de un sistema de fidelización mejora el

sentido de pertenencia de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco?

- ¿Cómo la puesta en marcha de un sistema de fidelización mejora la participación activa de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco?

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Implementar un sistema de fidelización para mejorar el nivel de lealtad institucional de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Aplicar un sistema de fidelización para mejorar el compromiso de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.
- Incorporar un sistema de fidelización para mejorar el sentido de pertenencia de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.
- Poner en marcha un sistema de fidelización para mejorar la participación activa de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La lealtad institucional por parte de los egresados se convirtió en un componente clave para el fortalecimiento y proyección de las universidades en un entorno cada vez más competitivo y dinámico. En ese sentido, el desarrollo de un sistema de fidelización para exalumnos, como el propuesto en esta investigación titulada Sistema de fidelización para mejorar el nivel de lealtad institucional de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco – 2025, encontró justificación tanto desde un enfoque académico, al aportar conocimientos aplicados en el

campo de la Ingeniería de Sistemas, como desde una mirada práctica, por su contribución directa a la relación universidad–egresado.

Esta doble perspectiva permitió valorar no solo el aporte al diseño e implementación de soluciones tecnológicas en escenarios reales, sino también los beneficios que pudo generar en la consolidación del sentido de pertenencia, la participación activa y el compromiso sostenido de los egresados con su alma mater. Al integrar herramientas digitales orientadas a fortalecer este vínculo, la universidad no solo mejoró su gestión institucional, sino que también promovió una comunidad académica más cohesionada, colaborativa y proyectada al futuro.

#### **1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

##### ***Contribución a la Ingeniería de Sistemas***

El diseño de un sistema digital de fidelización institucional representó una aportación significativa al campo de la Ingeniería de Sistemas, ya que implicó el uso de metodologías de análisis, modelado, desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas orientadas a resolver un desafío real en el ámbito educativo. Esta carrera formó profesionales con la capacidad de integrar herramientas digitales para optimizar procesos dentro de las organizaciones y generó transformaciones con valor social. En ese marco, los proyectos de titulación tuvieron como base problemas concretos, lo que permitió evidenciar las competencias adquiridas durante la formación académica a través de soluciones que respondieron a necesidades específicas del entorno.

En este caso, la investigación se orientó a enfrentar una problemática creciente dentro de las universidades: la pérdida del vínculo activo entre la institución y sus egresados. Al proponer una solución tecnológica para mejorar el nivel de lealtad institucional de los exalumnos de la Universidad de Huánuco, el estudio se alineó con la misión de la Ingeniería de Sistemas de generar propuestas aplicables, escalables y con impacto real. Además, buscó generar

conocimiento útil en el campo de los sistemas de información, con un enfoque particular en la gestión de relaciones con usuarios (CRM institucional), mostrando cómo la tecnología pudo fortalecer el nexo entre la universidad y su comunidad de egresados.

Diversas investigaciones peruanas respaldaron la efectividad de este tipo de herramientas en la mejora de relaciones institucionales. Por ejemplo, un estudio de Maldonado Córdova (2022) evidenció que la implementación de soluciones digitales en el seguimiento de egresados universitarios permitió fortalecer el sentido de pertenencia de los exalumnos, facilitando un acercamiento más permanente y estratégico con la institución. Este hallazgo validó el uso de plataformas tecnológicas para mejorar la fidelización desde una dimensión organizacional.

Del mismo modo, este proyecto de tesis promovió la convergencia de saberes interdisciplinarios, al combinar fundamentos de ingeniería, gestión institucional y comunicación digital. Comprender las dinámicas de vinculación postuniversitaria se volvió crucial para desarrollar sistemas que no solo funcionaran correctamente desde lo técnico, sino que logran crear experiencias significativas para los egresados. En esa misma línea, Mancilla Álvarez et al. (2023) resaltaron que el análisis del comportamiento de los usuarios fue clave para diseñar estrategias tecnológicas que realmente contribuyeran a mejorar el compromiso institucional y la sostenibilidad universitaria. Por ello, esta investigación no solo constituyó una propuesta tecnológica, sino también un ejemplo concreto de cómo un ingeniero de sistemas pudo aplicar su formación para responder a los desafíos de su comunidad académica y contribuir activamente al fortalecimiento institucional desde el diseño de soluciones digitales.

#### **1.4.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

En el ámbito universitario actual, fidelizar a los egresados se volvió crucial para la competitividad institucional. La mayoría de

instituciones reconoció la fidelización de sus usuarios como un factor clave para sus intereses y su permanencia en el mercado educativo. En una universidad privada, por ejemplo, la rentabilidad y sostenibilidad dependieron en gran medida de sus estudiantes; por ello, el servicio brindado debió ser impecable para garantizar su satisfacción y lealtad hacia la institución. Las universidades privadas no fueron ajenas a esta realidad, enfrentando la necesidad de estrechar la relación con sus egresados ante crecientes alternativas de formación continua y redes profesionales externas (Millones y García, 2022).

Diversos estudios respaldaron el impacto positivo de la fidelización en el desempeño organizacional. En sectores competitivos, la lealtad de los clientes actuó como un diferenciador clave, ofreciendo ingresos estables y constituyéndose en un activo valioso en forma de recomendaciones y resistencia frente a la competencia. De manera análoga, en el contexto educativo, un egresado leal tendió a apoyar a su alma mater, participando en actividades académicas y recomendando la institución a futuros estudiantes, lo que fortaleció la reputación institucional. Incluso en otros rubros se observó esta ventaja: la fidelización aportó estabilidad económica y permitió conocer mejor a los usuarios a través de experiencias memorables y beneficios exclusivos (Arroyo Salas, 2024). Aplicado a la universidad, esto sugirió que mantener vinculados a los exalumnos generó una base sólida de apoyo y mejora continua a partir del feedback de quienes ya habían pasado por sus aulas.

Por otra parte, la implementación de un sistema de fidelización conllevó beneficios directos para los egresados, quienes fueron los “clientes” principales de la oferta educativa. Un programa de fidelización institucional ofreció a los exalumnos oportunidades de desarrollo y reconocimiento: accedieron a bolsas de trabajo exclusivas, participaron en eventos de actualización profesional, obtuvieron descuentos con PYMES aliadas y mantuvieron un vínculo

activo con su alma mater. Estas iniciativas aumentaron el sentido de pertenencia del egresado, haciéndolo sentir valorado por la universidad. En última instancia, el egresado fidelizado no solo recibió servicios de valor añadido, sino que también reforzó su identidad profesional ligada a la institución, creando una relación de beneficio mutuo a largo plazo (egresado–universidad) que se tradujo en mayor networking, mentorías y colaboración en proyectos.

A nivel nacional, se alinearon tendencias para fortalecer la relación con los egresados como parte de la mejora de la calidad educativa. Muchas universidades peruanas establecieron oficinas de seguimiento al egresado y comunidades alumni digitales, reconociendo que un graduado comprometido podía convertirse en embajador de la institución. Estrategias como plataformas virtuales de egresados, programas de mentores entre egresados y estudiantes, y convenios con empresas para la inserción laboral de titulados se volvieron cada vez más comunes. Esta tendencia respondió a cambios en el entorno: en un mercado educativo competitivo y con rápida transformación tecnológica, fidelizar al egresado aseguró una ventaja estratégica. La Universidad de Huánuco, consciente de las experiencias exitosas de otras instituciones, buscó sumarse a estas prácticas de fidelización institucional para mantenerse vigente y atractiva, no solo para sus futuros estudiantes sino también para sus graduados de todas las promociones.

Según Román Ortiz y Astucuri Upiachihua (2023), desarrollar un sistema de fidelización de egresados aportó beneficios tanto al exalumno como a la universidad. Los egresados fortalecieron su vínculo y continuaron su desarrollo profesional de la mano de su alma mater, mientras que la Universidad de Huánuco consolidó una red de apoyo de antiguos alumnos que contribuyeron a su prestigio y mejora continua. Desde la perspectiva de la Ingeniería de Sistemas, esta propuesta constituyó una aplicación práctica de la tecnología para resolver un problema institucional real. Cabe destacar que los estudiantes y egresados fueron considerados activos principales que

hicieron viable el desarrollo y crecimiento de la institución; por lo tanto, invertir en su fidelización fue una decisión estratégica que redundó en mayor lealtad institucional, realimentación positiva y consolidación de la imagen corporativa en la comunidad local y nacional.

En definitiva, la justificación práctica de este proyecto radicó en que un egresado leal tendió a mantenerse conectado, apoyar y orgullosamente representar a su universidad; en esa línea, “la fidelización fue el resultado de una relación positiva” entre la institución y sus miembros graduados, impactando favorablemente en la calidad educativa y en el entorno socioeconómico que la rodeó.

## **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Durante el desarrollo del presente estudio, se identificaron ciertas restricciones que fue necesario reconocer para contextualizar adecuadamente el alcance y la interpretación de los resultados obtenidos.

Una primera limitación estuvo relacionada con el tamaño de la muestra. Aunque se trabajó con la totalidad de egresados accesibles del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Huánuco, el número total de participantes fue relativamente reducido (aproximadamente 30 personas). Esta cifra, si bien permitió realizar un análisis detallado del grupo objetivo, limitó la posibilidad de generalizar los hallazgos hacia otros programas académicos de la misma universidad o hacia instituciones de educación superior con características distintas. Los resultados obtenidos reflejaron específicamente la realidad de este grupo particular de egresados en un contexto local y temporal determinado.

En segundo lugar, el tiempo de implementación del sistema constituyó otra restricción importante. El período durante el cual los egresados interactuaron con la plataforma de fidelización fue acotado, lo que pudo haber influido en la profundidad de los cambios observables en su nivel de lealtad institucional. La lealtad es un constructo que se desarrolló y se fortaleció con el transcurso del tiempo mediante experiencias repetidas y satisfactorias; por tanto, un lapso breve de exposición al sistema pudo no

haber capturado completamente el potencial de impacto a mediano o largo plazo. Idealmente, un seguimiento extendido habría permitido apreciar con mayor claridad la consolidación de comportamientos leales y el sentido de pertenencia sostenido.

Asimismo, otra limitación se vinculó con la dispersión geográfica de los egresados. Muchos de los graduados del programa residieron fuera de la ciudad de Huánuco o incluso en otras regiones del país, lo cual dificultó en algunos casos el contacto directo, la participación presencial en eventos institucionales y el aprovechamiento completo de ciertos beneficios del sistema que requirieron interacción física con establecimientos aliados locales. Esta situación pudo haber afectado la percepción de utilidad del sistema entre aquellos egresados que se encuentran distantes de la zona de influencia directa de la universidad.

## **1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente estudio fue factible de realizar, pues contó con las condiciones técnicas, operativas, metodológicas y éticas necesarias para su ejecución exitosa. En el plano técnico, se dispuso de herramientas modernas de desarrollo y del conocimiento especializado para implementar el sistema propuesto. En el aspecto operativo, la Universidad de Huánuco brindó un entorno propicio, con la participación de sus egresados y autoridades dispuestas a apoyar el proyecto. Metodológicamente, el diseño de investigación seleccionado fue adecuado y manejable, garantizando resultados confiables. Además, el investigador poseyó formación en Ingeniería de Sistemas, lo que garantizó que la planificación, construcción y despliegue del sistema de fidelización pudieran realizarse sin depender de recursos externos especializados, optimizando así tiempos y costos.

### **1.6.1 VIABILIDAD TÉCNICA**

La presente investigación poseyó las competencias necesarias en desarrollo de software, administración de bases de datos y experiencia de usuario para llevar a cabo la implementación. Se contó con una plataforma tecnológica robusta; el sistema de fidelización fue

construido utilizando herramientas y lenguajes modernos y ampliamente soportados (por ejemplo, el framework Laravel 10 para el lado del servidor y Vue.js 3 para el frontend), lo que garantizó confiabilidad, escalabilidad y soporte comunitario durante el desarrollo.

Además, la Universidad dispuso del equipamiento informático y de la infraestructura de red suficiente (servidores o servicios de hosting en la nube) para desplegar la aplicación sin contratiempos. No se previeron impedimentos técnicos mayores, pues soluciones análogas ya habían sido implementadas con éxito en otros contextos, y las integraciones necesarias (como la generación de códigos QR dinámicos para identificar egresados, gestión de roles de usuario, entre otras funciones) se encontraron dentro del alcance de la tecnología disponible.

Por lo previsto, con los recursos de hardware y software existentes, sumados al dominio técnico del equipo, el desarrollo del sistema fue perfectamente factible dentro del plazo establecido.

### **1.6.2 VIABILIDAD OPERATIVA**

Las condiciones del entorno aseguraron que el proyecto pudiera llevarse a cabo de manera eficaz. La Universidad de Huánuco, a través de su oficina de seguimiento al egresado y de sus áreas académicas, manifestó interés y apoyo para implementar el sistema de fidelización. Se contó con acceso a la base de datos de egresados actualizada, lo que permitió convocar a una muestra representativa de antiguos alumnos para las pruebas piloto y las etapas de validación. Asimismo, los egresados mostraron disposición a participar en actividades de vinculación institucional, lo cual constituyó un factor clave para la operatividad del programa de lealtad. La logística del proyecto fue manejable; las actividades de recolección de datos (como las encuestas de línea base sobre lealtad institucional) y las sesiones de capacitación en el uso del nuevo sistema pudieron integrarse en la agenda regular de la universidad

(por ejemplo, aprovechando reuniones o eventos de egresados ya programados). Cabe mencionar que la implementación del sistema no interfirió con los procesos administrativos existentes; por el contrario, los complementó, por ejemplo, automatizando la comunicación con egresados y la entrega de beneficios, por lo que su adopción no generó interrupciones en la operatividad institucional (Deloitte, 2023). Adicionalmente, la alta penetración de Internet y el uso intensivo de tecnologías digitales en la comunidad universitaria post-pandemia facilitaron que los egresados interactuaran con la plataforma propuesta sin inconvenientes. En suma, existió un entorno organizacional favorable, con los actores clave comprometidos y los recursos operativos (tiempo, personal de apoyo, canales de comunicación) disponibles, lo que garantizó la viabilidad operativa del proyecto.

### **1.6.3 VIABILIDAD METODOLÓGICA**

La viabilidad metodológica de la investigación estuvo asegurada mediante un diseño apropiado y procedimientos claramente definidos. Se seleccionó un diseño preexperimental de un solo grupo con pretest y posttest, el cual fue adecuado para evaluar el efecto del sistema de fidelización en el nivel de lealtad institucional de los egresados. Este diseño resultó factible de ejecutar dadas las condiciones del contexto: inicialmente se midió el nivel de lealtad de una muestra de egresados (situación antes de la implementación), posteriormente se implementó el sistema de fidelización durante un período determinado y, finalmente, se realizó una nueva medición del nivel de lealtad (después de la implementación) en el mismo grupo. La elección de este método obedeció a razones prácticas y éticas. No fue posible contar con un grupo control equivalente de egresados que no tuvieran interacción alguna con la universidad; sin embargo, el diseño utilizado permitió inferir cambios significativos atribuibles al uso del nuevo sistema. Asimismo, los instrumentos de recolección de datos (cuestionarios de lealtad institucional adaptados de modelos validados) estuvieron disponibles y fueron pilotados, lo que garantizó

su confiabilidad y validez. El tamaño de la muestra propuesta fue alcanzable y resultó suficiente desde el punto de vista estadístico para obtener conclusiones relevantes. Además, se contó con un plan de análisis de datos adecuado basado en estadística descriptiva y comparativa pre vs. post intervención que pudo ejecutarse con los recursos informáticos disponibles (software estadístico o planillas electrónicas). Por ello, desde el punto de vista metodológico, no existieron limitaciones significativas: el diseño fue adecuado y manejable dentro del calendario de tesis, y las técnicas de análisis aseguraron resultados fidedignos sobre la eficacia del sistema de fidelización (Arpita y Silva, 2022).

#### **1.6.4 VIABILIDAD ÉTICA**

El estudio estuvo plenamente garantizado, ya que se consideraron cuidadosamente los principios éticos que rigen las investigaciones con participación de personas, asegurando el respeto y bienestar de los egresados involucrados. Cada participante fue informado sobre los objetivos del estudio y sobre el funcionamiento del sistema de fidelización; para su participación, debió leer los términos y condiciones antes de iniciar sesión, quedando claro que su colaboración fue voluntaria y que podría retirarse en cualquier momento sin consecuencia alguna. El proyecto no involucró intervención invasiva ni riesgos físicos o psicológicos para los egresados; por el contrario, consistió principalmente en encuestas de opinión y en la invitación a usar una plataforma digital de beneficios, actividades que no representaron daño ni incomodidad significativa. Se garantizó la confidencialidad de los datos proporcionados por los participantes; la información personal de los egresados y sus respuestas en los cuestionarios fueron codificadas y tratadas de forma agregada, empleándose únicamente con fines académicos. Asimismo, el desarrollo del sistema cumplió con las normas vigentes de protección de datos personales. La propuesta contó con la aprobación y respaldo de las autoridades universitarias competentes y, de ser necesario, fue evaluada por el comité de ética de la institución,

cumpliendo con todos los lineamientos éticos institucionales y legales. De esta manera, no se apreció ningún obstáculo ético para realizar la investigación; por el contrario, el estudio aportó beneficios potenciales a los participantes, fortaleciendo su vínculo con la universidad dentro de un marco de total respeto a sus derechos, su dignidad y su autonomía. En consecuencia, el proyecto resultó ética y responsablemente viable, alineándose con las buenas prácticas de investigación y con los valores institucionales propuestos por Sánchez Baca (2025).

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

Barajas Arroyo y Mantilla Pérez (2021), en su trabajo titulado *Fortalecimiento del proceso de vinculación de graduados de los programas de pregrado de la Facultad de Ciencias de la Salud (FCS)*, elaborada para optar al título de grado en Universidad de los Llanos, Colombia, propusieron mejorar las capacidades profesionales de los egresados de Enfermería y Farmacia de la Universidad de los Llanos, vinculándolos a cursos de educación continua. La investigación fue de carácter descriptivo y práctico: primero aplicaron encuestas digitales a los egresados para identificar sus necesidades formativas, luego diseñaron dos cursos virtuales basados en esos resultados. Los cursos (Gestión y administración de servicios farmacéuticos y Cuidado al paciente crítico) se ofertaron online, y los datos fueron procesados cuantitativa y cualitativamente. Los hallazgos se validaron mediante la revisión de contenidos por expertos educativos y encuestas de satisfacción entre los participantes. Se obtuvo alta participación (128 inscritos, 51 certificados) y respuestas favorables en la encuesta de satisfacción, un análisis por género reveló que el 71% de los inscritos eran mujeres, y entre quienes aprobaron, el 72% también era femenino, lo que sugiere una participación más activa de este grupo. La conclusión destaca que la educación continua planificada a partir de las necesidades detectadas es pertinente y oportuna, beneficiando a los egresados y fortaleciéndolos, en este caso, el comportamiento de los egresados refleja que, al recibir propuestas formativas alineadas a sus intereses y contextos, se incrementa su participación y percepción de valor hacia la institución. En otras palabras, vincular activamente a los egresados con programas de formación posgrado genera un lazo positivo con la universidad, contribuyendo a su fidelización institucional.

Loaiza Morales y Murillo González (2021). Su proyecto de tesis titulada *Seguimiento de egresados: situación laboral de los graduados del Programa de Negocios Internacionales de la Universidad Católica de Pereira*, elaborada para optar al título de grado en la Universidad Católica de Pereira, propuso abordar el rastreo de egresados para conocer su empleabilidad y satisfacción con la formación recibida. El objetivo general fue identificar la situación laboral y la experiencia de los graduados, con miras a retroalimentar mejoras en el plan de estudios. Se trató de una investigación cualitativa, no experimental y de corte descriptivo. La recolección de datos fue transversal: se aplicaron encuestas online y entrevistas a todos los egresados del programa (2005-2020), alcanzando 107 respuestas (muestra calculada para 95% confianza). El estudio revela que, aunque la participación fue limitada, los egresados del programa de Negocios Internacionales muestran una inserción laboral positiva: la mayoría se empleó en los primeros seis meses tras graduarse, destacando su presencia en el sector privado y en emprendimientos propios. No obstante, se evidenció una desconexión con los servicios institucionales, ya que muchos no utilizaron la bolsa de empleo ni percibieron un apoyo real en su búsqueda laboral. Entre los resultados, el estudio sugiere implementar espacios prácticos para estudiantes en formación y talleres de actualización para egresados como estrategias de seguimiento. La conclusión resalta que la diferencia del programa analizado radica en la pasión institucional y la atención al desarrollo personal de los egresados. Esto indica que programas de apoyo continuo y vinculación activa con exalumnos mejoran la percepción de la universidad y fomentan la lealtad institucional.

Almeida, M. O. D. B. (2021). En la disertación *"Acompanhamento de egressos como instrumento de gestão: uma proposta de inovação nas políticas acadêmicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro"* se plantea un instrumento de gestión para el seguimiento de egresados en Brasil. El objetivo fue diseñar y

evaluar una herramienta que sistematice la actualización de datos de egresados de la UFTM (facultad de Medicina). Siguiendo un enfoque aplicado, los autores aplicaron un muestreo por conveniencia con una encuesta online a ex-alumnos de Medicina y construyeron el instrumento mediante un comité de jueces expertos. Los datos se analizaron por distribución de frecuencias y pruebas estadísticas (chi-cuadrado y ANOVA) para comparar percepciones de grupos de egresados. El comité de expertos validó el contenido y los criterios institucionales requeridos. Los resultados sugieren que el instrumento propuesto satisface los criterios del sistema nacional de evaluación (SINAES) y permite mantener informada sistemáticamente la base de datos de graduados ya que los egresados valoran positivamente la formación ética (65,4 % excelente), profesional y humana recibida. También se destacó el rol del programa en formar médicos con conciencia social y capacidad investigativa. En conclusión, Almeida muestra que la institucionalización de un sistema de seguimiento de egresados no sólo mejora la recolección de información relevante sobre su inserción laboral y formación continua, sino que también fortalece la retroalimentación interna de la universidad. Este mecanismo tecnológico contribuye a la fidelización al ofrecer a los egresados un canal formal de contacto con la institución y apoyar la mejora continua de la oferta académica.

Bazurto Lozada (2025). En la investigación titulada *Modelo de estrategias de marketing relacional para la mejora del bienestar del capital social basado en el insight y perfil psicográfico de los estudiantes de la Escuela Militar de Suboficiales Sargento Inocencio Chincá*, elaborada para optar al título de grado de Doctor en Dirección de Proyectos en la Universidad de Investigación e Innovación de México, Bazurto Lozada plantea un modelo orientado a mejorar el capital social de la Escuela Militar de Suboficiales Sargento Inocencio Chincá. El objetivo fue proponer estrategias de marketing relacional basadas en el insight y perfil psicográfico de los estudiantes militares, con miras a fortalecer la confianza y la satisfacción hacia la institución.

Para ello se empleó una metodología cuantitativa y deductiva con diseño procedimental y propositivo; se encuestaron 339 alumnos mediante muestreo estratificado, validando los instrumentos con juicio de expertos (método Delphi) y comprobando su consistencia interna ( $\alpha$  Cronbach  $\sim 0.92$ ). Los hallazgos se validaron con análisis estadístico riguroso (índices de confiabilidad alta) y revisión de los resultados, las expectativas académicas, por su parte, presentan el puntaje más alto (4,04), lo cual indica una fuerte motivación hacia la superación profesional. En cuanto al insight, también se observó una elevada consistencia en la medición (alfa de 0,938), siendo el branding el aspecto mejor valorado (4,14), en especial el orgullo de pertenecer a la institución. Al final se presentó un modelo de marketing relacional centrado en capital humano (valor, confianza, satisfacción), alineando las estrategias con la planificación de la institución. Como conclusión, se destaca que aplicar tácticas de relacionamiento intensivo, comunicando valor y fomentando la participación de los estudiantes, refuerza el sentido de comunidad y lealtad hacia la institución, lecciones aplicables también al vínculo con egresados.

Starck Méndez (2024). *Método de fidelización y gestión de cliente: aporte de los beneficios de largo plazo*. elaborado para optar al grado académico de Magister en Ingeniería Industrial y de Sistemas en la Universidad Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile. En esta tesis se analiza la cartera de clientes del canal de televentas de la empresa Piwén (frutos secos) para mejorar la retención de clientes a largo plazo. El objetivo fue proponer un modelo de fidelización para conservar clientes ya conocidos y así aumentar la rentabilidad futura de la firma. Para ello, se empleó un enfoque mixto: cualitativamente se realizaron entrevistas semiestructuradas a 3 clientes y 3 vendedores para identificar factores de compra (precio, calidad, atención), y cuantitativamente se aplicaron 41 encuestas a clientes. El modelo se validó contrastando las percepciones iniciales con los resultados post-implementación. Se encontró que la calidad del

producto (76%) y la atención del vendedor (14%) eran los principales motivos de permanencia; además, el 50% de los encuestados admitió no sentirse «fidelizado». En consecuencia, se concluye que un programa de fidelización que incorpore calidad, atención personalizada, variedad de productos, descuentos y facilidades de pago mejora significativamente la retención de clientes a largo plazo. Aunque enfocado en un caso empresarial, el estudio destaca principios de CRM y lealtad aplicables a egresados: por ejemplo, que ofrecer beneficios tangibles y buena atención fortalece el vínculo institucional de largo plazo.

Marroquín Andrade (2023). *Propuesta estratégica de mercado para la fidelización y beneficio integral de los estudiantes de la Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA de la ciudad de Neiva, Huila*. presentado como requisito para optar al título de Magíster en Mercadeo en la Universidad de Manizales, Colombia. El estudio tuvo como objetivo diseñar una estrategia de mercado orientada a incrementar la fidelidad de los estudiantes, enfocándose en los servicios de bienestar universitario ofrecidos por la institución. Se desarrolló un estudio de caso en CORHUILA (Neiva) con un enfoque mixto: se analizaron datos institucionales y se validaron hipótesis mediante encuestas a estudiantes, así como entrevistas con directivos de bienestar. La validación de resultados se hizo a través de análisis estadístico descriptivo de las respuestas. Marroquín concluye que la estrategia propuesta genera un impacto positivo tanto en la satisfacción institucional como en el compromiso de los alumnos ya que al analizar las respuestas del estudiantado, se evidencia una brecha en el conocimiento y la apropiación de dichos servicios: solo el 50% manifestó estar informado sobre los beneficios ofrecidos, y aunque un 53% reconoció recibir descuentos por ser estudiante activo, muchos desconocen qué entidades están vinculadas. A pesar de ello, existe una percepción moderadamente favorable sobre el impacto de estos servicios en su desarrollo integral. En particular, el trabajo evidenció que la comunicación de beneficios (actividades

formativas, deportivas y laborales) fortalece el nexo entre los estudiantes y la universidad, sugiriendo que planes de fidelización integrales incluyendo incentivos académicos y servicios de apoyo pueden mejorar la lealtad estudiantil. Este hallazgo internacional refuerza la idea de que programas post-egreso y herramientas de comunicación estratégica contribuyen a mantener el vínculo institucional con los graduados en el mediano y largo plazo.

### **2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES**

Maldonado Córdova (2022). En la tesis *Sistema de gestión del seguimiento de egresados mediante el enfoque de procesos en la UNCP*, para optar por el título profesional de Ingeniero de Sistemas en la Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, su tema de estudio principal fue estudiar el seguimiento a egresados de ingeniería de sistemas. El objetivo fue identificar, analizar y mejorar los procesos existentes en esa unidad, introduciendo indicadores de calidad y eficiencia para fortalecer la lealtad de graduados. Se trabajó con enfoque de procesos: primero recopiló datos de egresados 2017–2022 en la base existente y diagnosticó brechas. La metodología fue aplicada, con diseño descriptivo y mediaciones cuantitativas (encuestas a egresados y expertos). La validación incluyó la comparación de indicadores antes/después (pretest vs. postest), estableciendo métricas de desempeño, aunque aún existen desafíos, como la baja integración de plataformas digitales y limitaciones en recursos humanos, los datos revelan eficiencias superiores al 85% en aspectos como la gestión de información, atención a egresados y satisfacción con los servicios. Los resultados evidenciaron que, tras implementar mejoras basadas en estándares internacionales (proyectos Tuning, Cinda, Red Grada2), los procesos de seguimiento aumentaron su eficiencia en más de 84%. En conclusión, la investigación demuestra que optimizar sistemáticamente la gestión de egresados (actualizando bases de datos, mejorando la comunicación y aplicando criterios de calidad) no solo mejora la eficiencia operativa sino que también fortalece el

vínculo institucional con los egresados, al mantenerlos más informados y satisfechos con la institución.

Ccanto Balvin (2024). En su tesis *Implementación de un sistema informático de seguimiento a egresados y la mejora de su gestión en la Universidad Peruana Los Andes*, para optar por el título profesional de Ingeniería de Sistemas en la Universidad UPLA, Huancayo, Ccanto Balvin se propone mejorar la gestión del seguimiento de egresados mediante una plataforma tecnológica. El objetivo fue diseñar e implementar un sistema web que automatice el registro y seguimiento de graduados. La investigación fue descriptiva, de alcance pre-experimental con metodología inductiva-deductiva. Se recolectó información mediante encuestas y entrevistas a usuarios clave (administrativos y egresados), validando el sistema con pruebas piloto y consulta con expertos (listas de cotejo) en dimensiones como organización, tecnología y administración. La validación incluyó análisis estadísticos: la mayoría de usuarios (egresados y personal) expresó satisfacción con el sistema; las hipótesis estadísticas se confirmaron (p.ej., t-student mostró diferencia significativa antes vs. después de la implementación), en todas las dimensiones evaluadas, más del 67% de los usuarios manifestaron estar de acuerdo o completamente de acuerdo con la implementación del sistema, destacando especialmente la usabilidad y seguridad. Esto indica que el proyecto de mejora cumplió su objetivo de manera efectiva según la percepción de los usuarios. En conclusión, el estudio concluye que la implementación del sistema informático tuvo una influencia positiva en la gestión del seguimiento: mejoró la comunicación con egresados, permitió recopilar datos confiables y facilitó el contacto continuo. De este modo, el trabajo destaca que el uso de tecnologías de la información puede fortalecer la fidelización institucional de los egresados al incrementar su satisfacción con los canales de seguimiento.

Canchucaja Rodríguez (2023). En el estudio *Mejora de la gestión del seguimiento al egresado mediante la implementación del*

*enfoque por procesos en la Universidad Peruana Los Andes*, para optar por el título profesional de Ingeniero de Sistemas en la universidad UPLA, Huancayo, Canchucaja Rodríguez plantea optimizar el proceso de vinculación con egresados mediante un enfoque basado en procesos. El objetivo fue mejorar la gestión actual del seguimiento a egresados introduciendo la “implementación del enfoque por procesos” en dicha universidad. Se empleó un método inductivo-deductivo, con diseño descriptivo. La estrategia consistió en mapear los procesos existentes de seguimiento, proponer cambios según el enfoque de procesos (reestructuración de actividades, roles y flujos de información) y luego medir el impacto. Para validar los hallazgos se aplicaron cuestionarios y análisis de indicadores de desempeño antes y después de la implementación. Los resultados obtenidos tras la implementación del nuevo enfoque de gestión muestran que los cambios aplicados realmente marcaron la diferencia. Las pruebas estadísticas realizadas demostraron que hubo una mejora concreta en los tiempos de ejecución de los procesos, y no fue producto del azar, sino del nuevo modelo aplicado. Además, el personal que participó en el uso del sistema expresó una opinión muy favorable: más del 70% afirmó que era funcional, eficiente y se adapta bien a sus necesidades, mientras que la facilidad de uso fue uno de los aspectos mejor valorados, superando incluso el 80% de aprobación. El autor concluye que la gestión del seguimiento de egresados mejora significativamente cuando se reorganizan procesos críticos (comunicación, actualización de datos, retroalimentación) de manera sistemática. Dicho cambio refuerza el vínculo con los graduados al ofrecerles una atención más eficiente y personalizada, lo que redundará en un mayor compromiso y lealtad de los egresados hacia la universidad.

Gutiérrez Repetto y Salas Salazar (2023). Este estudio titulado *Gestión administrativa y satisfacción de los egresados en el repositorio de la Universidad Nacional del Callao, 2022*, para obtener el título profesional de Licenciado en Administración, Lima,

examina cómo la calidad de la gestión administrativa incide en la satisfacción de los graduados que usan el repositorio universitario. El objetivo general fue determinar la relación entre las variables gestión administrativa (procesos institucionales del repositorio) y la satisfacción de egresados con ese servicio. Se empleó un diseño no experimental transversal y descriptivo; como técnica se aplicó un cuestionario confiable ( $\alpha$  Cronbach=0.839 para gestión y 0.855 para satisfacción) a 50 egresados de la UN Callao. Para validar los hallazgos se utilizó la correlación de Spearman entre ambas variables. Los resultados muestran una correlación positiva pero leve ( $r \approx 0.395$ ,  $p < 0.01$ ), lo que implica que mejores prácticas administrativas (respuesta ágil, registro adecuado, comunicación clara) tienden a aumentar la satisfacción del egresado. En conclusión, el estudio alinea este hallazgo con el tema de fidelización: se sugiere que una gestión administrativa eficiente en la atención al egresado (p.ej. actualización de datos, atención institucional, seguimiento al graduado) contribuyen a la percepción positiva de la universidad. Esto refuerza la idea de que procesos bien gestionados, incluyendo en herramientas tecnológicas como el repositorio, facilitan la fidelización institucional de los egresados al incrementar su satisfacción y confianza en la institución.

Acevedo Aliaga (2021). En la tesis *Sistema de información para mejorar el proceso de seguimiento de egresados de la Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS)*, para optar el grado de maestro en Ingeniería de sistemas con mención en gerencia en tecnologías de información y comunicación, *Tingo María*, Acevedo indaga el efecto de implementar un sistema automatizado para el seguimiento de egresados. Se planteó como objetivo determinar la influencia del uso de un sistema de información en dicho proceso. El estudio fue de tipo aplicado-tecnológico, con diseño pre-experimental longitudinal (pretest/postest). La investigación constó de: a) una evaluación inicial (pre test) del proceso actual de seguimiento por parte de la Oficina de Calidad (usando un cuestionario estructurado

validado por 3 expertos) y una encuesta de satisfacción a egresados (n=116, de 2018-2020, validada con un piloto que arrojó  $\alpha$  Cronbach=0.873); b) implementación del sistema de información en la oficina; y c) evaluación posterior (post test) del proceso con listas de cotejo también validadas por expertos. Se aplicó prueba T de Student para muestras relacionadas, revelando que tras el sistema el desempeño del seguimiento mejoró significativamente (de 29.55% a 71.64%,  $\Delta$  +42.09%,  $p < 0.05$ ). Acevedo demuestra que un sistema informático de gestión de egresados incrementa notablemente la eficiencia y oportunidad del seguimiento, mejorando la comunicación y vinculación universidad-egresados. Esto implica que la adopción de tecnologías de información fortalece la fidelidad institucional de los graduados al mantenerlos conectados y actualizados con su alma máter.

### **2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES**

Aliaga Vidurizaga (2021), en su tesis titulado *Evaluación de la adecuación funcional según la norma ISO/IEC 25000, de la implementación del sistema de información del área de seguimiento del graduado de la Universidad de Huánuco, 2021*. para optar por el título profesional de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco, Perú. Esta investigación evaluó una nueva versión del sistema informático usado por el área de seguimiento de graduados de la UDH, examinando si sus funcionalidades satisfacen las necesidades de gestión de egresados. El estudio fue de tipo cualitativo descriptivo, empleando pruebas de software de caja negra (casos de uso) según la ISO/IEC 25010 enfocadas en la Adecuación Funcional. Se realizaron casos de prueba basados en los requerimientos del área de egresados, registrando si las tareas del sistema cumplían objetivos reales. En total se evaluaron 24 funcionalidades del sistema, estas abarcaron desde el ingreso al sistema y consultas en distintas secciones, hasta la actualización de registros, envío de encuestas, impresión de constancias y generación de documentos, de los 24 casos de uso evaluados, todos obtuvieron

aprobación completa en las tres subcaracterísticas analizadas, es decir, se logró un 100% de cumplimiento tanto en completitud, como en corrección y pertinencia funcional. Al finalizar, todas las funciones solicitadas se ejecutaron correctamente sin fallos críticos. Concluye que las nuevas funcionalidades incorporadas sí satisfacen las demandas del área de seguimiento al graduado. En términos de fidelización institucional, este antecedente muestra que disponer de una plataforma informática adecuada (seguimiento de egresados, encuestas de empleabilidad, comunicación) fortalece el vínculo con los egresados al brindarles servicios adecuados, lo cual puede potenciar la lealtad universitaria al facilitar la comunicación permanente con los graduados.

Otalora Martínez (2022). *Competencias generales de los egresados de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán y la satisfacción de los empleadores 2016–2021*. Tesis para optar el grado de Doctor en Gestión Empresarial en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, Perú. El objetivo fue determinar el nivel de competencias genéricas de los graduados de la UNHEVAL y su influencia en la satisfacción de los empleadores de la región. Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental correlacional. La población consistió en 36 empleadores de Huánuco que contratan egresados de la UNHEVAL. Se elaboró una encuesta estructurada, validada por juicio de expertos (confiabilidad de Cronbach=0.951 y 0.916 para subescalas). Los resultados se validaron estadísticamente mediante coeficiente de correlación de Pearson ( $r=0.368$ ,  $p=0.027$ ). Los hallazgos revelaron una correlación positiva significativa (aunque moderada) entre el logro de competencias genéricas y la satisfacción de los empleadores. En la conclusión, Otalora enfatiza que mejorar las habilidades de los egresados como pensamiento crítico, comunicación, trabajo en equipo, eleva la satisfacción de las empresas con la institución formadora. Implica que al mejorar la calidad formativa, se fortalece indirectamente la imagen de la universidad y la vinculación con sus

graduados, contribuyendo a la fidelización institucional a través del éxito profesional de los egresados.

Rojas Verde (2022). *La comunicación digital y la fidelización de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad de Huánuco, 2022*. Tesis de Licenciatura, Universidad de Huánuco, Perú. Esta tesis investigó cómo el uso de herramientas de comunicación digital (redes sociales, correo, etc.) influye en la fidelidad de los estudiantes de la carrera de Administración de Empresas de la UDH. Se planteó medir la correlación entre estrategias digitales y grado de fidelización estudiantil. El estudio fue de tipo cuantitativo, con diseño descriptivo correlacional; se aplicó una encuesta a 153 estudiantes de la Facultad de Ciencias Empresariales. Para validar los hallazgos se realizaron análisis estadísticos (ANOVA y Prueba Post Hoc) para comprobar diferencias significativas entre niveles de uso digital y percepción de fidelidad. Los resultados mostraron que más del 60% de los encuestados expresó estar de acuerdo con aspectos clave como la claridad de la información transmitida, la facilidad de uso del entorno virtual y la adecuada interacción tanto con docentes como con compañeros. Asimismo, el 68% manifestó confiar en los sistemas digitales que utiliza la universidad, mientras que un porcentaje similar valoró positivamente el diseño y la funcionalidad de estas plataformas. En conclusión, Rojas destaca que la comunicación digital efectiva (plataformas virtuales, redes, mensajes informativos) promueve la vinculación de los estudiantes con la universidad, sugiriendo que potenciar estos canales fortalece la comunidad universitaria. Aunque se centra en estudiantes, este antecedente subraya que herramientas tecnológicas aplicadas a la gestión de relaciones pueden servir igualmente para fidelizar egresados y mantenerlos cerca de su alma máter.

Monago Collazos (2022). *Calidad del servicio y fidelización de los clientes en Caja Los Andes Agencia Huánuco en tiempos de COVID-19, Huánuco 2021*. Tesis de Licenciatura, Universidad de Huánuco, Perú. La investigación buscó medir la relación entre calidad

del servicio y lealtad del cliente en la Caja Los Andes de Huánuco durante la pandemia. Se empleó un diseño no experimental correlacional: se encuestó a clientes de la agencia evaluando dimensiones de calidad (aspectos tangibles, confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía) y su nivel de fidelización. Las hipótesis se validaron mediante análisis descriptivo e inferencial. Los hallazgos indican que existe una relación estadísticamente significativa (modelo con  $R^2=0.501$ ) entre la calidad del servicio percibida y la fidelización de los clientes. Aunque un sector de usuarios reconoció esfuerzos, como el uso de materiales de prevención y equipos modernos (con hasta un 42% de acuerdo), también se evidenció un grado importante de inconformidad. Por ejemplo, solo el 33% cree que el personal está siempre dispuesto a ayudar, y cerca del 60% considera que no reciben atención personalizada sobre prevención del COVID-19. Como conclusión, Monago establece que mejorar aspectos clave de atención y servicio resulta en mayor fidelidad. Este antecedente local resalta que la gestión relacional de calidad (similar al CRM) es crucial: al atender bien a los usuarios (o egresados, en analogía) se fomenta su apego institucional. Así, programas de fidelización basados en servicio de calidad pueden aplicarse al seguimiento de graduados para fortalecer la lealtad universitaria.

Morán Canteño (2023), en su tesis titulada *Marketing digital en el Centro de Conciliación de la Cámara de Comercio e Industrias de Huánuco*, elaborada para optar al título de licenciatura en la Universidad de Huánuco, realizó un estudio aplicado con el objetivo de diagnosticar las debilidades en la gestión digital y su relación con la fidelización de los usuarios. La metodología utilizada fue cuantitativa, con diseño descriptivo y transversal, enfocada en evaluar la percepción del cliente respecto a los servicios digitales ofrecidos. Entre las técnicas empleadas se incluyeron encuestas dirigidas a usuarios del centro, así como el análisis documental de los procesos comunicacionales. La validación de los resultados se dio mediante la

sistematización de respuestas y análisis estadísticos simples. Los hallazgos revelaron una carencia importante de canales digitales eficientes, ausencia de atención personalizada y falta de programas de fidelización estructurados, lo cual dio un análisis porcentuales de 150 usuarios evaluados, destacando cifras como el 13 % de usuarios que indicaron no recibir respuesta inmediata (tabla 2), o el 75 % de trabajadores que reconocieron que nunca se debe generar polémica con los usuarios, por lo contrario la persona encargada debe tomar importancia a los comentarios y debe de ser empático. Como conclusión, se determinó que estas deficiencias impactan negativamente en la percepción de valor del servicio, reducen la probabilidad de retorno del cliente, y limitan las oportunidades de consolidar relaciones sostenibles en el tiempo.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. NIVEL DE LEALTAD INSTITUCIONAL**

La lealtad institucional alude al compromiso y apego duradero que desarrollan los miembros de una comunidad educativa especialmente los egresados hacia su alma máter. En el contexto universitario, la lealtad se manifiesta en actitudes positivas por ejemplo, orgullo de pertenencia, recomendaciones y comentarios favorables y en comportamientos concretos de apoyo a la institución. A diferencia de la lealtad transaccional en el marketing, que se limita a la recompra de un producto o servicio, en la educación superior implica un vínculo de largo plazo sustentado en la identificación con los valores institucionales y en la satisfacción con la experiencia universitaria Ccorisapra-Quintana y Farfán-Inca-Roca (2022) argumentan que la lealtad de los egresados es incluso más importante que la de los estudiantes activos, ya que no es un fenómeno de corto plazo sino un lazo permanente que puede traducirse en integración y colaboración con el desarrollo de la universidad. En efecto, si dicho vínculo perdura tras la graduación, el egresado llega a ser un socio clave de su alma máter, capaz de

mejorar la calidad educativa, el prestigio y la reputación institucional, e incluso aportar al financiamiento o tecnología de la organización. Esta perspectiva refleja que la lealtad institucional es un constructo multidimensional y estratégico para las universidades modernas. Un estudio reciente en México confirmó esta multifactorialidad al encontrar que la calidad del servicio educativo y las estrategias de gestión de relaciones (CRM) se relacionan positiva y significativamente con la fidelidad de los alumnos hacia su institución (Figueroa-Velázquez et al., 2023). Por tanto, fomentar la lealtad institucional de los egresados demanda atender tanto los aspectos afectivos (emocionales) como los conductuales de su relación con la universidad. A continuación, se describen tres componentes clave asociados al nivel de lealtad institucional: el compromiso, el sentido de pertenencia y la participación activa.

### **Compromiso**

En el ámbito organizacional, el compromiso suele definirse como el vínculo psicológico que mantiene al individuo leal y vinculado con una organización. El compromiso institucional de los egresados se relaciona estrechamente con el compromiso afectivo, entendido como la conexión emocional y el sentimiento positivo hacia la universidad. Ccorisapra-Quintana y Farfán-Inca-Roca (2022) señalan que el compromiso afectivo es el sentimiento de apego que el estudiante (o egresado) cultiva hacia su centro de estudios, considerando a la institución como un lugar valioso y significativo para su desarrollo académico y profesional. Este tipo de compromiso implica una identificación profunda con la universidad por ejemplo, sentir orgullo de haber pertenecido a ella y una actitud proclive a apoyar sus objetivos. La relevancia del compromiso en la lealtad institucional ha sido respaldada empíricamente: en su estudio con 271 estudiantes de una universidad pública peruana encontró que el compromiso afectivo influye de manera positiva y significativa en la lealtad hacia la institución ( $R^2 = 0.588$ ), explicando alrededor del 59% de la varianza en la lealtad estudiantil. Dichos hallazgos sugieren que

fortalecer el vínculo emocional de los alumnos y egresados con su alma máter incrementa sus niveles de lealtad, su sentido de identificación y sus deseos de permanencia en la comunidad universitaria. En otras palabras, cuando un egresado siente un compromiso genuino con la universidad similar a un compromiso de por vida, es más propenso a apoyar a su institución en diversas formas, ya sea participando en actividades, contribuyendo con su prestigio o recomendándola a futuros estudiantes. El compromiso institucional, entonces, constituye un pilar fundamental de la lealtad: sin un compromiso afectivo sólido, difícilmente se alcanzará una lealtad perdurable de los egresados hacia la organización académica.

### **Sentido de pertenencia**

Un individuo que se siente parte integrante de una comunidad u organización, compartiendo su identidad, valores y objetivos hace alusión a un sentido de pertenencia. El sentido de pertenencia expresa cuánto se identifican con su alma máter y cuán orgullosos están de haber formado parte de ella. Una alta pertenencia implica que el egresado mantiene un lazo afectivo con la institución aun después de graduarse, considerándola “su” universidad. La consigna sugiere que fomentar la conciencia de grupo o identidad colectiva dentro de la población estudiantil y egresada es clave para desarrollar este sentido de pertenencia, pues cuando las personas se sienten parte de un grupo, comprenden mejor tanto sus propias necesidades como las del colectivo, y encuentran maneras efectivas de satisfacerlas en conjunto. En términos prácticos, esto significa que un egresado con fuerte sentido de pertenencia tenderá a interpretar los éxitos y desafíos de la universidad como propios, mostrando empatía y apoyo hacia la institución. Generar este sentimiento es uno de los objetivos centrales de todo programa de fidelización: “el proceso de fidelización se busco generar sentido de pertenencia” en los miembros de la comunidad universitaria. Diversos estudios respaldan la importancia del sentido de pertenencia en la lealtad institucional. Cabana et al. (2021), por ejemplo, incluyeron la identificación del

egresado (constructo afín al sentido de pertenencia) en un modelo relacional y hallaron que dicha identificación, junto con la fidelidad del egresado, explicaba más de la mitad de la relación que une al graduado con su universidad. Esto indica que cuando un exalumno se siente identificado con su universidad, es decir, la percibe como parte de su identidad, aumenta significativamente su disposición a mantener vínculos con ella en el largo plazo. Incluso, evidencia local sugiere que un mayor sentido de pertenencia se asocia con percepciones más favorables de la gestión institucional y un involucramiento más activo de los graduados. En suma, el sentido de pertenencia actúa como un factor afectivo motivador: si los egresados sienten a la universidad como una extensión de sí mismos, estarán más inclinados a permanecer leales a ella, apoyarla y defender sus valores en distintos espacios.

### **Participación activa**

La participación activa sugiere el involucramiento tangible y sostenido de los egresados en las actividades, programas o iniciativas de su universidad. Constituye la expresión conductual de la lealtad institucional: son las acciones concretas que demuestran el apego del egresado a su alma máter. Esta participación puede tomar múltiples formas, tales como la asistencia regular a eventos académicos o de confraternidad (reuniones de exalumnos, aniversarios, conferencias), la integración en asociaciones de egresados, la colaboración como mentor o voluntario en proyectos universitarios, e incluso contribuciones financieras o filantrópicas a la institución. De acuerdo con Mora-Aristega, Sánchez-Salazar, Saa-Morales y Riofrio (2023), los egresados leales tienden a integrarse y colaborar activamente con su universidad tras la graduación, convirtiéndose en un defensor activo de la institución. De hecho, con altos niveles de lealtad, muchos exalumnos se transforman en promotores de su alma máter: recomiendan la universidad a posibles nuevos estudiantes, la representan positivamente en la sociedad y, en numerosos casos, retornan a ella para continuar su formación de posgrado u ofrecer su

experticia profesional. Todos estos comportamientos reflejan una participación activa que fortalece el vínculo entre egresado e institución. Es un círculo virtuoso: a mayor participación, mayor es la conexión emocional y la confianza, lo que a su vez alimenta la lealtad. Facilitar espacios de interacción constante entre la universidad y sus alumnos/egresados mediante comunicaciones frecuentes, encuestas de seguimiento, bolsas de trabajo, eventos de networking, etc. promueve una participación más activa y genera mayores niveles de satisfacción, confianza y lealtad hacia la institución. En la práctica, las universidades que mantienen canales abiertos y ofrecen oportunidades de involucramiento para sus egresados suelen gozar de comunidades de exalumnos más dinámicas y fieles.

### **2.2.2. SISTEMA DE FIDELIZACIÓN**

Los sistemas de fidelización representan una evolución de los mecanismos de recomendación utilizados en entornos comerciales. Según las investigaciones de Li et al. (2024), estas herramientas desempeñan un papel crucial en la experiencia del cliente en diversos contextos comerciales, ofreciendo ventajas significativas para los consumidores. Sin embargo, un factor determinante para su éxito radica en la confianza que los usuarios depositan en estos sistemas.

Li et al. (2024) su investigación, basada en un modelo de confianza de tres niveles, examina cómo la claridad en el funcionamiento del sistema afecta la percepción de los usuarios, particularmente en entornos de comercio electrónico. Los investigadores demostraron, mediante un experimento con 500 participantes, que la efectividad percibida y la incomodidad del usuario funcionan como mediadores en la relación entre transparencia y confianza, esto revela que cuando los sistemas muestran mayor transparencia, los usuarios perciben mayor efectividad y experimentan menos incomodidad, lo que consecuentemente fortalece su confianza. Adicionalmente, el conocimiento previo del usuario sobre el sector o producto actúa como moderador en esta

relación, potenciando el impacto positivo de la transparencia sobre la efectividad percibida, mientras reduce la sensación de incomodidad.

### **Facilidad de uso**

La facilidad de uso en los sistemas de fidelización digitales está directamente relacionada con la comprensión que tiene el cliente sobre cómo funciona el sistema, así como con la claridad de las recomendaciones o recompensas ofrecidas. De acuerdo con Li et al. (2024), cuando un sistema de recomendación brinda explicaciones comprensibles sobre por qué se ofrecen ciertos productos o promociones, se fortalece la confianza del usuario y se incrementa su disposición a utilizarlo de forma constante. Esta transparencia, entendida como la capacidad del sistema para mostrar de forma clara sus objetivos, criterios y procesos, permite que los consumidores comprendan mejor su lógica interna, generando una experiencia más amigable e intuitiva. Diversos estudios han señalado que los usuarios valoran positivamente aquellas plataformas que no solo entregan resultados acertados, sino que también los justifican mediante explicaciones textuales o indicadores visuales comprensibles. En ese sentido, un sistema transparente y sencillo de usar no solo promueve el entendimiento del cliente, sino que también mejora su percepción de fiabilidad, favoreciendo así su permanencia y participación activa dentro del ecosistema digital.

### **Funcionalidad**

La funcionalidad de un sistema de fidelización digital no solo se relaciona con su capacidad para entregar recompensas, sino también con su integración efectiva a los procesos operativos de los negocios. En el ámbito de los restaurantes y cafeterías, la necesidad de destacar frente a la competencia ha motivado el uso de herramientas tecnológicas que mejoren la relación con los clientes y fomenten su permanencia. Según Bedoya Ortega y Neira Maldonado (2023), un sistema funcional debe permitir gestionar promociones, descuentos y puntos de fidelidad de manera eficiente, conectándose directamente

con plataformas de gestión empresarial como Odoo Community. Esta integración garantiza que las recompensas estén alineadas con los datos reales del cliente y su historial de consumo. Para lograrlo, se utilizan tecnologías como servicios web REST, Firebase para autenticación, y el framework Flutter, lo que facilita el desarrollo de aplicaciones móviles intuitivas y seguras. Asimismo, se toma en cuenta la experiencia de usuario, priorizando una interfaz clara, botones accesibles y diseño visual atractivo. De este modo, la funcionalidad va más allá de lo técnico: implica facilidad de uso, automatización, conectividad fluida y capacidad para cumplir los objetivos del negocio en tiempo real (Bedoya Ortega y Neira Maldonado, 2023).

### **Experiencia de usuario**

Obtener una buena experiencia al usar un sistema de fidelización digital es clave para construir relaciones duraderas y significativas con las marcas. Esta participación no solo implica realizar compras frecuentes, sino también interactuar con las plataformas, responder a promociones, asistir a eventos y mantenerse informado sobre las novedades que ofrece el negocio. En este sentido, Bedoya Ortega y Neira Maldonado (2023) destacan que las aplicaciones móviles orientadas a la fidelización permiten crear canales de comunicación directa entre las empresas y sus usuarios, lo cual incentiva su involucramiento constante. A través de notificaciones personalizadas, promociones exclusivas y una experiencia de compra adaptada, se genera un vínculo más cercano entre el cliente y la empresa. Además, estas herramientas recogen información valiosa sobre el comportamiento del consumidor, lo que permite a los negocios ajustar sus estrategias y ofrecer contenido relevante. Tecnologías como Flutter y Odoo facilitan la implementación de estas plataformas, haciendo posible un sistema flexible, seguro y centrado en la experiencia del usuario. En este contexto, la buena experiencia no se limita a una acción aislada, sino que representa una conexión continua que refuerza la fidelidad del

cliente y mejora el posicionamiento de las empresas en mercados competitivos (Bedoya Ortega y Neira Maldonado, 2023).

## **Seguridad**

La seguridad informática juega un rol fundamental en una plataforma de fidelización de egresados universitarios, ya que garantiza la protección de datos personales e institucionales sensibles y mantiene la confianza de los usuarios en el sistema. Un diseño seguro previene accesos no autorizados, fugas de información y usos indebidos de los beneficios de fidelización. Por ello, este tipo de plataformas debe incorporar múltiples niveles de salvaguarda, abarcando mecanismos robustos de autenticación de usuarios, validación de identidad, cifrado de datos (en tránsito y almacenamiento), uso de códigos QR dinámicos para transacciones seguras, y control de acceso por roles que delimite claramente las acciones permitidas a cada tipo de usuario (administradores, egresados, establecimientos aliados).

Es imprescindible establecer una autenticación sólida que asegure que cada egresado que ingresa al sistema es quien dice ser. La plataforma debe requerir credenciales únicas (usuario/contraseña) y podría complementar con verificaciones adicionales para confirmar la identidad del egresado antes de otorgarle acceso. De esta manera se evita la suplantación o el ingreso de personas no autorizadas. Una correcta validación de la identidad de cada usuario registrado es esencial para garantizar que solo los individuos legítimos accedan al sistema (Alcantara Coca y Leandro Racacha, 2023). En este proceso de verificación se suelen emplear factores basados en “algo que el usuario posee o sabe”, como por ejemplo un documento de identidad, una clave secreta o incluso algún rasgo biométrico único que permita confirmar la identidad de manera confiable (Alcantara Coca y Leandro Racacha, 2023). Implementar estos métodos disminuye significativamente el riesgo de accesos indebidos.

### **2.2.3. EXPERIENCIA DEL CLIENTE (CUSTOMER EXPERIENCE)**

La experiencia del cliente (Customer Experience o CX) abarca todas las interacciones que una persona mantiene con una organización antes, durante y después de adquirir un producto o servicio. No se limita únicamente al acto de compra, sino que comprende una serie de momentos significativos que van modelando la percepción que el consumidor construye sobre la marca. En este sentido, la experiencia del cliente se entiende como un proceso integral y multifacético que combina aspectos emocionales, cognitivos, sensoriales y conductuales, todos influenciados por los distintos puntos de contacto entre el usuario y la organización, en el contexto actual, caracterizado por consumidores más exigentes y mercados altamente competitivos, generar experiencias positivas se ha convertido en un factor estratégico para promover la lealtad del cliente. Una experiencia satisfactoria no solo contribuye a mejorar la imagen de la marca, sino que también aumenta la probabilidad de que el cliente repita la compra y recomiende la empresa a otros.

En esa línea, Anshu, Gaur y Singh (2022) afirman que una experiencia del cliente bien gestionada, especialmente en canales digitales, tiene un impacto directo en la intención de recompra. Su investigación, centrada en el comercio electrónico de abarrotes, revela que cuando los usuarios se sienten valorados y escuchados durante su recorrido digital, tienden a mantener una relación más estrecha y duradera con la marca. Además, los autores destacan que involucrar al consumidor en procesos como la personalización de servicios o la participación en decisiones incrementa significativamente el efecto de la experiencia sobre la fidelización.

Complementando esta perspectiva, Cahui y Fernández (2022) resaltan que las microempresas que aplican estrategias digitales centradas en mejorar la interacción con sus clientes a través de canales como redes sociales, aplicaciones móviles o plataformas web logran generar una percepción más positiva y consistente. Esta

percepción favorece no solo la satisfacción inmediata, sino también la construcción de un vínculo emocional que incentiva la preferencia sostenida por parte del consumidor, fortaleciendo así la relación comercial en el tiempo.

#### **2.2.4. GESTIÓN DE RELACIONES CON EL CLIENTE (CRM)**

El Customer Relationship Management (CRM) es un enfoque estratégico y tecnológico para gestionar las relaciones e interacciones con los clientes. Modernamente, el CRM se concibe no solo como un software, sino como una filosofía y estrategia de negocio respaldada por herramientas tecnológicas, que focaliza en entender y anticipar las necesidades de los clientes para fomentar relaciones duraderas. Según Gabino Quinto (2024), un sistema CRM integra tácticas de marketing, ventas y servicio al cliente con una base de datos centralizada, permitiendo recopilar y analizar información detallada de cada cliente (desde datos de contacto y demográficos hasta su historial de compras y preferencias). El objetivo de esta gestión integral es personalizar la comunicación y las ofertas, creando interacciones bidireccionales más relevantes con cada cliente. Al adaptar el mensaje y la propuesta de valor a los intereses y comportamientos individuales, se busca fomentar la fidelidad de los clientes, lo cual repercute positivamente en las ventas y la rentabilidad del negocio.

Como marco teórico, el CRM está estrechamente ligado al marketing relacional y al concepto de lealtad. Una implantación eficaz de CRM ayuda a incrementar la satisfacción mediante un mejor servicio y propuestas personalizadas, lo que a su vez fortalece la lealtad del cliente hacia la empresa. Estudios recientes enfatizan que en la era digital el CRM se apoya en capacidades avanzadas de analítica de datos e inteligencia artificial para profundizar en el conocimiento del cliente. Esto permite predecir comportamientos (p. ej., identificar clientes en riesgo de churn) y segmentar con gran precisión, posibilitando campañas de retención más proactivas. No

obstante, también plantea desafíos en cuanto a la privacidad y la confianza: las organizaciones deben gestionar responsablemente los datos recopilados y comunicarse con transparencia para mantener la confianza del público.

### **2.2.5. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN MARKETING Y RETENCIÓN DE CLIENTES**

En un entorno de consumo altamente competitivo, las empresas han comprendido que ya no basta con ofrecer un buen producto o servicio, sino que resulta esencial mantener vínculos duraderos con sus clientes. Este escenario ha dado lugar al fortalecimiento del marketing relacional como una estrategia clave para fidelizar, apoyándose cada vez más en herramientas tecnológicas que facilitan la comunicación, personalización y seguimiento. Cabrera y Rivas (2021) explican que el marketing relacional se ha consolidado como una práctica orientada a construir relaciones de largo plazo con los consumidores, fundamentadas en la confianza, la satisfacción y una interacción continua. En el contexto actual, donde los consumidores están mejor informados y son más exigentes, retener clientes se ha vuelto más complejo que atraer nuevos. Esto obliga a las organizaciones a implementar soluciones tecnológicas que permitan analizar comportamientos, adaptar ofertas y mantener el contacto activo mediante canales digitales como aplicaciones móviles, CRM, notificaciones inteligentes y plataformas automatizadas. Los autores destacan que la fidelización ya no puede depender únicamente de la calidad del producto, sino del uso estratégico de tecnologías que permitan comprender en profundidad al cliente y responder oportunamente a sus necesidades, lo que marca la diferencia en términos de permanencia y rentabilidad empresarial (Cabrera y Rivas, 2021).

## **2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES**

### **Sistema de fidelización**

Conjunto de mecanismos y herramientas implementados por una empresa para fomentar la lealtad de sus clientes a largo plazo. Usualmente toma la forma de un *programa de fidelización* que ofrece recompensas (descuentos, ofertas especiales, acumulación de puntos, etc.) a los consumidores habituales, con el objetivo de incentivar compras repetidas y construir una relación duradera con la marca. En esencia, es una estrategia de marketing relacional orientada a retener clientes mediante incentivos por su preferencia continua.

### **Lealtad del cliente**

Actitud de compromiso continuo de un cliente hacia una marca, producto o empresa, manifestada en la repetición de compra y en la preferencia sostenida a lo largo del tiempo. Se ha definido como la conexión emocional positiva del consumidor con la compañía, forjada tras múltiples interacciones satisfactorias que generan confianza. Un cliente leal no solo repite su compra a pesar de las ofertas de la competencia, sino que tiende a recomendar la marca y a perdonar eventuales inconvenientes debido al valor acumulado en la relación.

### **Experiencia del cliente**

La percepción integral que tiene un consumidor de todas sus interacciones con una empresa. Es un constructo multidimensional que incluye aspectos cognitivos, emocionales, sensoriales, conductuales y sociales involucrados en la relación del cliente con la marca a lo largo de todo el ciclo de compra. Una experiencia del cliente positiva implica que en cada punto de contacto desde la atención previa a la compra, pasando por el proceso de venta, hasta el soporte postventa el cliente obtiene un valor superior a sus expectativas, generando satisfacción y memorias favorables asociadas a la marca.

## **Usabilidad**

Característica de un sistema o producto que indica la facilidad de uso y la eficiencia con la que un usuario puede lograr sus objetivos pretendidos al utilizarlo. En términos simples, la usabilidad se refiere a qué tan intuitivo, comprensible y libre de obstáculos es un diseño para el usuario promedio. Un sistema con alta usabilidad permite al usuario cumplir sus tareas de forma rápida y sin errores graves, produciendo además una sensación satisfactoria durante la interacción. Este concepto es crucial en el diseño de interfaces de aplicaciones de fidelización, ya que determina si los clientes podrán participar cómodamente en el programa de no ser así, se perdería la fidelización con los usuarios que se desea mantener.

## **CRM (Customer Relationship Management)**

Enfoque estratégico de gestión de relaciones con el cliente que integra procesos, personas y tecnología para entender mejor a los clientes y fortalecer su lealtad. Un CRM se puede definir como una combinación de prácticas de negocio, respaldadas por software especializado, destinadas a administrar y analizar las interacciones con clientes actuales y potenciales. Esto incluye recopilar datos de clientes (contacto, historial de compras, preferencias), segmentarlos y utilizar esa información para personalizar comunicaciones, ofertas y servicios. El propósito central del CRM es construir relaciones rentables de largo plazo, aumentando la satisfacción y la fidelidad mediante un conocimiento profundo de las necesidades y comportamientos del cliente.

## **Puntos de recompensa**

Unidad de valor simbólico que se utiliza como incentivo en muchos programas de lealtad. Los puntos de recompensa se otorgan a los clientes por sus transacciones o interacciones con la empresa (por ejemplo, por cada compra realizada, referir a un amigo, llenar una encuesta, etc.), acumulándose en una cuenta asociada al cliente. Estos puntos pueden luego canjear por recompensas específicas, tales como descuentos en futuras compras, productos gratuitos, regalos o beneficios exclusivos. En

suma, los puntos de recompensa funcionan como una moneda dentro del sistema de fidelización que premia la frecuencia y el volumen de las compras del cliente, incentivando la recurrencia.

### **Satisfacción del cliente**

Medida del grado de cumplimiento de las expectativas del cliente por parte de los productos o servicios de una empresa. Se expresa usualmente como la evaluación que hace el consumidor sobre qué tan bien su experiencia de compra ha satisfecho sus necesidades y expectativas previas. Una alta satisfacción ocurre cuando el desempeño percibido iguala o excede lo que el cliente esperaba, generando agrado y disposición a repetir la experiencia. La satisfacción del cliente es considerada un antecedente directo de la lealtad: clientes muy satisfechos son más propensos a permanecer fieles a la marca y a realizar nuevas compras, mientras que clientes insatisfechos pueden abandonarla en favor de la competencia.

### **Recurrencia de compra**

También denominada tasa de recompra o frecuencia de compra, alude a la tendencia de un cliente a volver a comprar en un determinado período de tiempo. Es un indicador de comportamiento leal que se puede cuantificar, por ejemplo, calculando el porcentaje de clientes que realizan una segunda compra luego de su adquisición inicial. Una alta recurrencia de compra significa que muchos clientes están comprando repetidamente (p. ej., un cliente realiza varias compras al año en la misma tienda), lo cual suele ser resultado de satisfacción con la experiencia previa y de estrategias exitosas de fidelización. La recurrencia se relaciona estrechamente con la rentabilidad a largo plazo: a mayor recurrencia promedio por cliente, mayores ingresos recurrentes obtiene la empresa de su base instalada de clientes.

## **2.4. HIPÓTESIS**

### **2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL**

La implementación de un sistema de fidelización mejora el nivel de lealtad institucional de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.

### **2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

- La aplicación de un sistema de fidelización mejora el compromiso de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.
- La incorporación de un sistema de fidelización mejora el sentido de pertenencia de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.
- La puesta en marcha de un sistema de fidelización mejora la participación activa de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.

## **2.5. VARIABLES**

### **2.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE**

Nivel de lealtad institucional

### **2.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE**

Sistema de fidelización.

## 2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1

Matriz de operacionalización de variable

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Técnica / Instrumento
<b>Nivel de lealtad institucional</b>	La lealtad institucional hace referencia al vínculo sostenido que un egresado mantiene con su alma mater, expresado a través del <b>compromiso</b> , evidenciado por el interés en mantenerse informado y participar en actividades promovidas por la universidad. También incluye el <b>sentido de pertenencia</b> , reflejado en el orgullo de haber formado parte de la institución con una <b>participación activa</b> , observable en el uso de plataformas institucionales, respuesta a convocatorias y aprovechamiento de beneficios diseñados para los egresados. (Calle García et al., 2024)	Compromiso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación en actividades institucionales.</li> <li>- Recomendación de la universidad.</li> <li>- Interés en información institucional.</li> </ul>	- Ordinal (escala de frecuencia)	Encuesta / Cuestionario
		Sentido de pertenencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orgullo de ser egresado.</li> <li>- Identificación con los valores de la universidad.</li> <li>- Identificación con la comunidad universitaria.</li> </ul>	- Tipo Likert (ordinal)	Encuesta / Cuestionario
		Participación activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de plataformas institucionales.</li> <li>- Respuesta a convocatorias del área de seguimiento.</li> <li>- Uso de beneficios para egresados.</li> </ul>	- Tipo Likert (ordinal)	Encuesta / Cuestionario
<b>Sistema de fidelización</b>	El sistema de fidelización es una herramienta tecnológica diseñada para	Facilidad de uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Claridad en la interfaz del sistema.</li> <li>- Facilidad de navegación.</li> </ul>	- Tipo Likert (ordinal)	Encuesta / Cuestionario

motivar el retorno y la preferencia de los clientes, teniendo una **facilidad de uso**, con claridad en la interfaz y **funcionalidad** óptima para operar sin errores al acceder a competencias del sistema. Además, busca proporcionar una **experiencia de usuario** positiva, asegurando satisfacción, utilidad y continuidad en el uso del sistema, incorporando principios de **seguridad**, protegiendo los datos personales del cliente y ofreciendo confianza en cada interacción.(Ferraz Pereira Naula, L., 2022)

	- Velocidad de Carga		
Funcionalidad	- Registro de usuario con correo institucional. - Disponibilidad de promociones. - Validación de códigos QR. sin errores. - Registro inmediato de beneficios.	- Tipo Likert (ordinal)	Encuesta / Cuestionario
Experiencia de usuario	- Satisfacción general con el sistema - Utilidad del sistema en compras/visitas - Intención de uso futuro del sistema	- Tipo Likert (ordinal)	Encuesta / Cuestionario
Seguridad	- Nivel de seguridad en el uso del sistema. - Claridad de las políticas de privacidad	- Tipo Likert (ordinal)	Encuesta / Cuestionario

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación se enmarcó dentro del tipo aplicada, ya que buscó dar solución a una problemática concreta dentro de un entorno real, fortaleciendo la relación entre la Universidad de Huánuco y sus egresados mediante la implementación de un sistema de fidelización institucional. No se trató solo de generar conocimiento por sí mismo, sino de ponerlo en práctica para promover un mayor sentido de pertenencia y compromiso por parte de quienes culminaron su formación profesional en esta casa de estudios.

Estudios recientes en el campo de los sistemas informáticos educativos calificaron sus trabajos como investigaciones aplicadas con orientaciones similares, enfatizando la utilidad práctica de sus resultados para las organizaciones involucradas. Al ser una investigación aplicada, se emplearon conocimientos teóricos para intervenir en la realidad y mejorar un aspecto específico; en este caso, la interacción y el compromiso de los egresados con su alma mater, generando un beneficio tangible para la Universidad de Huánuco.

Esta característica aplicada, alineada con un propósito de mejora institucional, fue destacada en tesis recientes donde se implementaron soluciones tecnológicas para resolver necesidades puntuales y elevar indicadores organizacionales.

##### **3.1.1. ENFOQUE**

El estudio siguió un enfoque metodológico cuantitativo, caracterizado por la recopilación y el análisis de datos numéricos de forma objetiva y sistemática. Un enfoque cuantitativo resultó pertinente cuando se buscó medir variables concretas, como el grado de lealtad antes y después de usar la plataforma, y comprobar hipótesis mediante procedimientos estadísticos. De acuerdo con el estudio realizado por Urbina Muñoz (2021), las investigaciones sobre

fidelización suelen adoptar un enfoque cuantitativo con diseños no experimentales o experimentales para analizar relaciones entre variables cuantificables. Asimismo, dicho autor señaló que la metodología en su estudio se desarrolló con enfoque cuantitativo, empleando encuestas estructuradas para obtener datos medibles sobre el efecto de una herramienta tecnológica en el desempeño académico. Esto evidenció que nuestro estudio, al igual que otros en ámbitos universitarios, se apoyó en métodos cuantitativos que permitieron obtener indicadores numéricos de la lealtad y realizar comparaciones objetivas. En consecuencia, el enfoque cuantitativo aportó rigor y objetividad, facilitando la comparación estadística del nivel de lealtad institucional de los egresados antes y después de la implementación del sistema de fidelización.

### **3.1.2. ALCANCE**

El alcance de la investigación fue de nivel aplicativo, ya que no se limitó solo a describir la situación de la lealtad de los egresados, sino que buscó explicar y comprobar de qué manera la implementación del sistema de fidelización influyó en dicho nivel de lealtad. En investigaciones aplicativas se evaluaron relaciones de causa y efecto entre variables; en nuestro caso, se deseó verificar si la introducción de la plataforma de fidelización causó una mejora significativa en la lealtad institucional. Para ello, se partió de la premisa de que la implementación del sistema de fidelización tendría un impacto positivo en la lealtad del egresado. En consecuencia, se plantearon hipótesis para ser verificadas mediante la comparación del nivel de lealtad antes y después de la aplicación piloto del sistema. Cabe señalar que, al tratarse de una intervención a modo de piloto, el alcance aplicativo se circunscribió a una validación inicial de estas relaciones causales. Esto significó que los hallazgos esperados sirvieron para indicar tendencias, como un aumento en los indicadores de lealtad tras el uso del sistema, más que para establecer una causalidad definitiva, dado el carácter acotado y preliminar del estudio. No obstante, este alcance aplicativo preliminar

fue fundamental para comprobar en pequeña escala si la estrategia de fidelización funcionó como se teoriza, sentando bases para investigaciones posteriores más extensas. El estudio también poseyó un matiz exploratorio, en la medida en que involucró la introducción de una solución nueva en un contexto local donde no existían precedentes; por ello, se exploraron las reacciones y la aceptación de los participantes ante el sistema. Los estudios exploratorios, frecuentemente denominados estudios piloto, se llevaron a cabo cuando un problema de investigación fue relativamente nuevo o poco estudiado, permitiendo un primer acercamiento para comprender sus características y su viabilidad. En síntesis, el alcance de esta investigación combinó un propósito aplicativo con un carácter exploratorio piloto, asegurando que los resultados obtenidos ofrecieran tanto una explicación tentativa del fenómeno como insumos para refinar la metodología en futuras investigaciones a mayor escala (Mancilla, Calero y Canales, 2024).

### **3.1.3. DISEÑO**

El diseño de la presente investigación fue de tipo no experimental y se especifica como un pre-experimental de un solo grupo con mediciones pretest–postest. Esto implica que se midió el nivel de lealtad institucional de los egresados antes de la implementación del sistema de fidelización y posteriormente se medirá de nuevo tras un período de uso de la plataforma, para determinar si hubo cambios significativos. No se contó con un grupo de control (por lo que no es un experimento verdadero), pero el diseño pre-experimental permitió al menos establecer comparaciones antes-después en el mismo grupo de participantes.

Un diseño similar fue utilizado por Sánchez Ramos y Carhuachuco Rojas (2023) emplearon un diseño pre-experimental para medir el efecto de un programa educativo, aplicando un pretest y postest a un solo grupo de estudiante. De forma análoga, en nuestro estudio se implementó el sistema de fidelización y se observaron sus

efectos en los mismos egresados con mediciones previas y posteriores a su uso. Este diseño fue experimental longitudinal en el sentido de que no manipula aleatoriamente sujetos ni tiene grupo control, pero observa la evolución temporal de la variable dependiente (lealtad) tras introducir un estímulo o tratamiento (el sistema). Cabe señalar que otros estudios tecnológicos han utilizado diseños cuasi-experimentales o pre-experimentales similares para validar el impacto de una herramienta, justificando su elección en función de la factibilidad y los objetivos aplicativos perseguidos. El diseño pre-experimental seleccionado nos permitió identificar cambios atribuibles al sistema de fidelización, aunque con las limitaciones propias de no contar con comparación control, pero resultó adecuado dentro del contexto institucional y los recursos disponibles para la investigación.

Diseño aplicado:

### **G O1 X O2**

Donde:

- **G:** Grupo control
- **O1:** Observación antes de la intervención (datos de parámetros críticos antes de implementar el sistema de fidelización). (PRETEST)
- **X:** Tratamiento (implementación del sistema de monitoreo en tiempo real).
- **O2:** Observación después de la intervención (datos de parámetros críticos después de implementar el sistema de fidelización). (POSTEST)

## **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.2.1. POBLACIÓN**

En el marco del presente estudio, la población se encontró constituida por todos los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Huánuco. Aunque la universidad contó con un total de 15 945 egresados en todas sus facultades, el interés de esta investigación se centró únicamente en quienes culminaron la carrera de Ingeniería de Sistemas. Según los registros internos consultados, este grupo estuvo conformado por 30 egresados, quienes representaron el universo real de personas vinculadas directamente con el objeto de estudio, que fue la implementación de un sistema de fidelización orientado a fortalecer su nivel de lealtad institucional.

Al tratarse de un número acotado de egresados, distribuidos principalmente en la provincia de Huánuco y en algunas localidades aledañas, la población resultó accesible en su totalidad. Por ello, no se consideró necesario aplicar procedimientos de segmentación o estratificación, ya que todos los integrantes del universo cumplieron las características esenciales para ser incluidos en la investigación.

### **3.2.2. MUESTRA (TIPO Y TAMAÑO)**

Para el presente trabajo se decidió trabajar con la totalidad de egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas, es decir, aproximadamente 30 personas, por lo que la muestra coincidió directamente con la población objetivo. Este enfoque respondió tanto al tamaño reducido del grupo como a la facilidad de contacto y disponibilidad de los participantes.

Metodológicamente, esta decisión se enmarcó en un muestreo no probabilístico por conveniencia, también denominado muestreo intencional. Se optó por esta modalidad debido a que los egresados constituyeron un segmento específico, claramente delimitado y accesible, lo que permitió recopilar información directa sin necesidad

de realizar un cálculo estadístico de tamaño muestral. Además, al incluir a todos los sujetos disponibles, el estudio adquirió características de censo, lo cual incrementó la pertinencia de los datos obtenidos para el análisis de la problemática planteada.

### **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.3.1. PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para la presente investigación, se emplearon técnicas e instrumentos de recolección de datos cuantitativos orientados a capturar con precisión los cambios en el nivel de lealtad del cliente antes y después de implementar el sistema de fidelización. La recolección de datos se organizó en torno a dos ejes complementarios: por un lado, el uso de encuestas estructuradas mediante cuestionarios y, por otro, el análisis de registros administrativos generados por los establecimientos y por el propio sistema de fidelización.

Se aplicó la técnica de encuesta y se utilizó el instrumento cuestionario estructurado, coherente con el enfoque cuantitativo de la investigación para la obtención de percepciones y actitudes de los egresados. Esta decisión se sustentó en que la encuesta permitió recopilar de manera eficaz las opiniones de un número considerable de participantes, de forma anónima y estandarizada. En esta investigación, el cuestionario aplicado a los egresados abarcó las dimensiones relevantes de la lealtad institucional, con preguntas cerradas tipo Likert que permitieron cuantificar el nivel de fidelización. Esta herramienta fue validada antes de su aplicación y su uso estuvo alineado con prácticas recomendadas en estudios cuantitativos contemporáneos, garantizando así la obtención de datos pertinentes y de calidad para los objetivos planteados.

#### **3.3.2. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS**

Las tablas de frecuencias se utilizaron para presentar la distribución de las respuestas de los egresados en cada una de las

dimensiones evaluadas: compromiso, sentido de pertenencia y participación activa. Estas tablas incluyeron frecuencias absolutas (cantidad de respuestas por categoría) y frecuencias relativas (porcentajes), lo que facilitó la identificación de patrones y tendencias en las percepciones de los participantes. Cada tabla fue acompañada de un título descriptivo y de una numeración consecutiva, siguiendo las normas de presentación académica establecidas.

Complementariamente, se emplearon gráficos de barras para ilustrar de forma visual las diferencias entre las mediciones iniciales y finales del nivel de lealtad institucional. Este tipo de representación gráfica resultó especialmente útil para comparaciones antes y después, ya que permitió apreciar de manera inmediata los cambios en las proporciones de respuestas favorables o desfavorables. Los gráficos fueron elaborados utilizando colores diferenciados para cada momento de medición, uno para el pretest y otro para el postest, lo que facilitó la distinción visual y la interpretación rápida de los resultados.

Para la elaboración de estos elementos visuales se utilizó el software Microsoft Excel en combinación con el paquete estadístico SPSS, herramientas ampliamente reconocidas en el ámbito de la investigación cuantitativa por su capacidad para generar representaciones gráficas profesionales y precisas. Todos los cuadros y gráficos fueron diseñados siguiendo criterios de claridad, simplicidad y estandarización, evitando elementos decorativos innecesarios que pudieran distraer del contenido informativo central.

### **3.3.3. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS**

En el estudio actual, los datos recopilados fueron procesados con ayuda de herramientas informáticas y sometidos a análisis estadístico para responder a los objetivos de investigación. Se generaron primero estadísticos descriptivos que caracterizaron la situación inicial y final, después de la implementación del sistema de fidelización, en términos de lealtad institucional de los egresados.

Posteriormente, para verificar efectos o cambios significativos, se aplicaron técnicas inferenciales adecuadas al diseño preexperimental, como las comparaciones pretest y posttest.

El uso de un software como SPSS aseguró el manejo riguroso de la base de datos y el cálculo exacto de las pruebas estadísticas. Estudios previos reforzaron esta metodología. Por ejemplo, Coba y Vallejo (2022) emplearon correlaciones bivariadas mediante SPSS para examinar la relación entre la calidad de servicio y la fidelización, encontrando significancia estadística ( $p < 0.05$ ). Asimismo, Guagua y Suquinagua (2023) aplicaron la prueba inferencial de chi cuadrado para determinar el grado de incidencia del servicio posventa en la lealtad de sus clientes, demostrando con esa técnica la existencia de una relación positiva moderada entre las variables estudiadas.

De forma análoga, en nuestra investigación se utilizaron pruebas estadísticas para contrastar si el nivel de lealtad de los egresados mostró un incremento significativo después del programa de fidelización implementado. La interpretación de los hallazgos se realizó considerando tanto la relevancia estadística como la significación práctica de los cambios observados, lo que permitió extraer conclusiones sólidas sobre la eficacia del sistema de fidelización propuesto.

### **3.4. ASPECTOS ÉTICOS**

Se aseguró la voluntariedad y el consentimiento informado de los egresados participantes. A cada uno se le explicó claramente el propósito de la investigación, sus objetivos y en qué consistía su participación, de modo que pudiera decidir libremente su involucramiento. Siguiendo estas pautas, Izquierdo y Santos (2022) informaron oportunamente a los funcionarios municipales participantes sobre los objetivos de su estudio y garantizaron que la participación fuese libre y voluntaria, asegurando además la confidencialidad de la información proporcionada. De igual forma, en nuestro estudio, los egresados fueron notificados de que sus respuestas serían utilizadas únicamente con fines académicos y se mantendrían anónimas,

protegiendo su identidad y privacidad. Toda la información recolectada se manejó con estricta confidencialidad, almacenándola de forma segura y reportando los resultados de manera agregada, sin incluir datos personales identificables. Asimismo, al concluir el trabajo, se tuvo previsto compartir un resumen de los hallazgos con la comunidad universitaria como gesto de retribución y transparencia hacia los participantes, tal como es considerado una buena práctica ética en investigaciones aplicadas.

Otro aspecto ético clave fue el mantenimiento de la integridad científica y académica durante todo el proceso de investigación. Esto implicó evitar el plagio y cualquier forma de duplicación no autorizada de contenido, respetando la propiedad intelectual de los autores previos. Por ejemplo, Chui (2024) enfatizó en su tesis la importancia de la autenticidad del trabajo investigativo, asegurando la ausencia de copias textuales indebidas y referenciando correctamente las ideas tomadas de otros autores conforme a las normas APA séptima edición. En consonancia con ello, la presente investigación fue desarrollada garantizando la originalidad de la redacción y la correcta citación de todas las fuentes bibliográficas utilizadas. Cada definición teórica, antecedente o dato tomado de otras obras fue citado según las normas correspondientes, reafirmando el compromiso con la honestidad académica. Adicionalmente, se cumplieron los lineamientos éticos institucionales.

## CAPÍTULO IV RESULTADOS

### 4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

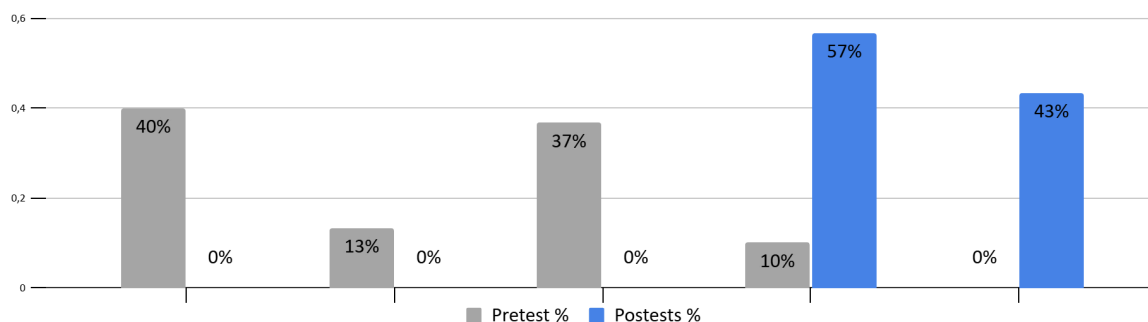
**Tabla 2**

*Participo activamente en eventos y actividades organizadas por la universidad*

Escala de valoración	Pretest		Postests	
	fi	%	fi	%
Totalmente en desacuerdo	12	40%	0	0%
En desacuerdo	4	13%	0	0%
Indeciso	11	37%	0	0%
De acuerdo	3	10%	17	57%
Totalmente de acuerdo	0	0%	13	43%

**Figura 1**

*Participo activamente en eventos y actividades organizadas por la universidad*



#### **Análisis e interpretación:**

Inicialmente, la evaluación pretest reveló una situación crítica: el 40% de los egresados manifestó estar totalmente en desacuerdo con participar en eventos y actividades institucionales, evidenciando un distanciamiento marcado respecto a la vida universitaria. Adicionalmente, solo un 10% expresó estar de acuerdo, reflejando una desvinculación casi total con su alma máter.

Sin embargo, posterior a la puesta en marcha del sistema de fidelización, los resultados del postest evidenciaron un cambio radical. Las percepciones negativas desaparecieron por completo (0% en desacuerdo), y la aceptación positiva alcanzó niveles sobresalientes.

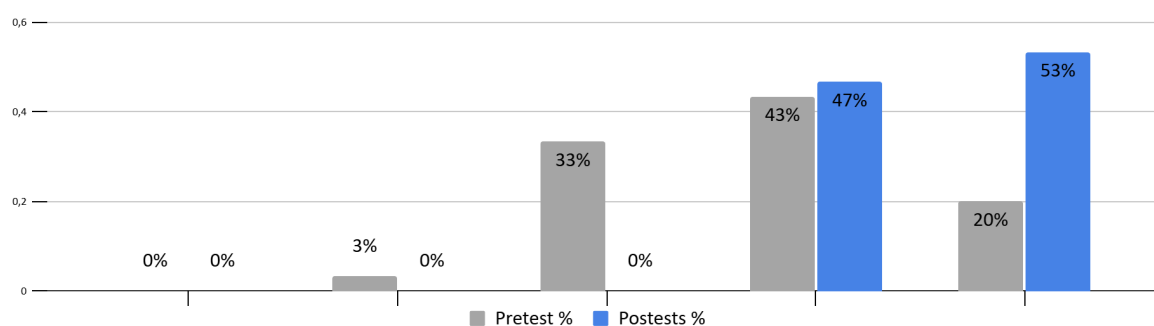
**Tabla 3**

*Recomendaría la Universidad de Huánuco a amigos y familiares*

Escala de valoración	Pretest		Postests	
	fi	%	fi	%
Totalmente en desacuerdo	0	0%	0	0%
En desacuerdo	1	3%	0	0%
Indeciso	10	33%	0	0%
De acuerdo	13	43%	14	47%
Totalmente de acuerdo	6	20%	16	53%

**Figura 2**

*Recomendaría la Universidad de Huánuco a amigos y familiares*



### **Análisis e interpretación**

La evaluación inicial mostró un panorama moderadamente favorable pero con oportunidades de mejora: el 43% de los egresados manifestó estar de acuerdo. Sin embargo, persistía un 33% de indecisos, evidenciando cierta incertidumbre y falta de convicción plena para actuar como embajadores institucionales.

Posterior a la puesta en marcha del sistema de fidelización, los resultados del postest revelaron un fortalecimiento significativo en esta dimensión. La indecisión desapareció por completo (0%), las percepciones negativas se eliminaron totalmente, y la aceptación positiva se consolidó de manera contundente, el 53% totalmente de acuerdo, alcanzando un 100% de valoración favorable. Este avance demuestra que el sistema no solo reforzó la satisfacción de los egresados

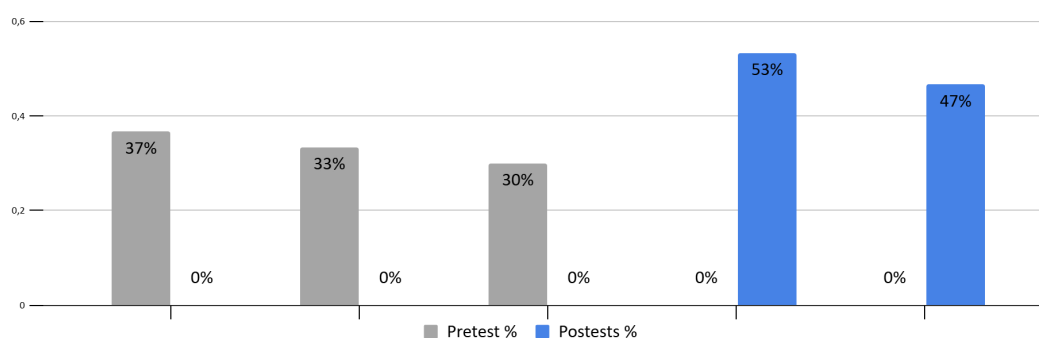
**Tabla 4**

*Me interesa mantenerme informado(a) sobre las noticias, eventos y novedades de la universidad*

Escala de valoración	Pretest		Postests	
	fi	%	fi	%
Totalmente en desacuerdo	11	37%	0	0%
En desacuerdo	10	33%	0	0%
Indeciso	9	30%	0	0%
De acuerdo	0	0%	16	53%
Totalmente de acuerdo	0	0%	14	47%

**Figura 3**

*Me interesa mantenerme informado(a) sobre las noticias, eventos y novedades de la universidad*



### **Análisis e interpretación**

Durante la evaluación pretest, la situación fue crítica: el 37% de los egresados señaló estar totalmente en desacuerdo, el 33% en desacuerdo y el 30% indeciso, lo que representa un 100% de respuestas no favorables. Ningún participante manifestó interés por mantenerse actualizado sobre las actividades universitarias, revelando un desapego total hacia la comunicación institucional.

Sin embargo, posterior a la implementación del sistema de fidelización, el postest reveló un cambio completo en esta dimensión. Las respuestas negativas desaparecieron totalmente, y surgió un panorama completamente favorable: el 53% de los egresados expresó estar de acuerdo y el 47% totalmente de acuerdo, sumando un 100% de aceptación positiva.

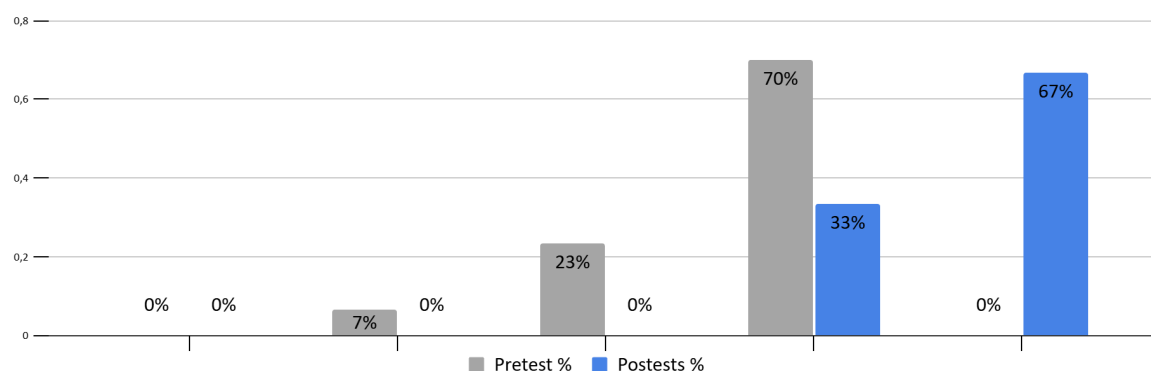
**Tabla 5**

*Me siento orgulloso(a) de ser egresado(a) de la Universidad de Huánuco*

Escala de valoración	Pretest		Postests	
	fi	%	fi	%
Totalmente en desacuerdo	0	0%	0	0%
En desacuerdo	2	7%	0	0%
Indeciso	7	23%	0	0%
De acuerdo	21	70%	10	33%
Totalmente de acuerdo	0	0%	20	67%

**Figura 4**

*Me siento orgulloso(a) de ser egresado(a) de la Universidad de Huánuco*



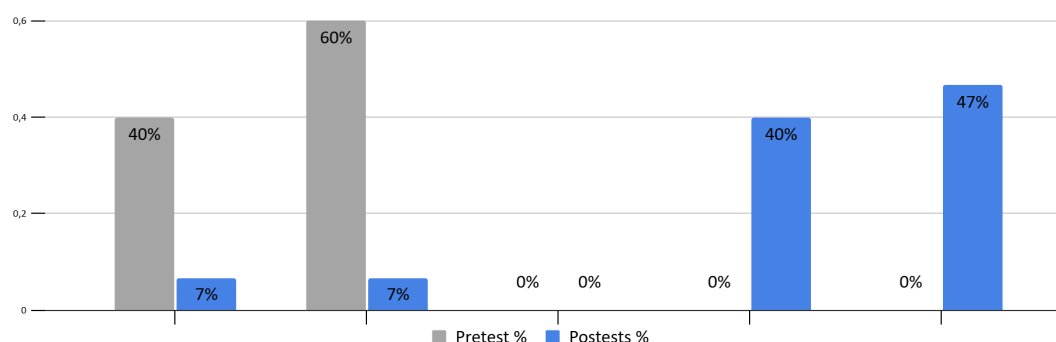
### **Análisis e interpretación**

Inicialmente, el pretest reveló una situación crítica: el 70% de los egresados manifestó estar apenas de acuerdo, mientras que ninguno (0%) expresó estar totalmente de acuerdo, evidenciando una falta absoluta de orgullo pleno por su formación universitaria. Adicionalmente, un 23% indecisión, reflejando una conexión emocional débil con la institución.

Posterior a la implementación del sistema de fidelización, los resultados del postest mostraron un viraje radical: el 67% de los egresados expresó estar totalmente de acuerdo, es decir, se pasó de 0% a 67% en la máxima categoría de orgullo institucional. Este cambio drástico demuestra que el sistema logró fortalecer significativamente la identidad.

**Tabla 6***Me identifico con los valores de la Universidad de Huánuco*

Escala de valoración	Pretest		Postests	
	fi	%	fi	%
Totalmente en desacuerdo	12	40%	2	7%
En desacuerdo	18	60%	2	7%
Indeciso	0	0%	0	0%
De acuerdo	0	0%	12	40%
Totalmente de acuerdo	0	0%	14	47%

**Figura 5***Me identifico con los valores de la Universidad de Huánuco*

## Análisis e interpretación

La evaluación pretest reveló que el 60% de los egresados manifestó estar en desacuerdo y el 40% totalmente en desacuerdo, representando un 100% de rechazo absoluto. Ningún participante (0%) expresó identificarse con los principios y valores universitarios, evidenciando una fractura profunda en la conexión axiológica entre los egresados y su alma máter.

Posterior a la puesta en marcha del sistema de fidelización, el postest mostró una reversión significativa, lo verdaderamente destacable es que el 40% de los encuestados afirmó estar de acuerdo y el 47% totalmente de acuerdo, alcanzando un 87% de aprobación favorable. Este contraste demuestra que el sistema logró reconstruir el vínculo valórico entre los egresados y la institución, consolidando una identificación sólida con los principios que rigen la Universidad de Huánuco y fortaleciendo el sentido de pertenencia institucional.

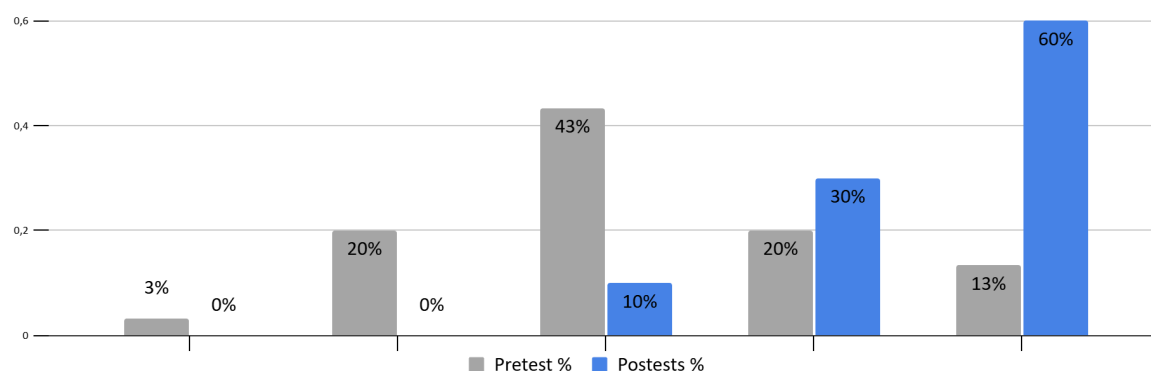
**Tabla 7**

*Siento que pertenezco a la comunidad de la Universidad de Huánuco*

Escala de valoración	Pretest		Postests	
	fi	%	fi	%
Totalmente en desacuerdo	1	3%	0	0%
En desacuerdo	6	20%	0	0%
Indeciso	13	43%	3	10%
De acuerdo	6	20%	9	30%
Totalmente de acuerdo	4	13%	18	60%

**Figura 6**

*Siento que pertenezco a la comunidad de la Universidad de Huánuco*



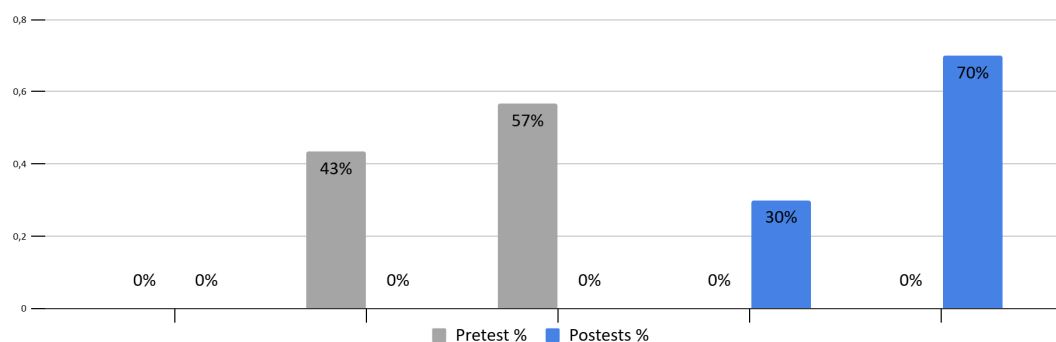
### **Análisis e interpretación**

La evaluación inicial reflejó una situación alarmante ya que solo el 13% de los egresados manifestó estar totalmente de acuerdo con sentirse parte de la comunidad universitaria, mientras que el 43% se mostró indeciso, evidenciando una desconexión marcada y una falta de vínculo emocional sólido con la institución.

Tras la puesta en marcha del sistema de fidelización, los resultados del postest revelaron un cambio espectacular ya que el 60% de los participantes expresó estar totalmente de acuerdo, representando un incremento de 47 puntos porcentuales en la categoría máxima de pertenencia. Este cambio contundente demuestra que el sistema logró reconstruir efectivamente el sentido de comunidad entre los egresados, consolidando su identificación permanente con la Universidad de Huánuco y fortaleciendo los lazos institucionales de manera significativa.

**Tabla 8***Utilizo regularmente las plataformas institucionales dirigidas a egresados*

Escala de valoración	Pretest		Postests	
	fi	%	fi	%
Totalmente en desacuerdo	0	0%	0	0%
En desacuerdo	13	43%	0	0%
Indeciso	17	57%	0	0%
De acuerdo	0	0%	9	30%
Totalmente de acuerdo	0	0%	21	70%

**Figura 7***Utilizo regularmente las plataformas institucionales dirigidas a egresados*

## Análisis e interpretación

Durante la evaluación pretest, la situación fue desfavorable por que el 43% de los egresados manifestó estar en desacuerdo con utilizar las plataformas institucionales, mientras que el 57% se mostró indeciso, sumando un 100% de respuestas no positivas. Ningún participante expresó hacer uso regular de estas herramientas digitales, evidenciando un desaprovechamiento total de los canales de comunicación institucional y una desconexión digital entre los egresados y la universidad.

Posterior a la puesta en marcha del sistema de fidelización, el postest reflejó un cambio espectacular. Las percepciones negativas desaparecieron por completo, y emergió un escenario altamente favorable, aqui vemos que el 30% de los encuestados afirmó estar de acuerdo y, de manera sobresaliente, el 70% expresó estar totalmente de acuerdo, alcanzando un 100% de aceptación positiva.

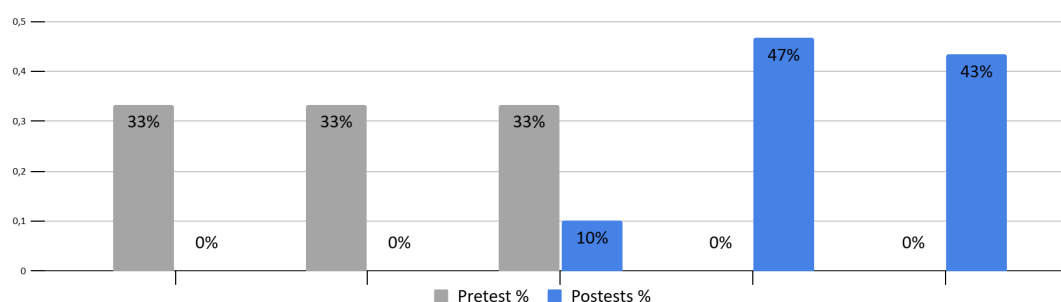
**Tabla 9**

*Suelo responder a las convocatorias enviadas por el área de seguimiento al graduado*

Escala de valoración	Pretest		Postests	
	fi	%	fi	%
Totalmente en desacuerdo	10	33%	0	0%
En desacuerdo	10	33%	0	0%
Indeciso	10	33%	3	10%
De acuerdo	0	0%	14	47%
Totalmente de acuerdo	0	0%	13	43%

**Figura 8**

*Suelo responder a las convocatorias enviadas por el área de seguimiento al graduado*



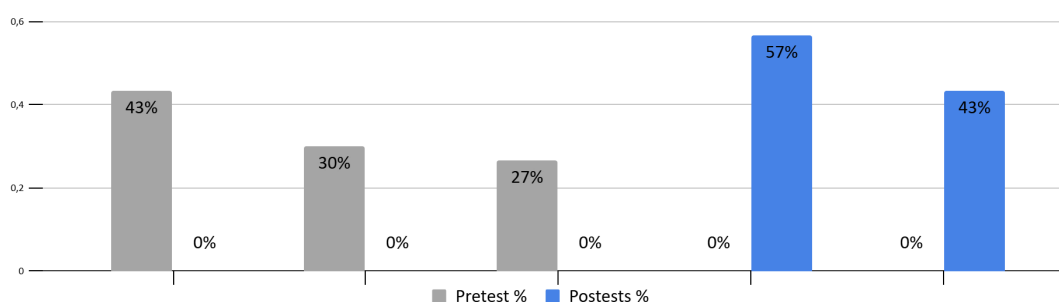
### **Análisis e interpretación**

La medición inicial mostró una realidad desalentadora ya que el 33% de los egresados señaló estar en desacuerdo dando respuestas no favorables. Ningún participante manifestó responder regularmente a las convocatorias del área de seguimiento, evidenciando una falta absoluta de compromiso y participación en las iniciativas institucionales dirigidas a egresados.

Sin embargo, tras la aplicación del sistema de fidelización, el postest reveló un cambio sustancial. Las respuestas negativas se redujeron drásticamente, y aunque persiste un mínimo 10% de indecisos, lo verdaderamente destacable es que el 47% de los encuestados expresó estar de acuerdo y el 43% totalmente de acuerdo, alcanzando un 90% de aprobación positiva. Este resultado demuestra que el sistema logró reactivar la comunicación efectiva entre la universidad y sus egresados

**Tabla 10***Aprovecho los beneficios y convenios que la universidad ofrece a sus egresados*

Escala de valoración	Pretest		Postests	
	fi	%	fi	%
Totalmente en desacuerdo	13	43%	0	0%
En desacuerdo	9	30%	0	0%
Indeciso	8	27%	0	0%
De acuerdo	0	0%	17	57%
Totalmente de acuerdo	0	0%	13	43%

**Figura 9***Aprovecho los beneficios y convenios que la universidad ofrece a sus egresados*

### **Análisis e interpretación**

El diagnóstico inicial (pretest) reflejó una situación crítica: el 43% de los egresados manifestó estar totalmente en desacuerdo, dando respuestas no positivas. La ausencia total de egresados que aprovecharán los beneficios y convenios universitarios evidenció un desconocimiento o desinterés generalizado respecto a las ventajas institucionales disponibles, desperdiciando oportunidades valiosas de vinculación y desarrollo profesional.

Tras la puesta en marcha del sistema de fidelización, los resultados del postest muestran un viraje completo. Las percepciones desfavorables se eliminaron por completo, y surgió un panorama altamente positivo: el 57% de los participantes indicó estar de acuerdo y el 43% totalmente de acuerdo, alcanzando un 100% de valoración favorable. Este cambio contundente demuestra que el sistema no solo logró dar a conocer los beneficios institucionales de manera efectiva, sino que incentivó su utilización activa.

## 4.2. RESULTADOS INFERENCIALES

En la prueba de hipótesis se inicia con el proceso de la significancia estadística usando la informática, en este caso el software SPSS 25v.

### Hipótesis General

#### Paso 1: Formulación de las hipótesis nula y alterna

**H0:** La implementación de un sistema de fidelización no mejora el nivel de lealtad institucional de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.

**H1:** La implementación de un sistema de fidelización mejora el nivel de lealtad institucional de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.

#### Paso 2: Establecimiento del nivel de significancia

Nivel de significancia: 5% = 0.05

#### Paso 3: Prueba de normalidad

**Tabla 11**

*Prueba de normalidad*

Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.
PreTot	,962	30	,356
PostTot	,958	30	,275

*Nota.* Datos extraídos del SPSS v25

#### Análisis e interpretación:

En la Tabla 11 se observa que los valores p tanto del PreTot = 0,356 como del PostTot = 0,275 son mayores al nivel de significancia de 0,05; por lo tanto, los datos presentan una distribución normal. Ante esta condición, se determina que es pertinente emplear pruebas paramétricas, motivo por el

cual se procede a aplicar una prueba paramétrica adecuada para comparar mediciones relacionadas, en este caso la prueba de T Student.

#### **Paso 4: Determinación del estadístico de prueba**

**Estadístico de prueba:** Prueba T para muestras relacionadas

**Tabla 12**

*Prueba de hipótesis General*

Prueba T de muestras relacionadas				
		t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	PreTot - PostTot	-25,523	30	,000

#### **Análisis e interpretación:**

Dado que el valor p obtenido es 0,000, menor al nivel de significancia de 0,05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Esto permite concluir que la implementación de un sistema de fidelización mejora el nivel de lealtad institucional de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.

#### **Prueba de Hipótesis específica 01**

##### **Paso 1: Formulación de las hipótesis nula y alterna**

**H0:** La aplicación de un sistema de fidelización no mejora el compromiso de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.

**H1:** La aplicación de un sistema de fidelización mejora el compromiso de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.

##### **Paso 2: Establecimiento del nivel de significancia**

**Nivel de significancia: 5% = 0.05**

##### **Paso 3: Prueba de normalidad**

**Tabla 13***Prueba de normalidad*

Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.
PreD1	,948	30	,151
PostD1	,882	30	,003

*Nota.* Datos extraídos del SPSS v25

### **Análisis e interpretación:**

En relación a la tabla 13, los resultados indican que el p-valor del PreD1 obtuvo un valor de significancia de 0.151, el cual es mayor que 0.05, lo que indica que los datos se ajustan a una distribución normal. En cambio, el p-valor del PostD1 obtuvo un valor de significancia de 0.003, menor que 0.05, lo que indica que los datos no presentan una distribución normal. Ante estos resultados, se determina que no se cumple el supuesto de normalidad, por lo que se procede a utilizar una prueba no paramétrica, específicamente la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

### **Paso 4: Determinación del estadístico de prueba**

**Estadístico de prueba:** Prueba de muestras relacionadas Wilcoxon

**Tabla 14***Prueba de hipótesis específica 01*

PosD1 - PreD1	
Z	-4,822 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

### **Analisis e Interpretación:**

El valor p obtenido es 0,000, menor al nivel de significancia de 0,05, lo que conlleva a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. En

consecuencia, se determina que la aplicación de un sistema de fidelización mejora el compromiso de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.

## **Prueba de Hipótesis específica 02**

### **Paso 1: Formulación de las hipótesis nula y alterna**

**H0:** La incorporación de un sistema de fidelización no mejora el sentido de pertenencia de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.

**H1:** La incorporación de un sistema de fidelización mejora el sentido de pertenencia de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.

### **Paso 2: Establecimiento del nivel de significancia**

**Nivel de significancia: 5% = 0.05**

### **Paso 3: Prueba de normalidad**

**Tabla 15**

*Prueba de normalidad*

Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.
PreD2	,914	30	,019
PostD2	,817	30	,000

*Nota.* Datos extraídos del SPSS

### **Análisis e interpretación:**

En la Tabla 15 se observa que los valores p tanto del PreD2 = 0,019 como del PostD2 = 0,000 son menores al nivel de significancia establecido 0,05, lo que evidencia la ausencia de normalidad en los datos. Por tal motivo, es necesario utilizar un análisis no paramétrico, siendo la prueba de

Wilcoxon la adecuada para determinar la existencia de diferencias significativas entre las mediciones previas y posteriores.

#### **Paso 4: Determinación del estadístico de prueba**

**Estadístico de prueba:** Prueba de muestras relacionadas Wilcoxon

**Tabla 16**

*Prueba de hipótesis específica 02*

	PosD2 – PreD2
Z	-4,720 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

#### **Análisis e interpretación:**

Dado que el valor p obtenido es 0,000, menor al nivel de significancia de 0,05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Esto permite concluir que la incorporación de un sistema de fidelización mejora el sentido de pertenencia de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.

#### **Prueba de Hipótesis específica 03**

##### **Paso 1: Formulación de las hipótesis nula y alterna**

**H0:** La puesta en marcha de un sistema de fidelización no mejora la participación activa de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.

**H1:** La puesta en marcha de un sistema de fidelización mejora la participación activa de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.

##### **Paso 2: Establecimiento del nivel de significancia**

**Nivel de significancia:** 5% = 0.05

### Paso 3: Prueba de normalidad

**Tabla 17**

*Prueba de normalidad*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PreD3	,914	30	,085
PostD3	,817	30	,005

*Nota.* Datos extraídos del SPSS

#### **Análisis e interpretación:**

En relación a la tabla 17, los resultados indican que el p-valor del PreD3 obtuvo un valor de significancia de 0.085, el cual es mayor que 0.05, lo que indica que los datos se ajustan a una distribución normal. En cambio, el p-valor del PosTot obtuvo un valor de significancia de 0.005, menor que 0.05, lo que indica que los datos no presentan una distribución normal. Ante estos resultados, se determina que no se cumple el supuesto de normalidad, por lo que se procede a utilizar una prueba no paramétrica, específicamente la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

### Paso 4: Determinación del estadístico de prueba

**Estadístico de prueba:** Prueba de muestras relacionadas Wilcoxon

**Tabla 18**

*Prueba de hipótesis específica 03*

	posD3 – preD3
Z	-4,799 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

**Análisis e interpretación:**

El valor p obtenido es 0,000, menor al nivel de significancia planteado, lo que lleva a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. De esta manera, se concluye que la puesta en marcha de un sistema de fidelización mejora la participación activa de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

De acuerdo con el objetivo general, que consistió en determinar si la implementación de un sistema de fidelización mejora el nivel de lealtad institucional de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Huánuco, los resultados obtenidos en la prueba T para muestras relacionadas evidenciaron una mejora estadísticamente significativa, con un p-valor de 0.000, menor al nivel de significancia establecido. Este hallazgo confirma diferencias entre los niveles de lealtad antes y después de la implementación del sistema, lo que permitió aceptar la hipótesis alterna. Estos resultados son coherentes con estudios previos como el de Maldonado Córdova (2022), quien demostró que el uso de plataformas digitales orientadas al seguimiento de egresados fortalece el sentido de pertenencia y fidelización, generando una relación más estable y cercana entre el graduado y la institución. Desde el sustento teórico, Ccorisapra-Quintana (2022) sostiene que la lealtad institucional constituye un vínculo emocional y conductual de largo plazo basado en la identificación con los valores institucionales, el orgullo de pertenencia y la disposición del egresado para apoyar a su alma máter. En este sentido, los resultados obtenidos confirman que la implementación del sistema de fidelización fortaleció los componentes afectivos y conductuales de la lealtad institucional, incrementando el orgullo de pertenencia, la identificación con la universidad y la disposición de los egresados para mantener vínculos activos con la institución.

Respecto al primer objetivo específico, que buscó determinar si la implementación del sistema de fidelización mejora el compromiso de los egresados, los resultados obtenidos mediante la prueba de Wilcoxon indicaron un p-valor de 0.000, menor al nivel de significancia, lo que evidenció diferencias significativas entre el pretest y el postest. Este resultado confirma que la intervención incrementó el compromiso institucional de los participantes. El hallazgo es consistente con estudios como el de Maldonado Córdova (2022), quien concluyó que los sistemas

institucionales digitales fortalecen el compromiso afectivo al ofrecer beneficios, contenidos personalizados y canales de comunicación permanente. Desde la teoría, Ccorisapra-Quintana y Farfán-Inca-Roca (2022) definen el compromiso como un vínculo emocional de apego profundo hacia la universidad, caracterizado por el orgullo institucional y la disposición a apoyar sus objetivos. En coherencia con este sustento teórico, los egresados de la presente investigación mostraron mayor identificación emocional con su universidad, mayor disposición a colaborar con iniciativas institucionales y mayor valoración de su experiencia formativa. Los resultados confirmaron que el sistema de fidelización actuó como un mecanismo efectivo para fortalecer el compromiso, pilar fundamental de la lealtad institucional.

En relación con el segundo objetivo específico, orientado a determinar si el sistema de fidelización mejora el sentido de pertenencia de los egresados, los resultados de la prueba de Wilcoxon mostraron un p-valor de 0.000, lo que confirmó diferencias significativas entre el pretest y el postest. Esto permitió concluir que la intervención incrementó notablemente el sentido de pertenencia hacia la institución. Estos resultados coinciden con estudios como el de Cabana et al. (2021), quienes señalaron que la identificación institucional, componente esencial del sentido de pertenencia, explica más de la mitad del vínculo que los egresados mantienen con su universidad. Desde la teoría, el sentido de pertenencia se refiere al grado en que un individuo se siente parte de una comunidad, comparte sus valores y se identifica con su misión. En consonancia, los resultados de este estudio evidenciaron que los egresados, tras interactuar con el sistema, manifestaron mayor orgullo de pertenencia, mayor identificación con la Universidad de Huánuco y una percepción más afectiva y cercana hacia la institución. El incremento en el sentido de pertenencia refuerza la idea de que las estrategias digitales crean vínculos duraderos entre el egresado y su alma máter.

Finalmente, respecto al tercer objetivo específico, que buscó determinar si el sistema de fidelización mejora la participación activa de los egresados, los resultados de la prueba de Wilcoxon también mostraron un

p-valor de 0.000, lo que evidenció diferencias significativas antes y después de la implementación. Ello confirmó que la plataforma incrementó la participación en actividades institucionales. Este resultado coincide con Mora-Aristega, Sánchez-Salazar, Saa-Morales y Riofrio (2023), quienes afirmaron que los egresados con altos niveles de lealtad tienden a involucrarse activamente en actividades académicas, de confraternidad y redes profesionales, convirtiéndose en defensores de su institución. Desde la perspectiva teórica, la participación activa constituye la manifestación conductual de la lealtad institucional y se expresa en acciones concretas como asistir a eventos, colaborar en actividades o recomendar la institución. Los resultados demostraron que, tras usar el sistema, los egresados incrementaron su interés por las actividades, interactuaron más con las funciones de la plataforma y mostraron una mayor disposición a apoyar iniciativas universitarias, confirmando la efectividad del sistema para dinamizar su participación y fortalecer el vínculo institucional.

## CONCLUSIONES

En relación con el objetivo general, se concluyó que la implementación del sistema de fidelización mejoró de manera significativa la lealtad institucional de los egresados. Los cambios porcentuales evidenciaron este avance: por ejemplo, la recomendación de la universidad pasó de un 43% de acuerdo y 20% totalmente de acuerdo en el pretest a un 47% de acuerdo y 53% totalmente de acuerdo en el postest, alcanzando un 100% de valoración favorable. Este incremento, junto con la significancia estadística obtenida, reflejó que el sistema fortaleció la disposición de los egresados para recomendar a su alma máter y mantener un vínculo institucional más sólido.

Respecto al objetivo específico orientado a mejorar el compromiso, se concluyó que la intervención generó un cambio drástico en la participación activa de los egresados. En la evaluación pretest, el 40% manifestó estar totalmente en desacuerdo con participar en actividades institucionales y solo un 10% expresó estar de acuerdo. Sin embargo, tras la implementación del sistema, el 57% indicó estar de acuerdo y el 43% totalmente de acuerdo, logrando un 100% de aceptación positiva. Este cambio permitió afirmar que el sistema incrementó el compromiso y la disposición de los egresados para involucrarse en iniciativas promovidas por la universidad.

En cuanto al objetivo específico relacionado con el sentido de pertenencia, se concluyó que el sistema fortaleció de manera significativa la identificación de los egresados con la universidad. Un ejemplo claro fue la identificación con los valores institucionales, donde el pretest mostró un 100% de respuestas negativas (40% totalmente en desacuerdo y 60% en desacuerdo), mientras que el postest registró un 87% de respuestas favorables (40% de acuerdo y 47% totalmente de acuerdo). Asimismo, sentirse parte de la comunidad universitaria pasó de un 13% totalmente de acuerdo a un 60% en dicha categoría. Estos resultados evidenciaron que el sistema contribuyó a reconstruir y consolidar el sentido de pertenencia institucional.

Finalmente, respecto al objetivo específico sobre la participación activa, se concluyó que el sistema incrementó de forma contundente la interacción de los egresados con las plataformas y convocatorias institucionales. En el pretest, el 43% manifestó estar en desacuerdo con utilizar las plataformas para egresados y el 57% se mantuvo indeciso, sin ninguna respuesta favorable; tras la implementación, el 70% expresó estar totalmente de acuerdo y el 30% de acuerdo, logrando un 100% de valoración positiva. De manera similar, la respuesta a convocatorias pasó de no mostrar ninguna aceptación en el pretest a alcanzar un 90% de respuestas favorables en el postest. Esto permitió concluir que el sistema reactivó la participación activa y fortaleció el vínculo operativo entre los egresados y la universidad.

## RECOMENDACIONES

A partir del objetivo general, se recomienda que la Universidad de Huánuco mantenga, fortalezca y actualice de manera continua el sistema de fidelización implementado, dado que demostró ser una herramienta efectiva para mejorar la lealtad institucional de los egresados. Para asegurar la sostenibilidad de estos resultados, la institución debería ampliar los beneficios ofrecidos, mejorar la comunicación hacia los exalumnos e incorporar nuevas funcionalidades que faciliten la interacción y participación constante, evitando que el vínculo logrado vuelva a debilitarse con el paso del tiempo.

En relación con el objetivo específico orientado al compromiso, se recomienda continuar promoviendo espacios de participación, actividades y eventos especialmente diseñados para egresados. La intervención evidenció que una estrategia bien estructurada puede incrementar significativamente la disposición a involucrarse en iniciativas institucionales. Por ello, mantener una agenda periódica de actividades, ofrecer incentivos adecuados y asegurar una comunicación clara y constante permitirá consolidar el compromiso alcanzado y reforzar la participación activa de los egresados.

Respecto al objetivo específico referido al sentido de pertenencia, se recomienda implementar acciones que refuercen la identidad institucional, tales como programas de reconocimiento, campañas de integración y actividades que fortalezcan el orgullo por pertenecer a la comunidad universitaria. La experiencia del sistema demostró que es posible revitalizar la conexión afectiva de los egresados con su alma máter, por lo que resulta pertinente mantener estrategias que destaquen los valores institucionales y promuevan el vínculo emocional con la universidad.

Finalmente, en cuanto al objetivo específico sobre participación activa, se recomienda continuar optimizando las plataformas digitales dirigidas a los egresados y garantizar que los contenidos ofrecidos sean relevantes, actualizados y de utilidad para sus necesidades profesionales y personales. Asimismo, se sugiere fortalecer los canales de comunicación del área de seguimiento al graduado, promoviendo una interacción más

dinámica y una respuesta más frecuente a las convocatorias institucionales. Mantener mecanismos de contacto efectivos permitirá sostener el nivel de participación logrado después de la implementación del sistema.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo Aliaga, A. L. (2021). *Sistema de información para mejorar el proceso de seguimiento de egresados de la Universidad Nacional Agraria de la Selva – Tingo María 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio UNCP. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/7520>
- Alcantara Coca, D. A., y Leandro Racacha, K. A. (2023). *Diseño de un sistema control de acceso biométrico y la seguridad física de la Institución Educativa 20786, Vilcahuaura 2022* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio Institucional UNJFSC. Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.14067/7971>
- Aliaga Vidurizaga, M. E. (2021). *Evaluación de la adecuación funcional según la norma ISO/IEC 25000, de la implementación del sistema de información del área de seguimiento del graduado de la Universidad de Huánuco, 2021* [Tesis de Licenciatura, Universidad de Huánuco]. Repositorio UDH. <https://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/3268>
- Almeida, M. O. D. B. (2021). *Acompanhamento de egressos como instrumento de gestão: uma proposta de inovação nas políticas acadêmicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Triângulo Mineiro]. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações. <https://bdtd.ufm.edu.br/handle/123456789/1228>
- Anshu, K., Gaur, L., & Singh, G. (2022). Impact of customer experience on attitude and repurchase intention in online grocery retailing: A moderation mechanism of value co-creation. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 64, 102798. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969698921003647>

- Arpita, R., y Silva, J. (2022). *Calidad de servicio y fidelización del cliente en una empresa comercializadora de repuestos de maquinaria, Trujillo 2022* (Tesis de licenciatura). Universidad César Vallejo, Perú. Disponible en: [repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/110216/Arpita\\_ORA-Silva\\_NJS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/110216/Arpita_ORA-Silva_NJS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Arroyo Salas, J. O. (2024). *Calidad de atención y fidelización de clientes en la empresa distribuidora Linde en Huancayo, 2019-2023* (Tesis de licenciatura). Universidad Continental, Perú. Disponible en: [repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/16446/5/IV\\_FCE\\_315\\_TE\\_Arroyo\\_Salas\\_2024.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/16446/5/IV_FCE_315_TE_Arroyo_Salas_2024.pdf)
- Barajas Arroyo, B., y Mantilla Pérez, A. (2021). *Fortalecimiento del proceso de vinculación de graduados de los programas de pregrado de la Facultad de Ciencias de la Salud (FCS) de la Universidad de los Llanos*. [Trabajo de grado, Universidad de los Llanos]. <https://repositorio.unillanos.edu.co/handle/001/5158>
- Bazurto Lozada, A. L. (2025). *Modelo de estrategias de marketing relacional para la mejora del bienestar del capital social basado en el insight y perfil psicográfico de los estudiantes de la Escuela Militar de Suboficiales Sargento Inocencio Chincá* (Tesis de doctorado). Universidad de Investigación e Innovación de México (UIIX). <https://repositorio.uiix.edu.mx/items/780783da-6a6f-480c-b403-66fe822c7c7d>
- Bedoya Ortega, M. S., y Neira Maldonado, P. J. (2023). *Desarrollo de una aplicación móvil de fidelización a clientes orientado a usuarios de restaurantes o cafeterías que usan Odo Community v16 como su sistema de información* [Tesis de licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana, sede Ecuador]. Repositorio UPS. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/25345>
- Cabana, S. R., Cortés, F. H., Farías, I. V., y Véliz, R. P. (2021). *Modelo de vínculo relacional de egresados con una universidad regional del*

*estado en Chile*. Formación Universitaria, 14(5), 53–64.  
<https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000500053>

Canchucaja Rodríguez, H. D. (2023). *Mejora de la gestión del seguimiento al egresado mediante la implementación del enfoque por procesos en la Universidad Peruana Los Andes* (Tesis de pregrado). Universidad Peruana Los Andes. Recuperado de <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/5735>

Ccanto Balvin, J. M. (2024). *Implementación de un sistema informático de seguimiento a egresados y la mejora de su gestión en la Universidad Peruana Los Andes, Huancayo 2022* (Tesis de pregrado). Universidad Peruana Los Andes. Recuperado de <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/7499>

Ccorisapra-Quintana, J., y Farfán-Inca-Roca, M. C. (2022). *El papel del compromiso afectivo en la lealtad de los estudiantes de educación superior*. Revista Veritas et Scientia, 11(2), 257–266.  
<https://revistas.upt.edu.pe/ojs/index.php/vestsc/article/view/682>

Cabrera, G. A., y Rivas, V. A. A. (2021). Marketing relacional y su incidencia en la fidelización del cliente en tiendas de productos de consumo: Caso Tía SA. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(5), 132–143.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8143945>

Chavarría Gómez, T. L., y Flores Pacheco, J. A. (2023). Situación laboral de los egresados y graduados de la sede central de la Bluefields Indian y Caribbean University (BICU)  
<https://portal.amelica.org/ameli/journal/387/3874496010/html/>

Chui Betancur, H. N. (2024). *Percepción de los estudiantes de Derecho sobre la esterilización forzosa y la vulneración de los Derechos Humanos* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada San Carlos]. Repositorio UPSC. <https://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC/883>

Coba Baño, V. S., y Vallejo Intriago, Y. A. (2022). *Calidad del servicio y la fidelización de los clientes de las empresas que ofrecen el servicio de*

*internet en el cantón La Maná* [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Cotopaxi].  
<https://repositorio.utc.edu.ec/items/de3b42ac-30a7-49f8-8429-c50e82bfc16b>

Corbishley, K. M., Meintjes, C., y Mason, R. B. (2023). Loyalty program benefits and their effect on relationship quality and loyalty to the retailer. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 12(2), 148–157. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v12i2.2320>

Delfín Carazas, M. (2024). Egresados de contabilidad de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y su integración a la gestión universitaria. *Quipukamayoc*, 32(68), 39–51. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/es/article/view/28815>

Figuroa-Velázquez, J. G., Garrido-Vega, M., y Alcántara-Hernández, R. J. (2023). *Fidelidad de los estudiantes hacia una institución de educación superior pública en México*. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 29(83), 74–90. <https://doi.org/10.19136/hitos.a29n83.5610>

Guagua Torres, S. R., y Suquinagua León, H. N. (2023). *Análisis del impacto del servicio de postventa en la fidelización del cliente en empresas de electrodomésticos en la ciudad de Guayaquil, Ecuador, período 2021 a 2022* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Repositorio UCSG. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/20719>

Gutiérrez Repetto, G. L., y Salas Salazar, J. M. (2023). *Gestión administrativa y satisfacción de los egresados en el repositorio de la Universidad Nacional del Callao, 2022* (Tesis de pregrado). Universidad César Vallejo. Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/110301>

Gabino Quinto, J. L. (2024). *Customer Relationship Management (CRM) y la fidelización de los clientes en un casino de Barranco – 2022* [Tesis de

licenciatura, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio UNFV. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/9287>

Gonzales Sandoval, Y. A., y Morante Parra, T. G. (2022). *El marketing mix y su influencia en la fidelización de clientes de la pollería “La Waka Fast Food”, Sullana, 2022* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/106532>

Izquierdo Valera, T. M., y Santos Castro, D. L. (2022). *Influencia del manejo de residuos sólidos en la sostenibilidad ambiental en la Municipalidad Distrital de Condebamba, Cajamarca 2022* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio UPN. <https://hdl.handle.net/11537/32184>

Li , X., Deng, X., Hu, X..(2024). Los efectos de la transparencia del sistema de recomendación del comercio electrónico en la confianza del consumidor: Exploración de múltiples mediadores paralelos y un moderador. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 19(4), 2630–2649. <https://www.mdpi.com/0718-1876/19/4/126>

Loaiza Morales, V., y Murillo González, T. (2021). *Seguimiento de egresados: situación laboral de los graduados del Programa de Negocios Internacionales de la Universidad Católica de Pereira* [Proyecto de grado, Universidad Católica de Pereira]. Repositorio UCP. <https://repositorio.ucp.edu.co/server/api/core/bitstreams/65f71451-d47b-4b1d-9b29-24bda51e0ee8/content#>

Maldonado Córdova, K. M. (2022). *Sistema de gestión del seguimiento de egresados mediante el enfoque de procesos en la Universidad Nacional del Centro del Perú*. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Centro del Perú. *Disponible en el Repositorio UNCP* <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/9840>

Millones Liza, D. Y., y García-Salirrosas, E. E.. (2022). Abandono de los estudiantes de una institución universitaria privada y su intención de

retorno en época de COVID-19: un análisis para la toma de decisiones. Cuadernos De Administración, 35. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cao35.aeiup>

Mancilla Álvarez, F. A., et al. (2012/Publicado en 2023). *“Nivel, tipo de fidelización y sus factores que influyen en el reingreso, vinculación o desvinculación de los egresados...”* Tesis de licenciatura, Universidad Católica Silva Henríquez (Chile). <https://es.scribd.com/document/833996638/tesis-avance-NIVEL-TIPO-DE-FIDELIZACIO-Y-SUS>

Mancilla, E. E. E., Calero, D. A. V., y Canales, H. J. S. (2024). Influencia de la calidad de servicio en la fidelización de clientes en un centro oncológico (Lima-Perú), 2023. *Investigación & Negocios*, 17(30), 18–27. <https://revistas.usfx.bo/investigacionynegocios/index.php/revista/articulo/view/286/215>

Monago Collazos, L. V. (2022). *Calidad del servicio y fidelización de los clientes en Caja Los Andes Agencia Huánuco en tiempos de COVID-19, Huánuco 2021* [Tesis de Licenciatura, Universidad de Huánuco]. Repositorio UDH. <https://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/3592>

Mora-Aristega, A., Sánchez-Salazar, T., Saa-Morales, A., y Riofrio, L. (2023). *Seguimiento a Graduados: : La vinculación, incidencia al perfil de egreso en estudiantes de educación básica*. REA: Revista Científica Especializada En Educación Y Ambiente, 2(2), 129–142. <https://doi.org/10.48204/rea.v2n2.4420>

Marroquín Andrade, E. Y. (2023). *Propuesta estratégica de mercado para la fidelización y beneficio integral de los estudiantes de la Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA de la ciudad de Neiva, Huila* [Tesis de Maestría en Mercadeo, Universidad de Manizales]. Repositorio UManizales. <https://ridum.umanizales.edu.co/handle/20.500.12746/6979>

- Otalora Martínez, C. R. (2022). *Competencias generales de los egresados de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán y la satisfacción de los empleadores 2016–2021* [Tesis doctoral, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. Repositorio UNHEVAL. <https://repositorio.unheval.edu.pe/item/2f7d2a91-3bf4-49f8-8150-0842c9c71d9a>
- Quiroga Torres, M. T., y Bolivar Restrepo, M. D. (2023). *Caracterización y transformaciones sociales del egresado en su contexto – Programa de Administración de Empresas, Universidad de Cundinamarca (Seccional Girardot)* (Trabajo de grado). Universidad de Cundinamarca, Colombia. [repositorio.ucundinamarca.edu.co](https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/corepositorio.ucundinamarca.edu.co)
- Rojas Verde, L. J. (2022). *La comunicación digital y la fidelización de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad de Huánuco, 2022* [Tesis de licenciatura, Universidad de Huánuco]. Repositorio UDH. <https://repositorio.udh.edu.pe/handle/20.500.14257/4558>
- Román Ortiz, J. G., y Astucuri Upiachihua, J. (2023). *Impacto del marketing relacional en la fidelización de los estudiantes de posgrado, en una universidad de Lima-Perú, 2022* [Tesis de maestría, Universidad Peruana Unión]. Repositorio Institucional UPeU. <https://repositorio.upeu.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c64c4811-f94a-4fbb-acbb-1a91338c181d/content>
- Sánchez Baca, J. M. (2025). *Fidelización en la empresa World Light, Chiclayo 2023* (Tesis de bachiller en Administración). Universidad Señor de Sipán, Perú. Disponible en: [repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/14159/Sanchez%20Baca%2C%20Jose%20Mauricio.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/14159/Sanchez%20Baca%2C%20Jose%20Mauricio.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sánchez Ramos, B. O., y Carhuachuco Rojas, E. S. (2023). *Programa educativo “Allin Kawsay” y autocuidado familiar de Covid-19 en estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de*

Tayacaja, 2022. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio Institucional UNH. Disponible en RENATI: <https://repositorio.unh.edu.pe/items/8f7f1376-e246-4b22-96f4-4a086db297a7>

Starck Méndez, D. E. (2024). *Método de fidelización y gestión de cliente: aporte de los beneficios de largo plazo* [Tesis de Magíster, Universidad del Desarrollo]. Repositorio UDD. <https://repositorio.udd.cl/server/api/core/bitstreams/6c0c4054-667e-4e89-a88c-f1472b1e8430/content#>

Urbina Muñoz, J. E. (2021). *Estrategias de posicionamiento y la fidelización del cliente, en la empresa DATACEL SAC, Chepén – 2021* [Trabajo de investigación de bachiller en Administración, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio Institucional USS. <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8503/Urbina%20Mu%C3%B1oz%2C%20Jessica%20Esther.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## **COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Rojas Luna, A (2026). Sistema de fidelización para mejorar el nivel de lealtad institucional de los egresados del programa académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco - 2025 [Tesis, Universidad de Huánuco]. Repositorio Institucional UDH. <http://>

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

# RESOLUCION DE APROBACION DEL PROYECTO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



UDH

Facultad de  
Ingeniería

### RESOLUCIÓN n.º 2664-2025-D-FI-UDH Huánuco, 1 de diciembre de 2025

#### Visto:

El Oficio n.º 0417-2025-CA-PAISI-FI-UDH, presentado por el Coordinador Académico del Programa de Ingeniería de Sistemas e Informática que contiene el dictamen aprobatorio de los Jurados revisores sobre el Plan de Tesis titulado: "SISTEMA DE FIDELIZACIÓN PARA MEJORAR EL NIVEL DE LEALTAD INSTITUCIONAL DE LOS EGRESADOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS EN LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO - 2025", presentado por Armando ROJAS LUNA en calidad de tesista.

#### CONSIDERANDO:

- Que, mediante Resolución n.º 006-2001-R-AU-UDH, de fecha 24 de julio de 2001, se creó la Facultad de Ingeniería;
- Que, mediante Resolución de Consejo Directivo n.º 076-2019-SUNEDU/CD, de fecha 05 de junio de 2019, la Universidad de Huánuco obtuvo la licencia para ofrecer el servicio educativo superior universitario;
- Que, mediante Resolución n.º 0808-2025-D-FI-UDH, de fecha 29 de abril de 2025, se designó a Mg. Aldo Enrique RAMIREZ CHAUPIS, docente adscrito al Ingeniería de Sistemas e Informática, como Asesor de tesis de Armando ROJAS LUNA;
- Que, según el Oficio n.º 0043-2025-CA-PAISI-FI-UDH, el Coordinador Académico informa que los Jurados revisores, conformados por: Mg. Fabio RODRIGUEZ MELENDEZ (Presidente), Mg. Freddy Claydermam VIGILIO ARRATEA (Secretario), Mg. Jose Antonio NUNEZ VICENTE (Vocal), han declarado APROBADO el Plan de Tesis para su ejecución;
- Que, en virtud de las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ingeniería y con cargo a informar en la próxima sesión del Consejo de Facultad;

#### SE RESUELVE:

**Artículo 1º. Aprobar el Plan de Tesis** titulado: "SISTEMA DE FIDELIZACIÓN PARA MEJORAR EL NIVEL DE LEALTAD INSTITUCIONAL DE LOS EGRESADOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS EN LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO - 2025", presentado por Armando ROJAS LUNA, como requisito para optar el título profesional de Ingeniero(a) de Sistemas e Informática en la Universidad de Huánuco.

**Artículo 2º. Establecer un plazo máximo de 12 meses** para la ejecución del Plan de Tesis, contado a partir de la fecha de emisión de la presente Resolución. En caso de incumplimiento, el interesado podrá solicitar una única ampliación de hasta seis meses.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

Mg. Maximiliano Cruz Huacachino  
DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
FACULTAD DE INGENIERIA

Ing. Ethel Jhovani Monzono Lozano  
SECRETARIO DOCENTE



Documento:

RESOLUCIÓN n.º 2664-2025-D-FI-UDH

URL de Verificación:

<https://copiloto.udh.edu.pe/titulacionback/api/resolucion/ver-aprobacion-tesis/69270ffb01ad78dd790fcf33>

## ANEXO 2

# RESOLUCIÓN DEL NOMBRAMIENTO DE ASESOR



UDH

Facultad de  
Ingeniería

**RESOLUCIÓN n.º 0808-2025-D-FI-UDH**  
**Huánuco, 29 de abril de 2025**

### Visto:

El Oficio n.º 129-2025-CA-PAISI-FI-UDH, presentado por el Coordinador del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática y el expediente n.º 541987-0000002244 mediante el cual Armando ROJAS LUNA solicita la designación de un Asesor de tesis.

### CONSIDERANDO:

- Que, conforme a lo dispuesto en la Ley Universitaria n.º 30220, Capítulo V, Artículo 45, inciso 45.2, corresponde atender dicha solicitud;
- Que, según el expediente n.º 541987-0000002244, Armando ROJAS LUNA propone a Mg. Aldo Enrique RAMIREZ CHAUPIS como asesor de tesis para el desarrollo de su trabajo de investigación;
- Que, de acuerdo con los Artículos 27 y 28 del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, la solicitud cumple con los requisitos establecidos;
- Que, en virtud de las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ingeniería, y con cargo a informar en la próxima sesión del Consejo de Facultad;

### SE RESUELVE:

**Artículo 1º. Designar a Mg. Aldo Enrique RAMIREZ CHAUPIS**, docente del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Facultad de Ingeniería, como Asesor de tesis de Armando ROJAS LUNA.

**Artículo 2º. Establecer un plazo máximo de seis meses** para presentar la solicitud de revisión del Plan de Tesis. En caso de vencimiento del plazo, el interesado deberá gestionar una nueva solicitud conforme a los costos vigentes.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

Mg. Maximiliano Cruz Huacachino  
DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO  
FACULTAD DE INGENIERIA

Ing. Ethel Jhovani Monzono Lozano  
SECRETARIO DOCENTE



Documento:

RESOLUCIÓN n.º 0808-2025-D-FI-UDH

URL de Verificación:

<https://copiloto.udh.edu.pe/titulacionback/api/view-resolution/680a5202096ca8fd4c1062702>

## ANEXO 3

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Título: Sistema de fidelización para mejorar el nivel de lealtad institucional de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco - 2025**

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable / Dimensión / Indicadores	Metodología
<p><b>General:</b> ¿En qué medida la implementación de un sistema de fidelización mejora el nivel de lealtad institucional de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco?</p>	<p><b>General:</b> Implementar un sistema de fidelización para mejorar el nivel de lealtad institucional de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.</p>	<p><b>General:</b> La implementación de un sistema de fidelización mejora el nivel de lealtad institucional de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.</p>	<p><b>Variable 1: Nivel de lealtad institucional</b>  <u>D1: Compromiso</u>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Participación en actividades institucionales.</li> <li>● Recomendación de la universidad.</li> <li>● Interés en información institucional.</li> </ul> <u>D2: Sentido de pertenencia</u>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Orgullo de ser egresado.</li> <li>● Identificación con la universidad.</li> <li>● Pertenencia con la comunidad universitaria</li> </ul> <u>D3: Participación activa</u>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Uso de plataformas institucionales.</li> <li>● Respuesta a convocatorias del área de seguimiento.</li> <li>● Uso de beneficios para egresados.</li> </ul> <b>Variable 2: Sistema de fidelización</b>  <u>D1: Facilidad de uso.</u>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Claridad en la interfaz del sistema.</li> <li>● Facilidad de navegación.</li> <li>● Velocidad de carga.</li> </ul> <u>D2: Funcionalidad.</u>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Registro de usuario con correo institucional.</li> <li>● Disponibilidad de promociones.</li> <li>● Validación de códigos QR sin errores.</li> </ul> <u>D3: Experiencia de usuario.</u>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Satisfacción general con el sistema.</li> <li>● Utilidad del sistema en compras/visitas.</li> <li>● Intención de uso futuro del sistema.</li> </ul> <u>D4: Seguridad.</u>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● Claridad de las políticas de privacidad.</li> <li>● Confianza en la protección de datos personales.</li> </ul> </p>	<p><b>Enfoque:</b> - Cuantitativo  <b>Alcance:</b> - Aplicativo  <b>Diseño:</b> - Pre experimental  <b>Esquema:</b> - G O1 X O2  <b>Población;</b> - 30 egresados, 5 registros institucionales.</p> <p><b>Muestra:</b> - 30 egresados del programa de Ingeniería de Sistemas, muestra no probabilística por conveniencia.</p> <p><b>Técnica</b> - Encuesta</p> <p><b>Instrumento</b> - Cuestionario</p>
<p><b>Específicos:</b> ¿Cómo la aplicación de un sistema de fidelización mejora el compromiso de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco?</p>	<p><b>Específicos:</b> Aplicar un sistema de fidelización para mejorar el compromiso de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.</p>	<p><b>Específicos:</b> La aplicación de un sistema de fidelización mejora el compromiso de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.</p>		
<p>¿Cómo la incorporación de un sistema de fidelización mejora el sentido de pertenencia de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco?</p>	<p>Incorporar un sistema de fidelización para mejorar el sentido de pertenencia de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.</p>	<p>La incorporación de un sistema de fidelización mejora el sentido de pertenencia de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.</p>		
<p>¿Cómo la puesta en marcha de un sistema de fidelización mejora la participación activa de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco?</p>	<p>Poner en marcha un sistema de fidelización para mejorar la participación activa de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.</p>	<p>La puesta en marcha de un sistema de fidelización mejora la participación activa de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.</p>		

## ANEXO 4

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Estimado(a) egresado(a),

La presente encuesta tiene como propósito recoger su opinión antes y después del uso del sistema de fidelización diseñado especialmente para fortalecer su vínculo con nuestra universidad. Su participación es completamente voluntaria, y los datos que proporcione serán tratados con estricta confidencialidad, con fines exclusivamente académicos.

**Edad:** \_\_\_\_\_ **Sexo:**  Masculino  Femenino  Otro

**Carrera profesional de egreso:** \_\_\_\_\_ **Año de egreso:** \_\_\_\_\_

**¿Ha participado anteriormente en actividades organizadas por la Universidad como egresado(a)?**

Sí  No

**¿Conoce o ha usado algún sistema de fidelización digital (descuentos, QR, beneficios)?**

Sí  No

Var1: NIVEL DE LEALTAD INSTITUCIONAL							
Dim: 1A: Compromiso / 1B Sentido de pertenencia / 1C: Participación activa							
N	Dim	Pregunta	1	2	3	4	5
1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 = Parcial 4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo							
1	1A	Participo activamente en eventos y actividades organizados por la universidad.					
2	2A	Recomendaría la Universidad de Huánuco a amigos y familiares.					
3	3A	Me interesa mantenerme informado(a) sobre las noticias, eventos y novedades de la universidad.					
4	1B	Me siento orgulloso(a) de ser egresado(a) de la Universidad de Huánuco.					
5	2B	Me identifico con los valores de la Universidad de Huánuco.					
6	3B	Siento que pertenezco a la comunidad de la Universidad de Huánuco.					
7	1C	Utilizo regularmente las plataformas institucionales dirigidas a egresados.					
8	2C	Suelo responder a las convocatorias enviadas por el área de seguimiento al graduado.					
9	3C	Aprovecho los beneficios y convenios que la universidad ofrece a sus egresados.					

## Cuestionario

Estimado(a) egresado(a),

Esta encuesta busca conocer su experiencia luego de haber utilizado el sistema de fidelización desarrollado por la Universidad de Huánuco, diseñado especialmente para fortalecer su vínculo con nuestra universidad. Su participación es completamente voluntaria, y los datos que proporcione serán tratados con estricta confidencialidad, con fines exclusivamente académicos.

**Edad:** \_\_\_\_\_ **Sexo:**  Masculino  Femenino  Otro  Prefiero no decirlo

**Carrera profesional de egreso:** \_\_\_\_\_ **Año de egreso:** \_\_\_\_\_

**¿Ha participado anteriormente en actividades organizadas por la Universidad como egresado(a)?**  Sí  No

Var2: SISTEMA DE FIDELIZACIÓN							
Dim: 2A: Facilidad de uso / 2B: Funcionalidad / 2C: Experiencia de usuario / 2D: Seguridad							
N	Di m	Pregunta	Poco 1	2	3	4	Much o 5
10	2A	Utilizo un sistema de fidelización con una interfaz clara y fácil de manejar.					
11	2A	Accedo rápidamente al sistema de fidelización cuando lo necesito.					
12	2A	El tiempo que demoro en usar las funciones del sistema me parece razonable.					
13	2B	Pude registrarme en el sistema de fidelización utilizando mi correo institucional sin ningún problema.					
14	2B	El sistema de fidelización me muestra promociones de forma clara y eficiente.					
15	2B	La validación de los códigos QR en el sistema de fidelización funciona correctamente, sin presentar errores.					
16	2B	El sistema de fidelización registra de inmediato los beneficios que obtengo al utilizarlo.					
17	2C	Me siento satisfecho(a) al usar el sistema de fidelización en los establecimientos.					
18	2C	El sistema de fidelización me resulta útil cuando realizo compras o visitas en los establecimientos afiliados.					
19	2C	Tengo la intención de seguir usando este sistema en mis próximas visitas.					
20	2D	La política de privacidad del sistema está claramente explicada y disponible.					
21	2D	Confío en la protección de mis datos personales dentro del sistema.					

## ANEXO 5

### CONSTANCIAS DE VALIDACIONES

#### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

##### I. Datos de la Investigación:

Título:	Sistema de fidelización para mejorar el nivel de lealtad institucional de los egresado del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco - 2025
Autor:	Rojas Luna Armando
Instrumento:	Cuestionario

##### II. Datos informativos del validador:

Apellidos y Nombres:	Rodriguez Meléndez Fabio
Profesión / Grado de estudios:	Msto Ingeniería de Sistemas
Cargo / Institución donde labora:	Jefe oficina de Tecnología de Inf. UNOR
Celular:	9425 33609

##### III. Aspectos de validación del instrumento:

Indicadores	Criterio	Valoración	
		OK	NOK
Suficiencia	El instrumento comprende todos los aspectos del concepto (cantidad y calidad)	l	
Pertinencia	El instrumento mide lo que tiene que medir (sin salirse del concepto)	l	
Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado según el público objetivo	l	
	El instrumento está formulado con un lenguaje específico	l	
Vigencia	El instrumento es adecuado al momento en que se aplica (tiene utilidad en el contexto actual)	l	
Objetividad	Es posible de verificarse mediante una estrategia	l	
Estrategia	El método responde al propósito del estudio	l	
	El instrumento tiene ítems que evitan el sesgo de medición.	l	
Consistencia	El instrumento descompone adecuadamente las variables e indicadores	l	
Estructura	Los ítems guardan un criterio de organización lógica con sus dimensiones	l	


##### III. Opinión general de los instrumentos:

- Conforme para su aplicación
- Con observaciones
- Rechazado

l

##### IV. Recomendaciones

Huánuco, 14 de Abril de 25

  
 CIP: 158539

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### I. Datos de la Investigación:

Título:	Sistema de fidelización para mejorar el nivel de lealtad institucional de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco - 2025
Autor:	Rojas Luna Armando
Instrumento:	Cuestionario

### II. Datos informativos del validador:

Apellidos y Nombres:	Rodriguez Meléndez, Fabio
Profesión / Grado de estudios:	Msto Ingeniería de Sistemas
Cargo / Institución donde labora:	Jefe oficina de Tecnología de Inf. UNOHR
Celular:	942533609

### III. Aspectos de validación del instrumento:

Indicadores	Criterio	Valoración	
		OK	NOK
Suficiencia	El instrumento comprende todos los aspectos del concepto (cantidad y calidad)	l	
Pertinencia	El instrumento mide lo que tiene que medir (sin salirse del concepto)	l	
Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado según el público objetivo	l	
	El instrumento está formulado con un lenguaje específico	l	
Vigencia	El instrumento es adecuado al momento en que se aplica (tiene utilidad en el contexto actual)	l	
Objetividad	Es posible de verificarse mediante una estrategia	l	
	El método responde al propósito del estudio	l	
Estrategia	El instrumento tiene ítems que evitan el sesgo de medición.	l	
	El instrumento descompone adecuadamente las variables e indicadores	l	
Estructura	Los ítems guardan un criterio de organización lógica con sus dimensiones	l	

### III. Opinión general de los instrumentos:

- Conforme para su aplicación
- Con observaciones
- Rechazado

l

### IV. Recomendaciones

---

Huánuco, 14 de Abril de 2025

  
 CIP: 158539

**ANEXO 6**  
**AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN Y /O PERSONAS PARA LA**  
**RECOLECCIÓN DE DATOS**



**ÁREA DE SEGUIMIENTO DEL GRADUADO**

**“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”**

Huánuco 27 de noviembre del 2025

**OFICIO N° 037-2025-ASG-UDH**

SEÑOR: Ing. Ethel J. Manzano Lozano

**COORDINADOR ACADEMICO ING DE SISTEMAS**

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

**Asunto:** Respuesta al Oficio N°414-2025-CA-PAISIS-FI-UDH.

Es particularmente grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y remitir repuesta al Oficio N°414-2025-CA-PAISI-FI-UDH, donde se solicita la autorización para la implementación y aplicación de instrumento de tesis, del “Sistema de fidelización para mejorar el nivel de lealtad institucional de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco – 2025”, ante ello autorizo al estudiante **Armando Rojas Luna**, a realizar la recolección de datos (encuestas) para la implementación del sistema de fidelización para mejorar el nivel de lealtad institucional de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Huánuco.

La Oficina de Seguimiento al graduado de la Universidad de Huánuco, proporcionara la información necesaria para la viabilidad de desarrollo del sistema y los fines correspondientes a la investigación de la Tesis.

Sin otro en particular, agradezco su atención a la presente, y me despido sin antes reiterarle mi consideración y estima personal.

Atentamente.



Ing. Fernando Manuel. Taboada Anselmi  
Jefe del Área de Seguimiento del Graduado

## ANEXO 7

### CONSENTIMIENTO INFORMADO



**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**P. A. INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

---

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA INVESTIGACIÓN

##### I. Datos de la Investigación:

<b>Título:</b>	Sistema de fidelización para mejorar el nivel de lealtad institucional de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco - 2025
<b>Autor:</b>	Armando Rojas Luna
<b>Objetivo general:</b>	Implementar un sistema de fidelización para mejorar el nivel de lealtad institucional de los egresados del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Huánuco.
<b>Procedimiento:</b>	Los datos serán obtenidos a través de encuestas previamente validadas por el juicio de expertos.
<b>Incentivos:</b>	No se ha considerado subvenciones económicas para los participantes.
<b>Confidencialidad:</b>	Toda la información que se obtenga en las encuestas tiene el carácter de confidencialidad, y será solo de uso exclusivo para el estudio.

##### II. Consentimiento

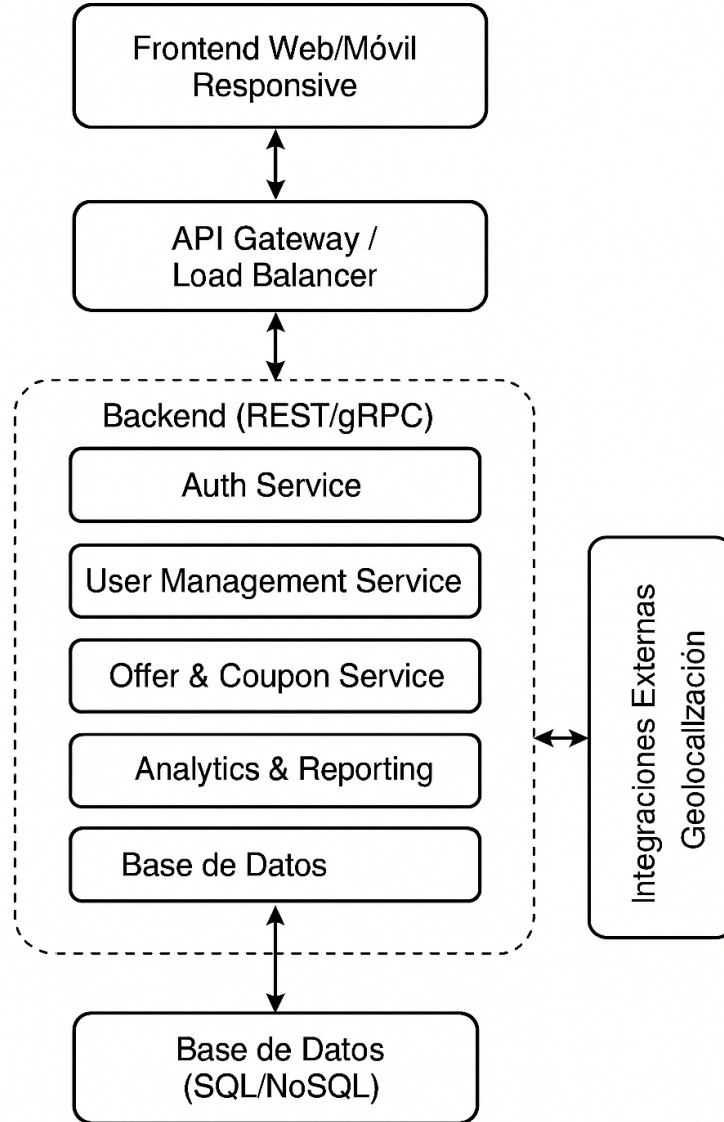
Yo, \_\_\_\_\_  
acepto participar voluntariamente en la presente investigación. Asimismo, manifiesto que he sido correctamente informado (a) de su objetivo. Reconozco que la información que yo provea en esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito sin mi consentimiento. He sido informado, también, de que puedo hacer preguntas sobre la investigación en cualquier momento y que puedo retirarme de la misma cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

##### CONSIENTO EN PARTICIPAR EN EL PRESENTE ESTUDIO:

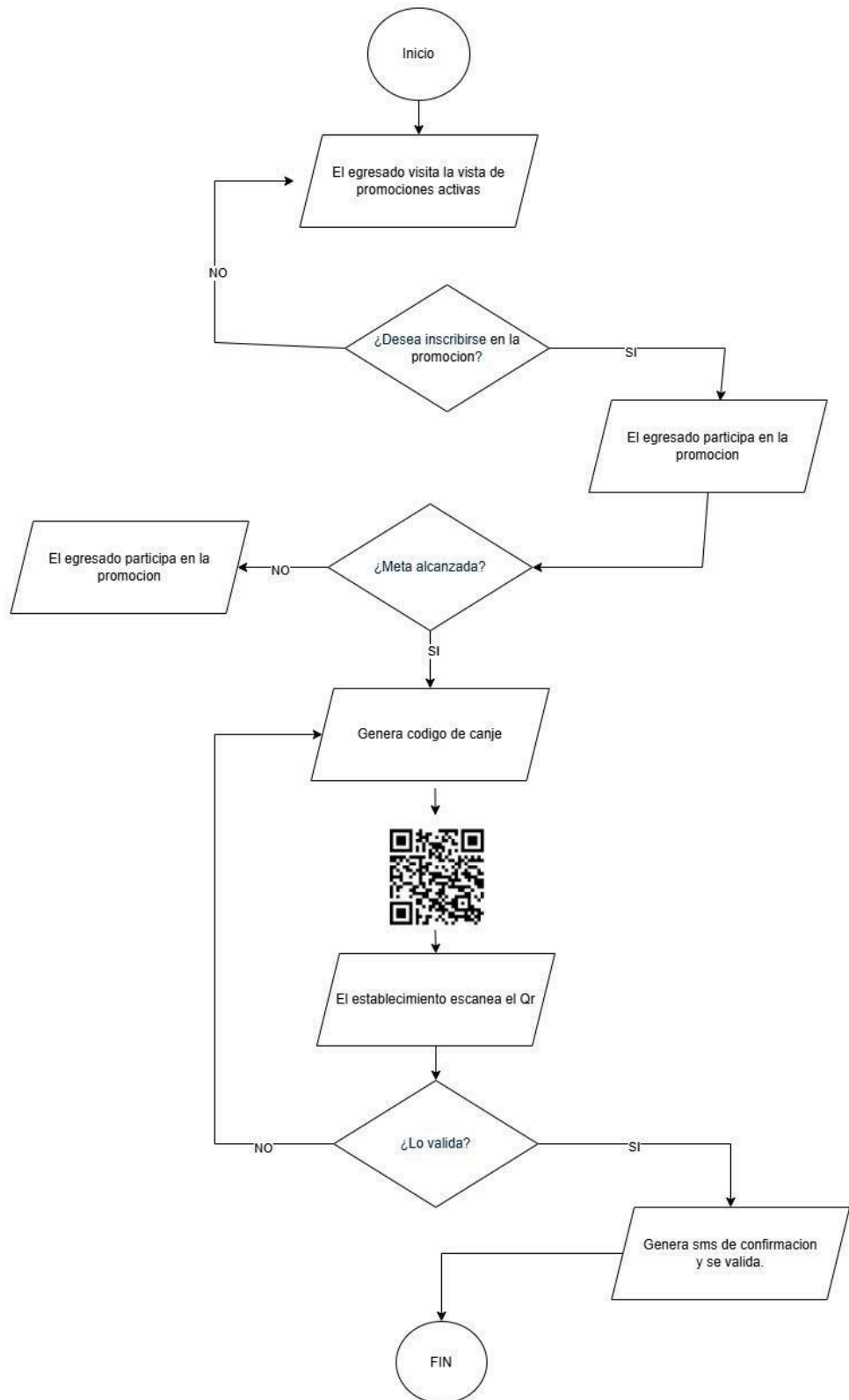
Huánuco, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del participante  
DNI.

**ANEXO 8**  
**DIAGRAMA DE ARQUITECTURA DEL SISTEMA**



# ANEXO 9 DIAGRAMA DE FLUJO



## ANEXO 8

### BASE DE DATOS

#### PRE TEST

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	pret ot	preD 1	preD 2	pre D3
E1	3	4	3	3	1	3	2	2	1	22	10	7	5
E2	2	4	2	4	2	4	3	1	3	25	8	10	7
E3	3	3	1	4	2	3	3	1	1	21	7	9	5
E4	3	3	2	3	1	3	2	3	2	22	8	7	7
E5	2	3	3	3	2	2	2	3	1	21	8	7	6
E6	1	4	1	4	2	4	3	1	3	23	6	10	7
E7	3	4	3	4	2	2	2	1	1	22	10	8	4
E8	3	5	1	4	1	4	3	1	1	23	9	9	5
E9	2	3	2	4	1	3	2	1	2	20	7	8	5
E10	3	2	2	4	1	3	3	2	1	21	7	8	6
E11	3	4	1	3	1	4	2	2	3	23	8	8	7
E12	1	3	2	2	2	3	2	2	2	19	6	7	6
E13	1	3	1	3	1	3	2	1	1	16	5	7	4
E14	1	4	3	4	2	2	3	2	1	22	8	8	6
E15	4	3	1	4	2	3	3	2	1	23	8	9	6
E16	3	5	3	4	2	5	2	2	3	29	11	11	7

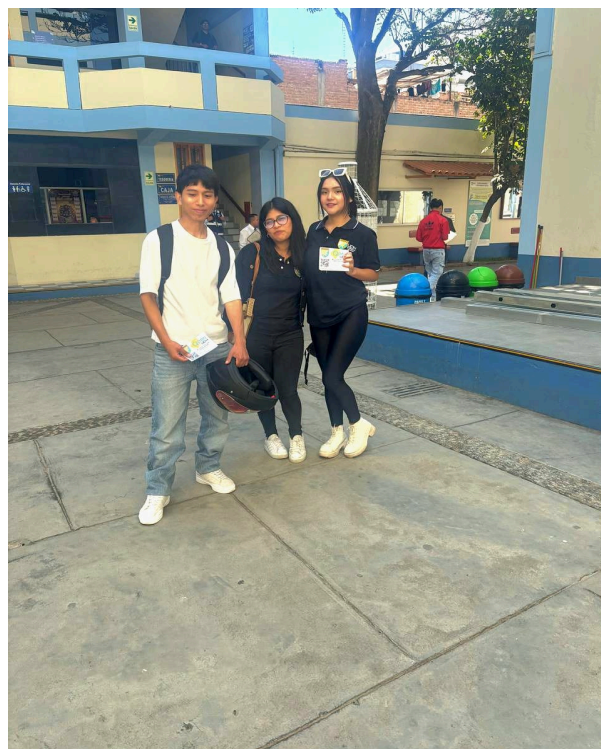
E17	3	4	1	4	1	2	3	1	2	21	8	7	6
E18	3	5	1	4	2	5	3	1	3	27	9	11	7
E19	2	4	3	4	1	3	3	2	2	24	9	8	7
E20	1	4	2	4	1	3	2	1	2	20	7	8	5
E21	1	5	2	3	2	3	2	3	3	24	8	8	8
E22	1	4	3	4	2	4	3	3	3	27	8	10	9
E23	4	3	1	4	2	5	3	3	2	27	8	11	8
E24	4	3	1	4	2	3	3	3	2	25	8	9	8
E25	1	4	2	4	2	4	2	2	1	22	7	10	5
E26	1	4	2	3	2	2	3	3	3	23	7	7	9
E27	1	5	3	4	2	5	3	3	1	27	9	11	7
E28	1	5	1	4	2	2	2	3	1	21	7	8	6
E29	3	4	3	4	1	1	3	2	2	23	10	6	7
E30	1	3	2	2	1	3	3	3	1	19	6	6	7

POST TEST

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	post tot	post D1	postD 2	post D3
4	4	4	5	4	4	5	4	5	39	12	13	14
5	5	4	4	5	4	5	5	5	42	14	13	15
4	4	4	4	5	5	5	4	5	40	12	14	14
4	4	4	5	5	4	4	3	4	37	12	14	11
5	4	4	5	5	5	5	5	5	43	13	15	15
4	5	4	5	5	5	5	5	5	43	13	15	15
4	4	5	5	4	3	5	5	5	40	13	12	15
5	4	5	4	5	5	4	3	4	39	14	14	11
5	5	5	5	4	5	5	4	4	42	15	14	13
5	5	5	5	4	5	5	5	5	44	15	14	15
4	4	5	4	5	5	5	4	4	40	13	14	13
5	5	4	5	4	5	4	3	4	39	14	14	11
5	4	5	5	4	5	5	5	4	42	14	14	14
4	5	4	5	4	3	5	4	4	38	13	12	13
5	4	5	5	5	5	5	4	5	43	14	15	14
5	5	4	4	5	5	4	4	4	40	14	14	12
4	4	4	5	5	4	5	5	4	40	12	14	14
4	4	4	4	5	3	4	5	4	37	12	12	13

5	5	5	5	5	4	5	4	5	43	15	14	14
5	5	4	5	4	5	4	5	5	42	14	14	14
4	4	5	5	5	5	4	5	4	41	13	15	13
4	5	4	4	4	5	5	5	5	41	13	13	15
4	4	5	5	4	4	5	4	4	39	13	13	13
4	5	4	5	4	5	5	4	5	41	13	14	14
4	5	5	5	4	5	5	4	4	41	14	14	13
5	5	5	4	5	5	4	4	4	41	15	14	12
4	5	5	5	2	4	4	4	4	37	14	11	12
4	4	4	4	2	4	5	5	5	37	12	10	15
5	5	5	5	1	5	5	5	4	40	15	11	14
4	5	4	4	1	4	5	4	4	35	13	9	13

## ANEXO 9 PANEL FOTOGRÁFICO (EVIDENCIAS)

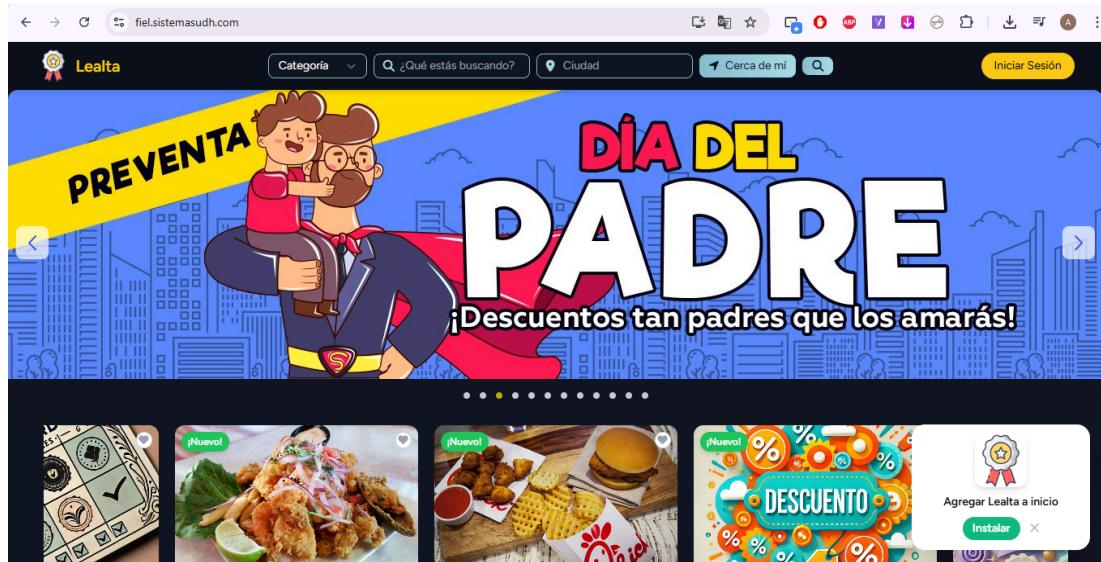




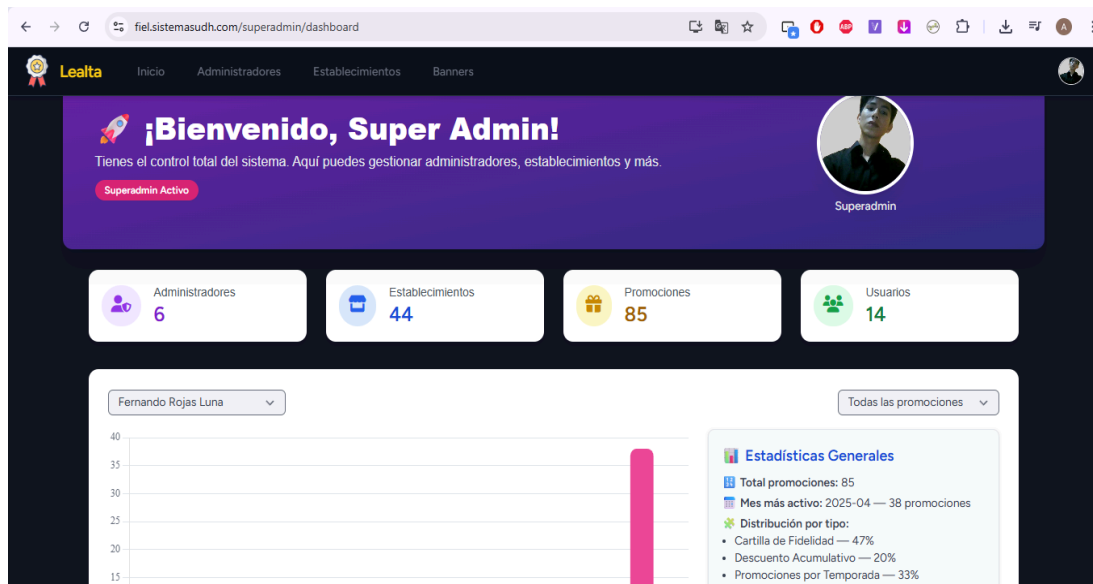
# ANEXO 10

## MANUAL DE USO DEL APLICATIVO

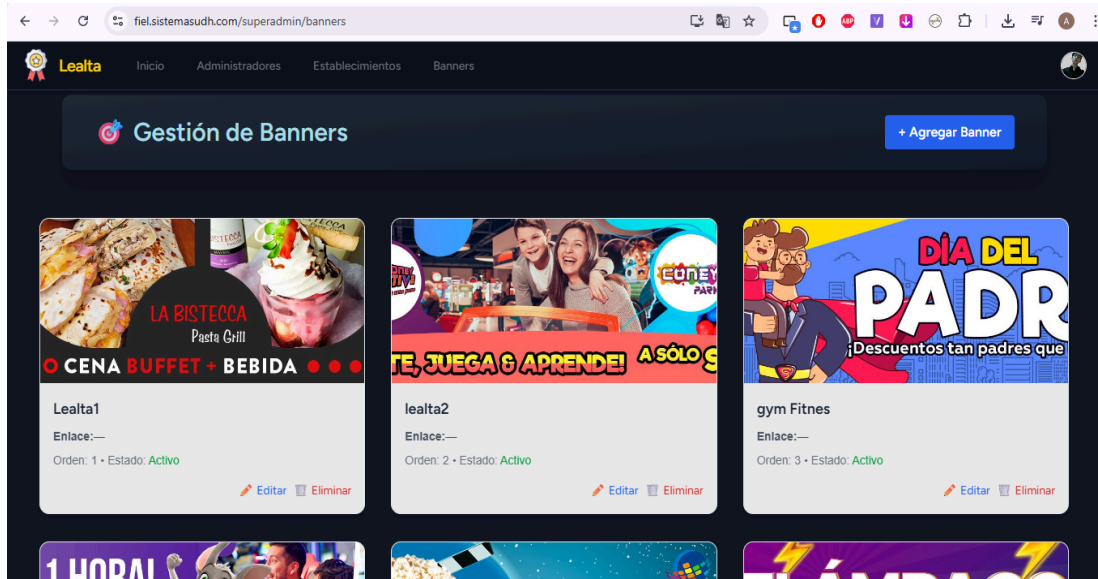
### Página de inicio.



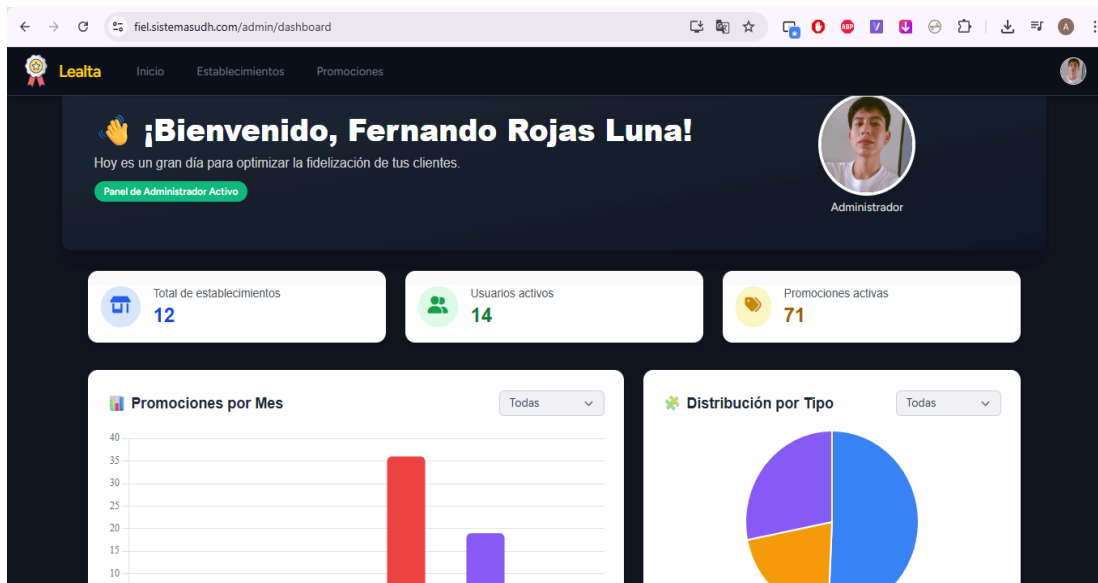
### Dashboard del superadmin.



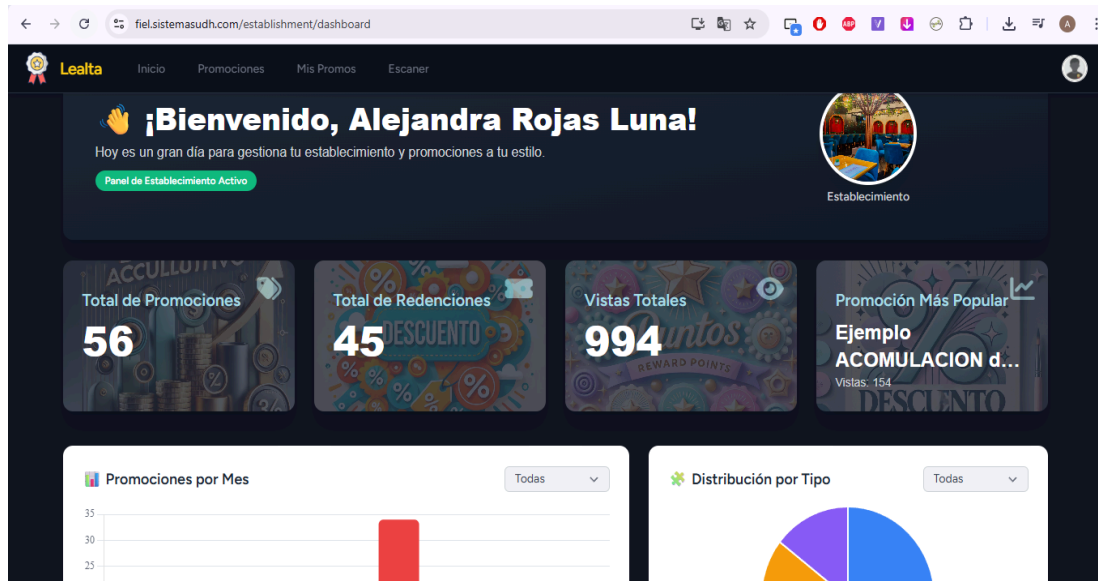
### Dashboard del superadmin (GESTION DE BANNER).



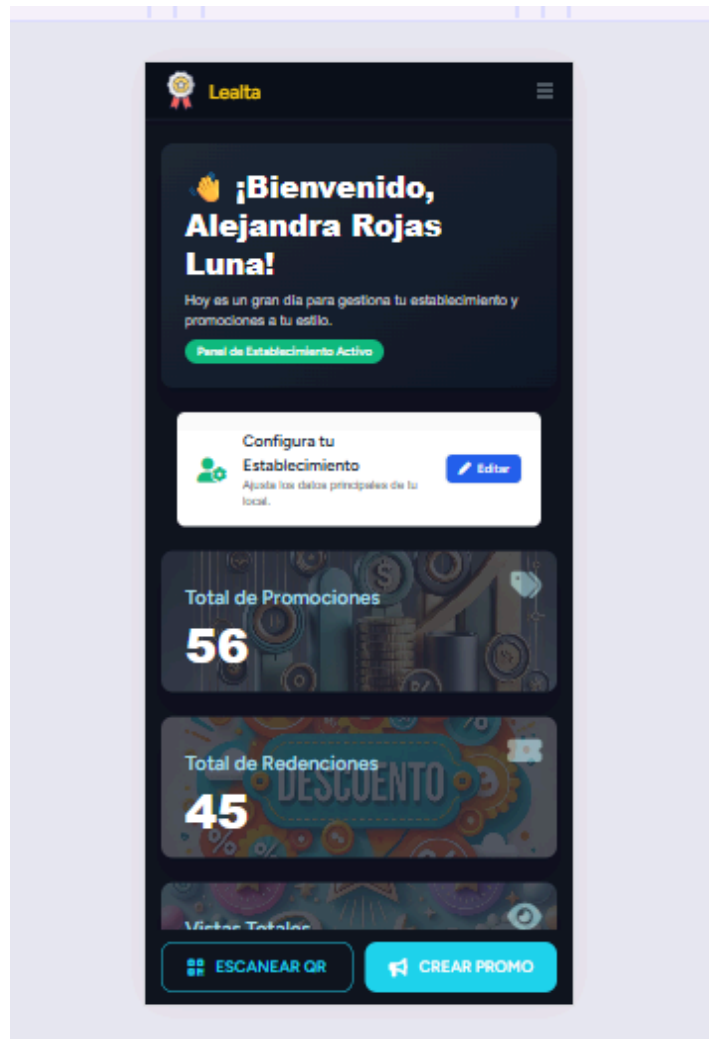
### 3.4 Dashboard del admin.



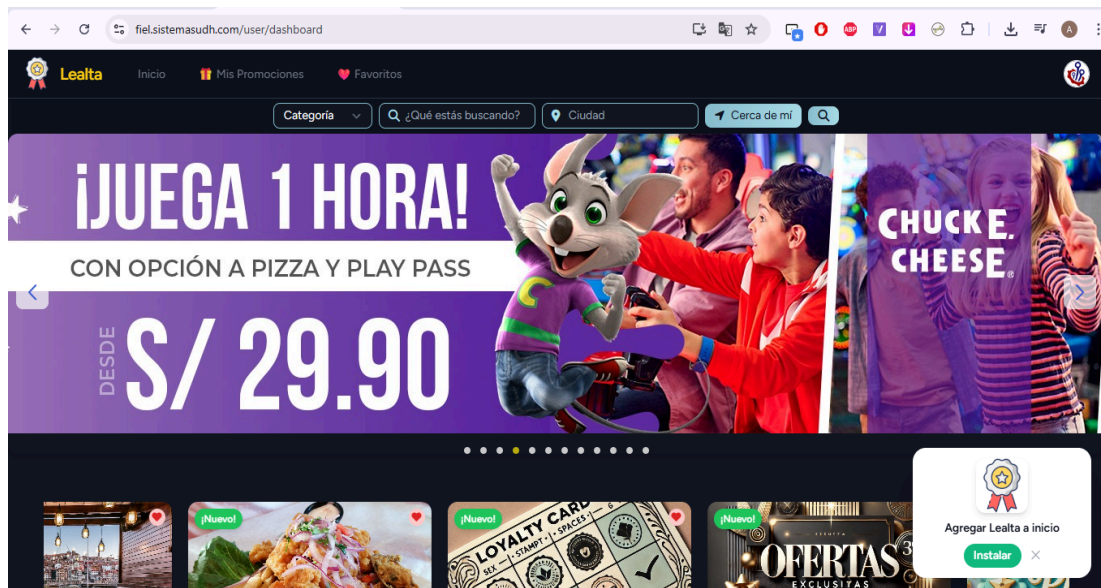
## Dashboard del establishment (PANTALLA DESKTOP).



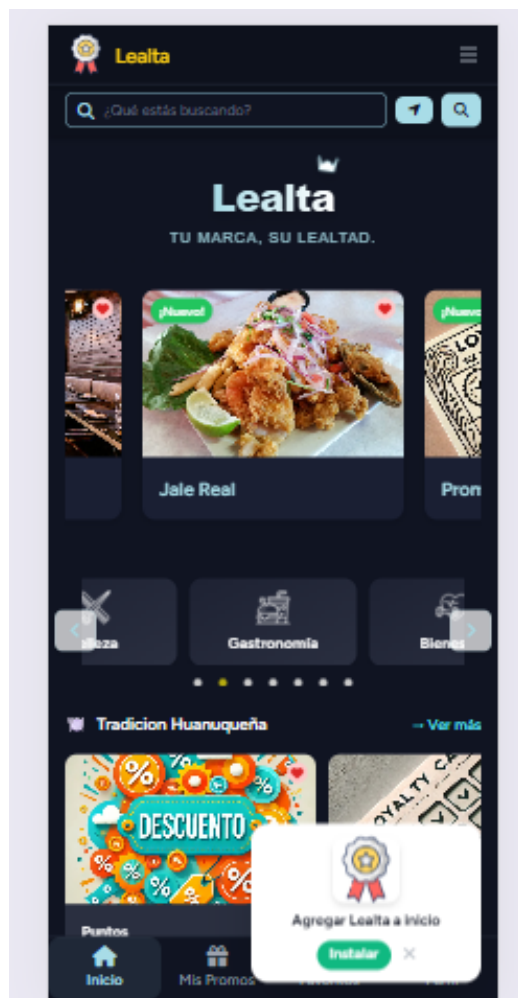
## Dashboard del establishment (PANTALLA MOVIL).



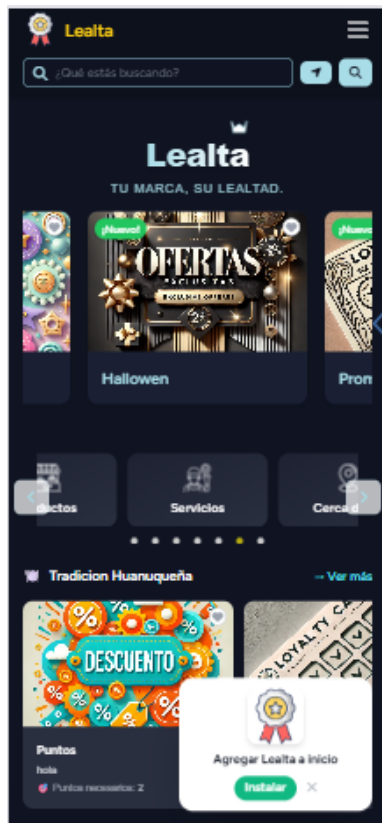
## Dashboard del user (PANTALLA MOVIL).



## Dashboard del user (PANTALLA MOVIL).

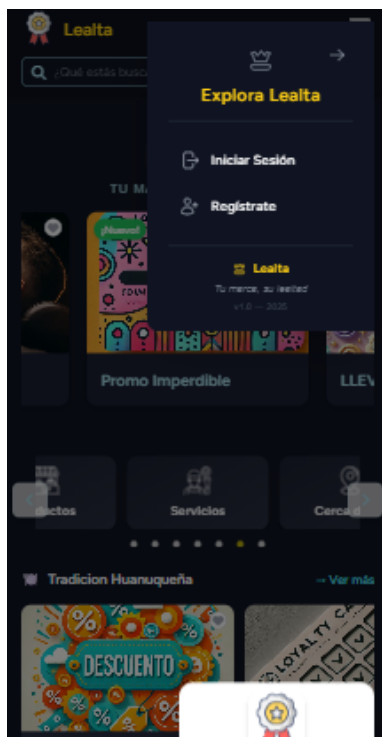


## Guía rápida de usuario (egresado)

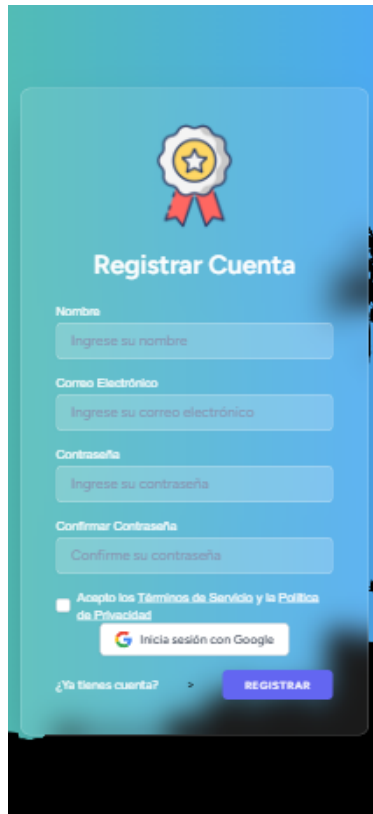


### 1. Registro en la plataforma

☐ Accede a la web:  
<https://fiel.sistemasudh.com/>



☐ Damos click en Registrarse o si ya tienes una cuenta damos click en Iniciar sesión.



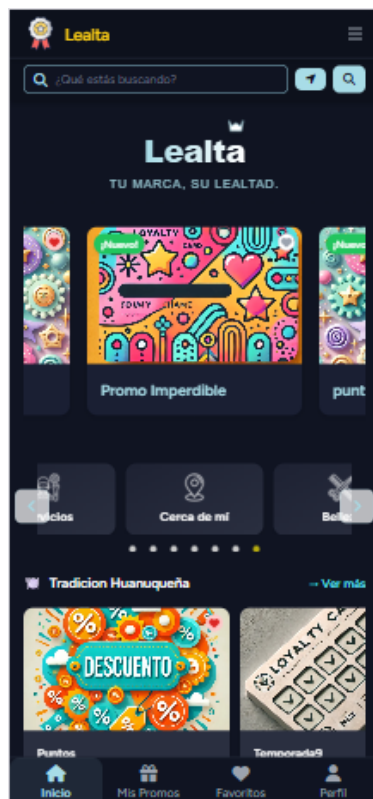
Solo pueden registrarse egresados o estudiantes desde el **10.º ciclo en adelante**.

Completa tus datos personales.

Acepta los términos y políticas ya esta establecidas.

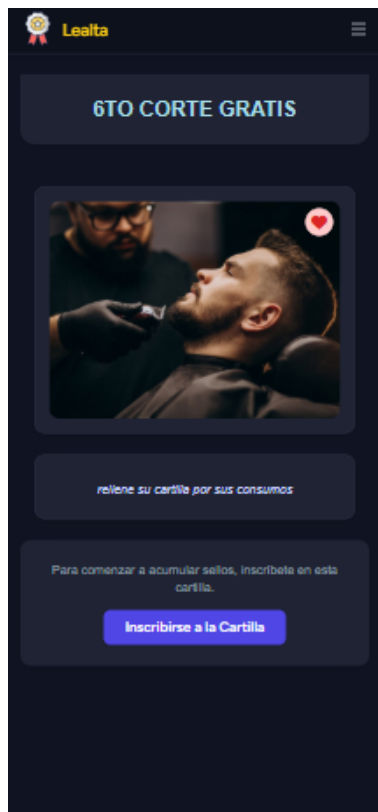
Si en tu teléfono ya iniciaste sesión con tu cuenta institucional, puedes ingresar sesión directamente con **GOOGLE**.

Dar click en Registrase.



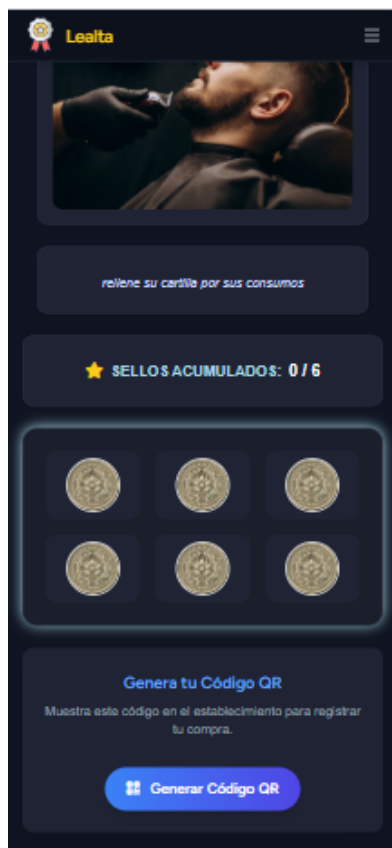
Después de haberse logueado o registrado, se le redireccionara a la vista de Inicio.

Seleccionamos una promoción que nos agrade.



Dentro de la promoción podremos observar la información de la promoción.

Damos click en Inscribirse en la promoción.



Se nos crea la cartilla con el # de sellos a rellenar.

Damos click en Generar Código QR



Presentamos el QR para ser escaneado en el establecimiento correspondiente.



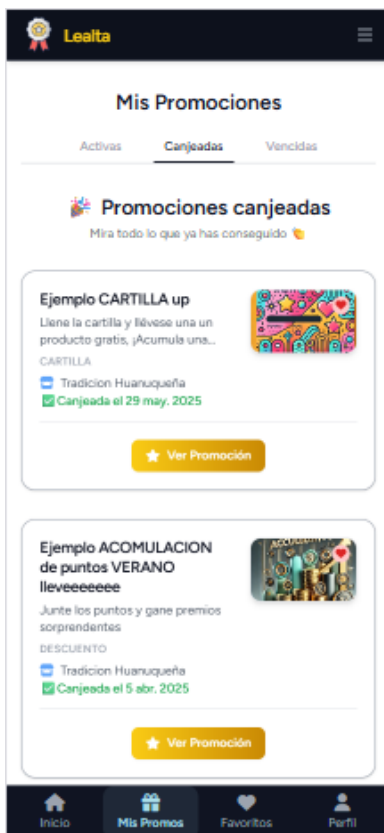
Una vez rellenado la cartilla, recibiremos un cod QR de canje especial que debemos presentarlo en el establecimiento para canjear la promoción.

Despues de haber validado el QR de canje, recibiremos un sms de validación.

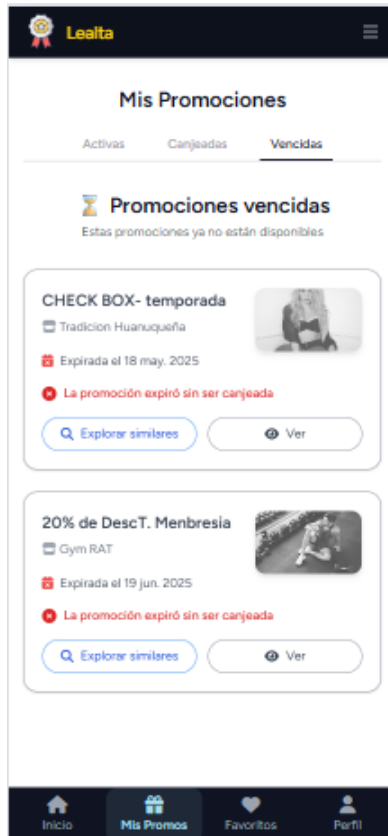


## 2. Sección Mis Promos

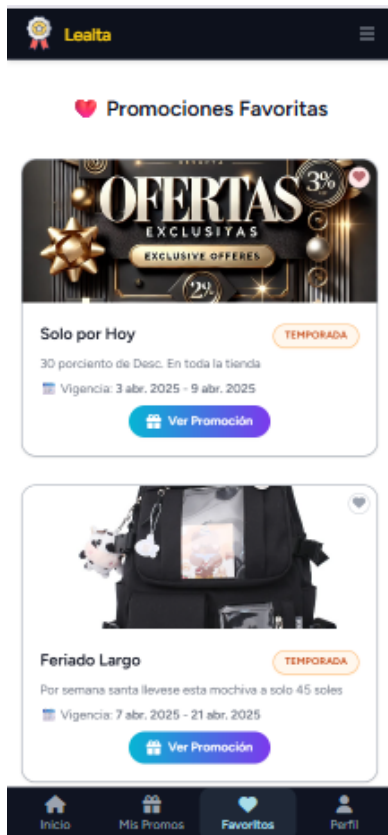
En el 1er apartado podremos ver el historial de las promociones que estamos inscritos.



En el 2do apartado podremos ver el historial de las promociones que ya hemos canjeado.

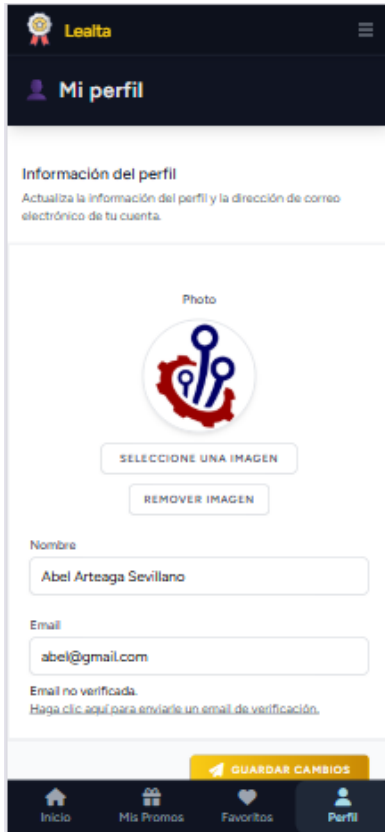


En el 3er apartado podremos ver el historial de las promociones que nos hemos inscrito, pero que no hemos canjeado a tiempo y están expiradas.



## 2. Sección Mis Promos

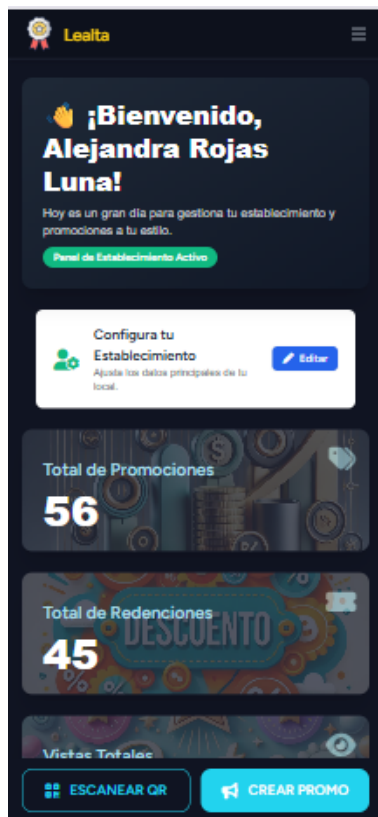
En este apartado podremos observar todas las promociones que hemos presionado en el botón de Me Gusta.



## 2. Sección Mi Perfil

En este apartado podremos modificar nuestro perfil.

### Guía rápida de establecimiento (egresado)



## 1. Iniciamos sesión como establecimiento

En el apartado de inicio veremos nuestro crecimiento en tablas y tarjetas informativas.

**Editar Establecimiento**

Nombre

Dirección  
  
 Elegir ubicación

Teléfono

Categoría

Descripción

Foto de Perfil  
 Ningún archivo seleccionado

Podremos editar nuestro perfil como establecimiento,

Damos click en guardar

**¡Bienvenido, Alejandra Rojas Luna!**

Hoy es un gran día para gestionar tu establecimiento y promociones a tu estilo.

Perfil de Establecimiento Activo

Apunta la cámara al código QR

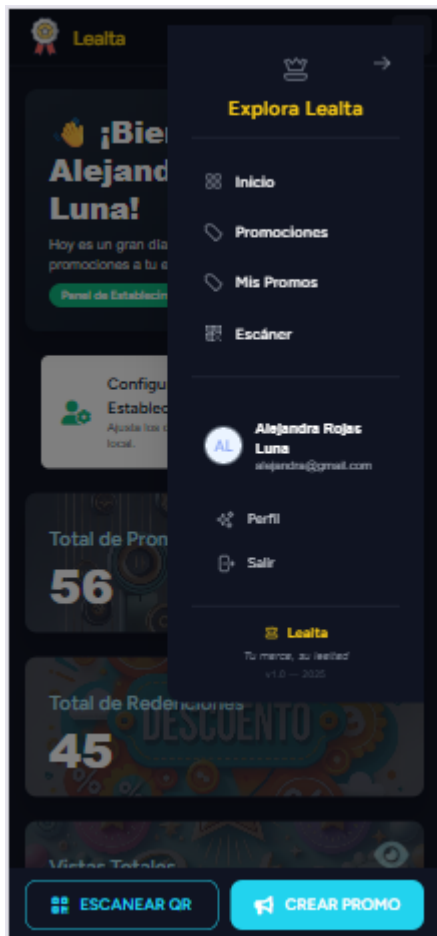
Total de Redenciones  
**45** DESCUENTO

ESCANEAR QR    CREAR PROMO

Damos click en Escanear Promo y se nos abrirá la cámara enfocando, esperando un código QR válido.



Damos click en Crear Promo y se nos redirigirá a una vista para seleccionar el modelo de promoción disponible a crear.



Estando en inicio podremos visitar las vistas como los tipos de promociones que están habilitadas, las promociones que ha creado y la opción de escáner

## ANEXO 11

### CÓDIGO FUENTE DE LA APLICACIÓN

```
<?php

use Illuminate\Foundation\Application;
use Illuminate\Support\Facades\Route;
use Illuminate\Support\Facades\Broadcast;
use Inertia\Inertia;
use App\Http\Controllers\EstablishmentController;
use App\Http\Controllers\PromotionController;
use App\Http\Controllers\UserController;
use App\Http\Controllers\AdminStatsController;
use App\Http\Controllers>WelcomeController;
use App\Http\Controllers\ScannerController;
use App\Http\Controllers\QRCodeController;
use App\Models\Establishment;
use App\Http\Controllers\Superadmin\SuperAdminController;
use App\Http\Middleware\IsSuperadmin;
use App\Http\Controllers\EstablishmentRequestController;
use App\Http\Controllers\Superadmin\EstablishmentRequestReviewController;
use Illuminate\Support\Facades\File;
use App\Http\Controllers\PromotionLikeController;
use App\Http\Controllers\ParticipationController;
use App\Http\Controllers\EstablishmentFeedbackController;
use App\Http\Controllers\SocialiteController;
use App\Http\Controllers\Superadmin\HomeBannerController;
use App\Models\HomeBanner;

Broadcast::routes(['middleware' => ['auth']]);

// 🌱 Ruta para el manifest en desarrollo
Route::get('/manifest.webmanifest', function () {
    return redirect('http://localhost:5173/manifest.webmanifest');
});

// Ruta para BANER principal
Route::get('/home-banners',
[\App\Http\Controllers\Superadmin\HomeBannerController::class, 'publicIndex']);

// Auenticacion Google
Route::get('/auth/google/redirect', [SocialiteController::class, 'redirectToGoogle']);
Route::get('/auth/google/callback', [SocialiteController::class,
'handleGoogleCallback']);
```

```

// Ruta principal
Route::get('/', [WelcomeController::class, 'welcome'])->name('welcome');

Route::get('/welcome', [WelcomeController::class,
'welcome'])->name('welcome.filters');

// Ruta pública: Software para Establecimientos
Route::get('/software-establecimientos', function () {
    return Inertia::render('SoftwareEstablecimientos/Index');
})->name('software.establecimientos');

// RUTA PÚBLICA: Mostrar un establecimiento (sin necesidad de login)
Route::get('/public/establishments/{id}', [EstablishmentController::class,
'showPublic'])->name('establishments.show.public');

// 🔥 Ahora también estas 3 rutas son públicas
Route::get('/promotions/{promotion}/cartilla', [PromotionController::class,
'showCartilla'])->name('promotions.cartilla');
Route::get('/promotions/{promotion}/puntos', [PromotionController::class,
'showPuntos'])->name('promotions.puntos');
Route::get('/promotions/{promotion}/temporada', [PromotionController::class,
'showTemporada'])->name('promotions.temporada');

// Consultar usuarios suscritos
Route::get('/promotions/{id}/users', [PromotionController::class, 'getUsers']);

// Mostrar formulario de solicitud
Route::get('/solicitar-acceso', [EstablishmentRequestController::class,
'create'])->name('access.request');

// Guardar solicitud
Route::post('/solicitar-acceso/enviar', [EstablishmentRequestController::class,
'store'])->name('access.submit');

// Terminos de Politicas de Privacidad
Route::get('/terminos-establecimientos', function () {
    $terms = File::get(resource_path('markdown/establishment-terms.md'));

    return Inertia::render('SoftwareEstablecimientos/TermsOfEstablishment', [

```

```

        'terms' => $terms,
    });
    }->name('terms.establishments');

Route::get('/políticas-privacidad-establecimientos', function () {
    $policy = File::get(resource_path('markdown/establishment-privacy.md'));

    return Inertia::render('SoftwareEstablecimientos/PrivacyPolicyEstablishment', [
        'policy' => $policy,
    ]);
    }->name('privacy.establishments');

// 🗝 Ruta pública: Promociones filtradas por categoría para welcome
Route::get('/public/promotions', [WelcomeController::class,
'publicPromotions'])->name('promotions.public.filtered');

// 🗝 Ruta pública: Valoración y comentario al establecimiento
Route::get('/establishment-feedback/{id}', [EstablishmentFeedbackController::class,
'index']);

// Grupo de rutas que requiere autenticación
Route::middleware([
    'auth:sanctum',
    config('jetstream.auth_session'),
    'verified',
])->group(function () {

// ✅ Rutas para SUPERADMIN protegidas con middleware como CLASE
Route::middleware([IsSuperadmin::class])
    ->prefix('superadmin')
    ->name('superadmin.')
    ->group(function () {

        // Dashboard
        Route::get('/dashboard', [SuperAdminController::class,
'index'])->name('dashboard');

        // Gestión de administradores
        Route::get('/admins', [SuperAdminController::class,
'listAdmins'])->name('admins.index');
        Route::get('/admins/create', [SuperAdminController::class,
'createAdmin'])->name('admins.create');
        Route::post('/admins', [SuperAdminController::class,
'storeAdmin'])->name('admins.store');
    });
}

```

```

Route::get('/admins/{admin}/edit', [SuperAdminController::class,
'editAdmin'])->name('admins.edit');
Route::put('/admins/{admin}', [SuperAdminController::class,
'updateAdmin'])->name('admins.update');
Route::delete('/admins/{admin}', [SuperAdminController::class,
'destroyAdmin'])->name('admins.destroy');

Route::get('/establishments', [SuperAdminController::class,
'listAdminEstablishments'])->name('establishments.index');
Route::get('establishments/{adminId}', [SuperAdminController::class,
'viewEstablishmentsByAdmin'])->name('establishments.byadmin');
Route::get('establishments/{admin}/create', [SuperAdminController::class,
'createEstablishment'])
->name('establishments.create');
Route::post('/establishments', [SuperAdminController::class,
'storeEstablishment'])->name('establishments.store');

// Editar establecimiento
Route::get('/establishments/{establishment}/edit',
[SuperAdminController::class, 'editEstablishment'])
->name('establishments.edit');
// Actualizar
Route::put('establishments/{establishment}', [SuperAdminController::class,
'updateEstablishment'])
->name('establishments.update');
// Eliminar
Route::delete('/establishments/{establishment}',
[SuperAdminController::class, 'destroyEstablishment'])
->name('establishments.destroy');

// Ruta para obtener datos filtrados de promociones (solo para superadmin)
Route::get('promotions/data', [SuperAdminController::class,
'getPromotionChartData'])
->name('promotions.chart');

// Datos detallados para el panel lateral del gráfico de promociones
Route::get('/promotion-detail', [SuperAdminController::class,
'getPromotionDetailData'])
->name('promotions.detail');

Route::get('/promotions/summary', [SuperAdminController::class,
'getPromotionSummaryData'])
->name('promotions.summary');

Route::get('/promotions/line-comparison', [SuperAdminController::class,
'getPromotionLineComparisonData'])
->name('promotions.line-comparison');

```

```

Route::get('/promotions/distribution', [SuperAdminController::class,
'getPromotionDistribution'])
->name('promotions.distribution');

// Solicitar aprobacion para ESTABLECIMIENTO
Route::get('/solicitudes', [EstablishmentRequestReviewController::class,
'index'])->>name('requests.index');

Route::post('/solicitudes/{id}/aprobar',
[EstablishmentRequestReviewController::class,
'approve'])->>name('requests.approve');

Route::post('/solicitudes/{id}/rechazar',
[EstablishmentRequestReviewController::class, 'reject'])->>name('requests.reject');

Route::get('/solicitudes/{id}', [EstablishmentRequestReviewController::class,
'show'])->>name('requests.show');

// Gestión de banners para el carrusel principal
Route::get('/banners', [HomeBannerController::class,
'index'])->>name('banners.index');
Route::post('/banners', [HomeBannerController::class,
'store'])->>name('banners.store');
Route::put('/banners/{homeBanner}', [HomeBannerController::class,
'update'])->>name('banners.update');
Route::delete('/banners/{homeBanner}', [HomeBannerController::class,
'destroy'])->>name('banners.destroy');

Route::get('/banners/create', [HomeBannerController::class,
'create'])->>name('banners.create');
Route::get('/banners/{homeBanner}/edit', [HomeBannerController::class,
'edit'])->>name('banners.edit');

});

```