



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA
PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA
DE INFORMACIÓN WEB EN LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA PRIVADA “DIEGO THOMSON” –
CHIMBOTE; 2020.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERA DE SISTEMAS

SEGOVIA MEDINA, CARMEN ROSA
ORCID: 0000-0002-1084-1087

ASESORA

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

CHIMBOTE – PERÚ

2020

EQUIPO DE TRABAJO

AUTORA

Segovia Medina, Carmen Rosa

ORCID: 0000-0002-1084-1087

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 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 VELASQUEZ
MIEMBRO**

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

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

DEDICATORIA

A mi Mamá, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo. Ya que gracias a ella pude estar en esta universidad y poder aportar con mis conocimientos.

Carmen Rosa Segovia Medina

AGRADECIMIENTO

Primeramente, me gustaría agradecerle a Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque estuvo siempre a mi lado e hizo realidad este sueño anhelado. Agradecer también a mi esposo, mi hijo Thiago, me ayudaron a formarme como la profesional que soy hoy en día.

Un agradecimiento a la universidad católica los ángeles de Chimbote por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

Igualmente me gustaría agradecer a la Mgtr. Ing. María Alicia Suxe Ramírez por todo su apoyo, comprensión, confianza y paciencia en el desarrollo del presente trabajo.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que les encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

Carmen Rosa Segovia Medina

RESUMEN

El presente trabajo se procedió bajo la línea de investigación: Ingeniería de software de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles Chimbote, tuvo como objetivo: Realizar la propuesta de implementación de un sistema de información web en la I.E.P.” Diego Thomson”. la investigación fue tipo descriptivo, nivel cuantitativo, desarrollada bajo el diseño no experimental, transversal. La población se delimitó a 20 trabajadores y la muestra fue seleccionada en la totalidad de la población; para la recolección de datos se utilizó el instrumento del cuestionario mediante la técnica de la encuesta, los cuales arrojaron los siguientes resultados: Dimencion1: Satisfacción respecto a la gestión académica actual el 95% de los trabajadores encuestados determino que SI, mientras que el 5% de los encuestados manifestaron todo lo contrario y Dimensión 2: Necesidad de implementación de un sistema de información web el 100% sostuvo que SI, el alcance permitirá beneficiar a los trabajadores con un nuevo sistema para mejorar los reportes. Se concluye quedando demostrado y además justificando la investigación, en una propuesta de implementación de un sistema de información web. Según los resultados obtenidos, interpretados y analizados, se puede ver que existe un alto nivel de satisfacción por parte de los trabajadores y un alto nivel de percepción de la necesidad de realizar una propuesta de implementación de un sistema de información web, se puede deducir que se requiere mejorar significativamente la atención y el servicio que brinda a los usuarios.

Palabras clave: Implementación, información, Web

ABSTRACT

The present work was carried out under the research line: Software Engineering of the Professional School of Systems Engineering of the Catholic University Los Angeles Chimbote, had as objective: To carry out the proposal of implementation of a web information system in the I.E.P." Diego Thomson". The research was descriptive, quantitative level, developed under the non-experimental, transversal design. The population was delimited to 20 workers and the sample was selected in the totality of the population; for the collection of data the instrument of the questionnaire was used by means of the technique of the survey, which gave the following results: Dimension1: Satisfaction with respect to current academic management, 95% of the workers surveyed said YES, while 5% of those surveyed said the opposite. Dimension 2: The need to implement a web-based information system, 100% said YES, the scope will allow workers to benefit from a new system to improve reporting. The conclusion is that it has been demonstrated and justified in a proposal for the implementation of a web-based information system. According to the results obtained, interpreted and analyzed, it can be seen that there is a high level of satisfaction on the part of the workers and a high level of perception of the need to make a proposal for the implementation of a web information system, it can be deduced that it is necessary to significantly improve the attention and service provided to the users.

Keywords: Implementation, information, Web.

ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO.....	ii
¡Error! Marcador no definido.	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Población	43
Tabla Nro. 2: Matriz de operacionalizacion de variables	44
Tabla Nro. 3: Matriz de Consistencia.....	49
Tabla Nro. 4: Sistema accesible.....	54
Tabla Nro. 5: Sistema académico.....	55
Tabla Nro. 6: Información brindada.....	56
Tabla Nro. 7: Satisfecho.....	57
Tabla Nro. 8: Forma de trabajo actual.....	58
Tabla Nro. 9: Trabajo actual.....	59
Tabla Nro. 10: Conflictos.....	60
Tabla Nro. 11: Tiempo.....	61
Tabla Nro. 12: Información.....	62

Tabla Nro.13: Trabajo adecuado.....	63
Tabla Nro.14: Conocimiento de un sistema.....	64
Tabla Nro. 15: Necesidad de un sistema.....	65
Tabla Nro.16: Beneficioso.....	66
Tabla Nro.17: Exactitud.....	67
Tabla Nro. 18: Datos confiables.....	68
Tabla Nro.19: Facilidad	69
Tabla Nro. 20: Tiempo.....	70
Tabla Nro. 21: Proceso manuales.....	71
Tabla Nro.22: Sistema de información web.....	72
Tabla Nro. 23: Desafíos futuros.....	73
Tabla Nro. 24: Satisfacción respecto a la gestión académica actual.....	74
Tabla Nro.25: Necesidad de implementación de un sistema de información web....	76
Tabla Nro.26: Resumen general de dimensiones.....	78

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Organigrama de la Institución Educativa	28
Gráfico Nro. 2: Icono MSQL.....	34
Gráfico Nro. 3: Icono SQL.....	36
Gráfico Nro. 4: Icono PHP.....	36
Gráfico Nro. 5: Código de programación.....	37
Gráfico Nro. 6: Barra para Datos.....	38
Gráfico Nro. 7: Resultado general de la dimensión 1.....	75
Gráfico Nro.8: Resultado general de la dimensión 2.....	77
Gráfico Nro. 9: Resumen general de las dimensiones.....	79
Gráfico Nro. 10: Caso de uso ingreso al sistema.....	82
Gráfico Nro. 11: Caso de uso ingreso al sistema.....	83
Gráfico Nro. 12: Administrador registro de usuario.....	84
Gráfico Nro. 13: Actores del modelado del negocio.....	85
Gráfico Nro. 14: Especificaciones caso de uso registro matrícula y calificaciones.....	86
Gráfico Nro. 15: Caso uso de registro de matrícula.....	87
Gráfico Nro. 16: Caso configuración programación académica.....	88
Gráfico Nro. 17: Caso de uso, registro de calificaciones.....	89
Gráfico Nro. 18: Diagrama de secuencia acceso al sistema administrador.....	90
Gráfico Nro. 19: Diagrama de secuencia acceso al sistema usuario.....	91
Gráfico Nro. 20: Diagrama de secuencia registro usuario.....	92
Gráfico Nro. 21: Diagrama de secuencia registro usuario.....	93
Gráfico Nro. 22: Diagrama de secuencia registra docentes.....	94
Gráfico Nro. 23: Diagrama de secuencia, registro de alumnos.....	95
Gráfico Nro. 24: Diagrama de secuencia registrar matricula.....	96
Gráfico Nro. 25: Diagrama de secuencia, reporte alumnos.....	97
Gráfico Nro. 26: Diagrama de secuencia, genera reportes docentes.....	98
Gráfico Nro. 27: Registrar calificaciones.....	99
Gráfico Nro. 28: Diagrama de actividades acceso al sistema.....	100
Gráfico Nro. 29: Diagrama registro de usuario.....	101
Gráfico Nro. 30: Diagrama registro docentes.....	101

Gráfico Nro. 31: Diagrama de actividades registro alumno.....	102
Gráfico Nro. 32: Diagrama actividades reporte alumno.....	102
Gráfico Nro. 33: Diagrama de actividades reporte Docente.....	103
Gráfico Nro. 34: Diagrama de actividades registro de calificaciones.....	103
Gráfico Nro. 35: Base de datos de sistema de matricula.....	104
Gráfico Nro. 36: Interfaz de acceso al sistema.....	105
Gráfico Nro. 37: Interfaz de acceso al sistema.....	105
Gráfico Nro. 38: Crear registro de cursos.....	106
Gráfico Nro. 39: Interfaz crear de grados académicos.....	106
Gráfico Nro. 40: Agregar docente.....	107
Gráfico Nro. 41: Registro de área.....	107
Gráfico Nro. 42: Interfaz asignar cursos.....	108
Gráfico Nro. 43: Interfaz configuración periodo unidad.....	108
Gráfico Nro. 44: Interfaz configurar bimestre.....	109
Gráfico Nro. 45: Interfaz configurar registros docentes.....	109
Gráfico Nro. 46: Interfaz lista de docentes.....	110
Gráfico Nro. 47: Configurar curso para docentes.....	110
Gráfico Nro. 48: Cronograma de actividades.....	111

I. INTRODUCCIÓN

Las instituciones educativas que tienen un sitio web, tienen una alta probabilidad de llegar a los usuarios esperados, Un sitio web se convierte en el camino de entrada a la realización de todas las organizaciones ya que en él podemos plasmar las cualidades de sus servicios y administraciones, sus costos, actividades, programaciones, métodos de contacto, entre otros (1).

La institución educativa debido a la amplia información que tiene un estudiante, se pierde una gran parte del tiempo útil del personal institucional al momento de solicitar información de un alumno en particular lo que genera a su vez inconformidad e insatisfacción a la hora de que el apoderado quiera tener un seguimiento del estudiante, ya que es tedioso para este. Con respecto al proceso de matrícula por año académico se realizan al iniciar el ciclo escolar que con la ayuda de un sistema de información.

Las instituciones educativas rara vez trabajan con nuevos avances que permitan la mejora, estos se reflejan a través de la ejecución de estrategias creativas, para luego ser trasladados a todo el entorno interno y externo de una institución, hoy en día es difícil imaginar una institución efectiva sin el respaldo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el Perú. El 39,6% de las instituciones cuenta con un marco que les permite supervisar y ofrecer continuamente sus artículos y / o administraciones de manera constantes, mientras que el 62,0% a pesar de que todos no tiene esta administración, los marcos de datos se han convertido en una pieza importante de ellos, se logran mejoras notables. Informatizan formularios comerciales, se ocupan de las etapas de datos que son importantes para agregar a la dinámica. (2).

Actualmente, las organizaciones en nuestro estado nacional casi no se utilizan la programación de un sistema web para la gestión administrativa o de proyectos, es fundamental actualizar nueva innovaciones sobre la base de que se otorga una ventaja a la organización de desarrollo que trabaja de manera

directa e inseparable con los trabajadores de manera metódica, realizando los ejercicios con rapidez que permitan mejorar los procedimientos y dar una reacción digna de la información, en caso de que los agentes de la organización necesiten los informes de los activos legítimamente los datos informatizados todos los desarrollos abiertos y privados, todos guardados en una base de datos, asegurando información productiva a través de procedimientos viables. (3).

¿En qué medida la propuesta de implementación de un sistema de información web mejora los servicios educativos en la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote 2020?

Determinar si la propuesta de implementación de un sistema de información web mejora los servicios educativos en la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote. 2020

1. Identificar el uso de herramientas y la metodología adecuada para la propuesta de implementación de un sistema de información web en la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote 2020
2. Implementar el sistema de información web con tecnología PHP y MySQL para mejorar los servicios educativos en la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote 2020
3. Implementar en el sistema de información web interfaces amigables para mejorar los servicios educativos de la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote 2020

La justificación del presente proyecto de investigación está referida en el aspecto académico, operativo, económico, tecnológico y también institucional; para la justificación académica, se aplicarán todos los conocimientos que han sido adquiridos en el transcurso de mi formación académica profesional en la Universidad Católica de Chimbote, los cuales me servirán como base para la solución de los requerimientos de la información de la institución educativa en estudio.

En la justificación operativa, se resolverá en la presentación de la implementación del sistema de información web de la institución educativa “Diego Thomson”.

Para la justificación económica, se propondrá que económicamente el sistema de información web, beneficie a la institución educativa “Diego Thomson” como ahorro de tiempo en cada gestión académica a realizar de manera rápida, un eficaz desarrollo respecto a la gestión académica de la institución educativa en mención y con un regular avance.

En la justificación tecnológica, tecnológicamente se va a garantizar a través del uso de herramientas informáticas, con el propósito de tener un adecuado requerimiento en la modernización para el mejoramiento de la imagen de la institución educativa y facilitándoles a los administrativos el uso de la tecnología para las gestiones académicas de la institución educativa privada “Diego Thomson”, perteneciente a la ciudad de Chimbote, 2020.

Y en la justificación institucional, se requerirá la implementación de un sistema de información web con la finalidad de obtener la información de la institución educativa privada “Diego Thomson” más confiable y organizada, para una mejor gestión académica de acuerdo a los requerimientos de análisis de los indicadores de la gestión.

El alcance de la investigación está referido como institucional, a través de cargos que se permitirán que se realice un eficaz trabajo, optimizando cada

reporte de los procesos en las gestiones académicas. Para este estudio, se comprenderán todo lo referentes a las gestiones académicas de la institución educativa, con el propósito de implementar un sistema de información web, el cual podrá servir como una importante herramienta tecnológica la cual está relacionada con las TIC, y serán el soporte de las gestiones académicas para los directivos y administrativos de la institución educativa, con una oportuna y rápida información que redundará en beneficio de las prestación de servicios brindados a los usuarios, este proyecto también servirá como una implementación en otras instituciones educativas dedicadas al servicio de la educación.

En el presente proyecto de investigación se hará uso de una metodología de un enfoque cuantitativo a través de un diseño no experimental, de tipo descriptivo y de corte transversal.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

En el año 2016, el autor Alfonso E. (4), en su proyecto de investigación para titulación denominado “Desarrollo de un Sistema Web orientado a una mesa de servicio para el registro, gestión y control de incidencias técnicas”, en Guayaquil, Ecuador; tuvo como objetivo principal de mecanizar el alistamiento, verificación y control de ocurrencias especializadas que surgen en una organización específica, la filosofía de exploración es lógica y otra narrativa, por lo que muy bien se puede resolver al 100% que el avance de la proposición antes mencionada está arreglado y espera ayudar al trámite de administración de un área de trabajo asistencial mejorando los trámites ordenándolos, y disminuyendo las temporadas de reacción de los expertos, mejorando así finalmente la naturaleza de las administraciones dadas por dicha área de trabajo de la administración, y las razones que el avance del marco al que se hace referencia mejorará la correspondencia tanto dentro del área de trabajo de administración como la correspondencia entre el profesor y los profesionales que componen el área de trabajo de administración y sus clientes, sugieren realizar un amplio abanico de mantenimientos preventivos y correctivos con la base de datos OFFLINE en conjunto para no incidir en los intercambios en proceso creados por los clientes del área de trabajo de administración.

En el año 2016, el autor Ponluiza J. (5), en su tesis de investigación titulada “Diseño e implementación de un sistema web de gestión odontológico para la empresa Eléctrica Riobamba S.A.”, ubicada en la ciudad de Riobamba, Ecuador; respecto a la metodología

utilizada, se usó el método inductivo, para investigar y descifrar los resultados obtenidos para el tiempo de reacción, punteros de viabilidad, cuyo objetivo es la construcción de una Aplicación Web para la administración odontológica para la rama de odontología de la empresa eléctrica Riobamba S.A. basada en instrumentos de Software Libre, el tipo de metodología de investigación utilizada para esta empresa es cuantitativo y subjetivo. Por lo tanto, se cumplieron los objetivos planteados en esta investigación, como se obtuvieron los resultados: el tiempo utilizado con la administración manual es de 56 minutos, el marco web lo disminuyó a 10 minutos, disminuyendo en un 82,14% el tiempo utilizado en los datos de los procedimientos de la junta de los pacientes, la aplicación estaba en esta línea se rompió con la herramienta JHAWK, adquiriendo que el marco web es todo menos difícil de actualizar y mantener. Se infiere que la aplicación web vale en el 94,78% de la población en estudio. Se concluye que los trabajadores de la Compañía Eléctrica Riobamba están dispuestos para utilizar la aplicación web y de igual manera la actualización por parte de la facultad responsable de mantener el producto.

En el año 2015, el autor Burgos C. (6), en su tesis de investigación realizado, titulada “Desarrollo de un sistema web para la gestión de pedidos en un restaurante” en la ciudad de Quito, Ecuador; la cual fue planificada predominantemente para satisfacer el interés producido por el enorme número de restaurantes entre los que se encuentran gourmet, comida barata y cafés especiales. En este momento los cafés gourmet de Quito tienen numerosas solicitudes en cuanto a ofrecer una gran asistencia, por ejemplo, que el cliente se sienta bien al enviar una solicitud, esto con frecuencia no sucede debido a que los meseros no se encuentran en buenas condiciones atendiendo rápidamente las medidas, sin perjuicio de atender las solicitudes físicamente y posteriormente dirigirse a la cocina y dar

a conocer la solicitud realizada por el cliente. Por lo tanto, es muy posible que se resuelva en un 80%. Si tuvieran la opción de lidiar con el marco, mientras que el 20% de los revisados solicitaron asistencia para lidiar con el marco, el tipo de enfoque de investigación utilizado para esta empresa es cuantitativo y subjetivo. En esta línea, el trámite finalizado lleva bastante tiempo y más cuando el local está lleno. Para solucionar este problema presentado, el creador propone la mejora de un framework web para la supervisión de pedidos en un café gourmet, al que llamo SYSPER (Ordering System for Restaurants), que permitirá que las solicitudes sean atendidas de forma rápida, segura y cordial con el cliente.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

En el año 2018, el autor Chávez R. (7), en su proyecto de investigación titulado “Implementación de un Sistema Web para optimizar el proceso de cobranza en la Empresa Service Collection”, ubicado en la ciudad de Lima – Perú, para optar por el título profesional de ingeniero de sistemas en la Universidad Peruana de Las Américas; presentó como objetivo principal, implementar un Sistema Web para optimizar el proceso de gestión de cobranza para la empresa Service Collection S.A.C.; el tipo de metodología utilizada para su investigación fue de tipo descriptivo con un diseño no experimental. La población en estudio estuvo conformada por un total de 120 trabajadores de la compañía, de la cual se extrajo una muestra de 91 trabajadores. Como resultado de la investigación se obtuvo el 75,6% de votos al indicador de Parcialmente de acuerdo y un 24,4% de empleados se mostraron indiferentes ante la necesidad de una posible implementación de un Sistema Web para la empresa. Concluyéndose de esta manera que, efectivamente el sistema de información web lograría la

optimización de los procesos de cobranza de la empresa, con una asertiva aceptación del personal que conforma la empresa; a su vez, ya no se realizaría una pérdida de tiempo con el cliente durante los procesos de atención a los clientes, teniendo que llenar alguna hoja de cálculo, como el Excel; sino que, el mismo sistema web aceleraría la búsqueda del cliente, mejorando así la atención al mismo; finalmente, como recomendaciones se debe considerar que, es necesario que se brinde la capacitación adecuada a los trabajadores involucrados con el sistema de cobranza, así como también ofrecerles capacitaciones respecto a las atenciones que se les debe brindar al cliente y la forma correcta de realizar sus repotes ya sean mensuales o semanales, llevando un constante seguimiento de su trabajo.

En el año 2017, los autores Vigo, E. & Pairazaman, L. (8), en su proyecto de investigación titulado “Sistema de información Web para el mejor control y acceso a las historias clínicas de los pacientes del Centro de Salud de Jequetepeque”, ubicado en la ciudad Trujillo – Perú, para optar por el título de ingenieros de sistemas; expresaron que, el principal objetivo de su investigación consistió en mejorar la gestión de procesos de accesibilidad, comportamiento y registro de la información de la historia clínica de los pacientes del Centro de Salud de Jequetepeque, mediante la implementación de un Sistema de Información con innovación Web, utilizándolo como modelo y encontrando posteriormente la ejecución de este marco interconectado entre el sistema de bienestar de la Provincia de Pacasmayo. Creado con el propósito de exhibir que los procedimientos de control, registro y acceso a las historias clínicas pueden ser suavizados, de esta manera, ayudando a la administración gerencial, a través del giro de eventos y ejecución de un Sistema bajo la Tecnología Web, que permite el acceso a distancia a las informaciones, recibiendo solicitudes e

informes, disminuyendo los tiempos de gestión de información. El tipo de metodología de investigación que se utilizó para esta empresa fue cuantitativa y subjetiva. Se utilizó el código PHP (Hipertext Preprocessor), con MySQL como administrador de la base de datos, para su avance se utilizó el Rational Unified Process (RUP) para aplicaciones web y el lenguaje de modelado UML con aumentos para aplicaciones Web (WAE). Los resultados obtenidos llevaron a las siguientes conclusiones: para nuestro caso, este instrumento tiene un 75% de confiabilidad y un 25% de decepción. Para el avance del trabajo, se utilizaron entrevistas, observaciones y encuestas, como métodos de recolección de datos, se formularon una serie de preguntas abiertas y cerradas a los distintos entrevistados, sirviendo esta información como una fuente de datos para la determinación del alcance del proyecto de investigación. Como resultado de este proyecto de investigación se pudo concluir que, a través de la implementación del sistema bajo tecnología web, se lograría acelerar la gestión administrativa.

En el año 2016, el autor Aleman F. (9), en su tesis de investigación titulada “Desarrollo de un sistema web para la gestión de incidencias informáticas en el área de infraestructura y soporte técnico de la empresa EDPYME RAÍZ S.A.”, para optar por el título profesional de ingeniero de sistemas, en la Universidad César Vallejo en la ciudad de Lima, Perú; su objetivo general fue decidir el impacto de un Sistema Web durante el tiempo de supervisión de las ocurrencias informáticas en la zona de infraestructura y la ayuda especializada de la organización EDPYME RAÍZ S.A., el tipo de metodología de enfoque en la investigación fue pre-test, la técnica de investigación fue especulativa deductiva, la población utilizada para este estudio fue de 300 incidencias registradas en aproximadamente catorce días de recolección de datos en la zona de infraestructura y técnica de la organización, teniendo como

muestra a 121 incidencias alistadas, para los marcadores: porcentaje de incidentes resueltos, tiempo medio por resolver incidencia y costo medio por incidente resuelto, el resultado fue una expansión del 89% en el nivel de incidencias resueltas y en la disminución del tiempo normal por incidencia resuelta, igualmente se redujo el gasto normal en un 11% por suceso resuelto. Se concluye que, mejorando consecuentemente la naturaleza de las administraciones de innovación de datos que brinda la empresa y la zona de ayuda especializada.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

En el año 2017, el investigador Kennedy R. (10), en su trabajo de investigación titulado “Implementación de un sistema web para la mejora administrativa de la Institución Hospicio Santiago Apostol – Chimbote, 2017”, ubicado en la ciudad de Chimbote – Perú, para optar por el título profesional de ingeniero de sistemas en la Universidad Nacional Los Ángeles de Chimbote; expusieron que, el objetivo general de su tesis fue la implementación de un sistema web para la mejora administrativa de la institución Hospicio Santiago Apostol de la ciudad de Chimbote. Como metodología de la investigación se utilizó el método de tipo descriptivo y documental con un diseño no experimental, la población en estudio constó de 20 empleados del hospital, la muestra seleccionada se consideró en base a la totalidad de la población correspondiente al hospital objeto de estudio. Del análisis realizado se pudieron obtener como resultados que: en la primera dimensión denominada Satisfacción del sistema para la agilización, se pudo observar que el 95% del total de encuestados no acepta los procesos de trabajo de la empresa, respecto a la segunda Dimensión denominada Necesidad de implementación de un modelo de sistema de información, del cual se apreció que el total de encuestados, el

100%, si muestra la necesidad de una implementación de sistema web que pueda ayudarlos con la mejora de la gestión de su información. De esta manera, se pudo llegar a la siguiente conclusión: era concebible mejorar la seguridad de la información, la naturaleza de la atención a los pacientes a través de un sistema, asimismo se disminuyó el tiempo en las progresiones de aislamiento y búsqueda de datos de pacientes e informes generales, ya que se consideraron propuestas: la preparación de trabajadores para asociarse con el sistema web con precisión, tiene el sistema web en trabajadores confiables, por ejemplo, Amazon y está prescrito para ejecutar un método de correspondencia electrónica para la correspondencia con la persona responsable de los pacientes.

En el año 2017, el investigador Carrillo J. (11), en su proyecto de investigación titulado “Implementación de un sistema de información web para mejorar la gestión de procesos de compra, venta y almacén de los productos deportivos de la tienda casa de deportes Rojitas EIRL, Chimbote”, para optar por el título de ingeniero de sistemas en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; presentó como objetivo general implementar un sistema de información web para la mejora de la gestión de proceso de compra, venta y almacén de todos los productos deportivos de la Casa del deporte Rojitas EIRL, perteneciente a la ciudad de Chimbote. Como metodología de la investigación, fue de tipo descriptivo y documental; la población y muestra, objeto de estudio constó de 16 empleados del área de compras, ventas y almacén de la tienda. Como resultado se puede ver que el 75% comunicó que la tienda requiere el uso de un sistema de información Web, de igual manera el 100% descubre que hay tiempo perdido al realizar los informes de los trámites que existen en la tienda, cuyo fin tras el estudio comparativo es que una vez puesto en actividad el

sistema de información, se logró de manera satisfactoria una automatizada solución 10 capacitado para la mejora de la administración de los trámites más significativos que reclama la tienda Casa de Deportes Rojitas EIRL y simultáneamente era concebible minimizar el tiempo de ejecución de las actividades realizadas. Como recomendaciones hacia la empresa, se les sugiere que realicen una ardua investigación sobre el ámbito que se quiere implementar, con ello ya se podría limitar al alcance del proyecto de investigación y cumplir con sus entregables, particularmente al actualizar el sistema de información, se sugiere la preparación. Tiene la facultad de hacer que la aplicación funcione correctamente.

Marin P. y Villajulca H. (12) , en su tesis titulada “Sistema de información Web y su influencia en la gestión de seguridad vial de la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones La Libertad, 2017”, desarrolló un estudio no experimental, el diseño de estudio es correlacional causal de corte transversal y los métodos de investigación aplicados fue el deductivo e inductivo. Trabajando con una muestra de 34 usuarios de la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones La Libertad; utilizó un cuestionario leal y apropiadamente validado para la recolección de datos de la variable en estudio y trabajó la información a través del software de estadística para ciencias sociales SPSS V23. El objetivo de este trabajo de investigación fue perfeccionar la información y los productos brindados a la ciudad, alinear la utilidad y validez de la gestión pública de aumentar significativamente la transparencia de la administración y la colaboración de la ciudadanía; teniendo en cuenta que es un instrumento primordial para la modernización de la gestión pública, en tanto integra y conduce la gestión por procesos, así como ayuda al seguimiento y la evaluación, permitiendo estimular

el gobierno abierto. Se concluye que el estado actual del Sistema de Información Web no garantiza mayores aportes sobre la gestión de seguridad vial, dando paso libre a la ocurrencia de eventos que pudieron ser anticipados mediante prevención. Se recomienda a la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones La Libertad; que el sistema de información web y la tecnología que se emplea se viabilice según la Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, Ley N° 27181 y las competencias normativas, de gestión y de fiscalización que se dispongan como necesidades, diseñar, planificar e implementar proyectos viales en beneficios de la seguridad vial de la región; en tal sentido se debe racionalizar y reordenar el sistema de transporte público mediante la optimización logística y operativa, lo cual se puede lograr en función de la actividad cooperativa y mapeo de riesgo vehicular.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Rubro de la empresa

La Institución Educativa Privada “Diego Thomson”, se dedica a brindar exclusivamente el servicio de la educación en los niveles de inicial, primaria y secundaria, clases personalizadas, laboratorio de cómputo e inglés, talleres de gastronomía, banda de música, círculos de estudio de matemáticas y consejería pastoral. Esta institución educativa se encuentra posicionada como una alternativa de valor en el rubro local. (13).

2.2.2. La empresa Investigada

Información General

DRE: ANCASH

UGEL: SANTA

Nombre / N° de la I. E.: Diego Thomson

Nivel / Modalidad: Primaria

Distrito: Chimbote

Provincia: Santa

Departamento: Ancash

Centro Poblado: Chimbote

Dirección: Jiron Francisco Pizarro 508

Página web: No cuenta Tipo

de gestión: Privada Género de

los alumnos: Mixto

Forma de atención: Escolarizada

Turno de atención: Mañana

Historia

La Institución Educativa Privada “DIEGO THOMSON” creada el 26 de marzo del año 1996, con resolución N° 000169 está ubicado en el jirón Francisco Pizarro N° 508 de nuestra ciudad, y brinda servicio educativo en sus tres niveles: inicial, primaria y secundaria.

El nombre de nuestra Institución Educativa, trae a la memoria la persona de Don Diego Thomson, Pastor Evangélico y destacado profesor, nacido en Escocia en 1771, siendo colporteur de la Sociedad bíblica británica, recorrió Latinoamérica en el siglo XIX, para promover el sistema de educación lancasteriano y fue invitado por el General Don José de San Martín al declararse la Independencia del Perú, para empezar con la tarea de organizar el sistema educativo. El 6 de Julio de 1822 la Gaceta del Gobierno de Lima, hoy Diario El Peruano, dio a conocer el Decreto Supremo firmado por el Marqués de Trujillo, nombrando a Diego Thomson Director de la Primera Escuela Normal

del Perú, hoy La Cantuta, motivo por el cual el 6 de Julio se conmemora el Día del Maestro.

En la actualidad, con más de 18 años de funcionamiento en forma ininterrumpida la Institución Educativa Privada “DIEGO THOMSON”, cuenta con una excelente plana docente calificada y de amplísima experiencia, quienes dedican esfuerzo y energía en la promoción de la investigación y mentalidad crítica de sus educandos.

objetivos organizacionales

Buscamos prosperar personas acreditadas con una alta autoestima, inteligencia, competencias sociales y una consistente formación académica, moral y emocional para que puedan conseguir el éxito personal y profesional dentro de una sociedad contemporáneo y cambiante.

En Institución Educativa conocemos que en el distrito de Chimbote esta institución educativa provee una educación de la más alta calidad en un medio de ejercitamiento seguro, en donde nuestros estudiantes alcanzan su pleno crecimiento espiritual, intelectual, moral, físico, social y emocional.

Misión

Somos una comunidad educativa cristiana evangélica dedicados a brindar una educación integral a nuestros niños y jóvenes, armonizando Fe, Cultura y Vida; tomando como pilares los principios bíblicos y el ejemplo de nuestro Señor Jesucristo. Con la formación que damos buscamos educar y evangelizar a nuestros alumnos, haciéndoles conocer y amar a Jesucristo y al mismo tiempo colaborar para que nuestra sociedad sea más solidaria, justa y fraterna; orientando así a los padres en su misión formadora.

Visión

Ser una Institución Educativa líder, que forma personas competentes en todas las áreas de su vida, honrando a Dios con su diario vivir y sirviendo a sus semejantes con gratitud.

Valores

- Responsabilidad
- Puntualidad
- Respeto
- Honestidad (14).

Organigrama

Grafico Nro. 1: Organigrama I.E. Diego Thomson



Fuente: Delacruz, M. (15).

2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC)

- **Definición**

En líneas generales se podría decir que las tecnologías de información y comunicación son las que giran alrededor de tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; estos tres giran de forma muy interactiva y muy relacionadas lo cual nos ayuda a conseguir nuevas maneras de comunicación.

Son herramientas inventados por el ser humano; que ayudan a las personas que tengan un acceso a la tecnología que son una gran innovación en la actualidad, y en poco tiempo a la educación en la manera de relacionarse y en la forma de crear y comunicar el conocimiento. (16).

- **Características principales de las TIC**

- **Colaborativa**, posibilidades para trabajar en conjunto a otras personas con el fin de lograr un objetivo común.
- **Digitalización**, deben garantizar el transporte de la información basado en los estándares únicos digitales con el objetivo de garantizar la recepción de la información de un lugar a otro.
- **Diversidad**, el tic no cumplen con un único propósito, al contrario, resultan bastante útiles para la ejecución de más de una función.
- **Innovación**, dan acceso a nuevas ideas, ya sea desde sus inicios o para mejoras, siempre desde un punto de vista diferente y con el objetivo de mejorar algún aspecto ineficiente, elevando los estándares de vida de la sociedad.

- **Instantaneidad**, capacidad de transmitir información en larga distancias en un corto periodo de tiempo.
- **Interactividad**, intercambio de información entre usuarios a través de dispositivos tecnológicos sin importar donde se encuentren.
- **Interconexión**, deben comunicarse e interactuar con ayuda de las maquinas, así funcionar en conjunto para propiciar nuevas herramientas de comunicación.
- **Automatización**, desarrollo de herramientas para el manejo automático de la información, que automatizan tareas para diferentes actividades tanto personales, profesionales y sociales. (17).

- **Evolución de las TIC**

La evolución de las TICs ha revolucionado no sólo las empresas sino también nuestra vida en general. Nuestra sociedad, nuestras escuelas, nuestros hábitos, y todo lo que nos rodea en general ha experimentado una gran evolución.

En la actualidad volvemos a contactar con personas de las que no sabíamos nada desde hace años y conocemos a otras nuevas que si no hubiera sido por la evolución de las TICs jamás las habríamos conocido. Las redes sociales públicas como Facebook o Twitter y otras privadas que se utilizan para relacionarse han ayudado en todo esto. Nuestras compras y la forma en cómo hacemos negocios también ha cambiado. Las TICs han influenciado en nuestros gustos, en nuestras aficiones y en nuestros hábitos de consumo.

Pero, ¿cómo hemos llegado hasta este punto en el que nos encontramos actualmente? Vemos los diferentes acontecimientos que nos han llevado hasta nuestros días en lo que a TICs se refiere. (18).

- Tipos de TIC Existen

1. Redes: la telefonía fija, la banda ancha, la telefonía móvil, las redes de televisión o las redes en el hogar son algunas de las redes de TIC.
2. Terminales: existen varios dispositivos o terminales que forman parte de las TIC. Estos son el ordenador, el navegador de Internet, los sistemas operativos para ordenadores, los teléfonos móviles, los televisores, los reproductores portátiles de audio y vídeo o las consolas de juego.
3. Servicios en las TIC: ofrecen varios servicios a los consumidores. Los más importantes son el correo electrónico, la búsqueda de información, la banca online, el audio y música, la televisión y el cine, el comercio electrónico, e-administración y e-gobierno, la e-sanidad, la educación, los vídeo juegos y los servicios móviles. En los últimos años han aparecido más servicios como los Peer to Peer (P2P), los blogs o las comunidades virtuales (19).

- Ventajas de la TIC

1. Facilitan la comunicación a larga distancia. Cada vez son menos las barreras que frenan la interacción entre unos y otros, pues las tecnologías de la información y la comunicación han hecho posible el intercambio de mensajes a distancia y de forma instantánea.
2. Brindan acceso a información abundante y variada. Gracias a las TIC podemos estar al tanto de lo que ocurre en cualquier parte del mundo, además de contar con información proveniente de diversas fuentes pero que gira en torno a un mismo tema.

3. Esto representa una gran ventaja principalmente para el campo educativo, ya que los estudiantes pueden contar con una mayor cantidad de contenido útil para su formación, por lo que las TIC en la educación complementan la educación tradicional y llevan el aprendizaje a un nuevo nivel.
4. Permiten el desarrollo de actividades u operaciones a través de la red, como es el caso del popular e-commerce o comercio electrónico, el cual ha facilitado en gran medida la vida de sus usuarios y cada día sigue sumando más y más de ellos.
5. Dan lugar a la creación de nuevos empleos en el área de telecomunicaciones (teletrabajo), y han hecho posible el surgimiento de nuevas profesiones como, por ejemplo: ingeniero de software, diseñador multimedia y diseñador web, ingeniero de red, técnico de redes, profesor de informática, teletrabajador, etc.
6. Las TIC favorecen el impulso de los negocios y la actividad empresarial, a través de la combinación entre el internet y la mercadotecnia. (20).

2.2.4. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación

- Definición

Es una actividad que está orientada al descubrimiento de nuevos hallazgos (conocimientos), mediante la utilización del método científico, el cual está contemplado como “investigación básica”.

En relación a esta subsiguientemente se le asignan aplicaciones prácticas que estarán relacionadas al diseño y mejoramiento (progreso, aumento, ventajas entre otras), de un producto, procedimiento industrial como igualmente a maquinaria y equipo (21).

- Ventajas

- Tecnología

1. Acceso universal a la información en múltiples idiomas.
2. Nos permite comunicarnos y expresarnos en plataformas diversas.
3. Participar de sistemas educativos en línea y en clase, que ayudan a profesores y alumnos.
4. Mejorar la productividad y los tiempos de ejecución del trabajo en general.
5. Ayudar a la investigación y fomentar la ciencia.
6. Desarrollar tareas que antes duraban más tiempo.
7. Acortar distancias en la comunicación entre las personas.
8. Capacidad para estar disponible permanente.
9. Facilidad para realizar compras en línea.
10. Nuevas oportunidades de negocios y formas de trabajo o de ganar dinero en línea.

- Investigación

Permite realizar la investigación de manera general y reduce el tiempo de recolección de información.

1. Permite involucrar a los estudiantes en la investigación.
2. Permite mejorar la calidad de la enseñanza.
3. Permite conocer con más profundidad la disciplina, y darse cuenta de que ésta evoluciona a partir de la investigación que se realiza.
4. inculca una habilidad de aprendizaje de por vida (22).

- Sistema de información

Los sistemas de información no son sistemas informáticos, pero a su vez todos los sistemas informáticos son sistemas de información. Por tanto, el sistema informático es un subconjunto de un sistema de información.

Constituido tanto por los elementos físicos como lógicos necesarios para poder captar información, poder almacenarla para posterior ser procesada.

Definido como conjunto que se incluyen las maquinas (computadoras) como aplicaciones (software). (23).

- Sistemas de procesamiento básico de la información

Limitados a operaciones básicas de procesamiento físico de la información. En este tipo de sistema se encuentran:

- Procesamiento de transacciones (TPS)
- Automatización de oficinas (OAS)
- Información para la dirección (MIS)

- Sistemas de apoyo a la toma de decisiones

Este tipo de sistema apoya el trabajo individual o grupal en torno a las decisiones de los negocios. Muchos valoran los métodos cuantitativos o técnicas matemáticas en aspectos que pudieran tener errores al ser analizados por un humano. Un ejemplo es la ruta crítica de un proyecto de construcción, simulaciones, maximización de ganancias, minimización de costos, entre otros. En este caso, pueden encontrarse también los sistemas empresariales de planeación de recursos (ERP).

- Sistemas basados en técnicas web

Modalidad basada en el hipertexto e hipermedia. Se encuentran los intranets que son medios de comunicación interna en las organizaciones. A través de ella el flujo de información se realiza mediante la red, minimizando el empleo de documentos físicos. Los sitios webs de orientación externa con el propósito de transmisión de información a clientes, proveedores, público en general, etc.

- MySQL

Es un sistema de gestión de base de datos relacional (RDBMS) de código abierto, basado en lenguaje de consulta estructurado (SQL), se ejecuta en prácticamente todas las plataformas, incluyendo Linux, UNIX y Windows.

Grafico Nro. 2: Icono de MYSQL



Fuente: Fundamentos de programación en MYSQL. (24).

- Características

- Arquitectura Cliente y Servidor: basa su funcionamiento en un modelo cliente y servidor.
- Vistas: Desde la versión se ofrece compatibilidad para poder configurar vistas personalizadas del mismo modo que podemos hacerlo en otras bases de datos SQL.

- Procedimientos almacenados. posee la característica de no procesar las tablas directamente, sino que a través de procedimientos almacenados es posible incrementar la eficacia de nuestra implementación.
- Desencadenantes. permite además poder automatizar ciertas tareas dentro de nuestra base de datos.
- Transacciones. Una transacción representa la actuación de diversas operaciones en la base de datos como un dispositivo (25).

- Ventajas de usar MySQL

Es una opción razonable para ser usado en ámbito empresarial. Al estar basado en código abierto permite a pequeñas empresas y desarrolladores disponer de una solución fiable y estandarizada para sus aplicaciones. (26).

- SQL

Es un tipo de lenguaje de programación que ayuda a solucionar problemas específicos o relacionados con la definición, manipulación e integridad de la información representada por los datos que se almacenan en las bases de datos. (27).

Dada su fuerte conexión con la teoría del modelo relacional, SQL es un lenguaje de alto nivel orientado a conjuntos de registros que se tendrían que utilizar en un lenguaje de más bajo nivel orientado a registros. (28).

- Características

Ofrece una implementación para los sistemas de bases de datos relacionales, Para el almacenamiento y operaciones de manipulación de los datos, el modelo relacional establece el uso de relación y variable de relación; mientras tanto SQL hace uso de las tablas como elemento fundamental. (29).

- posee comandos referentes a:

- Un lenguaje de definición de datos o DDL en inglés, que permite.
- Un lenguaje de manipulación de datos o DML en inglés, que hace posible.
- Integridad: el DDL incluye también comandos para especificar las restricciones de integridad que el DBMS debe hacer cumplir. (30).

Grafico Nro. 3: Icono de SQL



Fuente: Lenguaje de programación SQL (31).

- PHP

Es un lenguaje de código abierto muy popular, adecuado para desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML.

Grafico Nro. 4: Icono de PHP



Fuente: Fundamentos de programación en PHP (32).

Recordar que llamamos página estática a aquella cuyos contenidos permanecen siempre igual, mientras que llamamos páginas dinámicas a aquellas cuyo contenido no es el mismo siempre. (33).

El esquema es:

Páginas estáticas: Petición --> Respuesta

Páginas dinámicas: Petición --> Procesado y preparación --> Respuesta

Por regla general este tipo de lenguaje suele ser utilizado para crear contenido dinámico y poder interactuar con el usuario. (34).

Veamos un ejemplo del contenido de una página web php, que habremos de almacenar en un archivo que termina con la extensión. php y que contiene texto:

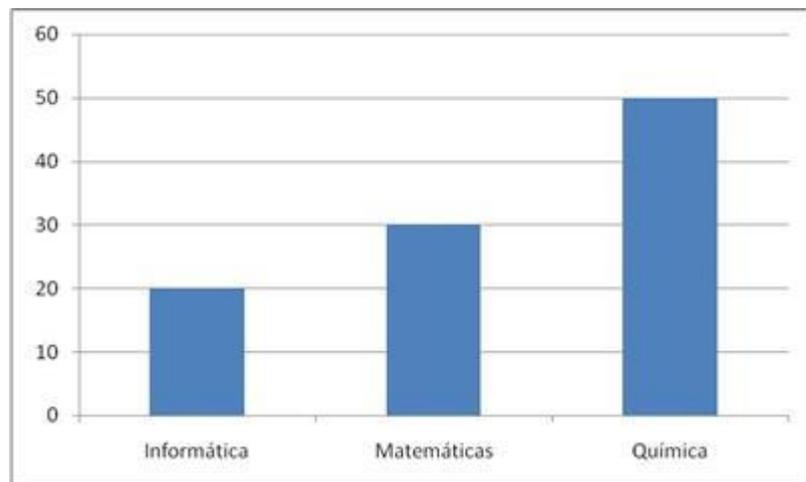
Grafico Nro. 5: Código Programación

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Ejemplo</title>
  </head>
  <body>
    <?php
      echo "Bienvenidos a aprenderaprogramar.com";
    ?>
  </body>
</html>
```

Fuente: Fundamentos de programación en código abierto. (35).

Entre las habilidades de PHP se incluye la creación de imágenes a partir de datos. Por ejemplo, supongamos que tenemos una academia con 20 alumnos matriculados en un curso de informática, 50 alumnos matriculados en un curso de matemáticas y 30 alumnos matriculados en un curso de química. Con PHP podemos generar automáticamente imágenes similares a esta:

Grafico Nro. 6: Barras para datos



Fuente: Diseño en PHP. (36).

Sistema de Información Web

Conjunto de elementos que interactúan entre si con el fin de apoyar las actividades de una empresa y la toma de decisiones además el control de una organización y la coordinación.

Actividades principales

- la entrada: por donde se alimentan los datos,
- el proceso: uso de las herramientas de las áreas contempladas para relacionar, resumir o concluir,
- la salida: refleja la producción de la información, y
- la retroalimentación: los resultados obtenidos son ingresados y procesados nuevamente.

Tipos de protocolos de seguridad de la información

Protocolo TCP/IP

El protocolo TCP / IP es el protocolo de comunicación fundamental de Internet y consta de dos protocolos, el TCP y el IP. El objetivo es que los ordenadores se comuniquen de una forma sencilla y transmitan información a través de la red.

Protocolo HTTP

(Protocolo de transferencia de hipertexto) transmite mensajes por la red. Por ejemplo, cuando un usuario ingresa al navegador y ingresa en la URL una búsqueda, la URL transmite los mensajes por HTTP al servidor web que el usuario solicitó. Luego, el servidor web responde y entrega los resultados de los criterios de búsqueda que había solicitado.

Protocolo FTP

(protocolo de transferencia de archivos) se usa generalmente para transferir archivos a través de Internet. FTP usa un cliente-servidor para compartir archivos en una computadora remota.

Protocolo SSH

(Secure Socket Shell) proporciona una forma segura de acceder a internet a través de un ordenador remoto. SSH proporciona autenticación y encriptación entre dos computadoras que se conectan a Internet. SSH es bien utilizado por las administraciones de red para administrar sistemas por acceso remoto.

Protocolo DNS

(Sistema de nombres de dominio) mantiene un directorio de nombres de dominio traducidos a direcciones IP. El DNS rastrea al usuario para ubicar la dirección web en la dirección IP correspondiente. (37).

- Metodología RUP

Es un proceso propietario de la ingeniería de software creado por Rational Software, adquirida por IBM, ganando un nuevo nombre Irup que ahora es una abreviatura Rational Unified Process y lo que es una marca en el área de software, proporcionando técnicas que deben seguir los miembros del equipo de desarrollo de software con el fin de aumentar su productividad en el proceso de desarrollo (38).

- Fases

Fase de inicio

Durante esta fase de inicio las iteraciones se centran con mayor énfasis en las actividades de modelamiento de la empresa y en sus requerimientos. Esta fase se centra más en buscar o planear todo lo que la empresa requiera para luego utilizar sus recursos mejorando y dándole una visión de lo que se espera plantear en el proyecto.

Fase de elaboración

Durante esta fase de elaboración, se centran al desarrollo de los casos de uso tomando como base la de diseño, como lo dice la elaboración lleva una serie de requerimientos una serie de pasos; el modelo de la organización, el análisis y el diseño se van acumulando las actividades y para empezar una parte de implementación mediante desarrollo de la fase de inicio que va a ser orientada a la base de la construcción de todas las especificaciones de la arquitectura del diseño. hasta obtener un diseño bien construido.

Fase de construcción

Durante la fase de construcción, se lleva a cabo la construcción del producto por medio de una serie de iteraciones las cuales se seleccionan algunos Casos de Uso, se define su análisis y después el diseño y se procede a su implantación y sus respectivas pruebas. En

esta fase se realiza una serie de cascadas para cada ciclo, se realizan tantas iteraciones hasta que se termine la nueva implementación y el producto esté listo para ser enviado al usuario.

Fase de transición

Durante esta fase de transición se busca garantizar que el producto este bien preparado para su entrega al usuario. Es una fase que puede tener muchos cambios a la hora de la entrega.

- Características

- Dirigido por Casos de Uso: –Los casos de uso son los artefactos primarios para establecer el comportamiento deseado del sistema
- Centrado en la Arquitectura: –La arquitectura es utilizada para conceptualizar, construir, administrar y evolucionar el sistema en desarrollo
- Iterativo e Incremental:
 - Maneja una serie de entregas ejecutables
 - Integra continuamente la arquitectura para producir nuevas versiones mejoradas
- Conceptualmente amplio y diverso
- Enfoque orientado a objetos
- En evolución continua
- Adaptable
- Repetible
- Permite mediciones:
- Estimación de costos y tiempo, nivel de avance, etc. (39).

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General

La propuesta de implementación de un sistema de información web mejora significativamente los servicios educativos en la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote. 2020

3.2. Hipótesis específicas

1. El uso de herramientas y la metodología adecuada aprueban la implementación de un sistema de información web en la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote 2020
2. La implementación en el sistema de información web con tecnología PHP y MySQL mejora los servicios educativos en la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote 2020
3. La implementación en el sistema de información web con interfaces amigables mejora los servicios educativos de la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote 2020

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de la investigación

La investigación se obtuvo con el uso del nivel cuantitativo y con nivel descriptivo.

Tipo descriptivo porque el objetivo es realizar una propuesta de implementación de un sistema de información web para la institución educativa privada “Diego Thomson”, de la ciudad de Chimbote; con la finalidad de mejorar su gestión académica.

4.2. Nivel de la investigación de la tesis

Nivel cuantitativo, Esto lo permite combinar y analizar datos numéricos, en variables, las cuales de manera previa ya se encontrarán determinadas. Se examinará la relación existente entre los elementos que se cuantifiquen y se facilitará la interpretación de los resultados. (40)

Naghi M. (41), menciona que la investigación descriptiva, como su nombre, describe de manera “sistemática” los atributos de una circunstancia o situación, de una población o un área de gran interés; este tipo de investigación intenta describir las situaciones; básicamente, no se interesa por la verificación de las explicaciones obtenidas o de probar alguna de las hipótesis. Con frecuencia, las descripciones suelen hacerse a través de las encuestas, ya que también se pueden utilizar para probar específicas hipótesis y para probar las explicaciones dadas.

4.3. Diseño de la investigación

El diseño es no experimental, y por la característica en su ejecución, será de corte transversal, porque se desarrolla los datos en un momento, en un tiempo.

No experimental: según Gómez M. (42), afirmaron que la investigación de diseño no experimental, es una investigación que se elabora sin ser necesaria la manipulación intencional de las variables en estudio, para que se observe el efecto que podría producirse en otras variables, similares.

Corte transversal: según los autores Velásquez E. y Fonseca R. (43), especifica que el diseño de investigación de corte transversal se utiliza para las encuestas, debido a que surgen distintas variables en estudio, y que se tiene que recopilar los datos para luego determinar cada punto por punto en el tiempo, según las medidas a tratarse, se podrán obtener gracias al diseño de una estrategia que esté involucrada con la variable de estudio del diseño.

Se formó un esquema del diseño de esta investigación, estará desarrollado de la siguiente manera:



Dónde:

M = muestra

O = observación

4.4. Universo y muestra

4.4.1 Universo

La institución educativa privada “Diego Thomson” de la ciudad de Chimbote, actualmente se conforma una población de 20 trabajadores entre directivos y docentes, pertenecientes al área de gestión académica, y todos estos trabajadores se encuentran activos

laboralmente, por lo que estarán perennes al menos hasta la culminación de la investigación.

Según el autor Hernández B. (44), mencionan que, en los estudios motivacional de la Institución, toda población de un estudio se tiene en consideración para que se pueda tener en cuenta la situación real de todos los trabajadores de la Institución.

1.4.2 Muestra

Pardinas F. (45), menciona que la muestra, es un subconjunto derivado de la población en la que se pretende realizar la investigación.

La muestra fue seleccionada a 20 trabajadores pertenecientes al área de gestión académica, de la institución educativa privada “diego Thomson” de la ciudad de Chimbote.

Esto se selecciona mediante varios métodos que incluyen en estratificación, de aleatorización o de sistematización. El proceso de la selección de la muestra, se conocerá como muestreo.

Tabla Nro. 1: Población

Área	Muestra
Director (a)	1
Coordinador	1
Administrador (a)	1
Docentes primaria	6
Docentes secundaria	11
TOTAL	20

Fuente: Elaboración propia

4.5. Definición operacional de las variables en estudio

Tabla Nro. 2: Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Definición Operacional
Sistema de información web	<p>Sistema de Información: permite el almacenamiento y el procesamiento de la información; siendo estos procesos, un conjunto de las partes que están interrelacionadas y constituidas por un hardware y un software, incluyéndose al personal informático (46).</p> <p>Sistema web: Un sistema informático es una aplicación web, la cual consta de una serie de herramientas que están orientadas hacia el usuario, para que este puede tener acceso hacia un</p>	<p>Dimensión 1:</p> <p>Satisfacción respecto a los servicios y a la gestión académica actual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso a la información completa. - Sistema académico. - Información. - Nivel de satisfacción del trabajador. - Reclamos. - Mejora de trabajo. - Conflicto. - Tiempo adecuado. - Información procesada - Trabajo adecuado. 	Ordinal	<p>Si</p> <p>No</p>

	<p>servidor, usando un navegador web conectado a internet y que pueda llegar a millares de clientes ubicados en cualquier parte del mundo. (47).</p>	<p>Dimensión 2: Necesidad de la implementación respecto a la propuesta planteada de un sistema de información web.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento del sistema de información web. - Necesidad de un sistema de información web. - Diferentes procesos. - Exactitud de datos. - Datos confiables. - Facilidad de acceso a la información académica. - Acortar tiempo de los trabajadores. - sistema de información web automatiza y optimiza procesos manuales. - Confiable. 	<p>Ordinal</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	--

			- Información oportuna en la toma de decisiones.		
--	--	--	--------------------------------------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia.

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

4.6.1. Técnica

Este trabajo de investigación se llevó a cabo a través de la técnica de la encuesta realizada a los trabajadores de la institución educativa privada “Diego Thomson”, perteneciente a la ciudad de Chimbote, mediante un cuestionario en el cual se plantearán preguntas basadas en el problema de investigación actual, respecto a los procesos de operación en la gestión académica.

Sabemos que, se han realizado una serie de preguntas para la recolección de los datos, para que se obtenga la información requerida por la institución educativa; presentar la opinión de los trabajadores y de esta manera llegar a recopilar, a procesar y a analizar la información respecto al propósito de la investigación; pero, en esta ocasión, las encuestas serán diseñadas y elaboradas de manera anónima.

Encuesta: Según la autora Moreno M. (48), la encuestas es un instrumento de la investigación de mercados que consiste en obtener información de los individuos encuestados a través de la utilización de cuestionarios, que son diseñados con mucha anticipación, con el propósito de obtener la información específica. Secundaria a esta información, también se puede definir a una encuesta como un método de recopilación de datos cuantitativos, que consisten en cuestionar a los integrantes de una selección que esté basada en el cuestionario que se encuentre estructurado perfectamente.

4.6.2. Instrumentos

Cuestionario: Según los autores Martínez C., Galán A. (49), define que las técnicas para la recolección de los datos son las distintas

formas existentes para la obtención de información. La técnica utilizada en este trabajo de investigación será la encuesta y el instrumento que se utilizará será el cuestionario, el cual está definido como una “serie de preguntas planteadas respecto a uno a más variables medidas”, el cual ha sido realizado con preguntas dicótomas cerradas, es decir que, solamente existen dos alternativas referentes a las situaciones relacionadas con la función cumplida por cada integrante del censo.

Es de mucha importancia utilizar un instrumento de evaluación para visualizar cómo se va llegando a un acuerdo en la búsqueda de la necesidad de la implementación de un sistema de información web para la institución educativa privada “Diego Thomson”, de la ciudad de Chimbote; y secuencialmente, se compruebe la satisfacción de los involucrados con la propuesta de la implementación para la mejora del nuevo reporte de control y de gestión académica.

4.7. Plan de análisis

Los datos obtenidos fueron codificados y después ingresada a una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel 2020. Además, se procedió a la tabulación de los datos. Se realizó el análisis de datos, que sirvió para el establecimiento de las frecuencias y realizar el análisis de la distribución de las frecuencias obtenidas.

- El resultado final del porcentaje, serán los gráficos estadísticos y los análisis generales de los resultados.

- Se procede a presentar las opciones de respuestas obtenidas.

- Se finaliza las frecuencias absolutas, así como los artículos donde se encuentran las preguntas planteadas.

4.8. Matriz de consistencia

Tabla Nro. 3: Matriz de consistencia

Problema	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Metodología
¿En qué medida la propuesta de implementación de un sistema de información web mejora los servicios educativos en la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote 2020?	Determinar si la propuesta de implementación de un sistema de información web mejora los servicios educativos en la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote. 2020	La propuesta de implementación de un sistema de información web mejora significativamente los servicios educativos en la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote. 2020	sistema de información web.	Nivel: La investigación tendrá un enfoque cuantitativo. Tipo: Investigación Descriptiva.
	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		
	1. Identificar el uso de herramientas y la metodología adecuada para la propuesta de implementación de un sistema de información web en la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote 2020	1. El uso de herramientas y la metodología adecuada aprueban la implementación de un sistema de información web en la institución educativa		

	<p>2. Implementar el sistema de información web con tecnología PHP y MySQL para mejorar los servicios educativos en la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote 2020</p> <p>3. Implementar en el sistema de información web interfaces amigables para mejorar los servicios educativos de la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote 2020</p>	<p>privada “Diego Thomson” – Chimbote 2020</p> <p>2. La implementación en el sistema de información web con tecnología PHP y MySQL mejora los servicios educativos en la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote 2020</p> <p>3. La implementación en el sistema de información web con interfaces amigables mejora los servicios educativos de la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote 2020</p>	<p>Diseño: No experimental, de corte transversal.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia

4.9. Principios éticos

Durante el desarrollo del proyecto de investigación denominado Propuesta de implementación de un sistema de información web para mejorar la gestión académica en la institución educativa privada “Diego Thomson”, Chimbote, 2020. El cual viene siendo considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos, que permite asegurar la originalidad de mi proyecto de investigación. Del mismo modo, se respetado todos los derechos de propiedad intelectual de cada uno de los libros de textos y de las fuentes electrónicas consultadas y citadas, requeridas para la estructuración del marco teórico del proyecto.

Se respetó los derechos de los autores citados, es una indudable obligación universal, que puedan generar la información, conocida como ética de la información adquirida. La ética de la información se relacionó con el uso y con el abuso de la información censurada ya sea como limitada o como gratuita, al utilizar información de las instituciones públicas, su confidencialidad y también la privacidad de sus datos y flujo de la información internacional, información en general, entre otros puntos.

Protección de personas: las personas, en toda investigación es el fin y no el medio, por ello, se necesita de cierto nivel de protección hacia estas personas, cuya protección estará determinada dependiendo del riesgo que conlleve y de la probabilidad de que obtengan cierto beneficio. (50)

Justicia: El investigador debe ejercer un juicio que sea razonable y a la vez convincente al momento de considerar las precauciones que sean necesarias para que se garantice los prejuicios y las limitaciones de las habilidades y conocimientos que no darán lugar ni tampoco tolerarán las prácticas desleales. Se reconoce que la justicia y que la igualdad da el acceso a todos los individuos que participarán del derecho a la investigación. El investigador también debe

tratar a todos los participantes en los procesos, servicios y procedimientos que estén asociados con el estudio. (50)

Consentimiento expreso e informado: dentro del entorno de cada investigación, se debe contar con la manifestación de la voluntad, libre, específica, informada e inequívoca; por lo cual, todas las personas, como sujetos de la investigación o sujetos de los datos, aprueben el uso de la información para fines específicos, los cuales estarán definidos en el proyecto de investigación. (50)

Beneficencia y no maleficencia: el bienestar de los individuos participantes de la investigación debe estar asegurado. En tal sentido, el comportamiento de los investigadores debe responder a las reglas generales como: reducir los posibles efectos secundarios, no ocasionar daños y maximizar los beneficios. (50)

Integridad científica: la rectitud o integridad, debe regirse de la actividad científica del investigador, de la actividad docente y de su práctica profesional. La integridad de los investigadores resulta relevante, especialmente cuando, de acuerdo con las normas deontológicas de la profesión, evalúan y declaran daños, beneficios y riesgos potenciales que podrían afectar a quienes participan de la investigación. (50).

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

5.1.1. Resultados de la dimensión 1: Satisfacción respecto a los servicios y la gestión académica actual.

Tabla Nro. 4: Sistema accesible

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del sistema accesible para todos los Trabajadores (docente, administrativos, autoridad académica), respecto a Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”-Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
Si	19	95,00
No	1	5,00
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿El sistema de información web es accesible para todos los Trabajadores (docente, administrativos, autoridad académica)?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.4, se observa que el 95% de los encuestados manifestaron que, SI El sistema de información web es accesible para todos los Trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson”, mientras que, el 5% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 5: Sistema académico

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del sistema académico actualmente es eficiente, respecto a la Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
Si	17	85,00
No	3	15,00
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree que el sistema académico actualmente es eficiente?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.5, se observa que el 85% de los encuestados manifestaron que, SI Cree que el sistema académico actualmente es eficiente de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson”, mientras que, el 15% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 6: Información brindada

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la Información brindada los apoderados lo hacen de manera manual, respecto a Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
Si	19	95,00
No	1	5,00
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿La información brindada a los apoderados lo hacen de manera manual?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.6, se observa que el 95% de los encuestados manifestaron que, SI La información brindada a los apoderados lo hacen de manera manual de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson”, mientras que, el 5% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 7: Satisfecho

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del Satisfecho con la forma que trabaja actualmente respecto a Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
Si	5	25,00
No	15	75,00
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿Se siente usted satisfecho con la forma que trabaja actualmente?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.7, se observa que el 75% de los encuestados manifestaron que, NO Se siente satisfecho con la forma que trabaja actualmente en la Institución Educativa Privada “Diego Thomson”, mientras que, el 25% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 8: Forma de trabajo actual

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la Forma de trabajo actual en los reclamos de los padres respecto a Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
Si	13	65,00
No	7	35,00
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿Los padres de familia le hacen reclamos por la forma de trabajo actual?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.8, se observa que el 65% de los encuestados manifestaron que, SI Los padres de familia le hacen reclamos por la forma de trabajo actual en la I.E. Privada “Diego Thomson”, mientras que, el 35% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 9: Trabajo actual

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del Trabajo actual necesita una mejora respecto a Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
Si	19	95,00
No	1	5,00
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree que el trabajo actual necesita una mejora?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.9, se observa que el 95% de los encuestados manifestaron que, SI Cree que el trabajo actual necesita una mejora en la I.E. Privada “Diego Thomson”, mientras que, el 5% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 10: Conflictos

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de los Conflictos que el trabajo genera respecto a Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
Si	20	100,00
No	-	-
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree que el trabajo actual genera conflictos?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.10, se observa que el 100% de los encuestados manifestaron que, la I.E. Privada “Diego Thomson”, SI Cree que el trabajo actual genera conflictos.

Tabla Nro. 11: Tiempo

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca el Tiempo para realizar un registro es adecuado respecto a Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
Si	17	85,00
No	3	15,00
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree que el tiempo para realizar un registro es adecuado?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.11, se observa que el 85% de los encuestados manifestaron que, SI Cree que el tiempo para realizar un registro es adecuado en la I.E. Privada “Diego Thomson”, mientras que, el 15% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 12: Información

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la Información procesada de forma manual se encuentra segura respecto a Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
Si	17	85,00
No	3	15,00
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿cree que la información procesada de forma manual se encuentra segura?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.12, se observa que el 85% de los encuestados manifestaron que, SI cree que la información procesada de forma manual se encuentra segura en la I.E. Privada “Diego Thomson”, mientras que, el 15% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro.13: Trabajo adecuado

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del Trabajo adecuado en la institución educativa respecto a Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
Si	8	40,00
No	12	60,00
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿Considera que el trabajo de la institución Educativa es el adecuado?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.13, se observa que el 60% de los encuestados manifestaron que, Considera que el trabajo de la Institución Educativa NO es el adecuado, mientras que, el 40% de los encuestados manifestaron que, el trabajo de la Institución Educativa SI es adecuado.

5.1.2. Resultados de la dimensión 2: Necesidad de implementación de un sistema de información web.

Tabla Nro.14: Conocimiento de un sistema

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del conocimiento de un sistema de información web, respecto a la Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
SI	20	100,00
NO	-	-
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿Tiene conocimiento de un sistema de información web?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.14, se observa que el 100% de los encuestados manifestaron que, la I.E. Privada “Diego Thomson”, SI Tiene conocimiento de un sistema de información web.

Tabla Nro. 15: Necesidad de un sistema

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la necesidad de un sistema de información web en la I.E., respecto a la Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
SI	18	90,00
NO	2	10,00
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿Considera importante la necesidad de un sistema de información web en la I.E.?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.15, se observa que el 90% de los encuestados manifestaron que, SI Considera importante la necesidad de un sistema de información web en la I.E, mientras que, el 10% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro.16: Beneficioso

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca Beneficioso contar con un sistema de información web que ayude en los diferentes procesos de gestión académica a los trabajadores, respecto a Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
SI	16	80,00
NO	4	20,00
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿Será beneficioso contar con un Sistema de información web que ayude en los diferentes procesos de gestión académica a los trabajadores?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.16, se observa que el 80% de los encuestados manifestaron que, SI Será beneficioso contar con un Sistema de información web que ayude en los diferentes procesos de gestión académica a los trabajadores, mientras que, el 10% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro.17: Exactitud

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de una exactitud de los datos con la implementación del sistema de información web, respecto a Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
SI	11	55,00
NO	9	45,00
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree que habrá una exactitud de los datos con la implementación del sistema de información web?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.17, se observa que el 55% de los encuestados manifestaron que, SI Creen que habrá una exactitud de los datos con la implementación del sistema de información web, mientras que, el 45% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 18: Datos confiables

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de los Datos Confiables del sistema de información web de manera exacta, respecto a la Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
SI	13	65,00
NO	7	35,00
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿El sistema de información web ayudaría a tener datos más confiables y de manera exacta?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.18, se observa que el 65% de los encuestados manifestaron que, SI El sistema de información web ayudaría a tener datos más confiables y de manera exacta, mientras que, el 35% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro.19: Facilidad

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la Facilidad de acceso a la información académica con el sistema de información web, respecto a la Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
SI	18	90,00
NO	2	10,00
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿Existirá la facilidad de acceso a la información académica con el sistema de información web?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.19, se observa que el 90% de los encuestados manifestaron que, SI Existirá la facilidad de acceso a la información académica con el sistema de información web, mientras que, el 10% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 20: Tiempo

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del Tiempo que un sistema de información web acorte para los trabajadores, respecto a la Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
SI	13	65,00
NO	7	35,00
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿cree que un sistema de información web permite acortar tiempo para los trabajadores?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.20, se observa que el 65% de los encuestados manifestaron que, SI cree que un sistema de información web permite acortar tiempo para los trabajadores, mientras que, el 35% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 21: Proceso manuales

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de los Procesos manuales que automatiza y optimiza el sistema de información web, respecto a la Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
SI	14	70,00
NO	6	30,00
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿Considera que el sistema de información web automatiza y optimiza procesos manuales?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.21, se observa que el 70% de los encuestados manifestaron que, SI Considera que el sistema de información web automatiza y optimiza procesos manuales, mientras que, el 30% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro.22: Sistema de información web

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del sistema de información web es propiedad únicamente de la institución educativa, respecto a la Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
SI	17	85,00
NO	3	15,00
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿Considera que el sistema de información web es de propiedad únicamente de la institución Educativa?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.22, se observa que el 85% de los encuestados manifestaron que, SI Considera que el sistema de información web es de propiedad únicamente de la institución Educativa, mientras que, el 15% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 23: Desafíos futuros

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de los Desafíos futuros con ayuda del sistema de información web la I.E. crecerá afrontando, respecto a la Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”-Chimbote, 2020.

Alternativas	n	%
SI	20	100,00
NO	-	-
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020, para responder a la siguiente pregunta: ¿Crees que con ayuda del sistema de información web la I. E. crecerá afrontando los desafíos futuros que se presenten?

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.23, se observa que el 100% de los encuestados manifestaron que, la I.E. Privada “Diego Thomson”, SI que con ayuda del sistema de información web la I. E. crecerá afrontando los desafíos futuros que se presenten

5.1.3. Resultados por dimensión

5.1.3.1. Resultado general de la dimensión 1

Tabla Nro. 24: Satisfacción respecto a la gestión académica actual

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la dimensión 1, en donde se aprueba o desaprueba la Satisfacción respecto a la gestión académica actual, respecto a la Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

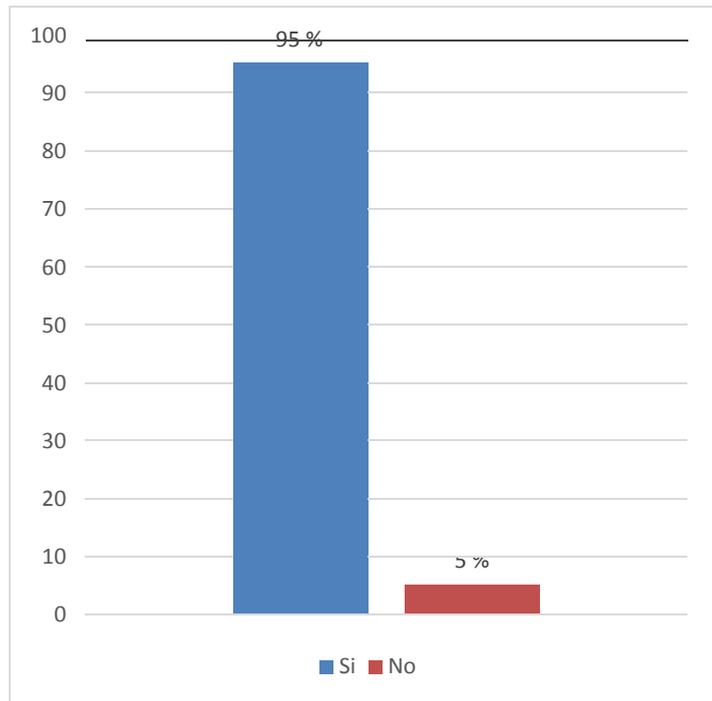
Alternativas	n	%
Si	19	95,00
No	1	5,00
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 1: Satisfacción respecto a la gestión académica actual, basado en 10 preguntas, aplicado a los trabajadores de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.24, se observa que, el 95% de los encuestados manifestaron que, SI están Satisfecho respecto a la gestión académica actual. mientras que, el 5% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Grafico Nro. 7: Resultado general de la dimensión 1



Fuente: Tabla Nro. 24: Satisfacción respecto a la gestión académica actual.

5.1.3.2. Resultado general de la dimensión 2

Tabla Nro.25: Necesidad de implementación de un sistema de información web

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la dimensión 2, en donde se aprueba o desaprueba la Necesidad de implementación de un sistema de información web, respecto a la Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

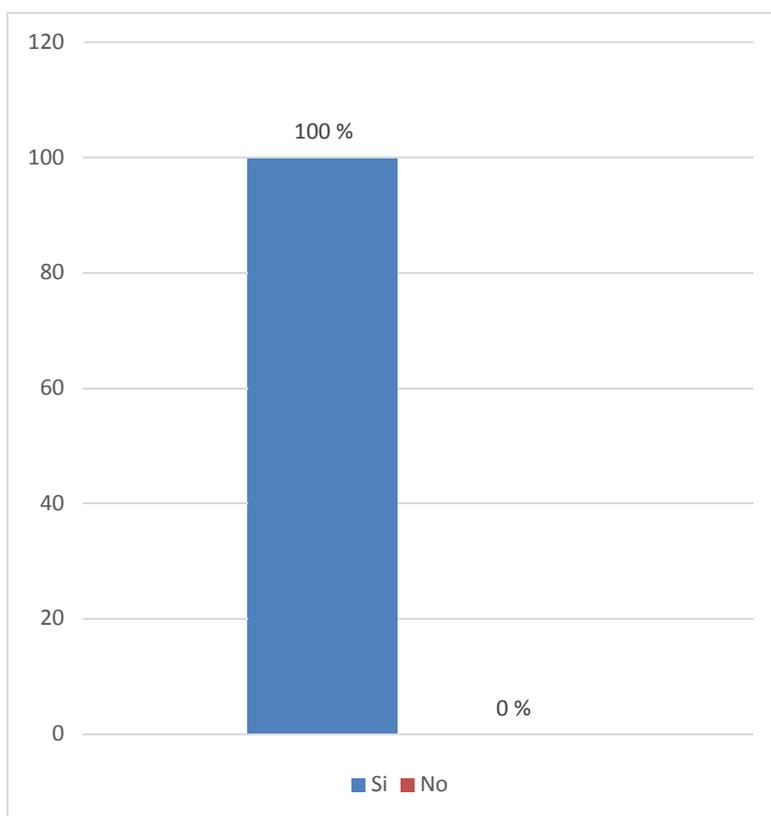
Alternativas	n	%
SI	20	100,00
NO	-	-
Total	20	100,00

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 2: Necesidad de implementación de un sistema de información web, basado en 10 preguntas, aplicado a los trabajadores de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

En la Tabla Nro.25, se observa que, el 100% de los encuestados manifestaron que, SI la Necesidad de implementación de un sistema de información web.

Grafico Nro.8: Resultado general de la dimensión 2



Fuente: Tabla Nro.25: Necesidad de implementación de un sistema de información web.

5.1.4. Resumen general

Tabla Nro.26: Resumen general de dimensiones

Frecuencias y respuestas distribuidas, para determinar los niveles correspondientes a la dimensión 1: Satisfacción respecto a la gestión académica actual, y la dimensión 2: Necesidad de implementación de un sistema de información web., aplicado a los trabajadores de la institución educativa privada “Diego Thomson” respecto a la Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020.

Dimensiones	ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS				MUESTRA	
	SI	%	NO	%	n	%
Satisfacción respecto a la gestión académica actual.	19	95,00	1	5,00	20	100,00
Necesidad de implementación de un sistema de información web.	20	100,00	0	0,00	20	100,00

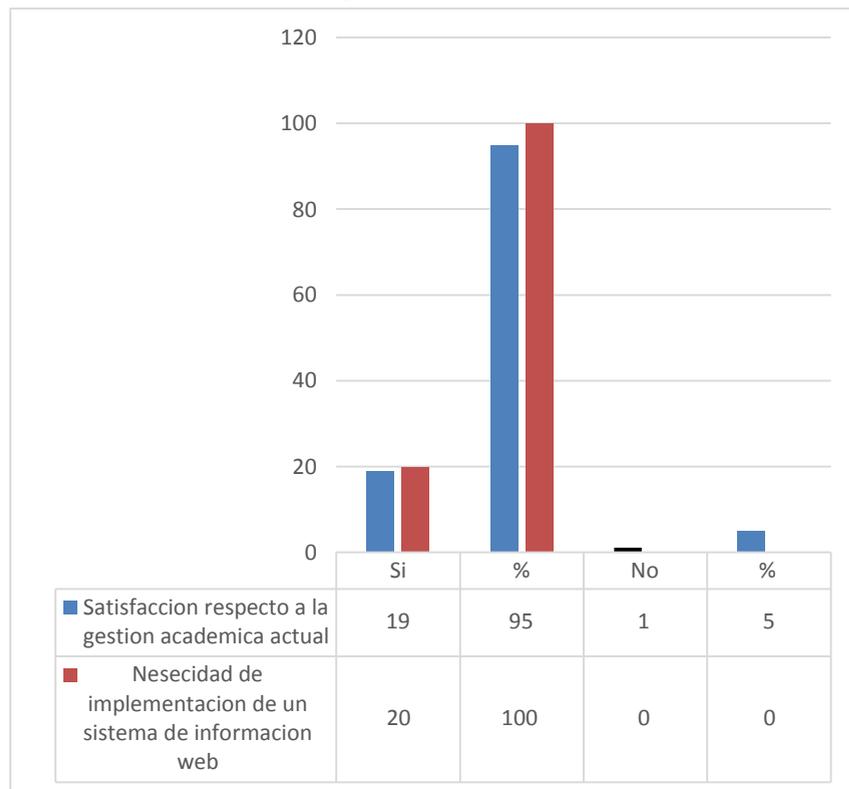
Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la institución educativa privada “Diego Thomson”, para medir la dimensión 1 y la dimensión 2, las cuales fueron definidas para esta investigación.

Aplicado por: Segovia, C.;2020.

Una vez obtenidos los resultados, en la Tabla Nro.26, se puede observar que, en lo que respecta a la dimensión 1: Satisfacción respecto a la gestión académica actual, el 95% de los encuestados manifestaron que,

SI están Satisfechos respecto a la gestión académica actual, mientras que, el 5% de los encuestados manifestaron todo lo contrario, y respecto a la dimensión 2: Necesidad de implementación de un sistema de información web, se observa que, el 100% de los encuestados manifestaron que, SI tiene la Necesidad de implementación de un sistema de información web

Grafico Nro. 9: Resumen general de las dimensiones



Fuente: Tabla Nro. 26: Resumen general de las dimensiones

5.2. Análisis de resultados

La presente investigación tuvo como objetivo general: Realizar la propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020; el cual se ha realizado dos dimensiones que son Satisfacción respecto a la gestión académica actual, y Necesidad de implementación de un sistema de información web. Por lo consiguiente una vez interpretado los resultados se proceden a analizarlos detenidamente en los siguientes párrafos:

Respecto a la dimensión 01: Satisfacción respecto a la gestión académica actual en él se puede observar que el 95% de los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” expresaron que SI están satisfechos respecto a la gestión académica, mientras que el 5% de los encuestados manifestaron todo lo contrario; este resultado tiene similitud con los resultados obtenidos por Carrillo J. (11), en su proyecto de investigación titulado “Implementación de un sistema de información web para mejorar la gestión de procesos de compra, venta y almacén de los productos deportivos de la tienda casa de deportes Rojitas EIRL, Chimbote”, para optar por el título de ingeniero de sistemas en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; presentó como objetivo general implementar un sistema de información web para la mejora de la gestión de proceso de compra, venta y almacén, como resultado se puede ver que el 75% comunicó que la tienda requiere el uso de un sistema de información Web, de igual manera el 100% descubre que hay tiempo perdido al realizar los informes de los trámites que existen en la tienda, cuyo fin tras el estudio comparativo es que una vez puesto en actividad el sistema de información, se logró de manera satisfactoria una automatizada solución, este coincide con el autor Cabero J. (16), con las tecnologías de la información y comunicación son herramientas inventados por el ser humano; que ayudan a las personas que tengan un acceso a la tecnología que son una gran innovación en la actualidad, y en poco tiempo a la educación en la manera de relacionarse y en la forma de crear y comunicar el conocimiento. estos resultados se obtuvieron porque existe un gran índice de insatisfacción por parte de los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson, debido

a que requieren que la información manejada sea más rápida y fluida al momento de realizar alguna operación.

Respecto a la dimensión 02: Necesidad de implementación de un sistema de información web en él se puede observar que el 100% de los trabajadores de la Institución Educativa Privada “Diego Thomson” expresaron que SI tienen la Necesidad de implementación de un sistema de información web; este resultado tiene similitud con los resultados obtenidos por Vigo, E. & Pairazaman L. (8), en su proyecto de investigación titulado “Sistema de información Web para el mejor control y acceso a las historias clínicas de los pacientes del Centro de Salud de Jequetepeque”, ubicado en la ciudad Trujillo – Perú, para optar por el título de ingenieros de sistemas; expresaron que, el principal objetivo de su investigación consistió en mejorar la gestión de procesos de accesibilidad, comportamiento y registro de la información de la historia clínica de los pacientes del Centro de Salud de Jequetepeque, mediante la implementación de un Sistema de Información con innovación Web los resultados obtenidos llevaron a las siguientes conclusiones: para nuestro caso, este instrumento tiene un 75% de confiabilidad y un 25% de decepción, este coincide con los autores Stair R. ; Reynolds J. (23), quien menciona que los principios de sistema de información son tecnologías de Investigación, constituido tanto por los elementos físicos como lógicos necesarios para poder captar información, poder almacenarla para posterior ser procesada, estos resultados se obtuvieron porque los trabajadores encuestados están apostando por utilizar un sistema de información web, ya que ofrece muchos beneficios que hace que se convierta en una gran elección para manejar cualquier tipo de información.

5.3. Propuesta de mejora

5.3.1. Análisis

En la fase de análisis cada uno de los resultados de nuestra investigación y haber realizado la observación correspondiente, se plantea lo siguiente propuesta de mejora. La institución educativa brinda el servicio a la población dentro de sus objetivos es brindar un servicio equitativo y de calidad al servicio como desarrollar una administración eficiente que permita optimizar el sistema de matrícula en la institución.

Gracias a lo obtenido a base de las investigaciones, la presente propuesta de implementar un Sistema de Información para mejorar los procesos de control de matrícula y calificaciones de la institución. Para lograr estos resultados se utilizaron técnicas científicas como la encuesta entrevista y cuestionario, modelamientos para determinar procesos claros para la determinación de viabilidad y aceptación de sistema de información.

Consideración de la propuesta

Se ha considerado la utilización de la metodología RUP (Rational Unified Process) ya que esta metodología de desarrollo de software cuyo objetivo es asegurar la producción de software de alta y de mayor calidad para satisfacer las necesidades de los usuarios que tienen un cumplimiento al final dentro de un límite de tiempo y presupuesto previsible. Es una metodología de desarrollo iterativo que es enfocada hacia “diagramas de los casos de uso, y manejo de los riesgos y el manejo de la arquitectura” como tal.

Herramientas TIC a utilizar

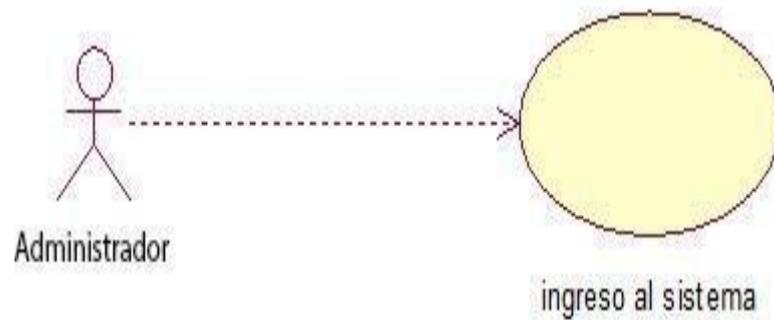
Para el desarrollo del sistema se utilizó las siguientes herramientas TIC:

- WampServer (como paquete para desplegar la aplicación en un entorno Windows, junto con el paquete se instalarán Apache, PHP, MySQL)
- PHP (como lenguaje de programación)
- MySQL (como gestor de base de datos)
- Apache (como servidor de la aplicación)

Modelo de negocio de gestión matricula.

- Caso de uso Administrador Ingresa al Sistema.

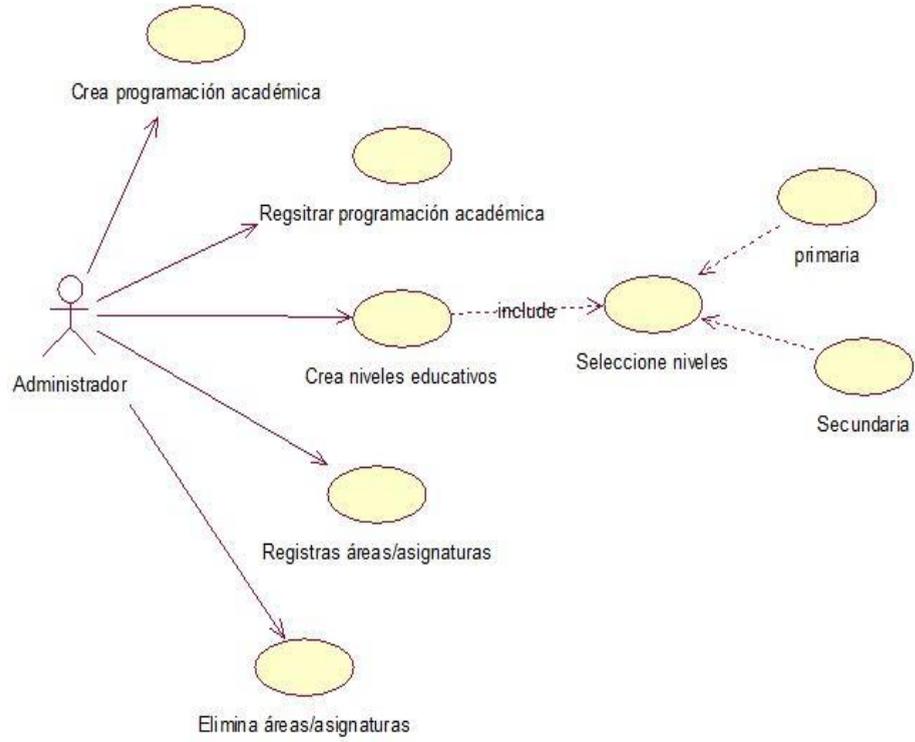
Gráfico Nro. 10: Caso de uso ingreso al sistema.



Fuente: elaboración propia.

- Caso de uso Administrador registro programación académica.

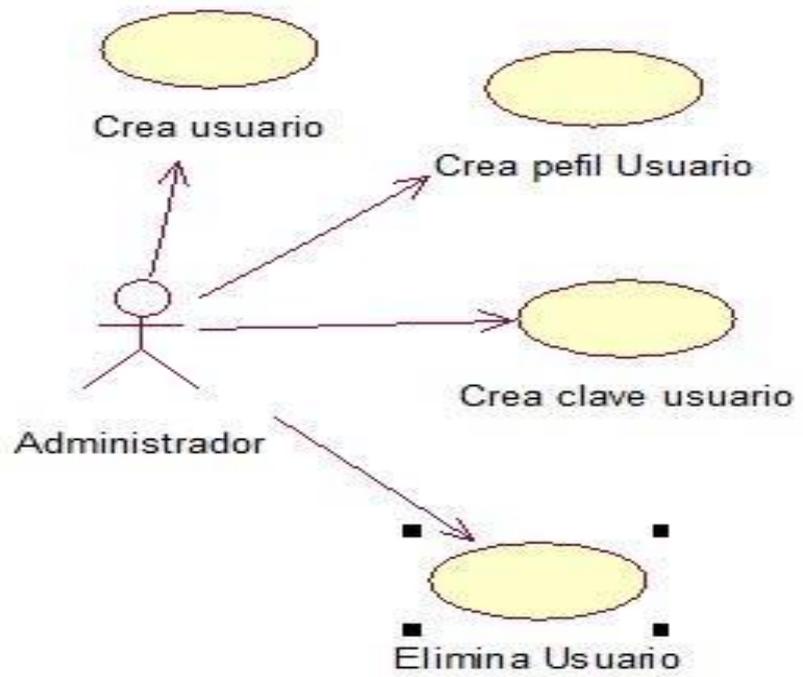
Gráfico Nro. 11: Caso de uso ingreso al sistema.



Fuente: elaboración propia.

- Caso de uso Administrador registro de usuarios.

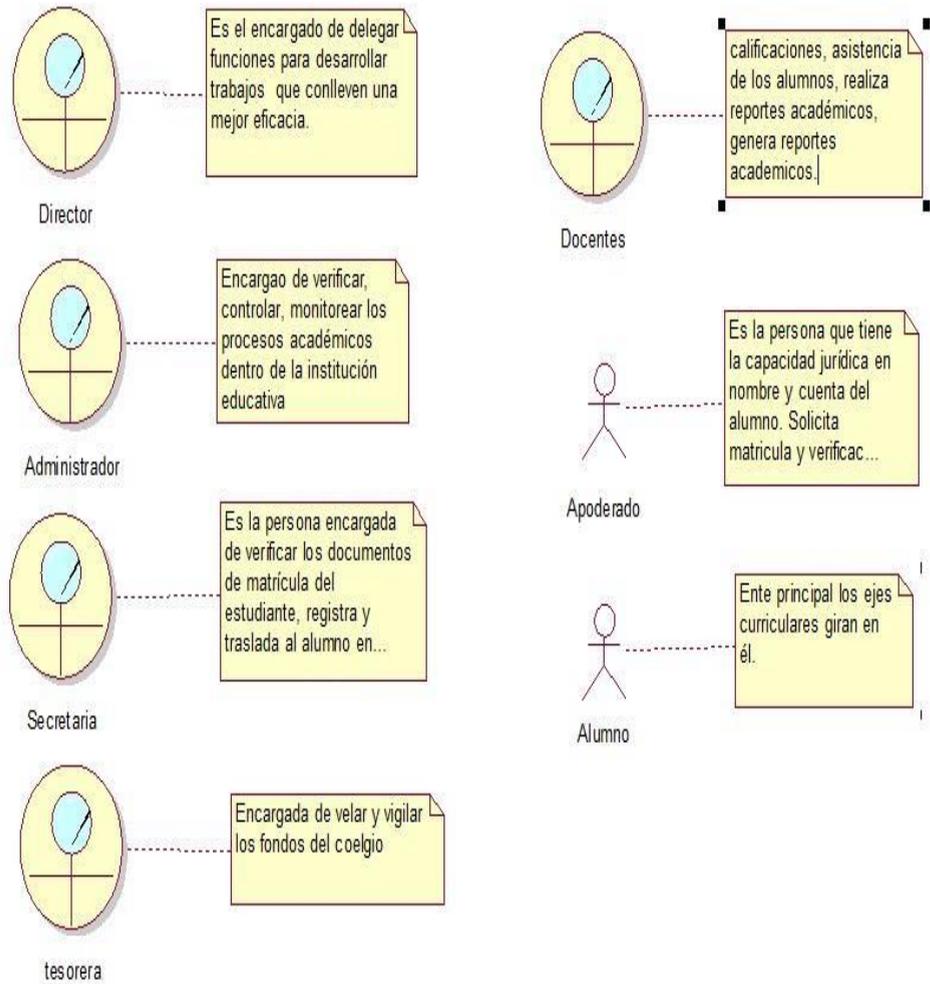
Gráfico Nro. 12: Administrador registro de usuario.



Fuente: elaboración propia.

- Actores del modelado del negocio de matrícula y calificaciones.

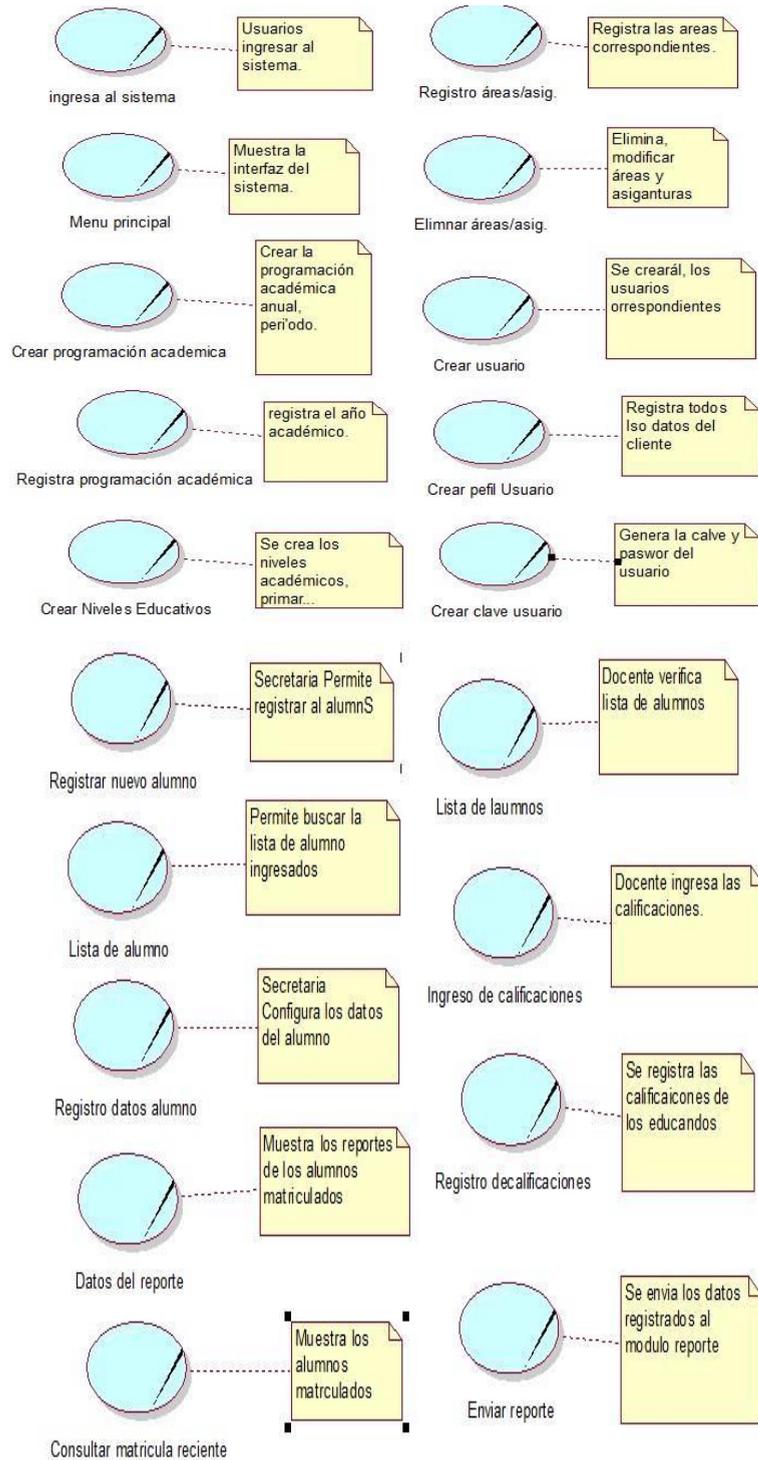
Gráfico Nro. 13: Actores del modelado del negocio.



Fuente: elaboración propia.

- Especificaciones de caso de uso registró matrícula y calificaciones.

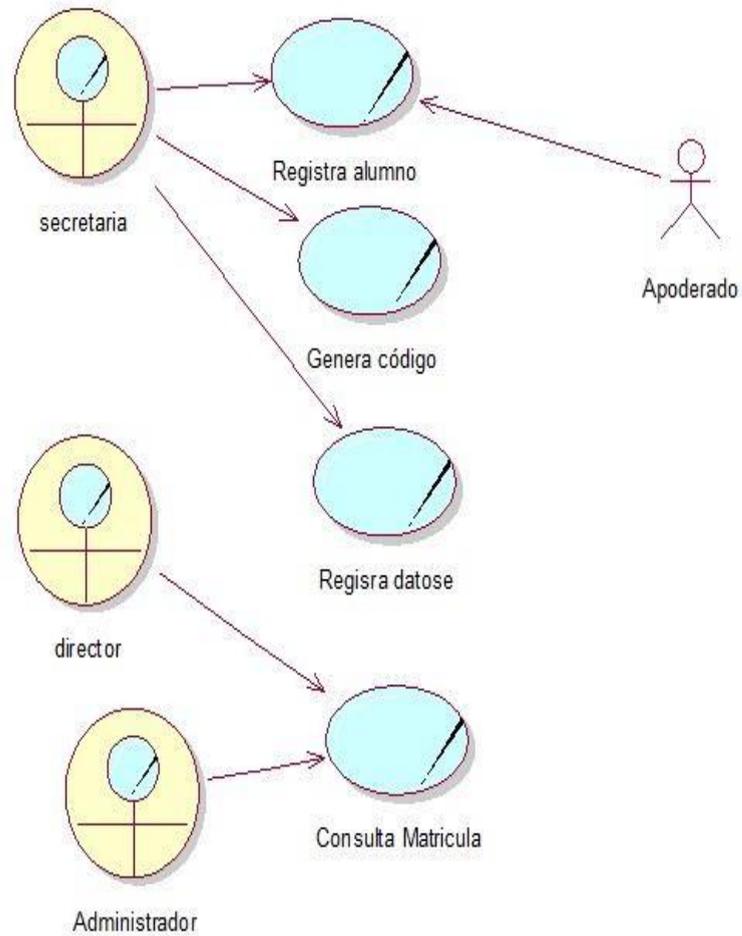
Gráfico Nro. 14: Especificaciones caso de uso registro matrícula y calificaciones.



Fuente: elaboración propia.

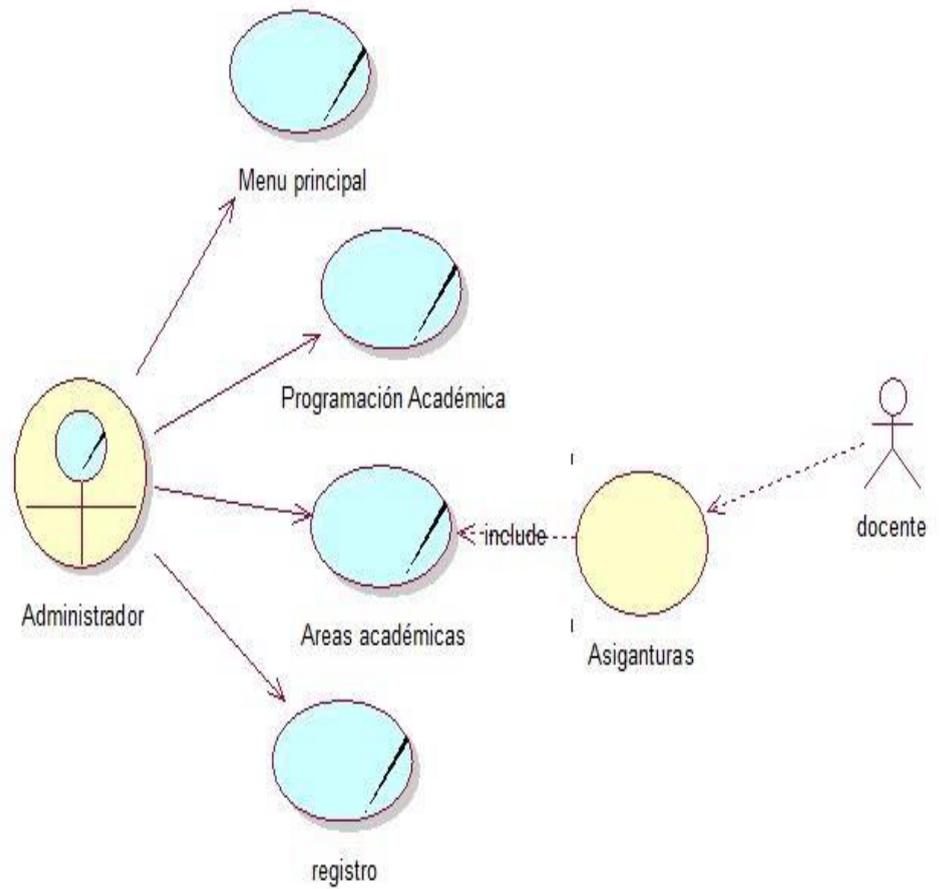
- Caso de uso registro de matrícula.

Gráfico Nro. 15: Caso uso de registro de matrícula.



Fuente: elaboración propia.

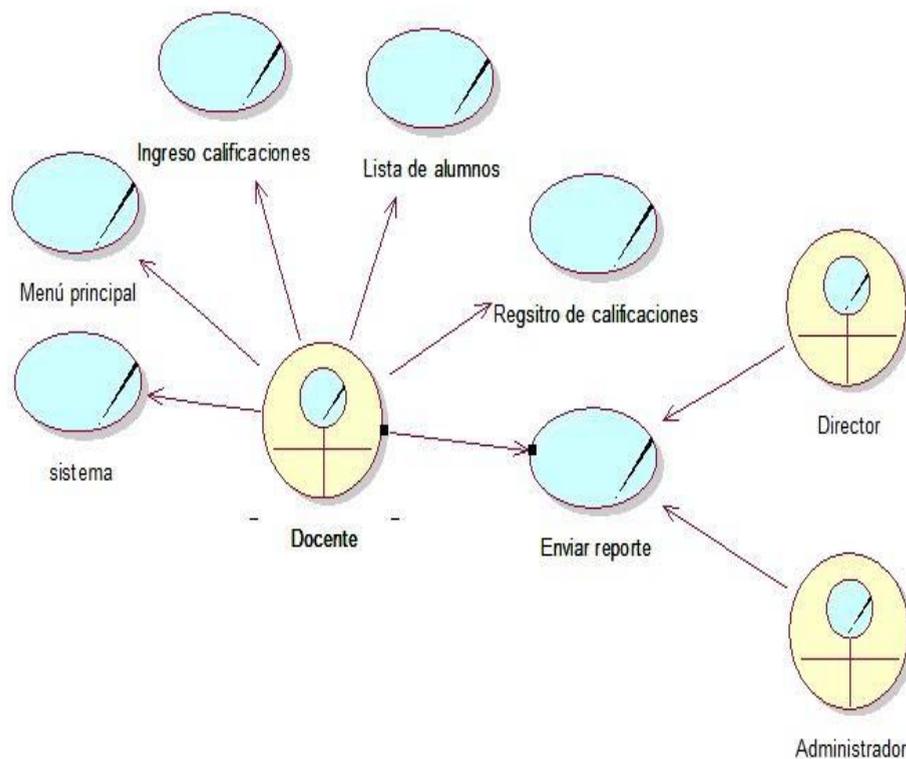
Gráfico Nro. 16: Caso configuración programación académica.



Fuente: elaboración propia.

- Caso de uso registro de calificaciones.

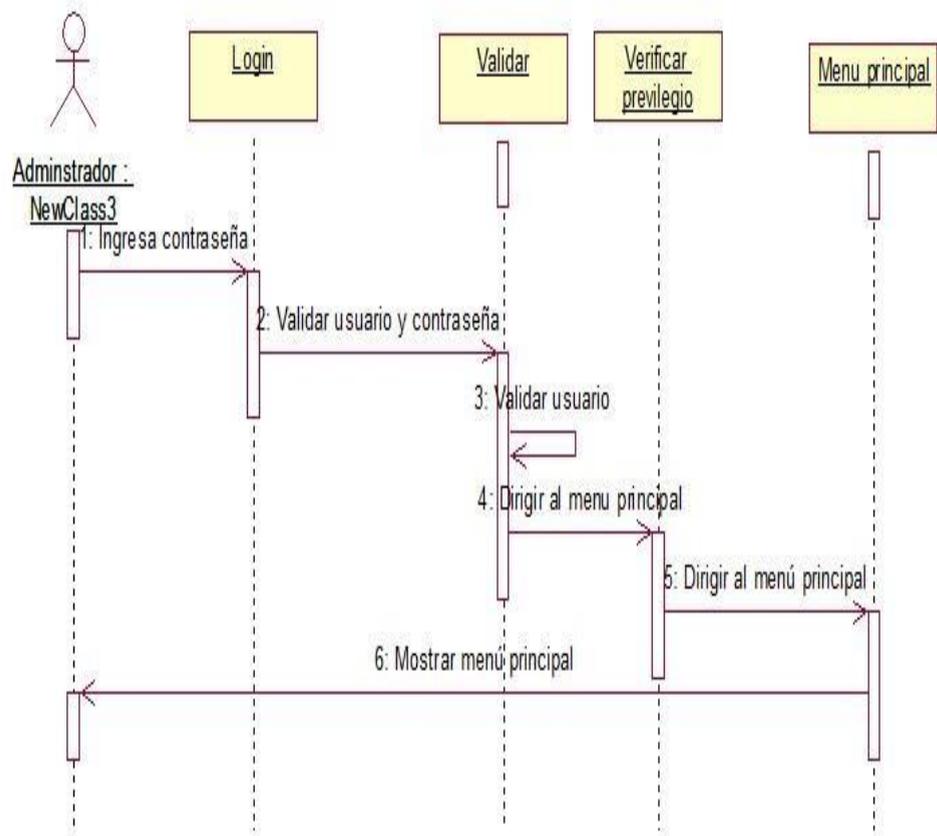
Gráfico Nro. 17: Caso de uso, registro de calificaciones.



Fuente: elaboración propia.

- Diagrama de secuencia Acceso al sistema.

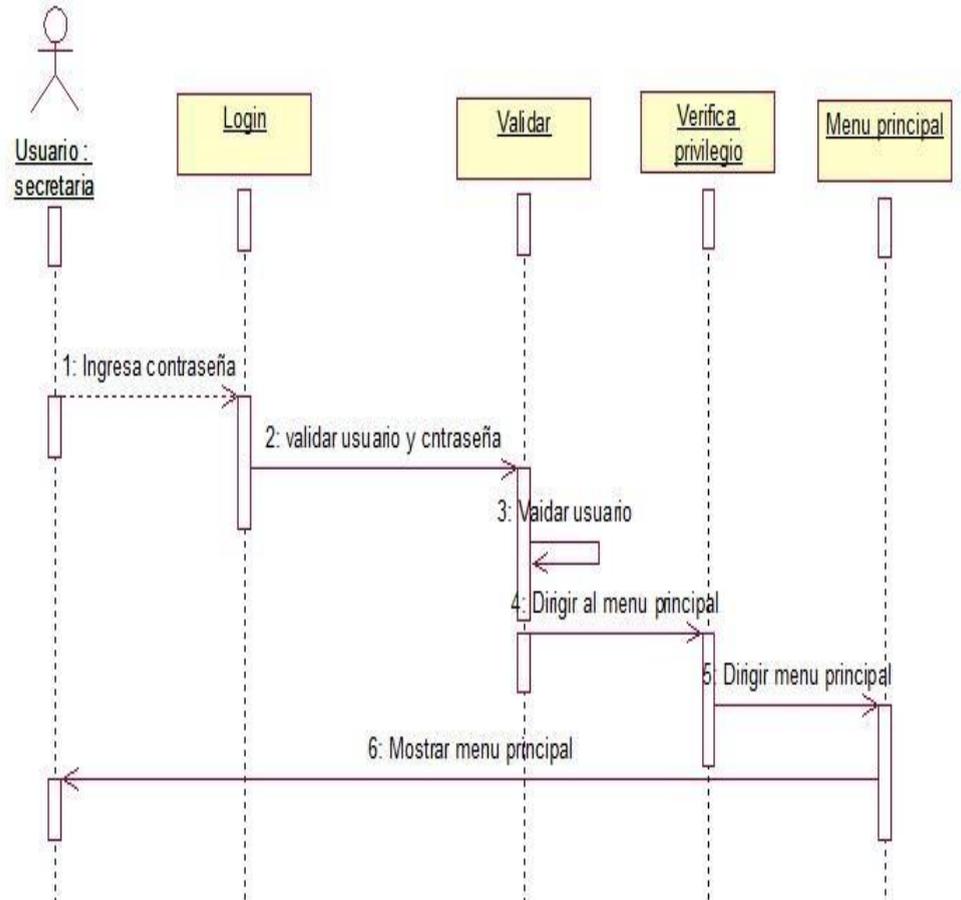
Gráfico Nro. 18: Diagrama de secuencia acceso al sistema administrador



Fuente: elaboración propia.

- Diagrama de secuencia acceso al sistema usuario.

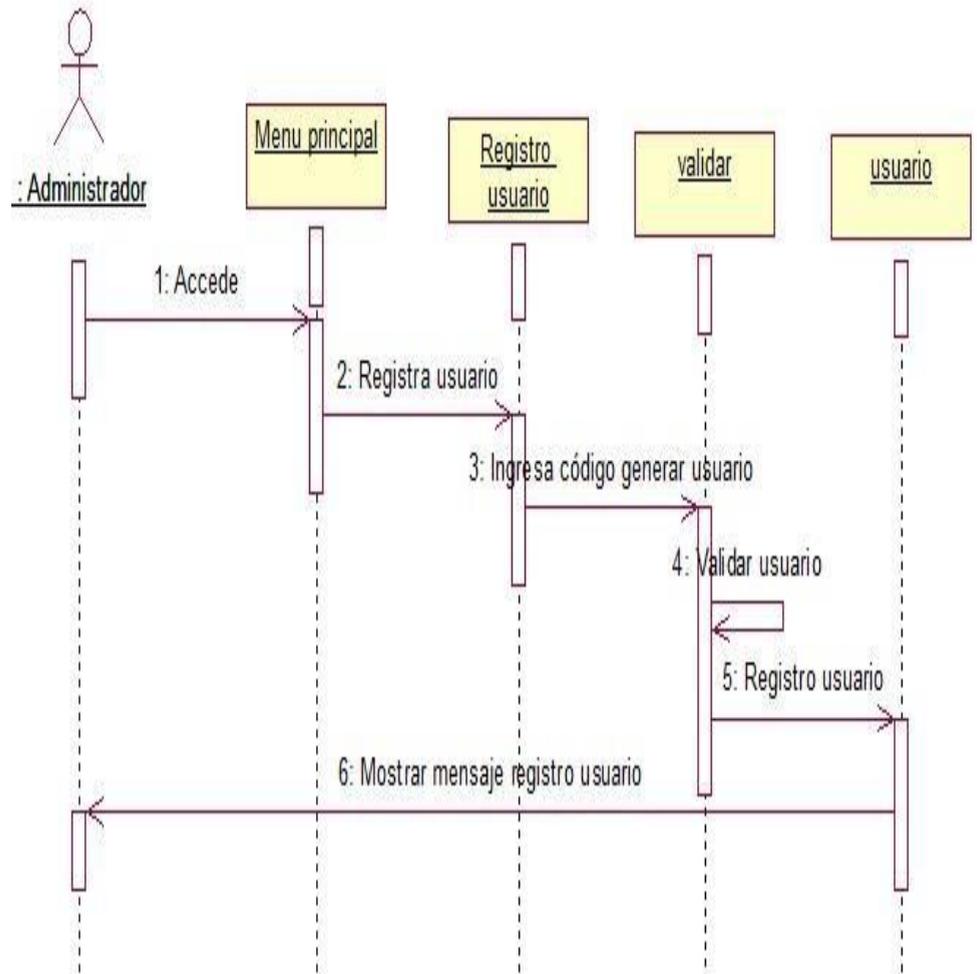
Gráfico Nro. 19: Diagrama de secuencia acceso al sistema usuario.



Fuente: elaboración propia.

- Diagrama de secuencia acceso registro del usuario.

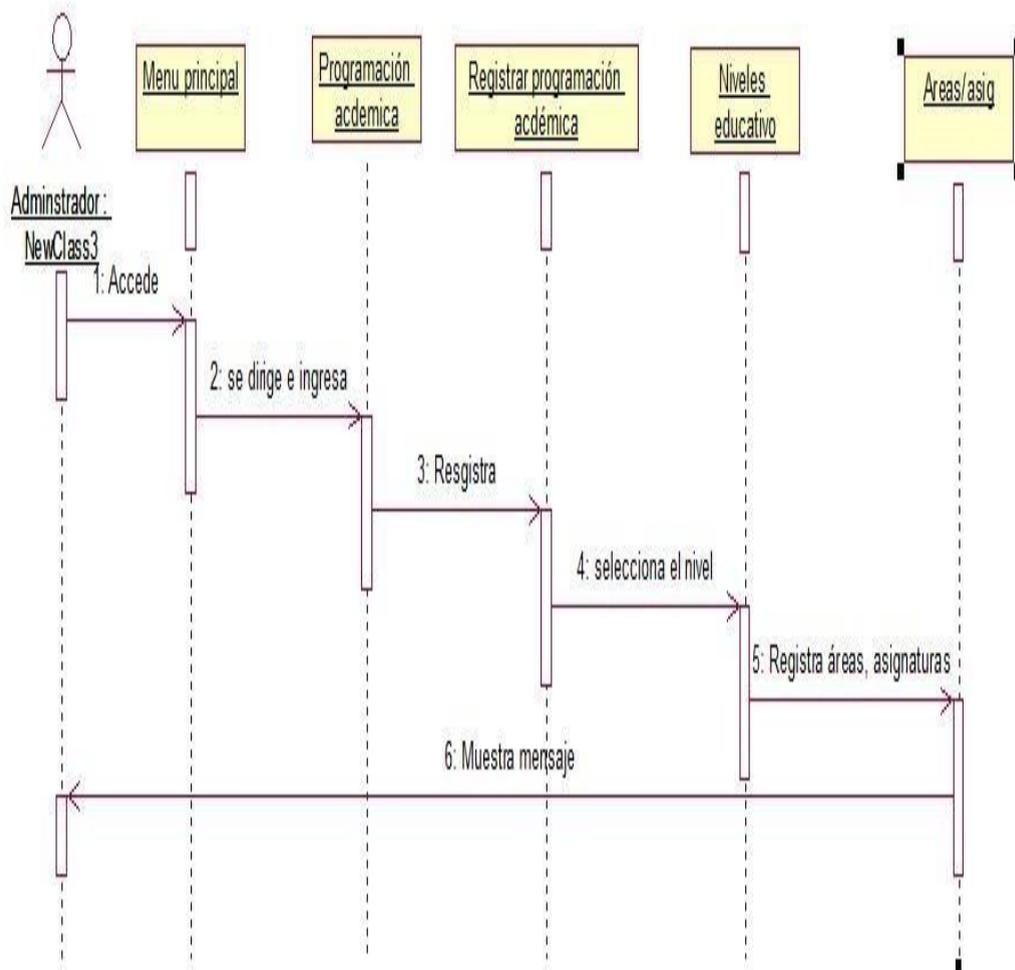
Gráfico Nro. 20: Diagrama de secuencia registro usuario.



Fuente: elaboración propia.

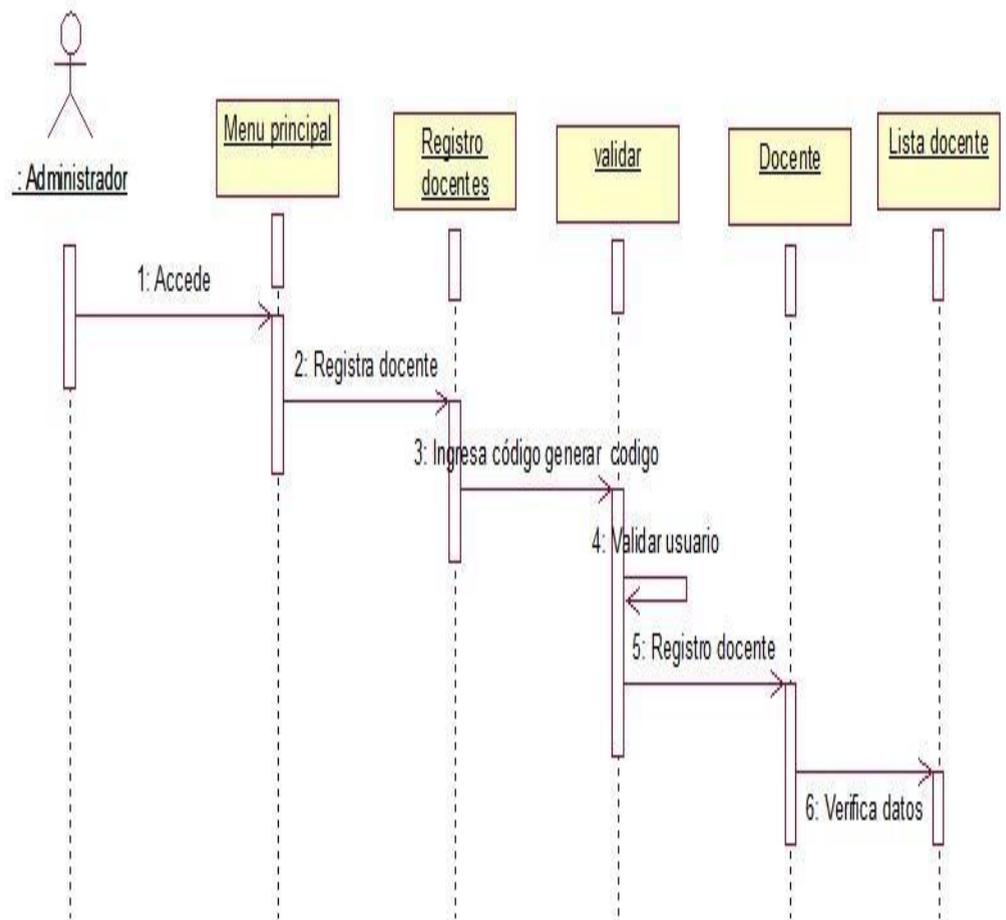
- Diagrama de secuencia registro de programación académica.

Gráfico Nro. 21: Diagrama de secuencia registro usuario.



Fuente: elaboración propia.

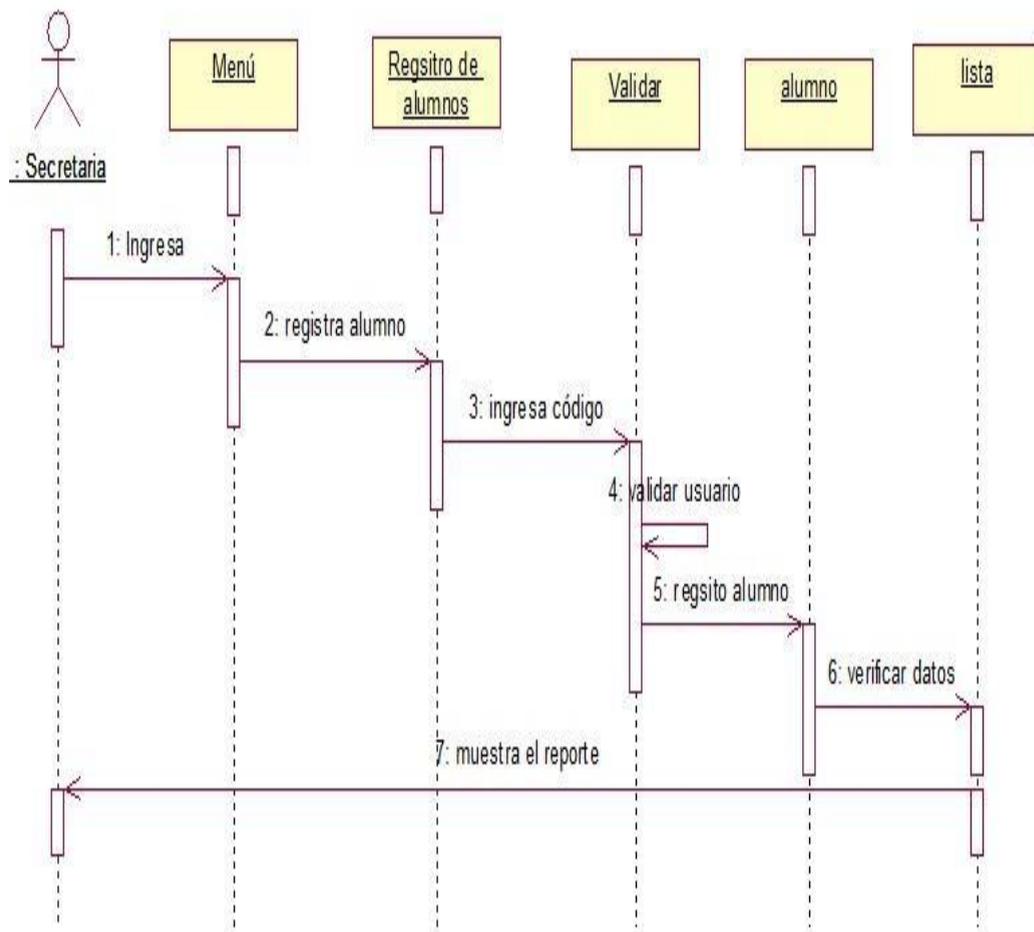
Gráfico Nro. 22: Diagrama de secuencia registra docentes.



Fuente: elaboración propia.

- Diagrama de secuencia registro de alumnos.

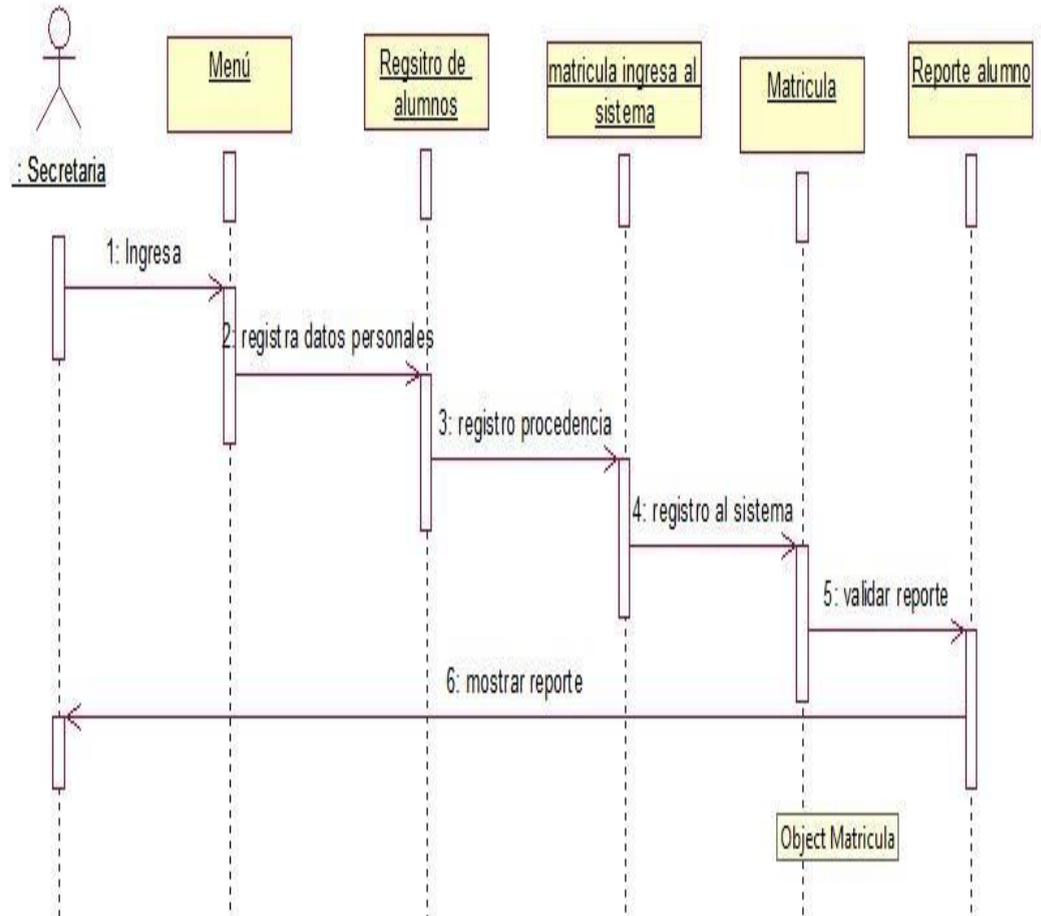
Gráfico Nro. 23: Diagrama de secuencia, registro de alumnos.



Fuente: elaboración propia.

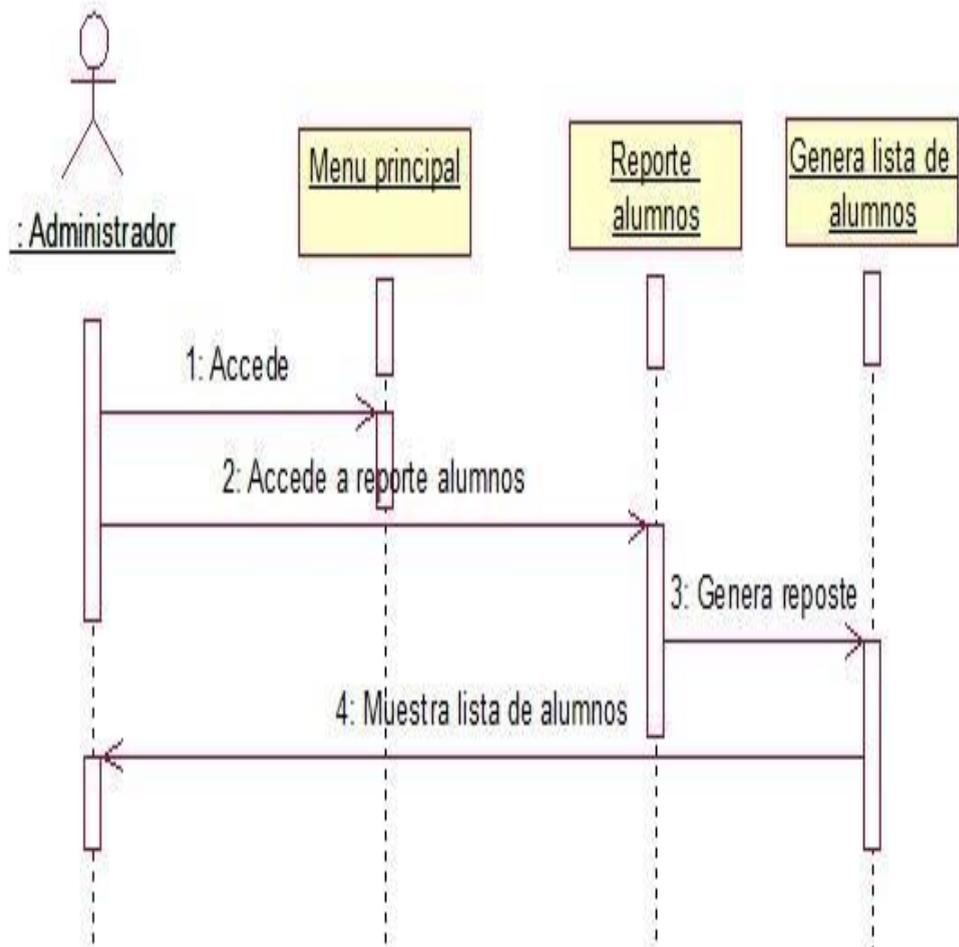
- Diagrama de secuencia registro de matrícula.

Gráfico Nro. 24: Diagrama de secuencia registrar matricula.



Fuente: elaboración propia.

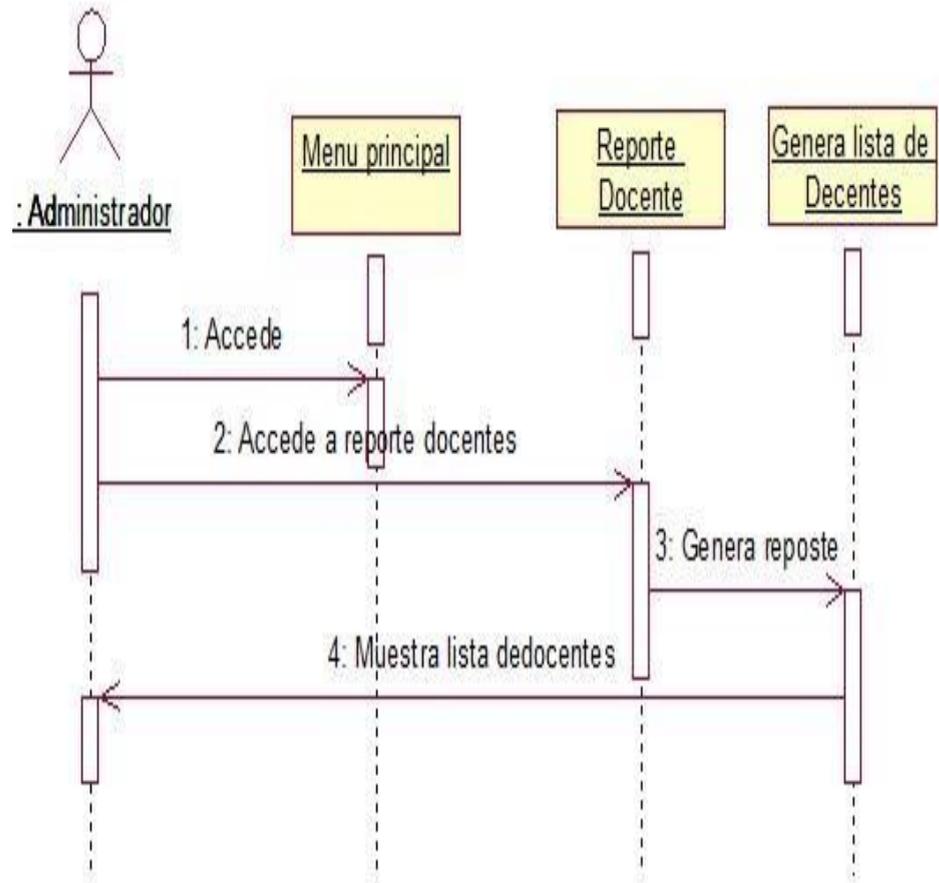
Gráfico Nro. 25: Diagrama de secuencia, reporte alumnos.



Fuente: elaboración propia.

- Diagrama de secuencia generar reporte docentes

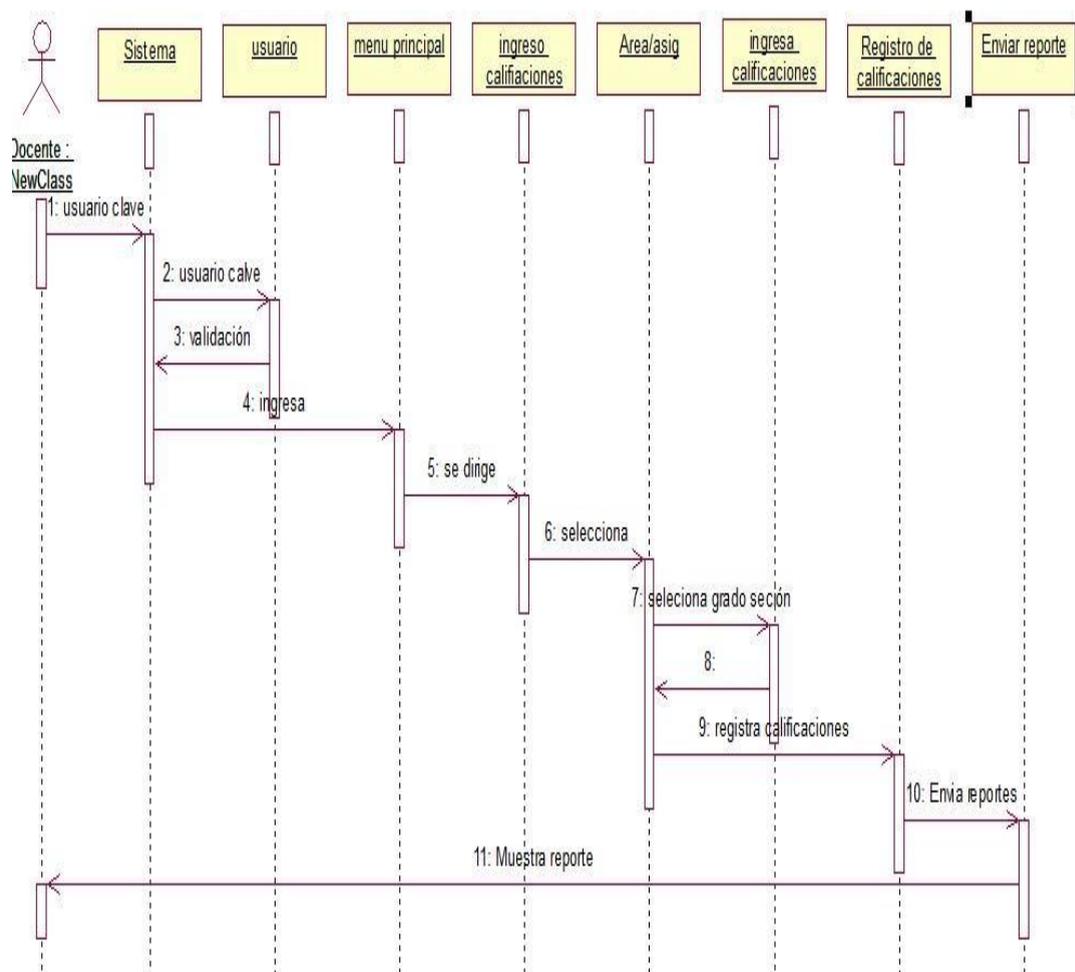
Gráfico Nro. 26: Diagrama de secuencia, genera reportes docentes.



Fuente: elaboración propia.

- Diagrama de secuencia generar registro de calificaciones.

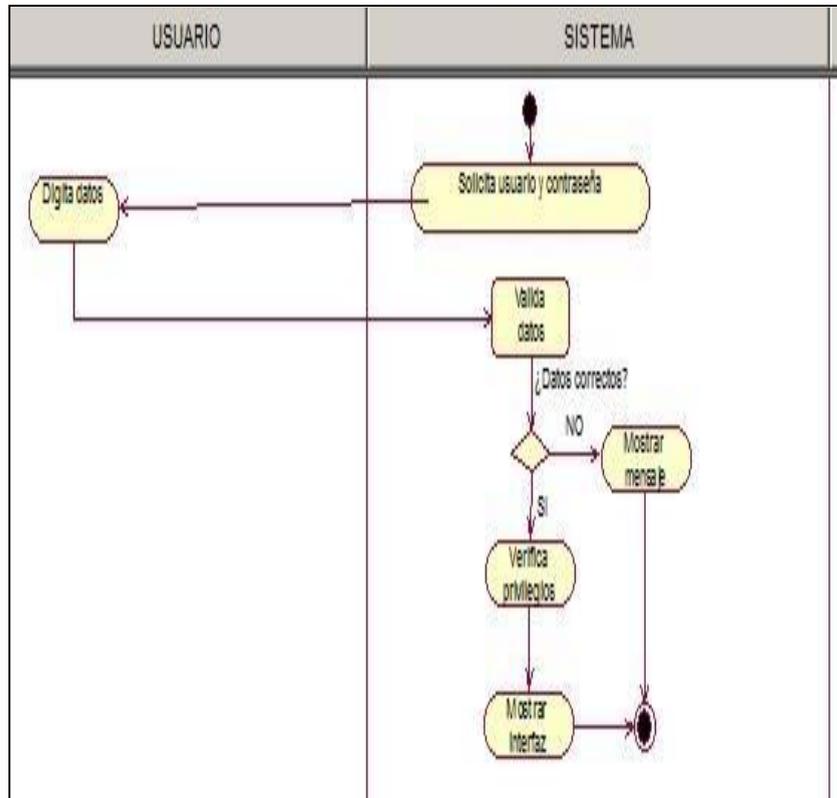
Gráfico Nro. 27: Registrar calificaciones.



Fuente: elaboración propia

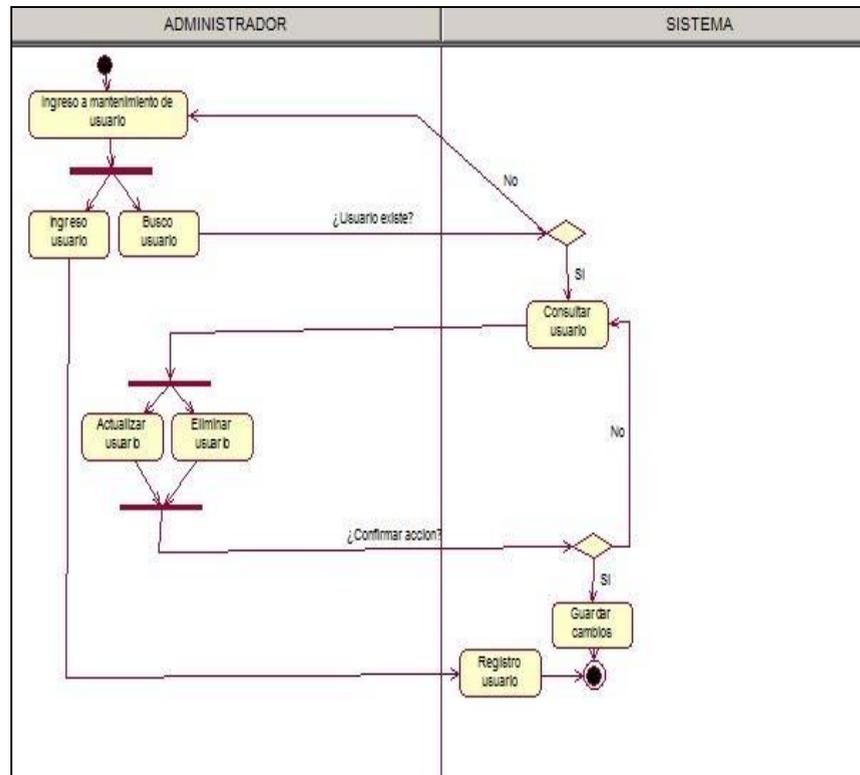
- Diagrama de actividades registro de matrícula y calificaciones

Gráfico Nro. 28: Diagrama de actividades acceso al sistema.



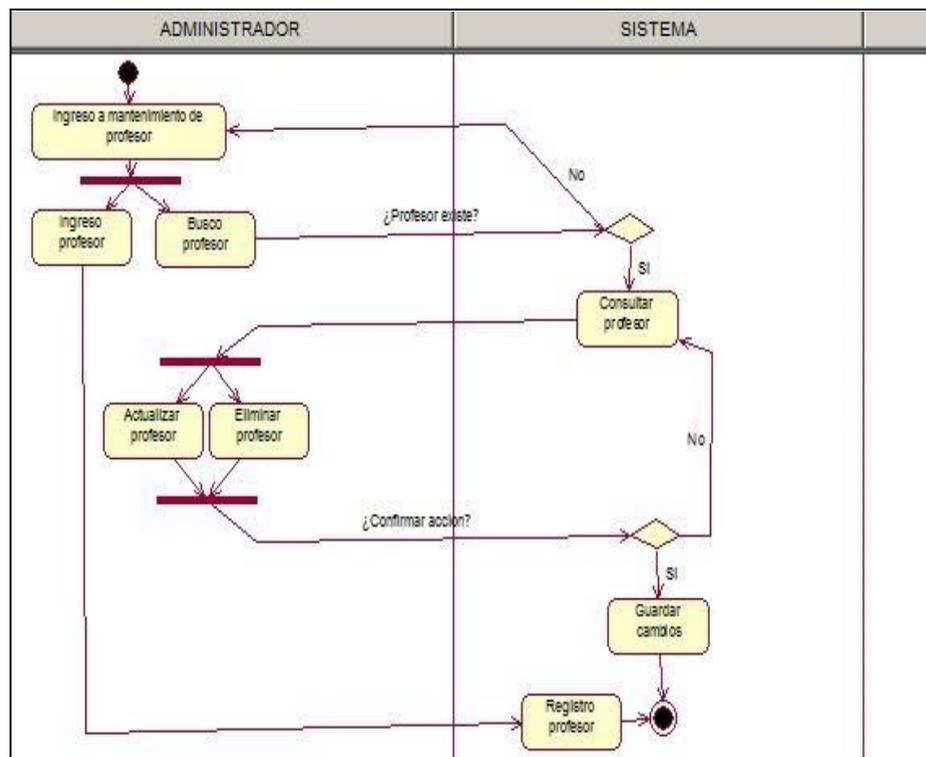
Fuente: elaboración propia.

Gráfico Nro. 29: Diagrama registro de usuario.



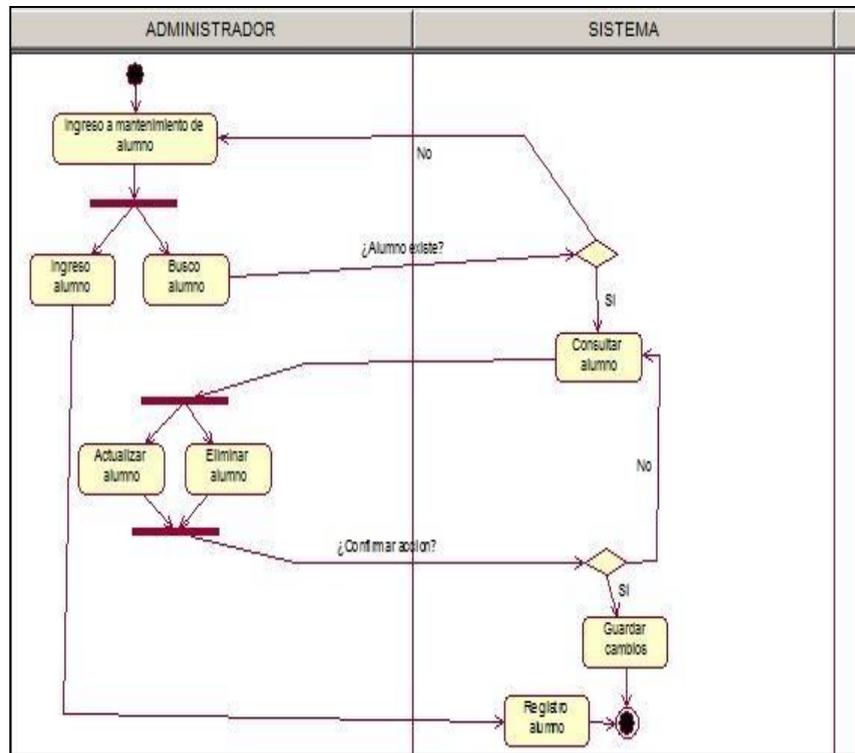
Fuente: elaboración propia.

Gráfico Nro. 30: Diagrama registro docentes.



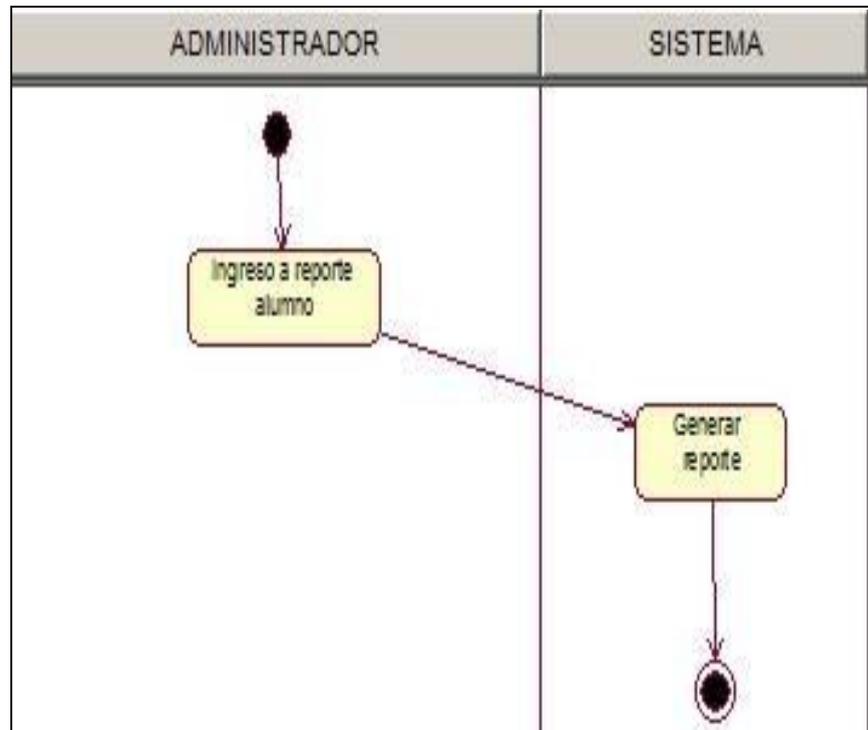
Fuente: elaboración propia.

Gráfico Nro. 31: Diagrama de actividades registro alumno.



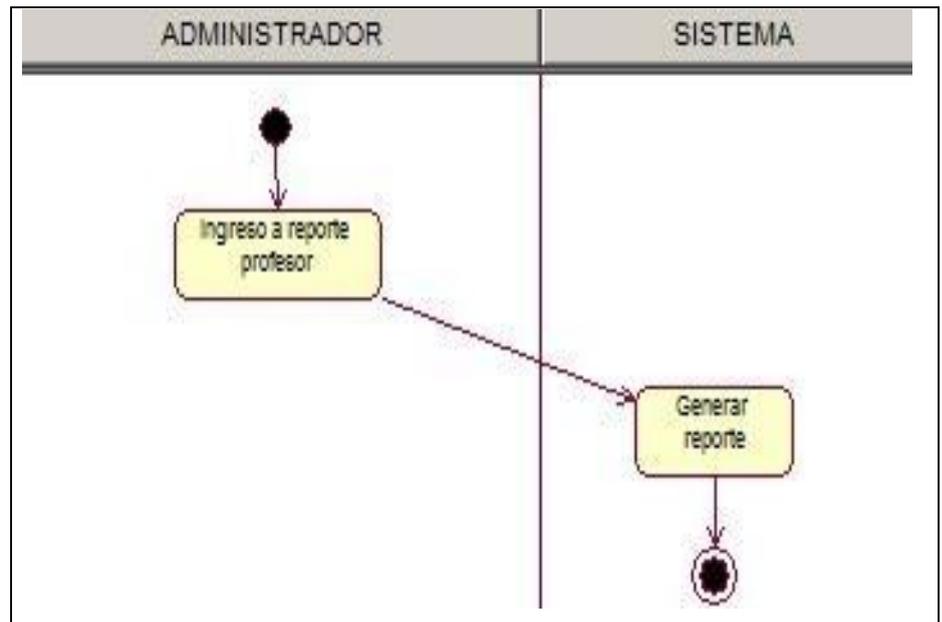
Fuente: elaboración propia.

Gráfico Nro. 32: Diagrama actividades reporte alumno.



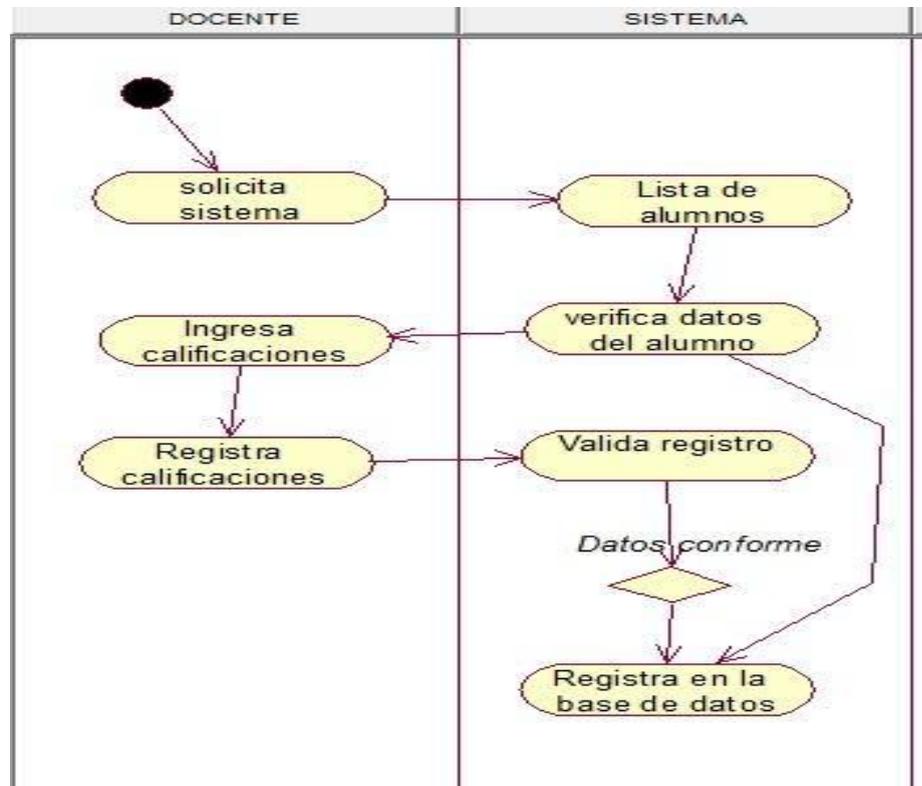
Fuente: elaboración propia.

Gráfico Nro. 33: Diagrama de actividades reporte Docente.



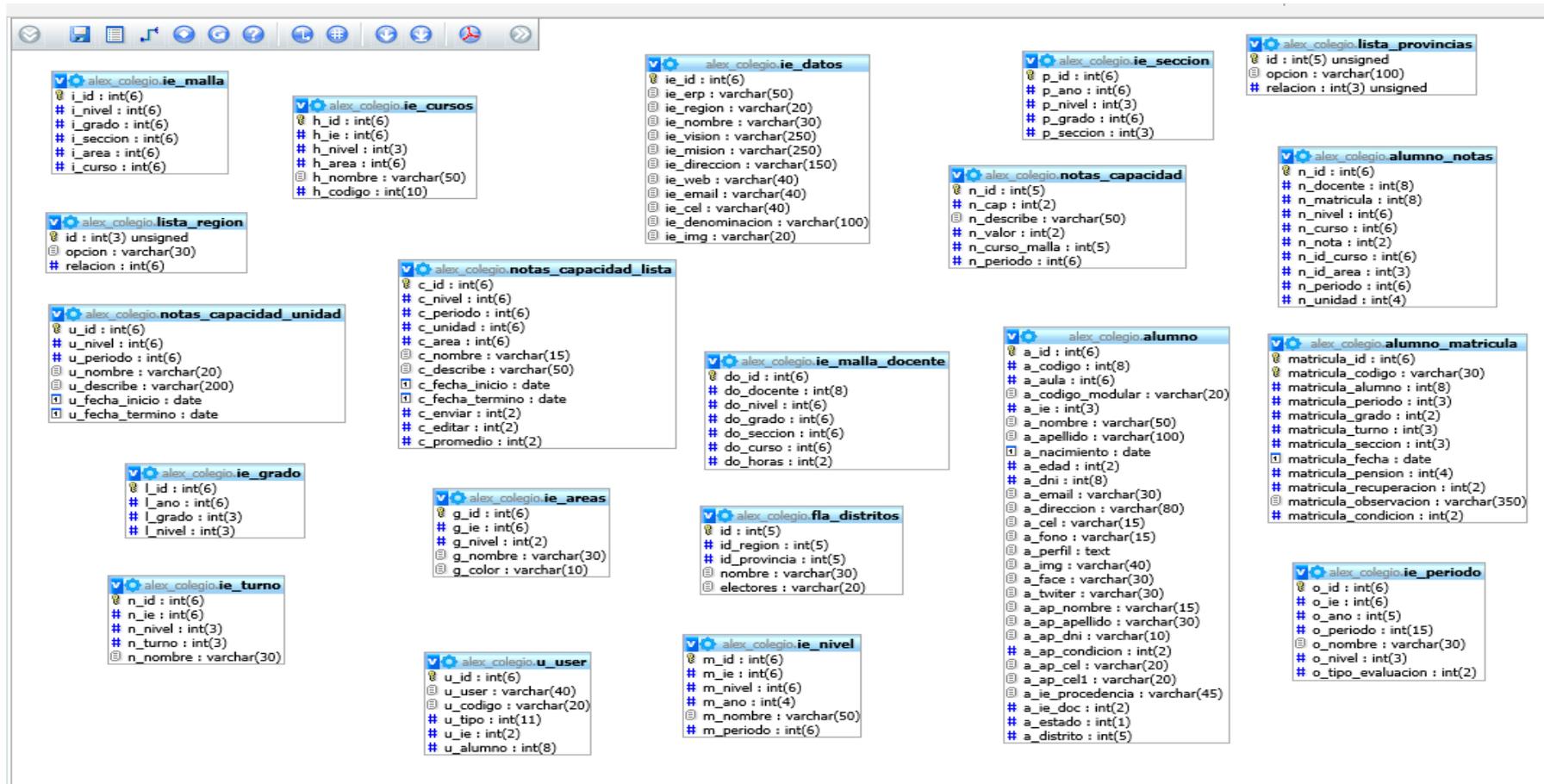
Fuente: elaboración propia

Gráfico Nro. 34: Diagrama de actividades registro de calificaciones.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico Nro. 35: Base de datos de sistema de matricula



Fuente: elaboración propia.

Pantallas del sistema.

Interfaz de Acceso.

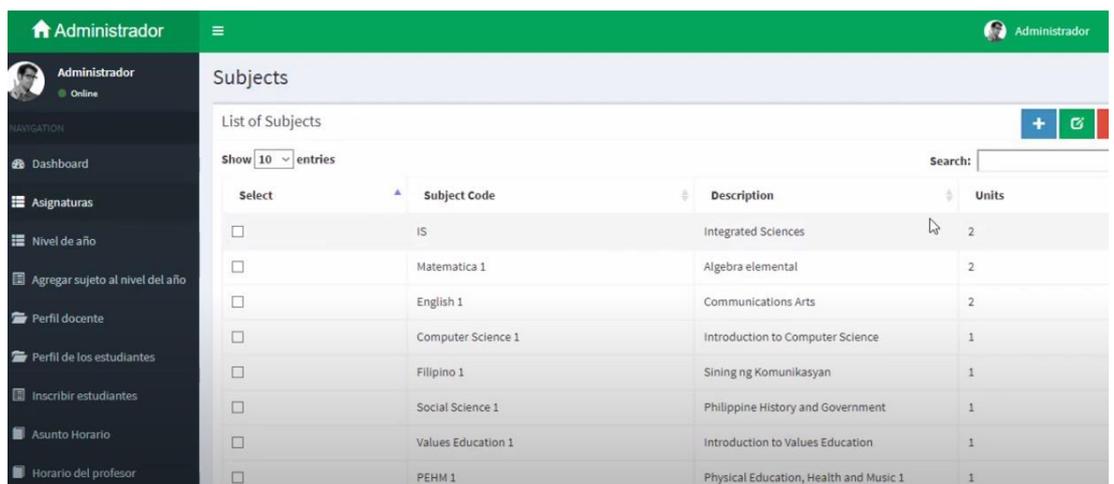
Gráfico Nro. 36: Interfaz de acceso al sistema.



Fuente: elaboración propia.

Interfaz de Acceso.

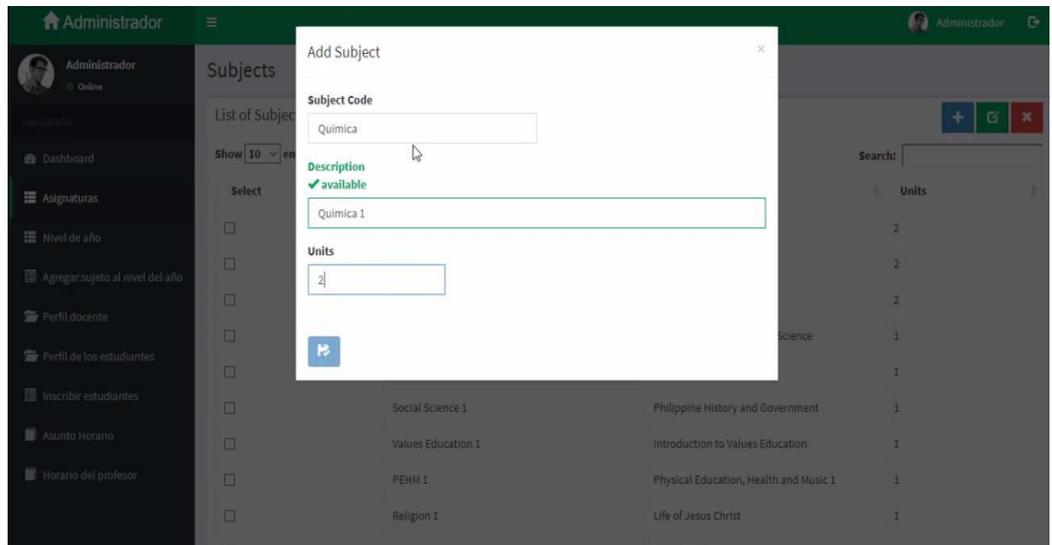
Gráfico Nro. 37: Interfaz de acceso al sistema



Fuente: elaboración propia.

Interfaz Crear registro de alumno.

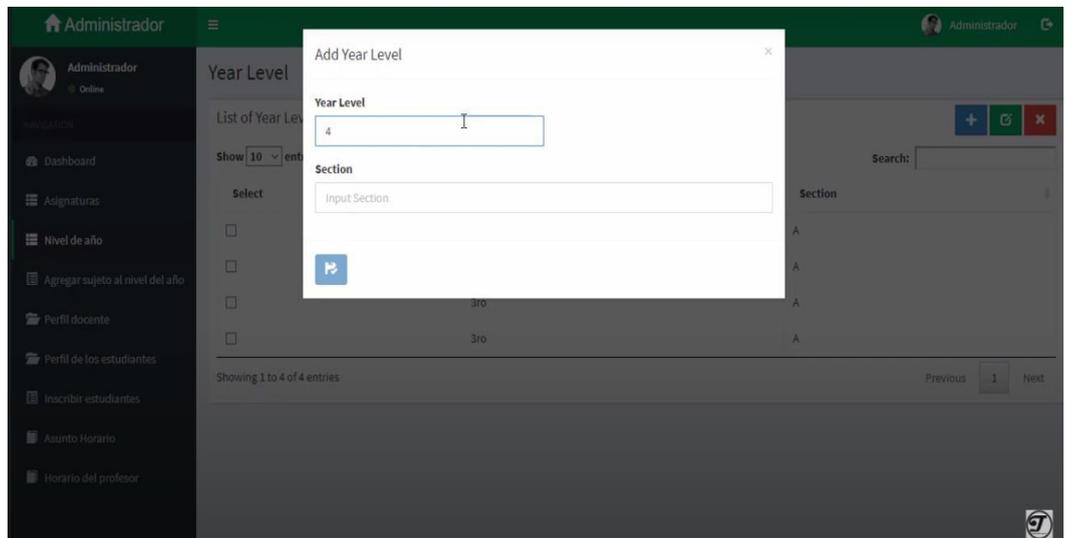
Gráfico Nro. 38: Crear registro de cursos



Fuente: elaboración propia.

Interfaz Crear configurar de grados y secciones

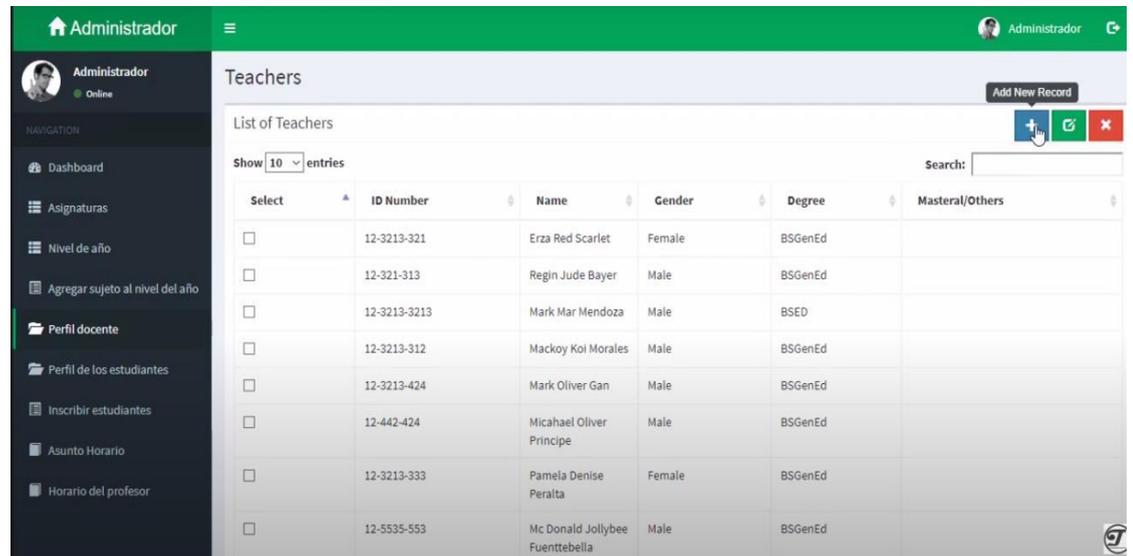
Gráfico Nro. 39: Interfaz crear de grados académicos



Fuente: elaboración propia.

Interfaz configurar malla curricular distribución curricular.

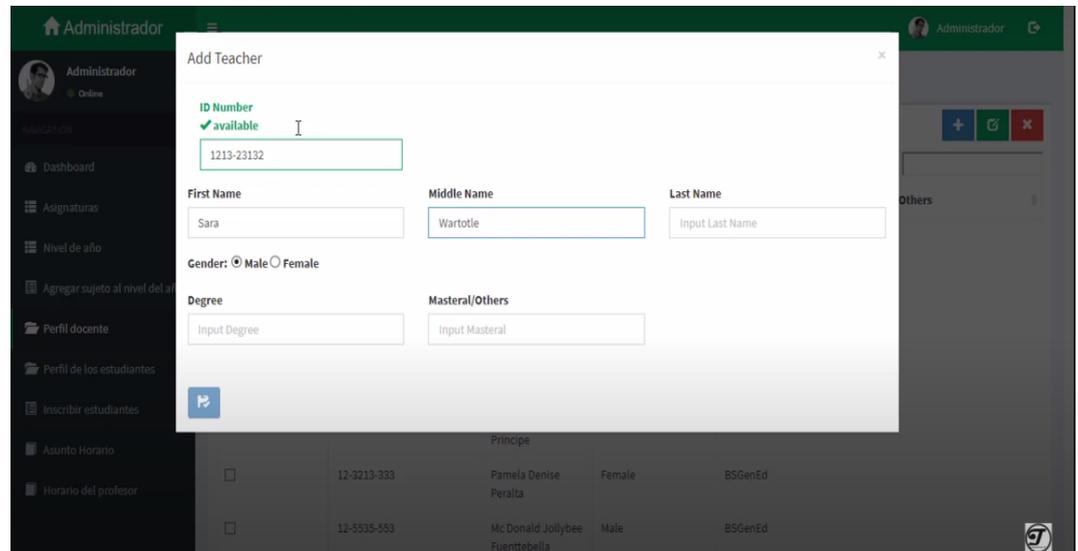
Gráfico Nro. 40: Agregar docente



Fuente: elaboración propia.

Interfaz Registro de áreas.

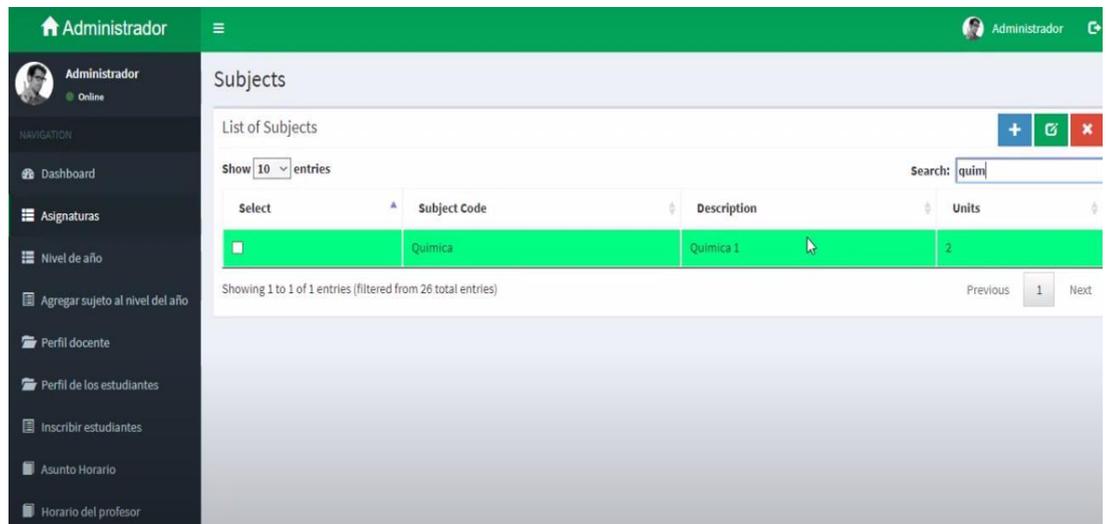
Gráfico Nro. 41: Registro de área.



Fuente: elaboración propia.

Interfaz malla curricular, asignar curso.

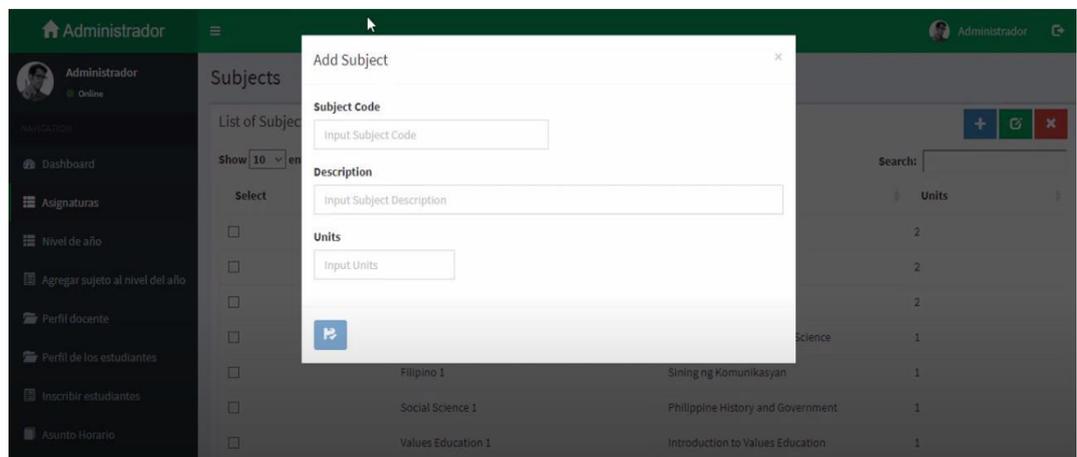
Gráfico Nro. 42: Interfaz asignar cursos.



Fuente: elaboración propia.

Interfaz Configuración periodo unidades.

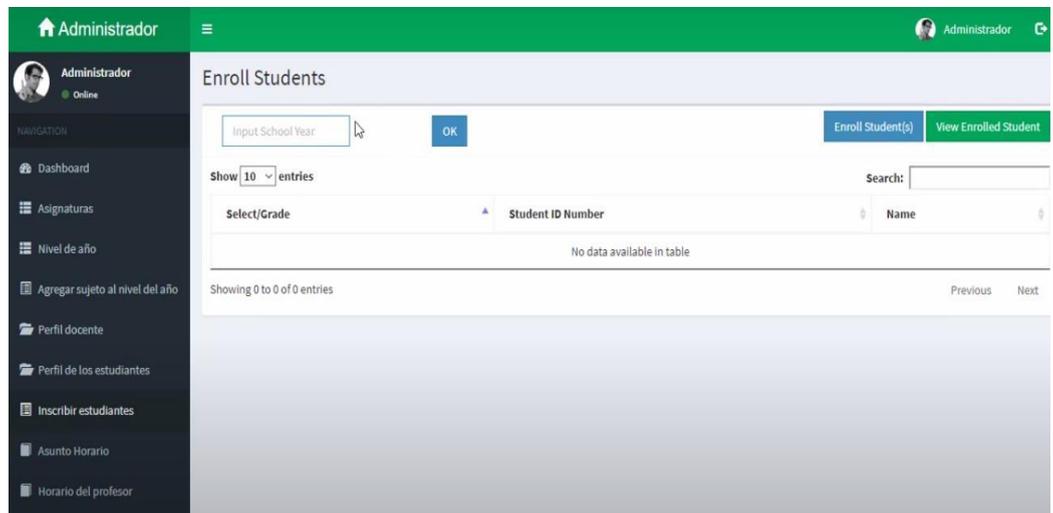
Gráfico Nro. 43: Interfaz configuración periodo unidad.



Fuente: elaboración propia

Interfaz Configuración bimestre.

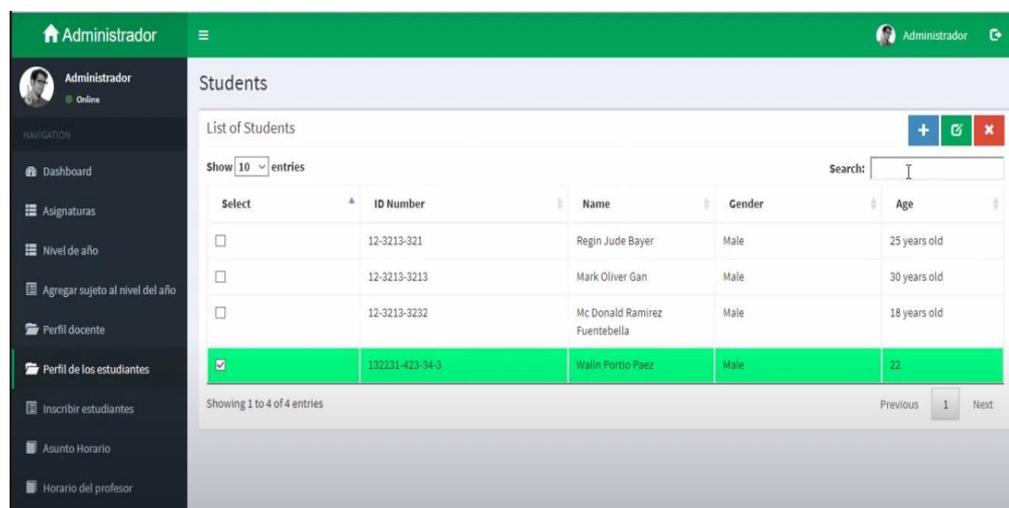
Gráfico Nro. 44: Interfaz configurar bimestre.



Fuente: elaboración propia.

Interfaz Configuración registro docentes.

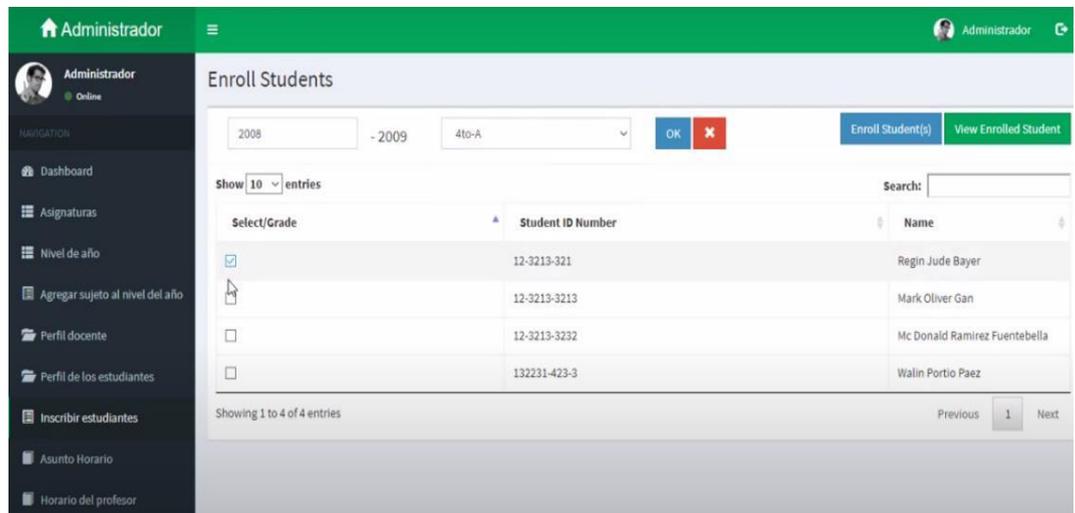
Gráfico Nro. 45: Interfaz configurar registros docentes



Fuente: elaboración propia

Interfaz Configuración lista de docentes.

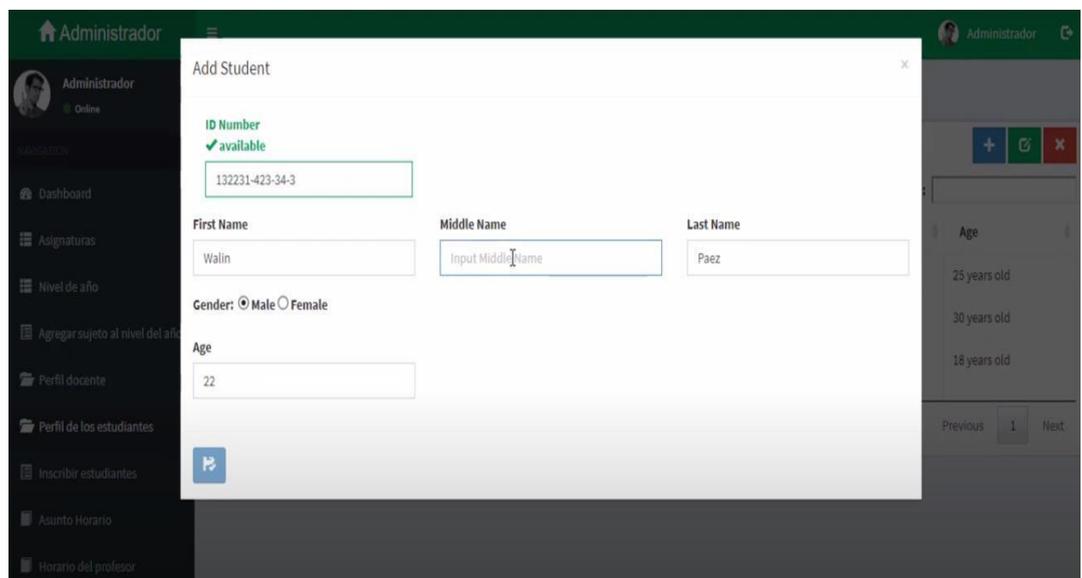
Gráfico Nro. 46: Interfaz lista de docentes.



Fuente: elaboración propia

Interfaz Configuración lista de docentes.

Gráfico Nro. 47: Configurar curso para docentes.



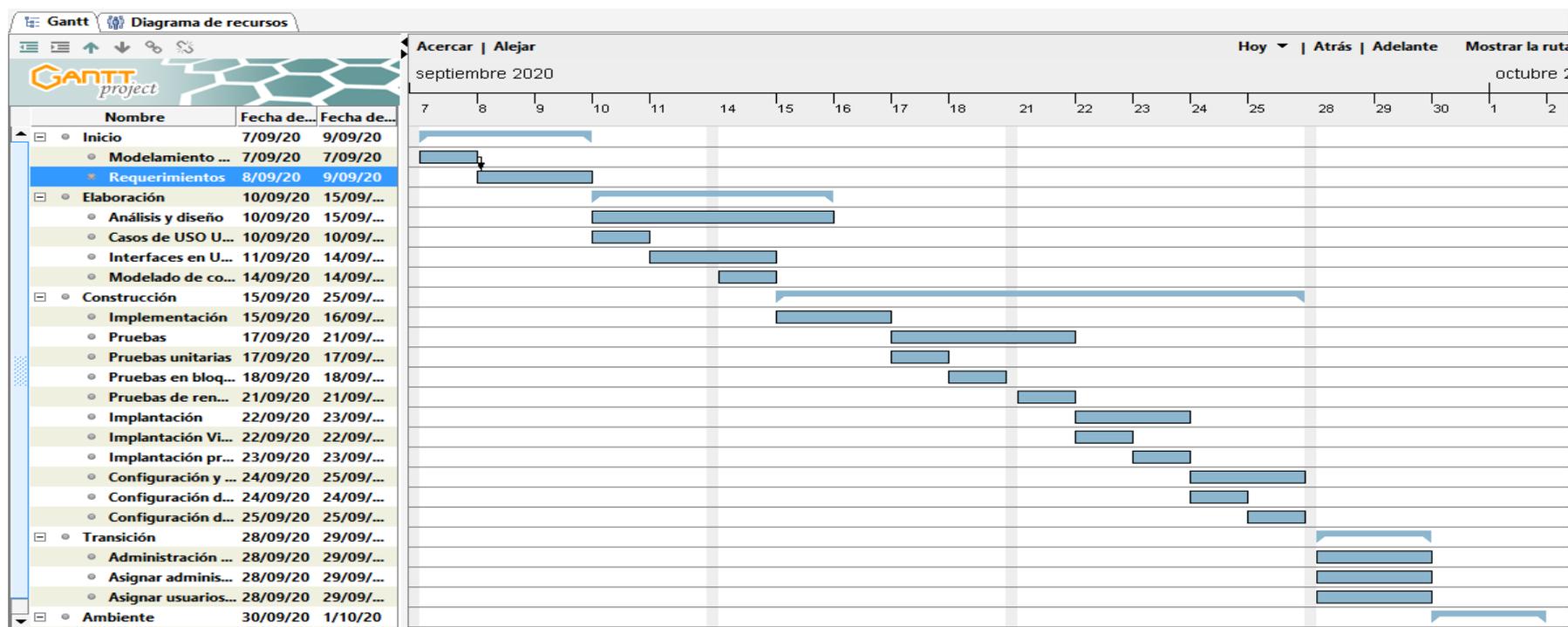
Fuente: elaboración propia

Diagrama de Gantt.

Para llevar a cabo la presente investigación, se hace necesario realizar diversas actividades, las que serán mostradas en el siguiente Diagrama de Gantt, donde se establecen tiempos aproximados para el cumplimiento de dichas actividades.

Las actividades realizadas para cumplir el presente proyecto de investigación, fueron clasificadas en 7 fases que son las siguientes:

Gráfico Nro. 48: Cronograma de actividades



Fuente: elaboración propia.

VI. CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos, interpretados y analizados, se puede ver que existe un alto nivel de satisfacción por parte de los trabajadores de la Institución Educativa y un alto nivel de percepción de la necesidad de Determinar si la propuesta de implementación de un sistema de información web mejora los servicios educativos en la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote. 2020

Respecto a las conclusiones específicas se puede concluir lo siguiente:

1. Se logró Identificar el uso de herramientas y la metodología adecuada para la propuesta de implementación de un sistema de información web en la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote 2020
2. Se logró Implementar el sistema de información web con tecnología PHP y MySQL para mejorar los servicios educativos en la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote 2020
3. Se logró Implementar en el sistema de información web interfaces amigables para mejorar los servicios educativos de la institución educativa privada “Diego Thomson” – Chimbote 2020

El aporte de la investigación se manifiesta luego de la identificación de la carencia de herramientas tecnológicas de almacenamiento de datos y generación de información para la toma de decisiones oportunas, siendo esto base para la ejecución del trabajo de investigación de la propuesta de implementar de un sistema de información web, que permite mejorar el control de la información y la mejora la gestión administrativa en el proceso de registro de matrículas, contribuyendo a la capacidad de toma de decisiones y mejora continua.

Como valor agregado se realizará una capacitación directa y orientación a todos los trabajadores de la institución educativa, explicando la importancia y la necesidad de un sistema de información web en el proceso de matrícula; además la explicación del uso del sistema de información web.

VII. RECOMENDACIONES

Según lo propuesto para la implementación de un sistema de información web en la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote; 2020; para mejorar significativamente la atención y el servicio que brinda a los usuarios

1. Es necesario mantener capacitaciones periódicas, en especial cuando existan nuevos usuarios que utilizarán el sistema de información web, para asegurar el correcto uso del mismo.
2. Es importante realizar un mantenimiento periódico del sistema de información web para prevenir cualquier incidencia en el sistema.
3. Es importante realizar copias de respaldo cada cierto tiempo para asegurar la información.
4. Finalmente, se recomienda registrar los cambios en los procesos que abarca el sistema de información web para actualizarlo y adaptarlo a los mismos.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cleri C. Libro de las pymes: Ediciones Granica; 2013.
2. Sunkel G. Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la educación en América Latina: una exploración de indicadores, tema 125. United Nations: Economic Commission for Latin America and the Caribbean. Social development division ed: United Nations Publications; 2006.
3. Rueda R. Diseño y análisis de un Sistema Web Educativo considerando los Estilos de aprendizaje. ; 2016.
4. Aae. A. Desarrollo de un sistema web orientado a una mesa de servicio para el registro, gestión y control de incidencias técnicas. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil, Facultad de ingeniería industrial; 2016.
5. Jmp H. Diseño e implementación de un sistema web de gestión odontológico para a Empresa Eléctrica Riobamba S.A. Tesis pregrado. Riobamba, Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Escuela de ingeniería en sistema; 2016.
6. BCC X. Desarrollo de un sistema web para la gestión de pedidos en un restaurante, en la ciudad de Quito, Ecuador. Tesis pregrado. Quito: Escuela politécnica nacional, Facultad de ingeniería de sistemas; 2015.
7. JF CR. Implementación de un sistema web para optimizar el proceso de cobranza en la empresa service collection. Tesis Pregrado. Lima - Perú: Universidad Peruana de las Américas, Escuela profesional de ingeniería de computación y sistemas; 2018.
8. Vigo Escalante Ea PEL. Sistema de información web para el mejor control y acceso a las Historias clínicas de los pacientes del centro de salud Jequetepeque. Tesis Pregrado. Trujillo - Perú: Universidad Nacioanal de Trujillo, Facultad de Ingeniería; 2017.
9. Fy AB. Desarrollo de un Sistema Web para la gestión de incidencias informáticas en el área de infraestructura y soporte técnico de la empresa EDPYME RAÍZ S.A.

Tesis Pregrado. Lima, Perú: Universidad César Vallejo, Escuela Académico profesional de ingeniería de sistemas; 2016.

10. Honorio. Implementación de un sistema web para la mejora administrativa de la Institución Hospicio Santiago Apostol - Chimbote. Tesis pregrado. Chimbote - Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería; 2017.
11. Agurto. Implementación de un sistema de información para mejorar la gestión de los procesos de compra, venta y almacen de productos deportivos en la tienda casa de deportes Rojitas EIRL, Chimbote. Tesis Pregrado. Chimbote, Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería; 2017.
12. P. M, H. V. “Sistema de información Web y su influencia en la gestión de seguridad vial de la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones. tesis titulada. , Libertad; 2017.
13. iep diego thomson. [Online]. [cited 2020 08 15. Available from: <http://www.iepdiegothomson.edu.pe/historia-del-centro.html>.
14. iep diego thomson. [Online]. [cited 2020 09 15. Available from: http://www.diegothomson.org/page/mision_y_vision.html.
15. Delacruz M. Organiograma de la Institucion Educativa. ; 2017.
16. Cabero J. Inpacto de las nuevas tecnologias de informacion y comunicacion en las organizaciones educativas granada. ; 1998.
17. Cabero J. impacto de las nuevas tecnologias de la informacion y la comunicacion. ; 1998.
18. Capacho R. TIC, evaluacion del aprendizaje en espacios virtuales. Bogota: Univercidad del Norte; 2011.
19. Rayneri A. Tipos de las TICS. Instituto Superior politecnico Jose Antonio Echeverria; 2012.
20. Capacho R. ventajas de las TIC. Bogota: Univercidad del Norte; 2011.
21. Quilimaco MR. Investigación Tecnológica. ; 2013.
22. Alarco JJ. J. Jhonnell Alarcoentajas y Desventajas de la investigacion. ; 2012.
23. Stair R, J. R. Pincipios de sistemas de informacion. ; 2000.

24. Sanchez J. Tecnologia para el desarrollo de aplicaciones Web. ; 2005.
25. Sanchez A. MYSQL. ; 2007.
26. Cobo A, Gomez P, Perez D, Rocha R. MYSQL: Tecnologia para el desarrollo de aplicaciones web. ; 2005.
27. DEFINICION DE El Lenguaje de Consulta Estructurado SQL. [Online]. [cited 2020 09 19. Available from: <https://styde.net/que-es-y-para-que-sirve-sql/>].
28. El Lenguaje de Consulta Estructurado SQL. [Online]. [cited 2020 09 19. Available from: http://www.escured.cu/microsoft_SQL].
29. CARACTERISTICAS DE SQL. [Online]. [cited 2020 09 19. Available from: http://www.escured.cu/microsoft_SQL].
30. COMANDOS DE SQL. [Online]. [cited 2020 09 19. Available from: https://cloud.google.com/sql/?&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=latam-PE-all-es-dr-skws-all-all-trial-b-dr-1009133-LUAC0009187&utm_content=text-ad-none-none-DEV_c-CRE_431365219080-ADGP_SKWS+%7C+Multi+~+Storage+%7C+SQL-KWID_43700042624443825-k].
31. LOGO LENGUAJE DE PROGRAMACION SQL. [Online]. [cited 2020 09 19. Available from: https://www.google.com/search?q=SQL&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=HQygyDgdO6K_eM%252Cyn0PO3PV30ho2M%252C_&vet=1&usg=AI4_kQdLNBbosj_P9hYhN0iTJ_tLOnZpQ&sa=X&ved=2ahUKEwiJz8HKyafrAhVjm-AKH7ABbcQ_h0wAnoECAMQCA#imgsrc=HQygyDgdO6K_eM].
32. Gonsalez E. Que es PHP. ; 2007.
33. FUNDAMENTOS BASICOS PHP. [Online]. [cited 2020 09 20. Available from: <https://desarrolloweb.com/home/php>].
34. FUNDAMENTOS BASICOS DE PHP. [Online]. [cited 2020 09 20. Available from: <https://www.tokioschool.com/noticias/que-significa-php-que-es-php/>].
35. SOUZA ID. BLOG. [Online].; 17-08- 2020. Available from: <https://rockcontent.com/es/blog/php/>].

36. PROGRAMACIONWEB. [Online]. [cited 2020 09 20. Available from: https://programacion.net/articulo/como_crear_un_grafico_circular_dinamico_en_php_con_google_charts_1801].
37. P. J. Tipos de Procolos. ; 1981.
38. Booch G. Metodologia de RUP. ; 2000.
39. Rosciano R. Fases y características de RUP. ; 2015.
40. DC H. Análisis químico cuantitativo.: Reimpresión ed. Navarro VB, Editor: Reverte; 2007.
41. Namakforoosh M. Metodología de la investigación: Reimpresión ed. Limusa E.; 2000.
42. MM G. Introducción a la metodología de la investigación científica: Brujas; 2006.
43. RMF EVM. Manual de prácticas de laboratorio: UNAM; 2004.
44. BH B. Técnicas estadísticas de investigación social.: Ediciones Díaz de Santos; 2001.
45. F. P. Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales: Siglo XXI; 1989.
46. JCM P. Administración software de un sistema informático (MF0485_3): Grupo Editorial RA-MA; 2016.
47. MArtin AR. Aplicaciones Web: Ediciones Paraninfo, SA; 2014.
48. MGM B. Introducción a la metodología de la investigación educativa: Progreso; 1987.
49. GCA MMC. Técnicas e instrumentos de recogida y análisis de datos: UNED; 2014.
50. MJG A. Protección jurídica de las personas con discapacidad.: Reus; 2018.

ANEXOS

ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES					
Nro.	ACTIVIDADES	Año 2020			
		Semestre I			
		1	2	3	4
1	Elaboración del proyecto	X			
2	Revisión del proyecto por el jurado de investigación		X		
3	Aprobación del proyecto por el jurado de investigación		X		
4	Exposición del proyecto al jurado de investigación			X	
5	Mejora del marco teórico y metodológico			X	
6	Elaboración y validación del instrumento de recolección de información				X
7	Elaboración del consentimiento informado				X

ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO

TITULO: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA “DIEGO THOMSON” – CHIMBOTE; 2020.

ESTUDIANTE: Segovia Medina Carmen Rosa

INVERSIÓN: S/. 968.50

FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/.)	TOTAL (S/.)
Bienes de Inversión			
Impresora	01	400.00	400.00
Bienes de consumo			
Resaltador	01	1.00	1.00
Lapicero	02	0.50	1.00
Papel bond A4	100	0.25	2.50
Lápiz	02	1.00	2.00
Borrador	02	0.50	1.00
Perforador	01	10.00	10.00
Grapas	01	3.00	3.00
Grapadora	01	20.00	20.00
Corrector	01	3.00	3.00
Tóner para impresora	01	45.00	45.00
Servicios			
Servicio de internet, celular y energía eléctrica	4 meses	50.00	200.00

Fotocopias	70	0.10	7.00
Anillado	03	15.00	45.00
Empastado	03	50.00	150.00
Impresión	210	0.30	63.00
Grabado de Cd	03	5.00	15.00
TOTAL PRESUPUESTO S/.			968.50

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO

TÍTULO: Propuesta de implementación de un sistema de información web de la institución educativa privada “Diego Thomson”- Chimbote, 2020;

TESISTA: Segovia Medina, Carmen Rosa

PRESENTACIÓN:

El presente instrumento, es parte del trabajo de investigación que se está realizando, para lo cual, se solicita de su participación. Por ello, cada pregunta planteada deberá responderla de manera veraz y objetiva. La información que proporcione será confidencial y reservada; los resultados serán utilizados con propósitos de investigación científica y académica.

INSTRUCCIONES:

Lea detenidamente cada pregunta y marque con un (X) la opción que mejor le parezca (SI/NO), la presente encuesta es anónima, no requiere ingresar sus datos personales.

DIMENSIÓN 1: Satisfacción respecto a la gestión académica actual.			
No.	Indicador	Si	No
1	¿El sistema de información web es accesible para todos los Trabajadores (docente, administrativos, autoridad académica)?		
2	¿Cree que el sistema académico actualmente es eficiente?		
3	¿La información brindada a los apoderados lo hacen de manera manual?		
4	¿Se siente usted satisfecho con la forma que trabaja actualmente?		
5	¿Los padres de familia le hacen reclamos por la forma de trabajo actual?		
6	¿Cree que el trabajo actual necesita una mejora?		
7	¿Cree que el trabajo actual genera conflictos?		
8	¿Cree que el tiempo para realizar un registro es adecuado?		

9	¿cree que la información procesada de forma manual se encuentra segura?		
10	¿Considera que el trabajo de la institución es el adecuado?		
DIMENSIÓN 2: Necesidad de implementación de un sistema de información web.			
No.	Indicador	Si	No
1	¿Tiene conocimiento de un sistema de información web?		
2	¿Considera importante la necesidad de un sistema de información web en la I.E.?		
3	¿ Será beneficioso contar con un Sistema de información web que ayude en los diferentes procesos de gestión académica a los trabajadores?		
4	¿Cree que habrá una exactitud de los datos con la implementación del sistema de información web?		
5	¿El sistema de información web ayudaría a tener datos más confiables y de manera exacta?		
6	¿Existirá la facilidad de acceso a la información académica con el sistema de información web?		
7	¿ cree que un sistema de información web permite acortar tiempo para los trabajadores?		
8	¿Considera que el sistema de información web automatiza y optimiza procesos manuales?		
9	¿Considera que el sistema de información web es de propiedad únicamente de la institución Educativa?		
10	¿Crees que con ayuda del sistema de información web la I. E. crecerá afrontando los desafíos futuros que se presenten?		

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO NRO. 4: Consentimiento informado

Investigador principal del proyecto: Segovia Medina, Carmen Rosa

Consentimiento informado

Estimado participante,

El presente estudio tiene como objetivo: Realizar la propuesta de implementación de un sistema de información web en la institución educativa privada “Diego Thomson” - Chimbote, 2020.

La presente investigación se informa acerca de que la institución educativa privada “Diego Thomson”, en el cual se brinda el servicio de la educación a estudiantes del nivel primaria y secundaria, cuenta con un proceso manual de manejo de la gestión académica y busca mejorar dicha gestión académica para que por ende se mejore la calidad de servicio.

Toda la información que se obtenga de los análisis realizados, será confidencial y solo los investigadores involucrados y el comité de ética podrán tener el acceso a esta información. Toda la información brindada será guardada en una base de datos que estará protegida con contraseñas. Su nombre no será utilizado ni revelado en ningún informe, por la razón que la encuesta aplicada será totalmente anónima. Si decide no participar, no se le tratará de forma diferente ni habrá prejuicio alguno. Si en caso, decide participar, será libre de retirarse del estudio en cuanto lo desee.

Si tiene alguna duda respecto al estudio realizado, puede comunicarse con la principal investigadora de Chimbote - Perú, la Srta. Segovia Medina, Carmen Rosa, al celular: 932 341 267.

Si tiene alguna duda acerca de los derechos que le corresponde como participante de una investigación, puede llamar a la Mg. Zoila Rosa Limay Herrera, presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Cel.: (+51043) 327 – 933, o al correo: zlimay@uladech.edu.pe

Obtención del Consentimiento Informado

Me ha sido leído el procedimiento de este estudio y estoy completamente informado de los objetivos del estudio. El (la) investigador(a) me ha explicado el estudio y absuelto mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en este estudio.

Segovia Medina, Carmen Rosa

Nombre y Apellido del participante

Nombre del encuestador