



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB  
DE GESTIÓN EDUCATIVA EN LA I.E. N° 89001, CHIMBOTE;  
2023

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR

DELGADO ALFARO, JUAN MANUEL

ORCID: 0000-0001-7480-582X

ASESORA

SUXE RAMIREZ, MARIA ALICIA

ORCID: 0000-0002-1358-4290

Chimbote – Perú

2024



**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**ACTA N° 0008-108-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS**

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **20:00** horas del día **22** de **Enero** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **INGENIERÍA DE SISTEMAS**, conformado por:

**OCAÑA VELASQUEZ JESUS DANIEL** Presidente  
**BARRETO RODRIGUEZ CARMEN ROSA** Miembro  
**ANCAJIMA MIÑAN VICTOR ANGEL** Miembro  
**Dr(a). SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA** Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN EDUCATIVA EN LA I.E. N° 89001, CHIMBOTE; 2023**

**Presentada Por :**  
(0109181005) **DELGADO ALFARO JUAN MANUEL**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **15**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el **TITULO PROFESIONAL de Ingeniero de Sistemas**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

**OCAÑA VELASQUEZ JESUS DANIEL**  
Presidente

**BARRETO RODRIGUEZ CARMEN ROSA**  
Miembro

**ANCAJIMA MIÑAN VICTOR ANGEL**  
Miembro

**Dr(a). SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA**  
Asesor



## CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN EDUCATIVA EN LA I.E. N° 89001, CHIMBOTE; 2023 Del (de la) estudiante DELGADO ALFARO JUAN MANUEL, asesorado por SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 7% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 01 de Febrero del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman  
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

## **DEDICATORIA**

A mis padres, por brindarme apoyo y confianza en las diferentes etapas de mi vida.

A mis hermanos, que siempre brindaron sostén y confianza a seguir con mis estudios.

A mi mejor amigo, porque siempre estuvo en los momentos difíciles en el proceso de culminación del curso.

*Juan Manuel Delgado Alfaro*

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Dios, por darme sabiduría y no declinar pese a las complicaciones que fueron apareciendo al transcurrir los diferentes ciclos de la carrera.

A los docentes Universidad Católica los Ángeles de Chimbote quienes se encargan de la correcta enseñanza a los estudiantes, en su afán de crecer en conocimientos e investigación.

Al personal de la institución educativa N° 89001, quienes me permitieron realizar la investigación sobre el sistema web de gestión educativa.

*Juan Manuel Delgado Alfaro*

## RESUMEN

La presente investigación se desarrolló bajo la línea de investigación Ingeniería de Software, tiene como objetivo proponer la implementación de un sistema web de gestión educativa en la I.E. N° 89001, Chimbote; 2023, para beneficiar el desarrollo y presentación de actividades educativas. Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método cuantitativo y de tipo descriptivo, el diseño de la investigación será de tipo no experimental y por las características de su ejecución será de corte transversal. La muestra poblacional fue de 40 personas entre estudiantes y docente de la I.E. La recolección de información se realizó mediante una encuesta, que se aplicó de manera virtual, dándonos como resultado que el 52.50% de las personas encuestadas respondieron que, están conformes con el actual sistema de enseñanza lo cual demuestra que existe un descontento gradual; teniendo en cuenta la segunda dimensión se muestra que el 57.50% de los encuestados están de acuerdo con el desarrollo de la propuesta de implementación, lo cual consideran que será beneficioso para la comunidad educativa. En conclusión, la evaluación de la información recopilada del proceso del control de presentación de actividades en la I.E. a partir de la aplicación de las técnicas de observación, encuestas y análisis documental permitieron identificar las diferentes necesidades respecto a la gestión de control con respecto a la presentación de actividades, debido a que actualmente se realiza la presentación de trabajos de manera asíncrono.

Palabras claves: Sistema web, gestión educativa, aprendizaje.

## **ABSTRACT**

The present research was developed within the Software Engineering research field, aiming to propose the implementation of an educational management web system at School N° 89001, Chimbote; 2023, to benefit the development and presentation of educational activities. For the research development, a quantitative and descriptive method was used; the research design will be non-experimental and due to its execution characteristics, it will be of a cross-sectional nature. The population sample consisted of 40 individuals, including students and teachers from the school. Data collection was carried out through a survey, conducted virtually, resulting in 52.50% of respondents indicating satisfaction with the current teaching system, demonstrating a gradual dissatisfaction. Considering the second dimension, 57.50% of those surveyed agree with the proposed implementation development, which they consider will be beneficial for the educational community. In conclusion, the evaluation of the information collected from the control process of activity presentations at the school, using observation techniques, surveys, and document analysis, allowed the identification of different needs regarding control management in the presentation of activities, as the current presentation of tasks is asynchronous.

Keywords: Web system, educational management, learning.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ACTA DE SUSTENTACIÓN .....	ii
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT .....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	viii
LISTA DE TABLAS .....	xi
LISTA DE FIGURAS.....	xiii
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
1.1. Descripción del problema .....	1
1.2. Caracterización del problema .....	2
1.3. Formulación del Problema.....	3
1.4. Justificaciones.....	3
1.4.1. Justificación teórica .....	3
1.4.2. Justificación práctica.....	3
1.4.3. Justificación metodológica.....	3
1.5. Objetivos.....	4
1.5.1. Objetivo general.....	4
1.4.2. Objetivos específicos .....	4
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>5</b>
2.1. Antecedentes.....	5
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional .....	5
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	7
2.1.3. Antecedentes a nivel regional .....	8
2.2. Bases teóricas.....	10

2.2.1.	El rubro de la empresa .....	10
2.2.2.	La institución investigada .....	10
2.2.3.	Sistema .....	13
2.2.4.	Sistemas Web Educativos .....	13
2.2.5.	UML.....	15
2.2.6.	Metodologías de desarrollo de software .....	18
2.2.7.	Cuadro comparativo entre las metodologías .....	20
2.2.8.	Bases de datos .....	20
2.2.9.	Gestores de Base de Datos .....	21
2.2.10.	Lenguajes de programación .....	22
2.2.11.	Hosting y Dominio.....	23
2.3.	Hipótesis .....	24
2.3.1.	Hipótesis General.....	24
2.3.2.	Hipótesis Específicas .....	24
III.	METODOLOGÍA.....	25
3.1.	Nivel, tipo y diseño de investigación.....	25
3.2.	Población y muestra.....	26
3.3.	Variables, definición y Operacionalización.....	28
3.4.	Técnica e instrumento de recolección de datos.....	30
3.5.	Método de análisis de datos .....	30
3.6.	Aspectos Éticos.....	31
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	32
4.1.	Resultados.....	32
4.1.1.	Dimensión 1: Nivel de satisfacción con el sistema actual de enseñanza .....	32
4.1.2.	Dimensión 2: Propuesta de implementación de un sistema web de gestión educativa.....	37
4.1.3.	Resultado General.....	43

4.2.	Discusión .....	45
4.3.	Propuesta de Mejora .....	47
4.3.1.	Definición de autores .....	47
4.3.2.	Propuesta Tecnológica .....	47
4.3.3.	Tabla de casos de uso (CU) .....	50
4.3.4.	Diagrama de uso por proceso.....	51
4.3.5.	Diagrama de Secuencia (DS).....	57
4.3.6.	Diagrama de actividades (DA).....	64
4.3.7.	Desarrollo de la propuesta de mejora .....	67
4.3.8.	Diagrama de Gantt .....	77
4.3.9.	Presupuesto de ejecución .....	78
V.	CONCLUSIONES .....	79
VI.	RECOMENDACIONES.....	81
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	82
	ANEXOS .....	89
	Anexo 01. Matriz de Consistencia .....	90
	Anexo 02. Instrumento de recolección de información .....	92
	Anexo 03. Validación del instrumento.....	95
	Anexo 04. Confiabilidad del Instrumento .....	104
	Anexo 05. Consentimiento Informado .....	106
	Anexo 07. Evidencias de ejecución.....	109

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 <i>Cuadro comparativo entre las metodologías de desarrollo de software</i> .....	20
Tabla 2 <i>Matriz de operacionalización de variables</i> .....	28
Tabla 3 <i>Conformidad con el sistema actual</i> .....	32
Tabla 4 <i>Consideración para cambio de sistema</i> .....	32
Tabla 5 <i>Uso de material web</i> .....	33
Tabla 6 <i>Aceptación de herramientas tecnológicas</i> .....	33
Tabla 7 <i>Conocimiento sobre Sistemas web</i> .....	34
Tabla 8 <i>Uso de Sistemas de gestión educativa</i> .....	34
Tabla 9 <i>Inversión en tecnología</i> .....	35
Tabla 10 <i>Capacitación de los docentes</i> .....	35
Tabla 11 <i>Resumen dimensión 1</i> .....	36
Tabla 12 <i>Tecnologías existentes</i> .....	37
Tabla 13 <i>Cambio del método de enseñanza</i> .....	37
Tabla 14 <i>Modernización en la enseñanza asíncrona</i> .....	38
Tabla 15 <i>Mejora de la enseñanza</i> .....	38
Tabla 16 <i>Presentación de actividades</i> .....	39
Tabla 17 <i>Ventajas de contar con un sistema de Gestión educativa</i> .....	39
Tabla 18 <i>Participación tecnológica</i> .....	40
Tabla 19 <i>Material asíncrono</i> .....	40
Tabla 20 <i>Beneficios a nivel educativo</i> .....	41
Tabla 21 <i>Consideraciones a tomar en cuenta</i> .....	41
Tabla 22 <i>Resumen de la dimensión 2</i> .....	42
Tabla 23 <i>Resumen general</i> .....	43
Tabla 24 <i>Requerimientos funcionales</i> .....	48
Tabla 25 <i>Requerimientos no Funcionales</i> .....	49
Tabla 26 <i>Casos de Uso</i> .....	50
Tabla 27 <i>Gestión de Ingreso al sistema</i> .....	51
Tabla 28 <i>Gestión de usuario</i> .....	52
Tabla 29 <i>Gestión de cursos</i> .....	53
Tabla 30 <i>Gestión de creación de actividades</i> .....	54
Tabla 31 <i>Gestión de presentación de actividades</i> .....	55

Tabla 32 <i>Gestión de evaluación e informes</i> .....	56
Tabla 33 <i>Diagrama de Secuencia</i> .....	57
Tabla 34 <i>Diagrama de Actividades</i> .....	64
Tabla 35 <i>Presupuesto de ejecución o implantación</i> .....	78

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 <i>Ubicación Geográfica de la I.E. N° 89001</i> .....	11
Figura 2 <i>Organigrama Institucional</i> .....	12
Figura 3 <i>Casos de Uso</i> .....	16
Figura 4 <i>Diagrama de Secuencia</i> .....	16
Figura 5 <i>Diagrama de Actividad</i> .....	17
Figura 6 <i>Diagrama de clases</i> .....	18
Figura 7 <i>Resumen de la dimensión 1</i> .....	36
Figura 8 <i>Resumen de la dimensión 2</i> .....	42
Figura 9 <i>Resumen general de las dimensiones</i> .....	44
Figura 10 <i>CU_Diagrama de Casos de Uso</i> .....	50
Figura 11 <i>CU_Gestión de Ingreso al Sistema</i> .....	52
Figura 12 <i>CU_Gestión de usuario</i> .....	53
Figura 13 <i>CU_Gestión de cursos</i> .....	54
Figura 14 <i>CU_Gestión de creación de actividades</i> .....	55
Figura 15 <i>CU_Gestión de presentación de actividades</i> .....	56
Figura 16 <i>CU_Gestión de evaluación e informe</i> .....	57
Figura 17 <i>DS_Gestión del ingreso al sistema</i> .....	58
Figura 18 <i>DS_ Gestión de usuario (docente y alumno)</i> .....	59
Figura 19 <i>DS_ Gestión de Cursos</i> .....	60
Figura 20 <i>DS_ Gestión de Creación de Actividades</i> .....	61
Figura 21 <i>DS_ Gestión de Presentación de Actividades</i> .....	62
Figura 22 <i>DS_ Gestión de evaluación e informes</i> .....	63
Figura 23 <i>DA_Gestión del ingreso al sistema</i> .....	64
Figura 24 <i>DA_ Gestión de usuario (docente y alumno)</i> .....	65
Figura 25 <i>DA_Gestión de Cursos</i> .....	65
Figura 26 <i>DA_Gestión de Creación de Actividades</i> .....	66
Figura 27 <i>DA_Gestión de Presentación de Actividades</i> .....	66
Figura 28 <i>DA_Gestión de evaluación e informes</i> .....	67
Figura 29 <i>Base de datos</i> .....	67
Figura 30 <i>Index del sistema</i> .....	68
Figura 31 <i>Ventana Modal de Login</i> .....	68
Figura 32 <i>Página de Inicio del Administrador</i> .....	69

Figura 33 <i>Página de Inicio del Administrador</i> .....	69
Figura 34 <i>Página de Inicio Alumno</i> .....	70
Figura 35 <i>Perfil del Administrador</i> .....	70
Figura 36 <i>Registrar docente</i> .....	71
Figura 37 <i>Perfil del Docente</i> .....	71
Figura 38 <i>Registrar Alumno</i> .....	72
Figura 39 <i>Registrar Curso</i> .....	72
Figura 40 <i>Creación de Actividades</i> .....	73
Figura 41 <i>Lista de Matriculados en el Curso</i> .....	73
Figura 42 <i>Archivos Adicionales</i> .....	74
Figura 43 <i>Perfil del Alumno</i> .....	74
Figura 44 <i>Matricular Cursos</i> .....	75
Figura 45 <i>Tareas por Curso</i> .....	75
Figura 46 <i>Responder Actividades</i> .....	76
Figura 47 <i>Entrega de Actividades con Calificación</i> .....	76
Figura 48 <i>Diagrama de Gantt</i> .....	77

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción del problema**

En la última década han surgido muchos problemas a nivel mundial, que provocaron que el desarrollo de actividades cotidianas se vea estancada y pausadas hasta que se encontraran las soluciones pertinentes, el sector de educación fue uno de los más golpeados a nivel mundial pues muchos países no contaban con un plan de contingencia que permitiera seguir dictando clases y evaluando el aprendizaje del estudiante de manera permanente. En contraste países de primer mundo y algunos de tercer mundo contaban con herramientas como plataformas virtuales de aprendizaje lo que permitió que la educación no se detenga; sin embargo, en países de la región del América del Sur y América Central donde los índices de pobreza y analfabetismo son elevados hicieron que la enseñanza y educación en el sector público y privado se vea estancado.

Según el autor Espinosa (2021) la utilidad de herramientas web que gestionen sistemas educativos es un plus para la educación actual, pues este tipo de sistemas permite al estudiante y docente realizar un trabajo de educación e interacción de manera asíncrona, siendo beneficioso para ambos ya que le permite aprovechar los tiempos para evaluaciones de manera más eficiente. En el Perú, gran parte de las instituciones privadas cuentan con sistemas web de gestión educativa que les permite realizar trámites, matricular estudiantes, registrar cursos, etc. Permitiendo al docente enseñar en horarios establecidos por la institución y a la vez permitir que el estudiante pueda ver las grabaciones e interacción con el docente sin la necesidad que ambos estén conectados pues las tareas y guías se suben a través de sistemas web como son las plataformas virtuales. En contraste la mayoría de instituciones públicas carecen de herramientas tecnológicas de aprendizaje y desarrollo de actividades, retrasando mucho la educación. Sobre todo, cuando suceden inconvenientes como problemas medio ambientales, salud, política, situaciones que impidan al estudiante o docente asistir a su centro educativo.

En la región de Áncash, los problemas no son indiferentes a los anteriormente mencionados, la situación de la educación es alarmante pues solo instituciones privadas cuentan con herramientas tecnológicas que les

permite mitigar la problemática global que pueda existir: mientras que, muchas instituciones públicas no se han preocupado por la implementación de este tipo de herramientas que permitan a los estudiantes y docentes tener una interacción retroalimentación adecuada. Claro ejemplo es en la época de pandemia, donde al no contar con un medio para brindar una educación de calidad y evaluaciones permanentes, el alumno quedó estancado sin poder desarrollarse como lo haría en un ambiente presencial. “El tipo de entorno o sistema adecuado para el e-Learning, son los sistemas de gestión del conocimiento (LMS) o Entornos Virtuales de Aprendizaje, estos son una agrupación de las partes más importantes de los demás entornos para aplicarlos en el aprendizaje” (Belloch, 2012).

## **1.2. Caracterización del problema**

En la Institución Educativa N° 89001, la cual pertenece al distrito de Chimbote en un análisis y evaluación tecnológico se pudo observar que con el pasar los años y ser una de las instituciones más antiguas del distrito; el estado tuvo poca o nula inversión en el rubro tecnológico, pues problemas como la pandemia hicieron que el número de la población estudiantil disminuya principalmente porque los padres de familia no veían una educación de calidad pues las herramientas utilizadas para la comunicación no eran las más óptimas en lo que respecta a la educación. En la actualidad esta institución educativa entró en una etapa de remodelación, haciendo que tanto docentes como estudiantes tengan que llevar sus clases presenciales en otros ambientes ajenos al colegio, provocando el malestar tanto en los docentes como en los estudiantes pues no cuentan con las herramientas más óptimas para desarrollar su clase de manera completa.

De este modo, se presentó la alternativa de una propuesta de implementación de un sistema web de gestión educativa, la cual es empleada principalmente en universidades donde los alumnos y docentes pueden interactuar de manera asíncrona sin necesidad de interrumpir el aprendizaje de manera presencial, lo cual permite al docente realizar una evaluación progresiva del estudiante y al estudiantes permite reforzar lo aprendido por el docente, repasando documentos y material audiovisual que el docente les pueda adicionar, así como facilitar la entrega de actividades educativas,

dejando de lado. Un sistema web de gestión educativa abre el abanico de posibilidades para cambiar la forma de enseñanza sin perder el interés del joven o niño al que se le quiera enseñar, con esto se garantiza que el estudiante pueda convertirse desde muy pequeño en alguien que conozca de tecnología y no solo la emplee con fines de comunicación o entretenimiento, sino que no le sea indiferentes las nuevas implementaciones o desarrollos tecnológicos, sino que también se vuelva un investigador sobre más herramientas que puedan utilizar. Como es una I.E. de nivel primario el aprender a utilizarlo beneficiará en su crecimiento como estudiante llegando a grados superiores con mejor conocimiento tecnológico.

### **1.3. Formulación del Problema**

¿De qué forma la propuesta de implementación de un sistema web de gestión educativa en la I.E. N° 89001, Chimbote; 2023, beneficia en el desarrollo y presentación de actividades educativas?

### **1.4. Justificaciones**

#### **1.4.1. Justificación teórica**

Se pretenderá profundizar en las bases teóricas existente respecto a la variable de propuesta de un sistema web de gestión educativa en la I.E. N° 89001 en Chimbote para utilidad de futuras investigaciones.

#### **1.4.2. Justificación práctica**

La institución educativa podría analizar y evaluar alternativas de solución que considere pertinente en base a los resultados obtenidos con la finalidad de mejorar el servicio de educación brindada.

#### **1.4.3. Justificación metodológica**

Para la investigación se empleará la metodología que permita desarrollar la investigación de manera confiable y válida en la recolección de información empleando un enfoque cuantitativo, descriptivo de corte transversal y de diseño no experimental.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

Proponer de un sistema web de gestión educativa en la I.E. N° 89001, Chimbote; 2023, para beneficiar el desarrollo y presentación de actividades educativas.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

1. Determinar el nivel de satisfacción actual acerca de la forma de enseñanza en la I.E. N° 89001.
2. Aplicar una metodología de desarrollo de sistemas web de gestión educativa, que permita cumplir con los requerimientos de los usuarios del sistema.
3. Diseñar los procesos, base de datos, interfaces del sistema web que facilite la navegación de los usuarios.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes a nivel internacional.

El autor Morales (2023) en su tesis titulada “Sistema web usando el framework laravel para la gestión de calificaciones y asistencia de la unidad educativa Huachi Grande, Ambato – Ecuador”. Tiene como objetivo principal el diseño e implementación de un sistema web para automatizar los procesos de gestión de calificaciones y asistencia de los estudiantes en la unidad educativa Huachi Grande. La metodología empleada en este proyecto es de tipo experimental, descriptivo, cualitativo y de corte transversal. Teniendo como resultado. Los resultados obtenidos demuestran que el sistema web desarrollado cumple con los objetivos propuestos, facilitando la gestión de calificaciones y asistencia de los estudiantes en la unidad educativa Huachi Grande. Llegando a la conclusión que, la estrategia de utilizar cuadros comparativos demostró ser eficaz para evaluar y seleccionar las tecnologías y metodologías de desarrollo ágil más adecuadas para el sistema web de gestión de calificaciones y asistencia de la unidad educativa Huachi Grande. A partir de los requerimientos del sistema, se optó por implementar la metodología XP, lo que permitió una ejecución ordenada y en línea con las historias de usuario

El autor Zurita (2020) en su tesis titulada “Sistema web para la gestión académica y administrativa de empresa de capacitación profesional DIENAV, Quito – Ecuador”. La investigación tiene como objetivo implementar un sistema web para la gestión académica y administrativa de empresa de capacitación profesional DIENAV con la finalidad de permitir una gestión eficiente de los procesos académicos y administrativos; la metodología según la investigación fue de dos tipos experimental y descriptiva, de tipo cuantitativo y de corte transversal. Como resultados se tiene que, la administración de

toda el proceso académico y financiero se hace a través de procesos manuales semiautomáticos a través de hojas electrónicas y en muchas ocasiones completamente manuales con apenas un promedio de cumplimiento de satisfacción al usuario final de un 60% en las principales tareas o actividades que procesa la secretaria. Llegando a la conclusión el proceso de matriculación en la entidad al manejarse de manera manual hace susceptible a continuos errores por lo que la integridad y manejo de sus datos sean vulnerables, lo que conduciría indudablemente a una falencia administrativa muy importante y deterioro de la imagen corporativa de la institución objeto de estudio.

El autor Amrrango (2020) en su tesis titulada “Sistema web para la gestión de matrículas y calificaciones de la unidad educativa fiscomisional Fray Bartolomé de las Casas Salasaca, Ambata – Ecuador”. Tiene como objetivo desarrollar un sistema web para la gestión de calificaciones de la Unidad Educativa Fiscomisional Fray Bartolomé de las Casas Salasaca; la metodología según la investigación será de dos tipos experimental y descriptiva, de tipo cuantitativo y de corte transversal. Obteniendo como resultado favorable la propuesta de elaboración del sistema web en dicha unidad educativa siendo la recolección de datos aplicada a la par con la investigación. Teniendo como conclusión que mejoró las tareas por parte de los usuarios como son la matriculación por parte de la secretaria, el ingreso de las notas por parte de los docentes y a su vez la generación de reportes que permitirá tener la información más clara y de una manera que se adapte a cada uno de los usuarios del sistema un mejor desenvolvimiento de los procesos dentro de la Unidad Educativa.

### **2.1.2. Antecedentes a nivel nacional**

El autor Yanapa (2023) en su tesis titulada “Implementación de un sistema web para mejorar la gestión educativa en la institución educativa Agropecuario N° 15 – 20347 – Santa María – 2021; Huacho”. Teniendo como objetivo implementar un Sistema Web para mejorar la Gestión Educativa de la Institución Educativa Agropecuario N°15 – 20347, Santa María – 2021; se empleó una metodología de tipo experimental, enfoque cuantitativo estadístico y de corte transversal. Teniendo como resultado que, Con la implementación del Sistema Web se tuvo mejoras en el Registro de Matrículas un 26,4%, en el Registro de Notas un 35,68% y en la Entrega de Notas un 37,14%. Con estos resultados se puede concluir que la implementación de un Sistema Web en la Institución Educativa Agropecuaria N° 15 – 20347 mejoró la Gestión Educativa de una manera notable. En conclusión, se evaluó y demostró que la implementación de un Sistema Web mejoró significativamente el proceso de Entrega de notas de los alumnos en la Institución Educativa N° 15, obteniendo un 37,14 % de mejora.

El autor Cueva (2022) en su tesis titulada “Plataforma web para la gestión administrativa de la unidad de Gestión Educativa Local de Marañón, Huánuco – 2022”. El presente trabajo tuvo como objetivo general mejorar la gestión administrativa de la unidad de gestión educativa local de Marañón de la ciudad de Huánuco en el año 2022 mediante la implementación de una plataforma web; la metodología de la investigación fue aplicada, pre experimental, cuantitativa y de corte transversal. Obteniendo como resultado que, el grado de satisfacción del usuario estuvo medido de tres calificaciones, el “no opino”, “desacuerdo” y “de acuerdo”, en la figura se aprecia la sumatoria de los puntajes obtenidos por las 52 personas que resultan 222 puntos antes de la aplicación de la plataforma, que comprende el “no opino” y “desacuerdo”, luego que se aplicó la plataforma podemos ver un

incremento notorio del puntaje que ya está comprendido en la calificación “de acuerdo”. Teniendo como conclusión que el nivel de cumplimiento de los clientes ha mejorado de 222 a 536 puestos, lo que supone un incremento del 71%. Esto demuestra que la solución propuesta (etapa web) funciona en la administración autorizada en lo que respecta al nivel de satisfacción del cliente

El autor Llesquen (Llesquen, 2020) procedente de la universidad César Vallejo elaboró una tesis titulada “Implementación de la plataforma virtual Microsoft Teams en la gestión educativa de la Institución Educativa Privada Nuestro Maravilloso Mundo, Lima, 2020”. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar el efecto de la Implementación de la Plataforma Microsoft Team en la Gestión Educativa de la Institución Educativa Privada Nuestro Maravilloso Mundo Lima, 2020. La metodología que se empleó para esta tesis estuvo relacionada con un enfoque cuantitativo, de tipo explicativo, diseño Experimental de tipo Preexperimental, de corte longitudinal. Entre los resultados más resaltantes que se han obtenido de la población estudiada, en la variable Gestión Educativa se observa que, en el Postest el 100% se ubicó en el nivel alto, podemos concluir que la Plataforma Microsoft Team tiene un efecto positivo en la gestión Educativa.

### **2.1.3. Antecedentes a nivel regional**

El autor Policio (2020) en su investigación titulada, “Propuesta de implementación de una plataforma virtual de aprendizaje en instituciones educativas, de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el año 2020”. Tiene como objetivo Realizar la propuesta de implementación de una plataforma virtual, para mejorar la calidad de enseñanza-aprendizaje en la I.E. “Santa María Reina”, Chimbote; 2018. La metodología de esta investigación se realizó con un enfoque cuantitativo y un análisis de tipo descriptivo – explicativo, así

como de diseño no experimental y de transversal. En los resultados obtenidos se observó que el 96.77% de los encuestados expresaron que, sí están de satisfecho respecto a una futura implementación de una Plataforma Virtual en la Institución Educativa. Llegando a la conclusión que la implementación de una Plataforma Virtual permitirá a los docentes dinamizar las clases, involucrar a los estudiantes en los procesos educativos además que permite una optimización de los recursos y del tiempo utilizado por los docentes en la organización y calificación de trabajos y exámenes.

El autor Ñique (2020) en su tesis titulada “La aplicación de la plataforma Moodle mejora el proceso de enseñanza en docentes del instituto de educación superior público Chimbote, 2019, de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el año 2020”. Esta investigación tuvo como propósito fundamental demostrar en qué medida la aplicación de la plataforma Moodle optimiza el proceso enseñanza de los docentes IESPP Chimbote. La metodología de la investigación que se utilizó fue de tipo explicativo, el nivel de estudio, fue cuantitativo. Los resultados de la investigación muestran una ganancia de 29.45 puntos obtenidos a favor de la variable independiente, demostrando así la eficacia de la plataforma Moodle dentro del proceso de enseñanza del grupo de estudio, concluyendo que es un proyecto sostenible en el tiempo, el cual va a permitir planificar actividades de capacitación y actualización docente, finalmente cabe resaltar que no solo es un problema de índole local, sino también regional.

El autor Rosas (2019), en su tesis titulada “Plataforma Moodle para el aprendizaje de la asignatura Nutrición y Planificación en estudiantes agroindustriales de la Universidad Nacional del Santa, 2019” de la universidad San Pedro, en el año 2019. Tiene como objetivo demostrar que la Plataforma Moodle mejora el aprendizaje de la asignatura Nutrición y Planificación en estudiantes agroindustriales del sexto ciclo de la Universidad

Nacional del Santa (UNS). Se optó por el diseño de investigación Pre-Experimental. El resultado fue de 3.92 puntos, obtenido por la diferencia de medias de 12.44 (nivel de aprendizaje regular) alcanzada antes de la aplicación, y 16.36 (nivel de aprendizaje alto) obtenida después de la aplicación. Se concluye que significativamente se mejora el aprendizaje en los estudiantes de la población de estudio.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. El rubro de la empresa**

La institución educativa N° 89001 es de gestión pública, ubicada en el rubro de educación básica regular en los niveles inicial y primaria, siendo parte de la gestión de la UGEL Santa.

### **2.2.2. La institución investigada**

De 1892 a 1900 comenzó como una escuela municipal mixta con oficinas en La Caleta, junto a la antigua iglesia de San Pedrito. De 1900 a 1905, se convirtió en una escuela primaria mixta, y se estudió desde la transición de la escuela primaria al segundo grado. Según documentos en los archivos de la universidad, en años posteriores desempeñó el papel de Escuela de Finanzas No. 3118 (Bazán, 2011).

Entre 1919 y 1923, cuando el Sr. Pedro Pita era director, se convirtió en el centro escolar de segundo año No. 313, donde los estudiantes pasaron al quinto grado de la escuela primaria y estudiaron específicamente para niños. Durante estos años, su oficina estuvo ubicada en la esquina de Jr. Bolognesi y Enrique Palacios, para luego trasladarse a José Gálvez Jr. La tercera cuadra. En 1935, desde entonces en la operación Plaza de Armas (Bazán, 2011).

- Ubicación

### **Figura1**

*Ubicación Geográfica de la I.E. N° 89001*



*Nota.* Mapa que muestra la ubicación de la institución educativa dentro del distrito de Chimbote(Google Maps, 2023.)

- Misión

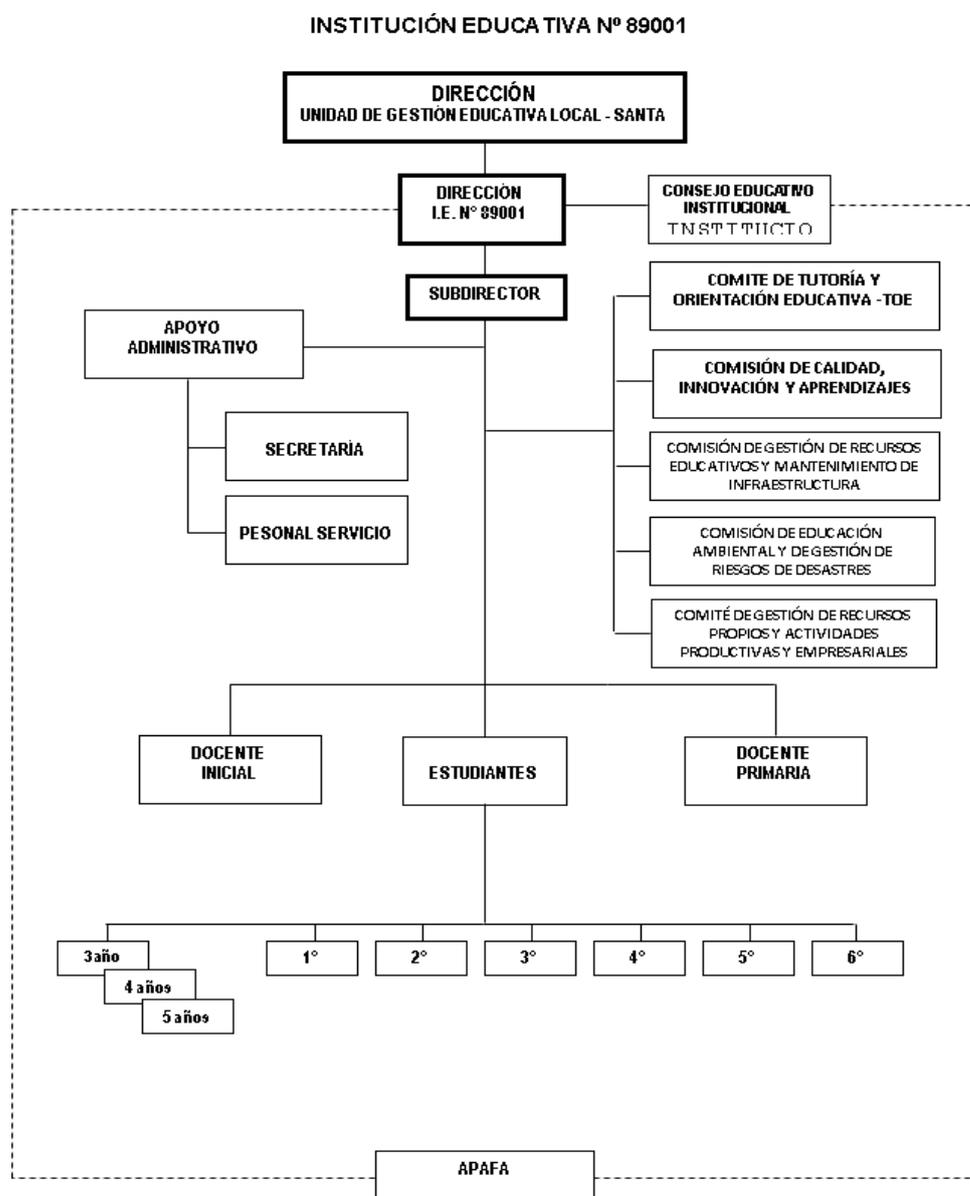
“La educación de los niños(as) es la razón de ser, es el comienzo y el final de los objetivos de la institución educativa. La organización, las reglas, los conocimientos, el sistema de control y acciones cotidianas no deben contradecir los fines y objetivos establecidos en el PEI.”(Valverde, 2020)

## Visión

“Al año 2023 la institución educativa 89001 será una institución líder que brinde formación integral a los estudiantes con logros de estándares de aprendizaje, con calidad de gestión y docentes comprometidos en la mejora de la calidad educativa.” (Valverde, 2020)

**Figura 2**

*Organigrama Institucional*



Nota. Valverde (2020)

- Infraestructura tecnológica existente
  - a) Hardware
    - 02 Proyectores multimedia.
    - 01 Pizarra interactiva.
    - 20 Computadoras.
    - 02 Impresoras.
    - 01 Sala de robótica y multifuncionales.
  - b) Software
    - Programas básicos de ofimática.
    - Programas que brinda el estado para su enseñanza.

### **2.2.3. Sistema**

Un sistema viene a ser la agrupación de diferentes componentes que se relacionan unos con otros teniendo en cuenta que, la finalidad de esta es un objetivo en común, el cual se desarrollará en un contexto específico y con la habilidad de autocontrol (Arbones, 1991).

#### **- Tipos de Sistema**

**Sistema abierto:** la mayoría de los sistemas orgánicos son abiertos, lo que significa intercambio de energía con sus miembros (Arbones, 1991).

**Sistema cerrado:** Se puede decir que un sistema es cerrado si no existe el aporte o distribución de información, calor o materiales físicos, por lo que sus componentes no han cambiado (Arbones, 1991).

### **2.2.4. Sistemas Web Educativos**

Los sistemas web de aprendizajes como plataformas virtuales, aulas virtuales o cualquier herramienta virtual utilizada para el aprendizaje se crean o desarrollan con la finalidad de ser un medio de comunicación capaz de transmitir información,

brindar enseñanza y dar la opción de aprender utilizando el internet, de este modo ya sea de manera pública o privada se brinda un servicio de educación y una solución para el aprendizaje no presencial (Díaz, 2009).

- Tipos

**a) Plataforma Comercial**

El autor nos indica que, “existen plataformas conocidas como marketplaces que permiten abrir tiendas impersonales como si se tratase de locales pertenecientes a un centro comercial” (Corredor, 2017).

Estas plataformas o negocios virtuales dan al cliente una sensación de seguridad, así como sus interfaces amigables y de fácil uso permiten una experiencia optima a quienes lo usan permitiendo tener mayor clientela, sin embargo, al no ser solo un negocio virtual existe una competencia mayor y solo existen algunos factores claves que llegan a tener la preferencia del público consumidor. Dentro de las plataformas comerciales más conocidas tenemos a Amazon, Mercado Libre, Wish, Alibaba (Corredor, 2017).

**b) Plataformas educativas o MOODLE**

Hoy en día el principal medio por el cual se puede brindar y distribuir información a diferentes lugares, uno estando en un lugar estático es el internet, ya que este medio permite interactuar con diferentes personas ya sea de manera sincrónica como asincrónica, de esta manera se crea la posibilidad de brindar educación a través de este medio (Avedaño, 2012).

Una de las principales características de estas plataformas es la de poseer diferentes módulos los cuales se integran teniendo en cuenta las diferentes necesidades del usuario (referencia visual, referencia sonora, casos matemáticos, etc.) lo que hace que esta herramienta sea uno de los medios con mayor potencial para

brindar una enseñanza de calidad sin necesidad que el docente o estudiante estén de manera síncrona comunicándose. De este modo la creación o desarrollo de herramientas como Plataformas virtuales educativas, se vuelven en la principal herramienta al momento de facilitar y mejorar la enseñanza, sobre todo para los docentes que necesitan hacer llegar los conocimientos a los estudiantes (Avedaño, 2012).

### **2.2.5. UML**

El lenguaje de modelado unificado traducido al español, es el sucesor de diferentes lenguajes que aparecieron a inicios de los 90, tenemos que tener en cuenta que el UML no es un método sino es un lenguaje de modelado, este lenguaje pretende unificar los métodos de Booch, Rumbaugh y Jacobson, pero ampliando la visión de estos. De este modo el UML pretende estandariza el grupo de administración de objetos (Natsys, 2017)(Natsys, 2017).

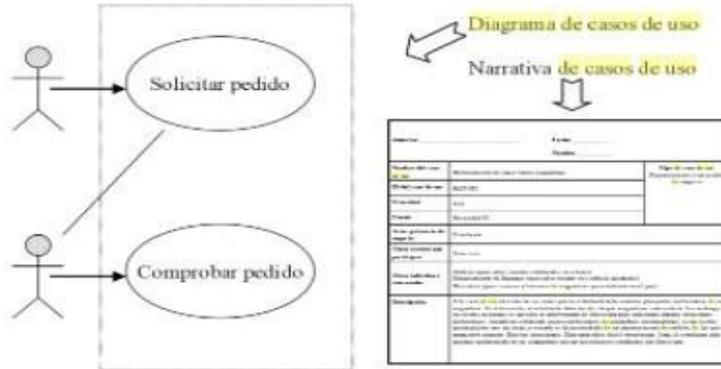
#### **- Diagramas de Caso de Uso**

Fernández nos indica que “un caso de uso representa un objeto sencillo de un sistema y describe una secuencia de actividades y de interacciones con el usuario para alcanzar el objetivo” (Fernández, 2006).

Estos casos nos brindan cimientos sólidos en la construcción o desarrollo de los manuales o sistemas que brindarán soporte a quienes manipulen el sistema, también nos da pie para poder crear la documentación que se aplicó en el desarrollo del sistema (Fernández, 2006).

### Figura 3

#### Casos de Uso



Nota. (Fernández, 2006)

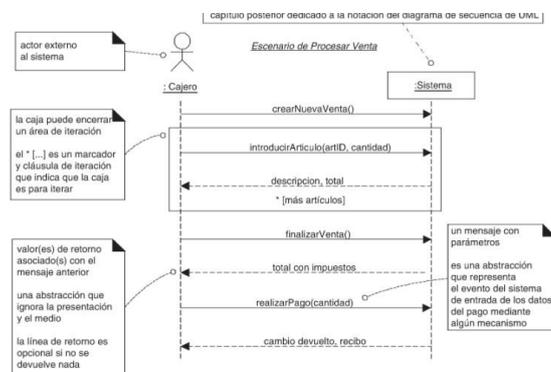
#### - Diagramas de Secuencia

El diagrama de secuencias, el gráfico muestra eventos que generan participantes externos, secuencias del sistema y eventos entre ellos con la finalidad de obtener un espacio dedicado para la interacción en los caso de uso (Larman, 2003) .

El autor Larman señala en su investigación que, “todos los sistemas se tratan como cajas negras; los diagramas destacan los eventos que cruzan los límites del sistema desde los actores a los sistemas”(Larman, 2003).

### Figura 4

#### Diagrama de Secuencia



Nota.(Larman, 2003)

- Diagrama de Actividad

García señala que “los diagramas de actividad capturan acciones y sus resultados. Se centran en el trabajo realizado en la implementación de una operación (método), y sus actividades en una instancia de objeto”(J. García, 2018).

Este diagrama además es una variante de otro diagrama llamado de estado, siendo el propósito del diagrama de actividades ligeramente distinto al del diagrama de estado, que captura acciones (trabajo y actividades a realizar) y sus resultados de acuerdo con los cambios en el estado del objeto (J. García, 2018).

**Figura 5**

*Diagrama de Actividad*



*Nota.* (García, 2018)

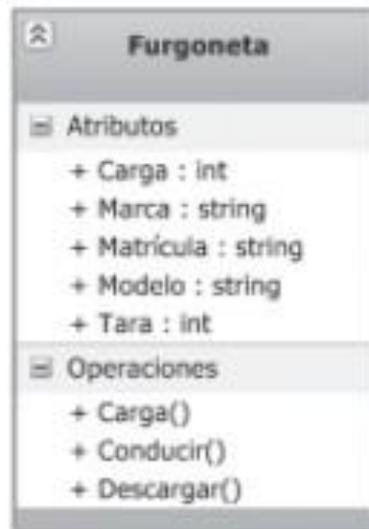
- Diagrama de Clases

Casado indica que “cada bloque dentro del diagrama representa una clase; una clase, como sabemos dispone de unos atributos y de unos métodos asociados. Representaríamos las clases como cajas en donde escribiríamos sus atributos y métodos” (Casado, 2014).

En este tipo de diagrama se tratan de evidenciar los objetos, atributos y características propios del objeto, así como sus métodos que señalan sus acciones que pueden realizar utilizando este objeto (Casado, 2014).

**Figura 6**

*Diagrama de clases*



*Nota.* (Casado, 2014).

## 2.2.6. Metodologías de desarrollo de software

- RUP (Racional Unified Process)

Dentro de esta metodología de la investigación se indica que cuenta con tres etapas indispensables periódicos en todo el proceso y ejecución de proyecto sobre software (Aponte & Moreno, 2007).

Estos investigadores, señalan que estas fases son (Aponte & Moreno, 2007):

Fase de inicio: Dentro de esta etapa se prepara y evalúa los pasos o fases que seguirá el proyecto, además de los objetivos.

Fase de desarrollo: Se utilizan todas las herramientas necesarias para desarrollar de manera correcta el proyecto.

Evaluación: Se procede a evidenciar la integridad de los componentes, evaluar errores y objetivos.

- XP (Extreme Programming)

Esta programación Extrema (XP por Extreme Programming en inglés) es un método de desarrollo de software destinado a mejorar su calidad y el tiempo de respuesta según las modificaciones que tenga el cliente a lo largo del desarrollo. Al igual que el desarrollo de software ágil, aboga por el lanzamiento frecuente de "versiones" en un ciclo de desarrollo más corto, con el objetivo de aumentar la productividad e introducir puntos de control para introducir nuevas necesidades de los clientes (Singh, 2021).

- SCRUM

Según Noriega “es un framework de gestión dentro del cual las personas pueden tratar de resolver problemas complejos y adaptables, al tiempo que productiva y creativamente pueden entregar productos con el más alto valor posible” (Noriega, 2015).

Este framework no es un proyecto o tecnología para construir un producto, sino un marco en el que se pueden utilizar varios procesos o tecnologías. Desde principios de 1990, se ha utilizado para la mantenimiento y creación de proyectos complejos; podemos decir que este framework tiene características como que son ligeras, fáciles de entender y muy fáciles de dominar (Noriega, 2015).

### 2.2.7. Cuadro comparativo entre las metodologías

**Tabla 1**

*Cuadro comparativo entre las metodologías de desarrollo de software*

<b>Características</b>	<b>RUP</b>	<b>MSF</b>	<b>XP</b>	<b>SCRUM</b>
Heredan modelos	x	x		
Independiente de tecnologías		x		x
Documentación estricta	x	x		
Estrictamente sistemático	x		x	
Más enfocado en los procesos	x	x		
Resultados rápidos			x	x
Cliente activo			x	x
Manejo del tiempo	x	x	x	
Refactorización del código			x	
Iterativo	x	x	x	x
Respuesta a los cambios			x	x
Más enfocado en las personas			x	x

*Nota.* (Pérez, 2011)

### 2.2.8. Bases de datos

Según Piñeiro “es una colección o depósitos de datos integrados con redundancia controlada y con una estructura que refleje las interrelaciones y restricciones existentes en el mundo real”(Piñeiro, 2014).

La información recopilada que debe ser difundida por distintos entes involucrados debe permanecer independiente de estos; sus definiciones y descripciones únicas de cada tipo de datos deben almacenarse con ellos. Al realizarse un proceso de gestión de datos se debe poder mantener la integridad y seguridad de los datos que se están gestionando evitando la fuga de información (Piñeiro, 2014).

## 2.2.9. Gestores de Base de Datos

### - PHPMyAdmin

Ferrer señala que, “se trata de una herramienta escrita íntegramente en PHP, realizada con el fin de facilitar las tareas de administración. Permite administrar de forma completa un servidor MySQL (requiere de una cuenta superusuario), así como bases de datos simples de un usuario en particular” (Ferrer, 2014).

Las características principales de PHPMyAdmin son (Ferrer, 2014):

- Gestionar diferentes bases de datos.
- Alterar las tablas creadas para las bases de datos.

Le permite al desarrollador que administre campos, ejecute declaraciones SQL, administre campos clave, cargue archivos de texto en tablas, exporte datos a diferentes formatos, administre usuarios y privilegios de MySQL, administre servidores, cree archivos PDF para el diseño de bases de datos, búsqueda global y, además, puede realizar 47 idiomas diferentes (Ferrer, 2014).

### - SQL Server 2014

Gabillaud nos indica que “es un sistema de gestión de base de datos relacional (SGBDR), lo que le confiere una gran capacidad de gestionar los datos, conservando su integridad y su coherencia” (Gabillaud, 2015) .

SQL Server es responsable de gestionar y dar mantenimientos a los datos, así como velar por la seguridad e integridad de la información almacenada, así mismo asegurar el correcto funcionamiento y transacción de estos incluso en el momento que exista una interrupción inesperada del sistema (Gabillaud, 2015).

## 2.2.10. Lenguajes de programación

El autor Quero en su investigación señala que “un lenguaje de programación es una notación o conjunto de símbolos y caracteres combinados entre sí de acuerdo con una sintaxis a la arquitectura de la máquina, englobándose en este grupo el lenguaje máquina y el lenguaje ensamblador” (Quero, 2003).

### a) **Java**

La forma de escribir programas Java es simple y elegante, proporciona ayuda en el proceso de escritura de programas. Además, “es un lenguaje orientado a objetos, lo que evita muchas preocupaciones a los programadores. Durante el proceso de compilación”, se realizará una gran cantidad de comprobaciones para eliminar muchos posibles errores posteriores. Se ha definido un gran número de bibliotecas en el lenguaje, así mismo, se pueden agregar al entorno de desarrollo bibliotecas adicionales. De esta forma, los programadores pueden utilizar estas bibliotecas para simplificar mucho trabajo sin tener que hacerlo o reinventarlo (Sánchez, 2009).

### b) **HTML**

Significa Hiper Text Markup Lenguaje, es un lenguaje que se utiliza para gestionar archivos dentro World Wide Web. Sin importar el SO que empleemos, no debe presentarse ningún tipo de incompatibilidad. Lo que implica que podemos utilizarlo en cualquier servidos, programarlo en cualquier sistema operativo y ejecutarlo en cualquier navegador (Pastor, 2007).

### c) **JavaScript**

Comparado con el lenguaje HTML, JS es un lenguaje el cual es muy utilizado, por tener un abanico grande de opciones al momento de crear un sitio web, su codificación es interpretada por el navegador leyendo línea por línea y mostrando el resultado final una vez concluida la programación. En comparación con Java, que es un

lenguaje compilado, todo el código se traduce inmediatamente y la traducción se realiza (con una pequeña cantidad de recursos). Es decir, con JavaScript, si realiza algún cambio en el código, puede probar inmediatamente la nueva operación, mientras que, para Java, debe volver a compilar para probar los cambios realizados en el código (López, 2014).

**d) C++**

El lenguaje de programación C++ es muy completo, pese a ser uno de los que mayormente ha sido empleado por profesionales por su variedad, potencia y características, este lenguaje es uno de los preferidos por los programadores, ubicándolo como el top de lenguajes utilizados por profesionales. Además, se diferencia positivamente de C, en términos de riqueza, flexibilidad, simplicidad y eficiencia de operaciones y expresiones. También elimina algunas de las restricciones del lenguaje C original. Con la llegada de Java, el desarrollo de C ++ ha continuado (DIDACT, n.d.).

**e) PHP**

Este lenguaje es uno de los más sencillos, pero a su vez es potente y muy versátil, con él se puede crear, actualizar o eliminar eficientemente los diferentes componentes que tenga una página web; ya que se comunica con JS – HTML de este modo se puede integrar muy profundamente con el navegador y se mejora la gestión con la base de datos, los cuales son de suma importancia para proyectos más actualizados (López, n.d.).

### **2.2.11. Hosting y Dominio**

- Dominio

Así como puedes encontrar diferentes personas, objetos o lo que se necesite en Internet. Como su nombre lo indica un dominio es poseer un sitio web el cual le pertenece al que lo haya adquirido, en la cual para explorar dentro de este dominio es necesario

completar determinados campos requeridos, como pueden ser el nombre, la terminación del país y el tipo de dominio que puede ser. Normalmente registrarse suele tener un precio económico determinado (se alquila un determinado nombre de dominio y cualquiera que haya registrado el nombre de dominio puede utilizarlo) (Cardador, 2014).

- Hosting

En este método de alojamiento o alojamiento (ya sea en el propio servidor, o firmando un contrato con él de forma externa), se alojarán páginas o documentos web que necesiten ser consultados u operados por los clientes para obtener resultados. El servidor de alojamiento está constantemente conectado a Internet; de lo contrario, no podrá comprobar lo que está almacenado en el servidor (Cardador, 2014).

## **2.3. Hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis General**

Proponer la implementación de un sistema web de gestión educativa en la I.E. N° 89001, Chimbote; 2023, beneficia el desarrollo y presentación de actividades educativas.

### **2.3.2. Hipótesis Específicas**

1. La determinación del nivel de satisfacción actual acerca de la forma de enseñanza en la I.E. N° 89001, mejora la calidad de servicio brindado hacia los estudiantes de la I.E.
2. La aplicación de una metodología para el desarrollo de un sistema web de gestión educativa, permite cumplir con los requerimientos de los usuarios del sistema.
3. El diseño de los procesos, base de datos, interfaces del sistema web que facilita la navegación de los usuarios de la I.E. N° 89001, beneficia en la entrega y desarrollo de actividades educativas.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación**

Según las características de la investigación fue de nivel cuantitativo, según el nivel de la investigación fue de tipo descriptivo, de diseño no experimental y de corte transversal. La investigación es de nivel cuantitativo pues los datos obtenidos podrán determinarse a través de cantidades y medirse en la escala que el investigador crea pertinente, de tipo descriptivo pues se irá describiendo la problemática de la institución investigada así como se detallará los procesos que se vayan aplicando a lo largo de la investigación, de diseño no experimental pues no se experimentará de manera directa con las variables estudiadas y de corte transversal puesto que la investigación tendrá plazos y fechas de cumplimiento.

Investigación cuantitativa: Su forma ideal es parte de la estructura teórica aceptada por la comunidad científica, que puede proponer hipótesis sobre la relación esperada entre las variables del problema en estudio. Continúa el proceso de recopilación de información a partir de conceptos empíricos medibles derivados de conceptos teóricos que construyen hipótesis conceptuales. Una vez completada esta etapa, se analizan los datos, se dan los resultados y se determina la importancia de la relación especificada entre los datos (Bonilla & Rodríguez, 1997).

Investigación descriptiva: Incluye la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza, composición o proceso actual del fenómeno. La atención se centra en la conclusión principal, o el desempeño de una persona, grupo o cosa en términos de comportamiento o función actual. La característica básica de la investigación descriptiva sobre la realidad es proporcionarnos una explicación correcta (Rodríguez, 2005).

Investigación de tipo no experimental: Se hace sin manipulación deliberada de variables. En otras palabras, esta es una encuesta en la que no cambiamos deliberadamente las variables independientes. Observar y analizar el fenómeno tal como ocurre en su entorno natural. En este tipo de investigación, las variables no se manipulan ni se asignan aleatoriamente a temas o condiciones. No se ha construido ninguna situación, pero se ha observado una situación existente y los investigadores no han provocado deliberadamente (SINEACE, 2017).

Corte transversal: En el análisis transversal, los datos se recopilan solo una vez en un momento determinado (este punto también se denomina análisis puntual o análisis simultáneo). El análisis de tendencias utiliza la misma herramienta de recopilación para recopilar datos repetidamente en diferentes momentos, pero no utiliza el mismo objeto de investigación. El análisis de grupo utiliza la misma herramienta de recopilación, reutiliza la misma herramienta de recopilación en diferentes momentos y recopila datos repetidamente en diferentes momentos y sobre el mismo tema de investigación (Heinemann, 2016).

### **3.2. Población y muestra**

Población, es un conjunto de individuos con determinadas características o características a estudiar. Cuando se conoce el número de individuos que lo componen, estamos hablando de una población finita; cuando se desconoce el número, estamos hablando de una población infinita. Esta distinción es importante cuando se estudian partes de la población en lugar de toda la población, porque la fórmula para calcular el número de individuos que interactúan con la muestra variará según estos tipos de población (Fuentelsaz et al., 2006).

La muestra “es un subconjunto de unidades de observación seleccionadas de una población, bajo condiciones preestablecidas que serán objeto de registro y captación de datos” (INEGI, 2011).

Para la presente investigación se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, pues se seleccionó según la necesidad del investigador la muestra a la cual se le aplicó la encuesta, donde se tuvo en cuenta que la población de la Institución educativa es de aproximadamente 1000 personas en el nivel primario entre estudiante y docentes, seleccionando a 40 personas entre estudiantes y docentes a los cuales se les aplicó el instrumento de recolección de datos.

El muestreo no probabilístico por conveniencia permite al investigador emplear la muestra según la disponibilidad en el desarrollo de la investigación, teniendo como desventaja las variaciones estadísticas según las respuestas presentadas (Espinoza, 2016).

### 3.3. Variables, definición y Operacionalización

**Tabla 2**

*Matriz de operacionalización de variables*

Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala	Categorías o Valorización
Sistema Web de Gestión Educativa	Una de las principales características de estos sistemas web de gestión educativa es la de poseer diferentes módulos los cuales se integran teniendo en cuenta las diferentes necesidades del usuario, lo que hace que esta herramienta sea uno de los medios con mayor potencial para brindar una enseñanza de calidad sin necesidad que el docente o estudiante estén en línea (Avedaño, 2012).	Nivel de satisfacción con el actual sistema de enseñanza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema actual.</li> <li>- Herramientas utilizadas en la enseñanza no presencial.</li> <li>- Gestión educativa.</li> <li>- Sistema de Educación</li> <li>- Modernización de la enseñanza en la I.E.</li> </ul>	Nominal	Si No
		Propuesta de implementación de un Sistema Web de Gestión Educativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesidad de Implementación.</li> <li>- Mejora de enseñanza.</li> <li>- Agilización en la presentación de actividades.</li> <li>- Mejora la comunicación docente - estudiante.</li> </ul>		

			<ul style="list-style-type: none"><li>- Gestión de datos y archivos</li><li>- Beneficios hacia la comunidad educativa de la I.E.</li></ul>		
--	--	--	--	--	--

*Nota.* Elaboración propia

### **3.4. Técnica e instrumento de recolección de datos**

La encuesta, es una forma de intentar comprender aspectos relacionados con el grupo a través de técnicas de interrogatorio. Al momento de comprender la encuesta y demostrar su factibilidad y practicidad de esta, esta herramienta nos ayuda a comprender el objetivo de la investigación es la observación, que puede comprender empíricamente el contenido de la encuesta. la encuesta. Características y comportamiento del contenido investigado (F. García, 2004).

En esta investigación se utilizó la encuesta, donde se aplicó a la muestra aplicando un cuestionario el cual contó con preguntas dicotómicas elaborado de manera virtual a través de Google Form.

### **3.5. Método de análisis de datos**

Para la presente investigación se elaboró un cuestionario, el cual se proyectó según los indicadores establecidos en la matriz de operacionalización de variables se determinó las preguntas correspondientes que puedan ser útiles para la investigación, para ello se validó el cuestionario a través de expertos ingenieros de sistemas, quienes dieron su aprobación para que se ejecute dicho instrumento, aplicando la V-Aiken para obtener el coeficiente de fidelidad en la investigación.

Para la elaboración de las tablas de resultados se utilizó el programa Excel, agrupando los resultados según las respuestas de SI o No, dándoles un valor numérico donde se evaluaría la cantidad cuantitativa de puntos obtenidos por cada pregunta. Una vez obtenido los resultados se evaluó con el alpha de Cronbach sobre la fiabilidad de las respuestas obtenidas, cabe resaltar que la investigación se hizo utilizando la herramienta de Google Form, para comodidad de los encuestados y evitar el consumo excesivo de papel bond.

### **3.6. Aspectos Éticos**

En la presente investigación y siguiendo el Reglamento de Integridad Científica en la Investigación de la universidad Versión 001, aprobada por el consejo universitario con resolución N° 0304-2023-CU-ULADECH católica, el 31 de marzo del 2023, en la presente investigación se cumplió con todo lo propuesto en el código de ética de la universidad.

De manera que para salvaguardar el bienestar y seguridad de aquellas personas quienes voluntariamente tengan la intención de participar, se les brindará toda la documentación especificando todas las regulaciones y con qué finalidad se utilizará la información que nos estén brindando, de esta manera en caso no sientan que es algo que les convengan están en total derecho de no participar o retirarse del estudio(ULADECH, 2023).

Si bien la investigación trata de ser beneficiosa para todas las partes involucradas y existe cierto margen de error en el cual deje de beneficiar a cualquiera de los involucrados, en la presente investigación se tratará al máximo y con suma discreción los datos que estén siendo recolectados (ULADECH, 2023).

Se le garantiza al participante que no se permitirá ningún tipo de discriminación o favorecimiento hacia cualquiera que integre la investigación, de esta manera se evitan malos entendidos, así como en caso faltar el respeto o agredir a cualquier integrante de la investigación se procederá a separar al agresor o de dicha investigación (ULADECH, 2023).

Esta investigación cumplirá con todas las normas de investigación acerca de la autoría tanto de los conceptos como antecedentes de investigaciones anteriores, dando crédito y mencionando a los autores de las diferentes tesis, libros, revistas, etc., utilizadas en este proyecto de investigación (ULADECH, 2023).

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1. Dimensión 1: Nivel de satisfacción con el sistema actual de enseñanza

**Tabla 3**

*Conformidad con el sistema actual*

Alternativas	n	%
No	22	55.00
Si	18	45.00
Total	40	100.00

*Nota.* Se puede llegar a la conclusión que el 55.00% de los encuestados, No se encuentran conformes con el actual método de enseñanza; por otro lado, el 45.00% de los encuestados consideran que Si están de acuerdo.

**Tabla 4**

*Consideración para cambio de sistema*

Alternativas	n	%
No	22	55.00
Si	18	45.00
Total	40	100.00

*Nota.* Se observa el 55.00% de los encuestados consideran que No se debería seguir con el actual sistema de enseñanza en la I.E. mientras que, en contraste el 45.00% de los encuestados consideran que Si debe seguir el sistema actual de enseñanza.

**Tabla 5***Uso de material web*

Alternativas	n	%
No	25	62.50
Si	15	37.50
Total	40	100.00

*Nota.* Según los resultados obtenidos podemos llegar a la conclusión que, el 62.50 % de los encuestados consideran que, No utilizaron páginas, plataformas o aplicaciones como ayuda del desarrollo de sus actividades educativas, mientras que el 37.50% considera que Si las utilizaron.

**Tabla 6***Aceptación de herramientas tecnológicas*

Alternativas	n	%
No	16	40.00
Si	24	60.00
Total	40	100.00

*Nota.* Se puede llegar a la conclusión que el 60.00% de los encuestados consideran que, Si se deben utilizar algunas herramientas para mejorar la enseñanza actual; mientras que, el 40.00% considera que No ayudará en la mejora de la enseñanza actual.

**Tabla 7***Conocimiento sobre Sistemas web*

Alternativas	n	%
No	16	40.00
Si	24	60.00
Total	40	100.00

*Nota.* Se puede evidenciar que el 60.00% de los encuestados Si tienen conocimiento sobre Sistemas web para la gestión educativa, en contraste el 40.00 % desconoce sobre este tipo de plataformas.

**Tabla 8***Uso de Sistemas de gestión educativa*

Alternativas	n	%
No	15	37.50
Si	25	62.50
Total	40	100.00

*Nota.* Se puede llegar a la conclusión el 62.50% de docentes Si utilizan algunos sistemas que brinda el estado para la gestión educativa en la presentación de las actividades, mientras que el 37.50% consideran que No utilizan plataformas educativas.

**Tabla 9***Inversión en tecnología*

Alternativas	n	%
No	17	42.50
Si	23	57.50
Total	40	100.00

*Nota.* se evidencia de los resultados obtenidos que el 57.50% de los encuestados considera que, Si se invirtió en la modernización con la finalidad de brindar un servicio de mejor calidad, mientras que el 42.50% consideran lo contrario.

**Tabla 10***Capacitación de los docentes*

Alternativas	n	%
No	16	40.00
Si	24	60.00
Total	40	100.00

*Nota.* se puede llegar a la conclusión que el 60.00% de los encuestados consideran que Si recibieron los docentes capacitaciones sobre el brindar clases no presenciales; mientras que, el 40.00 % de los encuestados consideran que No recibieron los docentes dicha capacitación.

**Tabla 11**

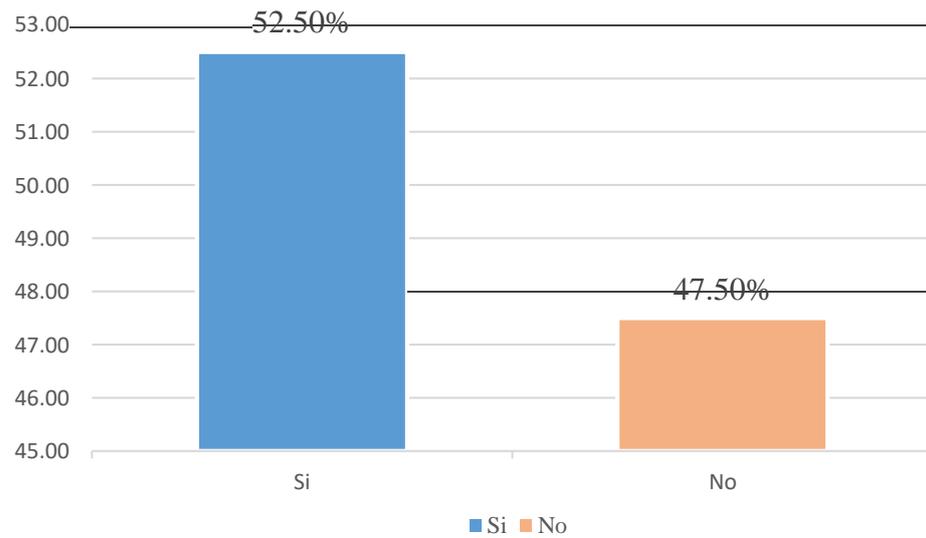
*Resumen dimensión 1*

Alternativas	n	%
No	19	47.50
Si	21	52.50
Total	40	100.00

*Nota.* Se llega a la conclusión que el 52.50% de los encuestados si están satisfechos con el actual sistema de enseñanza en la I.E.; mientras que, el otro 47.50% opinan lo contrario.

**Figura 7**

*Resumen de la dimensión 1*



*Nota.* Tabla 10.

#### 4.1.2. Dimensión 2: Propuesta de implementación de un sistema web de gestión educativa

**Tabla 12**

*Tecnologías existentes*

Alternativas	n	%
No	20	50.00
Si	20	50.00
Total	40	100.00

*Nota.* Se llega a la conclusión que el 50.00% de los encuestados considera que Si existe un sistema web educativo en la cual pueden desarrollar sus clases; mientras que, el otro 50.00% opinan lo contrario.

**Tabla 13**

*Cambio del método de enseñanza*

Alternativas	n	%
No	20	50.00
Si	20	50.00
Total	40	100.00

*Nota.* Se puede llegar a la conclusión que el 50.00% de los encuestados consideran que Si se debe cambiar el actual método de enseñanza; por otro lado, el otro 50.00% considera lo contrario.

**Tabla 14***Modernización en la enseñanza asíncrona*

Alternativas	n	%
No	23	57.50
Si	17	42.50
Total	40	100.00

*Nota.* Se puede llegar a la conclusión que el 57.50% de los encuestados consideran que No se está llevando de manera adecuada la enseñanza asíncrona en la I.E, mientras que el 42.50% considera que Si se está llevando de manera adecuada la forma de enseñanza.

**Tabla 15***Mejora de la enseñanza*

Alternativas	n	%
No	12	30.00
Si	28	70.00
Total	40	100.00

*Nota.* Se puede llegar a la conclusión que el 70.00% de los encuestados consideran que Si mejorará la enseñanza en la I.E. la implementación de un sistema web de gestión educativa; mientras que, el 30.00% de los encuestados considera que No mejorará la enseñanza.

**Tabla 16***Presentación de actividades*

Alternativas	n	%
No	16	40.00
Si	24	60.00
Total	40	100.00

*Nota.* Se puede llegar a la conclusión que el 60.00% de los encuestados señalan que los estudiantes Si cuentan con algún tipo de medio para presentar sus trabajos, mientras que el 40.00% respondieron de manera negativa a la pregunta planteada.

**Tabla 17***Ventajas de contar con un sistema de Gestión educativa*

Alternativas	n	%
No	15	37.50
Si	25	62.50
Total	40	100.00

*Nota.* según los resultados obtenidos se da como conclusión que, el 62.50% de los encuestados están de acuerdo con que es conveniente el contar con un medio virtual en el cual los estudiantes puedan presentar actividades educativas; por otro lado, el 37.50% señala que no es conveniente.

**Tabla 18***Participación tecnológica*

Alternativas	n	%
No	16	40.00
Si	24	60.00
Total	40	100.00

*Nota.* El 60.00% de los encuestados nos señalan que Si realizan foros de interacción; mientras que, el 40.00% de los encuestados nos señala que No se realizan este tipo de foro de interacciones entre el docente y el estudiante.

**Tabla 19***Material asíncrono*

Alternativas	n	%
No	17	42.50
Si	23	57.50
Total	40	100.00

*Nota.* el 57.50% de los encuestados señalan que, Si existe un mecanismo asíncrono en el cual se pueden comunicar con el docente para la consulta de actividades educativas, por otro lado, el 42.50 % de los encuestados señalan lo contrario.

**Tabla 20***Beneficios a nivel educativo*

Alternativas	n	%
No	17	42.50
Si	23	57.50
Total	40	100.00

*Nota.* se puede llegar a la conclusión que el 57.50% de los encuestados consideran que Si será beneficioso el contar con un sistema web de gestión educativa; mientras que el 42.50% consideran que No sería beneficioso para la interacción entre el estudiante y el docente.

**Tabla 21***Consideraciones a tomar en cuenta*

Alternativas	n	%
No	11	27.50
Si	29	72.50
Total	40	100.00

*Nota.* Se puede llegar a la conclusión que el 72.50% de los encuestados consideran que, ante un fenómeno natural, problema de salud o dificultad que no sea controlable, el contar con un sistema de gestión en la institución educativa es provechoso para el trámite documentario entre otras actividades; mientras que el 27.50% consideran que No será beneficioso para la interacción entre el estudiante y el docente.

**Tabla 22**

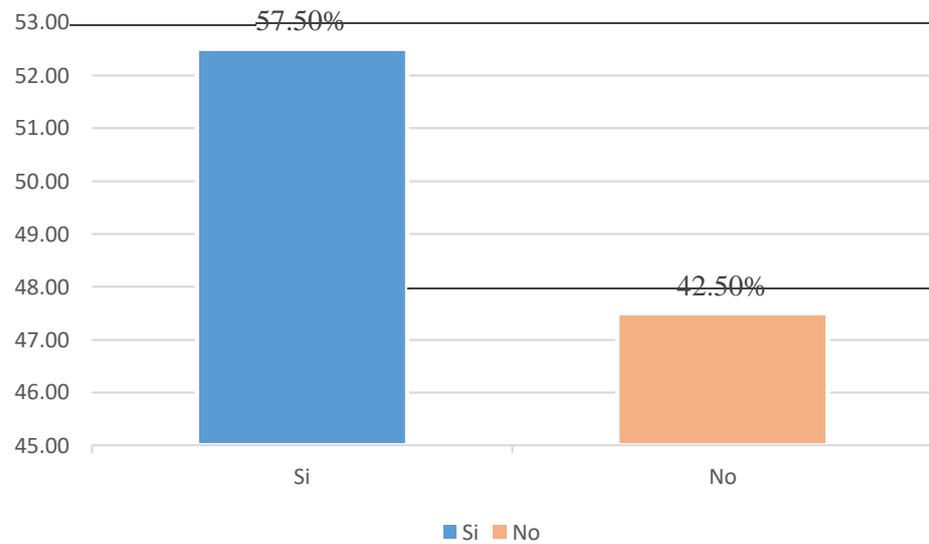
*Resumen de la dimensión 2*

Alternativas	n	%
No	17	42.50
Si	23	57.50
Total	40	100.00

*Nota.* Se puede llegar a la conclusión que el 57.50% de los encuestados consideran que será beneficioso la propuesta de implementación un sistema web de gestión educativa; mientras que el 42.50% consideran que No será beneficioso.

**Figura 8**

*Resumen de la dimensión 2*



*Nota.* Tabla 21

### 4.1.3. Resultado General

**Tabla 23**

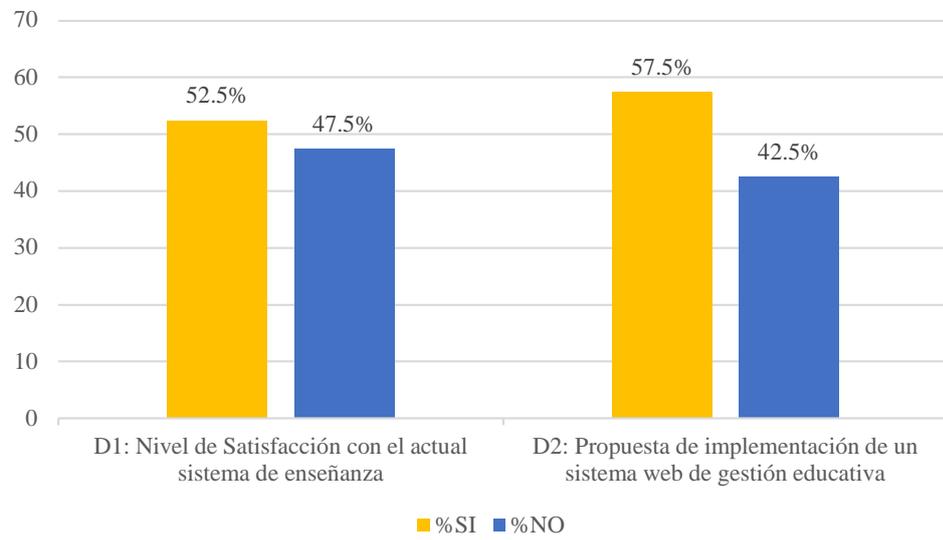
*Resumen general*

Dimensiones	Si		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
Nivel de satisfacción con el actual sistema de educación	21	52.50	19	47.50	40	100.00
Propuesta de implementación de un sistema web de gestión educativa	23	57.50	17	42.50	40	100.00

*Nota.* En la primera dimensión el 52.50% está satisfecho con el actual sistema de enseñanza por otro lado, en la segunda dimensión el 57.50% de los encuestados señalan que si es buena la propuesta de implementación de un sistema web de gestión educativa

### Figura 9

#### Resumen general de las dimensiones



Nota. Tabla 22

## 4.2. Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo general: Proponer la implementación de un sistema web de gestión educativa en la I.E. N° 89001, Chimbote; 2023, para beneficiar en el desarrollo y presentación de actividades educativas. Luego de la interpretación de los resultados obtenidos y presentados anteriormente se realizó el siguiente análisis de datos.

En relación a la dimensión 1: Nivel de satisfacción con el actual sistema de enseñanza. Se aprecia que el 52.50% de las personas encuestadas respondieron que, están conformes con el actual sistema de enseñanza, mientras que el 47.00% no se encuentra satisfecho con el actual sistema de enseñanza. En contraste con el autor Zurita (2020) en su tesis “Sistema web para la gestión académica y administrativa de empresa de capacitación profesional DIENAV, Quito – Ecuador”, teniendo como resultado que, la administración de toda el proceso académico y financiero se hace a través de procesos manuales semiautomáticos a través de hojas electrónicas y en muchas ocasiones completamente manuales con apenas un promedio de cumplimiento de satisfacción al usuario final de un 60% en las principales tareas o actividades que procesa la secretaria. Por lo tanto, se concluye que, el diseño de un sistema web de gestión educativa en la actualidad es sumamente necesario para los procesos de enseñanza aprendizaje, Díaz (2009) los sistemas de aprendizajes como plataformas virtuales, aulas virtuales o cualquier herramienta virtual utilizada para el aprendizaje se crean o desarrollan con la finalidad de ser un medio de comunicación capaz de transmitir información, brindar enseñanza y dar la opción de aprender utilizando el internet, de este modo ya sea de manera pública o privada se brinda un servicio de educación y una solución para el aprendizaje no presencial. Como investigador se identificó que existe un

temor por parte de los docentes al cambio de sistema pues al automatizar las acciones que hacían de manera manual, señalan que tendrían que estar en capacitaciones constantes y en muchos casos necesitar apoyo para completar la gestión de sus actividades planteadas.

En relación a la dimensión 2: Propuesta de implementación de un sistema web de gestión educativa. Se puede llegar a la conclusión que el 57.50% consideran que si mejoraría la enseñanza en la I.E. la implementación de un sistema web de gestión educativa, mientras que el 42,50% considera lo contrario. A comparación con la investigación realizada por el autor Policio (2020) en su investigación titulada propuesta de “Implementación de una plataforma virtual de aprendizaje en instituciones educativas, de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote, en el año 2020”, teniendo como resultados que el 96.77% de los encuestados expresaron que, sí están de satisfecho respecto a una futura implementación de un sistema web de gestión educativa. Llegando a la conclusión que la implementación de una Plataforma Virtual permitirá a los docentes dinamizar las clases, involucrar a los estudiantes en los procesos educativos además que permite una optimización de los recursos y del tiempo utilizado por los docentes en la organización y calificación de trabajos y exámenes, Avedaño (2012) la creación o desarrollo de herramientas como sistemas de gestión web, se vuelven una prioridad al momento de facilitar y mejorar la enseñanza, sobre todo para los docentes que necesitan hacer llegar los conocimientos a los estudiantes. Como investigador podemos indicar que, pese a alguna negativa, no se puede negar que tener un sistema web de gestión educativa dentro de la I.E. es beneficioso sobre todo cuando se quiere impartir una educación equitativa y agilizar procesos de manera asíncrona.

### **4.3. Propuesta de Mejora**

#### **4.3.1. Definición de autores**

- Administrador

El encargado de administrar la aplicación y en relevancia la posición más importante dentro de este sistema ya que a partir del administrador se crean los demás niveles, teniendo en cuenta que el administrador es quien se encargará de registrar a los docentes y supervisar las actividades que se estén realizando en la plataforma.

- Docente

Los docentes serán los encargados de matricular a los estudiantes según lo convenga, después del administrador este autor es el que más actividades desarrolla ya que se encarga de realizar las actividades, tareas, material audiovisual, etc. Que se subirá a la plataforma.

- Alumno

El actor el cual va a ser quien consuma más el servicio que brinda la institución y quien se puede ver más beneficiado ya que se puede llevar un control y ver la documentación adecuada de lo que presenta el docente.

#### **4.3.2. Propuesta Tecnológica**

- Requerimientos funcionales

Permiten al sistema funcionar de manera adecuada, según lo solicitado por el cliente y cumpliendo los estándares que permitan un uso del sistema sin mayores complicaciones.

**Tabla 24**

*Requerimientos funcionales*

Referencia	Requerimiento Funcional	Prioridad
RF-01	El sistema debe tener un solo administrador que será puesto por defecto por el desarrollador.	2
RF-02	El Sistema debe permitir al administrador realizar el registro de docentes	3
RF-03	El Sistema debe permitir que los docentes puedan registrar a los estudiantes	3
RF-04	El Sistema debe permitir que los docentes puedan registrar cursos	2
RF-05	El Sistema debe validar las credenciales de los usuarios que ingresen al sistema.	3
RF-06	El Sistema debe permitir al docente subir archivos pdf, subir archivos de vídeo, cualquier material educativo virtual.	2
RF-07	El Sistema debe permitir al docente crear foros grupales y al estudiante poder responderlos	1
RF-08	El Sistema permitirá evaluar al estudiante, y que el estudiante pueda responder las actividades propuestas por el docente	2

*Nota.* Elaboración Propia

- **Requerimientos no funcionales**

Requisitos adicionales que no afectan directamente el funcionamiento del sistema.

**Tabla 25**

*Requerimientos no Funcionales*

Referencia	Requerimiento no Funcional
RNF-01	El aplicativo debe abrirse en otros navegadores además de Google Chrome.
RNF-02	El Sistema deberá ser Responsive.
RNF-03	El Sistema deberá tener una interfaz amigable para con los alumnos que la usaran
RNF-04	El Sistema deberá ser utilizada solo para actividades de la I.E.
RNF-05	El Sistema debe funcionar las 24 horas del día.
RNF-06	La permitirá descargar los informes sobre el avance en las calificaciones del estudiante.

*Nota.* Elaboración Propia

- **Identificación de procesos**

- ✓ Proceso de Matrícula del Docente.
- ✓ Proceso de Matrícula del Estudiante.
- ✓ Proceso de Creación de Cursos.
- ✓ Proceso de Creación de actividades (Creación de tareas, videos y foros).
- ✓ Proceso de Entrega de Actividades.
- ✓ Proceso de Evaluación.
- ✓ Proceso de Generación de Informe.

### 4.3.3. Tabla de casos de uso (CU)

**Tabla 26**

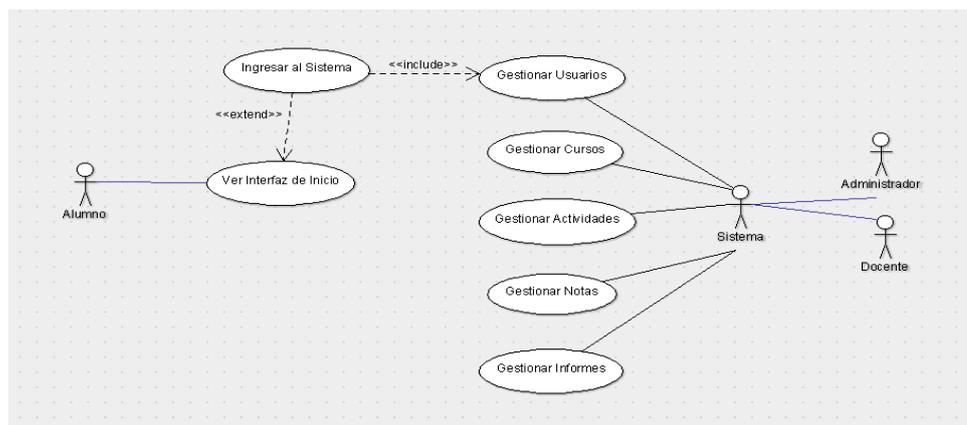
*Casos de Uso*

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
CU01	Gestión del ingreso al sistema
CU02	Gestión de usuario (docente y alumno)
CU03	Gestión de Cursos
CU04	Gestión de Creación de Actividades
CU05	Gestión de Presentación de Actividades
CU06	Gestión de evaluación e informes

*Nota. Elaboración Propia*

**Figura 10**

*CU\_Diagrama de Casos de Uso*



*Nota. Elaboración Propia*

#### 4.3.4. Diagrama de uso por proceso

**Tabla 27**

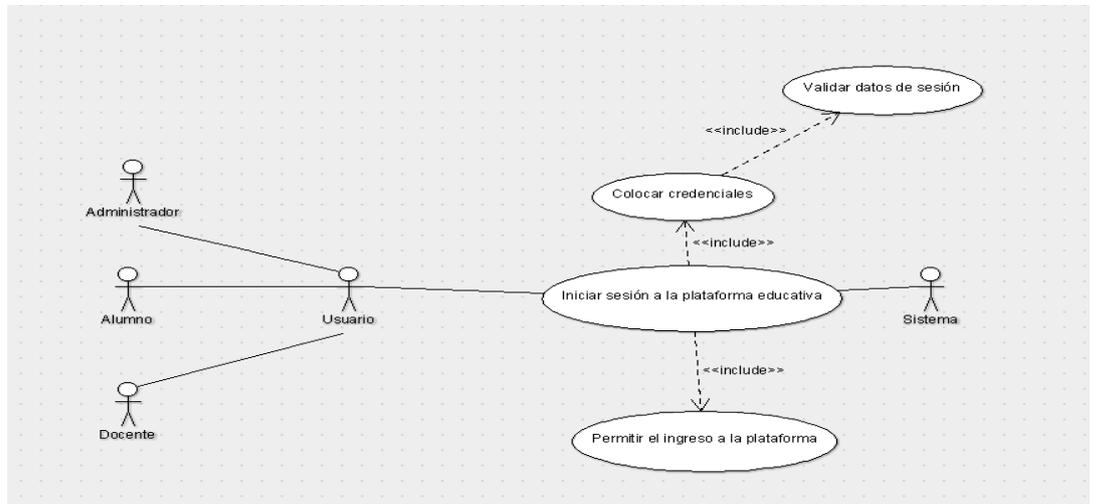
*Gestión de Ingreso al sistema*

<b>CÓDIGO DE CASOS DE USO</b>	<b>CU01</b>
Nombre de caso de uso	Gestión del ingreso al sistema
Tipo caso de uso	Primario
Actores	Administrador  Docente  Alumno
Descripción	Todos los actores ingresan como usuario al sistema verificando sus credenciales en la base de datos una vez colocados datos.
Conclusión	En caso los datos no estén bien colocados no dejará entrar al sistema.

*Nota. Elaboración Propia*

**Figura 11**

*CU\_Gestión de Ingreso al Sistema*



*Nota. Elaboración Propia*

**Tabla 28**

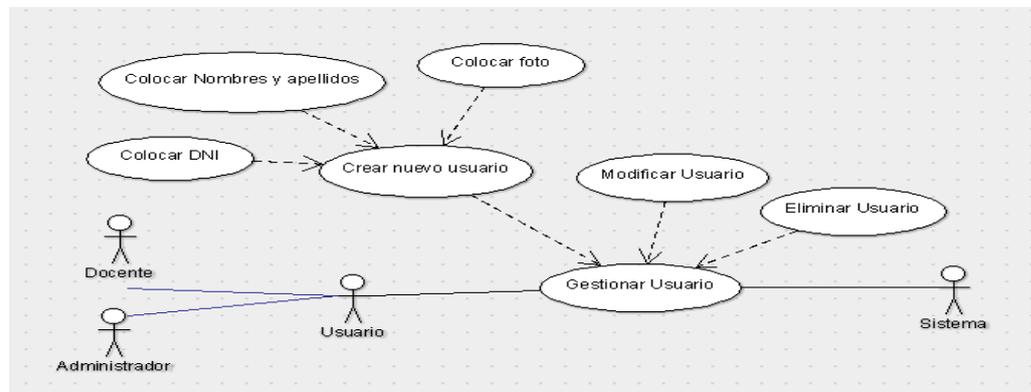
*Gestión de usuario*

<b>CÓDIGO DE CASOS DE USO</b>	<b>CU02</b>
Nombre de caso de uso	Gestión de usuario (docente y alumno)
Tipo caso de uso	Primario
Actores	Administrador Docente
Descripción	El administrador y docente se encargará de gestionar a los diferentes usuarios que podrán ingresar al sistema.
Conclusión	Se permitirá agregar, modificar y eliminar solo al administrador y docente.

*Nota. Elaboración Propia*

**Figura 12**

*CU\_Gestión de usuario*



*Nota.* Elaboración Propia

**Tabla 29**

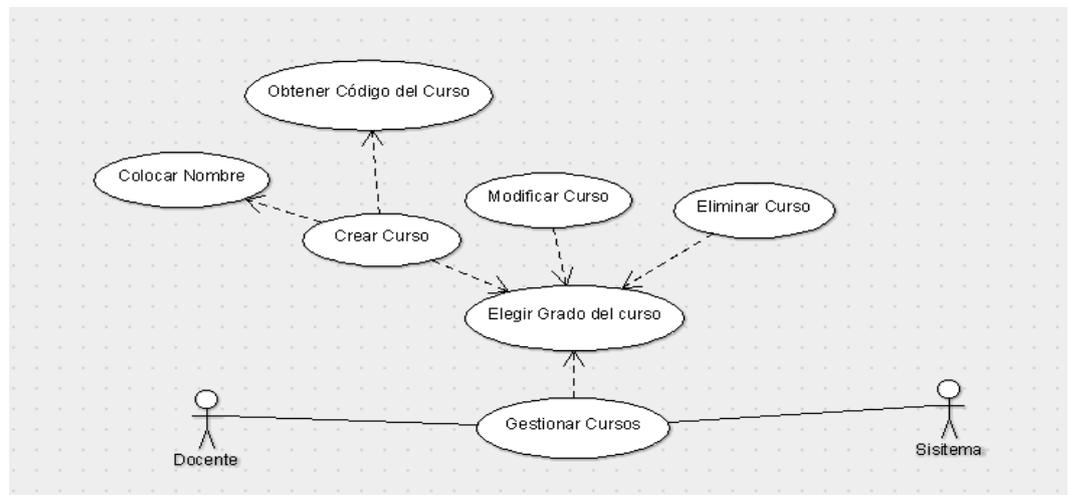
*Gestión de cursos*

<b>CÓDIGO DE CASOS DE USO</b>	<b>CU03</b>
Nombre de caso de uso	Gestión de Cursos
Tipo caso de uso	Primario
Actores	Docente
Descripción	El docente creará cursos dependiendo del grado en el cual este registrado el docente.
Conclusión	Se permitirá agregar, modificar y eliminar solo al docente, además de colocar un nombre y obtener el código de un curso.

*Nota.* Elaboración Propia

**Figura 13**

*CU\_Gestión de cursos*



*Nota. Elaboración Propia*

**Tabla 30**

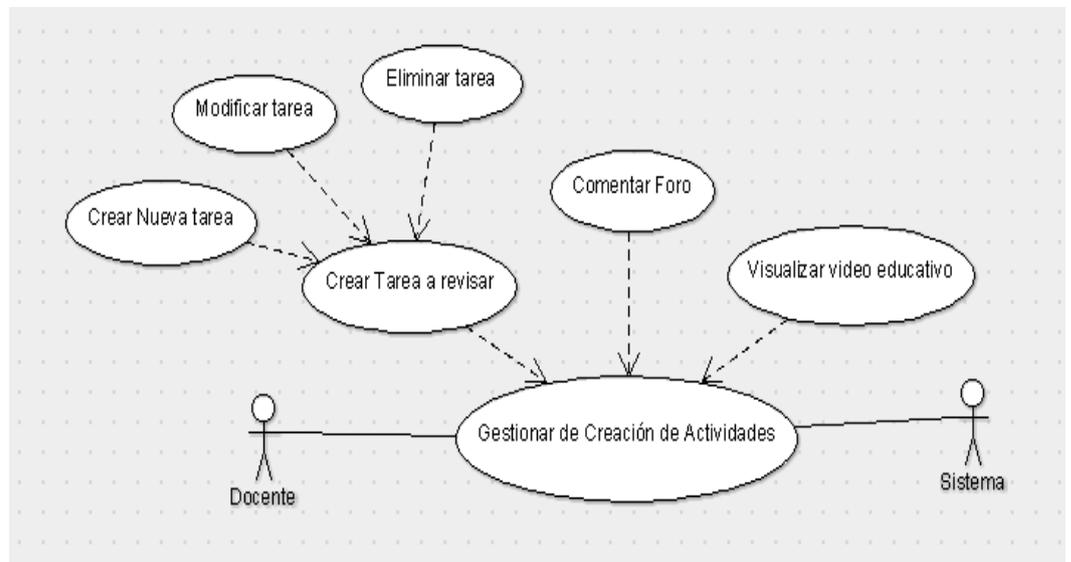
*Gestión de creación de actividades*

<b>CÓDIGO DE CASOS DE USO</b>	<b>CU04</b>
Nombre de caso de uso	Gestión de Creación de Actividades
Tipo caso de uso	Primario
Actores	Docente
Descripción	El docente creará una actividad dependiendo de ya sea Tarea, foro o video educativo
Conclusión	Se permitirá agregar, modificar y eliminar solo al docente.

*Nota. Elaboración propia*

**Figura 14**

*CU\_Gestión de creación de actividades*



*Nota.* Elaboración propia

**Tabla 31**

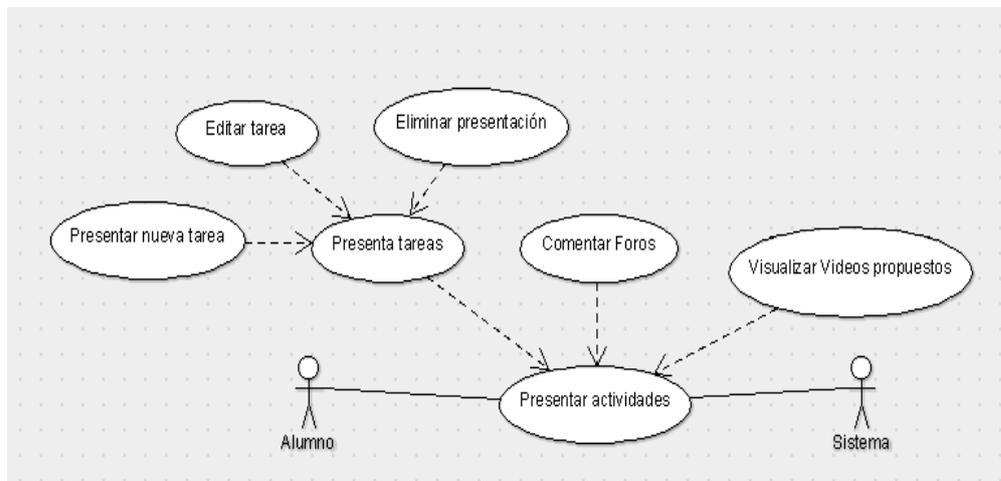
*Gestión de presentación de actividades*

<b>CÓDIGO DE CASOS DE USO</b>	<b>CU05</b>
Nombre de caso de uso	Gestión de Presentación de actividades
Tipo caso de uso	Primario
Actores	Alumno
Descripción	El alumno podrá presentar sus actividades además de comentar foros y visualizar videos que el docente haya dejado.
Conclusión	Al estudiante se le permitirá la edición y subida de actividades.

*Nota.* Elaboración propia

**Figura 15**

*CU\_Gestión de presentación de actividades*



*Nota.* Elaboración propia

**Tabla 32**

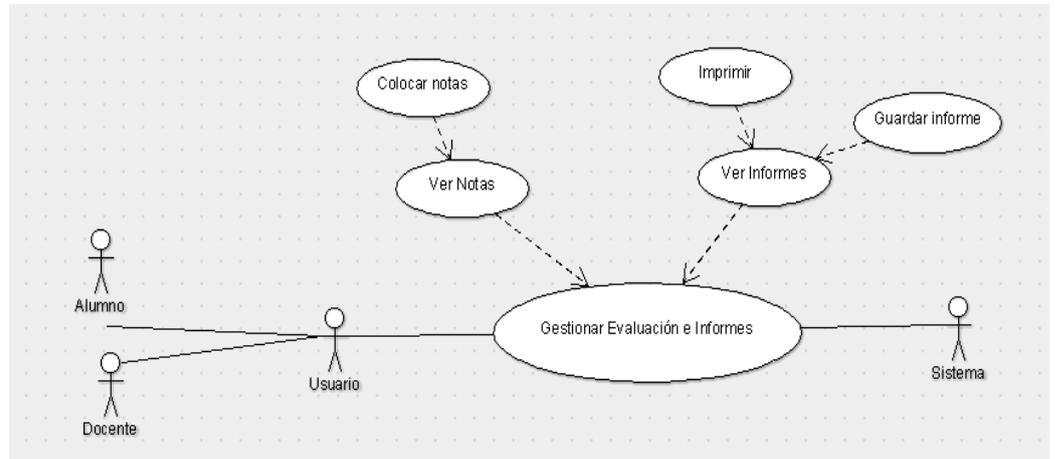
*Gestión de evaluación e informes*

<b>CÓDIGO DE CASOS DE USO</b>	<b>CU06</b>
Nombre de caso de uso	Gestión de evaluación e informes
Tipo caso de uso	Primario
Actores	Docente Alumno
Descripción	El docente y alumno podrán visualizar los informes y notas dependiendo de la necesidad
Conclusión	Se permitirá agregar, modificar y notas al docente, mientras que el estudiante se le permite imprimir sus notas.

*Nota.* Elaboración propia

**Figura 16**

*CU\_Gestión de evaluación e informe*



*Nota.* Elaboración propia

#### 4.3.5. Diagrama de Secuencia (DS)

**Tabla 33**

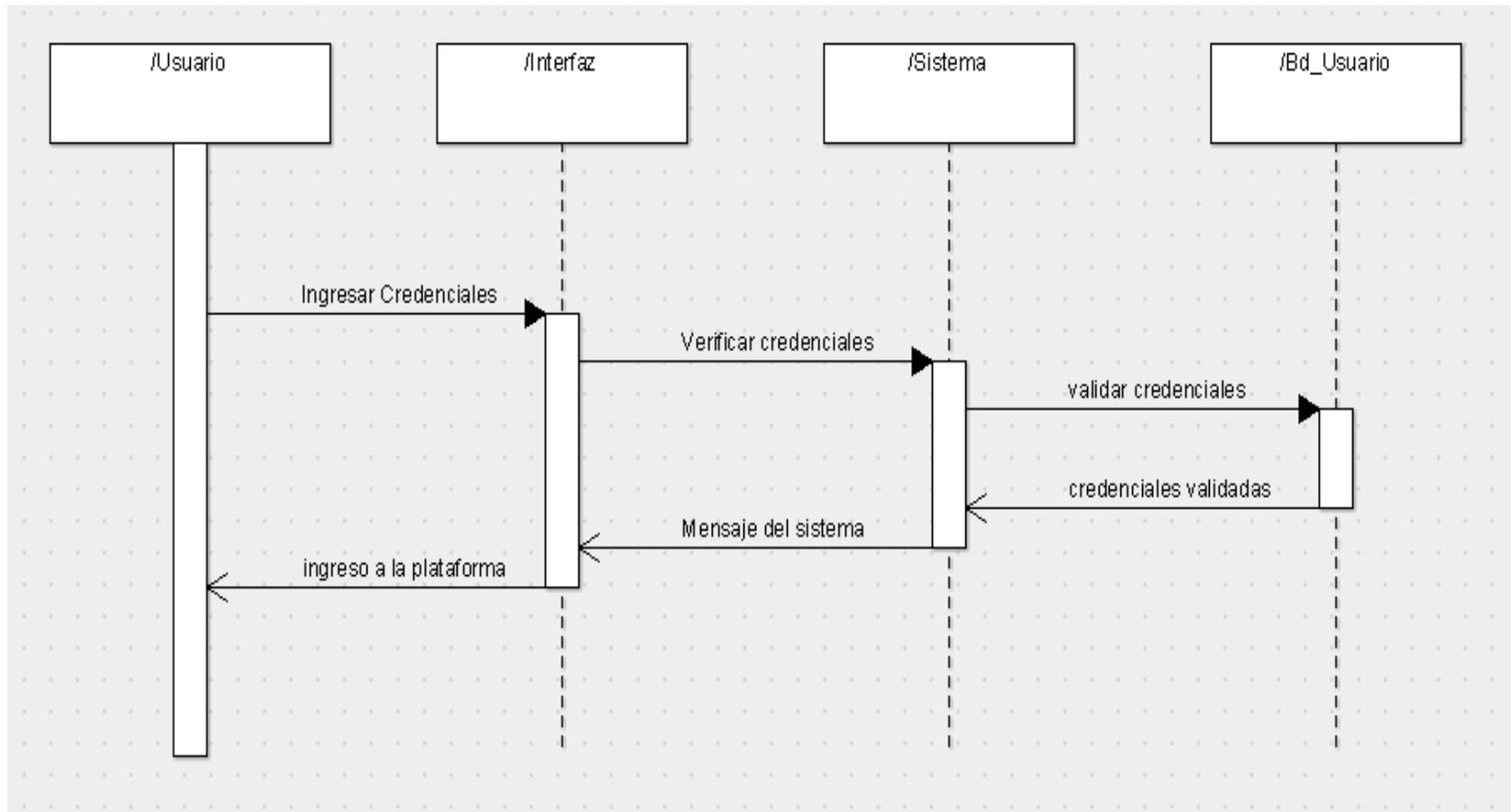
*Diagrama de Secuencia*

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
DS01	Gestión del ingreso al sistema
DS02	Gestión de usuario (docente y alumno)
DS03	Gestión de Cursos
DS04	Gestión de Creación de Actividades
DS05	Gestión de Presentación de Actividades
DS06	Gestión de evaluación e informes

*Nota.* Elaboración propia

**Figura 17**

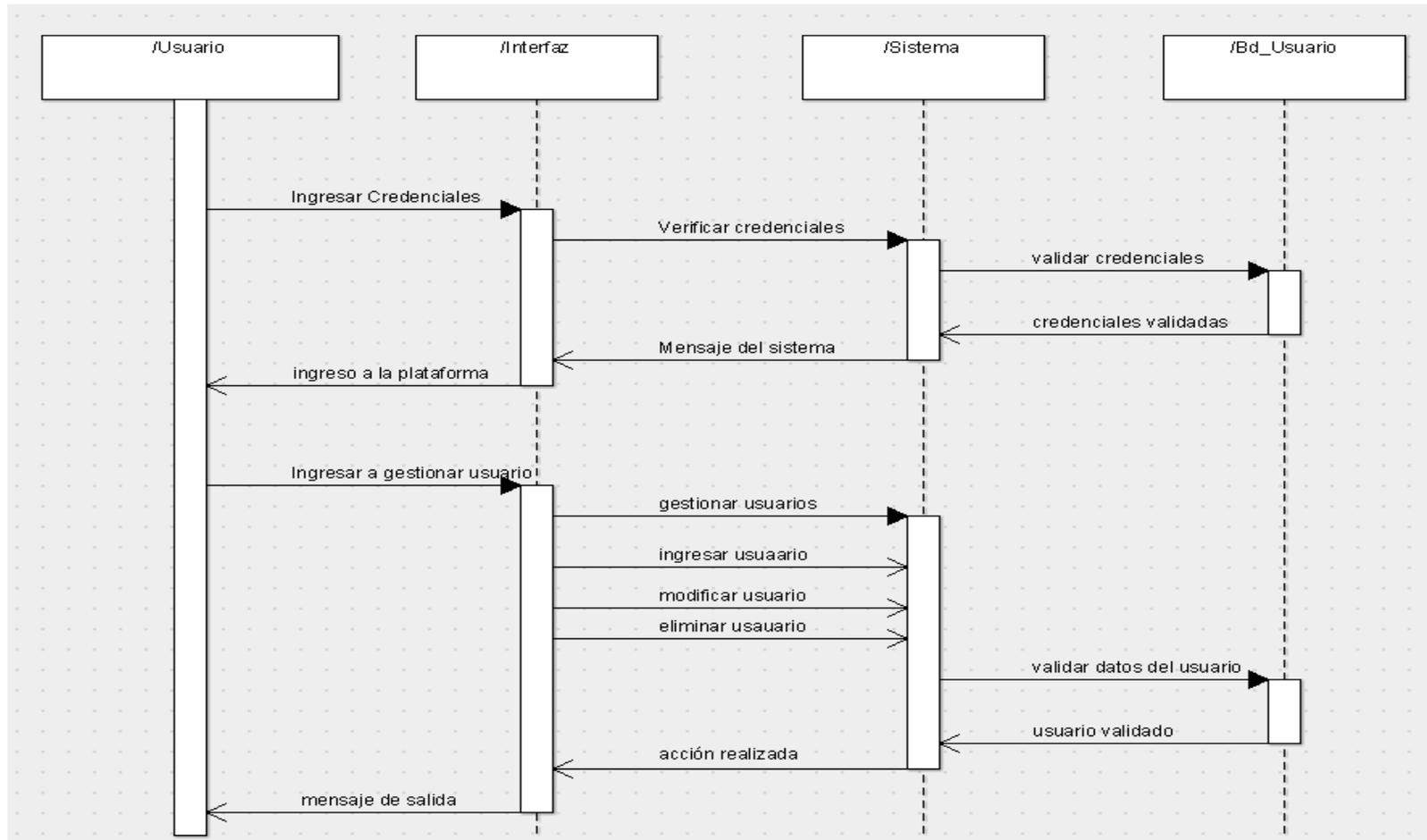
*DS\_Gestión del ingreso al sistema*



*Nota.* Elaboración propia

**Figura 18**

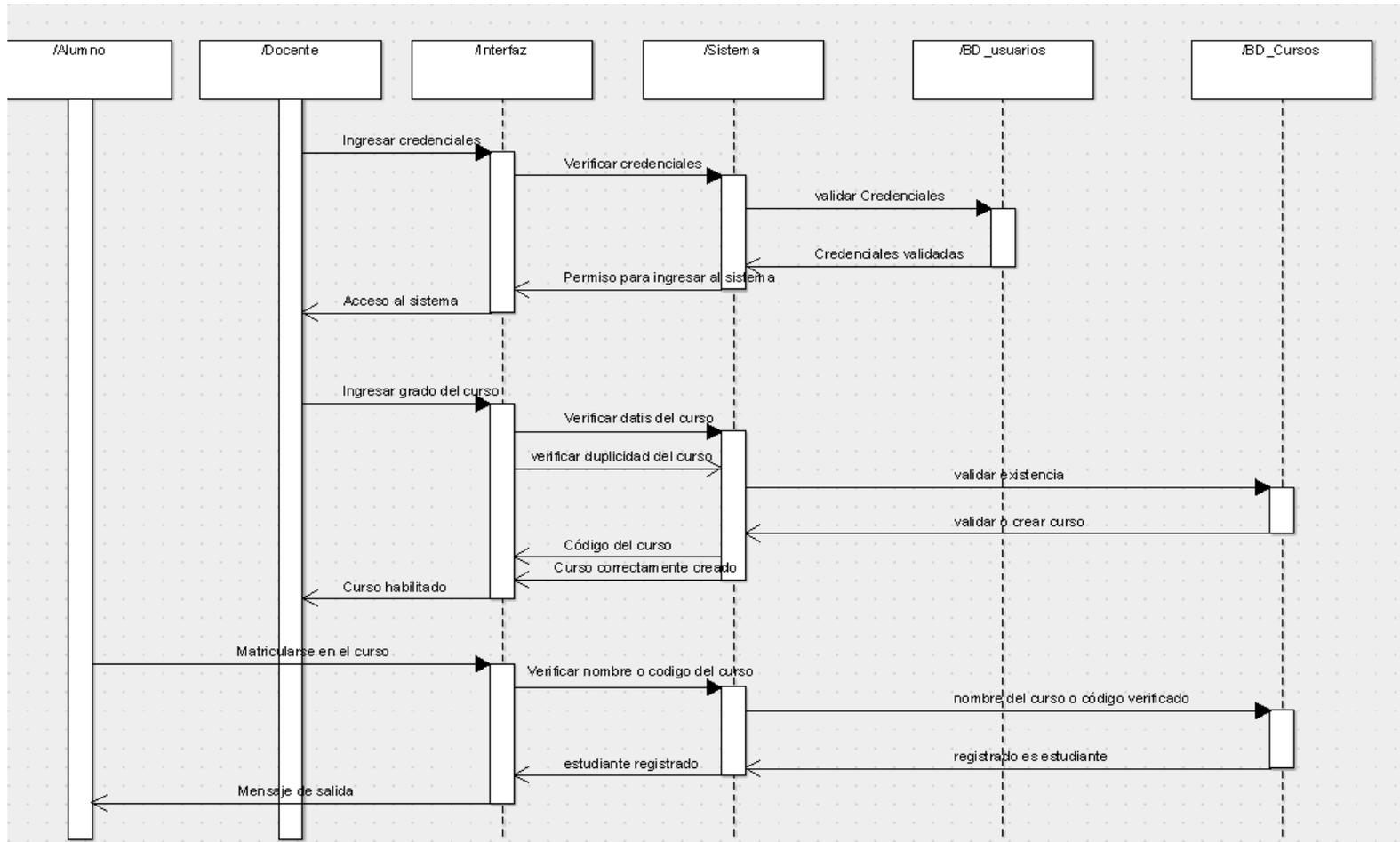
*DS\_ Gestión de usuario (docente y alumno)*



*Nota.* Elaboración propia

**Figura 19**

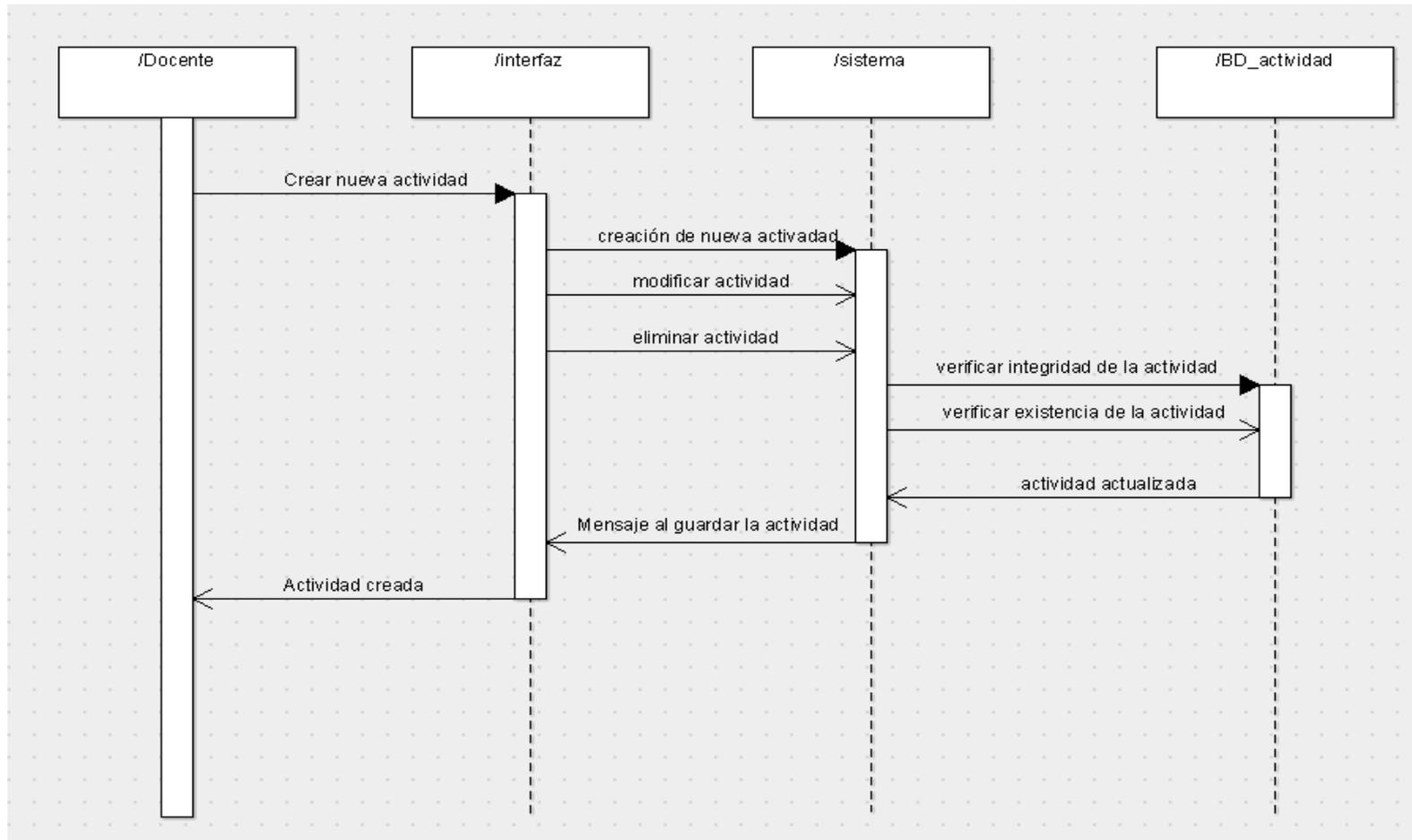
*DS\_ Gestión de Cursos*



*Nota.* Elaboración propia

**Figura 20**

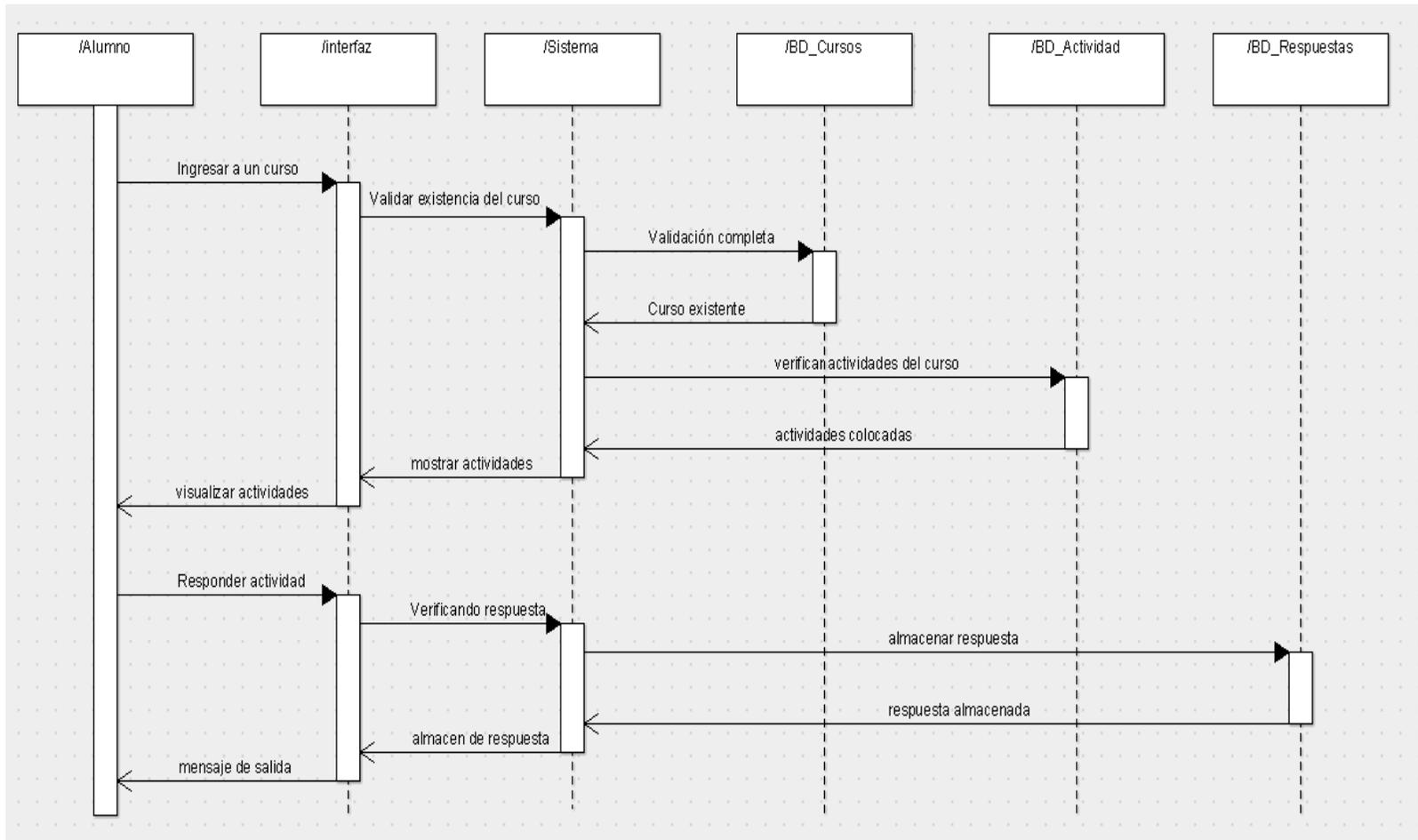
*DS\_ Gestión de Creación de Actividades*



*Nota.* Elaboración propia

**Figura 21**

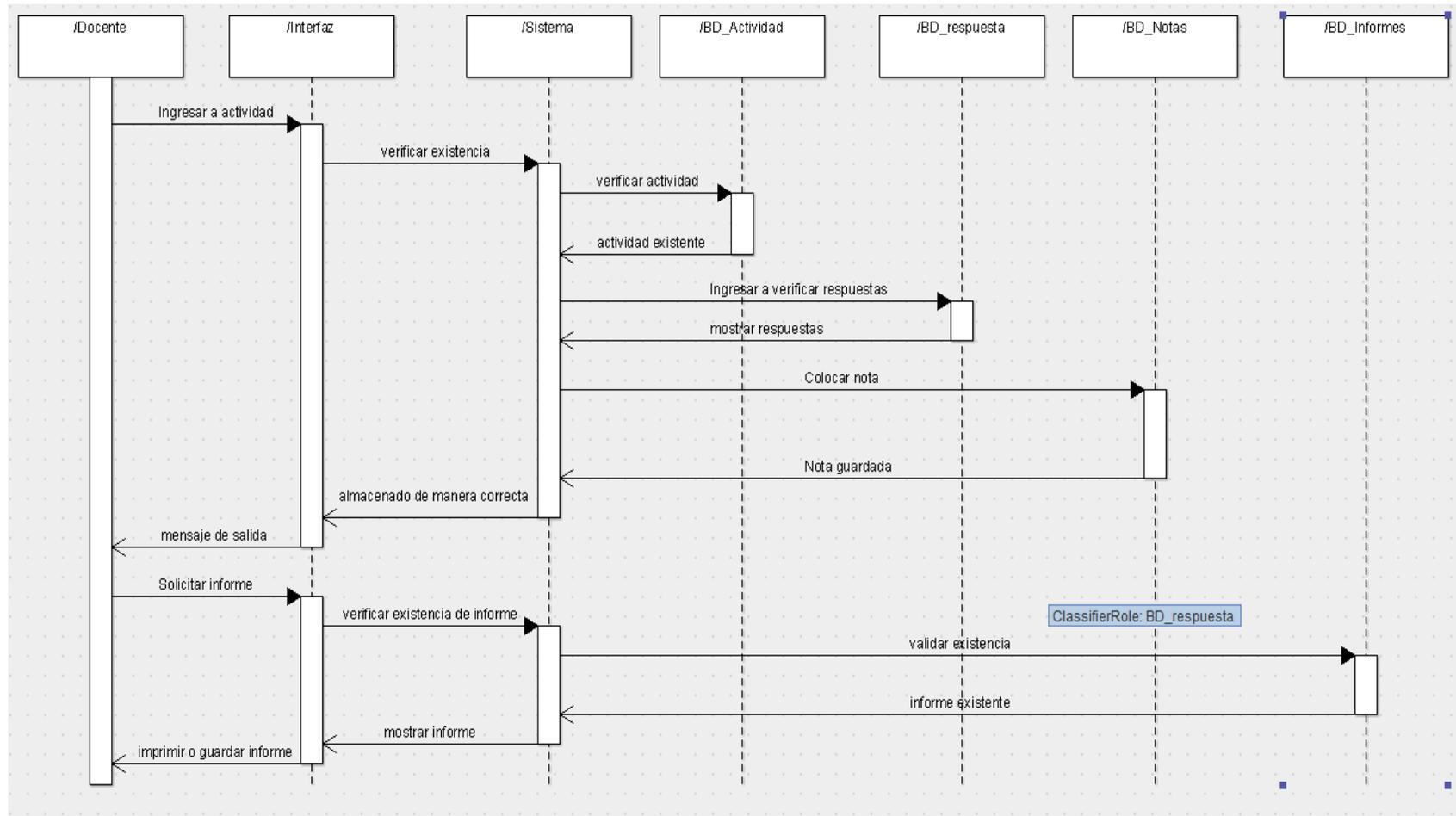
*DS\_ Gestión de Presentación de Actividades*



*Nota.* Elaboración propia

**Figura 22**

*DS\_ Gestión de evaluación e informes*



*Nota.* Elaboración propia

#### 4.3.6. Diagrama de actividades (DA)

**Tabla 34**

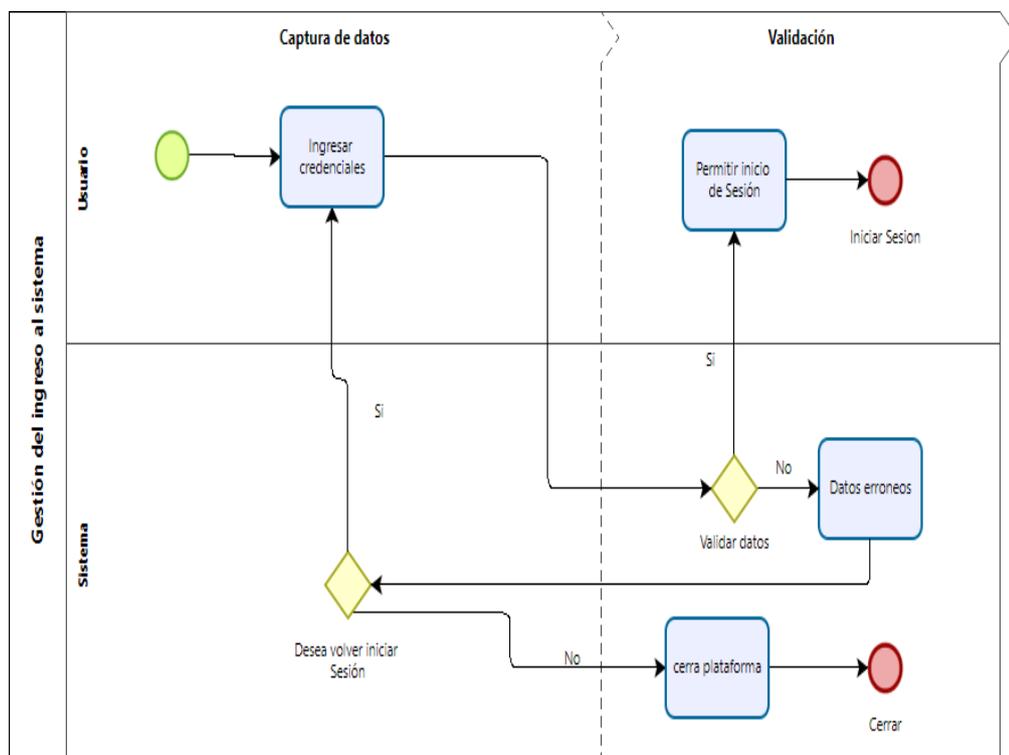
*Diagrama de Actividades*

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
DA01	Gestión del ingreso al sistema
DA02	Gestión de usuario (docente y alumno)
DA03	Gestión de Cursos
DA04	Gestión de Creación de Actividades
DA05	Gestión de Presentación de Actividades
DA06	Gestión de evaluación e informes

*Nota.* Elaboración Propia

**Figura 23**

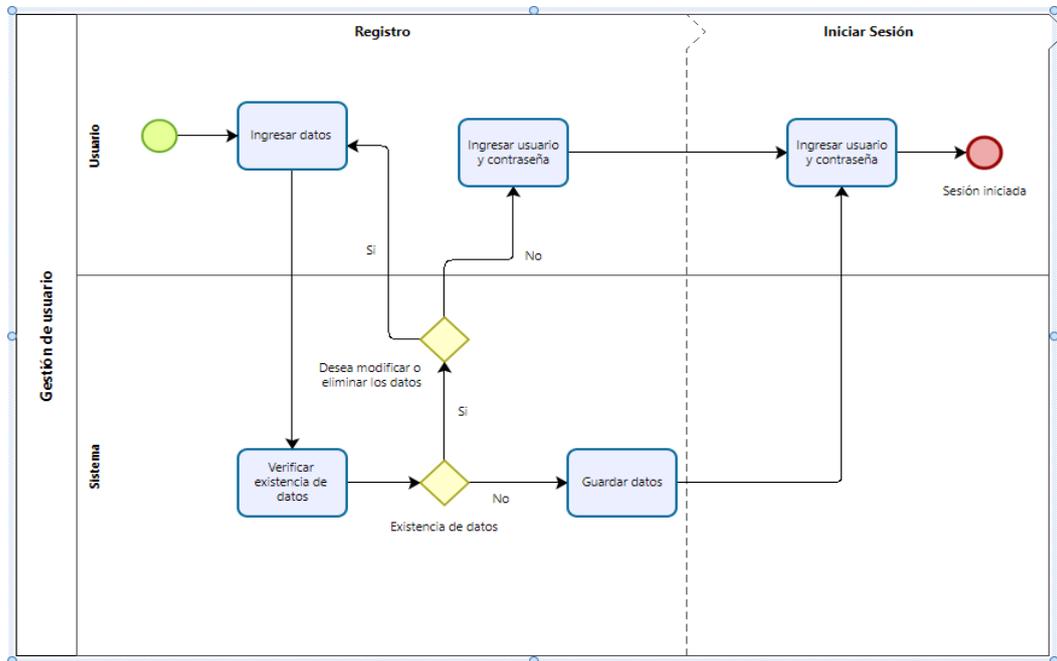
*DA\_Gestión del ingreso al sistema*



*Nota.* Elaboración Propia

**Figura 24**

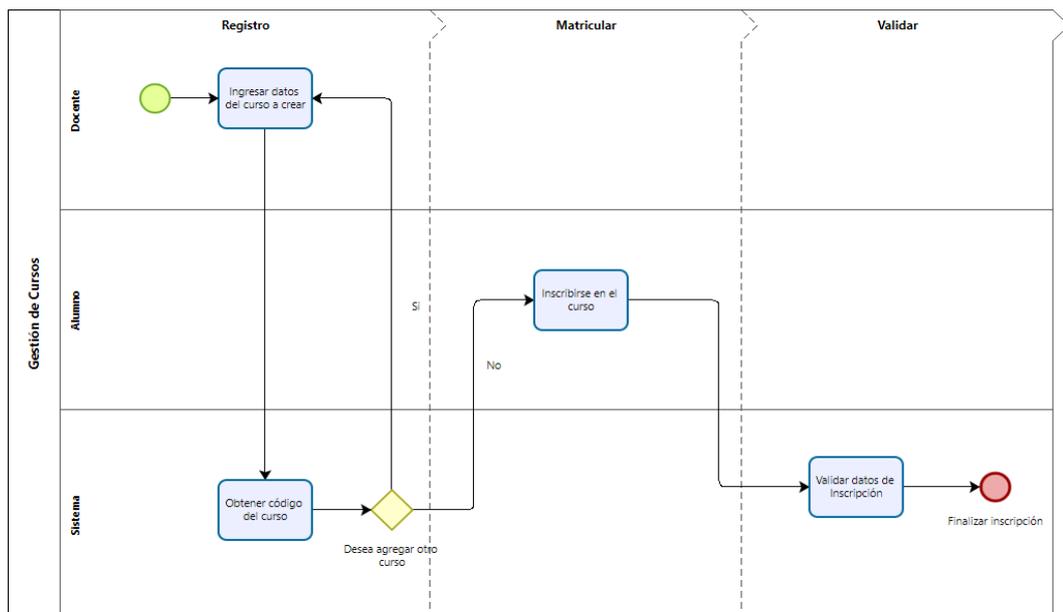
*DA\_ Gestión de usuario (docente y alumno)*



*Nota.* Elaboración Propia

**Figura 25**

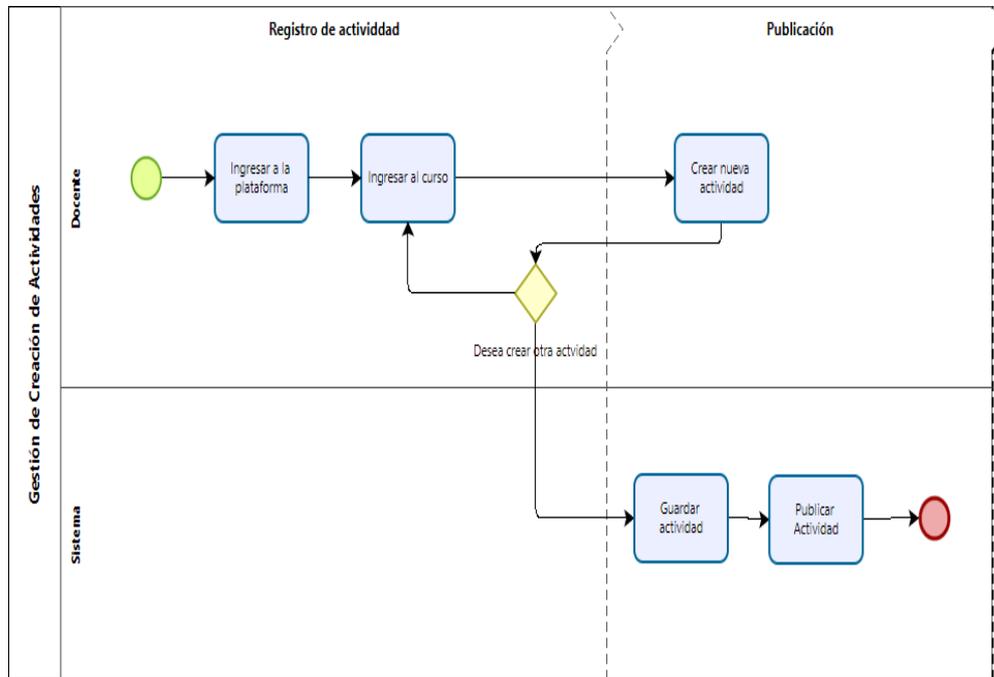
*DA\_ Gestión de Cursos*



*Nota.* Elaboración Propia

**Figura 26**

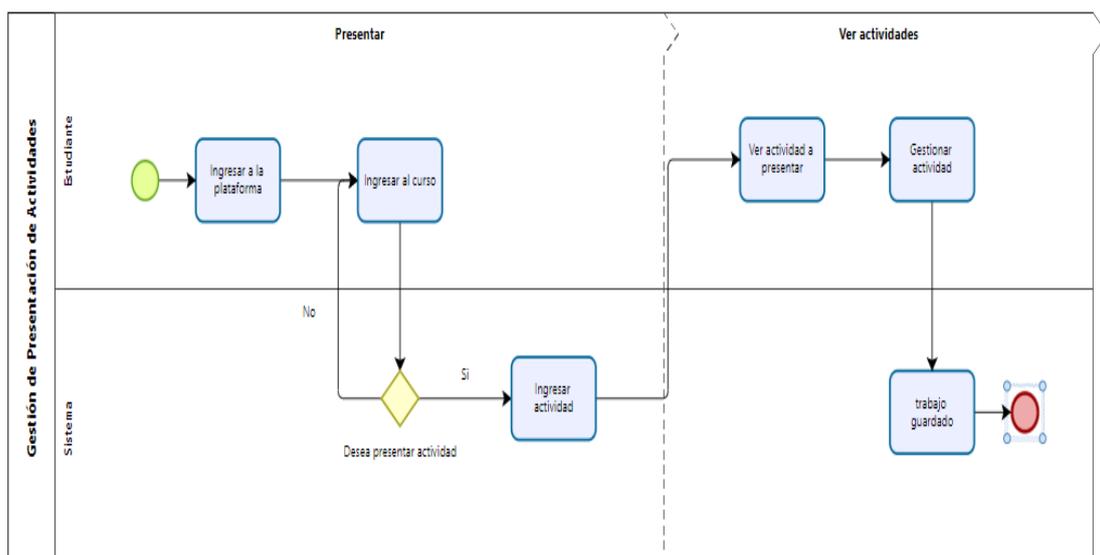
*DA\_Gestión de Creación de Actividades*



*Nota.* Elaboración Propia

**Figura 27**

*DA\_Gestión de Presentación de Actividades*



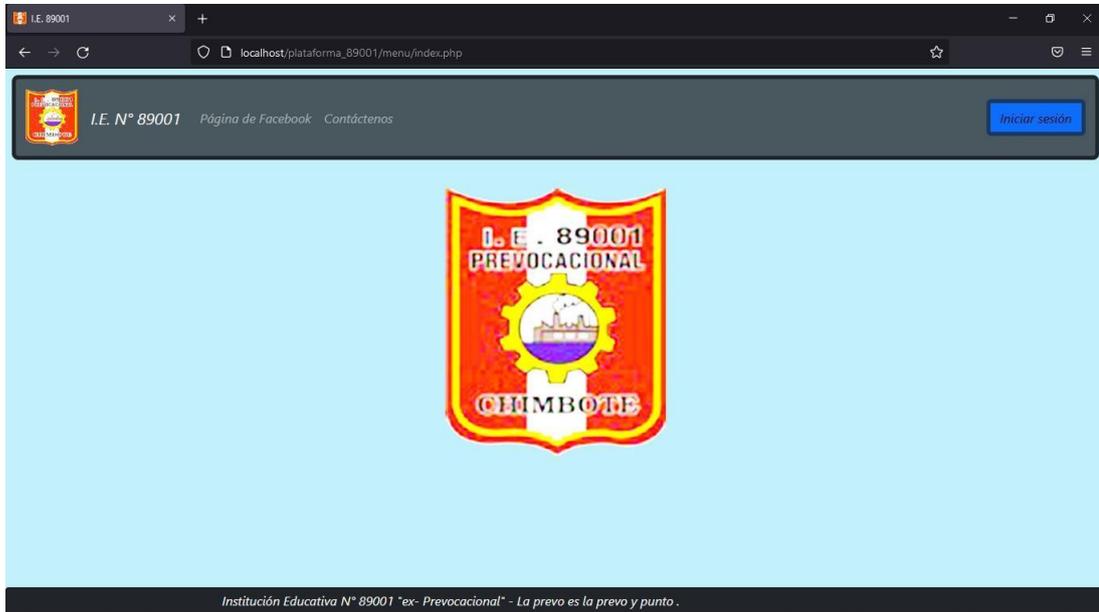
*Nota.* Elaboración Propia



- Interfaz de login

**Figura 30**

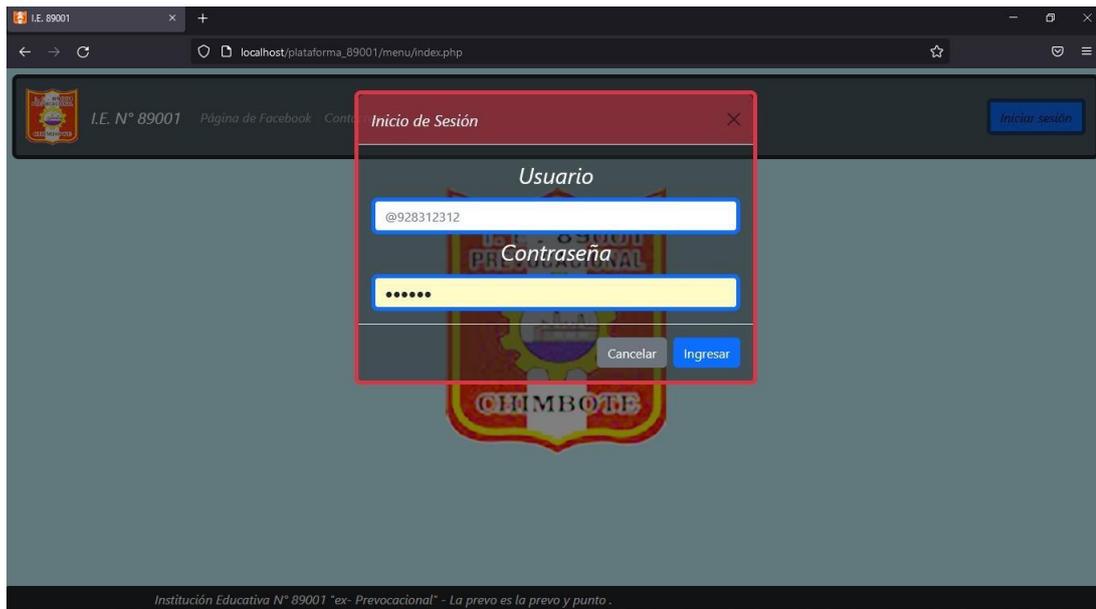
*Index del sistema*



*Nota.* Elaboración Propia

**Figura 31**

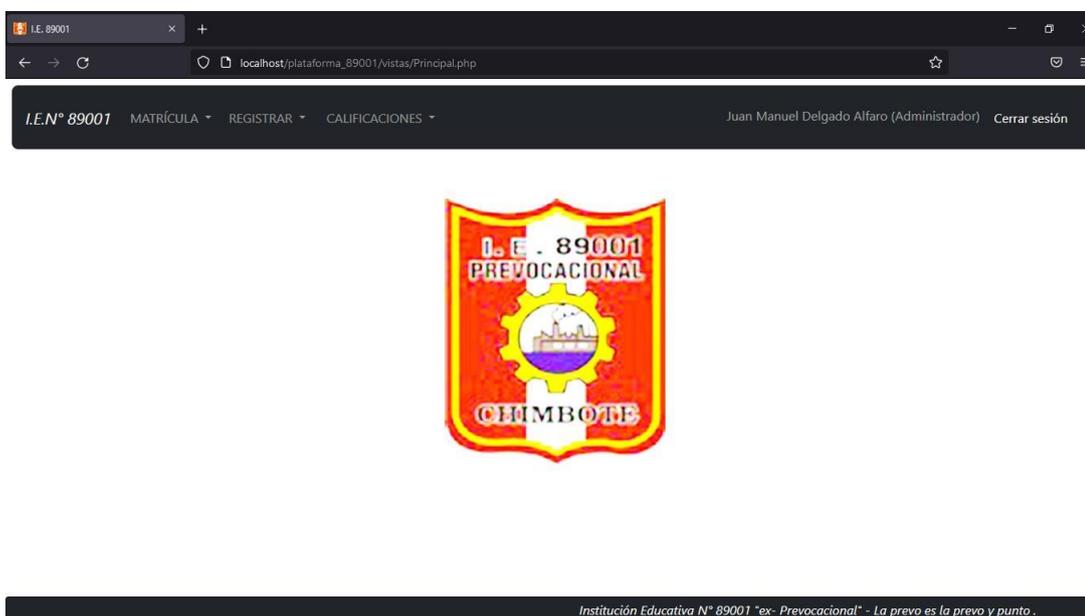
*Ventana Modal de Login*



*Nota.* Elaboración Propia

## Figura 32

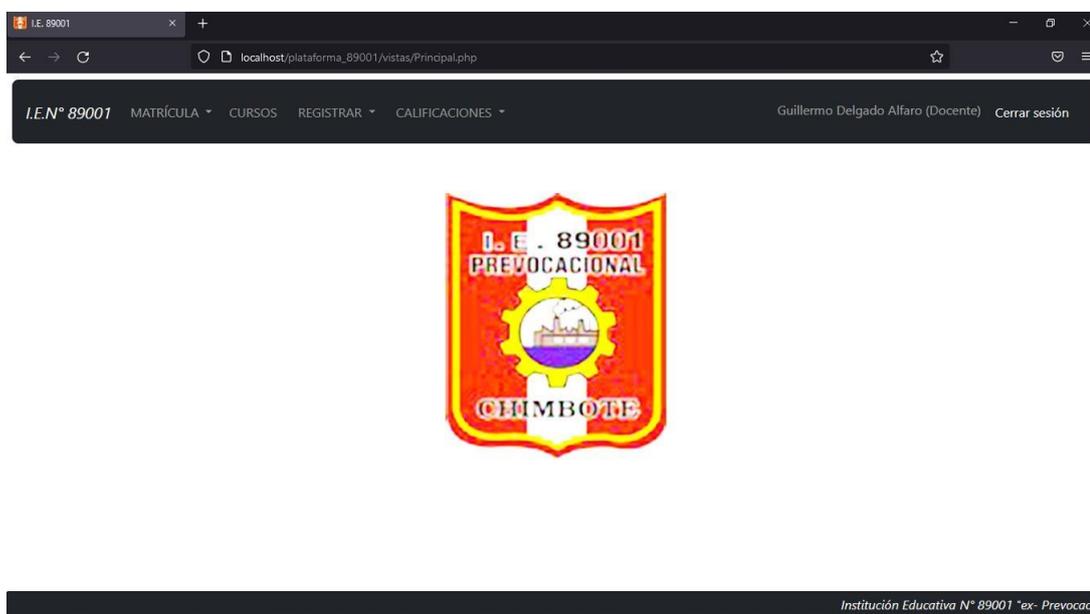
### Página de Inicio del Administrador



*Nota.* Elaboración Propia

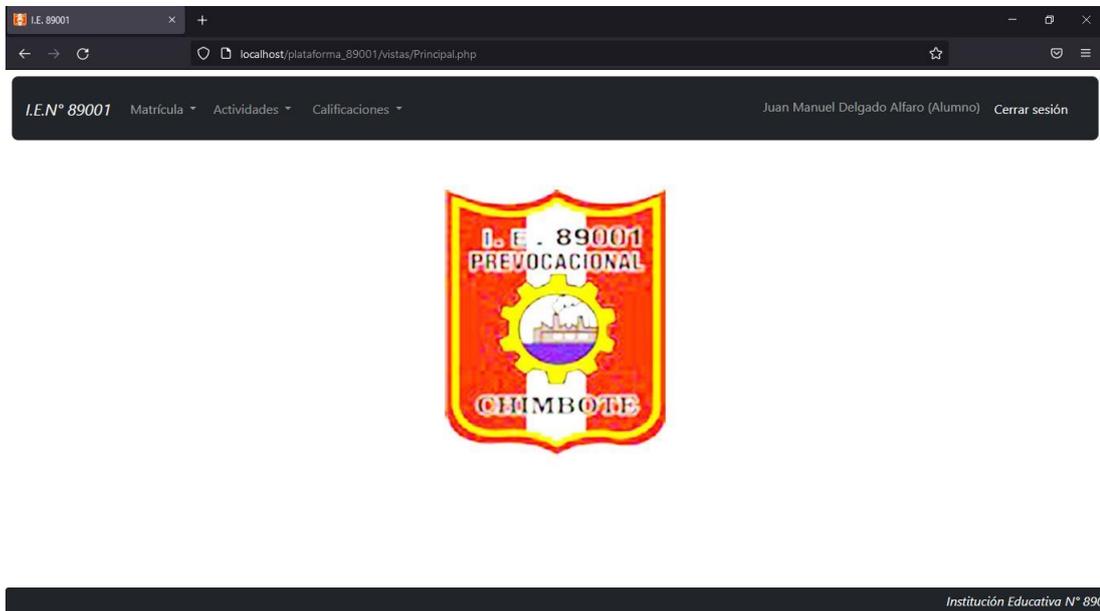
## Figura 33

### Página de Inicio del Administrador



*Nota.* Elaboración Propia

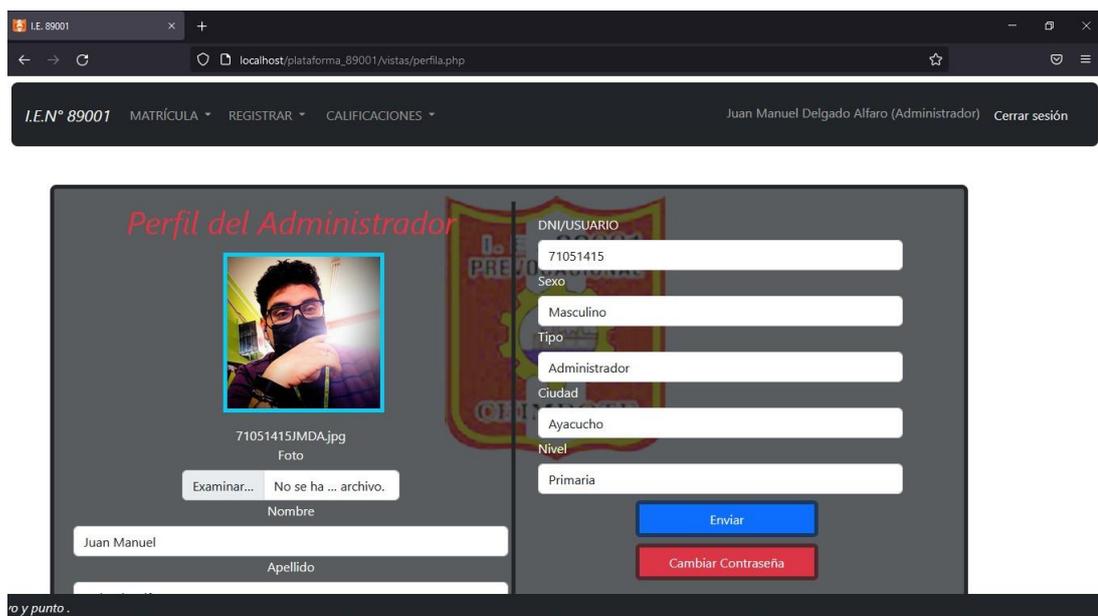
**Figura 34**  
*Página de Inicio Alumno*



*Nota.* Elaboración Propia

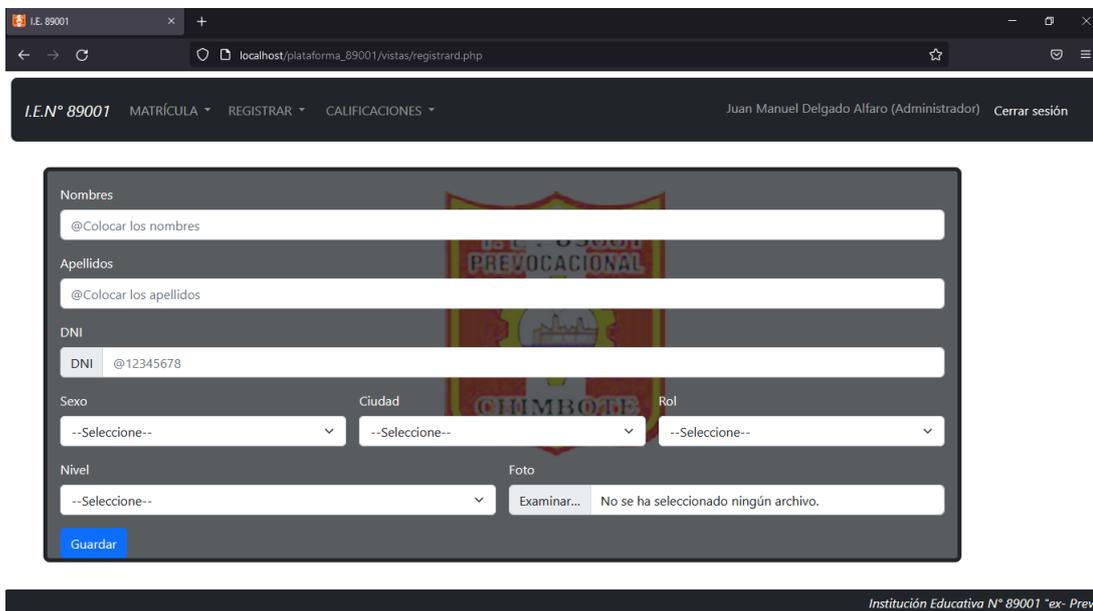
- Vista de administrador

**Figura 35**  
*Perfil del Administrador*



*Nota.* Elaboración Propia

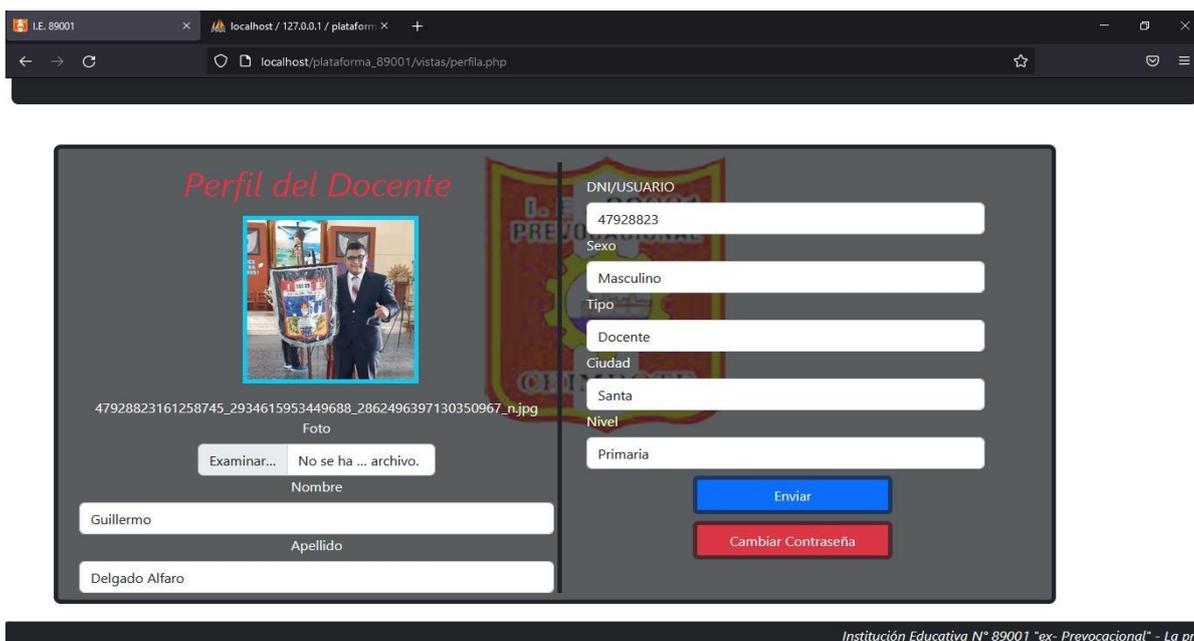
**Figura 36**  
*Registrar docente*



*Nota.:* Elaboración Propia

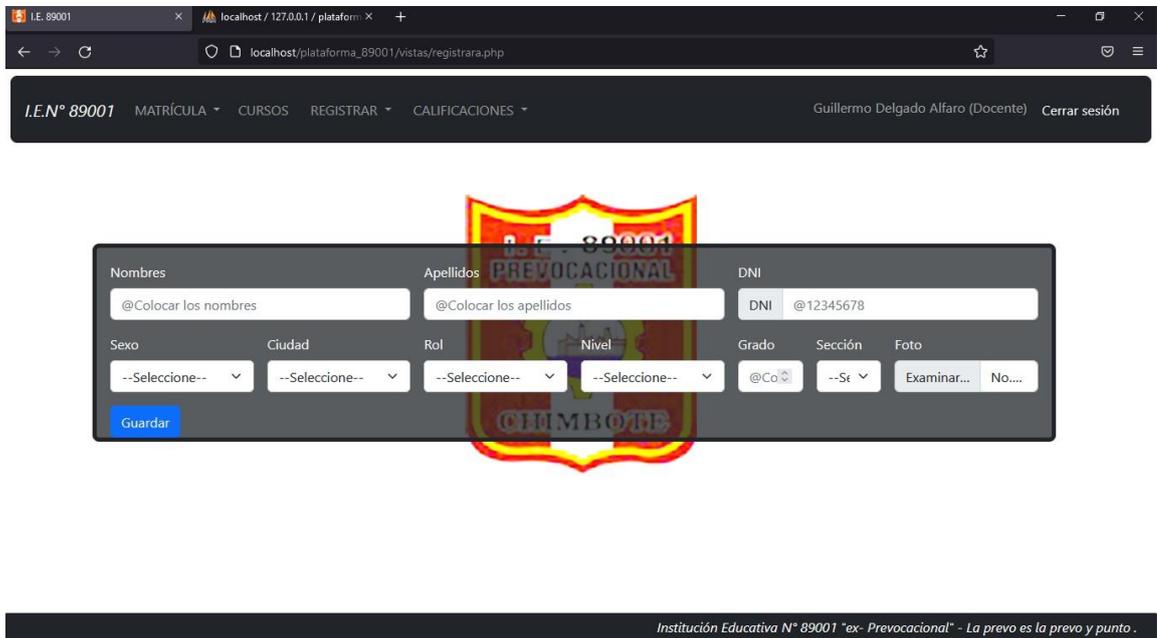
- Vistas de docente

**Figura 37**  
*Perfil del Docente*



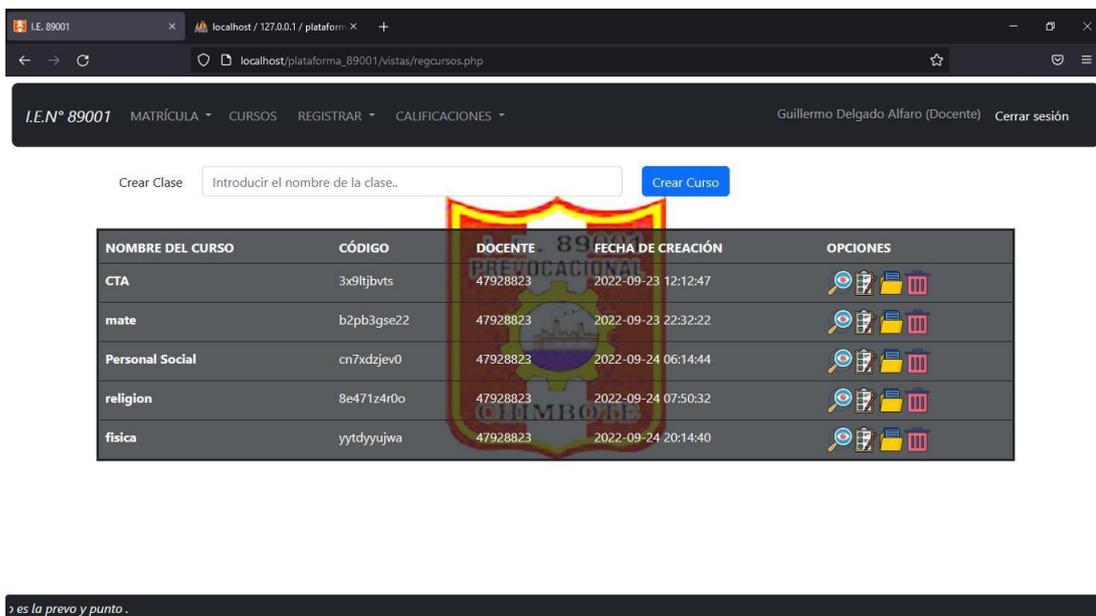
*Nota.* Elaboración propia

**Figura 38**  
*Registrar Alumno*



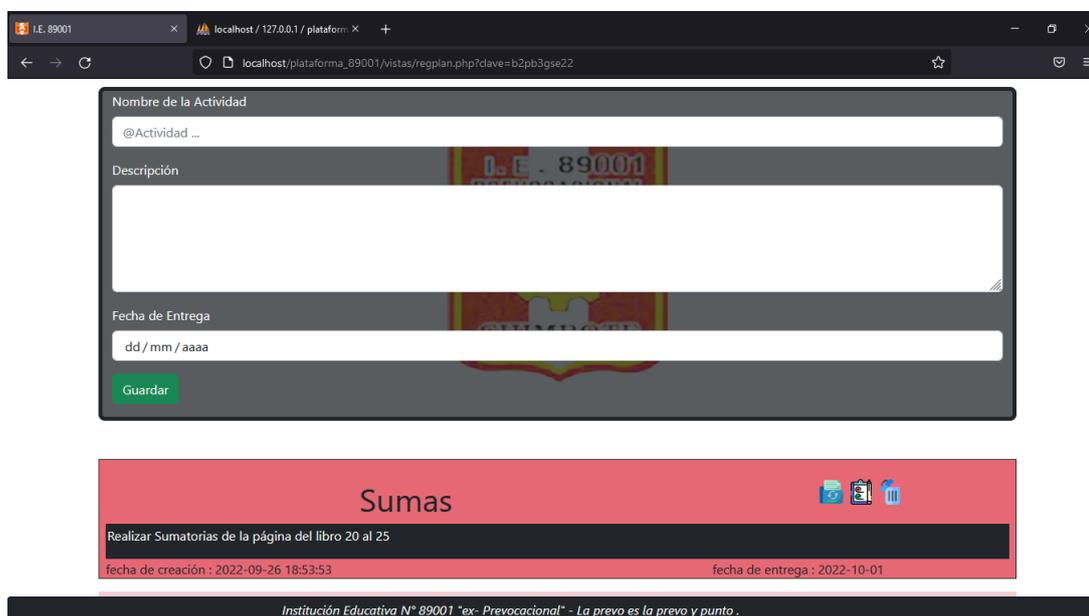
Nota. Elaboración Propia

**Figura 39**  
*Registrar Curso*



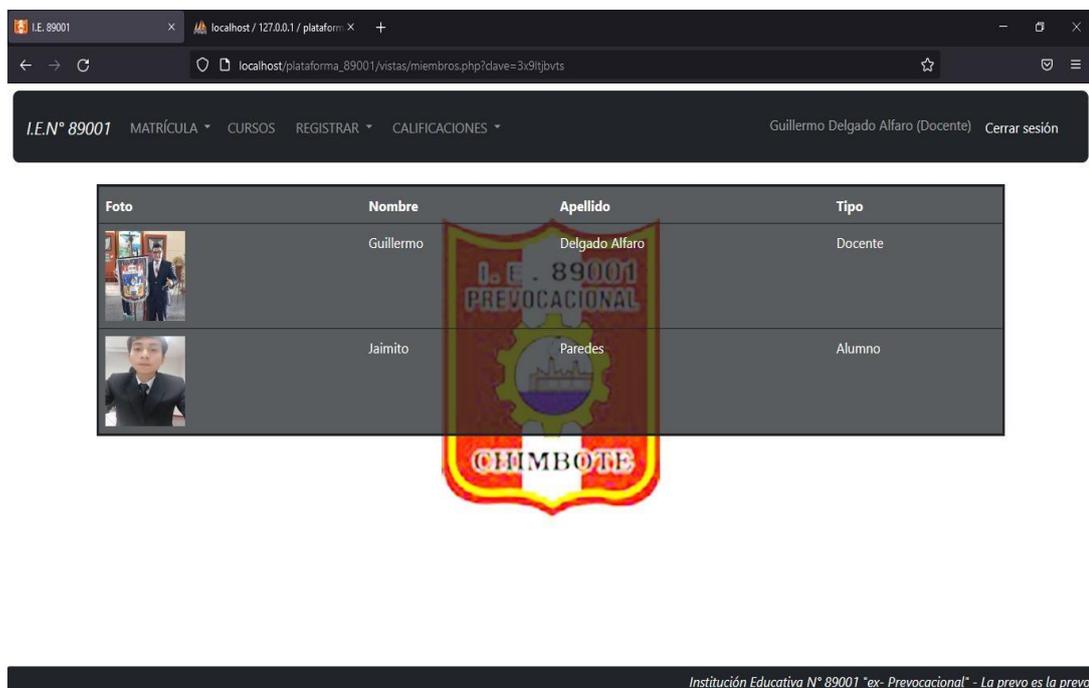
Nota. Elaboración Propia

**Figura 40**  
*Creación de Actividades*



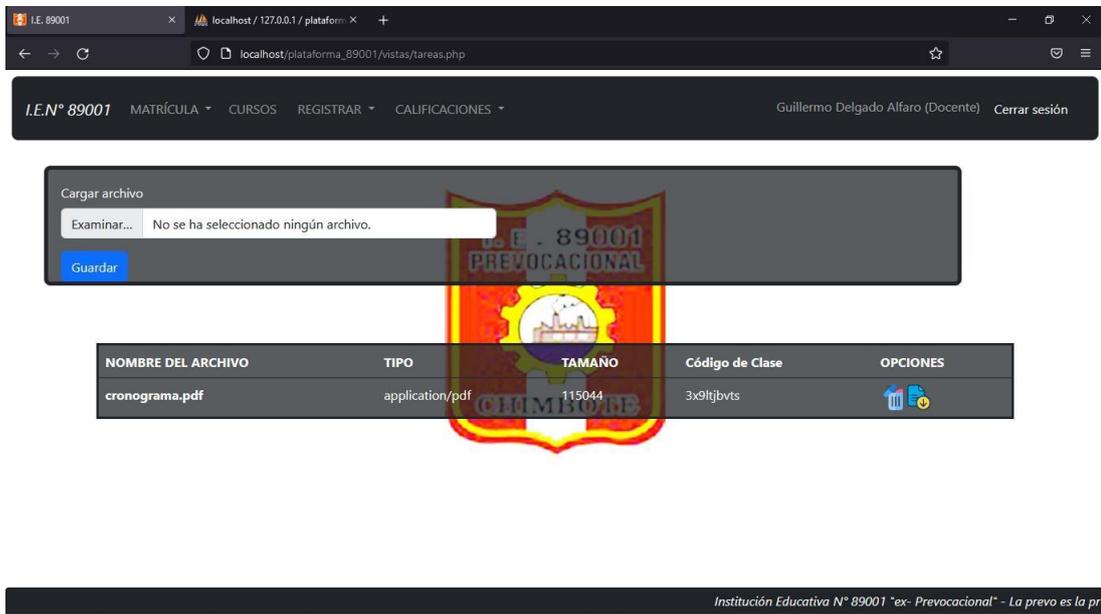
*Nota.* Elaboración Propia

**Figura 41**  
*Lista de Matriculados en el Curso*



*Nota.* Elaboración Propia

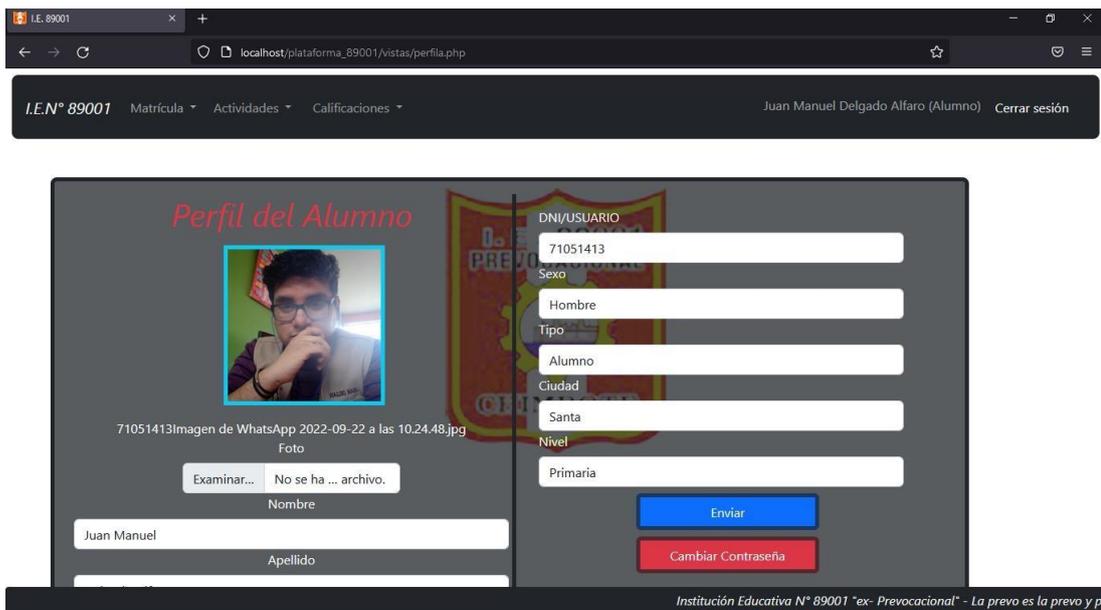
**Figura 42**  
*Archivos Adicionales*



*Nota.* Elaboración Propia

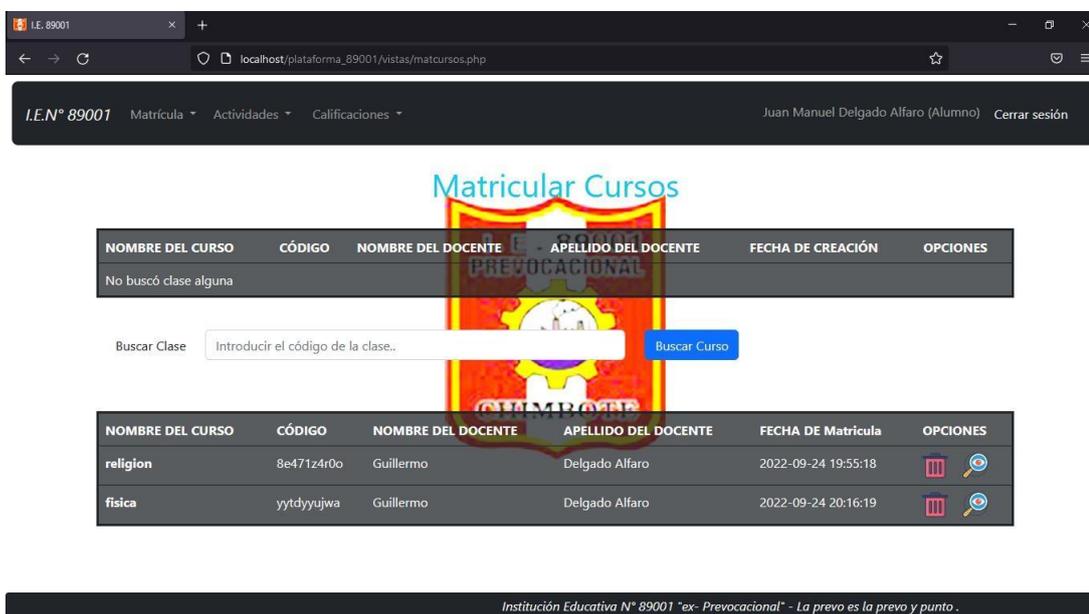
- Vistas de alumno

**Figura 43**  
*Perfil del Alumno*



*Nota.* Elaboración Propia

**Figura 44**  
*Matricular Cursos*



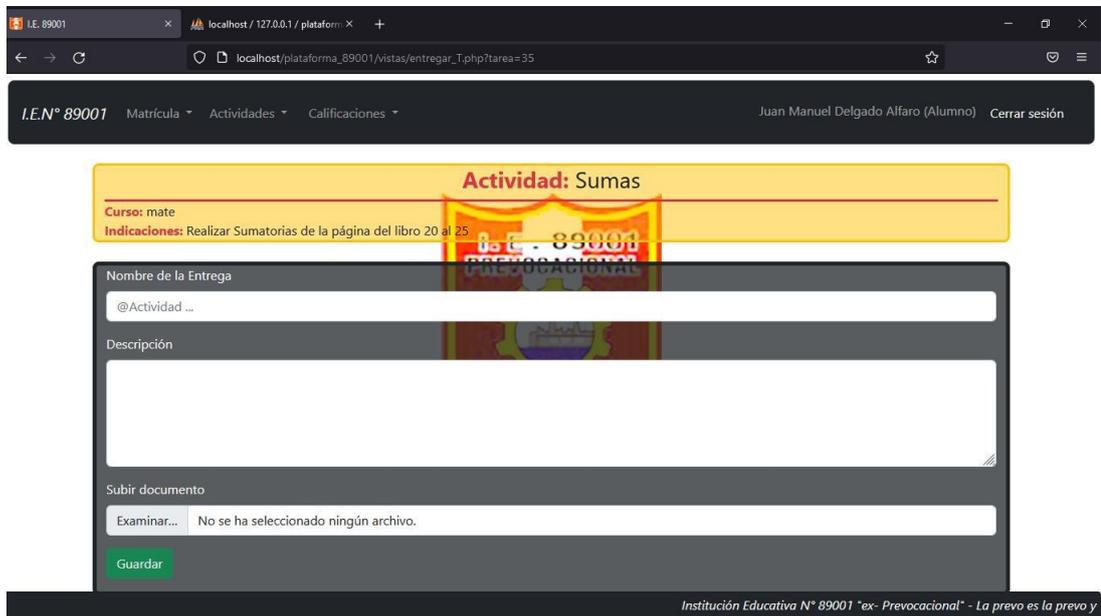
Nota. Elaboración Propia

**Figura 45**  
*Tareas por Curso*



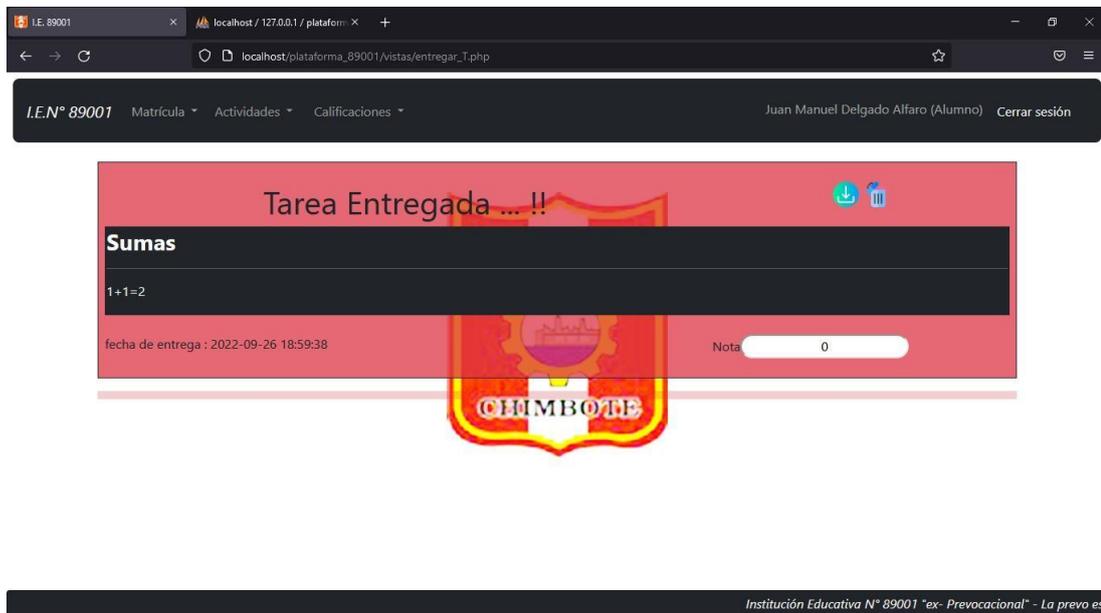
Nota. Elaboración Propia

**Figura 46**  
*Responder Actividades*



*Nota.* Elaboración Propia

**Figura 47**  
*Entrega de Actividades con Calificación*

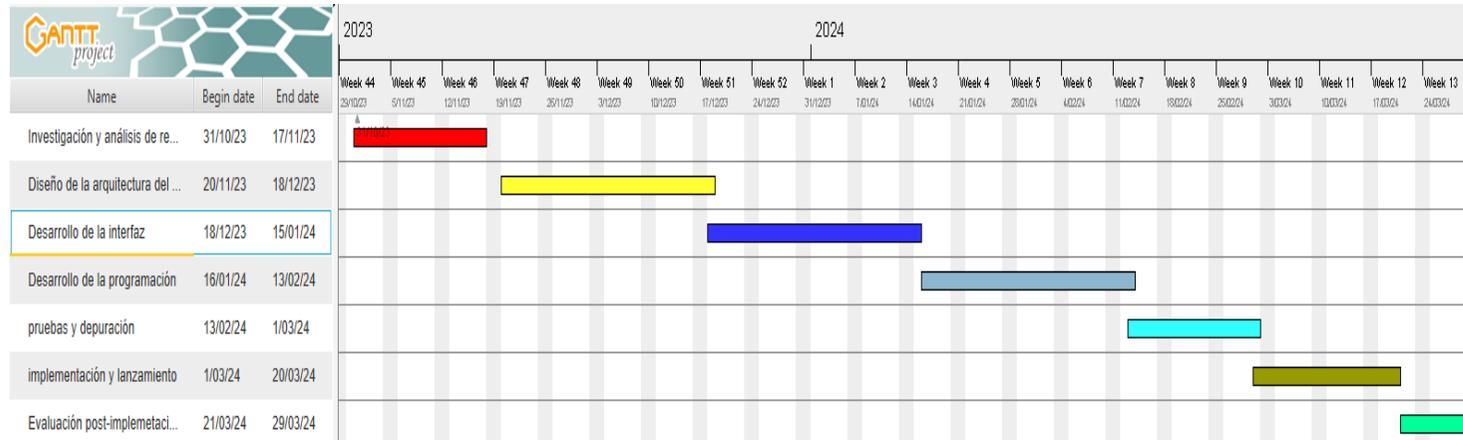


*Nota.* Elaboración Propia

### 4.3.8. Diagrama de Gantt

**Figura 48**

*Diagrama de Gantt*



*Nota.* Elaboración propia

#### 4.3.9. Presupuesto de ejecución

**Tabla 35**

*Presupuesto de ejecución o implantación*

<b>Ítem</b>	<b>Concepto de Costos</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costos Estimados</b>
01	Desarrollo de software	Interfaz	S/ 0.00
		Programación	S/ 0.00
02	Alojamiento web	Servidor y alojamiento web	S/ 39.00
03	Dominio	Registro del Dominio	S/ 75.00
04	Seguridad	Certificado SSL	S/ 925.00
05	Diseño UX/UI	Contratación del servicio de diseño	S/ 0.00
06	Pruebas y depuración	Herramientas de prueba	S/ 0.00
07	Capacitación y soporte	Capacitación al personal	S/ 0.00
08	Contingencias	Fondos adicionales para imprevistos	S/ 400.00
Total			S/ 1439.00

*Nota.* Elaboración propia

## V. CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación subrayan la necesidad imperante de implementar un sistema web de gestión educativa en la Institución Educativa N° 89001 para el año 2023. Este sistema posibilitará a docentes, estudiantes y padres de familia agilizar procesos cruciales en el desarrollo de actividades educativas. Como contribución significativa, la implementación propuesta por el investigador optimiza la gestión de información, matrículas, registros de docentes y estudiantes, así como el seguimiento de notas, entre otros aspectos. Además, como aporte del investigador, se ofrecerán capacitaciones a todos los usuarios directos del sistema que pertenezcan a la institución educativa, proporcionándoles información sobre el uso correcto y las ventajas que ofrece este sistema de gestión educativa.

1. En relación con el nivel de satisfacción respecto a la metodología actual de enseñanza en la Institución Educativa N° 89001, los resultados de la investigación revelan que un 47.50% de los encuestados no están conformes con el sistema de enseñanza vigente en la institución. Este porcentaje representa una cifra significativa, ya que casi la mitad de los encuestados expresa su descontento con la gestión actual de actividades y procesos administrativos en el colegio. Aspectos como el registro de estudiantes, docentes, cursos, actividades, notas, así como la presentación de informes de notas, son identificados como áreas que podrían beneficiarse de la automatización para mejorar la calidad del servicio educativo. Como aporte del investigador, se logró reducir los tiempos asociados a los procesos mencionados anteriormente. Además, como valor agregado, se llevará a cabo la integración del sistema web con las plataformas de la RENIEC y el MINEDU. El propósito es automatizar el funcionamiento del sistema, proporcionando así una mayor eficiencia en la gestión educativa.
2. La investigación concluyó que la elección más idónea para el desarrollo del sistema web de gestión educativa fue la aplicación de la metodología RUP (Proceso Unificado Racional). Esta metodología, ampliamente utilizada en el desarrollo de sistemas web y móviles, se mostró viable para

la incorporación de tecnologías ágiles. Esto facilita que tanto estudiantes como docentes puedan gestionar actividades de manera rápida y eficiente, minimizando contratiempos. Adicionalmente, la metodología RUP ofrece la ventaja de que la dirección de la institución educativa puede dar continuidad al proyecto de investigación. Esto se debe a que cumple con estándares de documentación almacenada, registro de errores, solución de bugs, actualizaciones de software, entre otros aspectos. Como aporte del investigador, la implementación de esta metodología permitió la documentación adecuada de procesos y modificaciones, permitiendo al desarrollador corregir periódicamente y garantizar el uso efectivo del sistema por parte del usuario final. Como valor agregado, se contempla la posibilidad de actualizar el sistema con interfaces más atractivas en el futuro, una vez completada la implementación.

3. Se determinó que, al ser un sistema destinado a estudiantes y docentes, es esencial garantizar un entorno amigable para el usuario. En este sentido, se optó por la utilización de lenguajes de programación como JavaScript, CSS, PHP, y modelos de desarrollo como HTML5. Además, se incorporó la librería Bootstrap 5.0 para facilitar un diseño responsive, asegurando que el sistema conserve sus propiedades visuales al abrirse desde cualquier dispositivo digital con acceso a internet. En cuanto a la base de datos, se eligió MySQL, donde se creó un conjunto de tablas y consultas para verificar el acceso correcto al sistema sin contratiempos. La funcionalidad del sistema permite el registro de docentes, estudiantes y cursos, así como el registro de actividades, tareas, foros, notas e información que facilite una educación mejor estructurada y una revisión progresiva por parte del estudiante. Como aporte del investigador, la adopción de una interfaz simple y ordenada facilitó la rápida adaptación del usuario final al sistema. Además, como valor agregado, las mejoras continuas en la interfaz y diseño, así como la optimización de algunos procesos en la programación, contribuirán a agilizar el procesamiento de datos solicitados por el usuario al sistema.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda realizar una evaluación institucional para la implementación del sistema web de gestión educativa, con el objetivo de automatizar los procesos administrativos y educativos en beneficio de estudiantes y docentes. Al agilizar operaciones como la matrícula, el registro de docentes, y la inscripción en cursos y actividades, se facilita el acceso del estudiante a información relevante sobre los temas a abordar durante su periodo en la institución educativa.
2. Se recomienda actualizar el método de enseñanza con la finalidad de que los procesos de gestión educativa sean más ágiles para los miembros que conforman la comunidad educativa, con esto puede evitarse las aglomeraciones y llevar un registro más ordenado tanto de las matrículas como de otras actividades propuestas por la institución educativa.
3. Se propone que la institución educativa brinde una orientación adecuada sobre el uso correcto del sistema web de gestión educativa. Esta medida no solo facilitará una mejor comunicación con los docentes, sino que también agilizará la presentación de actividades académicas, como tareas y foros, entre otros. Este enfoque beneficia tanto a estudiantes como a docentes, permitiéndoles evaluar de manera efectiva la progresión educativa en el proceso de enseñanza.
4. Se sugiere llevar a cabo capacitaciones dirigidas a todo el personal que interactuará con el sistema web. Esto les proporcionará un conocimiento profundo de los beneficios que conlleva contar con esta herramienta web. Las capacitaciones serán facilitadas por el propio desarrollador, con el objetivo de evitar gastos adicionales relacionados con la implementación del sistema.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amrrango, D. (2020). *Sistema web para la gestión de matrículas y calificaciones de la unidad educativa fiscomisional Fray Bartolomé de las Casas Salasaca* [Universidad Técnica de Ambato].  
[https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/30730/1/Tesis\\_t1682si.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/30730/1/Tesis_t1682si.pdf)
- Aponte, Á., & Moreno, J. (2007). *Tekhne - Google Libros. Tekhne- Revista de La Facultad de Ingeniería, 10.*  
<https://books.google.com.pe/books?id=eNZrdLHKGMIC&pg=PA20&dq=Metodologia+rup&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwin8vaP7qDwAhV3r5UCHQ5OAhcQ6AEwBHoECAEQAg#v=onepage&q=Metodologia+ruf&f=false>
- Arbones, E. (1991). *Ingeniería de sistemas* (Vol. 1). Marcombo.  
<https://elibro.net/es/ereader/uladech/101860>
- Avedaño, V. (2012). *Construcción de un modelo de plataforma educativa virtual para la generación de conocimientos* (B-EUMED (ed.)). B-EUMED.  
<https://elibro.net/es/ereader/uladech/51717>
- Bazán, B. (2011). *Historia de Chimbote 11: aspecto educativo cultural*. Historia de Chimbote.  
<http://www.am-sur.com/am-sur/peru/Chimbote/hist/11-educacion.html>
- Bonilla, E., & Rodríguez, P. (1997). *Más allá del dilema de los métodos: la investigación en ciencias sociales - Google Libros* (3rd ed.). Grupo Editorial Norma.  
[https://books.google.com.pe/books?id=REOIWoQuAL4C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=REOIWoQuAL4C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Cardador, A. (2014). *Implantación de aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet ... - Google Libros* (1st ed.). IC editorial.  
[https://books.google.com.pe/books?id=NVYpEAAAQBAJ&pg=PT42&dq=dominio+y+hosting&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjf5f\\_g0aDwAhVcFbkGHdweAIMQ6AEwAHoECAAYQA#v=onepage&q=dominio+y+hosting&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=NVYpEAAAQBAJ&pg=PT42&dq=dominio+y+hosting&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjf5f_g0aDwAhVcFbkGHdweAIMQ6AEwAHoECAAYQA#v=onepage&q=dominio+y+hosting&f=false)

- Carlos, M. (2023). *Sistema web usando el framework laravel para la gestión de calificaciones y asistencia de la unidad educativa Huachi Grande* [Universidad Técnica de Ambato].  
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/39063/1/t2307si.pdf>
- Casado, C. (2014). *Entornos de Desarrollo (GRADO SUPERIOR)* - Google Libros (Ra-Ma (ed.)). Ra-Ma. [https://books.google.com.pe/books?id=go-fDwAAQBAJ&pg=PA141&dq=diagrama+de+clases&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjqmJ7h-aDwAhXHqpUCHXf-Am8Q6AEwBHoECAQQA#v=onepage&q=diagrama de clases&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=go-fDwAAQBAJ&pg=PA141&dq=diagrama+de+clases&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjqmJ7h-aDwAhXHqpUCHXf-Am8Q6AEwBHoECAQQA#v=onepage&q=diagrama+de+clases&f=false)
- Corredor, Á. (2017). *WordPress Profesional Edición 2017* - Google Libros (Ra-Ma Editorial (ed.)). Ra-Ma editorial. [https://books.google.com.pe/books?id=go6fDwAAQBAJ&pg=PA125&dq=plataforma+comercial&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiFhuuL\\_6DwAhW3rZUCHVemCIEQ6AEwAXoECAEQAg#v=onepage&q=plataforma comercial&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=go6fDwAAQBAJ&pg=PA125&dq=plataforma+comercial&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiFhuuL_6DwAhW3rZUCHVemCIEQ6AEwAXoECAEQAg#v=onepage&q=plataforma+comercial&f=false)
- Cueva, M. (2022). *Plataforma web para la Gestión administrativa de la Unidad de Gestión Educativa Local de Marañón, Huánuco 2022* [Universidad Cesar Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94137/Cueva\\_EMG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94137/Cueva_EMG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Díaz, S. (2009). Introducción a las plataformas virtuales en la enseñanza. *Revista Digital Para Profesionales de La Enseñanza*, 3–4.  
<https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4920.pdf>
- DIDACT. (n.d.). *Manual de programación lenguaje c++* - S.l. Didact - Google Libros. Retrieved April 28, 2021, from [https://books.google.com.pe/books?id=py9NgRWWZE4C&printsec=frontcover&dq=C%2B%2B&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiz6e\\_p3KDwAhVJrpUCHRFJBwAQ6AEwAXoECAQQA#v=onepage&q=C%2B%2B&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=py9NgRWWZE4C&printsec=frontcover&dq=C%2B%2B&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiz6e_p3KDwAhVJrpUCHRFJBwAQ6AEwAXoECAQQA#v=onepage&q=C%2B%2B&f=false)
- Espinoza, I. (2016). *Tipos de Muestreo*.  
<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56813129/Tipos.de.Muestreo.Marzo.201>

6-libre.pdf?1529280916=&response-content-  
disposition=inline%3B+filename%3DTIPOS\_DE\_MUESTREO.pdf&Expires=  
1705155800&Signature=CEoMyRWlyiMnXSUhoG6d40Xqb27ddQ0bfRWgb  
N~S~17jJ86rOfZiF5VU

Fernández, V. (2006). *Desarrollo de Sistemas de Información una Metodología Basada en el Modelado - Google Libros* (Los autores & Edicions UPC (eds.)). Edicions UPC.  
[https://books.google.com.pe/books?id=Sqm7jNZS\\_L0C&pg=PA132&dq=Diagrama+de+casos+de+uso&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi5xc\\_d8aDwAhUcpZUCHa9LDi8Q6AEwAXoECAEQAg#v=onepage&q=Diagrama de casos de uso&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=Sqm7jNZS_L0C&pg=PA132&dq=Diagrama+de+casos+de+uso&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi5xc_d8aDwAhUcpZUCHa9LDi8Q6AEwAXoECAEQAg#v=onepage&q=Diagrama+de+casos+de+uso&f=false)

Ferrer, J. (2014). *Implantación de aplicaciones web (GRADO SUP.) - Google Libros* (S. A. Ra-Ma (ed.)). RA-MA. [https://books.google.com.pe/books?id=eofDwAAQBAJ&pg=PA60&dq=phpmyadmin&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjHg\\_CF6KDwAhUCpZUCHYF\\_BfiQ6AEwAHoECAIQAg#v=onepage&q=phpmyadmin&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=eofDwAAQBAJ&pg=PA60&dq=phpmyadmin&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjHg_CF6KDwAhUCpZUCHYF_BfiQ6AEwAHoECAIQAg#v=onepage&q=phpmyadmin&f=false)

Fuentelsaz, C., Icart, M., & Pulpón, A. (2006). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina - Google Libros*. Adolf Florensa s/n. [https://books.google.com.pe/books?id=5CWKWi3woi8C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=5CWKWi3woi8C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Gabillaud, J. (2015). *SQL Server 2014: Administración de una base de datos transaccional con SQL ... - Google Libros* (Editions ENI (ed.)). Ediciones ENI. [https://books.google.com.pe/books?id=LvPWdGufkboC&printsec=frontcover&dq=sqlserver+2014&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi5nezf5qDwAhU1pZUCHYW6Cs4Q6AEwAHoECAAQAg#v=onepage&q=sqlserver 2014&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=LvPWdGufkboC&printsec=frontcover&dq=sqlserver+2014&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi5nezf5qDwAhU1pZUCHYW6Cs4Q6AEwAHoECAAQAg#v=onepage&q=sqlserver+2014&f=false)

García, F. (2004). *El cuestionario: recomendaciones metodológicas para el diseño de cuestionarios - Google Libros*. LIMUSA, S.A. [https://books.google.com.pe/books?id=JPW5SWuWOUC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=JPW5SWuWOUC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

García, J. (2018). *Aprende a Modelar Aplicaciones con UML- Google Libros* (IT

Campus Academy (ed.). IT Campus Academy. [https://books.google.com.pe/books?id=2cJKDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=diagrama+de+secuencia&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi1\\_8XY8qDwAhXirJUCHVjQA78Q6AEwBHoECAUQA#v=onepage&q=diagrama de secuencia&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=2cJKDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=diagrama+de+secuencia&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi1_8XY8qDwAhXirJUCHVjQA78Q6AEwBHoECAUQA#v=onepage&q=diagrama+de+secuencia&f=false)

Google Maps. (n.d.). *Ubicación I.E. N° 89001*. Retrieved May 12, 2021, from <https://www.google.com/maps/place/Instituci3n+Educativa+89001+Ex+Prevocacional/@-9.072653,-78.5953068,18.96z/data=!4m8!1m2!2m1!1sJr.+Ladislao+Espinar+N3+235!3m4!1s0x91ab8113ec1c5b17:0x33fb7727a84d5bed!8m2!3d-9.0725341!4d-78.5950859>

Heinemann, K. (2016). *Introducci3n a la metodolog3a de la investigaci3n emp3rica en las ciencias - Google Libros* (M. Corra & I. Strobl (eds.); 2nd ed.). Paidotribo. [https://books.google.com.pe/books?id=Pqa1DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=Pqa1DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

INEGI. (2011). *Dise3o de la muestra en proyectos de encuesta - Google Libros* (INEGI (ed.)). [https://books.google.com.pe/books?id=h77ODwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=h77ODwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Larman, C. (2003). *UML y patrones: una introducci3n al an3lisis y dise3o orientado a objetos y al proceso unificado* (Naucalpan de Ju3rez: Pearson Educaci3n (ed.); 2nd ed.). Naucalpan de Ju3rez: Pearson Educaci3n. <https://elibro.net/es/ereader/uladech/45285>

Llesquen, R. (2020). *Implementaci3n de la plataforma virtual Microsoft Teams en la gesti3n educativa de la Instituci3n Educativa Privada Nuestro Maravilloso Mundo, Lima, 2020* [Universidad C3sar Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/49739>

L3pez, J. (n.d.). *Domine PHP y MySQL. 2ª edici3n - Google Libros*. Retrieved April 28, 2021, from <https://books.google.com.pe/books?id=jo-fDwAAQBAJ&pg=PA582&dq=php&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiI3q2R3qDwAhWylZUCHWvWDqcQ6AEwAHO>

ECAUQA#v=onepage&q=php&f=false

López, J. (2014). *Domine JavaScript. 3ª Edición - Google Libros* (Ra-Ma (ed.); 3rd ed.). Ra-Ma. <https://books.google.com.pe/books?id=kI-fDwAAQBAJ&pg=PA20&dq=javascript&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjx69Gi2aDwAhW2EbkGHfvIBZEQ6AEwAHoECAUQA#v=onepage&q=javascript&f=false>

Natsys. (2017). *Introducción a UML: Lenguaje para modelar objetos - Google Libros* (Natsys (ed.)). <https://books.google.com.pe/books?id=vrvbDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=UML&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj88bbr76DwAhVlpZUCHSEGBYAQ6AEwAXoECAQQAg#v=onepage&q&f=false>

Ñique, C. (2020). *La aplicación de la plataforma Moodle mejora el proceso de enseñanza en docentes del instituto de educación superior público Chimbote, 2019* [Uladech]. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/18099>

Noriega, R. (2015). *El Proceso de Desarrollo de Software- Google Libros* (R. Noriega (ed.)). <https://books.google.com.pe/books?id=BTTsCgAAQBAJ&pg=PA130&dq=RUP+SCRUM+XP&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwidrfH26qDwAhWurpUCHfNYALAQ6AEwAnoECAMQA#v=onepage&q=RUP SCRUM XP&f=false>

Pastor, D. (2007). *Diseño y Creación HTML 4.1 - Google Libros* (Lulu.com (ed.)). Lulu.com. <https://books.google.com.pe/books?id=ahVfYr8Z8jsC&pg=PA5&dq=html&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi5ltqI4qDwAhVmp5UCHUkWD2kQ6AEwAHoECAEQAg#v=onepage&q=html&f=false>

Pérez, O. (2011). *Cuatro enfoques metodológicos para el desarrollo de software RUP, XP, SCRUM, MSF.* <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/Inventum/article/view/9/9>

Piñeiro, J. (2014). *Diseño de bases de datos relacionales - Google Libros* (S. A. Ediciones Paraninfo (ed.)). Ediciones Paraninfo, S.A.

<https://books.google.com.pe/books?id=EwcuBwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=bases+de+datos&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjcoNbO46DwAhWDppUCHXeWAc8Q6AEwAHoECAMQAg#v=onepage&q=bases de datos&f=false>

Piñero, J. (2013). *Bases de datos relacionales y modelado de datos* (Cimapress (ed.)). Paraninfo.

[https://books.google.com.pe/books?id=udFECQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=normalizacion+de+base+de+datos+pdf&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi4\\_4mkwJXjAhXwtlkKHZ3SDYYQ6AEIOjAD#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=udFECQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=normalizacion+de+base+de+datos+pdf&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi4_4mkwJXjAhXwtlkKHZ3SDYYQ6AEIOjAD#v=onepage&q&f=false)

Policio, A. (2020). Propuesta de implementación de una plataforma virtual de aprendizaje en instituciones educativas. *Respositorio ULADECH*, 0(0). <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/19186>

Quero, E. (2003). *Sistemas operativos y lenguajes de programación - Google Libros* (Magallanes (ed.); 1st ed., Vol. 3). Thompson Ediciones Spain. <https://books.google.com.pe/books?id=iuaUPNi6JmEC&printsec=frontcover&dq=lenguajes+de+programacion&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjI06SK1aDwAhUzHbkGHbzaDuIQ6AEwBnoECAkQAg#v=onepage&q=lenguajes de programacion&f=false>

Rodríguez, E. (2005). *Metodología de la Investigación - Google Libros* (E. Rodríguez (ed.); 2nd ed.). Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. [https://books.google.com.pe/books?id=r4yrEW9Jhe0C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=r4yrEW9Jhe0C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Rosas, M. (2018). *Plataforma Moodle para el aprendizaje de la asignatura “Nutrición y Planificación” en estudiantes agroindustriales de la Universidad Nacional del Santa, 2017-II* [Universidad San Pedro]. <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/6402>

Sánchez, J. (2009). *Programación en JAVA* (McGraw-Hill España (ed.); 3rd ed.). McGraw-Hill España. <https://elibro.net/es/ereader/uladech/50149>

SINEACE. (2017). *Experiencias de investigación en institutos de educación superior pedagógicos - Google Libros*. Saxo.Com Perú S.A.C.

[https://books.google.com.pe/books?id=xdOEDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=xdOEDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Singh, A. (2021). *Agile & Scrum - Google Libros* (D. Hechavarría (ed.)).  
<https://books.google.com.pe/books?id=4UclEAAAQBAJ&pg=PT27&dq=RUP+SCRUM+XP&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwidrfH26qDwAhWurpUCHfNYALAQ6AEwA3oECAYQAg#v=onepage&q=RUP SCRUM XP&f=false>

ULADECH. (2023). *Reglamento de Integridad Científica en la Investigación* (001; p. 35).

Valverde, S. (2020). *Reglamento Interno 89001 PREVO 2020* (p. 38).

Yanapa, O. (2023). *Implementación de un sistema web para mejorar la gestión educativa en la institución educativa Agropecuario N° 15 – 20347 – Santa María – 2021* [Universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión].  
<https://repositorio.unjpsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/7739/04 BORRADOR DE TESIS - OSCAR YANAPA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Zurita, B. (2020). *Sistema web para la Gestión académica y administración de empresa de capacitación profesional DIENAV*. [Universidad Tecnológica Israel]. <https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/2489/1/UISRAEL-EC-SIS-378.242-2020-007.pdf>

# ANEXOS

**Anexo 01. Matriz de Consistencia**

<b>Formulación del problema</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Hipótesis General</b>	<b>Variable</b>	<b>Metodología</b>
¿De qué forma la propuesta de implementación de un sistema web de gestión educativa en la I.E. N° 89001, Chimbote; 2023, beneficia en el desarrollo y presentación de actividades educativas?	Proponer de un sistema web de gestión educativa en la I.E. N° 89001, Chimbote; 2023, para beneficiar el desarrollo y presentación de actividades educativas.	Proponer la implementación de un sistema web de gestión educativa en la I.E. N° 89001, Chimbote; 2023, beneficia el desarrollo y presentación de actividades educativas.	Sistema Web de Gestión Educativa	<p><b>Tipo:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Nivel:</b> Descriptivo</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental y de corte transversal</p> <p><b>Muestra:</b> El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, donde se aplicará a 40 personas entre estudiantes y docentes de la I.E N°89001</p> <p><b>Técnica:</b> Entrevista</p>
	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis Específica</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Determinar el nivel de satisfacción actual acerca de la forma de enseñanza en la I.E. N° 89001.</li> <li>Aplicar una metodología de desarrollo de sistemas web de gestión educativa, que permita cumplir con los requerimientos de los usuarios del sistema.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>La determinación del nivel de satisfacción actual acerca de la forma de enseñanza en la I.E. N° 89001, mejora la calidad de servicio brindado hacia los estudiantes de la I.E.</li> <li>La aplicación de una metodología para el desarrollo de un sistema web de gestión educativa, permite cumplir con los requerimientos de los usuarios del sistema.</li> </ol>		

	3. Diseñar los procesos, base de datos, interfaces del sistema web que facilite la navegación de los usuarios.	3. El diseño de los procesos, base de datos, interfaces del sistema web que facilita la navegación de los usuarios de la I.E. N° 89001, beneficia en la entrega y desarrollo de actividades educativas.		<b>Instrumento:</b>  Cuestionario
--	--	---	--	---

*Nota.* Elaboración Propia

## **Anexo 02. Instrumento de recolección de información**

**TÍTULO:** Propuesta de implementación un sistema web de gestión educativa en la I.E. N° 89001, Chimbote; 2023

**TESISTA:** Delgado Alfaro Juan Manuel

### **PRESENTACIÓN**

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

### **INSTRUCCIONES**

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa.

N°	Dimensiones	Alternativas	
	<b>DIMENSIÓN 1:</b> Nivel de satisfacción con el actual sistema de enseñanza.	Si	No
1	¿Está conforme con el actual método de enseñanza planteada por la institución educativa?		
2	¿Considera que la I.E. cuenta con un plan de respaldo en caso las clases presenciales se vean detenidas por circunstancias como el fenómeno de niño, huelgas, paros, emergencias epidemiológicas, etc.?		
3	Durante las clases no presenciales ¿Utilizó algunas páginas, plataformas o aplicaciones que ayuden en el desarrollo de las actividades educativas?		

4	¿Considera que utilizar algunas herramientas como páginas, plataformas o aplicaciones mejorará la enseñanza actual?		
5	¿Tiene algún conocimiento sobre las plataformas educativas o plataformas Moodle o Sistemas educativos?		
6	¿Los docentes en la presentación de actividades usan algún tipo de plataforma educativa?		
7	¿Considera que la institución educativa ha invertido en la modernización con la finalidad de brindar un mejor servicio en las clases no presenciales?		
8	¿Considera que los profesores actualmente están capacitados para brindar clases no presenciales?		
<b>DIMENSIÓN 2:</b> Propuesta de implementación de un sistema de gestión educativa			
1	¿La institución educativa cuenta con algún tipo de sistema web de gestión educativa para la presentación y orientación de actividades desarrolladas en clases?		
2	¿Considera que la institución educativa debe modernizar el método de enseñanza en caso el docente o alumno no pueda asistir a clases de manera presencial?		
3	¿La institución educativa cuenta con la capacidad de brindar una enseñanza de manera asíncrona?		
4	¿Mejorará la enseñanza en la institución educativa con una implementación un sistema web de gestión educativa?		
5	Actualmente, ¿Los estudiantes cuentan con un medio para presentar sus trabajos (ya sea una plataforma virtual u otra herramienta que sea propiedad de la I.E.)?		

6	¿Considera conveniente contar con un sistema web de gestión educativa (plataformas, aplicaciones móviles, otras herramientas tecnológicas) para que los estudiantes puedan presentar sus actividades escolares?		
7	¿Los estudiantes y docentes realizan foros de interacción para compartir ideas y hablar sobre temas específicos utilizando alguna plataforma educativa?		
8	¿Los estudiantes tienen algún mecanismo asíncrono (sin necesidad que sea en tiempo real) para consultar al docente sobre actividades, tareas o clases planteadas?		
9	¿Será beneficioso para el estudiante contar con un sistema web de gestión educativa donde puedan presentar trabajos e interactuar con los docentes?		
10	¿Considera un sistema web de gestión educativa permitirá que los estudiantes tengan una mejor interacción con los docentes?		

### Anexo 03. Validación del instrumento

#### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO – EXPERO 1

**Datos del Experto:** Jhoel Eliud Alberto Molina

**Título profesional:** Ingeniero de sistemas

**Grado Académico:** Titulado

#### ANEXO 01. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

**TÍTULO:** Propuesta de implementación un sistema web de gestión educativa en la I.E. N° 89001, Chimbote; 2023

**TESISTA:** Delgado Alfaro Juan Manuel

#### PRESENTACIÓN

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

#### INSTRUCCIONES

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa.

N°	Dimensiones	Alternativas		Observaciones
	DIMENSIÓN 1: Nivel de satisfacción con el actual sistema de enseñanza.	Si	No	
1	¿Está conforme con el actual método de enseñanza planteada por la institución educativa?	x		
2	¿Considera que la I.E. cuenta con un plan de respaldo en caso las clases presenciales se vean detenidas por circunstancias como el fenómeno de niño, huelgas, paros, emergencias epidemiológicas, etc.?	x		

3	Durante las clases no presenciales ¿Utilizó algunas páginas, plataformas o aplicaciones que ayuden en el desarrollo de las actividades educativas?	x		
4	¿Considera que utilizar algunas herramientas como páginas, plataformas o aplicaciones mejorará la enseñanza actual?	x		
5	¿Tiene algún conocimiento sobre las plataformas educativas o plataformas Moodle o Sistemas educativos?	x		
6	¿Los docentes en la presentación de actividades usan algún tipo de plataforma educativa?	x		
7	¿Considera que la institución educativa ha invertido en la modernización con la finalidad de brindar un mejor servicio en las clases no presenciales?	x		
8	¿Considera que los profesores actualmente están capacitados para brindar clases no presenciales?	x		
<b>DIMENSIÓN 2:</b> Propuesta de implementación de un sistema de gestión educativa				<b>Observaciones</b>
1	¿La institución educativa cuenta con algún tipo de sistema web de gestión educativa para la presentación y orientación de actividades desarrolladas en clases?	x		
2	¿Considera que la institución educativa debe modernizar el método de enseñanza en caso el docente o alumno no pueda asistir a clases de manera presencial?	x		-
3	¿La institución educativa cuenta con la capacidad de brindar una enseñanza de manera asíncrona?	x		
4	¿Mejorará la enseñanza en la institución educativa con una implementación un sistema web de gestión educativa?	x		

<b>5</b>	Actualmente, ¿Los estudiantes cuentan con un medio para presentar sus trabajos (ya sea una plataforma virtual u otra herramienta que sea propiedad de la I.E.)?	<b>x</b>		
<b>6</b>	¿Considera conveniente contar con un sistema web de gestión educativa (plataformas, aplicaciones móviles, otras herramientas tecnológicas) para que los estudiantes puedan presentar sus actividades escolares?	<b>x</b>		
<b>7</b>	¿Los estudiantes y docentes realizan foros de interacción para compartir ideas y hablar sobre temas específicos utilizando alguna plataforma educativa?	<b>x</b>		
<b>8</b>	¿Los estudiantes tienen algún mecanismo asíncrono (sin necesidad que sea en tiempo real) para consultar al docente sobre actividades, tareas o clases planteadas?	<b>x</b>		
<b>9</b>	¿Será beneficioso para el estudiante contar con un sistema web de gestión educativa donde puedan presentar trabajos e interactuar con los docentes?	<b>x</b>		
<b>10</b>	¿Considera un sistema web de gestión educativa permitirá que los estudiantes tengan una mejor interacción con los docentes?	<b>x</b>		
<b>APLICABLE ( X )</b>		<b>APLICABLE DESPUES DE CORREGIR ( )</b>	<b>NO APLICABLE ( )</b>	

Fuente: Elaboración Propia



Firma del Experto: \_\_\_\_\_

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO - EXPERTO 2

**Datos del Experto:** Juan Carlos Ching Jara

**Título profesional:** INGENIERO INFORMÁTICO Y DE SISTEMAS

**Grado Académico:** Titulado

### ANEXO 01. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

**TÍTULO:** Propuesta de implementación un sistema web de gestión educativa en la I.E. N° 89001, Chimbote; 2023

**TESISTA:** Delgado Alfaro Juan Manuel

### PRESENTACIÓN

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

### INSTRUCCIONES

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa.

N°	Dimensiones	Alternativas		Observaciones
	<b>DIMENSIÓN 1:</b> Nivel de satisfacción con el actual sistema de enseñanza.	Si	No	
1	¿Está conforme con el actual método de enseñanza planteada por la institución educativa?	x		
2	¿Considera que la I.E. cuenta con un plan de respaldo en caso las clases presenciales se vean detenidas por circunstancias como el fenómeno de niño, huelgas, paros, emergencias epidemiológicas, etc.?	x		

3	Durante las clases no presenciales ¿Utilizó algunas páginas, plataformas o aplicaciones que ayuden en el desarrollo de las actividades educativas?	x		
4	¿Considera que utilizar algunas herramientas como páginas, plataformas o aplicaciones mejorará la enseñanza actual?	x		
5	¿Tiene algún conocimiento sobre las plataformas educativas o plataformas Moodle o Sistemas educativos?	x		
6	¿Los docentes en la presentación de actividades usan algún tipo de plataforma educativa?	x		
7	¿Considera que la institución educativa ha invertido en la modernización con la finalidad de brindar un mejor servicio en las clases no presenciales?	x		
8	¿Considera que los profesores actualmente están capacitados para brindar clases no presenciales?	x		
<b>DIMENSIÓN 2:</b> Propuesta de implementación de un sistema de gestión educativa				<b>Observaciones</b>
1	¿La institución educativa cuenta con algún tipo de sistema web de gestión educativa para la presentación y orientación de actividades desarrolladas en clases?	x		
2	¿Considera que la institución educativa debe modernizar el método de enseñanza en caso el docente o alumno no pueda asistir a clases de manera presencial?	x		-
3	¿La institución educativa cuenta con la capacidad de brindar una enseñanza de manera asíncrona?	x		
4	¿Mejorará la enseñanza en la institución educativa con una implementación un sistema web de gestión educativa?	x		

5	Actualmente, ¿Los estudiantes cuentan con un medio para presentar sus trabajos (ya sea una plataforma virtual u otra herramienta que sea propiedad de la I.E.)?	x		
6	¿Considera conveniente contar con un sistema web de gestión educativa (plataformas, aplicaciones móviles, otras herramientas tecnológicas) para que los estudiantes puedan presentar sus actividades escolares?	x		
7	¿Los estudiantes y docentes realizan foros de interacción para compartir ideas y hablar sobre temas específicos utilizando alguna plataforma educativa?	x		
8	¿Los estudiantes tienen algún mecanismo asíncrono (sin necesidad que sea en tiempo real) para consultar al docente sobre actividades, tareas o clases planteadas?	x		
9	¿Será beneficioso para el estudiante contar con un sistema web de gestión educativa donde puedan presentar trabajos e interactuar con los docentes?	x		
10	¿Considera un sistema web de gestión educativa permitirá que los estudiantes tengan una mejor interacción con los docentes?	x		
<b>APLICABLE ( X )</b>		<b>APLICABLE DESPUES DE CORREGIR ( )</b>		<b>NO APLICABLE ( )</b>

Fuente: Elaboración Propia

Firma del Experto:



Municipalidad Distrital de Santa Cruz

*Juan Carlos Ching Lara*

Ing. Juan Carlos Ching Lara

GERENTE DE DESARROLLO ECONÓMICO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO

Firma

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO – EXPERTO 3

**Datos del Experto:** Vargas Nichols Jhovany

**Título profesional:** Ingeniero de sistemas

**Grado Académico:** Titulado

### ANEXO 01. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

**TÍTULO:** Propuesta de implementación un sistema web de gestión educativa en la I.E. N° 89001, Chimbote; 2023

**TESISTA:** Delgado Alfaro Juan Manuel

#### PRESENTACIÓN

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

#### INSTRUCCIONES

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa.

N°	Dimensiones	Alternativas		Observaciones
	<b>DIMENSIÓN 1:</b> Nivel de satisfacción con el actual sistema de enseñanza.	Si	No	
1	¿Está conforme con el actual método de enseñanza planteada por la institución educativa?	x		
2	¿Considera que la I.E. cuenta con un plan de respaldo en caso las clases presenciales se vean detenidas por circunstancias como el fenómeno de niño, huelgas, paros, emergencias epidemiológicas, etc.?	x		

3	Durante las clases no presenciales ¿Utilizó algunas páginas, plataformas o aplicaciones que ayuden en el desarrollo de las actividades educativas?	x		
4	¿Considera que utilizar algunas herramientas como páginas, plataformas o aplicaciones mejorará la enseñanza actual?	x		
5	¿Tiene algún conocimiento sobre las plataformas educativas o plataformas Moodle o Sistemas educativos?	x		
6	¿Los docentes en la presentación de actividades usan algún tipo de plataforma educativa?	x		
7	¿Considera que la institución educativa ha invertido en la modernización con la finalidad de brindar un mejor servicio en las clases no presenciales?	x		
8	¿Considera que los profesores actualmente están capacitados para brindar clases no presenciales?	x		
<b>DIMENSIÓN 2:</b> Propuesta de implementación de un sistema de gestión educativa				<b>Observaciones</b>
1	¿La institución educativa cuenta con algún tipo de sistema web de gestión educativa para la presentación y orientación de actividades desarrolladas en clases?	x		
2	¿Considera que la institución educativa debe modernizar el método de enseñanza en caso el docente o alumno no pueda asistir a clases de manera presencial?	x		-
3	¿La institución educativa cuenta con la capacidad de brindar una enseñanza de manera asíncrona?	x		
4	¿Mejorará la enseñanza en la institución educativa con una implementación un sistema web de gestión educativa?	x		

5	Actualmente, ¿Los estudiantes cuentan con un medio para presentar sus trabajos (ya sea una plataforma virtual u otra herramienta que sea propiedad de la I.E.)?	x		
6	¿Considera conveniente contar con un sistema web de gestión educativa (plataformas, aplicaciones móviles, otras herramientas tecnológicas) para que los estudiantes puedan presentar sus actividades escolares?	x		
7	¿Los estudiantes y docentes realizan foros de interacción para compartir ideas y hablar sobre temas específicos utilizando alguna plataforma educativa?	x		
8	¿Los estudiantes tienen algún mecanismo asíncrono (sin necesidad que sea en tiempo real) para consultar al docente sobre actividades, tareas o clases planteadas?	x		
9	¿Será beneficioso para el estudiante contar con un sistema web de gestión educativa donde puedan presentar trabajos e interactuar con los docentes?	x		
10	¿Considera un sistema web de gestión educativa permitirá que los estudiantes tengan una mejor interacción con los docentes?	x		
<b>APLICABLE ( X )</b>		<b>APLICABLE DESPUES DE CORREGIR ( )</b>		<b>NO APLICABLE ( )</b>

Fuente: Elaboración Propia

Firma del Experto:



VARGAS NICHOLS JHOVANY OSWALDO  
INGENIERO DE SISTEMAS  
CIP N° 250487

#### Anexo 04. Confiabilidad del Instrumento

Acuerdos y desacuerdos de los jueces para la validación del cuestionario. Instrumento de Recolección de Información: “Propuesta de implementación de un sistema web de gestión educativa en la I.E. N° 89001, Chimbote; 2023.”, mediante el coeficiente de validez de Aiken

Ítems	Jueces			Total		
	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Si	No	V
Dimensión 1						
1	1	1	1	3	0	1.00
2	1	1	1	3	0	1.00
3	1	1	1	3	0	1.00
4	1	1	1	3	0	1.00
5	1	1	1	3	0	1.00
6	1	1	1	3	0	1.00
7	1	1	1	3	0	1.00
8	1	1	1	3	0	1.00
Dimensión 2						
9	1	1	1	3	0	1.00
10	1	1	1	3	0	1.00
11	1	1	1	3	0	1.00
12	1	1	1	3	0	1.00
13	1	1	1	3	0	1.00
14	1	1	1	3	0	1.00
15	1	1	1	3	0	1.00
16	1	1	1	3	0	1.00
17	1	1	1	3	0	1.00
18	1	1	1	3	0	1.00

$$\text{Coeficiente de validez de Aiken (V): } V = \frac{S}{(n(c-1))} = \frac{3}{3(2-1)} = 1.00$$

$$V = \frac{S}{(n(c-1))} = \frac{3}{3(2-1)} = 1.00$$

Criterios: Si (1) y No (0)

- Alfa de Conbach

Cantidad de preguntas	Cantidad de personas encuestadas																																								Varianza	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0.253846
2	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0.253846	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0.240385	
4	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0.246154	
5	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0.246154
6	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0.240385	
7	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0.250641	
8	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0.246154
9	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0.25641	
10	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0.25641	
11	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0.250641		
12	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0.215385	
13	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0.246154		
14	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0.240385		
15	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0.246154	
16	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0.250641	
17	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0.250641	
18	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0.204487	
	1	2	17	0	9	13	0	10	12	18	14	2	12	4	14	14	6	15	15	18	15	14	5	15	15	0	14	13	10	15	5	0	18	18	17	1	0	15	0	18		
	VT:																	43.3744																	SV:		4.394872					

Preguntas (K): 18

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

CÁLCULO PARA ALFA DE CONBACH

a= 1

El análisis de la consistencia o confiabilidad del instrumento es consistente y fiable.

## **Anexo 05. Consentimiento Informado**

### **PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS**

#### **(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula Propuesta de implementación de un sistema web de gestión educativa en la I.E. N°89001, Chimbote; 2023 y es dirigido por Juan Manuel Delgado Alfaro, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Proponer de un sistema web de gestión educativa en la I.E. N° 89001, Chimbote; 2023, para beneficiar el desarrollo y presentación de actividades educativas.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará **10** minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de **su correo electrónico**. Si desea, también podrá escribir al correo **jmda2826@gmail.com** para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Firma del participante: \_\_\_\_\_

Firma del investigador (o encargado de recoger información): \_\_\_\_\_

## Anexo 06. Documento de aprobación de institución para la recolección de información



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

«Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo»

Chimbote, 5 de octubre del 2023

CARTA N.º 001-2023-ULADECH CATÓLICA-FI-EPIS

Señor (a):  
SANTOS JORGE VALVERDE SALAZAR  
Director de la I.E. N° 89001

Presente.-

**Asunto: Presentación y aceptación para la ejecución de proyecto de tesis.**

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo y al mismo tiempo permitame presentarle al estudiante Juan Manuel Delgado Alfaro, con código 0109181005, de la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas; quién solicita su autorización para ejecutar su proyecto de investigación denominado "Propuesta de implementación de un sistema web de gestión educativa en la I.E. N° 89001, Chimbote, 2023", durante el periodo, del 0510-2023 hasta el 28-01-2024.

Agradeceré brinde su apoyo y facilidades a fin de ejecutar satisfactoriamente el proyecto de investigación, el mismo que beneficiará a la empresa y a los aprendizajes de los estudiantes.

En espera de su amable atención, quedo de usted.

Atentamente,

C.C ARCH



**Dr. Jorge Luis Gutiérrez Gutiérrez**  
DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”



Chimbote, 10 de noviembre 2023

Señor Juan Manuel Delgado Alfaro

Estudiante de la escuela de Ingeniería de sistemas

Universidad Católica los Ángeles de Chimbote

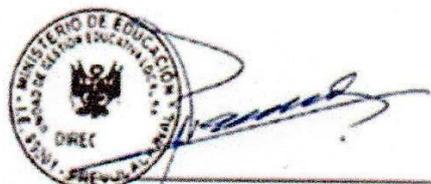
Presente

Asunto: Autorización para la aplicación de los instrumentos de Investigación (Cuestionarios online) para los estudiantes de la Institución Educativa N°89001.

Es grato dirigirme a Usted para saludarle y a la vez hacer de su conocimiento que la Institución Educativa N° 89001, ha estimado pertinente autorizar al estudiante Juan Manuel Delgado Alfaro, la aplicación de los instrumentos de evaluación (cuestionario online) de la tesis titulada “Propuesta de Implementación de un Sistema Web de Gestión Educativa en la I.E. N° 89001, Chimbote; 2023”, lo que hago de su conocimiento para los fines del caso.

Aprovecho la oportunidad para expresarte los sentimientos de mi especial consideración y deferente estima personal.

Atentamente.

  
Director de la Institución Educativa N° 89001

### Anexo 07. Evidencias de ejecución

N° ENCUEST.	¿Acepta la aplicación de la encuesta?	¿Da su consentimiento o para que pueda participar en la encuesta?	P1 - P8								P9 - P18									
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18
001	Si	Si	No	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
002	Si	Si	No	Si	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No						
003	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
004	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
005	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si
006	Si	Si	No	Si	No	No	No	Si	Si	Si	No	Si								
007	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
008	Si	Si	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	No	Si						
009	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	No	No	No	Si	No	Si	Si	Si	No	Si
010	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
011	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
012	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	Si
013	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	No	No	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si
014	Si	Si	No	No	No	Si	Si	No	No	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	Si
015	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	Si
016	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si
017	Si	Si	No	No	No	Si	Si	No	No	No	No	Si	No	Si	No	Si	No	No	No	Si
018	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
019	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si
020	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
021	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	No	Si						
022	Si	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
023	Si	Si	No	No	No	Si	Si	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No	No	No	No
024	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si						
025	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si							
026	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
027	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	Si						
028	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	No	Si	Si	Si	Si
029	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	Si
030	Si	Si	No	No	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
031	Si	Si	No	No	No	Si	Si	No	No	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	Si	Si
032	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
033	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
034	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
035	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si						
036	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	Si	No								
037	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
038	Si	Si	Si	No	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si
039	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
040	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

- Consentimiento informado

Los consentimientos informados fueron enviados de manera digital del mismo modo como en el GoogleForm se indica si acepta participar en la encuesta

## **PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS**

### **(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula Propuesta de implementación de un sistema web de gestión educativa en la I.E. N°89001, Chimbote; 2023 y es dirigido por Juan Manuel Delgado Alfaro, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Proponer de un sistema web de gestión educativa en la I.E. N° 89001, Chimbote; 2023, para beneficiar el desarrollo y presentación de actividades educativas.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará **10 minutos** de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de su correo electrónico. Si desea, también podrá escribir al correo [jmda2826@gmail.com](mailto:jmda2826@gmail.com) para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

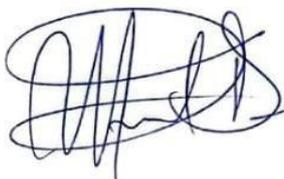
Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Segundo Manuel Delgado Quiroz

Fecha: 17/11/2023

Correo electrónico: delki17@hotmail.com

Firma del participante:



Firma del investigador (o encargado de recoger información):

