



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA
PLATAFORMA WEB EN EL COLEGIO NACIONAL
MIXTO MARISCAL LUZURIAGA DE
PISCOBAMBA - ANCASH; 2020.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR

QUITO CUEVA, WILMER ANTONIO
ORCID: 0000-0003-4767-3715

ASESORA

SUXE RAMÍREZ, MARÍA ALICIA
ORCID: 0000-0002-1358-4290

CHIMBOTE – PERÚ

2020

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Quito Cueva, Wilmer Antonio

ORCID: 0000-0003-4767-3715

Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,
Chimbote, Perú

ASESORA

Suxe Ramírez, María Alicia

ORCID: 0000-0002-1358-4290

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Chimbote, Perú

JURADO

Castro Curay, José Alberto

ORCID: 0000-0003-0794-2968

Ocaña Velásquez, Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671-429X

Torres Ceclén, Carmen Cecilia

ORCID: 0000-0002-8616-7965

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

**MGTR. ING. CIP. JOSÉ ALBERTO CASTRO CURAY
PRESIDENTE**

**DR. ING. CIP. JESÚS DANIEL OCAÑA VELÁSQUEZ
MIEMBRO**

**MGTR. ING. CIP. CARMEN CECILIA TORRES CECLÉN
MIEMBRO**

**DRA. ING. CIP. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ
ASESORA**

DEDICATORIA

A mi hermano, por su apoyo incondicional que me brinda día a día para que yo sea una persona de bien dentro de la sociedad e inculcar esa misma enseñanza a quienes en algún momento seré su apoyo.

A todos los docentes que en su momento me ayudaron con paciencia, esmero, orientación, tiempo y muchos ánimos al inculcarme valores y conocimientos con orientaciones que hacen posible la presente investigación.

Wilmer Antonio Quito Cueva.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por velar por mí y mi familia, por darme bendiciones y preparar el camino para poder desempeñarme de manera adecuada según los dones que me fueron otorgados.

A mi madre, por darme la vida, cuidados, valores y apoyo que permiten que pueda cumplir mis metas personales y profesionales.

A la universidad Católica los Ángeles de Chimbote, por permitirme crecer profesionalmente y prepararme para el ámbito laboral.

Wilmer Antonio Quito Cueva.

RESUMEN

El presente informe fue desarrollada bajo la línea de investigación: Ingeniería de software, de la Escuela Profesional de Ingeniera de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; tuvo como objetivo: Realizar la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga para mejorar la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés; la investigación fue del tipo descriptivo, nivel cuantitativo bajo el diseño no experimental y de corte transversal. El universo consta de 289 estudiantes del nivel secundario y la muestra es de 39 estudiantes del 1er grado A y B, quienes no hacen uso de herramientas tecnológicas para la enseñanza y aprendizaje y requieren una plataforma web educativa para mejorar sus capacidades en el idioma Inglés; para la recolección de datos se utilizó el instrumento del cuestionario mediante la técnica de la encuesta, obteniendo los siguientes resultados: la dimensión enseñanza del idioma inglés actualmente, se observó que el 51,28% NO están satisfechos con la enseñanza del idioma inglés que reciben actualmente; en la dimensión necesidad de uso de la plataforma web como herramienta de enseñanza y aprendizaje, se observó que el 58,97% SI necesitan una plataforma web educativa. Se llegó a la conclusión que al ser interpretados y analizados los resultados se infiere que existe un alto nivel de necesidad con respecto a la implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga para mejorar la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés.

Palabras clave: Aprendizaje, Enseñanza, Inglés, Plataforma web.

ABSTRACT

This report was developed under the research line: Software Engineering, from the Professional School of Systems Engineering of the Los Ángeles de Chimbote Catholic University; had as objective: To carry out the proposal of implementation of a web platform in the Mariscal Luzuriaga National Mixed College to improve teaching and learning of the English language; The research was descriptive, quantitative level under the non-experimental and cross-sectional design. The universe consists of 289 high school students and the sample is 39 students from 1st grade A and B, who do not use technological tools for teaching and learning and require an educational web platform to improve their abilities in the English language; For data collection, the questionnaire instrument was used through the survey technique, obtaining the following results: the dimension of teaching the English language currently, it was observed that 51.28% are NOT satisfied with the teaching of the English language they receive currently; In the dimension of the need to use the web platform as a teaching and learning tool, it was observed that 58.97% DO need an educational web platform. It was concluded that when the results are interpreted and analyzed, it is inferred that there is a high level of need regarding the implementation of a web platform in the Mariscal Luzuriaga National Mixed College to improve the teaching and learning of the English language.

Keywords: Learning, Teaching, English, Web Platform.

ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO	ii
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xv
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA	6
2.1. Antecedentes	6
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional	6
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	8
2.1.3. Antecedentes a nivel regional	10
2.2. Bases Teóricas.....	12
2.2.1. Rubro de la empresa	12
2.2.2. Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba	12
2.2.2.1. Ubicación Geográfica	12
2.2.2.2. Historia	13
2.2.2.3. Objetivos.....	14
2.2.2.4. Misión.....	14
2.2.2.5. Visión	15
2.2.2.6. Organigrama	16
2.2.2.7. Infraestructura tecnológica existente	17
2.2.3. Ministerio de educación.....	18
2.2.4. Dirección regional de educación Ancash.....	19
2.2.5. Instituciones educativas	19
2.2.6. Enseñanza y aprendizaje	20
2.2.7. Estrategias de enseñanza del idioma inglés	21

2.2.8.	Las tecnologías de la información y comunicación.....	22
2.2.8.1.	Características de las TIC.....	22
2.2.8.2.	Beneficios de las TIC.....	23
2.2.8.3.	TIC en la educación.....	24
2.2.9.	Base de datos.....	24
2.2.10.	Gestión de base de datos.....	27
2.2.10.1.	Lenguaje estructurado de consultas SQL.....	27
2.2.10.2.	SGBD con soporte SQL.....	28
2.2.11.	Plataformas web.....	29
2.2.11.1.	Plataforma web en educación.....	29
2.2.11.2.	Herramientas de desarrollo web.....	30
2.2.11.3.	Sistema de gestión de aprendizaje LMS.....	33
2.2.12.	Metodologías de desarrollo de páginas web.....	34
2.2.12.1.	Metodología SCRUM.....	35
2.2.12.2.	Metodología Extreme Programming XP.....	37
2.2.13.	Lenguajes de programación orientados a páginas web.....	39
2.2.13.1.	PHP (Hypertext Preprocessor).....	39
2.2.13.2.	Javascript.....	40
2.2.13.3.	HTML (hypertext Markup Language).....	41
III.	HIPÓTESIS.....	42
3.1.	Hipótesis general.....	42
3.2.	Hipótesis específicas.....	42
IV.	METODOLOGÍA.....	43
4.1.	Tipo de la investigación.....	43
4.2.	Nivel de la investigación de la tesis.....	43
4.3.	Diseño de la investigación.....	44
4.4.	Universo y muestra.....	44
4.4.1.	Universo.....	44
4.4.2.	Muestra.....	45
4.5.	Definición operacional de las variables en estudio.....	47
4.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	49
4.7.	Plan de análisis de datos.....	49

4.8.	Matriz de consistencia.....	50	
4.9.	Principios éticos	53	
V.	RESULTADOS	55	
5.1.	Resultados	55	
5.1.1.	Resultados de la Dimensión 1: Enseñanza del idioma inglés actualmente.....		55
5.1.2.	Resultados de la Dimensión 2: Necesidad de uso de la plataforma web como herramienta de enseñanza y aprendizaje.....	65	
5.1.3.	Resultados por dimensión.....	75	
5.1.3.1.	Resultado general de la dimensión 1.....	75	
5.1.3.2.	Resultado general de la dimensión 2.....	77	
5.1.4.	Resumen general.....	79	
5.2.	Análisis de Resultados	83	
5.3.	Propuesta de mejora	85	
5.3.1.	Situación actual.....	85	
5.3.2.	Propuesta Técnica para el desarrollo del proyecto	88	
5.3.3.	Construcción de la plataforma web educativa	89	
5.3.3.1.	Planificación	90	
	A) Historias de Usuario.....	90	
	B) Asignación de roles	97	
	C) Cronograma de entregas.....	97	
5.3.3.2.	Diseño.....	98	
	A) Modelo de Dominio	98	
	B) Descripción de tareas de Ingeniería	99	
	C) Prototipos de interfaces de la plataforma web	114	
5.3.3.3.	Codificación	119	
5.3.3.4.	Pruebas	122	
5.3.3.5.	Cronograma de actividades	127	
5.3.3.6.	Presupuesto de implementación	128	
VI.	CONCLUSIONES.....	130	
VII.	RECOMENDACIONES	132	
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	133	

ANEXOS	141
Anexo nro. 1: Cronograma de actividades	142
Anexo nro. 2: Presupuesto	143
Anexo nro. 3: Instrumento de recolección de datos	145
Anexo nro. 4: Consentimiento informado.....	147

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Hardware del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba	17
Tabla Nro. 2: Software del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba.....	17
Tabla Nro. 3: Detalle del universo del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba.	45
Tabla Nro. 4: Detalle de la muestra del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba.	46
Tabla Nro. 5: Matriz de operacionalización de la variable.....	47
Tabla Nro. 6: Matriz de consistencia.....	50
Tabla Nro. 7: Promover el autoaprendizaje en clases del idioma inglés.....	55
Tabla Nro. 8: Uso de distintos recursos didácticos.....	56
Tabla Nro. 9: Motivación constante.	57
Tabla Nro. 10: Información perteneciente al nivel secundario.....	58
Tabla Nro. 11: Temas acorde a la edad.	59
Tabla Nro. 12: Información actualizada.	60
Tabla Nro. 13: Recursos didácticos.	61
Tabla Nro. 14: Actividades lógicas y didácticas.....	62
Tabla Nro. 15: Promover la creatividad.....	63
Tabla Nro. 16: Contenido extra en actividades.....	64
Tabla Nro. 17: Disponibilidad de una plataforma web.....	65
Tabla Nro. 18: Compatibilidad con navegadores.	66
Tabla Nro. 19: Interactividad de una plataforma web.	67
Tabla Nro. 20: Facilidad de uso de una plataforma web.	68
Tabla Nro. 21: Contenido estructurado.....	69
Tabla Nro. 22: Fácil acceso a contenidos.	70
Tabla Nro. 23: Navegación intuitiva.....	71
Tabla Nro. 24: Gráficos agradables.	72
Tabla Nro. 25: Motor de búsqueda implementado.	73

Tabla Nro. 26: Análisis de progresos.....	74
Tabla Nro. 27: Enseñanza del idioma inglés actual.....	75
Tabla Nro. 28: Necesidad de una plataforma web educativa.	77
Tabla Nro. 29: Resumen general de dimensiones.....	79
Tabla Nro. 30: Infraestructura tecnológica actual	86
Tabla Nro. 31: Historia de usuario acceso al sistema.	91
Tabla Nro. 32: Historia de usuario creación de permisos.....	92
Tabla Nro. 33: Historia de usuario gestión de usuario.	92
Tabla Nro. 34: Historia de usuario gestión de docentes.	93
Tabla Nro. 35: Historia de usuario gestión de estudiantes.	93
Tabla Nro. 36: Historia de usuario gestión de cursos.	94
Tabla Nro. 37: Historia de usuario gestión de tareas y actividades.....	94
Tabla Nro. 38: Historia de usuario gestión de evaluaciones.....	95
Tabla Nro. 39: Historia de usuario creación de reportes.	96
Tabla Nro. 40: Historia de usuario respaldo de información.....	96
Tabla Nro. 41: Asignación de roles del proyecto.	97
Tabla Nro. 42: Asignación de roles del proyecto.	98
Tabla Nro. 43: Tabla de tareas de Ingeniería.....	99
Tabla Nro. 44: Tarea de Ingeniería 1 para historia de usuario 1.	101
Tabla Nro. 45: Tarea de Ingeniería 2 para historia de usuario 1.	101
Tabla Nro. 46: Tarea de Ingeniería 3 para historia de usuario 1.	102
Tabla Nro. 47: Tarea de Ingeniería 1 para historia de usuario 2.	102
Tabla Nro. 48: Tarea de Ingeniería 2 para historia de usuario 2.	103
Tabla Nro. 49: Tarea de Ingeniería 3 para historia de usuario 2.	103
Tabla Nro. 50: Tarea de Ingeniería 1 para historia de usuario 4.	104
Tabla Nro. 51: Tarea de Ingeniería 2 para historia de usuario 4.	104
Tabla Nro. 52: Tarea de Ingeniería 3 para historia de usuario 4.	105
Tabla Nro. 53: Tarea de Ingeniería 4 para historia de usuario 4.	105
Tabla Nro. 54: Tarea de Ingeniería 1 para historia de usuario 5.	106
Tabla Nro. 55: Tarea de Ingeniería 2 para historia de usuario 5.	106
Tabla Nro. 56: Tarea de Ingeniería 3 para historia de usuario 5.	107
Tabla Nro. 57: Tarea de Ingeniería 4 para historia de usuario 5.	107

Tabla Nro. 58: Tarea de Ingeniería 1 para historia de usuario 7.	108
Tabla Nro. 59: Tarea de Ingeniería 2 para historia de usuario 7.	108
Tabla Nro. 60: Tarea de Ingeniería 3 para historia de usuario 7.	109
Tabla Nro. 61: Tarea de Ingeniería 4 para historia de usuario 7.	109
Tabla Nro. 62: Tarjeta CRC de educación Nivel de educación.	110
Tabla Nro. 63: Tarjeta CRC docente.	110
Tabla Nro. 64: Tarjeta CRC estudiante.	111
Tabla Nro. 65: Tarjeta CRC Grado.	111
Tabla Nro. 66: Tarjeta CRC Sección.	112
Tabla Nro. 67: Tarjeta CRC Curso.	113
Tabla Nro. 68: Tarjeta CRC Usuario.	113
Tabla Nro. 69: Tarjeta CRC actividades.	114
Tabla Nro. 70: Caso de prueba acceso al sistema.	122
Tabla Nro. 71: Caso de prueba administración de permisos.	122
Tabla Nro. 72: Caso de prueba creación de usuarios.	123
Tabla Nro. 73: Caso de prueba creación de docentes.	123
Tabla Nro. 74: Caso de prueba creación de estudiantes.	124
Tabla Nro. 75: Caso de prueba creación de cursos.	125
Tabla Nro. 76: Caso de prueba gestión de actividades.	125
Tabla Nro. 77: presupuesto de implementación.	128

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Ubicación Geográfica del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba.	13
Gráfico Nro. 2: Organigrama funcional del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba	16
Gráfico Nro. 3: Principales socios en el proceso educativo.	18
Gráfico Nro. 4: Entidad de una base de datos.....	25
Gráfico Nro. 5: Atributo de una base de datos.	25
Gráfico Nro. 6: Tabla de una base de datos.....	26
Gráfico Nro. 7: Relaciones en base de datos.	26
Gráfico Nro. 8: Uso del SQL en un SGBD.....	28
Gráfico Nro. 9: Metodología ágil Scrum	35
Gráfico Nro. 10: Metodología ágil Extreme Programming XP	38
Gráfico Nro. 11: Lenguaje de programación PHP	39
Gráfico Nro. 12: Lenguaje de programación JavaScript.	40
Gráfico Nro. 13: Lenguaje de programación HTML.....	41
Gráfico Nro. 14: Resultado general de la dimensión 1.....	76
Gráfico Nro. 15: Resultado general de la dimensión 2.....	78
Gráfico Nro. 16: Resumen general de dimensiones.	80
Gráfico Nro. 17: Resumen porcentual de las dimensiones.....	81
Gráfico Nro. 18: Modelo de dominio inicial	99
Gráfico Nro. 19: Pantalla inicial de acceso a la plataforma web.....	114
Gráfico Nro. 20: Pantalla del tablero de información.....	115
Gráfico Nro. 21: Pantalla de la gestión de usuarios.....	115
Gráfico Nro. 22: Pantalla de la gestión de docentes.	115
Gráfico Nro. 23: Pantalla de la gestión de estudiantes.	116
Gráfico Nro. 24: Pantalla de la gestión de cursos.....	116
Gráfico Nro. 25: Pantalla del sitio de docente.	117
Gráfico Nro. 26: Pantalla de la programación de actividades.	117
Gráfico Nro. 27: Pantalla del sitio de estudiante.	118

Gráfico Nro. 28: Pantalla del ingreso al curso.....	118
Gráfico Nro. 29: Codificación de la conexión a la base de datos.....	119
Gráfico Nro. 30: Codificación del login al sistema.....	119
Gráfico Nro. 31: Codificación del inicio de sesión.....	120
Gráfico Nro. 32: Codificación de crear examen.....	120
Gráfico Nro. 33: Codificación de creación de examen.....	121
Gráfico Nro. 34: Codificación de agregar clase.....	121
Gráfico Nro. 35: Cronograma de actividades.....	127

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad nos hemos visto forzados a realizar cambios significativos para adaptarnos al mundo en que vivimos, ya que constantemente aparecen nuevas necesidades que demandan nuevas habilidades y conocimientos, motivo por el cual es sumamente necesario que los niños conozcan, aprendan y dominen la tecnología con el fin de desenvolver habilidades que los ayuden a adaptarse al mundo y al cambio tan incesante de la tecnología moderna (1).

Las TIC ofrecen al campo educativo una diversidad de herramientas que al ser utilizadas de manera adecuada y bien dirigidas pueden ayudar a obtener buenos resultados en el aprendizaje de los estudiantes. Las TIC se han inmiscuido en nuestra vida de manera que influyen en la manera en que trabajamos, nos divertimos, nos relacionamos y estudiamos; si es que las TIC fueran usadas de manera adecuada pueden brindar grandes beneficios a la sociedad y a los que habitan en ella, haciendo más fácil el acceso a la información, mejorando y facilitando la comunicación, permitiendo almacenar grandes cantidades de información en dispositivos que son fácilmente transportables, permitiendo mejorar la educación ya que las TIC han transformado el proceso de enseñanza – aprendizaje. (2).

El Currículo Nacional de la Educación Básica aprobado mediante la Resolución Ministerial Nro. 281-2016-MINEDU y con su modificatoria la Resolución Ministerial Nro. 159-2017-MINEDU refiere que en todas las instituciones educativas públicas y privadas del país hagan uso del nuevo currículo; en ella se realizan cambios concernientes a la enseñanza del idioma inglés, abarcando el nivel primaria y secundaria; así mismo se hace hincapié el uso casi obligatorio de las TIC en la enseñanza y aprendizaje en las instituciones educativas (3).

Las tecnologías de Información y comunicación (TIC), ofrecen una gran cantidad de herramientas que pueden ser utilizados en la educación para transformar la manera como se imparte el conocimiento en la escuela. Por ser del gusto de los niños y jóvenes, con las TIC se pueden lograr mejores resultados en el aprendizaje (4).

Algunas instituciones han empezado a implementar aulas inteligentes, alguna de ellas es San Ignacio de Recalde, Aleph o Innova Schools están haciendo uso de plataformas digitales como Khan Academy para matemáticas o My English Lab para enseñar el idioma inglés en donde los alumnos encuentran actividades y ejercicios para mejorar y potenciar su aprendizaje y cuenta con un área virtual adecuada para padres llamada Innova Family la cual se usa como medio de comunicación entre profesores, padres y alumnos e inclusive verificar las notas de sus hijos. Algunas instituciones estatales como la Escuela de Talentos del Callao trabajan con aulas inteligentes, talleres de robótica, diseño de páginas web para la enseñanza de los estudiantes y de la misma manera, el Colegio de Alto Rendimiento (COAR) busca reforzar la educación pública con instalaciones equipadas y de acorde a las exigencias que la globalización trae consigo para la enseñanza de los estudiantes (5).

En la ciudad de Piscobamba, El Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba, así como diferentes Instituciones Educativas actualmente no están implementadas con una plataforma web especializada en la enseñanza y aprendizaje, es así que el nivel de enseñanza a los estudiantes de educación secundaria aún es deficiente, debido a que los docentes que trabajan en la institución educativa no hacen un buen uso de las TIC orientada a la enseñanza del idioma inglés.

Debido a ello, toda Institución Educativa que enseña el idioma inglés debe hacer un buen uso de las TIC orientada a la enseñanza del idioma inglés básico, para lo cual se plantea el siguiente problema: ¿De qué manera la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba mejorará la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés?

Con la finalidad de responder al problema, se ha propuesto el siguiente objetivo general: Realizar la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba para mejorar la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés.

Y para el cumplimiento del objetivo general se planteó los siguientes objetivos específicos:

1. Estudiar la situación actual y definir los requerimientos para proponer la implementación de una plataforma web como herramienta de enseñanza y aprendizaje del idioma inglés en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba.
2. Analizar la metodología adecuada para la propuesta de implementación de una plataforma web como herramienta de enseñanza y aprendizaje en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba.
3. Diseñar la plataforma web para utilizarlo como herramienta de enseñanza y aprendizaje del idioma inglés en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba.

El presente trabajo de investigación tiene justificaciones en distintos aspectos que son el aspecto académico, operativo, económico, tecnológico e institucional.

Como Justificación Académica se pondrán a prueba los conocimientos adquiridos a lo largo de los años de estudio en la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote (ULADECH) y a su vez lo aprendido en la certificación de idioma inglés impartida por la misma universidad (Centro de Idiomas) de esta forma podremos mejorar la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba al hacer uso de una plataforma web que cumple con los aspectos principales detallados por Gonzáles M. en “Evaluación de Software educativo” para ser considerado como un objeto pedagógico.

La Justificación Operativa propone la implementación de la plataforma web será usada con fines educativos de fácil manejo, porque las TIC suponen un complemento importante dentro de la enseñanza interactiva entre el estudiante y docente.

La Justificación Económica en base a la propuesta de implementación de la plataforma web educativa desarrollara y mejorara el proceso de adquisición de los

conocimientos y generando en los estudiantes una motivación constante enfocado en las TIC reduciendo costos en distintos tipos de tecnologías, de esta manera estudiar a futuro una carrera orientada a la tecnología generando así un potencial profesional que acote y genere ingresos para el estado peruano.

En este informe de tesis como Justificación Tecnológica nos permitirá evaluar las carencias en los aspectos pedagógicos y tecnológicos en la enseñanza del idioma inglés en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga, por lo cual la propuesta de implementación de la plataforma web debe mejorar la función de enseñanza y aprendizaje.

En la Justificación Institucional se desea realizar la propuesta de implementar una plataforma web que cumplan aspectos funcionales, pedagógicos y las capacidades a lograr para ser considerado un software educativo; de esta manera los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba aprendan a identificar, utilizar y expresar palabras en el idioma inglés desarrollando habilidades en el manejo de una plataforma web.

El Alcance de la investigación se pretende beneficiar a estudiantes y al Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba directamente proponiendo la implementación de una plataforma web que pueda ser utilizado en la educación para transformar la manera como se imparte el conocimiento logrando mejores resultados en la enseñanza del idioma inglés.

Referente a la metodología de la investigación será de tipo descriptivo, enfoque cuantitativo con un diseño no experimental de corte transversal, teniendo en cuenta una variable.

Los resultados obtenidos de acuerdo a la encuesta se obtuvo resultados de acuerdo a las dimensiones donde; en la dimensión 1, enseñanza del idioma inglés actualmente, se observó que el 51,28% NO están satisfechos con la enseñanza del idioma inglés que reciben actualmente; mientras que en la dimensión 2, necesidad de uso de la plataforma web como herramienta de enseñanza y aprendizaje, se

observó que el 58,97% SI necesitan una plataforma web para usarlo como herramienta de enseñanza y aprendizaje para mejorar el dominio del idioma inglés.

Como conclusión principal; de acuerdo a los resultados obtenidos, analizados e interpretados adecuadamente, se concluye que los estudiantes encuestados no están satisfechos con la enseñanza del idioma inglés que reciben, así mismo existe un alto nivel de necesidad de realizar una propuesta de implementación de una plataforma web que pueda ser usada como herramienta de enseñanza y aprendizaje para mejorar el idioma inglés. Esta interpretación coincide con lo planteado en la hipótesis general, donde muestra que la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba; permitirá dar soluciones en los aspectos pedagógicos y tecnológicos en la enseñanza del idioma inglés, y con la propuesta de implementación de la plataforma web mejorará la función de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Rodríguez J. (6), en su tesis titulada “Implementación de la plataforma virtual duolingo.com en los procesos de enseñanza y aprendizaje del inglés, en el año 2018 realizada en la Universidad Nacional de Colombia sede Palmira, tuvo como objetivo Optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje del inglés, a través de la implementación de la plataforma virtual duolingo.com, en el grado 9-1 de la Institución Educativa Teresa Calderón de Lasso; la metodología empleada en la investigación fue de diseño no experimental de enfoque cuantitativo y transversal, la muestra estuvo conformada por 39 estudiantes de la Institución Educativa; la técnica utilizada fue la encuesta, los resultados obtenidos fueron que el 80% opinaron que siempre realizan trabajo en equipo, y tienen una interacción con los compañeros en clase, el 75% de estudiantes fueron partícipes en el desarrollo de actividades relacionadas a la comprensión de lectura en el aula. Finalmente concluye que los resultados obtenidos ayudan a contribuir la mejora no solo de las habilidades sociolingüísticas y lingüísticas de los estudiantes, también mejora a realizar un trabajo autónomo, colaborativo y que los estudiantes tengan un mayor interés en la asignatura.

Escobar A. y Quelal F. (7), desarrollaron una investigación denominado “Implementación de una aplicación web utilizando la herramienta de desarrollo Visual Studio .Net 2010 para promover el

proyecto bolsa de empleo, en la Universidad Técnica de Cotopaxi en el periodo 2015-2016”; el objetivo de la presente investigación fue; Facilitar la interacción de los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, a través de la aplicación Web utilizando la herramienta de desarrollo Visual Studio. Net 2010 para promover la bolsa de empleo institucional. La metodología de la investigación es de campo o directa, con un método hipotético deductivo; la técnica empleada consistió en la entrevista y la encuesta, teniendo como instrumento el cuestionario de encuesta y la entrevista personal, la muestra estuvo constituida por 83 estudiantes. Los resultados demuestran que el 90% de los estudiantes encuestados no tenían conocimiento que existía convenios con empresas, el 60% de los encuestados reflejan una falta de experiencia con relación a su carrera, y el 72% mencionan haber tenido otros trabajos antes de sus estudios. Por lo tanto Concluyen que para un estudiante en formación académica la búsqueda de trabajo sin herramientas informáticas es una tarea un poco compleja, es así que esta situación puede ocasionar pérdida de dinero, tiempo y habría una falta de interés por querer buscar un puesto de trabajo; por lo tanto, se recomienda que la aplicación BE-UTC esté constantemente actualizada con relación a las ofertas de trabajo y capacitaciones, esto ayudará a que los alumnos muestren un mayor interés en la utilización de esta aplicación.

Cuastumal D. (8), en su tesis denominada: “Plataforma Educativa para los procesos de enseñanza-aprendizaje en la Unidad Educativa “Bolívar”, en la ciudad de Tulcán Ecuador en el año 2015”, el objetivo consistió en: Implantar una plataforma didáctica virtual que contribuya a la retroalimentación de los procesos de enseñanza-aprendizaje de la unidad educativa “Bolívar” de la ciudad de Tulcán Ecuador; la metodología fue de diseño descriptivo no experimental de tipo transversal, para determinar el tamaño de la muestra se consideró un total de 200 estudiantes con un nivel de confianza de

95% y un error del 5%, dentro de una población conformada por 800 estudiantes que pertenecen al bachillerato de la Unidad Educativa, las técnicas para la recopilación de datos son la encuesta y la entrevista; para la encuesta se utilizó el cuestionario y para la entrevista la guía de entrevista. Los resultados alcanzados al momento de implementar una aplicación que permite fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en la unidad educativa “Bolívar” han mejorado los procesos académicos que se desarrollan en esta; finalmente llega a la conclusión que las herramientas de desarrollo aportan para que los procesos de enseñanza-aprendizaje sigan contribuyendo de esta forma al mejoramiento en la calidad de la educación conforme avancen los cambios constantes que actualmente vive la sociedad.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

Acevedo Y. (9), desarrolló una investigación titulada “Implementación de un sistema web para la mejora del proceso administrativo académico de la Institución Educativa Wari-Vilca-Huayucachi, 2018 realizada en la Universidad nacional del centro del Perú de la ciudad de Huancayo; el objetivo de la investigación es: Mejorar el proceso administrativo académico en la Institución Educativa “Wari-Vilca”-Huayucachi, 2018 mediante la implementación de sistema web. En cuanto a la metodología el tipo de estudio que utilizó fue el tecnológico y el nivel correlacional y en cuanto a la población está constituida por el nivel de satisfacción de los padres de familia de la Institución, los resultados hallados en la investigación demuestran que el sistema web influye de manera favorable en un 34% con relación a la entrega de las boletas de notas, así como también influye en un 25% en el proceso de reportes y consultas, finalmente concluye que la implementación de un sistema Web facilita el proceso administrativo académico de la Institución Educativa.

Saavedra G. (10), en su tesis titulada “Propuesta para la implementación de una plataforma virtual académica para la Institución Educativa “Aypate” – Yanchala del distrito de Ayabaca, en el año 2018”, tuvo como objetivo: Implementar una plataforma virtual académica la cual será de gran ayuda para organizar y acceder a la información de manera segura y eficaz ofreciendo una buena atención a la comunidad educativa y poder optimizar el proceso de enseñanza - aprendizaje en la institución educativa “Aypate” – Yanchala del distrito de Ayabaca, 2018. En su metodología utilizó el diseño no experimental de tipo descriptivo y de corte transversal, así mismo la muestra estuvo conformada por 16 docentes y personales administrativos de la institución, la técnica empleada fue la encuesta y como instrumento el cuestionario; teniendo como resultados que el 75% de los docentes y personal administrativo expresaron que las plataformas virtuales sí mejoraran los procesos y un 75% de los encuestados mencionaron que sí, están de acuerdo que implementen las plataformas virtuales académicas en sus procesos. Conclusión: Es beneficioso y muy importante implementar una plataforma virtual académica en los procesos de la institución educativa “Aypate”, es así que los resultados observados afirman que la hipótesis planteada en la investigación es aceptada.

García M. y Abanto W. (11), desarrollaron una investigación titulada “Influencia del uso de la plataforma virtual ENGLISH-ID en el aprendizaje de las cuatro habilidades básicas del idioma inglés, nivel pre-intermedio en el Ciupagu, 2017”, teniendo como objetivo explicar cómo influye el uso de la plataforma “ENGLISH-ID” en aprendizaje de las cuatro habilidades básicas del idioma inglés (Reading, Writing, Listening, Speaking) en los estudiantes del nivel pre-intermedio en el Centro de Idiomas de la Universidad Particular Antonio Guillermo Urrelo - Cajamarca. En cuanto a la metodología se utilizó el diseño pre experimental de nivel descriptivo explicativo, la muestra estuvo constituida por 22 estudiantes del centro de

idiomas del nivel intermedio de la misma universidad en mención, el instrumento que utilizó fue el cuestionario. Los resultados muestran una influencia muy significativa con respecto al buen uso de la plataforma virtual, esto ayuda a todos los estudiantes a tener un mejor nivel de aprendizaje de las 4 habilidades del idioma; por lo que concluye que la plataforma virtual English-ID, tiene una aceptación positiva y favorable por los estudiantes del nivel intermedio del centro de idiomas.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

Kirtsher R. (12), desarrollo una tesis denominada “Propuesta de implementación de un sistema de información web para el control de ventas e inventario en la Empresa Champion Sport – Chimbote; 2020”. Quien tuvo como objetivo Proponer la implementación de un sistema de información web para el control de ventas e inventario en la empresa Champion Sport – Chimbote; 2020, para mejorar los procesos de ventas e inventario. La investigación en su metodología utilizó el diseño no experimental de corte transversal, la población estuvo constituida por 30 personas que laboran en la empresa así mismo la muestra fue de 20 personas conformada por clientes y trabajadores de la empresa en Champions Sport ubicada en la ciudad de Chimbote. Los resultados hallados fueron que el 100.00% mencionan tener una propuesta para el desarrollo del sistema de web que permitan poder solucionar las falencias halladas en el control del inventario como también de las ventas dentro de la empresa; el 60.00% de encuestados no están conformes con el sistema de control del inventario y de las ventas. Finalmente concluye que la propuesta de implementación genera confianza y una mejor rentabilidad de sus datos porque se actualizan constantemente, por lo tanto, una buena implementación ayuda a mejorar los procesos de la empresa.

Solís M. (13), presento su tesis denominada “Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del segundo grado de secundaria, Área de Lengua Extranjera- inglés Institución Educativa San Pedro, Distrito de Chimbote- Ancash; 2018”, el objetivo general fue determinar los estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del segundo grado, esta investigación se desarrolló con un tipo sustantivo, metodología descriptiva y diseño correlacional con una muestra de 60 estudiantes de la ciudad de Chimbote, a quienes se les aplico un cuestionario para medir el aprendizaje y el rendimiento académico concerniente al idioma inglés, realizando una descripción y discusión mediante la correlación de Spearman para determinar. Resultados: El 38,3% (23) tiene preferencia por el estilo de aprendizaje activo, el 26,7% (16) tiene preferencia por el estilo de aprendizaje reflexivo, mientras que el 18,3% (11) tiene preferencia por el estilo de aprendizaje pragmático, y finalmente el 16,7% (10) tiene preferencia por el estilo de aprendizaje teórico. Conclusión, existe una relación estrecha entre los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico de los estudiantes.

Kennedy R. (14), realizó una tesis denominada “Implementación de un Sistema Web para la mejora Administrativa de la Institución Hospicio Santiago Apóstol – Chimbote; 2017”; teniendo como objetivo general la implementación de un sistema web para la mejora administrativa de la institución hospicio Santiago apóstol en la ciudad de Chimbote, la metodología utilizada en la presente investigación fue de diseño no experimental de tipo descriptivo, así mismo la muestra fue seleccionada a la totalidad de la población que fue constituida por 20 trabajadores del hospital, la técnica fue la encuesta y como instrumento el cuestionario, los resultados referente a la primera dimensión, el 95.00% de los encuestados rechazan los procesos de trabajo que tiene la empresa, y en cuanto a la segunda dimensión el 100.00% mencionan que hay necesidad de una implementación del sistema web que permita poder ayudar a tener

una mejor gestión de la información, conclusión se pudo lograr una mejor atención a los pacientes gracias al sistema, y se pudo reducir el tiempo en los registros, búsqueda de información así como también se logró una mejor seguridad de datos.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Rubro de la empresa

El Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba realiza actividades en el sector educativo siguiendo lineamiento de educación, formación y con el fin de mejorar aptitudes y conocimientos de los estudiantes fomentando la adquisición de capacidades y habilidades perfeccionando de manera integral los conocimientos de ellos. El sistema educativo peruano se encuentra supeditada al Ministerio de Educación, quien se encarga de formular, implementar y supervisar las diferentes políticas de educación garantizando la educación inicial, primaria y secundaria velando que la educación sea de manera gratuita y obligatoria en las instituciones públicas sin ser condicionado por el nivel socioeconómico del estudiante (15).

2.2.2. Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba

2.2.2.1. Ubicación Geográfica

- **Lugar:** Piscobamba.
- **Distrito:** Piscobamba.
- **Provincia:** Mariscal Luzuriaga.
- **Departamento:** Ancash.
- **Dirección:** Jr. Víctor Andrés Belaunde S/N
Romeropampa.
- **DRE:** Ancash.
- **UGEL:** Mariscal Luzuriaga.

- **Genero De Alumnos:** Mixto.

Gráfico Nro. 1: Ubicación Geográfica del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba.



Fuente: Google Maps (16).

2.2.2.2.Historia

La institución educativa se creó mediante la ley N° 13675 aprobada el 8 de febrero de 1961 que da funcionamiento al Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga con los niveles Primaria y Secundaria por medio del Dr. Alberto Arca Parro que en ese momento era director del Senado Peruano; Luego del terremoto del año 1970 se construyeron algunos ambientes de la institución con apoyo de Suizos y Cubanos quienes apoyaron desinteresadamente la educación peruana (17).

El Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba le compete a la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) Mariscal Luzuriaga la que revisa la institución educativa, y esta última pertenece a la Gerencia regional de educación Dirección Regional de Educación Ancash (DRE-Ancash). El Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga se busca instruir personas con capacidades altas de autoestima, habilidades sociales y una formación académica (18).

El Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba queremos hallar y perfeccionar estudiantes calificados con una alta autoestima, conciencia, destrezas sociales y una firme enseñanza académica, moral y emocional para que puedan adquirir el éxito personal y profesional dentro de una sociedad actual, cambiante y globalizada.

2.2.2.3.Objetivos

- Conseguir un aprendizaje de los conocimientos en consonancia con los equilibrios de estudio.
- Extender competencia de análisis y raciocinio crítico.
- Motivar la curiosidad en estudio.
- Acrecentar las capacidades de comunicación (18).

2.2.2.4.Misión

El Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba es una institución educativa con un ambiente democrático y que pone en práctica valores como: amor, dedicación, trabajo y paz, comprometida con los representantes de la comunidad educativa para que los alumnos construyan sus conocimientos y desarrollen sus

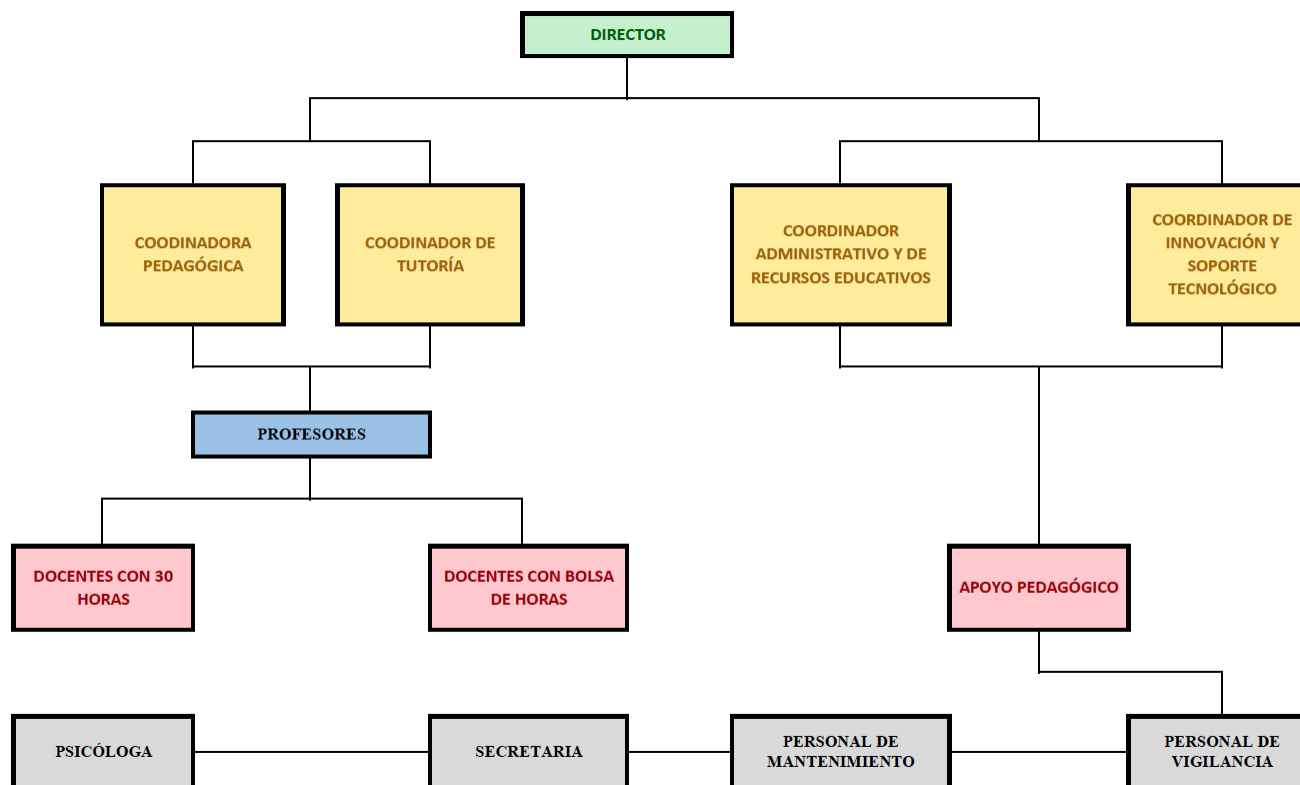
habilidades con ayuda del docente en base a la reflexión autocrítica y crítica (19).

2.2.2.5. Visión

El Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba tiene como visión: ser una comunidad educativa comprometida responsablemente con su rol y beneficiar el avance científico y tecnológico para formar educandos protagonistas de su propio aprendizaje como personas reflexivas, críticas y con valores (19).

2.2.2.6.Organigrama

Gráfico Nro. 2: Organigrama funcional del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba



Fuente: Elaboración propia.

2.2.2.7. Infraestructura tecnológica existente

Tabla Nro. 1: Hardware del Colegio Nacional Mixto Mariscal
Luzuriaga de Piscobamba

DESCRIPCIÓN	ÁREAS
4 computadoras de escritorio.	Dirección Secretaria Administración Psicología
8 computadoras de escritorio.	Aula de innovación tecnológico
2 impresora multifuncional.	Dirección Secretaria Administración
1 proyector.	Aula de innovación tecnológico
Cableado de internet con UTP Cat. 6	Dirección. Secretaria. Administración. Psicología. Aula de Innovación tecnológica.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 2: Software del Colegio Nacional Mixto Mariscal
Luzuriaga de Piscobamba.

DESCRIPCIÓN	ÁREAS
Windows 8 profesional. Microsoft Office Profesional 2016.	Dirección Secretaria Administración

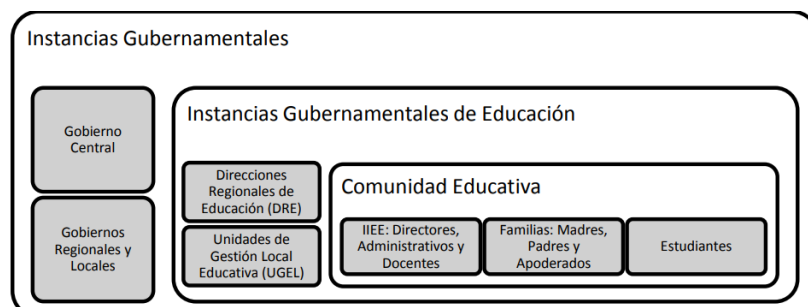
ESET NOD32.	Psicología
Windows 10 profesional. Microsoft Office Profesional plus 2019. ESET NOD32 antivirus.	Aula de innovación tecnológico

Fuente: Elaboración propia.

2.2.3. Ministerio de educación

El Ministerio de Educación (MINEDU), con su actual ministro de educación, es el órgano rector de las políticas educativas nacionales y se ejerce la rectoría por medio de una coordinación y articulación intergubernamental con los Gobiernos Regionales y Locales, propiciando mecanismos de diálogo y participación para la mejora de la educación a nivel nacional. Entre sus funciones generales se encuentra: Definir, dirigir, regular y evaluar, en coordinación con los Gobiernos Regionales, la política educativa y pedagógica nacional y establecer políticas específicas de equidad; además debe formular, aprobar, ejecutar y evaluar, de manera concertada, el Proyecto Educativo Nacional y conducir el proceso de planificación de la educación (20).

Gráfico Nro. 3: Principales socios en el proceso educativo.



Fuente: Jopen, G., Gomez, W. y Olivera, H. (15).

2.2.4. Dirección regional de educación Ancash

La Dirección Regional de educación de Ancash (DRE-Ancash), es un Órgano especializado del Gobierno Regional, organismo responsable del servicio educativo que se le brinda a todos los estudiantes de la región de manera coordinada con las Unidades de Gestión Educativas Locales (UGEL) y asegura los servicios educativos y los programas de atención integral. La Dirección Regional de Educación de Ancash (DRE-Ancash) tiene como finalidad promover la educación, cultura, deporte, recreación, ciencia y tecnología. Asegurando de la misma manera los servicios educativos y programas de atención integral en su ámbito jurisdiccional, para lo cual trabaja de manera coordinada con las Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL) y convoca a la participación de los diferentes actores sociales (21).

2.2.5. Instituciones educativas

Las instituciones educativas son entidades en las cuales se imparten enseñanzas con el objeto de formar personas desarrollando sus actitudes, valores preparándolos para un futuro y puedan con una profesión en una sociedad con una cultura organizada. Las instituciones educativas tienen el deber de instruir a las personas a una determinada sociedad con los conocimientos sociales de las reglas, prácticas, conocimientos, valores para que puedan desempeñarse de una manera adecuada y forjar un sólido carácter personal. La educación está dividida en tres partes la educación primaria, la educación secundaria y la educación superior; la educación primaria prepara la base de los conocimientos, la educación secundaria proyecta el camino a los estudios a proseguir y la educación superior forma el futuro y la vida en base a una profesión (22).

2.2.6. Enseñanza y aprendizaje

La educación peruana está bajo la jurisdicción y supervisión del Ministerio de Educación, la cual está a cargo de la formulación e implementación de la política nacional de educación. De acuerdo a la Constitución Política del Perú la educación de una persona es gratuita y mientras estén a cargo de los padres, esta será obligatoria tan como lo dice el artículo 17 del capítulo II: La educación inicial, primaria y secundaria son obligatorias (23).

La enseñanza desde el punto de vista educativo proviene del docente, quien transmite conocimientos e ideas a sus alumnos para que ellos puedan aprender y asimilar esos conocimientos como suyos para que más adelante las pueda aplicar en su vida diaria o también los transmita a otra persona, quien aún no tiene esos conocimientos.

La enseñanza tiene la necesidad de tres elementos:

- Docente
- Estudiante
- Conocimiento a transmitir

Estos tres elementos son esenciales ya que el docente (emisor) es el que tiene los conocimientos (mensaje) necesarios para poder instruir al estudiante (receptor), quien es el que va a recibir esos conocimientos haciendo uso de estrategias las cuales conjunto de acciones que se usan y se llevan a cabo para lograr un determinado fin; y una estrategia de enseñanza es un procedimiento o un recurso que hace uso el docente para motivar el aprendizaje y mejorarlo significativamente haciendo uso de los recursos didácticos para mejorar el aprendizaje en el estudiante (24).

Algunas estrategias que se usan regularmente son:

- Preparación anticipada de los alumnos.
- Hacer uso de ilustraciones, mapas conceptuales para enseñar de manera interactiva.
- Hace uso de herramientas tecnológicas (TIC) como apoyo en sus clases y motivar a sus estudiantes.
- Resuelve preguntas de los estudiantes de manera rápida y clara.
- Induce a los alumnos a plasmar los conocimientos adquiridos en mapas conceptuales o resúmenes.

2.2.7. Estrategias de enseñanza del idioma inglés

Las estrategias de aprendizaje se entienden como el conjunto recursos que hacen posible que el alumno logre de manera sencilla y eficaz mejorar su aprendizaje y que le permitan interiorizar y organizar la nueva información, pero son un desafío para los docentes que tienen que esforzarse para motivar a los estudiantes. Por esta razón los docentes deben de reflexionar sobre la enseñanza que imparten y la manera en la que lo hacen para poder actualizarse en la práctica y hacer frente a aquellos desafíos que comprenden la enseñanza a los estudiantes (25).

En la actualidad las Tecnologías de Información y Comunicación apoyan esta labor con diferentes tipos de dispositivos que enriquecen la cantidad de recursos usados por el docente y los que a su vez tiene a su alcance y disposición para usarlos en su labor de instruir a los estudiantes.

Estrategias que se pueden usar para mejorar la enseñanza del idioma inglés:

- Enseña jugando: Se usa la tecnología para enseñar de manera divertida, ya que los juegos son una excelente estrategia para captar la atención de los alumnos (26).

- Aprovecha al máximo las TIC: Estimular a los estudiantes es la mejor opción para enseñar, y existen un sinnúmero de programas (aplicaciones) diseñados para poder enseñar y aprender inglés (26).
- Utiliza casos reales: Un caso práctico es enseñar situaciones del día a día, como leer direcciones, contar monedas, recreaciones, etc. (26).

2.2.8. Las tecnologías de la información y comunicación

Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) son el conjunto de tecnologías de comunicación (radio, televisión y telefonía) con las aplicaciones de información que permiten acceso, producción, almacenamiento, tratamiento, y comunicación que representan la información en forma de imágenes, videos, audios y texto. Belloch, C. menciona que el elemento más representativo es el computador y más específicamente, el internet que supone un salto cualitativo de gran magnitud, cambiando y redefiniendo los modos de conocer y relacionarse del hombre (27).

Las tecnologías de la información y comunicación engloban un pensamiento muy amplio y extenso respecto a los servicios, aplicaciones y tecnologías que se hacen uso en diversos tipos de equipos electrónicos denominados hardware y de aplicaciones informáticas llamadas software, y principalmente se usan para la intercomunicación a través de las redes que viajan de continente a continente (28).

2.2.8.1. Características de las TIC

- Inmaterialidad: Acceso a información almacenadas en dispositivos lejanos para disponer de ella de manera lógica.

- Instantaneidad: Acceso a información y comunicación instantánea, aunque exista una ubicación distinta.
- Interactividad: Comunicación bidireccional entre personas ubicadas en cualquier parte del mundo.
- Automatización de tareas: programar actividades que se realizaran automáticamente con total seguridad y efectividad.
- Interconexión: Posibilidades de conexión entre dos tecnologías (la telemática es la interconexión entre la informática y las tecnologías de comunicación).
- Innovación: Las TIC producen constantemente una innovación en todos los ámbitos sociales para que aprovechada por el hombre.
- Diversidad: Hace referencia a la diversidad de comunicación, tratamiento de datos, almacenamiento de datos, etc.

2.2.8.2. Beneficios de las TIC

Las TIC ofrecerán un gran beneficio si su uso es adecuado y la importancia que se le da, ya que actualmente la necesidad de las TIC son ponderantes en la nueva economía por el flujo de información tan importante que hacen uso de estas tecnologías; algunos beneficios pueden ser (29):

- Comunicación rápida y eficaz.
- Eliminación de barreras de comunicación.
- Colaboración distante en el espacio y tiempo.
- Aumento de producción de bienes y servicios otorgando un valor agregado.
- Apertura a nuevos mercados y profesiones.
- Reducción del impacto ambiental.
- Respuestas innovadoras y ágiles.

2.2.8.3.TIC en la educación

En la actualidad se está generando un proceso inevitable en donde se menciona que los adultos aprenden por cultura o un bienestar, mientras que los jóvenes aprenden una manera más externa centrándose los físico, práctico y lúdico; razón por la cual las escuelas tienen por compromiso, mediante nuevas herramientas, obtener mejor información en un ambiente diferente, con tecnología que motive a los estudiantes desarrollar la capacidad lógica y de abstracción (30).

Sin duda, la tecnología en la escuela genera un estado de incertidumbre en su uso y aplicación ya que se tiene idea que la tecnología es demasiado complicada y más si está en constante cambio, es poco comprensible y poco fiable, pero la introducción de softwares educativos en las instituciones puede generar un interés singular en los estudiantes; pero cabe recalcar que el docente debe estar preparado para estos aplicativos puede cuestionar su papel como educando; para este fin, el docente debe de ser capaz de hacer uso estas tecnologías para complementar su trabajo como docente haciendo más interesante, dinámica y fluida cada una de sus lecciones (31).

2.2.9. Base de datos

Es un almacén de datos que se puede organizar de diferentes modos, estos datos o conjunto de dato interrelacionados que representan aspectos del mundo real y son del interés del usuario.

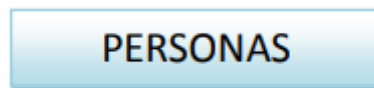
- **Dato:** Conjunto de caracteres numéricos, alfabéticos o alfanuméricos con algún significado siendo el dato la unidad mínima de información (32).

- **Información:** Es el conjunto ordenado de datos que son manejados según necesidad del usuario para ser procesado eficientemente y otorgue información clara y precisa (32).

Una base de datos está conformada por funciones tales como:

- **Entidad:** Es la persona, lugar, objeto o evento del cual se desea recoger y procesar los datos. (33).

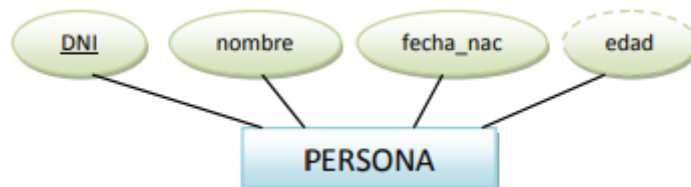
Gráfico Nro. 4: Entidad de una base de datos.



Fuente: Ptolomeo (33).

- **Atributo:** Es la característica de una entidad teniendo en cuenta estos deben de ser claros y que permitan diferencias varias entidades (33).

Gráfico Nro. 5: Atributo de una base de datos.



Fuente: Ptolomeo (33).

- **Tabla:** Conjunto de datos ordenados en filas y columnas, la tabla está estructurado por el nombre de la tabla, los tipos de datos, propiedades de cada campo y la clave (33).

Gráfico Nro. 6: Tabla de una base de datos.

Tabla Clientes
IDCliente
primer nombre
apellido
empresa
dirección
residencia
código postal

Fuente: Ptolomeo (33).

- **Relaciones:** Es la interacción entre dos o más entidades representados por un rombo para así relacionar los datos entre sí (33).

Gráfico Nro. 7: Relaciones en base de datos.



Fuente: Ptolomeo (33).

La base de datos puede ser fácilmente administrable si cumple con las siguientes características (33):

- **Redundancia:** Hace referencia a la información repetida o duplicada en las tablas dentro de la base de datos.
- **Consistencia:** Se debe a la redundancia de datos almacenados en más de un lugar, dificultando o generando riesgo al momento de modificar, eliminar o agregar un dato.
- **Integridad:** Refiere a que los datos sean válidos y consistentes de acuerdo a su dependencia funcional en las tablas sin afectar las relaciones ni destruyendo estos datos.

2.2.10. Gestión de base de datos

Un Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD) es una aplicación que permite la administración de una base de datos definiendo, creando y manteniendo los datos, así como también el manejo de las estructuras para el almacenamiento y búsqueda de la información de la manera más eficiente sin sobrecargar la base de datos; por lo general un SGBD permite (34):

- Definición de base de datos por medio del DDL (Lenguaje de definición de datos) especificando la estructura y los tipos de datos.
- Permite insertar, actualizar, eliminar y consultar datos mediante el DML (Lenguaje de manipulación de datos).
- Proporciona acceso controlado, seguridad, integridad, consistencia de datos, control de concurrencias, restablecimiento de base de datos por fallas o errores.

2.2.10.1. Lenguaje estructurado de consultas SQL

El lenguaje estructurado de consultas – SQL es un lenguaje estándar utilizado específicamente en programación para administrar y recuperar la información que se trabajan en los sistemas gestores de bases de datos - SGBD relacionales. Debido a su eficiencia y estandarización se han desarrollado diversas versiones que se hacen uso en Oracle y Microsoft SQL server. Es un lenguaje declarativo y sencillo con el cual se ordena específicamente que información se dese obtener como resultado (35). En los SGBD se puede hacer uso de comandos:

- Comandos para la definición y creación de una base de datos (CREATE TABLE).

- Comandos para inserción, borrado o modificación de datos (INSERT, DELETE, UPDATE).

Gráfico Nro. 8: Uso del SQL en un SGBD.

```
INSERT INTO Destination Table  
  (Column1, Column2,..., ColumnN)  
VALUES (Column1_Value, Column2_Value,..., ColumnN_Value)
```

Fuente: Tutorial Gateway (36).

2.2.10.2.SGBD con soporte SQL

En la actualidad todos los SGBD soportan el lenguaje SQL, a continuación se detallan los más importantes:

- a) **MySQL:** SGBD por excelencia usado para el desarrollo de aplicaciones como software libre ya que ofrece una facilidad de uso, rendimiento, instalación, configuración con soporte multiplataforma, SSL ya que es un gestor multihilo y multiusuario bajo una licencia GNU GPL (37).
- b) **MariaDB:** Es un SGBD que deriva de MySQL ya que ofrece las mismas características que este, pero agrega un aumento en los motores de almacenamiento y trabaja a una gran escalabilidad para trabajar con base de datos enormes con total seguridad y rapidez en las transacciones SQL (37).
- c) **SQLite:** Es una biblioteca desarrollada en C que implementa un SGBD que realiza transacciones sin la necesidad de un servidor ni realizar configuraciones, la gran desventaja es que al ser portable y pequeño no es un SGBD que trabaje a gran rendimiento y a gran escalabilidad (37).

- d) **PostgreSQL:** SGBD orientado a objetos que tiene gran flexibilidad en cuanto a lenguajes de programación y control de concurrencias asociados a la eficiencia, estabilidad y robustez para trabajar con bases de datos de gran tamaño (37).
- e) **Microsoft SQL Server:** SGBD que trabaja con el lenguaje Transac-SQL, este SGBD cuenta con gran estabilidad, escalabilidad y seguridad con un entorno grafico potente capaz de usar comandos DDL y DML; aunque la desventaja es el precio ya que está orientado a un público más empresarial (38).
- f) **ORACLE:** SGBD por excelencia para el público empresarial ya que es el más completo y robusto al momento de trabajar con grandes cantidades de información soportando transacciones complejas y generando estabilidad y escalabilidad (38).

2.2.11. Plataformas web

Plataforma Web no es un sitio web ordinario, ya que debe contar con un conjunto de herramientas y tecnologías que hagan interactivo el sitio web en la cual se pueden incluir audios, videos, texto, etc. que se desarrolla o se programa tanto en HTML o PHP adaptándose a estándares de la World Wide Web (WWW) y protocolos de comunicación HTTP y se puede acceder a estas por medio de un navegador Web ya se Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Zafari, etc. y una conexión activa a Internet (39).

2.2.11.1. Plataforma web en educación

Siempre se ha puesto en tela de juicio y se ha comparado de manera crítica los viejos métodos de enseñanza frente a las nuevas técnicas utilizadas o por utilizar. Sin embargo, no se puede asegurar que el aprendizaje es mucho más efectivo al

hacer uso de un software educativo y tampoco se puede afirmar que esta es mucho más importante que la lectura, la comprensión o que la verbalización, ya que, ciertamente, la enseñanza tradicional debe de ir a la par con el uso de software educativo para complementar la enseñanza (40).

Una plataforma web educativa debe de contener diferentes herramientas para fines educativos ya que su principal función es la de realizar entornos virtuales que haciendo uso del internet se pueda acceder de cualquier lugar y momento; cabe recalcar que esto se debe de usar como herramienta de apoyo a la enseñanza presencial para poder resolver dudas, generar grupos de discusión, evaluar los progresos de cada estudiante, etc. Una plataforma web educativa para ser considerada como tal debe de cumplir los siguientes aspectos (41):

- LMS: lugar o espacio en la que se pueden contactar los docentes con los estudiantes y desarrollar actividades previamente programados.
- Herramientas de comunicación: métodos que apoyen a la comunicación entre docente y estudiante para el desarrollo de sus actividades tales como foros, chats, etc.
- Herramientas de administración: permite la gestión de información, acceso de usuarios y mantenimiento de la plataforma web educativa.

2.2.11.2.Herramientas de desarrollo web

En la actualidad el desarrollo web se ha tornado en algo indispensable para un desarrollador, para lo cual se requieren herramientas que ayuden a su función de desarrollo web creando y editando sistemas web complejos, amigables e

intuitivos para el uso del usuario final para lo cual se requieren herramientas de diseño, de maquetación, de programación y para depuración de los sistemas web a desarrollar. Toda herramienta que se haga uso es importante, pero es imperativo hacer uso de herramientas que apoyen significativamente al desarrollo del sistema web deseado y que se adecue a nuestras necesidades y capacidades (42).

- **Diseño:** Consiste en la creación de imágenes o gráficos con herramientas de diseño tales como:
 - **Photoshop:** Aplicación para Windows de paga más usado en el mundo para diseño y retoque de imágenes (43).
 - **Gimp:** Es el equivalente a Photoshop pero de licencia free disponible para Windows y para GNU/Linux (44).

- **Maquetación HTML/CSS:** Consiste en desarrollar plantillas HTML haciendo uso de imágenes y diseños, para tales fines e puede usar:
 - **Dreamweaver:** Aplicación disponible para Windows que se destina a la construcción, maquetación y edición de sitios web (45).

Cabe recalcar que no es indispensable su uso que se la programación de cliente y servidor se puede realizar las mismas funciones.

- **Programación Cliente:** Consiste en el desarrollo de la programación basado en el lenguaje JavaScript, pero no es requerido siempre este tipo de desarrollo.

- **Programación Servidor:** Esta fase se realiza conjuntamente con la fase anterior desarrollando la programación del lado del servidor con lenguajes como PHP, ASP, .NET, Python, Perl, Etc.
 - **Notepad++:** Es el editor de texto de código libre más potente con soporte a varios lenguajes de programación desarrollados para Windows (46).
 - **Sublime text:** Editor de texto potente desarrollado en C++ capaz de instalar plugins para el desarrollo de sistemas web (47).
- **Pruebas locales:** Pruebas que se realizan en el servidor local (el computador) las veces que sean necesarias para detectar fallas y errores.
 - **XAMPP:** Paquete de software libre compuesto por un sistema de gestión de base de datos MySQL, servidor de web Apache, interpretes para lenguajes de programación script, PHP y Perl (48).
- **Hosting:** Una vez realizada el desarrollo y las pruebas pertinentes en el servidor local se debe de subir al hosting haciendo uso de FTP, SFTP, WebDAV y has Subversion.
 - **Hosting Perú:** Servidores peruanos confiables y soporte técnico especializado para grandes sistemas con una gran velocidad, estabilidad y copias de seguridad confiables (49).
 - **Web empresa:** Servidores de gran capacidad y de administración de grandes flujos de

información para proyectos de gran nivel con asistencia al usuario las 24 horas y tecnología ascendente en la protección de datos (50).

- **Dinahosting:** Servidores ubicados en España con asistencia las 24 horas y se encarga de la administración de proyectos a gran escala con precios módicos (51).

2.2.11.3.Sistema de gestión de aprendizaje LMS

LMS siglas de Learning Management System o Sistema de gestión del aprendizaje hace referencia al software que por medio de una conexión a internet podemos administrar, analizar y documentar y ofrecer cursos a estudiantes en cualquier lugar y momento. Estas herramientas apoyan a los docentes en el envío de documentos e información a los estudiantes y por ese mismo medio seguir su progreso gestionando prácticas y tareas; siendo esta última una de los puntos fuertes que hace de las LMS en una plataforma indispensable para toda institución (52).

Algunos beneficios que puede otorgar una LMS son (53):

- Escalabilidad: Es capaz de adaptarse a cualquier tamaño de empresa o institución.
- Control: Los administradores son los únicos en controlar el LMS sin riesgo a que personas ajenas accedan y ocasionen daños en la plataforma.
- Seguimiento: Vigilancia personalizada y controlada de los que hacen uso de la LMS para fortalecer con diferentes tipos de métodos, ya sean refuerzos, contenidos, etc.

- Flexibilidad: Capacidad de organización y formación de soluciones accesibles para dar solución a problemas.

Algunos de los LMS más importantes y usados son las siguientes (54):

- **Moodle:** LMS por excelencia y uso extendido en varios países del mundo para ser usado en centros de estudio con gran capacidad de adaptarse a cualquier entorno y necesidad, ofrece modalidades E-Learning que apoya al trabajo a distancia.
- **Atutor:** LMS de gestión de contenidos académicos de código abierto que tiene el objetivo de adaptar a los educadores y que puedan generar sus propios contenidos de manera sencilla y dinámica.
- **Evolcampus:** Plataforma de código propietario con un sistema de pago económico y flexible que otorga sencillez a los proyectos dirigidos a un grupo definido de estudiantes.
- **Canvas LMS:** Plataforma OpenSource que destaca por su facilidad de su uso con la facilidad de crear contenido y referencias enlaces y otro tipo de recursos formativos de manera ágil y dinámica; también cuenta con la integración de una solución de videoconferencia.

2.2.12. Metodologías de desarrollo de páginas web

En la actualidad las cosas van agilizándose y mejorando los métodos de trabajo y desarrollo, por lo cual las metodologías ágiles adaptan de una mejor manera la forma de trabajo a las condiciones del proyecto, generando de esta manera flexibilidad y respuesta inmediata para moldear el || a las circunstancias específicas del

entorno para satisfacer al cliente ahorrando tiempo y costo por que el desarrollo se realiza con mayor velocidad y eficiencia eliminando características que no son necesarias para el producto final mejorando la calidad de la misma (55).

2.2.12.1. Metodología SCRUM

Es un marco de trabajo o framework utilizado en equipos que realizan proyectos complejos para mejorar el trabajo de manera ágil con la finalidad de hacer entregas en períodos cortos de tiempo ya que se exige una gran flexibilidad y rapidez en la ejecución, así como también en la gestión y normalización de errores en cada una de sus etapas (56).

Gráfico Nro. 9: Metodología ágil Scrum



Fuente: Calvo, D. (57).

La metodología Scrum se basa en la flexibilidad para adoptar los cambios y nuevos requisitos durante el desarrollo del proyecto en la cual el principal actor es el factor humano que desarrolla el proyecto y el cliente con quien se tienen constantes colaboraciones e iteraciones para asegurar de esta

manera los mejores resultados (58). Scrum hace uso de 3 pilares o características fundamentales que son:

- **Transparencia:** Refiere a que todos los involucrados en el desarrollo del proyecto tengan un conocimiento igual o común de lo que ocurre y como avanza el proyecto para general así una visión global.
- **Inspección:** Los miembros del equipo realizan reconocimientos del progreso del proyecto para detectar posibles fallos y errores para saber si el trabajo colaborativo está funcionando y realizándose de una manera auto-organizada.
- **Adaptación:** Cuando suscita un inconveniente o hay mejorar que realizar el equipo de trabajo se ajusta rápidamente para conseguir el objetivo común.

Para el desarrollo del proyecto haciendo uso de la metodología Scrum el equipo tiene que ser auto-organizado y multifuncional ya que cada uno es responsable de unas tareas determinadas las cuales deben ser entregadas en los tiempos adecuadas; para ello existen 3 roles muy importantes (59):

- **Product owner:** Responsable del trabajo del equipo de desarrollo velando por la maximización del valor del trabajo. Es quien tiene comunicación directa con el cliente lo cual obliga a tener conocimientos sobre negocios.
- **Scrum Master:** Responsable de que las técnicas de desarrollo sean entendidas y aplicadas en el equipo de trabajo. Es también el encargado de eliminar impedimentos o inconvenientes que favorezcan al correcto desempeño del equipo de trabajo y al desarrollo del proyecto.

- **Equipo de desarrollo:** Encargados de ejecutar las tareas otorgadas por el Product Owner. Es un equipo multifuncional y auto-organizado que tienen como finalidad otorgar entregables en los tiempos pactados.

2.2.12.2. Metodología Extreme Programming XP

La metodología XP es una metodología ágil y flexible utilizada para la gestión de proyectos centrándose en potenciar las relaciones del equipo de trabajo para garantizar el aprendizaje común y el buen clima de trabajo. Esta metodología se enfoca principalmente en la retroalimentación continua entre el cliente y el equipo encargado en desarrollar el proyecto (60).

Esta metodología se caracteriza por considerar al principal factor de éxito del proyecto al equipo de trabajo porque son los desarrolladores principales del proyecto, cabe mencionar que el buen desarrollo del proyecto está por encima de una buena documentación. También se caracteriza por una constante comunicación entre el cliente y el equipo de trabajo bajo una planificación flexible y abierta ya que la metodología está preparada para una respuesta rápida a los cambios que puedan suscitar (61). El equipo de trabajo se conforma por:

- **Cliente:** Responsable de definir los requerimientos y otorgar un curso al proyecto con sus objetivos.
- **Programadores:** Programan el proyecto y estiman tiempos para el desarrollo de cada actividad.

- **Tester:** Encargado de realizar las pruebas del proyecto desarrollado.
- **Tracker:** Encargado de realizar seguimiento al proyecto en todas sus etapas.
- **Coach:** Entrenador que se encarga de guiar y orientar al equipo de trabajo.
- **Big Boss:** Gestor o gerente del proyecto quien tiene una idea general del proyecto y estar familiarizado con su estado.

Gráfico Nro. 10: Metodología ágil Extreme Programming XP



Fuente: Calvo, D. (61).

Como toda metodología, XP está conformado por las siguientes fases de desarrollo (62):

- **Planificación:** Se identifican los requerimientos del usuario, se priorizan y se descomponen en mini-versiones para su desarrollo la cual entrara en revisión cada dos semanas en donde se debe entregar un sistema útil, funcional.
- **Diseño:** Se trabaja con un código sencillo para hacer que el sistema funcione obteniendo prototipos con un

diseño del software orientado a objetos, se crearán tarjetas CRC (Clase-Responsabilidad-Colaboración).

- **Codificación:** En esta etapa la programación se realiza de manera organizada y planificada; a veces trabajando a doble mano, en donde dos personas trabajan en un ordenador para generar un código universal de entendimiento de todo el equipo de desarrollo.
- **Pruebas:** Se realizan pruebas automáticas continuamente ya que los proyectos son a corto plazo en donde el cliente puede intervenir y validar las versiones.
- **Lanzamiento:** Se ajustan todos los requerimientos al sistema final y se puede incorporar al producto final.

2.2.13. Lenguajes de programación orientados a páginas web

2.2.13.1.PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP es un lenguaje de programación adaptado al desarrollo web creado inicialmente el desarrollador danés-canadiense Rasmus Lerdorf en el año 1994. El lenguaje PHP para ser procesado e interpretado requiere de un servidor web. La utilidad principal del lenguaje PHP se basa en la creación y programación de páginas o aplicaciones dinámicas, por lo que en la actualidad es usado en diversas páginas web ya que la compatibilidad con HTML y con frameworks hace de un lenguaje de programación web muy dinámico ya que se integra perfectamente con el gestor de base de datos MySQL (63).

Gráfico Nro. 11: Lenguaje de programación PHP

```

<?php
if (isset($_POST['add'])){
    $date_start = $_POST['date_start'];
    $date_end = $_POST['date_end'];
    $title = $_POST['title'];

    $query = mysql_query("insert into event (date_end,date_start,event_title,
        get_id'")or die(mysql_error());
    ?>
    <script>
    window.location = "class_calendar.php<?php echo '?id='.$get_id; ?>";
    </script>
<?php
}

```

Fuente: Elaboración Propia.

2.2.13.2. JavaScript

El Lenguaje JavaScript desarrollado por Brendan Eich y es usado para agregar elementos dinámicos en las páginas web desarrolladas. Es un lenguaje que se ejecuta del lado del cliente; o sea en el navegador quien hará la labor de interpretar el código y su principal ventaja es que se ajusta perfectamente con diversos gestores de contenidos. JavaScript permite realizar las siguientes actividades (64):

- Incorporar elementos dinámicos en una página web.
- Validar datos y componentes en un formulario.
- Cambiar la apariencia de un formulario.
- Detectar el navegador y remarcar la compatibilidad.
- Escribir scripts HTML dinámicos.
- Manejar eventos en tu página web como crear botones interactivos, ventanas emergentes, etc.
- Construir cookies para buscar y almacenar información en la computadora del usuario.
- Realizar operaciones de cálculo en general.
- Crear gráficos estadísticos.

Gráfico Nro. 12: Lenguaje de programación JavaScript.


```

var load = function (groupName, onReady, onLoaded) {
  var group = assetGroups[groupName];
  var asset;
  var assetsLoaded = 0;
  var assetCount = 0;
  var toLoad = [];
  var checkLoaded = function () {=};
  var onLoadImage = function (err, name, image) {=};
  var onLoadPack = function (err, name, json) {=};
  var onLoadJson = function (err, name, json) {
    if (err) {
      Utils.log(err);
      return;
    }
    assets.json[name] = json;
    assetsLoaded += 1;
    if (Utils.isDefined(onLoaded)) {
      onLoaded(assetsLoaded, assetCount, name);
    }
    checkLoaded();
  };
  var onLoadTTF = function (err, name, ttf) {=};
  var onLoadAudio = function (err, name, audio) {=};
  var readyForLoading = function (fn, asset, path, callback) {=};
  var loadAllAssets = function () {=};
  var prepare = function () {=};

  prepare();

  return assetCount;
};

```

Fuente: Elaboración propia.

2.2.13.3.HTML (HyperText Markup Language)

El lenguaje en español lenguaje de marcas de hipertexto es ampliamente desarrollado para la elaboración de páginas web. Es un estándar que sirve de referencia del software que conecta con la elaboración de páginas web en sus diferentes versiones, gracias a HTML se pueden añadir a una página web elementos externos como imágenes, vídeos, scripts, etc. este no se incrusta directamente en el código de la página, sino que se hace una referencia a la ubicación de dicho elemento mediante código; de esta manera la página web contiene información que recae en el navegador web que interpreta el código uniendo todos los elementos y visualizando la página final. Al ser un estándar, HTML permite que cualquier página web se integre con otros lenguajes de programación como PHP y JavaScript (65).

Gráfico Nro. 13: Lenguaje de programación HTML.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Test</title>
</head>
<body>
  <span id="page">
    <span id="content">
      <span>
        <p><strong>Párrafo</strong></p>
      </span>
    </span>
    <span id="menu">
    </span>
  </span>
</body>
</html>
```

Fuente: Elaboración Propia.

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis general

La propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba mejora la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés.

3.2. Hipótesis específicas

1. El estudio de la situación actual y la definición de los requerimientos permiten proponer la adecuada implementación de una plataforma web como herramienta de enseñanza y aprendizaje en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba.
2. La selección de la metodología adecuada permite diseñar la plataforma web de manera adecuada para el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba.

3. El diseño adecuado y amigable de la plataforma web ayuda a mejorar la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba.

IV. METODOLOGÍA

4.1. TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente informe de investigación es de tipo Descriptiva debido a que se requiere analizar y describir la variable.

La investigación descriptiva se basa en analizar y describir el proceso, describiendo características detalladas de actividades, personas, objetos, organizaciones, grupos y entornos basándose en cuestionamientos con las siguientes preguntas: quién, qué, cómo, cuándo, dónde y por qué (66).

4.2. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN DE LA TESIS

La presente investigación tuvo un nivel Cuantitativo por las características que posee, ya que se recopiló información en base a cuestionarios que realizaron los estudiantes

El nivel de investigación cuantitativa está basada en el estudio y posterior análisis de la información mediante procedimientos que se basan en la medición permitiendo un mayor control que se contrastan a partir de la hipótesis y están basados en la estadística con análisis probabilísticos, estudios y cálculos de las variables que forman parte de la investigación con elementos que son la población, muestra y parte de la estadística (67).

4.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente informe de investigación es de un diseño No Experimental y por la característica de la ejecución fue de Corte Transversal debido a que se observaron los fenómenos ocurridos sin la necesidad de controlar el entorno y en una única oportunidad.

El diseño de investigación no experimental es natural y cercana a la realidad de estudio sin manipular las variables, ya que se basa en variables de hechos que ocurrieron centrándose en un momento determinado. La investigación no experimental puede ser descriptivo cuando se miden las variables individuales y correlacionales si se relacionan entre variables. Los estudios de diseños transversales se observan cuando los datos se obtienen en un único momento por una o varias veces (68).

4.4. UNIVERSO Y MUESTRA

4.4.1. Universo

El universo es la totalidad de valores posibles ya sean medibles o contables con una característica particular reunidas en un grupo específico de personas, animales o cosas a la cual se desea estudiar en un momento dado. Siendo así, el universo es el conjunto de elementos que se está estudiando, de las cuales se acerca de los cuales se pretende obtener una conclusión (69).

El presente informe de investigación contó con un universo conformado por los estudiantes del nivel secundario del Colegio

Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba; siendo un total de 289 estudiantes.

Tabla Nro. 3: Detalle del universo del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba.

NIVEL	GRADO	ESTUDIANTES	TOTAL POR GRADO	TOTAL POR NIVEL
SECUNDARIA	1ro A	19	56	289
	1ro B	20		
	1ro C	17		
	2do A	25	69	
	2do B	22		
	2do C	22		
	3ro A	20	59	
	3ro B	18		
	3ro C	21		
	4to A	21	67	
	4to B	22		
	4to C	24		
	5to A	18	38	
	5to B	20		

Fuente: Elaboración propia.

4.4.2. Muestra

La muestra es el segmento que representa al universo; siendo la muestra un subconjunto del universo en la que se llevará a cabo la investigación y se aplicará los métodos de recolección de datos para su posterior análisis (70).

El muestreo no probabilístico es la técnica en la cual no todos los individuos tiene la posibilidad de ser elegidos ya que el investigador selecciona en base a su juicio subjetivo y no en una selección al azar; aquí vemos el muestreo por conveniencia donde la muestra del

universo se seleccionan porque están disponibles para el investigador y son fáciles de reclutar (71).

La muestra que se usó en el presente informe de investigación fue una muestra no probabilística por conveniencia y consta de todos los estudiantes del 1er grado A y B del nivel secundario del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba; siendo un total de 39 estudiantes.

Tabla Nro. 4: Detalle de la muestra del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba.

GRADO	GÉNERO	TOTAL GÉNERO	TOTAL	TOTAL MUESTRA
1ro A	Masculino	12	19	39
	Femenino	7		
1ro B	Masculino	11	20	
	Femenino	9		

Fuente: Elaboración propia.

4.5. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES EN ESTUDIO

Tabla Nro. 5: Matriz de operacionalización de la variable

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Definición operacional
Plataforma web.	<p>Implementación: Puesta en marcha o ejecución de un proyecto desarrollado y programada que cuente con las especificaciones recomendadas según ISO o consultoría (72).</p> <p>Plataforma web: Documento digital donde se incluye audios, videos, texto, etc. programado en HTML o PHP adaptado a la World Wide Web (WWW) y protocolos de comunicación HTTP y se puede acceder por un</p>	Enseñanza del idioma inglés actualmente.	<ul style="list-style-type: none"> - Fomenta el autoaprendizaje. - Hace uso de diferentes recursos didácticos. - Motivación constante. - Adecuado para estudiantes de educación secundaria. - Información acorde a la edad. - Información actualizada. - Uso de recursos didácticos. - Actividades lógicas y atractivas. - Fomenta la creatividad. - Contenido extra al tema. - Practicas constantes. 	Ordinal	Si No
		Necesidad de uso	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de tiempo y momento. 	Ordinal	

	navegador Web conexión a Internet (39).	de la plataforma web como herramienta de enseñanza y aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> - Compatible con distintos navegadores. - Interactividad. - Facilidad de uso. - Contenido estructurado y orientado. - Facilidad de acceso a los contenidos y actividades. - Navegación fácil e intuitiva - Diseño gráfico agradable. - Motor de búsqueda. - Estadísticas, análisis y seguimiento. 		
--	---	---	---	--	--

Fuente: Elaboración propia

4.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En el trabajo de investigación que se aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento para la recolección de datos fue el cuestionario.

4.6.1. Encuesta

La encuesta es un procedimiento en la cual el investigador recopila información mediante el cuestionario, el cual previamente ha sido diseñado, esto sin alterar el entorno donde se obtiene la información. Esta información se obtiene al realizar una serie de preguntas normalizadas que van dirigidas a la muestra (73).

4.6.2. Cuestionario

El cuestionario es un documento o instrumento que consta de una serie de preguntas e indicaciones redactadas de manera coherente, organizadas, secuenciales y estructuradas con el propósito de recopilar información de la muestra estudiada a fin de que puedan proveer toda la información necesaria para el estudio (73).

4.7. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

El procedimiento de recolección de datos se realizó a los estudiantes del 1er grado “A” de educación secundaria del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba por medio de un cuestionario en línea para la comodidad de los encuestados y para el análisis de la información recolectada se transcribieron y se tabularon los datos en el software Microsoft Excel Pro 2019 para lograr comprender por medio de gráficos y tablas el fenómeno estudiado y se logró resultados en base a cada dimensión y se llegó una conclusión favorable.

4.8. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tabla Nro. 6: Matriz de consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE	METODOLOGÍA
¿De qué manera la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba mejorará la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés?	Realizar la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba para mejorar la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés.	La propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba mejora la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés.	Plataforma web.	Tipo: Descriptiva Nivel: Cuantitativa Diseño: No experimental y de corte transversal
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECIFICAS		
	1. Estudiar la situación actual y definir los requerimientos para proponer la implementación de una plataforma web como	1. El estudio de la situación actual y la definición de los requerimientos permiten proponer la adecuada implementación de una plataforma web		

	<p>herramienta de enseñanza y aprendizaje del idioma inglés en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba.</p> <p>2. Analizar la metodología adecuada para la propuesta de implementación de una plataforma web como herramienta de enseñanza y aprendizaje en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba.</p> <p>3. Diseñar la plataforma web para utilizarlo como herramienta de enseñanza y aprendizaje del idioma</p>	<p>como herramienta de enseñanza y aprendizaje en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba.</p> <p>2. La selección de la metodología adecuada permite diseñar la plataforma web de manera adecuada para el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba.</p> <p>3. El diseño adecuado y amigable de la plataforma web ayuda a mejorar la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de</p>		
--	---	--	--	--

	inglés en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba.	Piscobamba.		
--	---	-------------	--	--

Fuente: Elaboración propia

4.9. PRINCIPIOS ÉTICOS

Durante el desarrollo de la presente investigación titulada: Propuesta de implementación de una plataforma web como herramienta de enseñanza y aprendizaje del idioma inglés en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020. se ha considerado de manera estricta el cumplimiento de los principios éticos establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (ULADECH) que permitan asegurar la originalidad de la investigación. es así que se tomó en cuenta los siguientes principios éticos (74):

- **Protección de las personas:** En la investigación se respetó la dignidad de las personas encuestadas, también se respetó la identidad de los alumnos, su privacidad, cultura, diversidad lingüística, y sus opiniones se guardarán con absoluta privacidad y confidencialidad sin divulgar sus opiniones personales.
- **Cuidado del medio ambiente y la biodiversidad:** Se realizó evitando posibles daños al medio ambiente, las planta y la dignidad de los animales, y se tomaron medidas para evitar los posibles daños planificando acciones para disminuir los efectos adversos.
- **Libre participación y derecho a estar informado:** Se aplicó el cuestionario informándoles que sus respuestas son anónimas; el cual no se expondrá, también se les informó que los datos que proporcionaron solamente servirán para efectos del trabajo de investigación.
- **Beneficencia y no maleficencia:** En la investigación se aseguró el bienestar de las personas encuestadas que participaran en el estudio, no se causa ningún daño antes, durante y después de la recolección de datos, maximizando los beneficios y reduciendo algunos efectos adversos que podrían presentarse.
- **Justicia:** Se comprende la selección justa de participantes sin perjuicio a quien se rehúse de continuar con la participación,

también comprende el trato respetuoso y amable siempre enfocando el derecho a la privacidad y confidencialidad garantizando la seguridad de las personas.

- **Integridad científica:** Se demuestra en todo momento la seriedad y rectitud en la investigación, con base a las normas deontológicas que rigen la profesión, evaluando la presencia de algunos riesgos y daños; pero dando importancia a los beneficios potenciales que puedan afectar a todos los que participen en la investigación y evitando conflictos de interés que puedan afectar en las etapas del trabajo de investigación y su posterior comunicación de resultados.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

5.1.1. Resultados de la Dimensión 1: Enseñanza del idioma inglés actualmente.

Tabla Nro. 7: Promover el autoaprendizaje en clases del idioma inglés.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto a la promoción del autoaprendizaje a los estudiantes en las clases del idioma inglés, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	23	58.97
No	16	41.03
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿Se fomenta el autoaprendizaje en las clases del idioma inglés?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 7, se observa que, el 58,97% de los encuestados manifestaron que, SI se fomenta el autoaprendizaje en las clases del idioma inglés en el colegio, mientras que, el 41,03% de los encuestados manifestaron todo lo contrario al NO fomentarse el autoaprendizaje en las clases del idioma inglés.

Tabla Nro. 8: Uso de distintos recursos didácticos.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto al uso de distintos recursos didácticos en las clases del idioma inglés, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	14	35.90
No	25	64.10
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿El profesor hace uso de diferentes recursos didácticos para enseñar el idioma inglés?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 8, se observa que, el 64,10% de los encuestados manifestaron que, NO se hace uso de distintos recursos didácticos en las clases del idioma inglés en el colegio, mientras que, el 35,90% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que SI hacen uso de distinto recursos didácticos en las clases del idioma inglés.

Tabla Nro. 9: Motivación constante.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto a la motivación constante en las clases del idioma inglés, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	25	64.10
No	14	35.90
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿El profesor te motiva constantemente a realizar y continuar con las actividades?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 9, se observa que, el 64,10% de los encuestados manifestaron que, SI se motivan constantemente al realizar y continuar con las actividades en las clases del idioma inglés en el colegio, mientras que, el 35,90% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que NO se sienten motivados con las actividades en las clases del idioma inglés.

Tabla Nro. 10: Información perteneciente al nivel secundario.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto a la información perteneciente al nivel secundario en las clases del idioma inglés, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	26	66.67
No	13	33.33
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿El profesor hace uso de información que pertenecen al nivel secundario a la hora de enseñar el idioma inglés?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 10, se observa que, el 66,67% de los encuestados manifestaron que, SI se hace uso de información perteneciente al nivel secundario en la enseñanza del idioma ingles en el colegio, mientras que, el 33,33% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que NO se hace uso información que pertenece al idioma ingles en la enseñanza del idioma inglés.

Tabla Nro. 11: Temas acorde a la edad.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto a los temas acorde a la edad en las clases del idioma inglés, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	17	43.59
No	22	56.41
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿Los temas del curso de inglés van acorde a la edad de los estudiantes?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 11, se observa que, el 56,41% de los encuestados manifestaron que, NO se usan temas que van acorde a la edad en la enseñanza del idioma inglés en el colegio, mientras que, el 43,59% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que SI se hace uso de temas que van acorde la edad en la enseñanza del idioma inglés.

Tabla Nro. 12: Información actualizada.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto a la información actualizada que se hace uso en las clases del idioma inglés, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	19	48.72
No	20	51.28
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿En sus actividades de inglés se hace uso de información actualizada?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 12, se observa que, el 51,28% de los encuestados manifestaron que, NO se hacen uso de información actualizada en la enseñanza del idioma inglés en el colegio, mientras que, el 48,72% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que SI se hace uso información actualizada en la enseñanza del idioma inglés.

Tabla Nro. 13: Recursos didácticos.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto a los recursos didácticos que se usan en las clases del idioma inglés, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	10	25.64
No	29	74.36
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿El profesor hace uso de recursos didácticos como audios, imágenes y videos para instruir?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 13, se observa que, el 74,36% de los encuestados manifestaron que, NO se hacen uso de recursos didácticos como audios, imágenes y videos en la enseñanza del idioma ingles en el colegio, mientras que, el 25,64% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que SI se hace uso de recursos didácticos en la enseñanza del idioma inglés.

Tabla Nro. 14: Actividades lógicas y didácticas.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto al uso de actividades lógicas y didácticas en las clases del idioma inglés, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	18	46.15
No	21	53.85
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿Existen actividades lógicas y didácticas en el desarrollo de sus clases de inglés?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 14, se observa que, el 53,85% de los encuestados manifestaron que, NO se hacen uso de actividades lógicas y didácticas en la enseñanza del idioma inglés en el colegio, mientras que, el 46,15% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que SI se hace uso actividades lógicas y didácticas en la enseñanza del idioma inglés.

Tabla Nro. 15: Promover la creatividad.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto a la promoción de la creatividad en las actividades en las clases del idioma inglés, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	15	38.46
No	24	61.54
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿Se fomenta la creatividad al momento de realizar actividades del curso de inglés?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 15, se observa que, el 61,54% de los encuestados manifestaron que, NO se fomenta a la creatividad con las actividades en la enseñanza del idioma inglés en el colegio, mientras que, el 38,46% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que SI se fomenta la creatividad con las actividades en la enseñanza del idioma inglés.

Tabla Nro. 16: Contenido extra en actividades.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto al uso de contenido extra en las actividades realizadas en las clases del idioma inglés, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	25	64.10
No	14	35.90
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿El profesor hace uso de contenidos extra en sus actividades?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 16, se observa que, el 64,10% de los encuestados manifestaron que, SI se hace uso de contenido extra en las actividades en la enseñanza del idioma inglés en el colegio, mientras que, el 35,90% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que NO se hace uso de contenido extra en las actividades en la enseñanza del idioma inglés.

5.1.2. Resultados de la Dimensión 2: Necesidad de uso de la plataforma web como herramienta de enseñanza y aprendizaje.

Tabla Nro. 17: Disponibilidad de una plataforma web.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto a la disponibilidad de una plataforma web, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	24	61.54
No	15	38.46
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿Requieres de una plataforma web que siempre esté disponible para que accedas?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 17, se observa que, el 61,54% de los encuestados manifestaron que, SI se requiere una plataforma web que esté disponible en cualquier momento, mientras que, el 38,46% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que NO es necesario una plataforma web esté disponible en todo momento.

Tabla Nro. 18: Compatibilidad con navegadores.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto a la compatibilidad con distintos navegadores de una plataforma web, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	21	53.85
No	18	46.15
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿Deseas una plataforma web que sea compatible con los distintos navegadores?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 18, se observa que, el 53,85% de los encuestados manifestaron que, SI se requiere una plataforma web que sea compatible con distintos navegadores, mientras que, el 46,15% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que NO es necesario una plataforma web sea compatible con varios navegadores web.

Tabla Nro. 19: Interactividad de una plataforma web.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto a la interactividad ente el estudiante y una plataforma web, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	24	61.54
No	15	38.46
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿Una plataforma web debe de ser interactivo con el usuario que accede?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 19, se observa que, el 61,54% de los encuestados manifestaron que, SI se necesario que haya interactividad entre el estudiante y una plataforma web, mientras que, el 38,46% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que NO es necesario que haya interactividad entre el estudiante y una plataforma web.

Tabla Nro. 20: Facilidad de uso de una plataforma web.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto a la facilidad de uso de una plataforma web, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	30	76.92
No	9	23.08
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿La plataforma web debe ser fácil de utilizar?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 20, se observa que, el 76,92% de los encuestados manifestaron que, SI se necesario que sea fácil de usar una plataforma web, mientras que, el 38,46% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que NO es necesario la facilidad de uso de una plataforma web.

Tabla Nro. 21: Contenido estructurado.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto al contenido estructurado en una plataforma web, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	21	53.85
No	18	46.15
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿Una plataforma web educativa debe contar con un contenido estructurado?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 21, se observa que, el 53,85% de los encuestados manifestaron que, SI se necesario que la plataforma web cuente con un contenido estructurado, mientras que, el 46,15% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que NO es necesario que el contenido este estructurado.

Tabla Nro. 22: Fácil acceso a contenidos.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto al fácil acceso a los contenidos en una plataforma web, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	23	58.97
No	16	41.03
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿Debe ser fácil acceder a los contenidos y temas de la plataforma web?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 22, se observa que, el 58,97% de los encuestados manifestaron que, SI es necesario un fácil acceso a los contenidos y temas en una plataforma web, mientras que, el 41,03% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que NO es necesario el fácil acceso a las actividades y temas.

Tabla Nro. 23: Navegación intuitiva.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto a la navegación intuitiva entre actividades en una plataforma web, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	29	74.36
No	10	25.64
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿La navegación entre páginas y contenidos en una plataforma web debe ser fácil e intuitiva?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 23, se observa que, el 74,36% de los encuestados manifestaron que, SI es necesario una plataforma web intuitiva, mientras que, el 25,64% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que NO es necesario una plataforma web intuitiva.

Tabla Nro. 24: Gráficos agradables.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto al diseño gráfico agradable en una plataforma web, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	27	69.23
No	12	30.77
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿La plataforma web educativa debe contar con un diseño gráfico agradable?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 24, se observa que, el 69,23% de los encuestados manifestaron que, SI es necesario que una plataforma web cuente con un diseño gráfico agradable, mientras que, el 30,77% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que NO es necesario una plataforma web con diseño gráfico agradable.

Tabla Nro. 25: Motor de búsqueda implementado.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto al motor de búsqueda implementado en una plataforma web, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	12	30.77
No	27	69.23
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿Debe contar con un motor de búsqueda implementado la plataforma web educativa?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 25, se observa que, el 69,23% de los encuestados manifestaron que, NO es necesario que una plataforma web cuente con un motor de búsqueda, mientras que, el 30,77% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que SI es necesario en una plataforma web un motor de búsqueda implementado.

Tabla Nro. 26: Análisis de progresos.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, respecto al análisis de progresos y notas de los estudiantes en una plataforma web, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Alternativas	n	%
Si	23	58.97
No	16	41.03
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para responder a la siguiente pregunta: ¿Las notas y progresos en la plataforma web educativa deben ser analizados para realizar un seguimiento a los estudiantes?

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 26, se observa que, el 58,97% de los encuestados manifestaron que, SI es necesario que una plataforma web Realice el seguimiento de los estudiantes respecto a sus actividades y notas, mientras que, el 41,03% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que NO es necesario en una plataforma web el seguimiento de sus actividades y notas.

5.1.3. Resultados por dimensión.

5.1.3.1. Resultado general de la dimensión 1.

Tabla Nro. 27: Enseñanza del idioma inglés actual.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, acerca de la dimensión 1; en donde se aprueba o desaprueba la enseñanza del idioma inglés actual, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

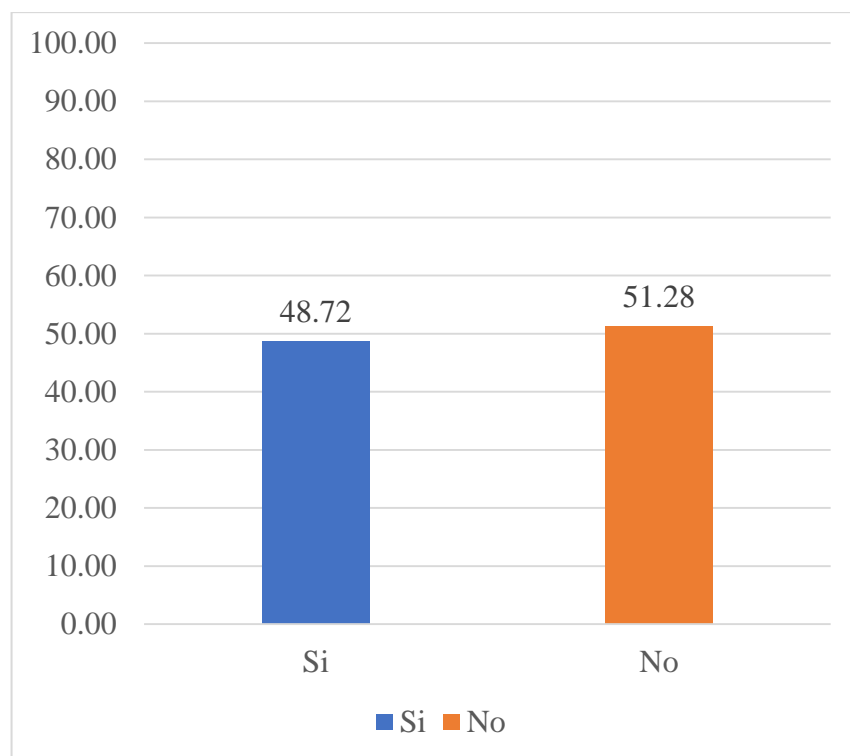
Alternativas	n	%
Si	19	48.72
No	20	51.28
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para medir la dimensión 1: Enseñanza del idioma inglés actualmente basado en 10 preguntas.

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 27, se observa que, el 51,28% de los encuestados manifestaron que, NO están satisfechos con la enseñanza del idioma inglés actualmente, mientras que, el 48,72% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que SI están satisfechos con la enseñanza del idioma inglés actualmente.

Gráfico Nro. 14: Resultado general de la dimensión 1.



Fuente: Tabla Nro. 27: Enseñanza del idioma inglés actual.

5.1.3.2.Resultado general de la dimensión 2.

Tabla Nro. 28: Necesidad de una plataforma web educativa.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los estudiantes encuestados, acerca de la dimensión 2; en donde se aprueba o desaprueba la necesidad de una plataforma web educativa, correspondiente a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

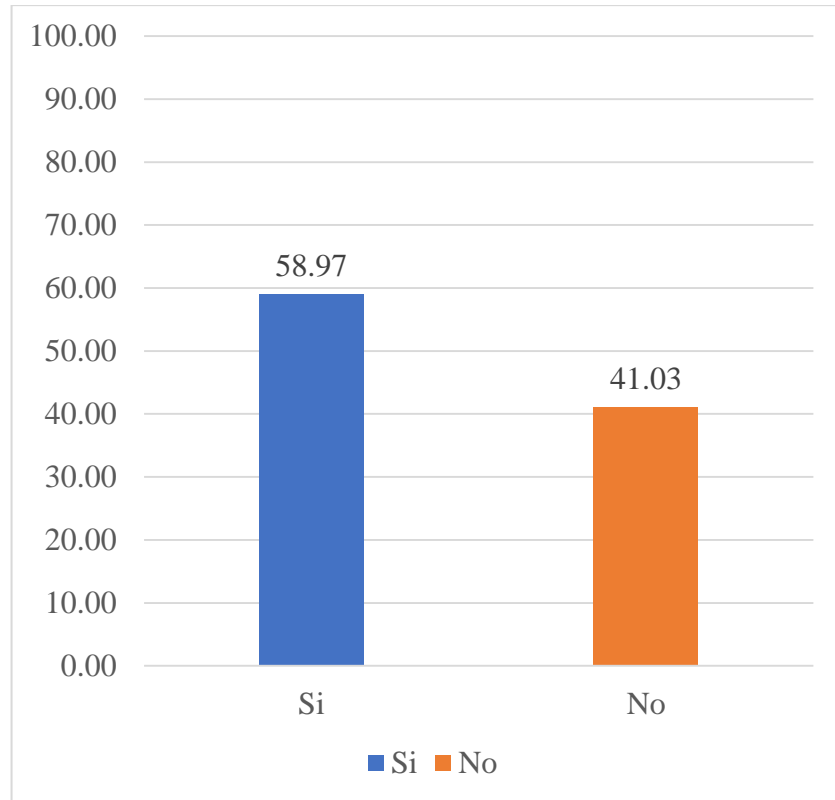
Alternativas	n	%
Si	23	58.97
No	16	41.03
Total	39	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para medir la dimensión 2: Necesidad de uso de la plataforma web como herramienta de enseñanza y aprendizaje basado en 10 preguntas.

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

En la Tabla Nro. 28, se observa que, el 58,97% de los encuestados manifestaron que, SI necesitan una plataforma web para usarlo como herramienta de enseñanza y aprendizaje, mientras que, el 41,03% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que NO necesitan una plataforma web educativa.

Gráfico Nro. 15: Resultado general de la dimensión 2.



Fuente: Tabla Nro. 28: Necesidad de una plataforma web educativa.

5.1.4. Resumen general

Tabla Nro. 29: Resumen general de dimensiones.

Frecuencias y respuestas distribuidas, para determinar los niveles correspondientes a la dimensión 1: Enseñanza del idioma inglés actualmente, y la dimensión 2: Necesidad de uso de la plataforma web como herramienta de enseñanza y aprendizaje, aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba – Ancash respecto a la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

Dimensiones	Alternativas de respuestas				Muestra	
	Si	%	No	%	n	%
Enseñanza del idioma inglés actualmente	19	48.72	20	51.28	39	100
Necesidad de uso de la plataforma web como herramienta de enseñanza y aprendizaje	23	58.97	16	41.03	39	100

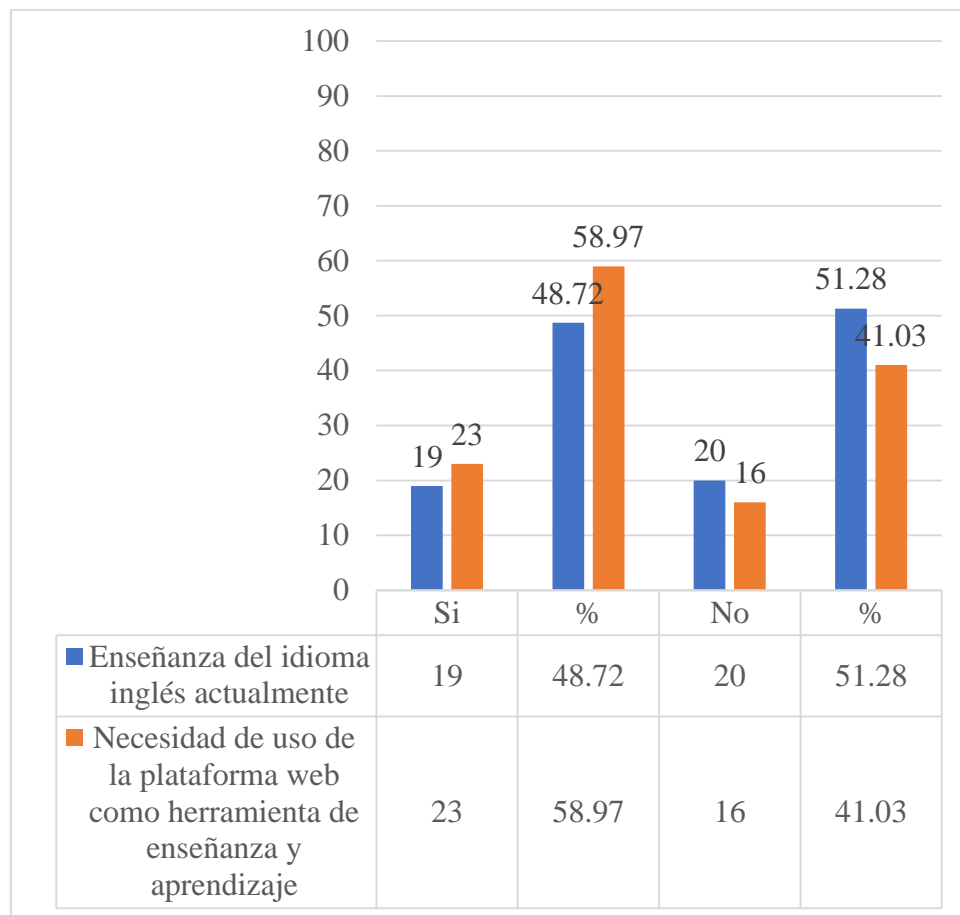
Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para medir la dimensión 1: Enseñanza del idioma inglés actualmente, y la dimensión 2: Necesidad de uso de la plataforma web

como herramienta de enseñanza y aprendizaje, las cuales fueron definidas para esta investigación.

Aplicado por: Quito, W.; 2020.

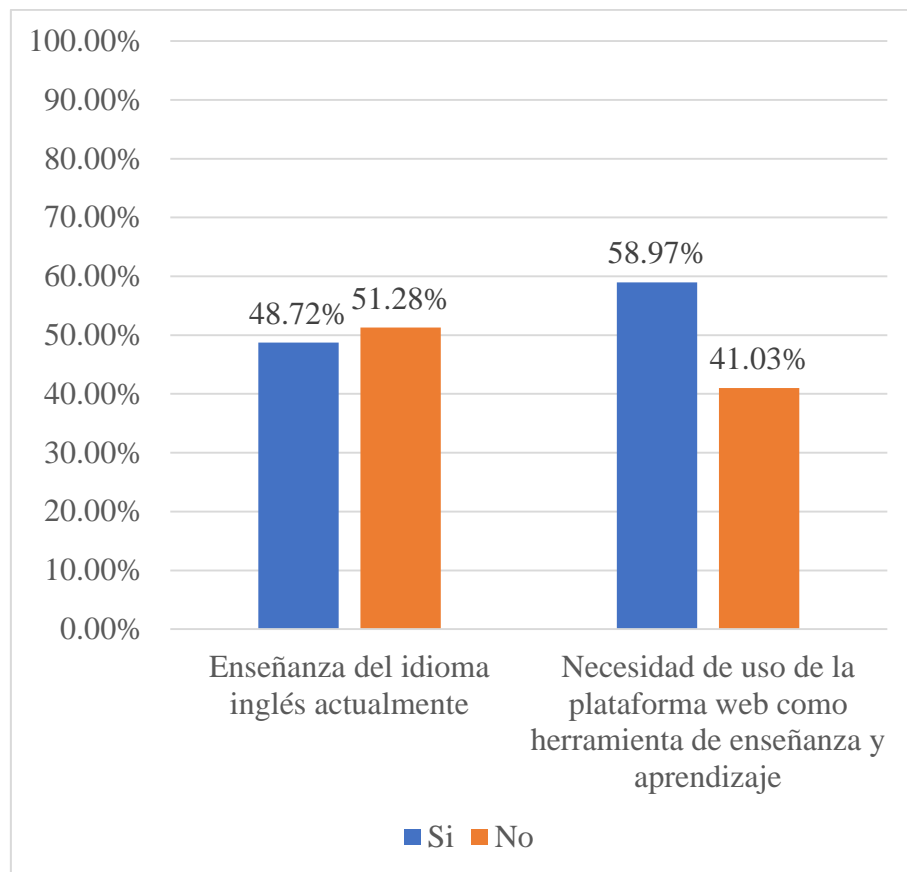
Según los resultados obtenidos, en la Tabla Nro. 29, se observa que, según la dimensión 1: Enseñanza del idioma inglés actualmente, el 51,28% de los encuestados manifestaron que, NO están satisfechos con la enseñanza del idioma inglés actualmente, mientras que, el 48,72% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que SI están satisfechos con la enseñanza del idioma inglés actualmente; con respecto a la dimensión 2: Necesidad de uso de la plataforma web como herramienta de enseñanza y aprendizaje, el 58,97% de los encuestados manifestaron que, SI necesitan una plataforma web para usarlo como herramienta de enseñanza y aprendizaje, mientras que, el 41,03% de los encuestados manifestaron todo lo contrario mencionando que NO necesitan una plataforma web educativa.

Gráfico Nro. 16: Resumen general de dimensiones.



Fuente: Tabla Nro. 29: Resumen general de dimensiones.

Gráfico Nro. 17: Resumen porcentual de las dimensiones.



Fuente: Tabla Nro. 29: Resumen general de dimensiones.

5.2. Análisis de Resultados

La investigación tuvo como objetivo general: Realizar la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba para mejorar la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés; con la finalidad de solucionar los problemas de la falta de una plataforma web para poder mejorar la enseñanza y aprendizaje en los estudiantes, las dos dimensiones que se definieron en la presente investigación son: Enseñanza del idioma inglés actualmente y la Necesidad de uso de la plataforma web como herramienta de enseñanza y aprendizaje.

Una vez interpretado cada uno de los resultados mencionados anteriormente se realizan los siguientes análisis de resultados:

- En relación a la dimensión 1: Enseñanza del idioma inglés actualmente, en el resumen general de esta dimensión se observa que el 51,28% de los encuestados expresaron que NO están satisfechos con la enseñanza del idioma inglés actualmente; mientras que el 48,72% de los encuestados indican todo lo contrario mencionando que SI están satisfechos con la enseñanza del idioma inglés actualmente. Estos resultados tienen una similitud a los resultados obtenidos por el autor Solís M. (13), en su tesis denominada “Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del segundo grado de secundaria, Área de Lengua Extranjera- inglés Institución Educativa San Pedro, Distrito de Chimbote- Ancash; 2018”; en su resultado menciona que el 38,3% de los encuestados tienen una preferencia por el estilo de aprendizaje activo, el 26,7% opinan tener una preferencia por el estilo de aprendizaje reflexivo, el 18,3% expresan que prefieren el estilo de aprendizaje pragmático, y un 16,7% indican tener una preferencia por el estilo de aprendizaje teórico, es así que existe una relación estrecha entre los estilos de aprendizaje con el rendimiento académico de los estudiantes. Estos resultados teóricamente coinciden con los autores Ricoy M., Perez I.

(25), quienes mencionan en su libro, que las estrategias de enseñanza del idioma inglés es un gran desafío para los docentes quienes tienen que esforzarse para motivar a los estudiantes a mejorar su aprendizaje del idioma inglés, así mismo deben de evaluar la metodología de enseñanza que imparten a sus alumnos, y ver la manera de actualizarse constantemente en la práctica y hacer frente a aquellos desafíos que comprenden la enseñanza a los estudiantes. Después de todo lo mencionado se concluye que los estudiantes en base a la información obtenida requieren un nuevo método de enseñanza y aprendizaje, es así que la presente investigación plantea proponer una plataforma web que se use como una herramienta de enseñanza y aprendizaje que cumplan aspectos funcionales, pedagógicos, que puedan ser utilizados eficientemente en desarrollo y mejora de las clases virtuales.

- Referente a la dimensión 2: Necesidad de uso de la plataforma web como herramienta de enseñanza y aprendizaje; en el resumen de esta dimensión observamos que el 58,97% de los encuestados expresaron que, SI necesitan una plataforma web para usarlo como herramienta de enseñanza y aprendizaje, mientras que el 41,03% de los encuestados indican todo lo contrario mencionando que NO necesitan una plataforma web educativa. Estos resultados hallados coinciden con la investigación de Rodríguez J. (6), en su tesis titulada “Implementación de la plataforma virtual duolingo.com en los procesos de enseñanza y aprendizaje del inglés, en el año 2018 realizada en la Universidad Nacional de Colombia sede Palmira, quien tuvo como resultado que el 80% de encuestados opinaron que siempre realizan trabajo en equipo y tienen una interacción con los compañeros en clase, y un 75% de estudiantes encuestados expresan que son partícipes en el desarrollo de actividades relacionadas a la comprensión de lectura en el aula; estos resultados ayudan a

contribuir la mejora no solo de las habilidades sociolingüísticas y lingüísticas de los estudiantes, también mejora a realizar un trabajo autónomo, colaborativo y que los estudiantes tengan un mayor interés en la asignatura. Los resultados de la investigación coinciden con los antecedentes y bases teóricas con el autor Aula (41), quien indica que una plataforma web educativa debe de contener diferentes herramientas para fines educativos, teniendo como una función principal realizar entornos virtuales que haciendo uso del internet se pueda acceder de cualquier lugar y momento. Luego de todo lo mencionado se concluye que las funciones principales con las que debería de contar una plataforma web educativa estructurada deben ser orientada al uso eficiente en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes manipulando una herramienta TIC indispensable en la instrucción de los estudiantes a distancia.

5.3. Propuesta de mejora

5.3.1. Situación actual

En la actualidad Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba no cuenta con herramientas TIC adecuadas y primordiales dentro de su infraestructura tecnológica, nos referimos a una red de datos (internet) pésima y sistemas de información, siendo el aula de innovación tecnológica motivo principal por el cual la presente investigación se tiene un gran riesgo en el tema educativo; teniendo en cuenta también que la situación actual del país y el mundo en la que se encuentra sometida debido a una enfermedad potencialmente viral se tiene que hacer uso de distintos dispositivos y recursos tecnológicos que ayuden a conectar al docente y al estudiante de una manera remota y no presencial.

Esto ha generado una problemática integral tanto para los docentes como para los alumnos, ya que a pesar de que cuentan con computadoras en la Institución no les pueden dar el uso correcto ya

que se encuentran cada uno de ellos en sus hogares por las restricciones del gobierno con la cuarentena actual; viéndose sometidos a la necesidad de educar y educarse remotamente de manera descentralizada haciendo uso del internet y plataformas digitales o plataformas educativas; para lo cual es necesaria la implementación de una plataforma web educativa para poder mejorar de manera idónea la educación a distancia y no caer en el uso de plataformas externas que de alguna manera de aprovechan de la situación actual.

Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba cuenta con la siguiente infraestructura tecnológica que se detalla a continuación.

Tabla Nro. 30: Infraestructura tecnológica actual

TECNOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	ÁREAS
Hardware	4 computadoras de escritorio. Detalles: - Procesador Intel Core I3 de 2 Ghz. - Memoria RAM de 4 GB DDR3. - Disco Duro de 500 GB. - Lector / quemador óptico (DVD)	Dirección Secretaría Administración Psicología
	8 computadoras de escritorio. Detalles: - Procesador Intel Core I3 de 2 Ghz. - Memoria RAM de 4 GB	Aula de innovación tecnológico

	<p>DDR3.</p> <p>- Disco Duro de 500 GB.</p> <p>- Lector / quemador óptico (DVD)</p>	
	<p>1 impresora multifuncional HP officejet pro 8610</p> <p>1 impresora multifuncional canon 1575</p>	<p>Dirección</p> <p>Secretaria</p> <p>Administración</p> <p>Psicología</p>
	<p>1 proyector panasonic</p>	<p>Aula de innovación tecnológico</p>
Software	<p>Windows 8 profesional sin licencia.</p> <p>Microsoft Office Profesional 2016 sin licencia</p> <p>ESET NOD32 antivirus 13.1.21.0 caducada</p>	<p>Dirección</p> <p>Secretaria</p> <p>Administración</p> <p>Psicología</p>
	<p>Windows 10 profesional sin licencia.</p> <p>Microsoft Office Profesional plus 2019 sin licencia</p> <p>ESET NOD32 antivirus 13.1.21.0 caducada</p>	<p>Aula de innovación tecnológico</p>
Internet	<p>Cableado con UTP Cat. 6</p>	<p>Dirección.</p> <p>Secretaria.</p> <p>Administración.</p> <p>Psicología.</p> <p>Aula de Innovación tecnológica.</p>

Fuente: Elaboración propia.

5.3.2. Propuesta Técnica para el desarrollo del proyecto

Luego de haber observado y analizado cada uno de los resultados de la investigación, se propuso realizar propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, para lo cual se deben de definir de manera objetiva y analítica con la ayuda del docente todos los requerimientos necesarios para realizar dicho proyecto, tanto requerimientos funcionales y no funcionales, donde se originará y se desarrollará de manera adecuada con alineación estratégica para el mejor desarrollo del proyecto.

Para el presente informe se hará uso de la metodología ágil de desarrollo XP por su retroalimentación continua y que se trabaja en fases en la que se encuentran el ciclo de planificación, diseño, desarrollo y pruebas teniendo en cuenta la comunicación constante entre el usuario y el jefe de proyecto para realizar mejoras y cambios en el proceso de desarrollo del sistema web, ya que esta metodología puede responder rápidamente a los cambios aunque estas se encuentre en una fase tardía del ciclo de vida del desarrollo.

La plataforma web educativa se desarrolla haciendo uso de la programación cliente servidor en el software Sublime Text v. 3.2.1 que soporta lenguajes de programación HTML, PHP, Javascript y CSS con los que se desarrollará la plataforma; a su vez se hace uso de un gestor de base de datos denominado XAMPP v. 3.2.4 con soporte servidores locales en MySQL.

La finalidad de la implementación de la plataforma web es la de mejorar la enseñanza y el aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba inicialmente, ya que es bueno la ampliación de los

recursos y cursos que se van a hacer uso en la plataforma educativa llegando así a beneficiar a todos los estudiantes y docentes para lograr una mejor calidad en estos procesos de enseñanza y aprendizaje en la comunidad educativa en estos tiempo tan complicados.

5.3.3. Construcción de la plataforma web educativa

Descripción del cliente

Actualmente Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash, es una institución de educación primaria y secundaria mixta de carácter público que goza de autonomía académica, orgánica, administrativa y financiera, que aporta al desarrollo del país formando personas de bien para la sociedad mediante la docencia instruyendo y construyendo con carácter multidisciplinario la educación permanente e inclusiva para todos los estudiantes en un marco de cooperación, equidad, compromiso y armonía con el Distrito de Piscobamba.

El objetivo es formar personas de bien con un deseo de ser técnicos y profesionales integrales capaces de interpretar y solucionar los acontecimientos sociales y culturales con un sentido reflexivo y crítico contribuyendo al desarrollo social. Estando en una época tan congestionada y tan convulsionada por la enfermedad que nos acosa y nos hace retroceder en nuestras labores diarias; pero los estudiantes no deben de atrasar sus estudios ni deben de bajar el nivel en el que se encuentran, tristemente las Instituciones Educativas alejadas y de poco presupuesto no están preparadas para afrontar tal cambio brusco en la educación como se está viviendo en la actualidad con la pandemia, no existen computadoras óptimas para que los docentes puedan laborar de manera adecuada, no existe internet de buena calidad, los estudiantes no tienen apoyo para poder realizar sus clases diarias por estar en su labores de hogar o del campo y lo más importante, no hay un medio por el cual desarrollar clases de manera adecuada en la cual

los estudiantes se puedan desenvolver de manera adecuada y hay una organización en las actividades que desarrollan.

Por lo cual es necesario un sistema que se pueda usar en la web y de esta manera hacer uso de la misma en los celulares, ya que es el medio por el cual los estudiantes realizan sus trabajos, y que esta pueda ser administrado por un especialista y este asesore a los docentes que se van a hacer cargo de sus cursos en la plataforma web educativa, ellos deben realizar sus diversas actividades por ese medio con los estudiantes por grado, en donde se ve mayor déficit en educación como conocemos ahora; los docentes deben de calificar y dar resultados por ese medio para poder ser trasladados a la oficina del director y así procesarlos a quien competa.

5.3.3.1. Planificación

Es la fase inicial de la metodología XP en donde se establece entre el cliente y el equipo de desarrollo una comunicación fluida y continua, en la cual se desea obtener los requisitos del sistema, así como también el alcance del proyecto y concertar fechas de entrega, en donde el tiempo es prioridad para la ejecución de cada historia del usuario.

a) Historias de Usuario

- Acceso al sistema.
- Administración de permisos.
- Gestión de usuarios.
- Gestión de docentes.
- Gestión de estudiantes.
- Gestión de cursos.
- Gestión de tareas y actividades.
- Gestión de evaluaciones.
- Creación de reportes.

La plataforma web educativa será utilizado por varios tipos de usuarios, las cuales se detallan:

- **Administrador:** Es el encargado asignar roles, crear y administrar el curso, crear contenido educativo, administrar los recursos y las actividades del curso, crear equipos de trabajo, asignar calificaciones (si es necesario) y generar los reportes.
- **Docente:** Administrará sus cursos virtuales asignando tareas y actividades dentro de la plataforma web, controlará también el cumplimiento de las actividades en los tiempos dados y calificará los mismos, también generará reportes.
- **Estudiante:** Será el usuario final dentro de la plataforma educativa, quien tiene acceso a las actividades de los cursos y a realizarlos.

Tabla Nro. 31: Historia de usuario acceso al sistema.

Historia de usuario	
Número: 1	Usuario: Administrador, Docente, Estudiante
Nombre Historia: Acceso al Sistema	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta.
Programador Responsable: Wilmer Quito.	
Descripción: Los Tipos de usuarios de la plataforma web contarán con un nombre de usuario y clave única con la que podrán ingresar, en el caso de los docentes y estudiantes se les generará su perfil de usuario.	
Observaciones: Solo los usuarios que estén definidos en el sistema tendrán accesos a sus funcionalidades.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 32: Historia de usuario creación de permisos.

Historia de usuario	
Número: 2	Usuario: Administrador.
Nombre Historia: Administración de permisos.	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Media.
Programador Responsable: Wilmer Quito.	
Descripción: El administrador asignará un nivel de permisos a los usuarios que tendrán acceso a la plataforma web.	
Observaciones: Solo el administrador podrá asignar el permiso a cada usuario.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 33: Historia de usuario gestión de usuario.

Historia de usuario	
Número: 3	Usuario: Administrador.
Nombre Historia: Gestión de usuarios.	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Baja.
Programador Responsable: Wilmer Quito.	
Descripción: La plataforma web tendrá definido por defecto al usuario administrador, quien podrá realizar el registro de permiso, edición, eliminación de usuarios. Los tipos de usuario que accederán al sistema serán los estudiantes y docentes quienes gestionaran y cambiaran únicamente su contraseña.	
Observaciones: El administrador de la plataforma web es el	

único usuario con acceso general a todas las funciones del sistema.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 34: Historia de usuario gestión de docentes.

Historia de usuario	
Número: 4	Usuario: Administrador, docentes.
Nombre Historia: Gestión de docentes.	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta.
Programador Responsable: Wilmer Quito.	
Descripción: Los datos de los docentes se registrarán previamente en la base de datos donde el administrador tendrá control (crear, eliminar, modificar) y se usara para crear su perfil de usuario y contraseña habilitando las funciones que le corresponden.	
Observaciones: Los docentes solo tendrán acceso al curso con el fin de agregar sus actividades, tareas y exámenes; así también podrán realizar los reportes necesarios y podrán actualizar solo su contraseña.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 35: Historia de usuario gestión de estudiantes.

Historia de usuario	
Número: 5	Usuario: Administrador, estudiantes
Nombre Historia: Gestión de estudiantes.	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta.
Programador Responsable: Wilmer Quito.	

<p>Descripción: Los datos de los estudiantes se registrarán previamente en la base de datos donde el administrador tendrá control (crear, eliminar, modificar) y se usara para crear su perfil de usuario y contraseña habilitando las funciones que le corresponden.</p>
<p>Observaciones: Los estudiantes solo tendrán acceso al curso con el docente específico con el fin de realizar sus actividades, tareas y exámenes y podrán actualizar solo su contraseña.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 36: Historia de usuario gestión de cursos.

Historia de usuario	
Número: 6	Usuario: Administrador, docentes, estudiantes.
Nombre Historia: Gestión de cursos.	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta.
Programador Responsable: Wilmer Quito.	
Descripción: El administrador registra los cursos que se ocupan en el Colegio pudiendo crear, eliminar y modificar, colocando un docente a cargo, grado y los estudiantes que pertenecen a ese curso.	
Observaciones: Los estudiantes realizarán sus actividades, tareas y exámenes que el docente previamente ha alimentado al curso.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 37: Historia de usuario gestión de tareas y actividades.

Historia de usuario	
Número: 7	Usuario: Administrador, docente, estudiantes
Nombre Historia: Gestión de tareas y actividades.	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta.
Programador Responsable: Wilmer Quito.	
Descripción: El docente actualiza la plataforma web con actividades diversas, tareas de reforzamiento y exámenes para medir el conocimiento adquirido en el curso y los estudiantes que pertenecen a ese curso deben de realizar cada actividad y realizar el reofrzamiento, los docentes califican y generan reportes de las calificaciones y avances.	
Observaciones: Los administradores podrán actualizar todas las actividades del curso.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 38: Historia de usuario gestión de evaluaciones.

Historia de usuario	
Número: 8	Usuario: Administrador, docente, estudiantes.
Nombre Historia: Gestión de evaluaciones.	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta.
Programador Responsable: Wilmer Quito.	
Descripción: El docente actualiza la plataforma web con sus exámenes de selección múltiple, respuesta corta, respuesta larga, etc. al cual puede adecuar la calificación conveniente a su criterio y los estudiantes que pertenecen a ese curso deben de realizar y al final obtener una nota correspondiente a su desempeño, los docentes generan reportes de las	

calificaciones y avances.
Observaciones: Los administradores podrán general reportes y modificar calificaciones de las evaluaciones.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 39: Historia de usuario creación de reportes.

Historia de usuario	
Número: 9	Usuario: Administrador, docente.
Nombre Historia: Creación de reportes.	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Media.
Programador Responsable: Wilmer Quito.	
Descripción: El docente tiene la capacidad de realizar reportes de las calificaciones, avances, y programaciones del curso que tiene a su cargo. Los administradores podrán generar reportes de todos los cursos, calificaciones de estudiantes, avances, etc.	
Observaciones: los estudiantes solo obtendrán reportes de sus calificaciones.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 40: Historia de usuario respaldo de información.

Historia de usuario	
Número: 10	Usuario: Administrador.
Nombre Historia: Respaldo de información.	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Alta.
Programador Responsable: Wilmer Quito.	

Descripción: El administrador tendrá la labor de configurar las copias de respaldo de todo el sistema, así como también de la base de datos, hora y fecha de los backup será a criterio.

Observaciones: Los docentes tendrán la capacidad de realizar respaldo de su información del curso

Fuente: Elaboración propia.

b) Asignación de roles

Los roles son importantes en todo proyecto ya que se reparten responsabilidades para el proceso y desarrollo más activo y eficaz.

Tabla Nro. 41: Asignación de roles del proyecto.

Roles	Asignado a:
Programador	Wilmer Quito Cueva
Cliente	Juan Valverde (director) Marcial Clemente (sub-director)
Encargado de pruebas (Tester)	Wilmer Quito Cueva
Encargado de seguimientos (Tracker)	Wilmer Quito Cueva
Entrenador (Coach)	Wilmer Quito Cueva
Consultor	Wilmer Quito Cueva
Gestor (Big boss)	Wilmer Quito Cueva

Fuente: Elaboración propia.

c) Cronograma de entregas

La realización de un cronograma bien establecido en fechas, estas entregas se basan en las historias de usuario para el desarrollo de la plataforma web educativa para lo cual se ha

elaborado el siguiente plan de entrega, en el cual se plasman las historias de usuario que se llevarán a cabo en distintas iteraciones.

Tabla Nro. 42: Asignación de roles del proyecto.

Historias	Prioridad	Fecha inicio	Fecha fin
Historia 1	Alta	31/08/2020	05/09/2020
Historia 2	Alta	07/09/2020	12/09/2020
Historia 3	Alta	14/09/2020	19/09/2020
Historia 4	Alta	21/09/2020	26/09/2020
Historia 5	Alta	28/09/2020	03/10/2020
Historia 6	Alta	05/10/2020	10/10/2020
Historia 7	Alta	12/10/2020	17/10/2020
Historia 8	Alta	19/10/2020	24/10/2020
Historia 9	Alta	26/10/2020	30/10/2020
Historia 10	Alta	02/11/2020	07/11/2020

Fuente: Elaboración propia.

5.3.3.2. Diseño

a) Modelo de Dominio

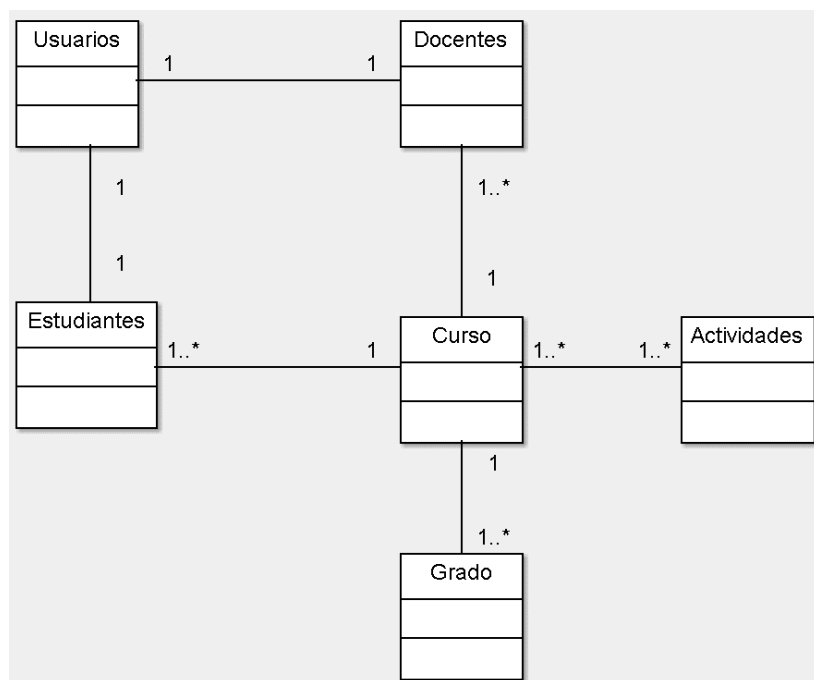
Para realizar la plataforma web se definen inicialmente los conceptos de los objetos que se requerirán, en este caso todos los objetos que pertenecen a la plataforma web educativa. Para descubrir las clases de harán uso de las historias de usuario que se detallaron anteriormente y para las generalizaciones se analizaran los atributos que hay en común.

Los objetos encontrados para el modelo del dominio son los siguientes:

- Usuarios.

- Docentes
- Estudiantes
- Curso.
- Actividades
- Grado

Gráfico Nro. 18: Modelo de dominio inicial



Fuente: Elaboración propia en Software libre ArgoUML.

b) Descripción de tareas de Ingeniería

Primera Iteración.

Tabla Nro. 43: Tabla de tareas de Ingeniería.

Numero de Tarea	Numero de Historia	Nombre de la tarea

1	1	Diseño de interfaz acceso al sistema.
2	1	Validación de usuarios.
3	1	Adaptación de la base de datos para los usuarios.
4	2	Diseño de interfaz de administración de permisos.
5	2	Diseño de la base de datos para a administración de permisos.
6	2	Almacenar en la base de datos la administración de permisos.
7	4	Diseño de interfaz para la gestión de docentes.
8	4	Creación de la base de datos para la gestión de docentes.
9	4	Validación de datos en la base de datos.
10	4	Guardar la información en la base de datos.
11	5	Diseño de interfaz para la gestión de estudiantes.
12	5	Creación de la base de datos para la gestión de estudiantes.
13	5	Validación de datos en la base de datos.
14	5	Guardar la información en la base de datos.
15	7	Diseño de Interfaz para la gestión de tareas y actividades.
16	7	Creación de la base de datos para la gestión de tareas y actividades.
17	7	Validación de datos para las actividades.

18	7	Almacena la información la base de datos.
----	---	---

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla Nro. 44: Tarea de Ingeniería 1 para historia de usuario
1.

Numero de Tarea: 1	Numero de Historia: 1
Nombre de tarea: Diseño de interfaz de acceso al sistema.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 0.5
Fecha Inicio: 31/08/2020	Fecha Fin: 05/09/2020
Programador responsable: Wilmer Quito	
Descripción: Se desarrollará el diseño de interfaz de acceso al sistema, en el cual los usuarios del sistema pondrán su usuario y contraseña para acceder y realizar las acciones debidas.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 45: Tarea de Ingeniería 2 para historia de usuario
1.

Numero de Tarea: 2	Numero de Historia: 1
Nombre de tarea: Validación de usuarios.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha Inicio: 31/08/2020	Fecha Fin: 05/09/2020
Programador responsable: Wilmer Quito	

Descripción: Se realizará la verificación de usuario en la base de datos para que los usuarios que están tratando de acceder al sistema sean los que estén registrados en el mismo.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 46: Tarea de Ingeniería 3 para historia de usuario

1.

Numero de Tarea: 3	Numero de Historia: 1
Nombre de tarea: Adaptación de la base de datos para los usuarios.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha Inicio: 31/08/2020	Fecha Fin: 05/09/2020
Programador responsable: Wilmer Quito	
Descripción: Se realizará la adaptación de la base de datos del sistema para que pueda contener los registros necesarios para la verificación de los usuarios.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 47: Tarea de Ingeniería 1 para historia de usuario

2.

Numero de Tarea: 4	Numero de Historia: 2
Nombre de tarea: Diseño de interfaz de administración de permisos.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 0.5

Fecha Inicio: 07/09/2020	Fecha Fin: 12/09/2020
Programador responsable: Wilmer Quito	
Descripción: Se requiere que el administrador pueda crear los permisos a los usuarios del sistema.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 48: Tarea de Ingeniería 2 para historia de usuario
2.

Numero de Tarea: 5	Numero de Historia: 2
Nombre de tarea: Diseño de la base de datos para a administración de permisos.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha Inicio: 07/09/2020	Fecha Fin: 12/09/2020
Programador responsable: Wilmer Quito	
Descripción: Se necesita disponer la base de datos para que registre a los usuarios con sus permisos.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 49: Tarea de Ingeniería 3 para historia de usuario
2.

Numero de Tarea: 6	Numero de Historia: 2
Nombre de tarea: Almacenar en la base de datos la administración de permisos.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1

Fecha Inicio: 07/09/2020	Fecha Fin: 12/09/2020
Programador responsable: Wilmer Quito	
Descripción: Se debe guardar en la base de datos la información correspondiente a la creación de permisos.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 50: Tarea de Ingeniería 1 para historia de usuario
4.

Numero de Tarea: 7	Numero de Historia: 4
Nombre de tarea: Diseño de interfaz para la gestión de docentes.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 0.5
Fecha Inicio: 21/09/2020	Fecha Fin: 26/09/2020
Programador responsable: Wilmer Quito	
Descripción: Se realizará el diseño de interfaz de usuario para registrar a los docentes.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 51: Tarea de Ingeniería 2 para historia de usuario
4.

Numero de Tarea: 8	Numero de Historia: 4
Nombre de tarea: Creación de la base de datos para la gestión de docentes.	

Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha Inicio: 21/09/2020	Fecha Fin: 26/09/2020
Programador responsable: Wilmer Quito	
Descripción: Se necesita crear la base de datos guardar la información de los docentes que tendrá un perfil en el sistema.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 52: Tarea de Ingeniería 3 para historia de usuario
4.

Numero de Tarea: 9	Numero de Historia: 4
Nombre de tarea: Validación de datos en la base de datos.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha Inicio: 21/09/2020	Fecha Fin: 26/09/2020
Programador responsable: Wilmer Quito	
Descripción: Se requiere validar los datos en la base de datos para no se repitan ningún nombre de docente o contraseña.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 53: Tarea de Ingeniería 4 para historia de usuario
4.

Numero de Tarea: 10	Numero de Historia: 4
Nombre de tarea: Guardar la información en la base de datos.	

Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha Inicio: 21/09/2020	Fecha Fin: 26/09/2020
Programador responsable: Wilmer Quito	
Descripción: Se necesita guardar la información en la base de datos para mantener un registro de cada docente que tendrá acceso al sistema.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 54: Tarea de Ingeniería 1 para historia de usuario
5.

Numero de Tarea: 11	Numero de Historia: 5
Nombre de tarea: Diseño de interfaz para la gestión de estudiantes.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 0.5
Fecha Inicio: 28/09/2020	Fecha Fin: 03/10/2020
Programador responsable: Wilmer Quito	
Descripción: Se realizará el diseño de interfaz de usuario para registrar a los estudiantes.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 55: Tarea de Ingeniería 2 para historia de usuario
5.

Numero de Tarea: 12	Numero de Historia: 5
Nombre de tarea: Creación de la base de datos para la gestión de estudiantes.	

Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha Inicio: 28/09/2020	Fecha Fin: 03/10/2020
Programador responsable: Wilmer Quito	
Descripción: Se necesita crear la base de datos guardar la información de los estudiantes que tendrá un perfil en el sistema.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 56: Tarea de Ingeniería 3 para historia de usuario
5.

Numero de Tarea: 13	Numero de Historia: 5
Nombre de tarea: Validación de datos en la base de datos.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha Inicio: 28/09/2020	Fecha Fin: 03/10/2020
Programador responsable: Wilmer Quito	
Descripción: Se requiere validar los datos en la base de datos para no se repitan ningún nombre de estudiante o contraseña.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 57: Tarea de Ingeniería 4 para historia de usuario
5.

Numero de Tarea: 14	Numero de Historia: 5
Nombre de tarea: Guardar la información en la base de datos.	

Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha Inicio: 28/09/2020	Fecha Fin: 03/10/2020
Programador responsable: Wilmer Quito	
Descripción: Se necesita guardar la información en la base de datos para mantener un registro de cada estudiante que tendrá acceso al sistema.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 58: Tarea de Ingeniería 1 para historia de usuario
7.

Numero de Tarea: 15	Numero de Historia: 7
Nombre de tarea: Diseño de Interfaz para la gestión de tareas y actividades.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 0.5
Fecha Inicio: 12/10/2020	Fecha Fin: 17/10/2020
Programador responsable: Wilmer Quito	
Descripción: Se diseñará la interfaz para el registro y gestión de actividades en donde el usuario seleccionará el curso, grado y sección.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 59: Tarea de Ingeniería 2 para historia de usuario
7.

Numero de Tarea: 16	Numero de Historia: 7
Nombre de tarea: Creación de la base de datos para la	

gestión de tareas y actividades.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha Inicio: 12/10/2020	Fecha Fin: 17/10/2020
Programador responsable: Wilmer Quito	
Descripción: Se diseñará la base de datos para que pueda guardar la información requerida de cada período de las actividades.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 60: Tarea de Ingeniería 3 para historia de usuario
7.

Numero de Tarea: 17	Numero de Historia: 7
Nombre de tarea: Validación de datos para las actividades.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha Inicio: 12/10/2020	Fecha Fin: 17/10/2020
Programador responsable: Wilmer Quito	
Descripción: Se valida la información de cada actividad para verificar que no se repita.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 61: Tarea de Ingeniería 4 para historia de usuario
7.

Numero de Tarea: 18	Numero de Historia: 7
----------------------------	------------------------------

Nombre de tarea: Almacena la información la base de datos	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha Inicio: 12/10/2020	Fecha Fin: 17/10/2020
Programador responsable: Wilmer Quito	
Descripción: Una vez validada la información se guardará en la base de datos actividades donde se mantendrá un registro de los grados y secciones.	

Fuente: Elaboración propia.

Tarjetas CRC (Clase – Responsabilidad – Colaboración)

Tabla Nro. 62: Tarjeta CRC de educación Nivel de educación.

Nivel de educación	
Responsabilidad	Colaboración
Guardar información del nivel secundario	
Verificar información del nivel secundario	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 63: Tarjeta CRC docente.

Docente	
Responsabilidad	Colaboración
Guardar información de los docentes	
Verificar información de los docentes.	
Verificar información del nivel secundaria	Nivel secundario

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 64: Tarjeta CRC estudiante.

Estudiante	
Responsabilidad	Colaboración
Guardar información de los estudiantes	
Verificar información de los estudiantes.	
Verificar información del nivel secundaria	Nivel secundario

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 65: Tarjeta CRC Grado.

Curso	
Responsabilidad	Colaboración
Guardar información de los Grados	
Verificar información de los Grados.	
Verificar información del nivel secundaria	Nivel secundario

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 66: Tarjeta CRC Sección.

Sección	
Responsabilidad	Colaboración
Guardar información de las secciones	
Verificar información de las secciones.	
Verificar información del nivel secundaria	Nivel secundario
Verifica información de los grados.	Grados

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 67: Tarjeta CRC Curso.

Curso	
Responsabilidad	Colaboración
Guardar información de los Cursos	
Verificar información de los Cursos.	
Verificar información del nivel secundaria	Nivel secundario
Verifica información de los grados.	Grado
Verifica información de las secciones	Sección

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 68: Tarjeta CRC Usuario.

Usuario	
Responsabilidad	Colaboración
Guardar información de los usuarios	
Verificar información de los usuarios.	
Verifica información de los docentes	Docente
Verifica información de los estudiantes	Estudiante

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 69: Tarjeta CRC actividades.

Actividades	
Responsabilidad	Colaboración
Guardar información de los periodos de actividades	
Verificar información de las actividades.	

Fuente: Elaboración propia.

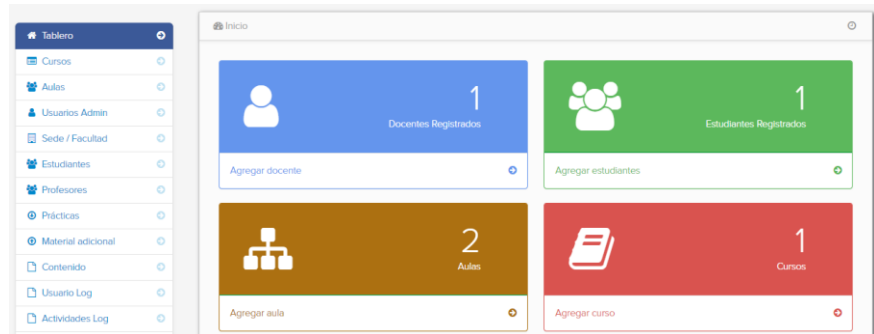
c) Prototipos de interfaces de la plataforma web

Gráfico Nro. 19: Pantalla inicial de acceso a la plataforma web.



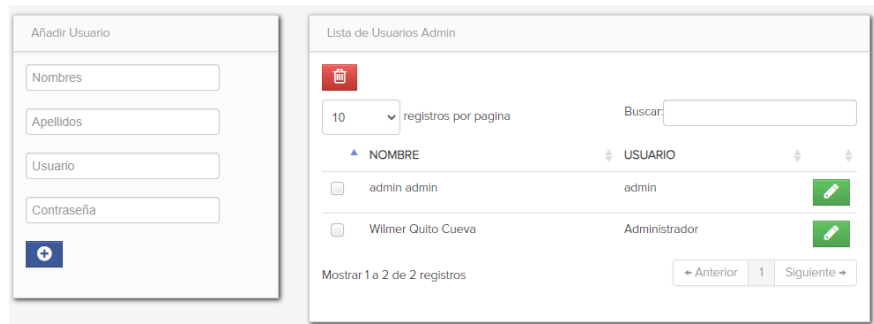
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 20: Pantalla del tablero de información.



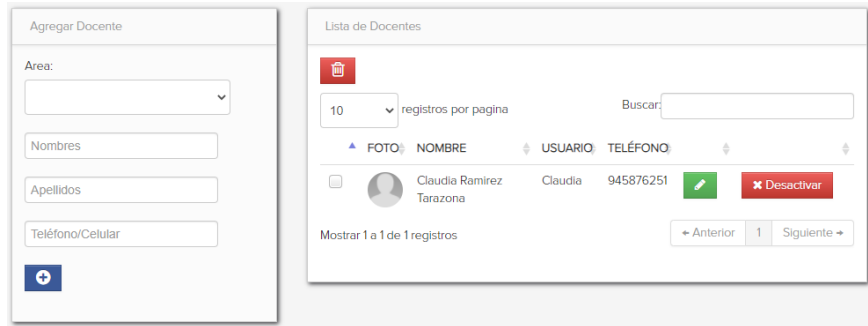
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 21: Pantalla de la gestión de usuarios.



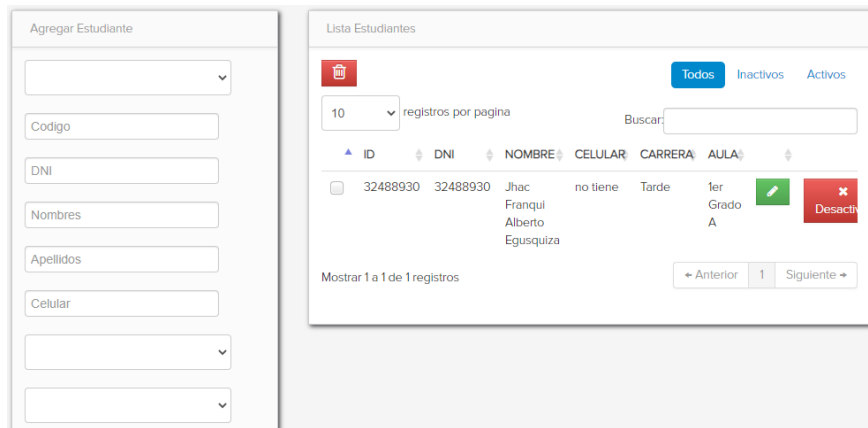
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 22: Pantalla de la gestión de docentes.



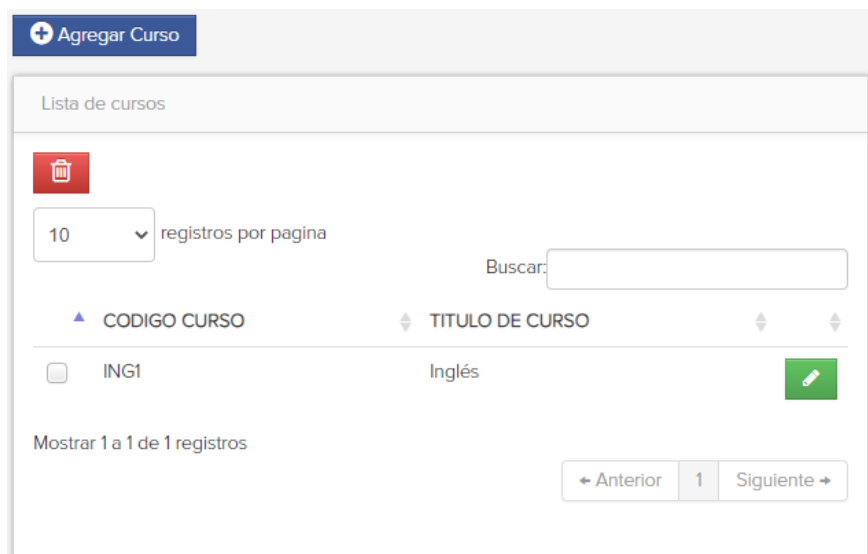
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 23: Pantalla de la gestión de estudiantes.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 24: Pantalla de la gestión de cursos.



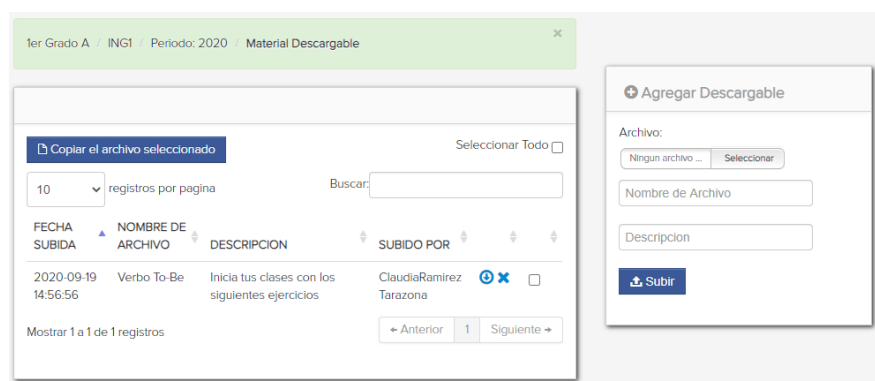
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 25: Pantalla del sitio de docente.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 26: Pantalla de la programación de actividades.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 27: Pantalla del sitio de estudiante.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 28: Pantalla del ingreso al curso.



Fuente: Elaboración propia.

5.3.3.3.Codificación

Gráfico Nro. 29: Codificación de la conexión a la base de datos.

```
<?php
$host='localhost';
$user='root';
$pass='';
$name='aulavirtual';
$con = mysqli_connect("$host","$user","$pass","$name");

if (mysqli_connect_errno())
{
    echo "Fallo al conectar: " . mysqli_connect_error();
}
mysqli_query($con,"SET NAMES 'utf8'");
?>
```

Fuente: Elaboración propia en Sublime Text.

Gráfico Nro. 30: Codificación del login al sistema.

```
<?php
include('admin/dbcon.php');
session_start();
$username = $_POST['usuario'];
$password = $_POST['password'];

$query = "SELECT * FROM estudiante WHERE
username='$usuario' AND password='$password' AND estado='Registered'";
$result = mysqli_query($con,$query)or die(mysqli_error($con));
$row = mysqli_fetch_array($result);
$num_row = mysqli_num_rows($result);

$query_teacher = mysqli_query($con,"SELECT * FROM docente WHERE
usuario='$usuario' AND password='$password' AND estado='Activated'")or die(mysqli_error($con));
$num_row_teacher = mysqli_num_rows($query_teacher);
$row_teacher = mysqli_fetch_array($query_teacher);
if( $num_row > 0 ) {
    $_SESSION['id']=$row['estudiante_id'];
    echo 'true_student';
}else if ($num_row_teacher > 0){
    $_SESSION['id']=$row_teacher['docente_id'];
    echo 'true';
}
else{
    echo 'false';
}
?>
```

Fuente: Elaboración propia en Sublime Text.

Gráfico Nro. 31: Codificación del inicio de sesión.

```
</tbody></table></p>
<p>Manual de Estudiante</p>
<p>Descargar Manual AQUÍ <a href="#" target="_blank"></a></p>
</td></tr>
</tbody>
</table>
</div>
</div>
<hr style="margin: 17px 0px 0px 0px;">
<div class="row-fluid">
<div class="span12">
<br>
<div class="" style="background: rgba(0, 0, 0, 0.68) !important; border-radius: 5px; padding-left: 15px; padding-right: 15px; text-shadow: 1px 1px 5px rgba(0, 0, 0, 1); color: #FFFFFF; font-size: 20px;">
<table>
<tbody>
<tr><td><p style="text-align: justify;">Si tienes problemas con el Aula Virtual, contáctenos al correo electrónico <a href="mailto:wilmer_quitohotmail.com">wilmer_quitohotmail.com</a> ó al teléfono (+51) 943187153 también puedes escribirnos a través de nuestra cuenta en redes sociales.</p>
</td></tr>
</tbody>
</table>
</div>
</div>
</div>
</div>
```

Fuente: Elaboración propia en Sublime Text.

Gráfico Nro. 32: Codificación de crear examen.

```
<?php include('header_dashboard.php'); ?>
<?php include('..../session.php'); ?>
<body>
<?php include('navbar_teacher.php'); ?>
<div class="container-fluid">
<div class="row-fluid">
<?php include('quiz_sidebar_teacher.php'); ?>
<div class="span9" id="content">
<div class="row-fluid">
<!-- breadcrumb -->
<div class="alert alert-success alert-dismissible"><button type="button" class="close" data-dismiss="alert" aria-hidden="true">&times;</button><ul class="breadcrumb">
<?php
$school_year_query = mysqli_query($con,"SELECT * from añoscolar where estado='Activated' order by añoscolar DESC")on die(mysqli_error($con));
$school_year_query_row = mysqli_fetch_array($school_year_query);
$school_year_id = $school_year_query_row['añoscolar'];
?>
<li><a href="#"><b>Mis aulas</b></li>
<li><a href="#">Periodo: <?php echo $school_year_query_row['añoscolar']; ?></li>
<li><a href="#"><b>Quiz</b></li>
</ul>
</div>
<!-- end breadcrumb -->
<!-- block -->
<div id="block_bg" class="block">
<div class="navbar navbar-inner block-header">
<div id="" class="muted pull-right"></div>
</div>
<div class="block-content collapse in">
<div class="span12">
<div class="pull-right">
<a href="teacher_quiz.php" class="btn btn-info"><i class="icon-arrow-left"></i> Atrás</a>
</div>
</div>
```

Fuente: Elaboración propia en Sublime Text.

Gráfico Nro. 33: Codificación de creación de examen.

```
<div class="control-group">
  <label class="control-label" for="inputEmail">Titulo de Examen</label>
  <div class="controls">
    <input type="text" name="quiz_title" id="inputEmail" placeholder="Titulo de Examen">
  </div>
</div>
<div class="control-group">
  <label class="control-label" for="inputPassword">Descripcion de Examen</label>
  <div class="controls">
    <input type="text" class="span8" name="description" id="inputPassword" placeholder="Descripcion de Examen" required>
  </div>
</div>
<div class="control-group">
  <div class="controls">
    <button name="save" type="submit" class="btn btn-success"><i class="icon-save"></i> Guardar</button>
  </div>
</div>
</form>
<?php
if (isset($_POST['guardar'])) {
  $quiz_title = $_POST['titulo'];
  $description = $_POST['descripcion'];

  mysql_query($con,"insert into examen (titulo,descripcion,fecha,docente_id) values('$_titulo','$description',NOW(), '$session_id')")or die(mysql_error($con));
}
</script>
<script>
window.location = 'teacher_quiz.php';
</script>
<?php
}
?>
</div>
</div>
```

Fuente: Elaboración propia en Sublime Text.

Gráfico Nro. 34: Codificación de agregar clase.

```
<!-- block -->
<div class="block">
  <div class="navbar navbar-inner block-header">
    <div id="" class="muted pull-left"><h4><i class="icon-plus-sign"></i>Asignar aula y curso</h4></div>
  </div>
  <div class="block-content collapse in">
    <div class="span12">
      <form method="post" id="add_class">
        <div class="control-group">
          <label>Número de Aula:</label>
          <div class="controls">
            <input type="hidden" name="session_id" value="<?php echo $session_id; ?>">
            <select name="class_id" class="" required>
              <option></option>
              <?php
                $query = mysql_query($con,"SELECT * from class order by class_name");
                while($row = mysql_fetch_array($query)){
                  >
                  <option value="<?php echo $row['class_id']; ?>"><?php echo $row['class_name']; ?></option>
                <?php } ?>
            </select>
          </div>
        </div>
        <div class="control-group">
          <label>Curso:</label>
          <div class="controls">
            <select name="subject_id" class="" required>
              <option></option>
              <?php
                $query = mysql_query($con,"SELECT * from subject order by subject_code");
                while($row = mysql_fetch_array($query)){
```

Fuente: Elaboración propia en Sublime Text.

5.3.3.4.Pruebas

Tabla Nro. 70: Caso de prueba acceso al sistema.

Caso de prueba acceso al sistema	
Código: 1	Historia de usuario: 1
Historia de usuario: Acceso al sistema	
Condiciones de Ejecución: Cada usuario debe tener un perfil con su usuario y su contraseña para acceder a la plataforma web según su rol/permiso.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none">- Se apertura en el inicio de la plataforma web.- Llenar los campos con su usuario y contraseña.- Luego presionar el botón iniciar sesión.	
Resultado Esperado: Acceso a la plataforma web con todas las funciones que dependan del tipo de usuario y el rol.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 71: Caso de prueba administración de permisos.

Caso de prueba administración de permisos	
Código: 2	Historia de usuario: 2
Historia de usuario: Administración de permisos	
Condiciones de Ejecución: El administrador debe iniciar sesión en la plataforma web y posteriormente seleccionar la pestaña usuarios y agregar un permiso.	

<p>Entrada/Pasos de Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar al usuario a quien otorgar su permiso. - Seleccionar el permiso a otorgar. - Luego presionar el botón guardar.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Registro de los permisos de usuarios al sistema de manera satisfactoria.</p>
<p>Evaluación de la Prueba:</p> <p>La prueba se concluyó satisfactoriamente.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 72: Caso de prueba creación de usuarios.

Caso de prueba creación de usuarios	
Código: 3	Historia de usuario: 3
Historia de usuario: Creación de usuarios	
<p>Condiciones de Ejecución:</p> <p>El administrador debe iniciar sesión en la plataforma web y posteriormente seleccionar la pestaña usuarios.</p>	
<p>Entrada/Pasos de Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llenar todos los campos con los datos del usuario que corresponda. - Luego presionar el botón guardar. 	
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Registro de usuarios al sistema de manera satisfactoria.</p>	
<p>Evaluación de la Prueba:</p> <p>La prueba se concluyó satisfactoriamente.</p>	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 73: Caso de prueba creación de docentes.

Caso de prueba creación de docentes
--

Código: 4	Historia de usuario: 4
Historia de usuario: Creación de docentes	
Condiciones de Ejecución: El administrador debe iniciar sesión en la plataforma web y posteriormente seleccionar la pestaña docente.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar el área en el que se desempeñara. - Llenar todos los campos con los datos del docente que corresponda. - Luego presionar el botón guardar. - Luego presionar el botón habilitar. 	
Resultado Esperado: Registro del docente al sistema de manera satisfactoria.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 74: Caso de prueba creación de estudiantes.

Caso de prueba creación de estudiantes	
Código: 5	Historia de usuario: 5
Historia de usuario: Creación de estudiantes	
Condiciones de Ejecución: El administrador debe iniciar sesión en la plataforma web y posteriormente seleccionar la pestaña estudiante.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar el grado al que pertenece. - Seleccionar turno de clases. - Seleccionar año lectivo. - Llenar todos los campos con los datos del estudiante que 	

<p>corresponda.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luego presionar el botón guardar. - Luego presionar el botón habilitar.
<p>Resultado Esperado:</p> <p>Registro del estudiante al sistema de manera satisfactoria.</p>
<p>Evaluación de la Prueba:</p> <p>La prueba se concluyó satisfactoriamente.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 75: Caso de prueba creación de cursos.

Caso de prueba creación de cursos	
Código: 6	Historia de usuario: 6
Historia de usuario: Creación de cursos	
Condiciones de Ejecución:	
El administrador debe iniciar sesión en la plataforma web y posteriormente seleccionar la pestaña cursos.	
Entrada/Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> - Presionar agregar curso - Llenar todos los campos con los datos del estudiante que corresponda. - Luego presionar el botón guardar. 	
Resultado Esperado:	
Registro del curso al sistema de manera satisfactoria.	
Evaluación de la Prueba:	
La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 76: Caso de prueba gestión de actividades.

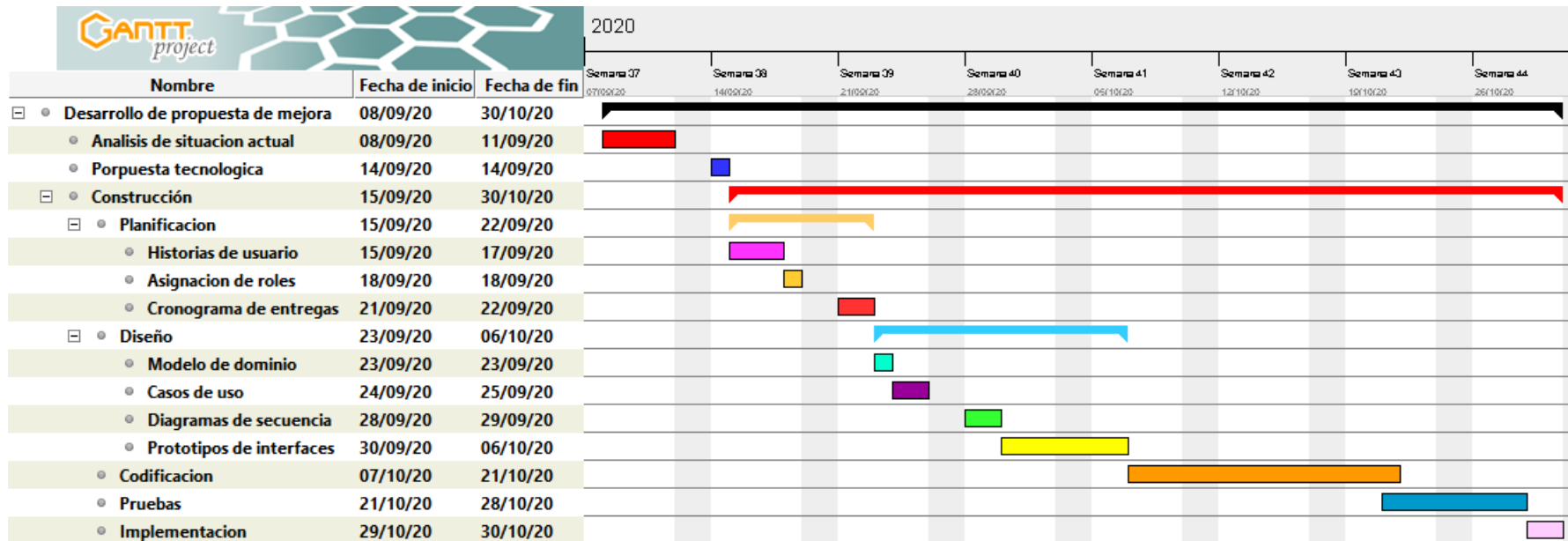
Caso de prueba gestión de actividades	
Código: 7	Historia de usuario: 7

Historia de usuario: Gestión de actividades
Condiciones de Ejecución: El docente o administrador debe iniciar sesión en la plataforma web y posteriormente seleccionar el curso debido.
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> - Ingresado al curso fijar la semana a realizar la actividad. - Selecciona el tipo de actividad. - Selecciona el tipo de archivo a subir. - Seleccionar el archivo con la información. - Agregar la información necesaria (Descripción de actividad, fecha de caducidad). - Luego presionar el botón guardar. - El sistema informa de una nueva actividad.
Resultado Esperado: Registro de actividades al sistema de manera compartida.
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente.

Fuente: Elaboración propia.

5.3.3.5. Cronograma de actividades

Gráfico Nro. 35: Cronograma de actividades.



Fuente: Elaboración propia

5.3.3.6.Presupuesto de implementación

Tabla Nro. 77: presupuesto de implementación.

PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN		
Descripción	Cantidad	Costo
Software de desarrollo		
Windows 10 pro	1	S/ 705.00
Sublime Text	1	S/ 282.00
XAMPP	1	S/ -
MySQL Workbench	1	S/ -
StartUML	1	S/ 313.00
Hardware de desarrollo		
Laptop	1	S/ 2,800.00
Mouse	1	S/ 50.00
Impresora	1	S/ 970.00
Escáner	1	S/ 450.00
Costo de personal		
Movilidad	12	S/ 360.00
Alimentos	4	S/ 1,380.00
Analista	1	S/ 3,000.00
Administrador de base de datos	1	S/ 1,400.00
Programador	1	S/ 2,200.00
Costo de servicios y bienes		
CD	15	S/ 15.00
DVD	15	S/ 22.50
Papel bond (Paquete)	3	S/ 36.00
Lapiceros	10	S/ 5.00
Folders manila	20	S/ 10.00
Sobre manila	20	S/ 10.00
Costo de implementación		
Servidor	1	S/ 3,000.00

Costo de mantenimiento			
Movilidad	1	S/	60.00
Alimentos	1	S/	50.00
Administrador del sistema	1	S/	800.00
Total			S/ 17,918.50

Fuente: Elaboración propia.

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos, analizados e interpretados adecuadamente, se concluye que los estudiantes encuestados no están satisfechos con la enseñanza del idioma inglés que reciben, así mismo existe un alto nivel de necesidad de realizar una propuesta de implementación de una plataforma web que pueda ser usada como herramienta de enseñanza y aprendizaje para mejorar el idioma inglés. Esta interpretación coincide con lo planteado en la hipótesis general, donde muestra que la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba; permitirá dar soluciones en los aspectos pedagógicos y tecnológicos en la enseñanza del idioma inglés, y con la propuesta de implementación de la plataforma web mejorará la función de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

En cuanto a las conclusiones específicas se puede concluir lo siguiente:

1. El estudio de la situación actual y la definición de los requerimientos permitieron analizar la situación y las necesidades reales del Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga, de esta manera se logró proponer la implementación de una plataforma web como herramienta de enseñanza y aprendizaje.
2. El análisis y elección de la metodología XP fue esencial para el desarrollo adecuado, óptimo y organizado de la plataforma web la cual permitió entender la necesidad conjuntamente con el usuario y dar una solución eficaz con una herramienta de enseñanza y aprendizaje optimizada y de calidad al Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga.
3. Las herramientas de desarrollo web adecuados como los editores de código, editores de imágenes y servidor local han ayudado a realizar el diseño adecuado y amigable de la plataforma web el cual fue primordial para desarrollar un entorno atractivo y estructurado para mejorar la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba.

Como valor agregado al usuario final, la implementación de la plataforma web fue diseñado para ser utilizada por los estudiantes de la institución, donde los estudiantes lograron tener una mejor enseñanza y aprendizaje, así mismo lograron tener el material necesario para aprender a identificar y expresar palabras en el idioma inglés desarrollando habilidades en el manejo de una plataforma web; también se sugiere a los futuros investigadores abordar el problema en otros contextos bajo un enfoque cualitativo en instituciones públicas o privadas utilizando la revisión documental que ayuden a mejorar el funcionamiento de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en las instituciones educativas con el propósito de implementar una plataforma web o buscar nuevas aplicaciones web con similares características para poder enseñar diferentes temas y en diferentes áreas.

Aporte del investigador, que está basado en la propuesta para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el Colegio Nacional Mariscal Luzuriaga de Piscobamba; con la propuesta de implementación de una plataforma web, ayudó a los estudiantes de la Institución a tener un mejor aprendizaje del idioma inglés. Y como aporte del investigador se sugirió al instituto que invierta en capacitaciones para sus docentes relacionadas a las tecnologías de información y comunicación (TIC) y que puedan invertir en mejoras del idioma inglés con el fin de incentivar y motivar a los estudiantes; así mismo se solicitó contratar docentes que tengan habilidades de hacer el uso de recursos tecnológicos para mejorar y desarrollar el proceso de enseñanza – aprendizaje que puedan ser capaces de captar la atención de los estudiantes.

VII. RECOMENDACIONES

Según la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba con la finalidad de mejorar la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés, se sugiere:

1. Considerar en su presupuesto institucional la mejora de equipos tecnológicos en el área de innovación tecnológica con más computadores acorde a la mayor cantidad de estudiantes en un grado y así en un futuro hacer uso de esa área de manera íntegra por los estudiantes en el uso de la plataforma web educativa.
2. Invertir en capacitaciones continuas para docentes y estudiantes en el uso de la plataforma web educativa de manera adecuada y de así optimizar y sacar el máximo provecho a la educación E-learning (aprendizaje electrónico) que es tan necesario en la actualidad.
3. Es indispensable la mejora de una red de datos (Internet) en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga que sea segura ya que el internet es indispensable para sacar el máximo provecho a la plataforma web educativa.
4. En el devenir de los años se deben de realizar nuevos estudios concernientes a nuevas Tecnologías de Información y Comunicación para la mejora continua de la plataforma web educativa, ya que de la misma manera los estándares de educación van evolucionando día a día y la plataforma web tiene que ir de la mano con esta evolución continua.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernani B. Critica. [Online].; 2018 [cited 2020 Agosto 11. Available from: <https://www.revista-critica.es/2018/08/20/adaptacion-tecnologica/>.
2. Acosta J. Las TIC como recurso educativo. [Online].; 2011 [cited 2020 Agosto 05. Available from: <http://ticnelcolegio.blogspot.com/2011/09/las-tic-como-recurso-educativo.html>.
3. Educacion Md. Currículo Nacional de la Educación Básica. 1st ed. Lima - Perú; 2016.
4. Acosta J. Utilización de las TIC en el aula. [Online].; 2011 [cited 2018 Mayo 15. Available from: <http://ticnelcolegio.blogspot.com/2011/09/utilizacion-de-las-tic-en-el-aula.html>.
5. rpp.pe. rpp. [Online].; 2018 [cited 7 Agosto 2020. Available from: <https://rpp.pe/campanas/contenido-patrocinado/la-revolucion-tecnologica-en-las-aulas-una-nueva-mirada-educativa-noticia-1119678>.
6. Rodriguez J. Implementación de la plataforma virtual duolingo.com en los procesos de enseñanza y aprendizaje del ingles. Tesis de Maestria. Palmira: Universidad Nacional de Administración, Facultad de Ingenieria y Administración; 2018.
7. Escobar A, Quelal F. Implementaciòn de una aplicaicon web utilizando la herramienta de desarrollo Visual Studio.net 2010 para promover el proyecto bolsa de empleo, en la universidad tecnica de Cotopaxi en el periodo. Tesis. Mexico: Universidad tecnica de Cotopaxi, Facultad de Ingeniera de sistemas; 2016.
8. Coastumal D. Plataforma Educativa para los procesos de enseñanza-aprendizaje en la Unidad Educativa “Bolívar”, en la ciudad de Tulcán Ecuador en el año 2015. Tesis. Ecuador: Universidad Regional Autonoma de los andes; 2015.
9. Acevedo Y. Implementación de un sistema web para la mejora del proceso administrativo académico de la Institución Educativa Wari-Vilca-Huayucachi,

2018. Tesis de Titulado. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú, Facultad de Ingenieria de Sistemas; 2018.
10. Guillermo S. Propuesta para la implementación de una plataforma virtual académica para la Institución Educativa “Aypate” – Yanchala del distrito de Ayabaca, en el año 2018. Tesis Titulado. Ayacucho: Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote, Facultad de Ingeniera; 2019.
 11. Garcia M, Abanto W. Influencia del uso de la plataforma virtual ENGLISH-ID en el aprendizaje de las cuatro habilidades básicas del idioma inglés, nivel pre-intermedio en el Ciupagu, 2017. Tesis de Maestria. Cajamarca: Universidad Provada Antonio Guillermo Urrelo, Escuela de Posgrado; 2017.
 12. Kirtsher R. Propuesta de implementación de un sistema de información web para el control de ventas e inventario en la empresa Champion Sport – Chimbote; 2020. Tesis de Titulacion. Chimbote: Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote, Facultad de Ingenieria; 2020.
 13. Solis M. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del segundo grado de secundaria, Área de Lengua Extranjera- inglés Institución Educativa San Pedro, Distrito de Chimbote- Ancash; 2018. Tesis de titulación. Chimbote: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzman y Valle, Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades; 2018.
 14. Rodriguez K. Implementación de un sistema web para la mejora administrativa de la institución hospicio Santiago Apóstol Chimbote; 2017. Tesis de Titulación. Chimbote: Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote, Facultad de Ingenieria; 2017.
 15. Jopen G, Gomez W, Olivera H. Sistema educativo peruano: balance y agenda pendiente. Documento de trabajo. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Economía; 2014.
 16. Google. Google Maps. [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 11. Available from: <https://www.google.com/maps/@-8.8643941,-77.3638518,521m/data=!3m1!1e3?hl=es>.
 17. Alvarado A. Chiquianquerido.com. [Online].; 2012 [cited 2020 Agosto 27. Available from:

- <https://naloalvaradochiquian.blogspot.com/2012/09/conmemorando-el-colegio-mariscal.html>.
18. Educativa I. Institucioneducativa.info. [Online].; 2015 [cited 2020 Agosto 11. Available from: <https://www.institucioneducativa.info/dre/dre-ancash/colegio-mariscal-luzuriaga-1635/>.
 19. deperu. deperu.com. [Online].; 2012 [cited 2020 Agosto 11. Available from: <https://www.deperu.com/educacion/educacion-secundaria/colegio-mariscal-luzuriaga-0392340-romeropampa-103239>.
 20. Educación Md. Ministerio - Funciones. [Online]. [cited 2020 Julio 28. Available from: <http://www.minedu.gob.pe/p/ministerio-funciones.php>.
 21. Ancash D. Presentación. [Online]. [cited 2020 Julio 28. Available from: <http://www.dreancash.gob.pe/presentacion>.
 22. Unesco. Datos mundiales de la educación. 7th ed. Educational UN, editor. Estados unidos; 2011.
 23. Democrático CC. Congreso.gob. [Online].; 1993 [cited 2020 Agosto 02. Available from: <http://www4.congreso.gob.pe/ntley/Imagenes/Constitu/Cons1993.pdf>.
 24. Cabañas J, Ojeda Y. Aulas virtuales como herramienta de apoyo en la educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.. Tesis de Titulación. Lima - Perú: Universidad Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática; 2003.
 25. Ricoy M, Perez I. La enseñanza del inglés en la educación básica de personas jóvenes y adultas. Revista mexicana de investigación educativa. 2016 Abril - Junio; 21(69).
 26. 3.0 E. Técnicas para enseñar inglés de manera eficaz. [Online].; 2017 [cited 31 Mayo 2018. Available from: <https://www.educacionrespuntocero.com/formacion/tecnicas-ensenar-ingles-eficaz/51428.html>.
 27. Belloch C. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (T.I.C.) España: Universidad de Valencia; 2011.

28. Alarcón D, Ramírez N, Vílchez M. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su relación con el aprendizaje del idioma Inglés en los estudiantes de la especialidad de Inglés-Francés, promoción 2011 de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica, 2013. Tesis de Titulado. Lima - Perú: Universidad Nacional de Educación; 2014.
29. Anonimo. tic-info. [Online].; 2008 [cited 2020 Agosto 16. Available from: <http://tic-info.blogspot.com/2008/09/el-beneficio-de-las-tic.html>.
30. Munte G. Software educativo: un pilar de la enseñanza digital. [Online].; 2019 [cited 2020 Agosto 05. Available from: <https://rockcontent.com/es/blog/software-educativo/>.
31. Cornejo J. Retos impuestos por la globalización a los sistemas educativos latinoamericanos. Revista mexicana de investigación educativa. 2012 Enero - Marzo; 17(52).
32. Gutierrez A. Base de datos Mexico: Centro Cultural Itaca.
33. ptolomeo.unam.mx. [Online]. [cited 2020 Agosto 16. Available from: <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/219/A6.pdf?sequence=6>.
34. Sphinx. gestionbasesdatos.readthedocs.io. [Online]. [cited 2020 Agosto 16. Available from: <https://gestionbasesdatos.readthedocs.io/es/latest/Tema1/Teoria.html>.
35. Quintos A. <https://sites.google.com/>. [Online].; 2015 [cited 2020 Agosto 16. Available from: <https://sites.google.com/site/basdededatosrelacionales/home/contenido/subtema-1/sistema-de-gestion-de-base-de-datos>.
36. Gatewey T. www.tutorialgateway.org/. [Online]. [cited 2020 Agosto 16. Available from: <https://www.tutorialgateway.org/mysql-insert-statement/>.
37. Marin R. Revistadigital. [Online].; 2019 [cited 2020 Agosto 16. Available from: <https://revistadigital.inesem.es/informatica-y-tics/los-gestores-de-bases-de-datos-mas-usados/>.
38. Alvarez G. kyocode.com. [Online].; 2018 [cited 2020 Agosto 16. Available

- from: <https://www.kyocode.com/2018/09/gestores-de-bases-de-datos-mas-utilizados/>.
39. Raffino M. concepto de. [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 12. Available from: <https://concepto.de/pagina-web/#:~:text=Se%20conoce%20como%20p%C3%A1gina%20Web,y%20una%20conexi%C3%B3n%20activa%20a>.
 40. Marques P. El Software Educativo Barcelona - España: Universidad Autonoma de España; 1999.
 41. Aula. aula1.com. [Online].; 2017 [cited 2020 Agosto 16. Available from: <https://www.aula1.com/plataformas-educativas/>.
 42. Creartuweb. creatuweb.espaciolatino.com. [Online].; 2018 [cited 2020 Agosto 25. Available from: <https://creatuweb.espaciolatino.com/guia/herramientas.htm>.
 43. Adobe. Adobe.com. [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 25. Available from: <https://www.adobe.com/la/products/photoshop.html>.
 44. GImp. gimp.org. [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 2020. Available from: <http://www.gimp.org/es/>.
 45. Adobe. adobe.com. [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 25. Available from: https://www.adobe.com/la/products/dreamweaver.html?gclid=Cj0KCQjw1qL6BRcmARIsADV9JtZYC9oc1oXjjHEqtt5sNMvXzBqqNf4YX0IGkwNvLukYC_rK5IJXGEcaAhdKEALw_wcB&sdid=KQPSF&mv=search&ef_id=Cj0KCQjw1qL6BRcmARIsADV9JtZYC9oc1oXjjHEqtt5sNMvXzBqqNf4YX0IGkwNvLukYC_rK5IJXGE.
 46. Notepad. Notepad-plus-plus.org. [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 25. Available from: <https://notepad-plus-plus.org/>.
 47. SublimeText. sublimetext.org. [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 25. Available from: <https://www.sublimetext.com/>.
 48. Apache. apachefriends.org. [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 25. Available from: <https://www.apachefriends.org/es/index.html>.
 49. HostingPeru. hostingperu.com. [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 25. Available from: <https://www.hostingperu.com.pe/>.

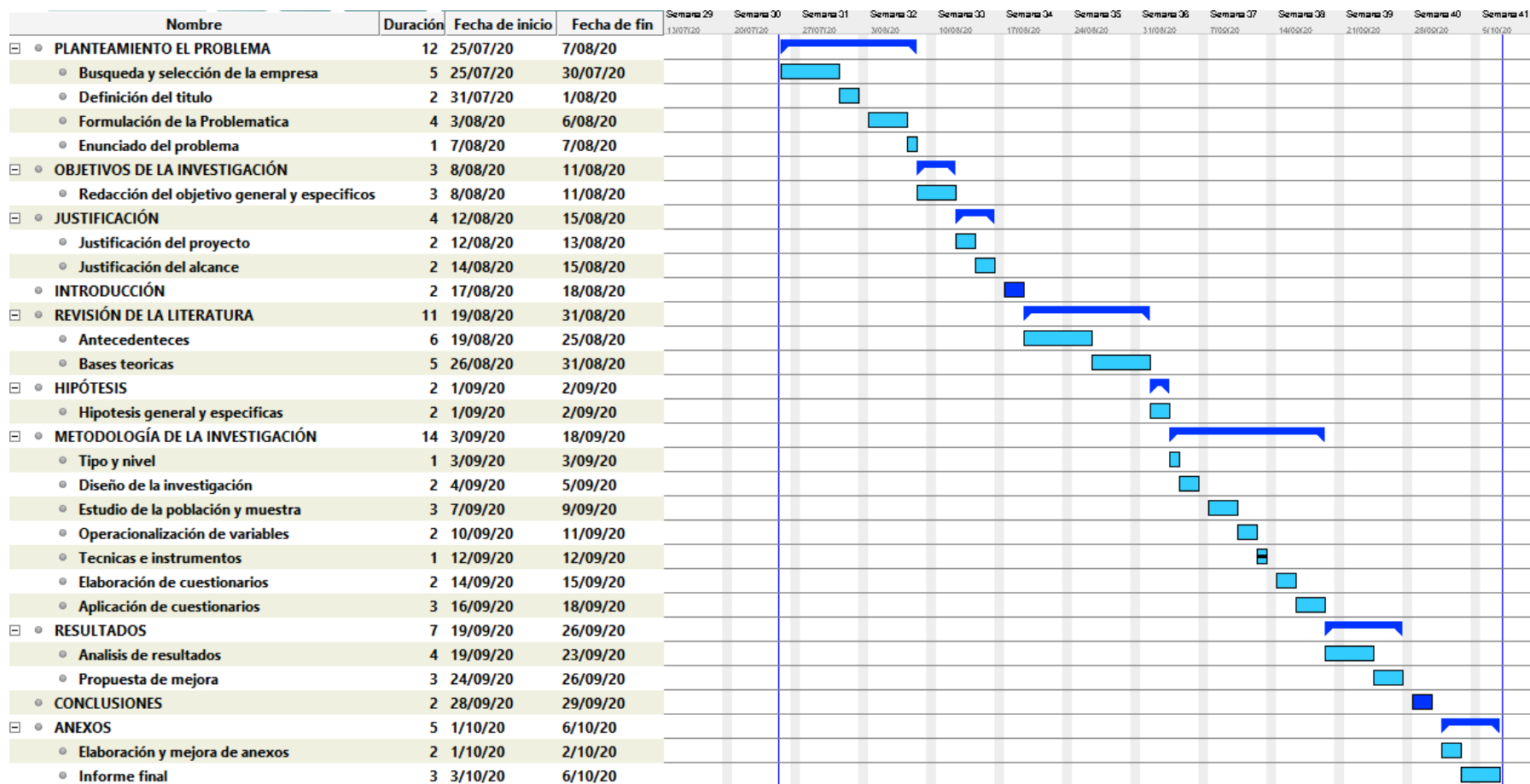
50. WebEmpresa. [webempresa.com](https://www.webempresa.com/). [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 25]. Available from: <https://www.webempresa.com/>.
51. DinaHosting. [dinahosting.com](https://es.dinahosting.com/). [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 25]. Available from: <https://es.dinahosting.com/>.
52. easyLMS. [easy-lms.com](https://www.easy-lms.com/). [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 16]. Available from: <https://www.easy-lms.com/es/centro-de-conocimiento/centro-de-conocimiento-lms/que-es-un-lms/item10182>.
53. Peñalda A. <https://www.homuork.com/>. [Online].; 2018 [cited 2020 Agosto 16]. Available from: https://www.homuork.com/es/que-es-lms-y-como-funciona_213_102.html#.
54. Almonte M. aprendizajeenred.es. [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 16]. Available from: <https://aprendizajeenred.es/5-mejores-plataformas-lms-elearning/>.
55. Roselló V. [IEBSchool.com](https://www.iebschool.com/). [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 25]. Available from: <https://www.iebschool.com/blog/que-son-metodologias-agiles-agile-scrum/>.
56. CERTUS. [certus.edu.pe](https://www.certus.edu.pe/). [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 25]. Available from: <https://www.certus.edu.pe/blog/conoce-metodologias-agiles/>.
57. Calvo D. [diegocalvo.com](https://www.diegocalvo.com/). [Online].; 2018 [cited 2020 Agosto 25]. Available from: <https://www.diegocalvo.es/metodologia-scrum-metodologia-agil/>.
58. Abellán E. [wearemarketing.com](https://www.wearemarketing.com/). [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 25]. Available from: <https://www.wearemarketing.com/es/blog/metodologia-scrum-que-es-y-como-funciona.html>.
59. Toledo R. [grupocibernos.com](https://www.grupocibernos.com/). [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 25]. Available from: <https://www.grupocibernos.com/blog/conoce-las-metodologias-de-desarrollo-agil-mas-usadas>.
60. Izquierdo J. [iebschool.com](https://www.iebschool.com/). [Online].; 2014 [cited 2020 Agosto 25]. Available from: [https://www.iebschool.com/blog/que-es-el-xp-programming-agile-scrum/#:~:text=El%20Extreme%20\(o%20XP\)%20Programming,con%20eficacia%20flexibilidad%20y%20control](https://www.iebschool.com/blog/que-es-el-xp-programming-agile-scrum/#:~:text=El%20Extreme%20(o%20XP)%20Programming,con%20eficacia%20flexibilidad%20y%20control).

61. Clavo D. diegocalvo.es. [Online].; 2018 [cited 2020 Agosto 25. Available from: <https://www.diegocalvo.es/metodologia-xp-programacion-extrema-metodologia-agil/>.
62. Sinnaps. sinnaps.com. [Online]. [cited 2020 Agosto 25. Available from: <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/metodologia-xp#metodologia-xp-fases>.
63. DesarrolloWeb. desarrolloweb.com. [Online].; 2019 [cited 2020 Agosto 15. Available from: <https://desarrolloweb.com/home/php>.
64. Gonzales D. linuxadictos.com. [Online].; 2020 [cited 2020 Octubre 15. Available from: <https://www.linuxadictos.com/lenguaje-de-programacion-javascript-una-pequena-introduccion.html>.
65. Gustavo B. Hostinger.es. [Online].; 2020 [cited 2020 Octubre 15. Available from: <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-html/>.
66. Hernandez R, Fernandez C, Baptista L. Metodología de la Investigación. 6th ed. Mexico: McGraw-Hill; 2014.
67. Murcia J. Manual de investigaciones proceso y diseño Universidad de Santo Tomás CdED, editor. Bogota; 2003.
68. Baena G. Metodología de la Investigación. 1st ed. Mexico: Editorial Patria; 2016.
69. Baas M, Barcelo M, Herrera G. Metodología de la investigación. 2nd ed. España: Pearson; 2015.
70. Guerrero G, Guerrero C. Metodología de la Investigación. 1st ed. Mexico: Editorial Patria; 2014.
71. Diaz J, Ojeda M, Valderrábano D. Metodología de muestre de poblaciones finitas para aplicaciones de encuestas. 1st ed. Mexico: Imaginaria Editores; 2016.
72. Wikipedia. Wikipedia.org. [Online].; 2020 [cited 2020 Agosto 08. Available from: <https://es.wikipedia.org/wiki/Implementaci%C3%B3n>.
73. Baena G. Instrumentos de investigación. 2nd ed. Unidos EM, editor. Mexico; 2001.

74. Universidad Católica los Angeles de Chimbote. Reglamento de Investigación.
15th ed. Chimbote: Coordinación de Planificación y Programación Presupuesta;
2020.

ANEXOS

ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Fuente: Elaboración propia.

ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO

TITULO: Propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

TESISTA: Wilmer Antonio Quito Cueva

INVERSIÓN: S./ 1,428.00

FINANCIAMIENTO: Recursos propios.

Presupuesto desembolsable (Estudiante)			
Categoría	Base	% o numero	Total (S/.)
Suministros (*)			
Impresiones	S/ 0.20	20	S/ 4.00
Fotocopias	S/ 0.10	20	S/ 2.00
Lapiceros	S/ 0.50	10	S/ 5.00
Folder manila	S/ 0.50	5	S/ 2.50
Sobre manila	S/ 0.50	5	S/ 2.50
Papel Bond A4	S/ 0.10	100	S/ 10.00
Servidor web + dominio	S/ 450.00	1	S/ 450.00
Servicios			
Uso de Turnitin	S/ 50.00	2	S/ 100.00
Sub Total			S/ 576.00
Gastos de Viaje			
Alimentación	S/ 20.00	4	S/ 80.00
Pasajes para recolectar información	S/ 30.00	4	S/ 120.00
Sub Total			S/ 200.00
Total del presupuesto desembolsable			S/ 776.00
Presupuesto no desembolsable (Universidad)			
Categoría	Base	% o numero	Total (S/.)
Servicios			
Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)	S/ 30.00	4	S/ 120.00
Búsqueda de información en base de datos	S/ 35.00	2	S/ 70.00

Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC)	S/ 40.00	4	S/ 160.00
Publicación de artículo en repositorio institucional	S/ 50.00	1	S/ 50.00
Sub Total			S/ 400.00
Recurso humano			
Asesoría personalizada (5 horas por semana)	S/ 63.00	4	S/ 252.00
Sub Total			S/ 252.00
Total de presupuesto no desembolsable			S/ 652.00
Total (S/.)			S/ 1,428.00

ANEXO NRO. 3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIO

TITULO: Propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba - Ancash; 2020.

TESISTA: Wilmer Antonio Quito Cueva

PRESENTACIÓN: El presente cuestionario forma parte del trabajo de investigación realizado por mi persona; por cual se solicita su participación respondiendo a cada una de las preguntas de manera sincera. La información que proporciones será confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES: A continuación, podrás observar un listado de preguntas, agrupadas por dimensión a los cuales se te pide responder de manera sincera marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente de tu elección según considere su alternativa:

DIMENSIÓN 01: ENSEÑANZA DEL IDIOMA INGLÉS ACTUALMENTE			
N°	PREGUNTAS	SI	NO
01	¿Se fomenta el autoaprendizaje en las clases del idioma inglés?		
02	¿El profesor hace uso de diferentes recursos didácticos para enseñar el idioma inglés?		
03	¿El profesor te motiva constantemente a realizar y continuar con las actividades?		
04	¿El profesor hace uso de información que pertenecen al nivel secundario a la hora de enseñar el idioma inglés?		
05	¿Los temas del curso de inglés van acorde a la edad de los estudiantes?		
06	¿En sus actividades de inglés se hace uso de información actualizada?		
07	¿El profesor hace uso de recursos didácticos como audios,		

	imágenes y videos para instruir?		
08	¿Existen actividades lógicas y didácticas en el desarrollo de sus clases de inglés?		
09	¿Se fomenta la creatividad al momento de realizar actividades del curso de inglés?		
10	¿El profesor hace uso de contenidos extra en sus actividades?		
DIMENSIÓN 02: NECESIDAD DE USO DE LA PLATAFORMA WEB COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE			
N°	PREGUNTAS	SI	NO
01	¿Requieres de una plataforma web que siempre esté disponible para que accedas?		
02	¿Deseas una plataforma web que sea compatible con los distintos navegadores?		
03	¿Una plataforma web debe de ser interactivo con el usuario que accede?		
04	¿La plataforma web debe ser fácil de utilizar?		
05	¿Una plataforma web educativa debe contar con un contenido estructurado?		
06	¿Debe ser fácil acceder a los contenidos y temas de la plataforma web?		
07	¿La navegación entre páginas y contenidos en una plataforma web debe ser fácil e intuitiva?		
08	¿La plataforma web educativa debe contar con un diseño gráfico agradable?		
09	¿Debe contar con un motor de búsqueda implementado la plataforma web educativa?		
10	¿Las notas y progresos en la plataforma web educativa deben ser analizados para realizar un seguimiento a los estudiantes?		

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO NRO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Yo, Quito Cueva Wilmer Antonio, identificado con DNI N° 76225203 Investigador y Estudiante de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (ULADECH), hago de su conocimiento que:

El presente estudio tiene el objetivo de Realizar la propuesta de implementación de una plataforma web en el Colegio Nacional Mixto Mariscal Luzuriaga de Piscobamba para mejorar la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés; con lo cual se pretende determinar si la plataforma web se puede usar como herramienta para la enseñanza del idioma inglés en los estudiantes, misma que servirá como base para futuros proyectos ambiciosos que pretenden hacer partícipes a toda la Institución Educativa como son los docentes, estudiantes todos sus niveles y directivos institucionales.

Toda la información que se obtenga por medio de la recolección de datos (Cuestionario) y su posterior análisis será confidencial, en donde se verán comprometidos el investigador y el comité de ética quienes serán los únicos que podrán tener acceso a esta información; misma información que será guardada en una base de datos protegidas y encriptadas con contraseñas donde los datos de los participantes no serán utilizados en ningún informe.

Los participantes de los cuestionarios y formularios de recolección de datos tendrán total confidencialidad de su información y a los que decidan no participar de la misma no se tratara de manera distinta y no habrá ni se mostrara prejuicio alguno ya que todo participante tiene el libre albedrio de brindar información y realizar el cuestionario.

Si se tiene dudas sobre el estudio y el proyecto de investigación, se puede comunicar directamente con el investigador el Ing. Quito Cueva Wilmer Antonio al celular 943187153 o al correo electrónico wilmer_quito@hotmail.com

Si tiene dudas acerca de los derechos como participante del estudio brindando información y contestando a algún cuestionario, puedes llamar a la Mg. Zoila Rosa

Limay Herrera presidente del Comité institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote al teléfono (043) 327-933 o al correo zlimayh@uladech.edu.pe

Obtención del Consentimiento Informado

He leído el procedimiento de este estudio y estoy completamente informado de los objetivos del estudio. El investigador me ha explicado el estudio y absuelto mis dudas por lo cual voluntariamente doy mi consentimiento.

**Nombres y Apellidos del
participante**

Firma

Quito Arwa Wilmer

**Nombres y Apellidos del
investigador**

CJ

Firma