

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA
PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS

ANÁLISIS DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL
DE EVALUACIONES DEL I. E. S. T. P. “JUAN JOSÉ
FARFÁN CÉSPEDES” – SULLANA; 2020.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN INGENIERÍA
DE SISTEMAS

AUTOR

CRUZ IPARRAGUIRRE, HENDER DANIEL

ORCID: 0000-0002-6656-1199

ASESOR

MORE REAÑO, RICARDO EDWIN

ORCID: 0000-0002-6223-4246

SULLANA – PERÚ

2021

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Cruz Iparraguirre, Hender Daniel

ORCID: 0000-0002-6656-1199

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Ingeniería
de Sistema Pregrado, Sullana, Perú

ASESOR

More Reaño, Ricardo Edwin

ORCID: 0000-0002-6223-4246

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

JURADO

Ocaña Velásquez, Jesús Daniel

ORCID ID: 0000-0002-1671-429X

Castro Curay, José Alberto

ORCID ID: 0000-0003-0794-2968

Sullón Chinga, Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

DR. OCAÑA VELÁSQUEZ, JESÚS DANIEL
PRESIDENTE

MGTR. CASTRO CURAY, JOSÉ ALBERTO
MIEMBRO

MGTR. SULLÓN CHINGA, JENNIFER DENISSE
MIEMBRO

MGTR. MORE REAÑO, RICARDO EDWIN
ASESOR

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por brindarme la salud en estos tiempos de pandemia, a mi madre y a mi padre por ser la luz de mi camino, a mi familia por ser el soporte de todo lo que soy hasta ahora y lo que lograré alcanzar, a todas las personas que de una u otra forma pasaron por mi vida y me ayudaron a alcanzar esta meta y por último a mi casa de estudios por haberme formado en ella.

Hender Daniel Cruz Iparraguirre

RESUMEN

El presente trabajo ha sido desarrollado bajo la línea de investigación, implementación de las tecnologías de información y comunicaciones para la mejora continua en las organizaciones del Perú, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, teniendo como objetivo general elaborar un análisis de un sistema web para el control de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020, que facilite y agilice los procesos de evaluaciones, con respecto al alcance de la investigación fue beneficio propio al personal docente y operativa al instituto educativo según el estudio. La metodología fue de tipo cuantitativo, nivel descriptivo, diseño no experimental y de corte transversal. Se considero una muestra de medición 03 trabajadores del departamento de Secretaría académica y 19 docentes siendo un total de 22. Determinando la primera dimensión donde el 64.00% del personal encuestado, contestaron que, No están satisfecho con el control de evaluaciones del sistema actual. Así mismo en la segunda dimensión, el 91.00% del personal encuestado Si necesitan una propuesta de mejora para el sistema actual, que aumentaría la productividad. Estos resultados demuestran que la hipótesis formulada queda aceptada, por lo tanto, la investigación concluye que la elaboración de un análisis de un sistema web para el control de evaluaciones alcanzo a resolver la problemática, así mismo benéfico al personal de trabajo, facilitando y agilizando el control de evaluación.

Palabras claves: Análisis, control de evaluación, sistema web, tecnología de información y comunicación.

ABSTRACT

The present work has been developed under the line of research, implementation of information and communications technologies for continuous improvement in the organizations of Peru, of the Professional School of Systems Engineering at the Catholic University Los Angeles de Chimbote, having as a general objective to elaborate an analysis of a web system for the control of evaluations in the IESTP "Juan José Farfán Céspedes" – Sullana; 2020, which facilitates and streamlines the evaluation processes, with respect to the scope of the research was its own benefit to the teaching staff and operations of the educational institute according to the study. The methodology was quantitative, descriptive level, non-experimental design and cross-sectional. A measurement sample was considered 03 workers of the Department of Academic Secretary and 19 teachers, a total of 22. Determining the first dimension where 64.00% of the staff surveyed, answered that, They are not satisfied with the control of evaluations of the current system. Also in the second dimension, 91.00% of the staff surveyed if they need an improvement proposal for the current system, which would increase productivity. These results show that the hypothesis formulated is accepted, therefore, the research concludes that the elaboration of an analysis of a web system for the control of evaluations managed to solve the problem, also beneficial to the work staff, facilitating and streamlining the evaluation control.

Keywords: Análisis, evaluation control, web system, information and communication technology.

ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO	ii
HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	4
2.1. Antecedentes	4
2.1.1. Antecedentes Internacionales	4
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	5
2.1.3. Antecedentes Regionales.....	7
2.2. Bases Teóricas de la Investigación.....	9
2.2.1. Institución investigada.....	9
2.2.2. I.E.S.T.P Juan José Farfán Céspedes.....	9
2.2.3. Tecnologías de información y comunicación.....	15
2.2.4. Desarrollo web.....	15
2.2.5. Aplicación web.....	16
2.2.6. Arquitectura web	16
2.2.7. Sistema de Control	17
2.2.8. Metodologías de desarrollo de software.....	19
2.2.9. Lenguaje Unificado de Modelado	22
2.2.10. Lenguaje de programación	24
2.2.11. Base de datos	25
III. HIPÓTESIS	26
IV. METODOLOGÍA.....	27
4.1. Tipo de investigación	27
4.2. Nivel de investigación.....	27
4.3. Diseño de la investigación.....	27
4.4. Población y muestra	28

4.5. Definición y operacionalización de variables	29
4.6. Técnica e instrumento de recolección de datos	31
4.7. Plan de análisis	31
4.8. Matriz de consistencia	33
4.9. Principios éticos	35
V. RESULTADOS	36
5.1. Resultados de la encuesta	36
5.1.1. Dimensión 01: Evaluación del sistema actual	36
5.1.2. Dimensión 02: Necesidad de propuesta de mejora.....	43
5.2. Análisis de Resultados	52
5.3. Propuesta de mejora	53
5.3.1. Inicio.....	54
5.3.2. Elaboración.....	56
VI. CONCLUSIONES	81
RECOMENDACIONES.....	83
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84
ANEXOS	92
Anexo Nro. 01: Cronograma de actividades.....	93
Anexo Nro. 02: Presupuesto y financiamiento	94
Anexo Nro. 03: Cuestionario.....	95
Anexo Nro. 04: Fichas de validación	100

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 01: Definición y operacionalización de variables.....	29
Tabla Nro. 02: Matriz de consistencia	33
Tabla Nro. 03: Actual manejo del control de evaluaciones	36
Tabla Nro. 04: Mantenimiento de los registros de evaluaciones	37
Tabla Nro. 05: Eficiencia y rapidez de los procesos de evaluaciones	38
Tabla Nro. 06: Administración de la información de evaluaciones.....	39
Tabla Nro. 07: Inconvenientes con el proceso de evaluaciones	40
Tabla Nro. 08: Utilidad de un sistema de control de evaluaciones.....	43
Tabla Nro. 09: Mejora de los procesos de evaluaciones.....	44
Tabla Nro. 10: Seguridad de la información del proceso de evaluaciones	45
Tabla Nro. 11: Aumento de productividad	46
Tabla Nro. 12: Tecnología necesaria	47
Tabla Nro. 13: Requerimientos funcionales	54
Tabla Nro.14: Requerimiento no funcionales	55
Tabla Nro. 15: Reglas de negocio.....	55
Tabla Nro. 16: narración de caso de uso acceso al sistema	63
Tabla Nro. 17: narración de caso de uso gestionar usuario	64
Tabla Nro. 18: narración de caso de uso gestionar registro de notas.....	65
Tabla Nro. 19: narración de caso de uso gestionar alumno	66
Tabla Nro. 20: narración de caso de uso gestionar asignaturas	67
Tabla Nro. 21: narración de caso de uso gestionar docente.....	68

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 01: fotografía de la I.E.S.T.P “Juan José Farfán Céspedes”	12
Gráfico Nro. 02: Ubicación Geográfica.....	12
Gráfico Nro. 03: Organigrama de la Institución	14
Gráfico Nro. 04: Sistema de control interno	18
Gráfico Nro. 05: Principales metodología de desarrollo.....	19
Gráfico Nro. 06: Estructura de metodología agiles.....	20
Gráfico Nro. 07: Enfoque de metodología tradicional.....	21
Gráfico Nro. 08: estructura de los casos de usos	23
Gráfico Nro. 09: Diagrama de clases	23
Gráfico Nro. 10: Diagrama de caso de uso de modelo negocio.....	56
Gráfico Nro. 11: Diagrama de caso de uso de acceso al sistema.....	57
Gráfico Nro. 12: Diagrama de caso de uso de gestionar usuario.....	58
Gráfico Nro. 13: Diagrama de caso de uso gestionar registro de notas	59
Gráfico Nro. 14: Diagrama de caso de uso gestionar alumno	60
Gráfico Nro. 15: Diagrama de caso de uso gestionar asignaturas	61
Gráfico Nro. 16: Diagrama de caso de uso gestionar docente	62
Gráfico Nro. 17: Diagrama de actividad acceso al sistema	69
Gráfico Nro. 18: Diagrama de actividad gestión de usuario.....	70
Gráfico Nro. 19: Diagrama de actividad gestionar registro de notas.....	71
Gráfico Nro. 20: Diagrama de actividad gestionar alumno	72
Gráfico Nro. 21: Diagrama de actividad gestionar asignatura.....	73
Gráfico Nro. 22: Diagrama de actividad gestionar docente.....	74

I. INTRODUCCIÓN

La llegada de Internet y los constantes avances tecnológicos actuales conllevan una serie de transformaciones que han repercutido en el mundo educativo dando lugar a nuevas formas de comunicarse, interactuar, relacionarse, trabajar y aprender. Es así, que las TIC se han convertido en una herramienta crucial para el futuro de la educación, estas pueden suponer oportunidades importantes para mejorar la educación de los estudiantes y docentes (1).

Además, las tecnologías forman parte de los escenarios culturales contemporáneos, de las políticas públicas y de las agendas gubernamentales. Con distintos grados de institucionalización, de alcance y de penetración en el sistema educativo, son mencionadas como sustantivas para la transformación no solo educativa sino también de gestión de la información ciudadana (2). Por ello, se debe tener en cuenta que en la educación en el uso de las TIC se viene dando constantemente en el cambio tecnológico y la formación del docente, por lo que se requiere una actualización constante para afrontar y enseñar a los educandos en las instituciones educativas de los diversos niveles (3).

El IESTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana, no cuenta con un Sistema Web para el proceso de evaluación académica de los estudiantes, que permita reducir el tiempo total en brindar dicha información y que permita al padre de familia o apoderado tener conocimiento en tiempo real, de las evaluaciones, así como del proceso de aprendizaje del estudiante en cuestión. Actualmente, existe una deficiencia, lo cual crea una situación de entrega de las notas de las evaluaciones tradicional, lo que fomenta al uso de un sistema web que gestione aquella información; dicho problema se presenta al momento de solicitar los reportes de evaluación o boleta de notas de sus hijos, generando un proceso tedioso para el personal administrativo, docentes y estudiantes por las excesivas colas.

Basándome en la descripción de la problemática, se formula lo siguiente: ¿De qué manera el análisis de un sistema web optimiza el proceso de evaluaciones en el I.E.S.T.P. “Juan José Farfán Céspedes” - Sullana; 2020? Para dar respuesta al

enunciado de problema se ha planteado el siguiente objetivo general: Elaborar un análisis de un sistema web para el control de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020, que facilite y agilice los procesos de evaluaciones. De la misma forma para dar realización a nuestros objetivos general, se planificaron los siguientes objetivos específico:

1. Determinar el nivel de evaluación del sistema actual.
2. Identificar la problemática de los procesos de control de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020.
3. Efectuar el análisis de los actuales procesos de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020; a fin de elaborar una propuesta de mejora.
4. Realizar el análisis de requerimientos funcionales y no funcionales del Sistema Web de control de evaluaciones.

Se justifica institucionalmente que el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana, indaga una visión tecnológica, para potenciar la eficacia y tener un buen control de las evaluaciones, con el propósito de adquirir los objetivos institucionales. Académicamente se justifica demostrar los aportes que como estudiante podemos ofrecer a la Institución, utilizando los conocimientos obtenidos, los cuales serán concluidos con la investigación y práctica.

Operativamente se justifica que el encargado posee con la eficiencia y entendimiento para manejar los nuevos procesos que se implementarán, haciendo uso de un sistema que colabore al cumplimiento de las actividades del trabajo laboral. Económicamente se justifica acelerar los procesos que permitan a los usuarios involucrados en dichas actividades para que sean más productivos disminuyendo los tiempos, costos y optimizando el progreso de la Institución.

Tecnológicamente se justifica ofrecer a la Institución la información apropiada cediendo un servicio de calidad y eficacia disminuyendo el tiempo optimando los procesos y ampliando la productividad académica. En cuanto a la metodología para el desarrollo de la investigación es de tipo cuantitativo, nivel descriptivo y diseño no experimental y de corte transversal.

Los resultados obtenidos en la dimensión 1: Evaluación del sistema actual en la tabla Nro. 8, se observa que el 64.00% del personal encuestado, contestaron que, No están satisfecho con el control de evaluaciones del sistema actual, mientras que el 36.00% manifestaron que Si. Además, en la dimensión 2: necesidad de propuesta de mejora en la tabla Nro. 14, el 91.00% del personal encuestado Si necesitan una propuesta de mejora para el sistema actual, mientras que el 9.00% manifestaron que No.

Así mismo se concluye que existe la necesidad de elaborar un análisis de un sistema web para el control de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020, que facilite y agilice los procesos de evaluaciones. Lo más importante es que dicho sistema alcanzo a resolver la problemática, además de poder brindar un buen servicio a los alumnos y personal docente que presta servicio en dicha casa de estudio.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Figuroa y Marcia (4), en su tesis titulada, “Desarrollo de un sistema web de control académico para registro de asistencia y gestión de notas de la escuela Amado Eulogio Bazan Ruiz”, en el año 2020, teniendo como objetivo: Desarrollo de un sistema web de control académico para el registro de asistencia y gestión de notas que permitirá la optimización y automatización de los procesos manuales que se llevan a cabo en la Escuela Amado Eulogio Bazán Ruiz. Así también Se aplicó varias técnicas metodológicas para conocer los problemas con mayor precisión tal es caso de técnicas de observación e instrumentos de seguimiento como lo es la entrevista realizada al rector de la unidad educativa quien manifestó el hecho de tener la oportunidad de adquirir un sitio web que beneficiaría de manera directa tanto a estudiantes como docentes. Se culminó con éxito el proyecto de tesis planteado, logrando satisfacer las necesidades de docentes y estudiantes de la Escuela Amado Eulogio Bazán Ruiz, quienes podrán realizar sus labores académicas optimizando el tiempo registrando asistencias y notas en el sistema.

Lema y Hernández (5), en su tesis titulada, “Sistema web de gestión de matriculación y notas para la Escuela Pan de Vida”, en el año 2019, teniendo como objetivo: Diseñar e implementar un sistema web para el control de matriculación y de calificaciones que me permita optimizar recursos. Se presenta un sistema web que no solo automatizara los procesos de matrícula y calificaciones de una entidad educativa, sino que llegue a convertirse en un soporte eficiente para la administración de la información en lo que respecta a la matricula, consulta de calificaciones, reportes de calificaciones, entre otros procesos todo esto con resultados. Se concluye que el

software brinda la información necesaria de una manera rápida, correcta, segura, dinámica, mejorando así la atención de los representantes de la institución.

Agudelo y García (6), en su tesis titulada, “Sistema web para el registro de calificaciones y control de asistencia para la Unidad Educativa “IBEROAMERICANO” en el cantón Santo Domingo”, en el año 2018, teniendo como objetivo: Implementar el sistema web para el registro de calificaciones y control de asistencia para la unidad educativa “Iberoamericano” en el cantón San Domingo durante el periodo 2018. La investigación es descriptiva, aplicada y de campo permitiendo la vinculación con la sociedad; en base a esto, se procedió al desarrollo e implementación de un sistema web para el registro de calificaciones y control de asistencia de los estudiantes de la Unidad Educativa Particular Iberoamericano de los procesos manuales de la unidad educativa. El sistema está compuesto por módulos: apertura y cierres de periodos académicos, creación de usuarios, asignaturas, cursos, cátedras (asociación entre profesores, asignaturas y cursos), inscripciones para matricular a discentes, reportes de notas y asistencias, asignación de perfiles de usuario con respectivos permisos a docentes, secretaria, rector y representantes. En conclusión, la implementación del sistema web, automatizo los procesos como el registro de notas y control de asistencia, permitido a los docentes el registro de notas directamente en el sistema y descartando el uso de papel.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Cruz (7), en su tesis titulada, “Implementación del sistema para el proceso de registro de notas en la Institución Santo Domingo”, en el año 2019, teniendo como objetivo: Proponer un sistema de información para el proceso de registro de notas y brindar un servicio especializado a la Comunidad Educativa. el proyecto de

investigación fue elaborado bajo el planeamiento metodológico del enfoque mixto y el diseño de investigación no experimental, las técnicas utilizadas para la obtención de información fueron: Entrevistas a profundidad con la plana directiva, personal administrativo y docentes e historiales en base a datos de años anteriores (documentos académicos, anotaciones interpretativas e informes administrativos). En consecuencia, el equipo del proyecto planteó una propuesta de mejora en base a tres módulos que permitirán lograr el objetivo principal. Finalmente, se obtuvo una ventaja competitiva frente a otras Instituciones en el ámbito Educativo fortaleciendo la confianza con nuestra comunidad “Dominguina”, a la cual Institucionalmente pertenecemos, y que por más de veintidós años se ha mantenido como uno de los Centros Educativos líderes en el Distrito de Chorrillos.

Castro (8), en su tesis titulada, “Implementación de sistema informático para el proceso de control y verificación de registros de notas de la oficina general de matrícula, registro y estadística”, en el año 2019, teniendo como objetivo: Determinar la qué medida la implementación en que un sistema informático, influye en el proceso de control y verificación de registros de notas de la oficina general de matrícula, registro y estadística. El tipo de investigación es una investigación aplicada, el nivel es descriptivo y diseño experimental, del sub tipo pre experimental en la cual, en base al grado de la manipulación de la variable independiente, se utilizó la técnica de la entrevista, observación de campo, análisis documental, modelado de sistemas y procesos, como instrumentó se utilizó la guía de entrevista, guía de observación, fichas documentales y herramienta de modelado. Como conclusión se logró la mayor eficiencia del personal operativo, la reducción de los tiempos emplea para la revisión de un registro de notas del sistema e igualmente que se ha cumplido con el objetivo de la investigación por lo que se han

determinado las medidas en que el sistema informático influye en el proceso de control y verificación de registro de notas.

Trigoso (9), en su tesis titulada, “Desarrollo de un sistema de información para el control de registro académico en el centro de Educación Técnico - Productiva, Yurimaguas”, en el año 2019, teniendo como objetivo general: Solucionar el problema de poder llevar a cabo un mejor proceso de registro académico. Por lo que las tecnologías de información nos proporcionan una solución viable y sostenible a fin de permitir al director, docentes y personal administrativo monitorear y direccionar mejores estrategias para un mejor acceso a la información de los estudiantes. El diseño de investigación será de tipo Pre-Experimental de un solo grupo, con evaluación anterior y posterior a la aplicación de la variable independiente, tomando en cuenta las características del estudio y al ser una población no numerosa, es entonces que el tamaño de la muestra será el mismo que el de la población: 8 personas, por lo que el método de selección empleado es no probabilístico. Para terminar, podemos concluir que gracias a este proyecto de investigación se llegó a mejorar el proceso de registro académico, el cual permita en la actualidad un acceso ágil y eficaz a la información de los estudiantes lo que conlleva a una mejor toma de decisión por parte del director, docentes y personal administrativo.

2.1.3. Antecedentes Regionales

Esperilla (10), en su tesis titulada, “Sistema multiplataforma para la optimización del proceso de gestión académica de la IEP Jireh - Manchay (Pachacamac)”, en el año 2019, teniendo como objetivo general: Determinar de qué manera el sistema multiplataforma optimiza la gestión de académica en la IEP Jireh -Manchay (Pachacamac), 2019. Además, tiene como enfoque de investigación cuantitativa, pues cumplió, de forma sistemática y secuencial, las

actividades planificadas que comprenden: las redacciones del problema de investigación, los objetivos, un marco teórico, la hipótesis de investigación, la ejecución del trabajo de campo, y pruebas estadísticas para evaluación de las hipótesis y dar respuesta al problema de investigación. Se concluye que los resultados obtenidos en la presente investigación comprueban que la utilización de los sistemas multiplataforma en la Institución Educativa, mejora la gestión de evaluación y la gestión de comunicaciones educativa, incrementando el nivel de mejora en la gestión de información académica en un 80,53%, de los resultados obtenidos que se realizaron a través de las encuestas.

Romero (11), en su tesis titulada, “Implementación de un sistema web para la gestión académica del Instituto de Educación Superior Tecnológico público Lizardo Montero Flores, Montero - Ayabaca”, en el año 2019, tuvo como objetivo: Implementar un Sistema web para la gestión académica del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Lizardo Montero Flores, Montero – Ayabaca, que mejore la gestión de sus procesos académicos. El tipo de investigación es cuantitativa, de nivel descriptiva, diseño no experimental y de corte transversal. Los resultados obtenidos permiten afirmar que la hipótesis planteada queda aceptada, por lo tanto, la investigación concluye que resulta beneficioso la implementación de un Sistema web para la gestión académica del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Lizardo Montero Flores, Montero – Ayabaca.

Altuna (12), en su tesis titulada, “Implementación de Sistema Web para Mejorar la Gestión Administrativa en el IESTP Juan José Farfán Céspedes – Sullana”, en el año 2018, el objetivo general de la investigación fue la implementación de un sistema web para mejorar la gestión administrativa en el IESTP Juan José Farfán Céspedes –

Sullana, por lo que se buscó mejorar la gestión administrativa. Esta investigación es de tipo cuantitativo y descriptiva, siendo su diseño pre experimental y de corte transversal. Por lo que se buscó mejorar la gestión administrativa. La metodología utilizada en la investigación fue la metodología RUP (Rational Inicies Procesa) que permitió definir los requerimientos y la posterior construcción del software. Se aplicó un test que evidenció una disminución en los procesos más relevantes del área de Administración.

2.2. Bases Teóricas de la Investigación

2.2.1. Institución investigada

Nombre	:	Instituto Superior Tecnológico Público “Juan José Farfán Céspedes”
Rubro	:	Educación de nivel Superior Técnico
Departamento	:	Piura
Provincia	:	Sullana
Distrito	:	Sullana
Dirección	:	Av. Champagnat cdra. 15 - A.H. Sánchez Cerro
Teléfono	:	(073) 604868
URL	:	https://www.iestpjfc.edu.pe/

2.2.2. I.E.S.T.P Juan José Farfán Céspedes

En el año 1990 el director Lic. Alberto Santana Farfán y un grupo de profesionales de Sullana, tuvieron la visión de crear para Sullana una institución de educación superior que forme profesionales técnicos altamente competitivos.

Es así que el sueño se ve cristalizado el 19 de septiembre de 1990, mediante la Resolución Ejecutiva Regional No 231-1990-RG, que

crea el Instituto Superior Tecnológico Público “JUAN JOSÉ FARFÁN CÉSPEDES”, cuyo nombre hace homenaje al Sargento Mayor JUAN JOSÉ FARFÁN CÉSPEDES, nacido en Sullana y combatiente de las batallas de Pichincha, Junín y Ayacucho en las filas del ejército del libertador San Martín por la independencia del Perú.

En la actualidad, esta institución se encuentra bajo la dirección del Mg. Wilmer Fermín Castillo Márquez.

El Instituto Superior Tecnológico JUAN JOSÉ FARFÁN CÉSPEDES, permanentemente ha venido innovando en tecnología, infraestructura y plana docente con amplia experiencia en el sector, utilizando los más innovadores métodos de aprendizaje, investigación y desarrollo tecnológico. Actualmente viene desarrollando el proceso de Acreditación Institucional y Licenciamiento de todos sus programas formativos.

El Instituto, cuenta con un moderno edificio de 12 aulas, en tres niveles, cumple con los estándares de equipamiento, 06 Laboratorios de Cómputo especializados con equipos modernos, Campus Virtual, Biblioteca virtual, Intranet, cuatro modernos talleres de Mecatrónica Automotriz con maquinaria y equipos de avanzada tecnología.

El Instituto desarrolla la formación de profesionales técnicos en los turnos diurno y nocturno bajo el sistema modular con certificación progresiva en los siguientes programas formativos:

- Mecatrónica Automotriz
- Contabilidad
- Administración de Empresas
- Arquitectura de Plataformas y Servicios de Tecnología de Información.

El Instituto, cuenta con una población estudiantil de más de 600 estudiantes; quienes durante su formación técnica desarrollan sus Experiencias Formativas en Situaciones Reales de trabajo en las diferentes empresas de la Región, a fin de complementar las competencias vinculadas con el programa de estudios elegido.

Como proyección a la comunidad el Instituto viene brindando cursos de capacitación y actualización en Tecnologías de Información, contabilidad y administración.

El Instituto, cuenta con una selecta plana Administrativa, con experiencia en materia de Educación Superior Tecnológica, cuya gestión administrativa lo ha ubicado a la vanguardia de la Educación Superior Tecnológica de la Región Piura.

El Instituto JUAN JOSÉ FARFÁN CÉSPEDES, representa una gran alternativa de formación para los egresados de secundaria que buscan una oferta formativa pertinente y de calidad. Es así, que cada año ofrece una academia de preparación Pre Tecno para los postulantes. También, Desarrolla programas de tutoría y seguimiento académico a los estudiantes para que los potencie como profesionales exitosos y sobre todo personas que contribuyan socialmente al desarrollo de su comunidad. Por convicción como comunidad educativa apuesta por la tierra de Grau, así como por nuestro querido grande y hermoso Perú (13).

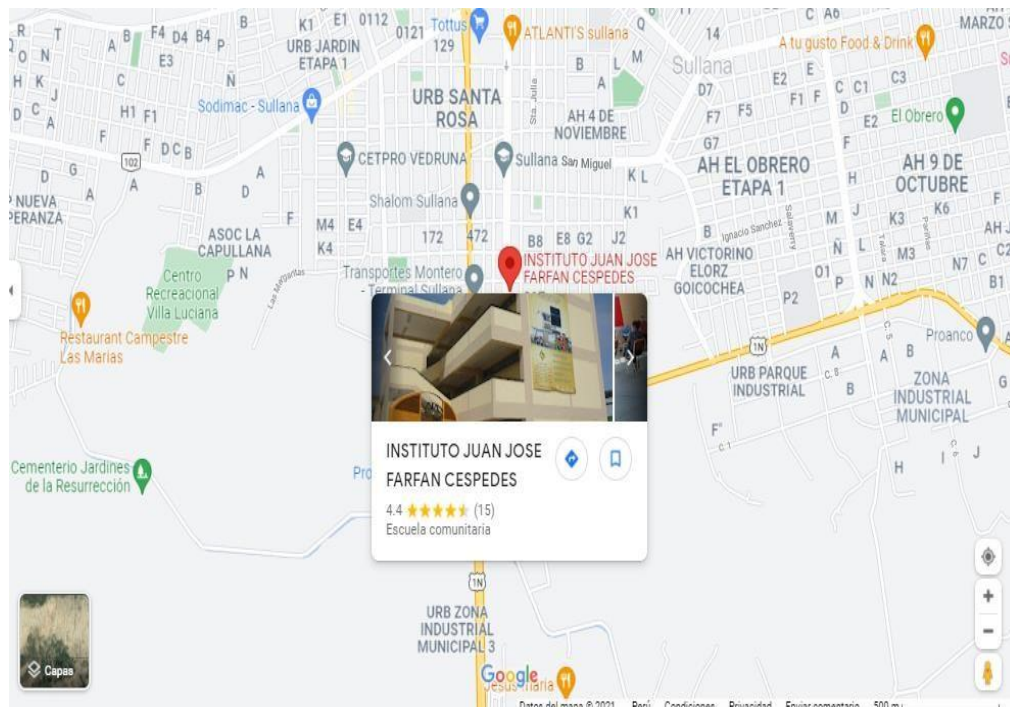
Gráfico Nro. 01: fotografía de la I.E.S.T.P “Juan José Farfán Céspedes”



Fuente: Página principal de la I.E.S.T.P (13).

Ubicado

Gráfico Nro. 02: Ubicación Geográfica



Fuente: Google Maps (14).

Misión

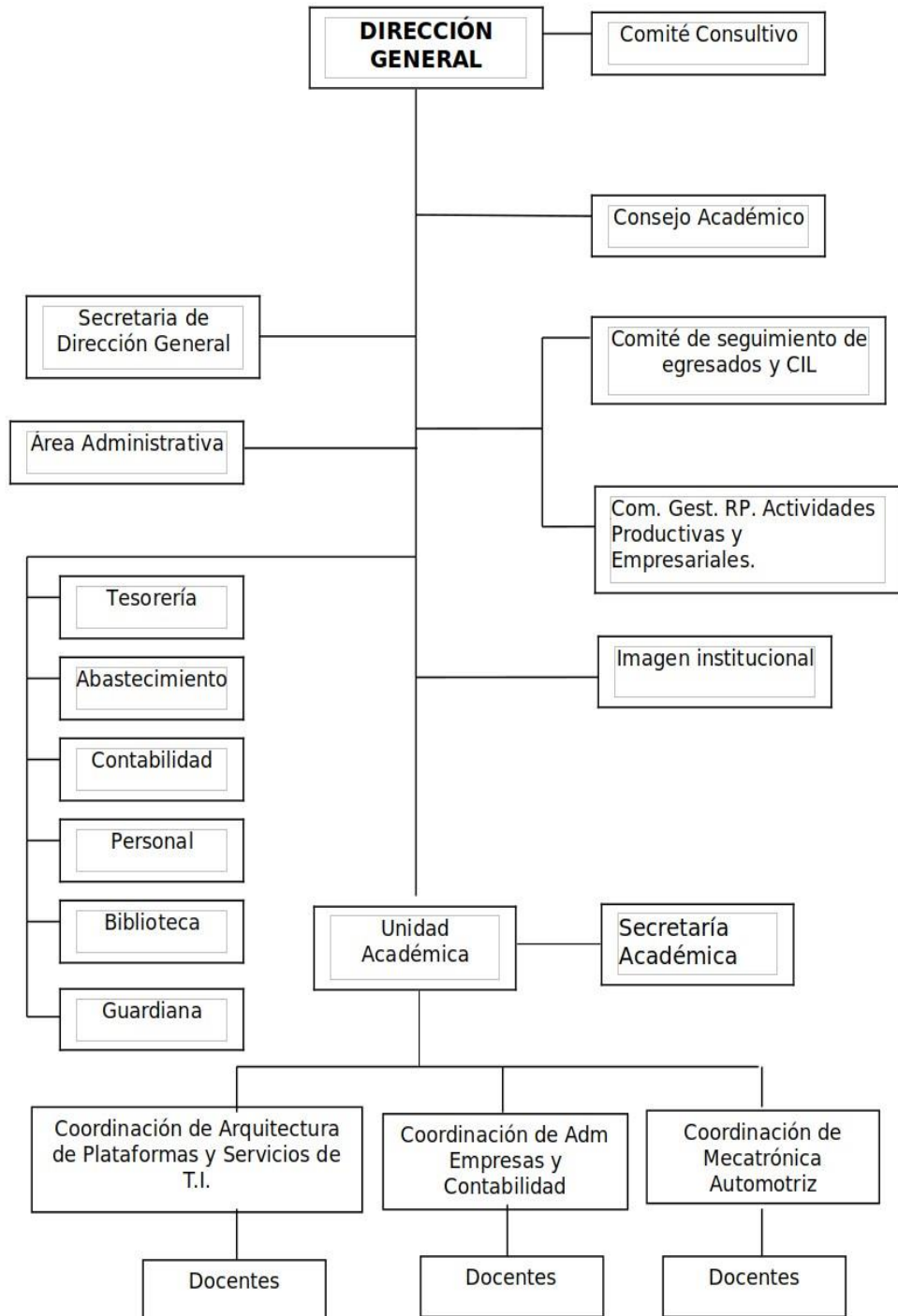
Formar profesionales técnicos competitivo, íntegros con sentido crítico, visión prospectiva y global, fortaleciendo sus competencias tecnológicas, de empedramiento, investigación e innovación, sensibilizando el uso sostenible y sustentable de recursos humanos, naturales y económicos (13).

Visión

Al 2024 ser una institución líder en la región, reconocida por una formación profesional técnica de calidad basada en valores y su contribución a la sociedad haciendo uso de tecnologías que responden a los desafíos del desarrollo humano, científico y tecnológico, manteniendo su su identidad cultural, formación ética y democrática (13).

Organigrama

Gráfico Nro. 03: Organigrama de la Institución



Fuente: IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana (13).

2.2.3. Tecnologías de información y comunicación

Se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en el ámbito de la informática y de las telecomunicaciones, de ahí la importancia de la tecnología que accede al proceso de producción, interacción, tratamiento y comunicación de la información. Además, ayuda a mejorar la posibilidad dentro del proceso de alfabetización, que sirve como instrumento de búsqueda de información, y es considerado como un recurso fundamental para administración de múltiples centros donde se establece como material de refuerzo para los estudiantes (15).

2.2.4. Desarrollo web

Es la primera tecnología frontend, se basa en el desarrollo de páginas y aplicaciones basados en protocolos web, que tiene una gran capacidad de adaptabilidad ya que se puede visualizar en cualquier dispositivo que contenga un navegador, PCs, móviles, tablets, televisiones, etc. Existen una gran cantidad de tecnologías en el desarrollo web, las más comunes y eficientes son el conjunto de HTML, CSS y JavaScript, donde el control del desarrollador es completo; además existen multitud de frameworks web para la parte frontend que nos ayudan con la codificación y diseño como Bootstrap, Semantic-UI, Foundation, etc (16).

Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil. Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos (17).

2.2.5. Aplicación web

Son herramientas que los usuarios utilizan accediendo a un servidor web a través de internet mediante un navegador web en una red, por este motivo, los datos o los archivos en los que se están procesando y almacenando dentro de la una red, omiten la necesidad de ser instaladas en el dispositivo. Pueden contener elementos que permiten una comunicación interactiva y dinámica con los datos, por ejemplo; acceder a gestores de bases de datos, publicar e interactuar con los contenidos, rellenar y enviar formularios, participar en juegos entre otros (18).

Las características de la web son las siguientes (19):

- **Global:** Se puede acceder a él desde cualquier tipo de plataforma, usando cualquier navegador y desde cualquier parte del mundo.
- **Pública:** Toda su información está distribuida en miles de ordenadores que ofrecen su espacio para almacenarla. Esta información es pública y toda puede ser obtenida por el usuario.
- **Dinámica:** La información, aunque esta almacenada, puede ser actualizada por quién la publico sin que el usuario deba actualizar su soporte técnico.

2.2.6. Arquitectura web

El diseño y la arquitectura de información de las páginas web es el resultado de la actividad de clasificar, describir, estructurar y etiquetar los contenidos del sitio. Si una página web es difícil de usar, los usuarios evitan o escapan de la misma. Explica que el diseño y la

arquitectura de información de una página web, debe facilitar la navegación por sí sola. De este modo, una página favorable requiere de menos esfuerzo mental para recorrerse, tanto en una primera vez, como en ocasiones sucesivas, lo que implica mayor rapidez del usuario y una menor tasa de error y abandono (20).

Componentes de la arquitectura web (21):

- Clientes
- Servidor
- Proxi

2.2.7. Sistema de Control

Uno de los recursos más utilizados en el sector industrial es el sistema de control. Toda producción liderada por ingeniería requiere de este proceso para lograr objetivos determinados. La función de este sistema es la de gestionar o regular la forma en que se comporta otro sistema para así evitar fallas (22).

Además, es la herramienta para que la dirección de todo tipo de organización, obtenga una seguridad razonable para el cumplimiento de sus objetivos institucionales y esté en capacidad de informar sobre su gestión a las personas interesadas en ella (23).

Control interno

Es de gran importancia, principalmente porque ofrece un enfoque de mejora continua, el cual también se dirige hacia todas las actividades que son parte de la organización y que son realizadas por la dirección y el resto de las personas que forman parte de la empresa (24).

De acuerdo con el sitio Accountingtools, los controles internos deben estar integrados por (25):

- Esta organizado por parte de una junta directiva que la supervisa y gobierna la corporación.
- Se realiza una auditoria con el fin de detectar las fallas y resolverlo lo más posible
- Los empleados participan durante las operaciones organizadas con el propósito de evitar fraudes y errores
- Verificar la seguridad de control de información para evitar el robo del activo y restringir el uso de algunos personales de trabajo del sistema.
- Bloquear los activos que no están en uso para evitar el robo

Gráfico Nro. 04: Sistema de control interno



Fuente: Zapata (25).

2.2.8. Metodologías de desarrollo de software

las metodologías de Desarrollo de Software (DS.) han experimentado un proceso histórico y evolutivo que inicia en los años 40 con la aparición de las primeras computadoras, entonces no se contaban con parámetros ni estándares, el DS. Era prácticamente empírico y artesanal lo que llevó a que una buena parte de los proyectos fallaran en cubrir las expectativas de los usuarios, así como en entregas extemporáneas y presupuestos excedidos, sobreviniendo la “crisis del Software” la respuesta para superarla fue la adopción de modelos y metodologías clásicas que progresivamente fueron incorporando estándares, controles y formalidades al DS (26).

Gráfico Nro. 05: Principales metodologías de desarrollo



Fuente: Zumba y León (26).

Metodologías Ágiles

La agilidad en el desarrollo del software no significa únicamente poner en el mercado o en explotación los productos software más rápidamente. Esto choca frontalmente con los modelos de procesos tradicionales que son monolíticos y lentos, centrados en una única iteración o ciclo de larga duración (27).

Gráfico Nro. 06: Estructura de metodología ágiles



Fuente: García F, García A y Vázquez A (27).

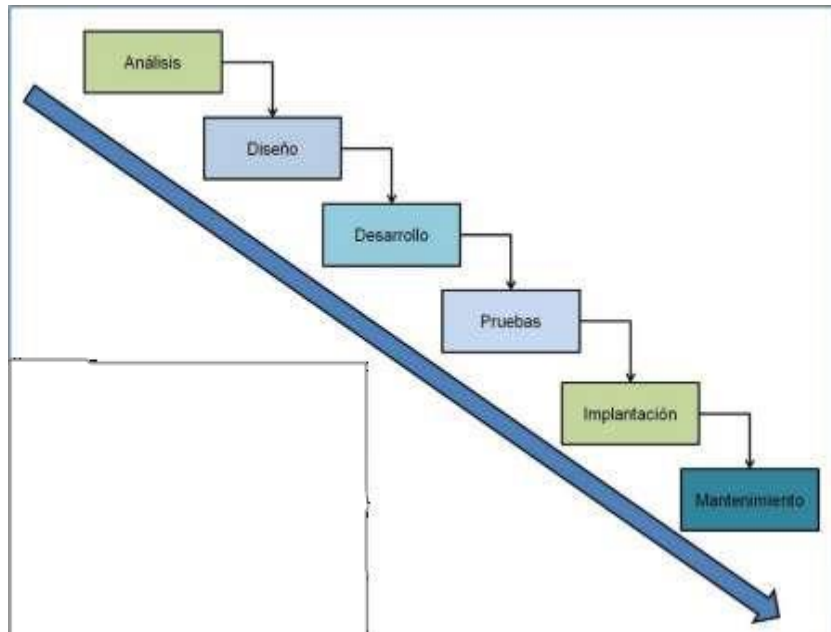
Scrum, metodología de desarrollo de software más utilizada

Es la metodología ágil más utilizada. En 2017, supuso el 58% del total de uso de todas las metodologías, muy por delante de cualquier otra. Esta metodología está basada principalmente en la creación y asignación de cometidos (28).

Las metodologías tradicionales

Han marcado un icono en la historia, tienen gran trayectoria y a lo largo de los años se han ido perfeccionando gracias a la experiencia de quienes los utilizan de igual forma, existen certificaciones por las cuales demostrar su dominio experto. Las dos metodologías tradicionales con de mayor trayectoria son PMP y Prince-2, por lo que es necesario que nos acerquemos y nos cuestionemos más sobre sus diferencias los aportes que nos brinda la dirección del proyecto. marco para estos estándares (29).

Gráfico Nro. 07: Enfoque de metodología tradicional



Fuente: Dallos, Ariza, Moncada y Franco (29).

Metodología RUP

Es un producto de Rational (IBM). Se caracteriza por ser iterativo e incremental, estar centrado en la arquitectura y guiado por los casos de uso. Incluye artefactos (que son los productos tangibles del proceso como por ejemplo, el modelo de casos de uso, el código fuente, etc.) y roles (papel que desempeña una persona en un determinado momento, una persona puede desempeñar distintos roles a lo largo del proceso). Los principales procesos son (30):

- Forma disciplinada de asignar tareas y responsabilidades (quién hace qué, cuándo y cómo)
- Pretende implementar las mejores prácticas en Ingeniería de Software.
- Desarrollo iterativo

- Administración de requisitos
- Uso de arquitectura basada en componentes
- Control de cambios
- Modelado visual del software
- Verificación de la calidad del software

2.2.9. Lenguaje Unificado de Modelado

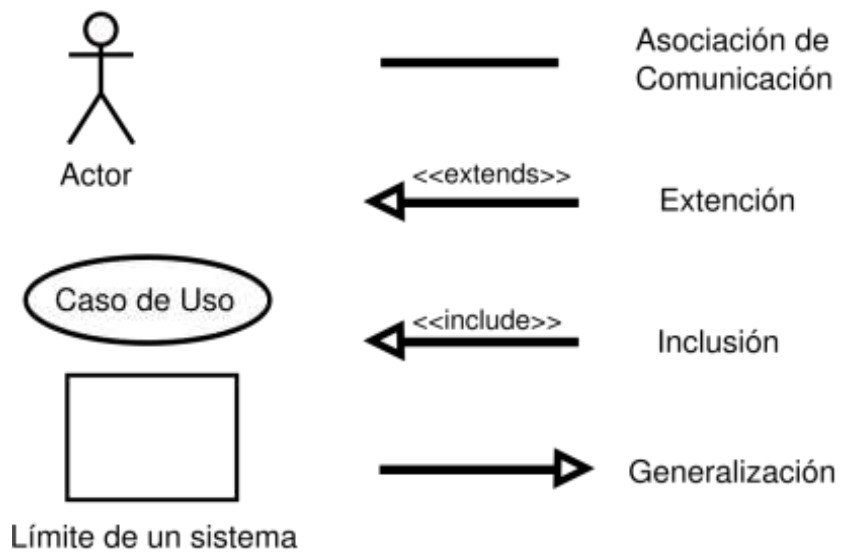
Es un lenguaje versátil orientado al modelado visual. Desarrollado por el Grupo de Gestión de Objetos, es independiente del Proceso de desarrollo. El mejor uso se logra en procesos basados en casos de uso, centrados en la arquitectura, iterativos e incrementales. UML cubre las diferentes vistas de la arquitectura de un sistema a medida que evoluciona a largo del ciclo de vida del desarrollo de software (31).

Diagrama de caso de uso

Son una técnica para la especificación de requisitos funcionales propuesta inicialmente por Ivar Jacobson e incorporada a UML. Modelan la funcionalidad del sistema tal como la perciben los agentes externos, denominados actores, que interactúan con el sistema desde un punto de vista particular. Sus componentes principales son (32):

- Sujeto: sistema que se modela
- Casos de uso: unidades funcionales completas
- Actores: entidades externas que interactúan con el sistema

Gráfico Nro. 08: estructura de los casos de usos



Fuente: García A y García F (32).

Diagrama de Clase

Es una descripción de conjunto de una clase y objetos que comparten los mismos atributos, objetos, operaciones, métodos, relaciones y semántica. operaciones, métodos, relaciones y semántica.

Gráfico Nro. 09: Diagrama de clases



Fuente: Riesco (33).

2.2.10. Lenguaje de programación

Es el conjunto de instrucciones a través del cual los humanos interactúan con las computadoras. Un lenguaje de programación nos permite comunicarnos con las computadoras a través de algoritmos e instrucciones escritas en una sintaxis que la computadora entiende e interpreta en lenguaje de máquina (34).

Java

Es un lenguaje muy valorado porque los programas Java se pueden ejecutar en diversas plataformas con sistemas operativos como Windows, Mac OS, Linux o Solaris. James /Gosling, el director del equipo de trabajo encargado de desarrollar Java, hizo realidad la promesa de un lenguaje 54 independiente de la plataforma (35).

JavaScript

Es un lenguaje de programación de scripts (secuencia de comandos) orientado a objetos. Esta descripción es un poco rudimentaria, hay varios elementos que vamos a diseccionar. tiene algunas características especiales: sintaxis, modelo de objetos, etc. Claramente, cualquier cosa que diferencia un lenguaje de otro (36).

PHP

Es un lenguaje de script del lado del servidor. Otros lenguajes similares son ASP, JSP o ColdFusion. Los scripts PHP están incrustados en los documentos HTML y el servidor los interpreta y ejecuta antes de servir las páginas al cliente. El cliente no ve el código PHP sino los resultados que produce (37).

C

Es un lenguaje estructurado, en el mismo sentido que lo son otros lenguajes de programación tales como el lenguaje Pascal, el Ada o el Modula-2, pero no es estructurado por bloques, o sea, no es posible declarar subrutinas (pequeños trozos de programa) dentro de otras subrutinas, a diferencia de como sucede con otros lenguajes estructurados tales como el Pascal (38).

2.2.11. Base de datos

Se entenderá a la base de datos como una colección de datos relacionados entre sí y que tienen un significado implícito. La estructura jerárquica fue usada en las primeros BD. Las relaciones entre registros forman una estructura en árbol. Actualmente las bases de datos jerárquicas más utilizadas son IMS de IBM y el Registro de Windows de Microsoft (39).

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 (40).

MYSQL

Es el sistema de gestión de bases de datos relacional más extendido en la actualidad al estar basada en código abierto. También es un sistema de gestión de bases de datos que cuenta con una doble licencia. Por una parte, es de código abierto, pero por otra, cuenta con una versión comercial gestionada por la compañía Oracle (41).

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General

El análisis de un Sistema Web optimizará los procesos de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” - Sullana.

3.2. Hipótesis específicas

1. Se Determinará el nivel de evaluación del sistema actual.
2. Se identificará la problemática de los procesos de control de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020.
3. Efectuar el análisis de los actuales procesos de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020; que permitirá elaborar una propuesta de mejora.
4. Se Realizará el análisis de requerimientos funcionales y no funcionales del Sistema Web de control de evaluaciones.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de investigación

La investigación es de tipo cuantitativo

De acuerdo con Mata (42), la investigación cuantitativa es el alcance o profundidad de un estudio, está determinado, en gran medida, por los antecedentes de investigación, es decir, por el conocimiento existente a partir de las investigaciones previamente realizadas acerca del tema y fenómeno que se pretende abordar.

4.2. Nivel de investigación

Mejía (43), afirma que el nivel descriptivo se encarga de describir la población, situación o fenómeno alrededor del cual se centra su estudio. Procura brindar información acerca del qué, cómo, cuándo y dónde, relativo al problema de investigación, sin darle prioridad a responder al “por qué” ocurre dicho problema. Como dice su propio nombre, esta forma de investigar “describe”, no explica.

4.3. Diseño de la investigación

El diseño es no experimental y por la característica de la su ejecución será de corte transversal.

No experimental: según Hernández (44), define como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables y en los que solo se observa los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.

Corte transversal: según Sánchez (45), el diseño transversal consiste en determinar las diferentes características y el desarrollo del diseño de estudio observacional, en un momento dado, en una sola medición retrospectiva.

4.4. Población y muestra

La población es la totalidad de unidades de análisis del conjunto a estudiar. Conjunto de individuos, objetos, elementos o fenómenos en los cuales puede presentarse determinada característica susceptible de ser estudiada (46).

La muestra es un subconjunto de datos perteneciente a una población de datos. Estadísticamente hablando, debe estar constituido por un cierto número de observaciones que representen adecuadamente el total de los datos (47).

Población

La población estará delimitada por 03 trabajadores del departamento de Secretaría académica y 19 docentes, los cuales tienen conocimiento y hacen uso de la información académica del IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana.

Muestra

La muestra abarcará toda la población de 22 trabajadores, por lo que se denominará una población muestral, con el fin de conseguir resultados mucho más precisos con respecto a las características especificadas en el planteamiento del problema.

4.5. Definición y operacionalización de variables

Tabla Nro. 01: Definición y operacionalización de variables

Variable	Descripción conceptual	Dimensión	Indicadores	Definición Operacional
Sistema web para el control de evaluaciones	Rodríguez (48), Afirma que en la actualidad el crecimiento masivo de empresas que requieren un sistema web es masivo, ya que estamos en la era de información y como herramienta es muy importante hoy en día para mejorar los procesos de tiempo y ahorro de dinero, no solo en esta localidad, sino que, también a nivel nacional o internacional. Según Arribas (49), indica que el ámbito académico coexiste	Evaluación del sistema actual	<ul style="list-style-type: none"> - Actual manejo del control de evaluaciones. - Mantenimiento de los registros de evaluaciones. - Eficiencia y rapidez de los procesos de evaluaciones - Administración de la información de evaluaciones. - Inconvenientes con el proceso de evaluaciones 	Durante el desarrollo del proyecto de investigación se llevó a cabo un cuestionario, donde se definieron dos operaciones del SI o NO, representando como valor numérico el 1 que corresponde a SI y el 0 que se define en NO, estas operaciones nos facilitaron rápido los resultados y la información.

	<p>la evaluación formativa y la evaluación certificadora, estableciéndose entre ambas profundas imbricaciones de las que no podemos sustraernos. Ello condiciona, inevitablemente, e incluso polariza todo el proceso de Enseñanza-Aprendizaje. Ambas funciones no son, en absoluto, excluyentes sino complementarias; evaluamos, fundamentalmente, para mejorar.</p>	<p>Necesidad de propuesta de mejora</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilidad de un sistema de control de evaluaciones. - Mejora de los procesos de evaluaciones. - Seguridad de la información del proceso de evaluaciones. - Aumento de productividad - Tecnología necesaria 	
--	---	---	---	--

Fuente: Elaboración propia.

4.6. Técnica e instrumento de recolección de datos

La técnica de recolección de datos que se utilizó en el presente trabajo de investigación fue la encuesta.

Los instrumentos que se aplicaron en la presente investigación fue un cuestionario, que estuvo definido como un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir.

Encuesta

Es una búsqueda sistemática de información en la que el investigador pregunta a los investigados sobre los datos que desea obtener, y posteriormente reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados (50).

Cuestionario

Es un instrumento utilizado de manera organizada la información que permitirá dar cuenta de las variables que son de interés en ciertos estudios, investigación, sondeo o encuesta. Generalmente se compone de un conjunto de preguntas permitiendo obtener información de manera estandarizada (51).

4.7. Plan de análisis

Durante la investigación se seleccionó a un grupo de personas en las arias más importantes, así mismo se aplicó el cuestionario, ya que así obtendremos información apropiada de la situación o incertidumbre que afronta la I.E.S.T.P. “Juan José Farfán Céspedes”.

Además, se realizaron diversas visitas con la finalidad de obtener los permisos e información que nos ayudó a desarrollar nuestro proyecto.

Después de analizar la información obtenida se gestionó los informes de tabulación de las respuestas en base a las dos dimensiones de estudio.

Finalmente, los datos que se obtuvieron, se creará una base de datos temporal en Microsoft Excel 2019. Se realizará el análisis de datos con cada una de las preguntas establecidas dentro del cuestionario dado permitiendo así resumir los datos en un gráfico que muestra el impacto porcentual de las mismas.

4.8. Matriz de consistencia

Tabla Nro. 02: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	METODOLOGÍA
¿De qué manera el análisis de un sistema web optimiza el proceso de evaluaciones en el I.E.S.T.P. “Juan José Farfán Céspedes” - Sullana; 2020?	Elaborar un análisis de un sistema web para el control de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” –Sullana; 2020, que facilite y agilice los procesos de evaluaciones.	El análisis de un Sistema Web optimizará los procesos de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” - Sullana.	Tipo: Cuantitativo
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS 1. Determinar el nivel de evaluación del sistema actual. 2. Identificar la problemática de los procesos de control de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020.	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS 1. Se Determinará el nivel de evaluación del sistema actual. 2. Se identificará la problemática de los procesos de control de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020.	Nivel: Descriptiva Diseño: no experimental y de corte transversal

	<p>3. Efectuar el análisis de los actuales procesos de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020; a fin de elaborar una propuesta de mejora.</p> <p>4. Realizar el análisis de requerimientos funcionales y no funcionales del Sistema Web de control de evaluaciones</p>	<p>3. Efectuar el análisis de los actuales procesos de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020; que permitirá elaborar una propuesta de mejora.</p> <p>4. Se Realizará el análisis de requerimientos funcionales y no funcionales del Sistema Web de control de evaluaciones.</p>	
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

4.9. Principios éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada “Análisis de un Sistema Web para el control de evaluaciones del I. E. S. T. P. “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020”, se ha considerado en forma estricta el cumplimiento del código de ética para la investigación, versión 004 del 2021, que tiene por finalidad establecer los principios y valores éticos, de la misma manera aplica el reglamento de sanción por incumplimiento al ejercicio de la investigación científica y se ha considerado de forma estricta el cumplimiento de los principios éticos que permiten asegurar la originalidad de la investigación.

Se considerado el código de ética de la universidad ULADECH, donde determina los siguiente (52):

- **Protección de la persona:** busca el bienestar, seguridad de las personas y proteger sus derechos fundamentales.
- **Libre participación y derecho a estar informado:** Toda investigación se debe contar con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica.
- **Beneficencia y no-maleficencia:** Asegura el cuidado de la vida y el bienestar de las personas que participan en la investigación.
- **Justicia:** El investigador debe anteponer la justicia y el bien común antes que el interés personal.
- **Integridad científica:** El investigador debe evitar el engaño todos los aspectos. Asimismo, debe proceder con rigor científico, asegurando la validez de sus métodos, fuentes y datos.

Finalmente, de manera conveniente se mantiene en reserva la identidad de los mismos con la finalidad de lograr objetividad en los resultados.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados de la encuesta

5.1.1. Dimensión 01: Evaluación del sistema actual

Tabla Nro. 03: Actual manejo del control de evaluaciones

Distribución de frecuencias y respuestas enlazadas al nivel de satisfacción del actual control de evaluaciones en el ISTP «Juan José Farfán Céspedes».

Alternativas	n	%
Si	3	14.00
No	19	86.00
Total	22	100.00

Fuente: Formulario aplicado al personal vinculado al ISTP «Juan José Farfán Céspedes» de Sullana; para responder a la pregunta: ¿Considera usted que las evaluaciones en la institución se controlande la mejor manera?

Aplicado por: Cruz D; 2020.

Se puede apreciar los resultados en la Tabla Nro. 3, que el 86.00% del personal encuestado, contestaron que, No están de acuerdo conel actual control de evaluaciones, mientras que el 14.00% indico que Si.

Tabla Nro. 04: Mantenimiento de los registros de evaluaciones

Distribución de frecuencias y respuestas enlazadas al nivel de satisfacción sobre el mantenimiento de los registros de evaluaciones en en el ISTP “Juan José Farfán Céspedes”.

Alternativas	n	%
Si	12	55.00
No	10	45.00
Total	22	100.00

Fuente: Formulario aplicado al personal vinculado al ISTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana; para responder a la pregunta: ¿Se mantiene el registro de evaluaciones que realiza la institución?

Aplicado por: Cruz D; 2020.

Se puede apreciar los resultados en la Tabla Nro. 4, que el 55.00% del personal encuestado que, Si mantiene el actual control de evaluaciones de la Institución, mientras que el 45.00% afirma que No.

Tabla Nro. 05: Eficiencia y rapidez de los procesos de evaluaciones
 Distribución de frecuencias y respuestas enlazadas al nivel de satisfacción sobre la eficiencia y rapidez de los procesos de evaluaciones en en el ISTP “Juan José Farfán Céspedes”.

Alternativas	n	%
Si	3	14.00
No	19	86.00
Total	22	100.00

Fuente: Formulario aplicado al personal vinculado al ISTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana; para responder a la pregunta: ¿Cree usted que los procesos de las evaluaciones son eficientes y rápidos en la institución?

Aplicado por: Cruz D; 2020.

Se puede apreciar los resultados en la Tabla Nro. 5, que el 86.00% del personal encuestado, contestaron que los procesos de las evaluaciones, No son eficientes ni rápidos, mientras que el 14.00% indico que Si.

Tabla Nro. 06: Administración de la información de evaluaciones
 Distribución de frecuencias y respuestas enlazadas al nivel de satisfacción sobre la administración de la información de evaluaciones en el ISTP “Juan José Farfán Céspedes”.

Alternativas	n	%
Si	5	23.00
No	17	77.00
Total	22	100.00

Fuente: Formulario aplicado al personal vinculado al ISTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana; para responder a la pregunta: ¿Cree usted que el manejo de la información de evaluaciones está siendo administrada correctamente?

Aplicado por: Cruz D; 2020.

Se puede apreciar los resultados en la Tabla Nro. 6, que el 77.00% del personal encuestado, contestaron que la información de las evaluaciones, No son administradas correctamente, mientras que el 23.00% indico que Si.

Tabla Nro. 07: Inconvenientes con el proceso de evaluaciones

Distribución de frecuencias y respuestas enlazadas al nivel de satisfacción sobre los inconvenientes con el actual sistema de evaluaciones en en el ISTP “Juan José Farfán Céspedes”.

Alternativas	n	%
Si	15	68.00
No	7	32.00
Total	22	100.00

Fuente: Formulario aplicado al personal vinculado al ISTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana; para responder a la pregunta: ¿Tiene inconvenientes con el actual sistema de proceso de evaluaciones?

Aplicado por: Cruz D; 2020.

Se puede apreciar en la tabla Nro. 7, que el 68.00% del personal encuestado, Si tienen inconvenientes con los procesos de evaluación actual, mientras que el 32.00% indico que No.

Resumen de la dimensión Nro. 01: Nivel de evaluación del sistema actual

Tabla Nro. 08: Resumen de la dimensión Nro. 01

Resumen sobre el nivel de evaluación del sistema actual, con relación al análisis de un sistema web para el control de evaluaciones del I. E. S. T. P. “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020.

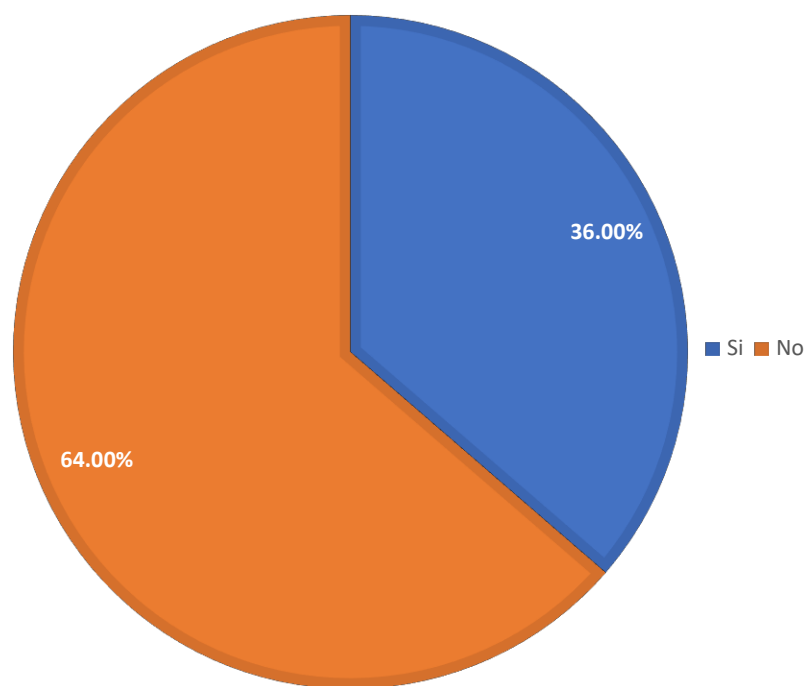
Alternativa	n	%
Si	8	36.00
No	14	64.00
Total	22	100.00

Fuente: Formulario aplicado para medir el nivel de evaluación del sistema actual, basado en 5 preguntas aplicada al personal vinculado de la ISTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana.

Aplicado por: Cruz D; 2020.

En la Tabla Nro. 08, se observa que el 64.00% de las personas encuestadas No están satisfecho con el control de evaluaciones del sistema actual, mientras que el 36.00% manifestaron que Si.

Gráfico Nro. 10: Resultado general de la dimensión Nro. 01



Fuente: Tabla Nro. 08.

5.1.2. Dimensión 02: Necesidad de propuesta de mejora

Tabla Nro. 09: Utilidad de un sistema de control de evaluaciones

Distribución de frecuencias y respuestas enlazadas al nivel de satisfacción sobre la utilidad de un sistema web para el control de evaluaciones en el ISTP “Juan José Farfán Céspedes”.

Alternativas	n	%
Si	22	100.00
No	-	-
Total	22	100.00

Fuente: Formulario aplicado al personal vinculado al ISTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana; para responder a la pregunta: ¿Consideras útil un sistema web de control de evaluaciones para la institución?

Aplicado por: Cruz D; 2020.

Se puede apreciar los resultados en la Tabla Nro. 9, que el 100.00% del personal encuestado, considera que, Si es útil un sistema web para el control de evaluaciones en la institución.

Tabla Nro. 10: Mejora de los procesos de evaluaciones

Distribución de frecuencias y respuestas enlazadas al nivel de satisfacción sobre la mejora de los procesos de evaluaciones en el ISTP “Juan José Farfán Céspedes”.

Alternativas	n	%
Si	22	100.00
No	-	-
Total	22	100.00

Fuente: Formulario aplicado al personal vinculado al ISTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana; para responder a la pregunta: ¿Cree usted que el sistema pueda mejorar el proceso de evaluaciones de la institución?

Aplicado por: Cruz D; 2020.

Se puede apreciar los resultados en la Tabla Nro. 10, que el 100.00% del personal encuestado, contestaron que un sistema web, Si mejora el proceso de evaluaciones en el Instituto.

Tabla Nro. 11: Seguridad de la información del proceso de evaluaciones

Distribución de frecuencias y respuestas enlazadas al nivel de satisfacción sobre la seguridad de la información del proceso de evaluaciones en el ISTP “Juan José Farfán Céspedes”.

Alternativas	n	%
Si	19	86.00
No	3	14.00
Total	22	100.00

Fuente: Formulario aplicado al personal vinculado al ISTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana; para responder a la pregunta: ¿Cree usted que con el sistema de control de evaluaciones está segura la información?

Aplicado por: Cruz D; 2020.

Se puede apreciar los resultados en la Tabla Nro. 11, que el 86.00% del personal encuestado, respondieron que, con el sistema web Si está segura la información del control de evaluaciones, mientras que el 14.00% señaló que No.

Tabla Nro. 12: Aumento de productividad

Distribución de frecuencias y respuestas enlazadas al nivel de satisfacción sobre el aumento de productividad del proceso de evaluaciones en el ISTP “Juan José Farfán Céspedes”.

Alternativas	n	%
Si	21	95.00
No	1	5.00
Total	22	100.00

Fuente: Formulario aplicado al personal vinculado al ISTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana; para responder a la pregunta: ¿Cree usted que la institución aumentaría su productividad con este sistema?

Aplicado por: Cruz D; 2020.

Se puede apreciar los resultados en la Tabla Nro. 12, que el 95.00% del personal encuestado respondió que con el sistema web, Si aumentaría la productividad, mientras que 5.00% señalo que No.

Tabla Nro. 13: Tecnología necesaria

Distribución de frecuencias y respuestas enlazadas al nivel de satisfacción sobre que si la institución cuenta con la tecnología necesaria para el sistema web de evaluaciones en el ISTP “Juan José Farfán Céspedes”.

Alternativas	n	%
Si	16	73.00
No	6	27.00
Total	22	100.00

Fuente: Formulario aplicado al personal vinculado al ISTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana; para responder a la pregunta: ¿Cree usted que la institución cuenta con la tecnología necesaria para contar con este sistema?

Aplicado por: Cruz D; 2020.

Se puede apreciar los resultados en la Tabla Nro. 13, que el 73.00% del personal encuestado, manifestaron que, Si cuentan con la tecnología necesaria para el uso del sistema web, mientras que 27.00% señaló que No.

Resumen de la dimensión Nro. 02: Nivel de necesidad de propuesta de mejora

Tabla Nro. 14: Resumen de la dimensión Nro. 02

Resumen sobre el nivel de necesidad de propuesta de mejora, con relación al análisis de un sistema web para el control de evaluaciones del I. E. S. T. P. “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020.

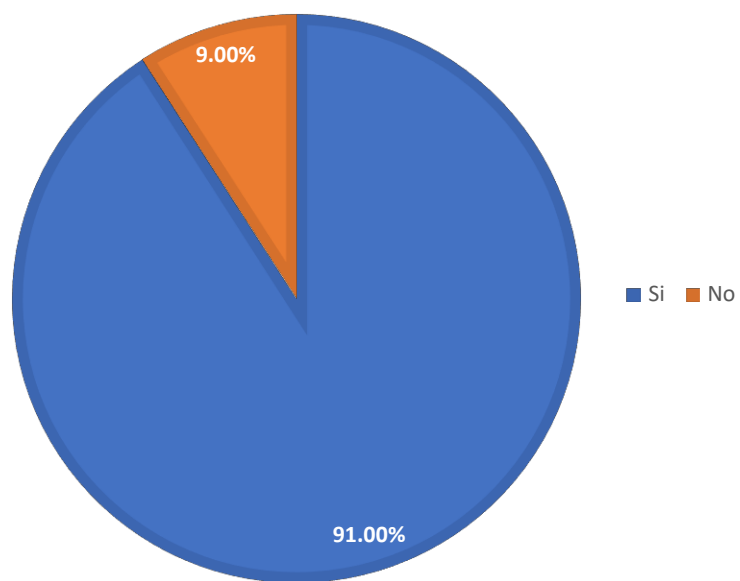
Alternativa	n	%
Si	20	91.00
No	2	9.00
Total	22	100.00

Fuente: Formulario aplicado para medir el nivel de necesidad de propuesta de mejora, basado en 5 preguntas aplicada al personal vinculado de la ISTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana.

Aplicado por: Cruz D; 2020.

En la Tabla Nro. 14, se observa que el 91.00% de las personas encuestadas Si necesitan una propuesta de mejora para el sistema actual, mientras que el 9.00% manifestaron que No.

Gráfico Nro. 11: Resultado general de la dimensión Nro. 02



Fuente: Tabla Nro. 14.

5.1.3. Resumen General de Dimensiones

Tabla Nro. 15: Resumen General de dimensiones

Resumen general del nivel evaluación del sistema actual y nivel de necesidad de propuesta de mejora, aplicado al personal vinculado de la ISTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana, respecto al análisis de un sistema web para el control de evaluaciones del I. E. S. T. P. “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020.

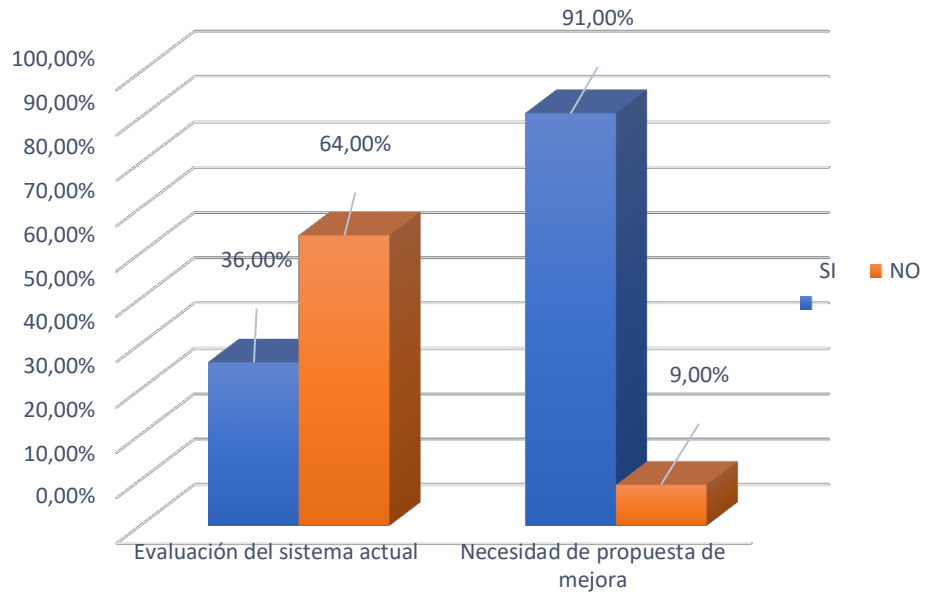
Dimensión	Si		No		Total	
	N	%	n	%	n	%
Evaluación del sistema actual	8	36.00	14	64.00	22	100.00
Necesidad de propuesta de mejora	20	91.00	2	9.00	22	100.00

Fuente: Formulario aplicada al personal vinculado de la ISTP “Juan José Farfán Céspedes” de Sullana, sobre las dos dimensiones, respecto al análisis de un sistema web para el control de evaluaciones del I. E. S. T. P. “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020.

Aplicado por: Cruz, D.; 2020.

En la Tabla Nro. 15, observamos que en la primera dimensión nivel de evaluación del sistema actual, los encuestados No están de acuerdo o satisfecho con el actual sistema de la institución, mientras que, en la segunda dimensión, Si necesitan una propuesta de mejora para el sistema actual.

Gráfico Nro. 12: Resumen General de Dimensiones



Fuente: Tabla Nro. 15.

5.2. Análisis de Resultados

La actual investigación dispone como objetivo general, elaborar un análisis de un sistema web para el control de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020, que facilite y agilice los procesos de evaluaciones, así mismo brindar una mejor gestión de información y calidad de atención a los clientes a la hora de visualizar sus evaluaciones en tiempo real, además Acevedo (53), afirma que los sistemas web y control, automatiza las tareas como de informar en tiempo real los registros de la información, su asistencia diaria, comunicado, centro de consultas, reclamos y quejas, entre otras funcionalidades más.

En dimensión 1: Evaluación del sistema actual. De acuerdo al objetivo específico, identificar la problemática de los procesos de control de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020, se puede apreciar en los resultados obtenidos en la tabla Nro. 8, que el 64.00% del personal encuestado, contestaron que, No están satisfecho con el control de evaluaciones del sistema actual, mientras que el 36.00% manifestaron que Si. Comparando con los resultados de Figueroa y Macias (4), en su tesis titulada, “Desarrollo de un sistema web de control académico para registro de asistencia y gestión de notas de la escuela amado eulogio bazan ruiz”, en el año 2020, En la encuesta realizada a los 10 docentes de la institución, 5 docentes que es 50% están de acuerdo con su proceso actual, 3 el 30.00% de ellos no están de acuerdo y 2 el 20.00% no prestan mucho interés. Además, Arévalo (54), que para llevar a cabo una evaluación del sistema de control está compuesto por planes, métodos, principios, normas, procedimientos y mecanismos que permiten verificar y evaluar todas las operaciones que lleva a cabo en la institución, así mismo, identificar de qué manera se almacena la información y los recursos de la misma y si esto cumple con los objetivos de la institución o empresa

En la dimensión 2: necesidad de propuesta de mejora, según el objetivo específico, efectuar el análisis de los actuales procesos de evaluaciones en

el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020; a fin de elaborar una propuesta de mejora, según los resultados se puede apreciar que en la tabla Nro. 14, el 91.00% del personal encuestado Si necesitan una propuesta de mejora para el sistema actual, mientras que el 9.00% manifestaron que No. Estos resultados tienen similitud al de Romero (11), en su trabajo de investigación titulada, “Implementación de un sistema web para la gestión académica del instituto de educación superior tecnológico público Lizardo Montero Flores, Montero Ayabaca”; 2019, de acuerdo con la Tabla 27 se estima que, el 83.33% de las personas encuestadas opinan que, SI es factible la implementación de un sistema web académico, mientras que el 16.67% indican que NO es factible el desarrollo de un sistema web académico. Al contar con equipos tecnológicos modernos que permiten almacenar datos, se requiere menor inversión para su implementación, así mismo Montilla (55), indica que el plan de mejora representa la principal aspiración dentro de nuestra investigación. Sin embargo, se fundamenta y cobra importancia en las etapas precedentes y particularmente, en la participación de todos los miembros.

5.3. Propuesta de mejora

De acuerdo al análisis de resultados obtenidos y detallados en líneas precedentes, se plantea como propuestas de mejora lo siguiente:

- Realizar el modelamiento del sistema web de control de evaluaciones empleando la metodología RUP, conjuntamente con el lenguaje de modelado UML.

Para el desarrollo del sistema, se utiliza la metodología RUP porque provee una fácil ejecución del proceso de elaboración de un sistema de software, ya que describe cómo está estructurado el sistema desde diferentes perspectivas orientadas a los diferentes involucrados en un proyecto.

5.3.1. Inicio

Modelado del negocio

Como actores del sistema tenemos:

- **Administrador:** Persona encargada de dar soporte y mantenimiento del sistema.
- **Docente:** Persona que lleva a cabo los procesos de evaluación.
- **Estudiante:** Persona encargada de visualizar las notas

Requerimientos funcionales

Tabla Nro. 14: Requerimientos funcionales

Código	Detalle
RF01	Acceder al sistema
RF02	Registrar notas
RF03	Visualizar notas
RF04	Modificar notas
RF05	Registro, buscar y modificar alumno
RF06	Registrar asignaturas
RF07	Modificar asignaturas
RF08	Asignar asignatura
RF09	Registrar, buscar, modificar y eliminar docente
RF10	Registrar, modificar, listar, buscar y eliminar usuario

Fuente: Elaboración propia.

Requerimientos no funcionales

Tabla Nro.15: Requerimiento no funcionales

CÓDIGO	DETALLE
RNF01	el flujo de datos del sistema estará encriptado utilizando la seguridad SHA y MD5, además los datos siempre serán validados
RNF02	El sistema se encontrará disponible las 24 horas del día
RNF03	El sistema brindará un servicio óptimo, permitiendo un buen tiempo de respuesta en la transmisión de datos.
RNF04	El sistema está diseñado para que varios usuarios interactúen a la vez sin producirse bloqueos

Fuente: Elaboración propia.

Reglas de negocio

Tabla Nro. 15: Reglas de negocio

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RN01	Las notas estarán actualizadas y publicadas según la fecha que corresponda.
RN02	La persona encarga de las notas es el docente, mismo que tendrá las posibilidades de modificar las notas y generar las boletas.
RN03	Cada usuario tendrá un rol en el sistema mismo que verificará los accesos de cada uno.

Fuente: elaboración propia.

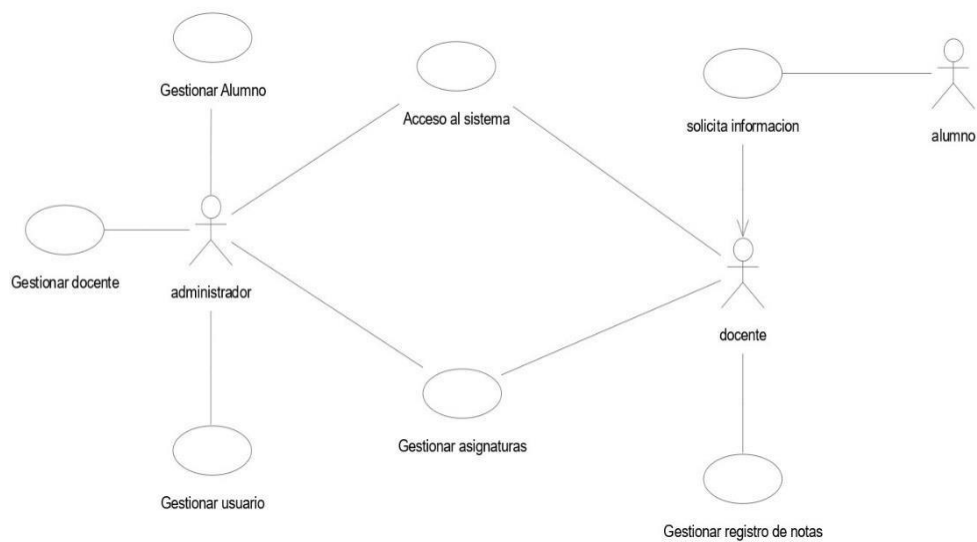
Definición de casos de uso del negocio

- Acceso al sistema
- Gestionar usuario
- Gestionar registro
- Gestionar Alumno
- Gestionar asignatura
- Gestionar docente

5.3.2. Elaboración

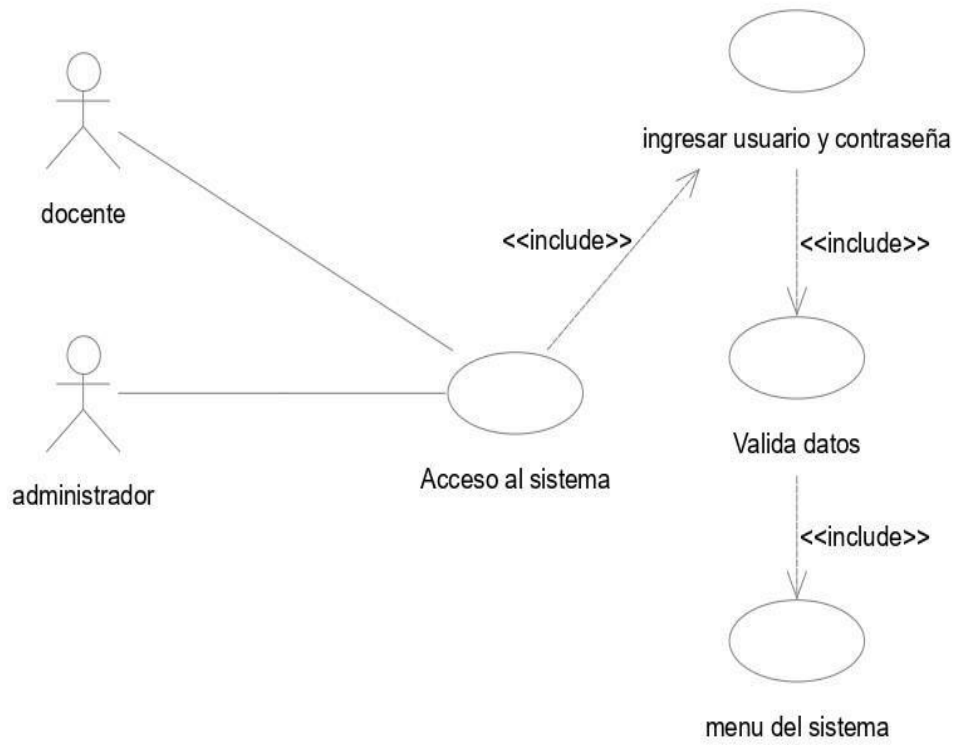
Fase de diseño

Gráfico Nro. 10: Diagrama de caso de uso de modelo negocio



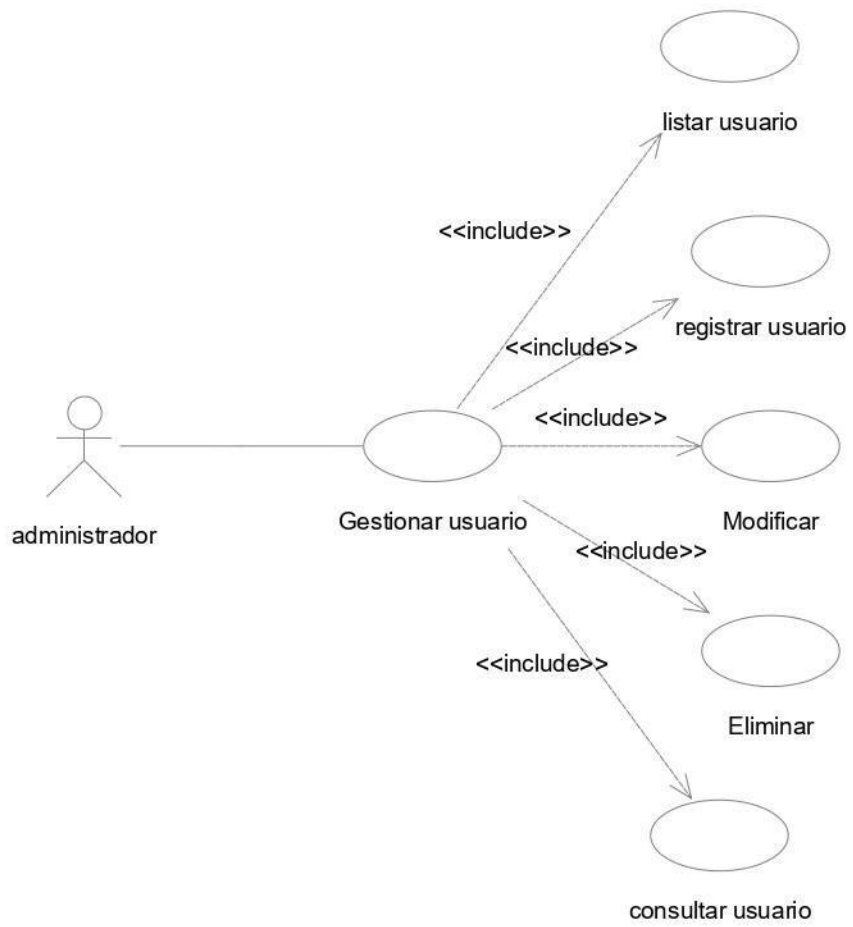
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 11: Diagrama de caso de uso de acceso al sistema



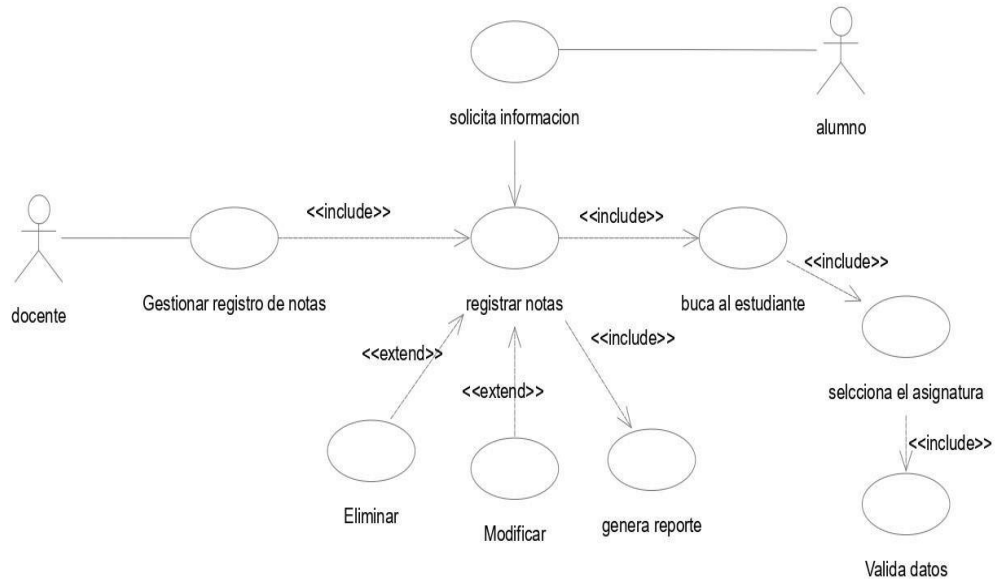
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 12: Diagrama de caso de uso de gestionar usuario



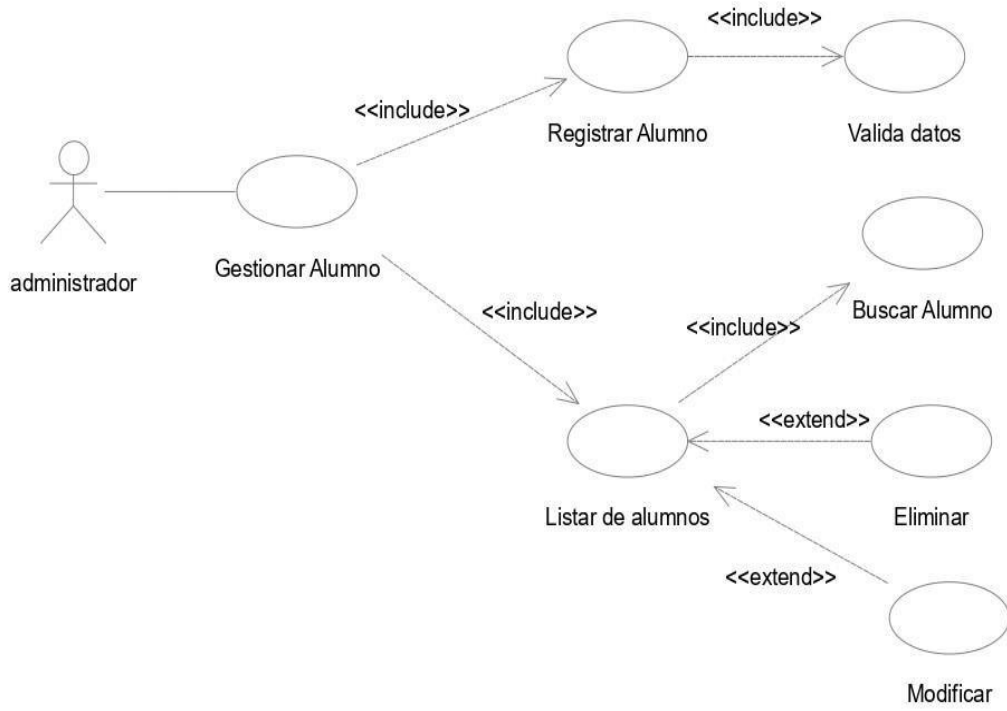
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 13: Diagrama de caso de uso gestionar registro de notas



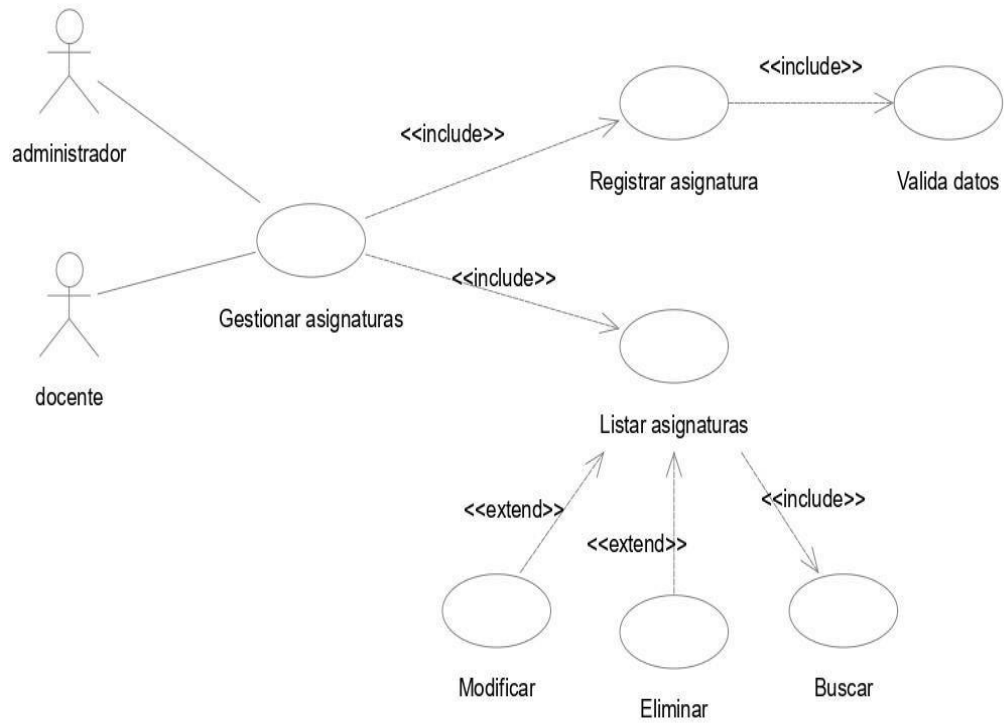
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 14: Diagrama de caso de uso gestionar alumno



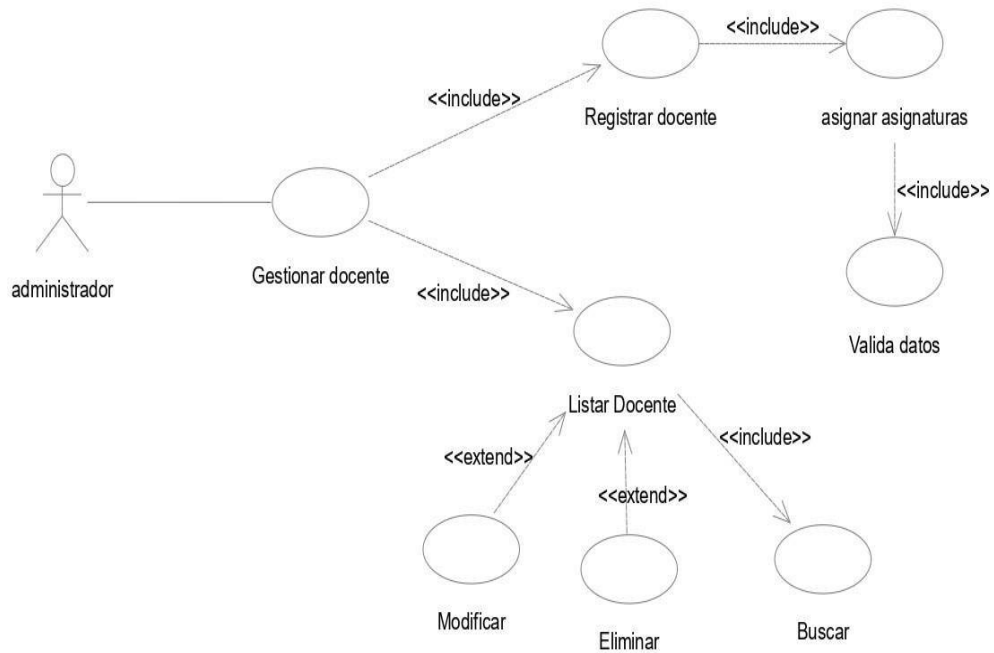
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 15: Diagrama de caso de uso gestionar asignaturas



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 16: Diagrama de caso de uso gestionar docente



Fuente: Elaboración propia.

Narración de casos de uso

Tabla Nro. 16: narración de caso de uso acceso al sistema

Nombre del caso de uso	Acceder al sistema
Tipo de caso de uso	Primario
Actor primario	Administrador, docente
Actor secundario	
Descripción	El docente y administrador tendrán el acceso al sistema.
Secuencia normal	<ol style="list-style-type: none">1. Docente y administrador ingresan usuario y contraseña2. El sistema verificara la autenticación del usuario3. Mostrara el mensaje en caso de que sea incorrecta los datos4. En caso los datos están correctos entraran al menú de sistema para realizar las diferentes actividades según el rol.
Pre condición	Ambos actores deben ingresar correctamente los datos para realizar las diferentes tareas
Post condición	Acceso correctamente

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 17: narración de caso de uso gestionar usuario

Nombre del caso de uso	Gestionar usuario
Tipo de caso de uso	Primario
Actor primario	Administrador
Actor secundario	
Descripción	Administrador gestiona los usuarios revisa el estado de cada uno y realiza mantenimientos
Secuencia normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador revisa la lista de usuario así mismo muestra los estados de cada uno. 2. Administrador registra el usuario, generando un clave acceso. 3. Administrador modifica los datos del usuario. 4. El administrador tiene el acceso a verificar si usuario esta inactivo en ese caso puede eliminarlo. 5. Administrador consulta los datos si es que lo requiere
Pre condición	Administrador deben ingresar correctamente los datos para realizar la tarea.
Post condición	Se ha gestionado correctamente los usuarios.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 18: narración de caso de uso gestionar registro de notas

Nombre del caso de uso	gestionar registro de notas
Tipo de caso de uso	Primario
Actor primario	Docente
Actor secundario	
Descripción	Docente gestiona las notas de cada estudiante
Secuencia normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Docente buscan al estudiante para el llenado de notas 2. El sistema verifica si el estudiante ingresado existe 3. Docente selecciona la asignatura. 4. Realiza el llenado de notas por cada unidad de aprendizaje según el que corresponda 5. Sistema valida los datos para ser registrado 6. El docente puede eliminar o modificar las notas según corresponda. 7. Genera boletas o realiza el envío a cada estudiante.
Pre condición	Docente deben ingresar correctamente los datos para realizar la tarea.
Post condición	Se ha gestionado correctamente el registro de notas.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 19: narración de caso de uso gestionar alumno

Nombre del caso de uso	Gestionar alumno
Tipo de caso de uso	Primario
Actor primario	Administrador
Actor secundario	
Descripción	Administrador realizan la gestión de los alumnos
Secuencia normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador registran los alumnos 2. Visualiza la lista de los alumnos 3. Administrador buscan, modifica y elimina los alumnos si es que lo requiere
Pre condición	Administrador deben ingresar correctamente los datos para realizar la tarea.
Post condición	La gestión de los alumnos se ha realizado correctamente.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 20: narración de caso de uso gestionar asignaturas

Nombre del caso de uso	Gestionar asignaturas
Tipo de caso de uso	Primario
Actor primario	Administrador, Docente
Actor secundario	
Descripción	Administrador y Docente gestiona las asignaturas.
Secuencia normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador y docente registran las asignaturas 2. Visualiza el listado de cada una de las asignaturas 3. Administrador y docente buscan, modifica y elimina las asignaturas si es que lo requiere
Pre condición	Administrador y Docente deben ingresar correctamente los datos para realizar la tarea.
Post condición	Se ha gestionado correctamente las asignaturas.

Fuente: Elaboración propia.

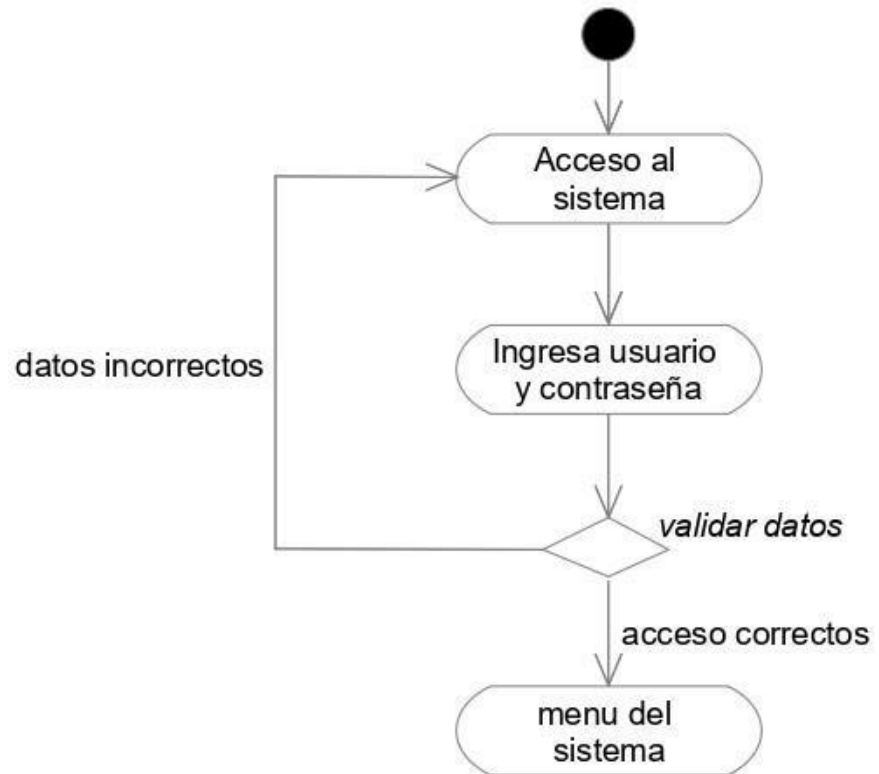
Tabla Nro. 21: narración de caso de uso gestionar docente

Nombre del caso de uso	Gestionar docente
Tipo de caso de uso	Primario
Actor primario	Administrador
Actor secundario	
Descripción	Administrador realizan la gestión de los docentes
Secuencia normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrador registran los docentes 2. Visualiza la lista de los docentes 3. Administrador buscan, modifica y elimina los docentes si es que lo requiere
Pre condición	Administrador deben ingresar correctamente los datos para realizar la tarea.
Post condición	La gestión de los docentes se ha realizado correctamente.

Fuente: Elaboración propia.

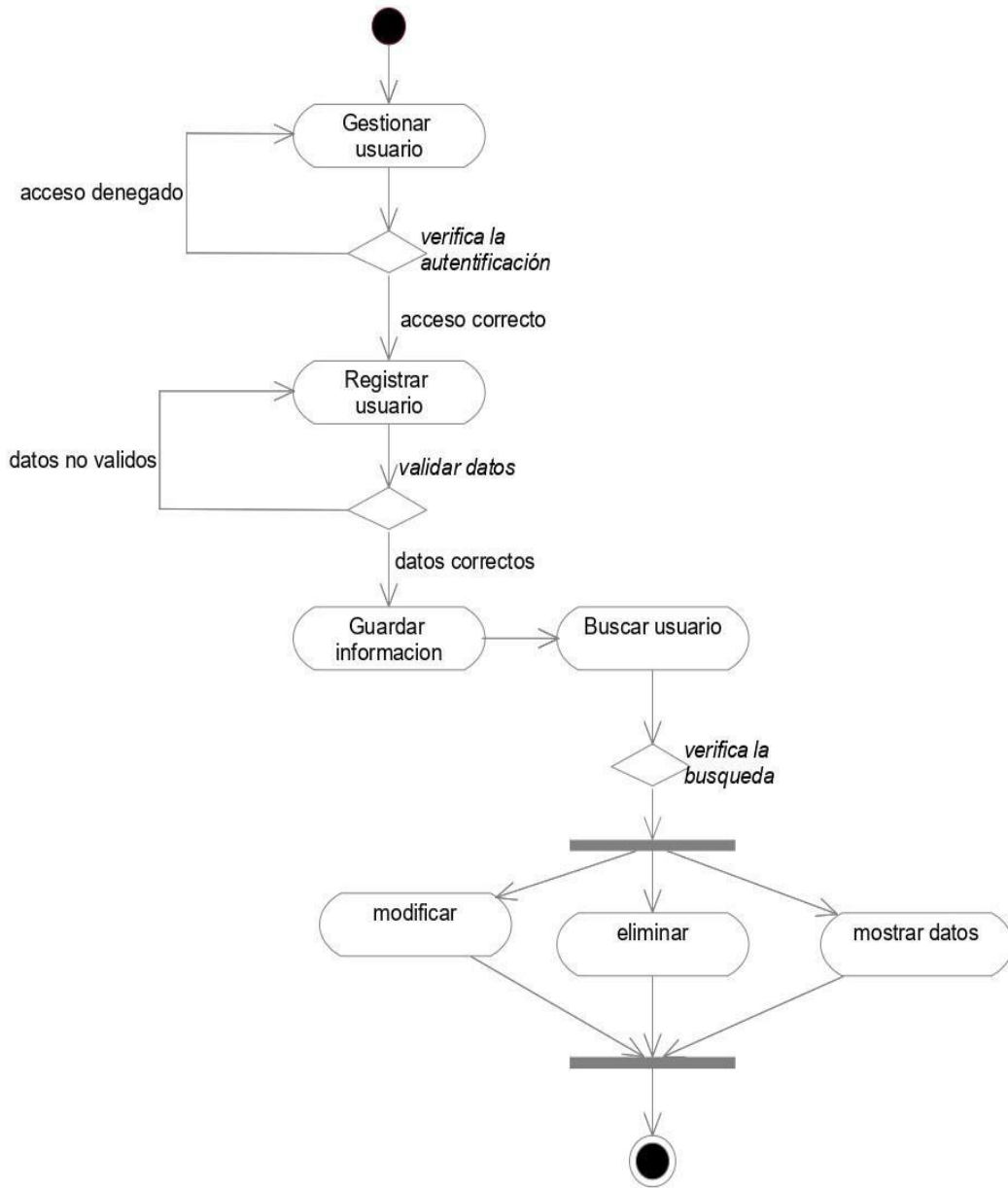
Modelado de diagramas de actividades

Gráfico Nro. 17: Diagrama de actividad acceso al sistema



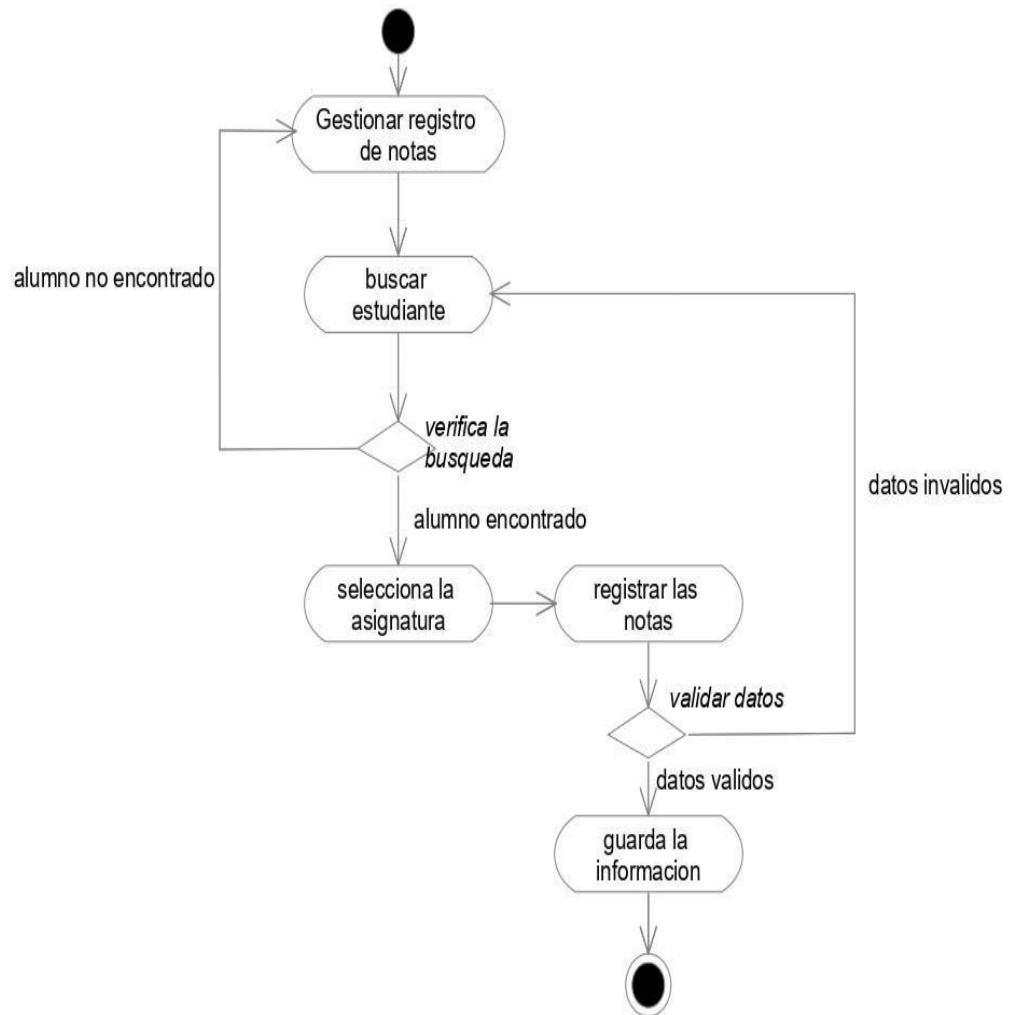
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 18: Diagrama de actividad gestión de usuario



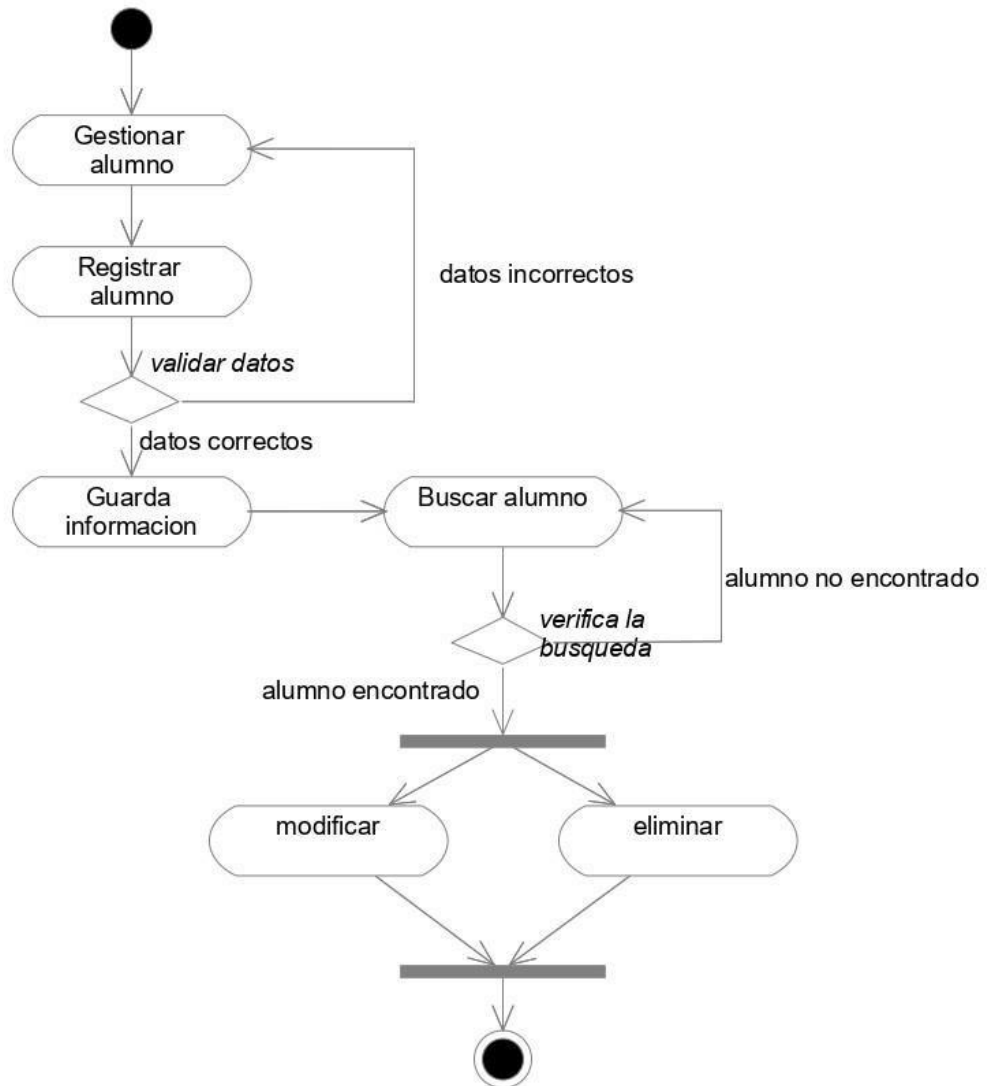
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 19: Diagrama de actividad gestionar registro de notas



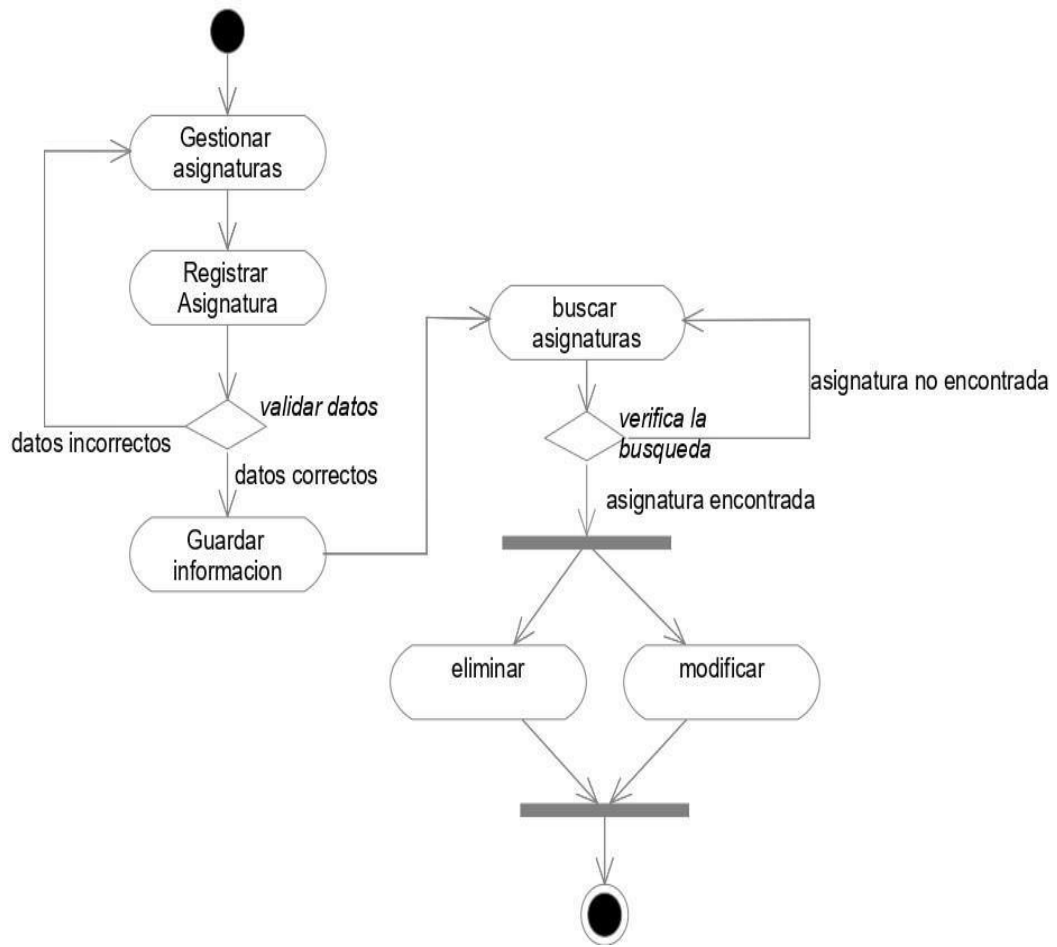
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 20: Diagrama de actividad gestionar alumno



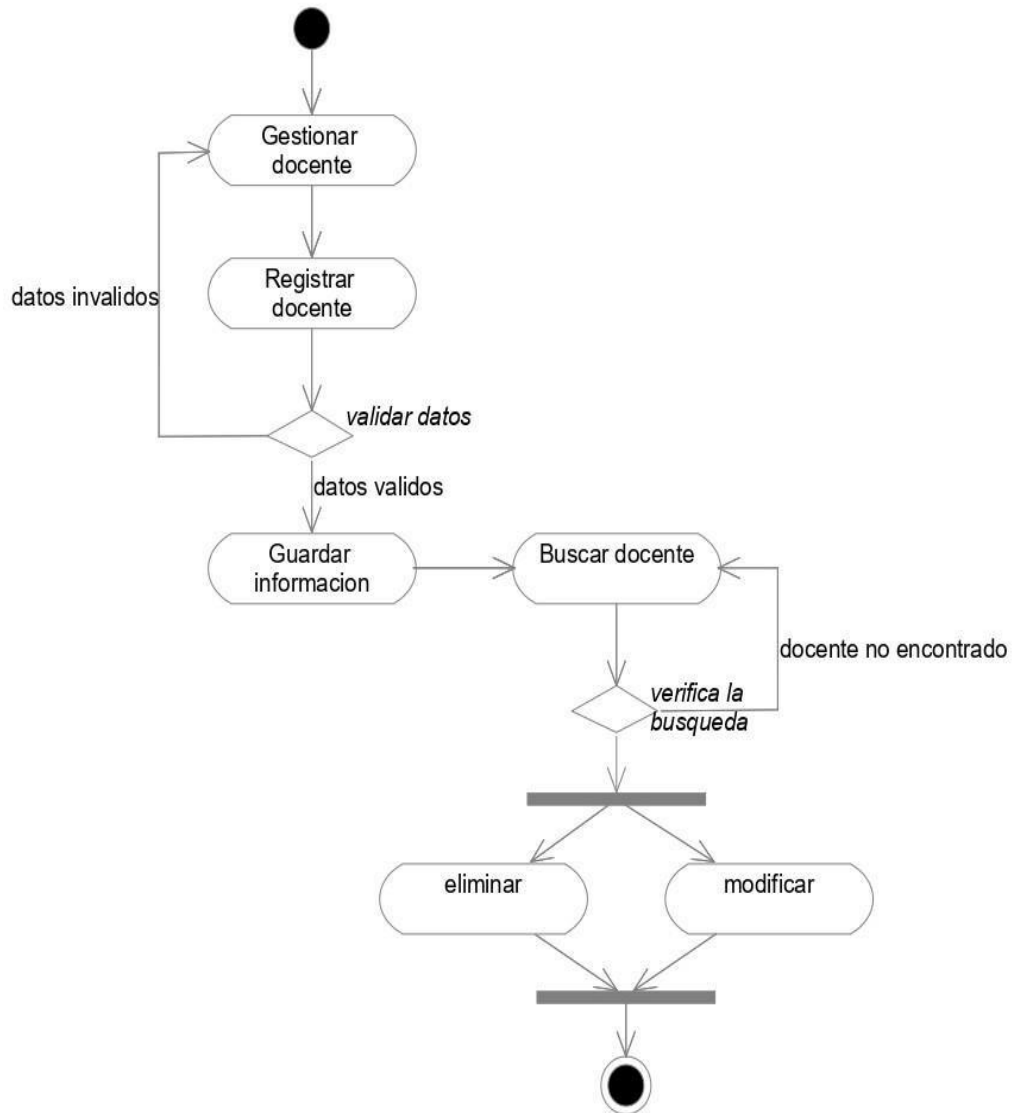
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 21: Diagrama de actividad gestionar asignatura



Fuente: Elaboración propia.

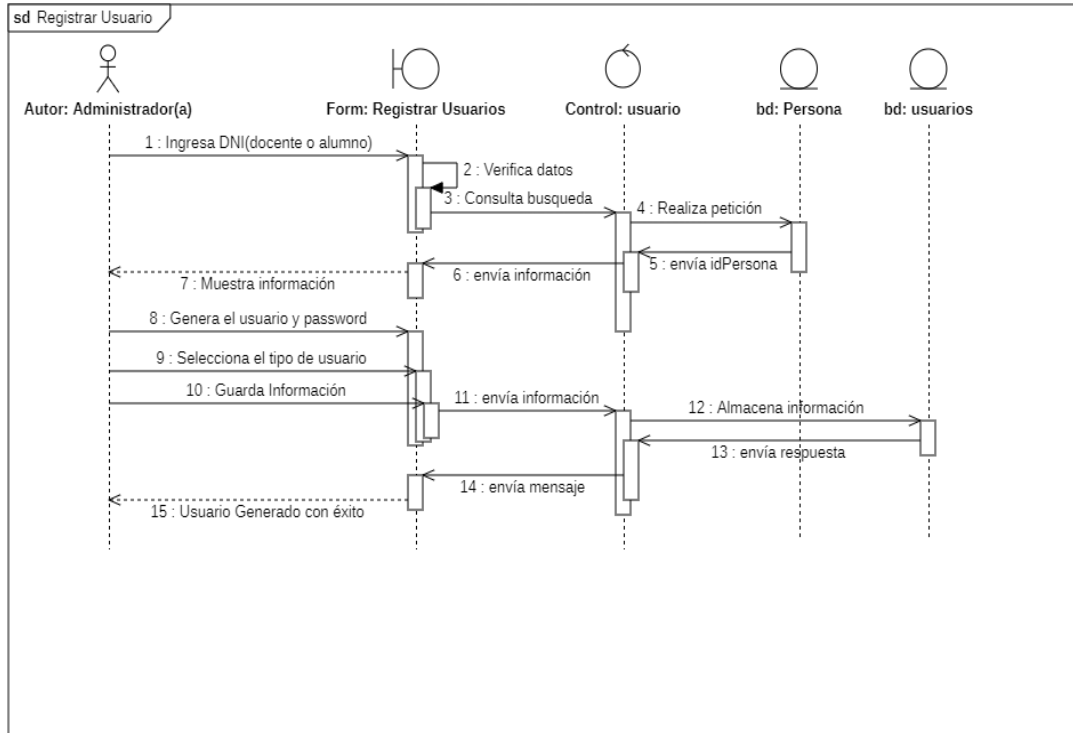
Gráfico Nro. 22: Diagrama de actividad gestionar docente



Fuente: Elaboración propia.

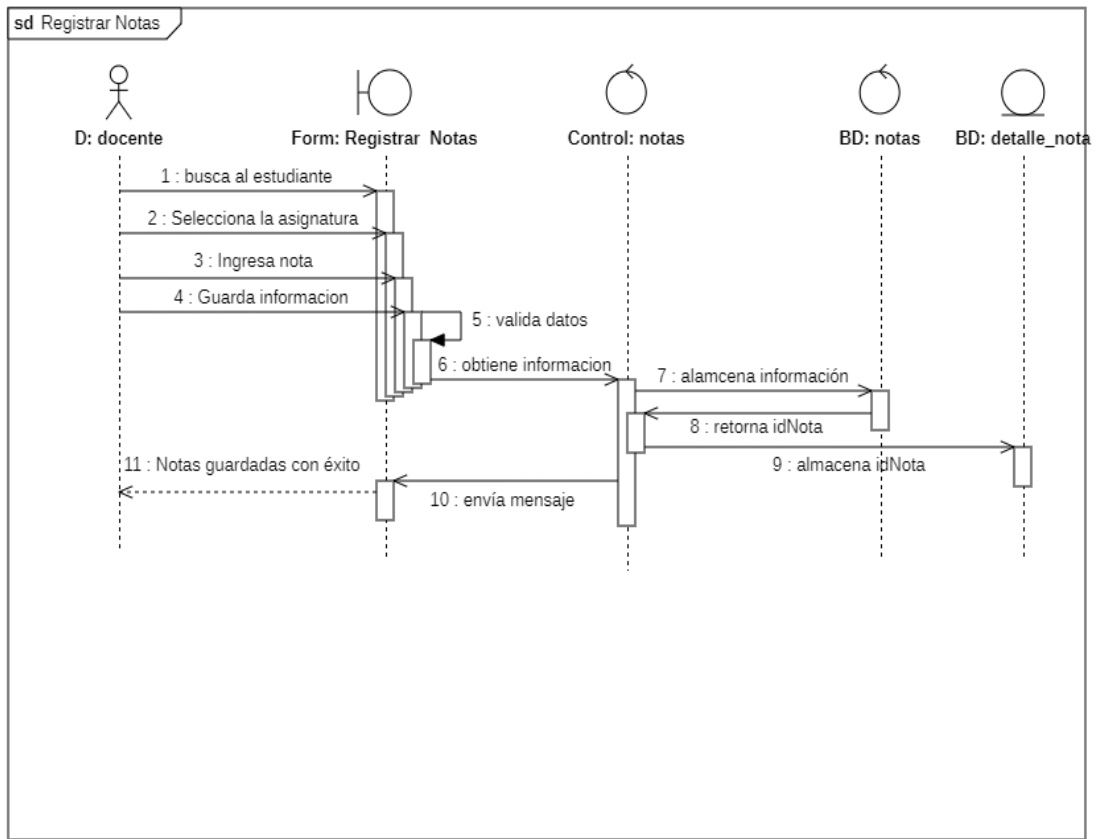
Modelado de diagramas de secuencia

Gráfico Nro. 23: Diagrama de secuencia registrar usuario



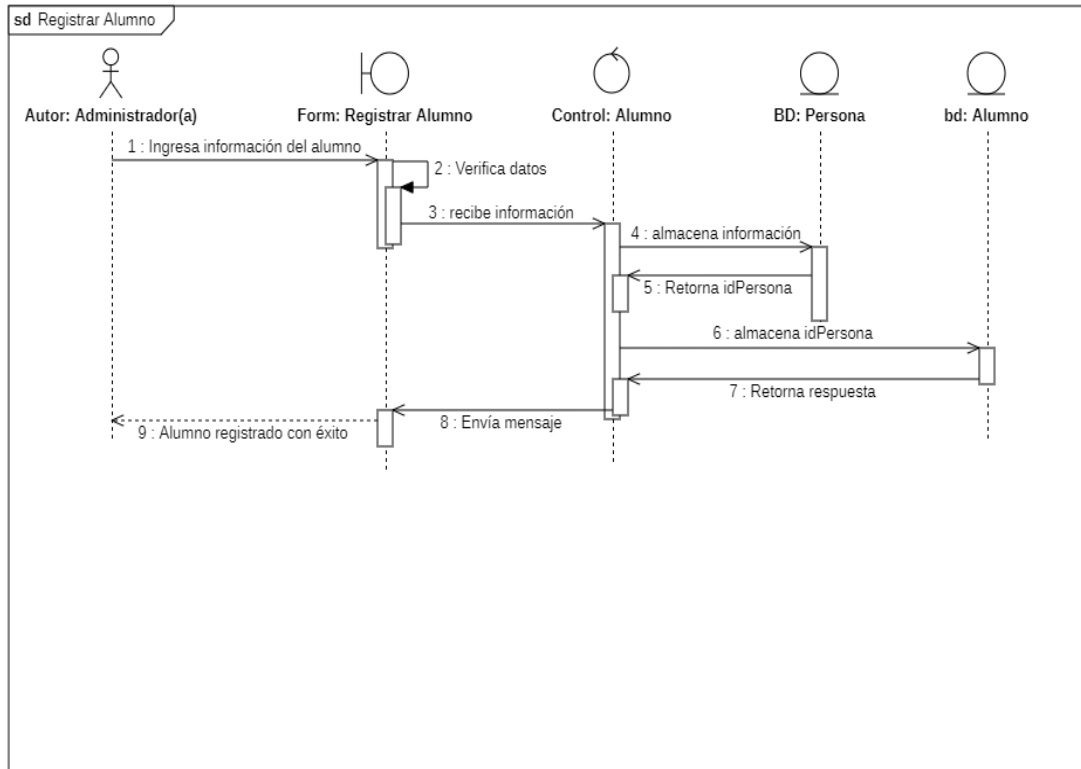
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 24: Diagrama de secuencia registrar notas



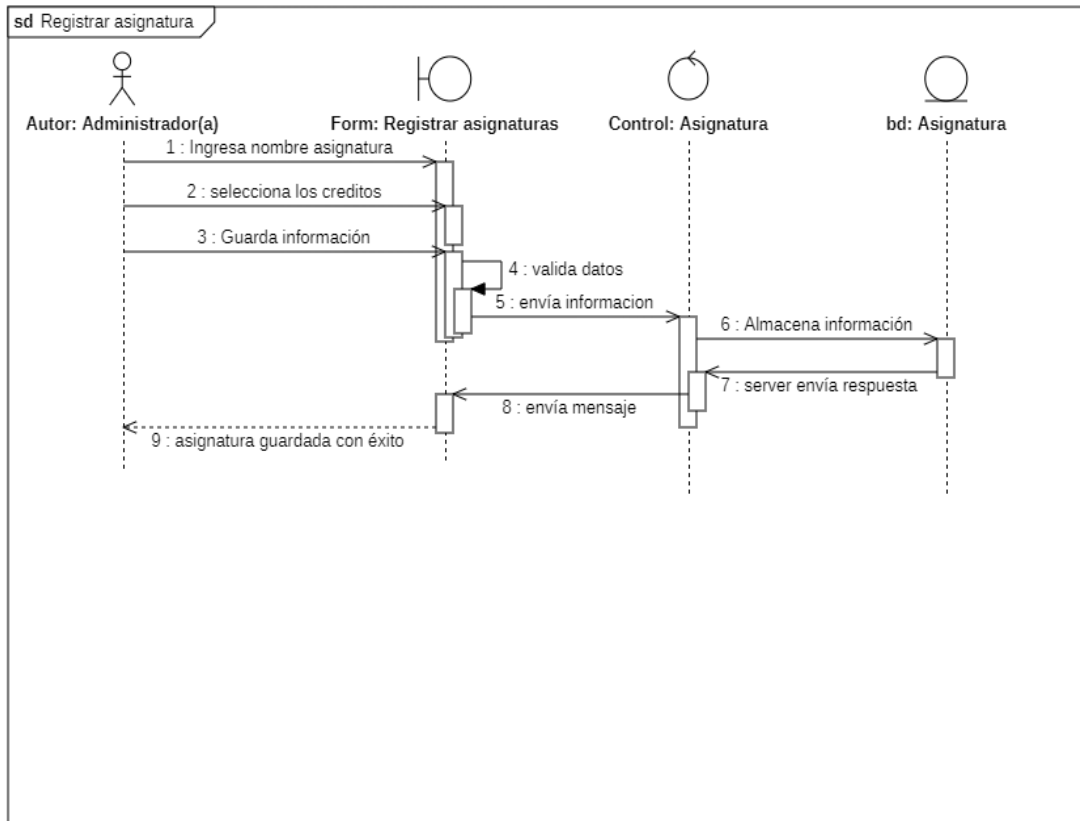
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 25: Diagrama de secuencia registrar alumno



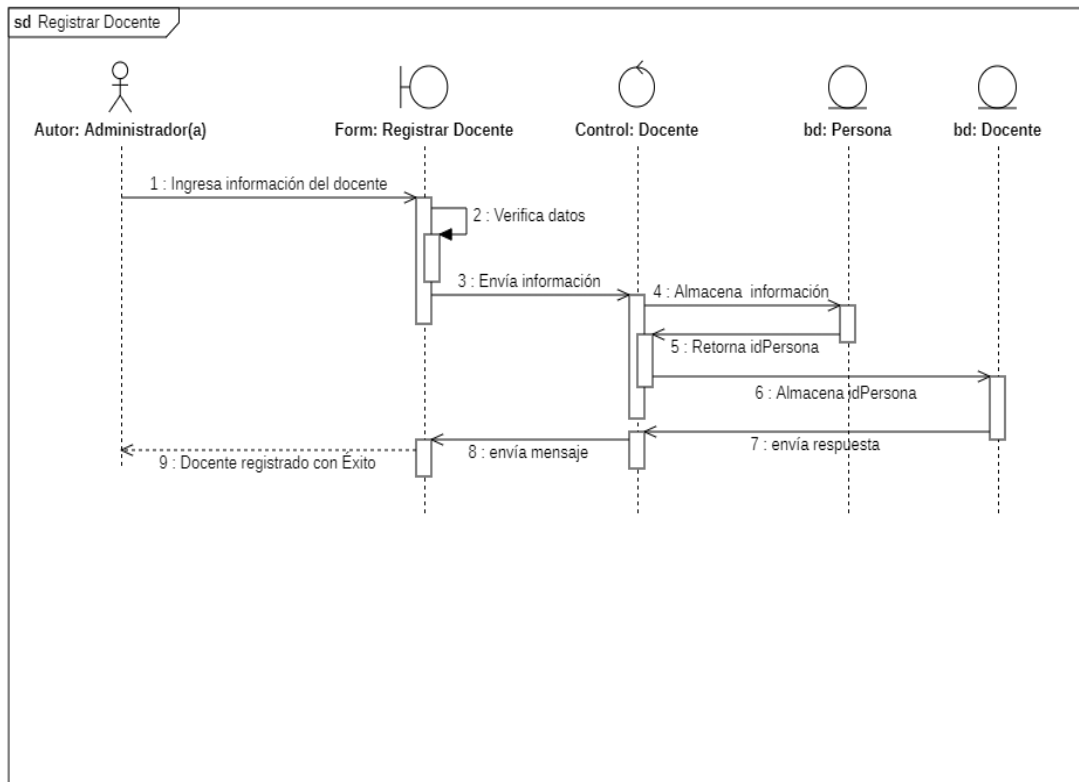
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 26: Diagrama de secuencia registrar asignatura



Fuente: Elaboración propia.

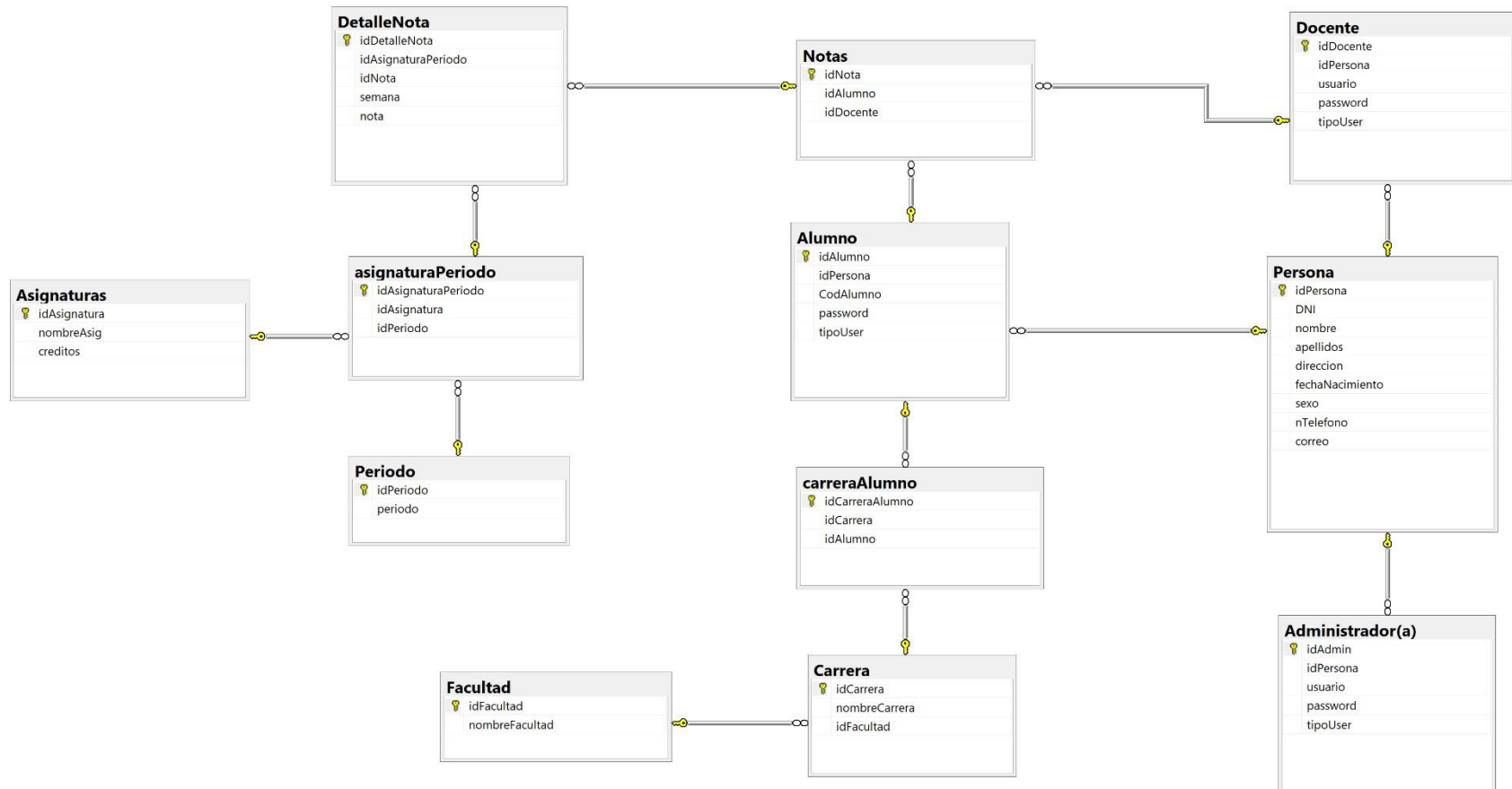
Gráfico Nro. 27: Diagrama de secuencia registrar docente



Fuente: Elaboración propia.

Modelado de base de datos

Gráfico Nro. 28: Base de datos



Fuente: Elaboración propia.

VI. CONCLUSIONES

Tomando en cuenta los resultados obtenidos se concluye que existe la necesidad de elaborar un análisis de un sistema web para el control de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020, que facilite y agilice los procesos de evaluaciones. Lo más importante es que dicho sistema alcanzo a resolver la problemática, además de poder brindar un buen servicio a los alumnos y personal docente que presta servicio en dicha casa de estudio.

1. Se determino que existe un alto nivel de inconvenientes con el proceso de evaluación actual, donde el 68.00% del personal encuestado NO están conforme con los procesos actuales de evaluaciones, por tal motivo se le propuso mejorar los procesos, la cual se elaboró un sistema web para el control de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020, que facilito y agilizo los procesos de evaluaciones.
2. Se identificó la problemática de los procesos de control de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020, dando como respuesta la dimensión Nro.1 que el 64% del personal encuestado, contestaron que, No están satisfecho con el control de evaluaciones del sistema actual, ya que esto demanda de tiempo de espera a la hora de registrar y buscar el documento. Lo más importante de identificar la problemática de los procesos de control fue que logramos solucionar el problema de la IESTP.
3. Se logró efectuar el análisis de los actuales procesos de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020; a fin de elaborar una propuesta de mejora, dando como resultados la dimensión 2, donde existe un alto nivel de interés con mejorar los procesos de control de evaluaciones, determinando que el 91% del personal encuestado Si necesitan una propuesta de mejora para el sistema actual y aumentaría la productividad.

4. Se realizó el análisis de requerimientos funcionales y no funcionales del sistema web de control de evaluaciones. Con el objetivo de tener una mejor administración de información utilizando como herramienta el lenguaje unificado de modelamiento StartUML, para la elaboración del análisis del sistema web. Así mismo se determinó en la Tabla Nro. 9, que el 100% del personal encuestado, contestaron que un sistema web, SI mejora el proceso de evaluaciones en el Instituto, utilizando la arquitectura y diseño mismos que se demostrara en base a los requerimientos. Además, la investigación permitió a la IESTP “Juan José Farfán Céspedes” que sea base y modelo para otros proyectos.

RECOMENDACIONES

1. Es necesario dar a conocer al director encargado que la elaboración de un sistema web para el control de evaluaciones, permite facilitar y agilizar los procesos de evaluaciones en el ISTP “Juan José Farfán Céspedes”.
2. Es necesario al director encargado del ISTP “Juan José Farfán Céspedes” Adopte las soluciones tecnológicas necesarias y recomendables para la organización de la información y el desarrollo de este sistema.
3. Es importante al director encargado mejore la infraestructura de la red local, para que se pueda aprovechar de todos los beneficios que ofrece un sistema web de última generación así mismo evalúe en adquirir un hosting y dominios propio.
4. Es importante brinde la capacitación correspondiente al personal encargado del sistema web, lo que permitirá incrementar sus conocimientos sobre las tecnologías pertinentes y así mismo haga uso correcto del sistema y evite generar redundancia en la información.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández R, Sanchez I, Zarate J, Medina D, Loli T, Arévalo G. Tecnología de Información y Comunicación (TIC) y su práctica en la evaluación educativa. Scielo. [Internet].; 2019 [citado el 23 de abril 2021. Dponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992019000200001.
2. Lion C. Los Desafíos y oportunidades de incluir tecnologías en las prácticas educativas: análisis de casos inspiradores. UNESDOC Biblioteca Digital. [Internet].; 2019 [citado el 23 de abril 2021. Dponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375589>.
3. Cruz E. Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). Universidad de Costa Rica. [Internet].; 2019 [citado el 23 de abril 2021. Dponible en: <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.27120>.
4. Figueroa L, Macia E. Desarrollo de un sistema web de control académico para registro de asistencia y gestión de notas de la Escuela Amado Eulogio Bazan Ruiz. Repositorios UNEMI. [Internet]. Milagro; 2020 [citado el 23 de abril 2021. Dponible en: <http://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/handle/123456789/5135>.
5. Lema C, Herndez V. Sistema web de gestión de matriculación y notas para la escuela Pan de vida. Universidad Politecnica Salesina Sede Guayaquil. [Internet]. Guayaquil; 2019 [citado el 23 de abril 2021. Dponible en: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/16114>.
6. Aguadelo B, García B. Sistema web para el registro de calificaciones y control de asistencia para la unidad educativa "Iberoamericano" en el canton santo domingo. ISSUU. [Internet]. Santo Domingo; 2018 [citado el 23 de abril 2021. Dponible en: https://issuu.com/pucesd/docs/trabajo_de_titulaci_n_2c08e213959d79.

7. De La Cruz J. Implementación del sistema para el proceso de registro de notas en la institución santo domingo. Universidad San Ignacio de Loyola. [Internet]. Lima; 2019 [citado el 23 de abril 2021. Diponible en: http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/8738/1/2018_De-La-Cruz-Vasquez.pdf.
8. Castro R. Implementación de sistema informático para el proceso de control y verificación de registros de notas de la Oficina General de Matricula, Registro y Estadística. repositorio UNSLGI. [Internet].Ica; 2019 [citado el 23 de abril 2021. Diponible en: <http://repositorio.unica.edu.pe/handle/20.500.13028/3081>.
9. Trigoso R. Desarrollo de un sistema de información para el control de registro académico en el centro de educación técnico - productiva, Yurimaguas. Repositorios UNSM. [Internet].Tarapoto; 2019 [citado el 23 de abril 2021. Diponible en: <http://hdl.handle.net/11458/2672>.
10. Esperilla R. Sistema multiplataforma para la optimización del proceso de gestión académica de la IEP Jireh -Manchay (Pachacamac). Repositorios ULAS. [Internet]. Lima; 2019 [citado el 23 de abril 2021. Diponible en: <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/686>.
11. Romero K. Implementación de un sistema web para la gestión académica del instituto de educación superior tecnológico público Lizardo Montero Flores, Montero Ayabaca. Repositorio Ualdech. [Internet]. Piura; 2019 [citado el 23 de abril 2021. Diponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/9006>.
12. Altuna G. Implementación de sistema web para mejorar la gestión administrativa en el IESTP Juan José Farfán Céspedes. Repositorio Uladech. [Internet]. Sullana; 2018 [citado el 23 de abril 2021. Diponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/10347>.

13. Sidoyne M. Información sobre la Institución investigada. Instituto de Educación Superior tecnológico Público Juan José Farfán Céspedes. [Internet].; 2019 [citado el 24 de abril 2021]. Disponible en: <https://www.iestpjfc.edu.pe/>.
14. Cruz M, Pozo M, Aushay H, Arias A. Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. DIALNET. [Internet].; 2019 [citado el 25 de abril 2021]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7026210.pdf>.
15. Gandhi M. Sistema de control. AUTYCOM. [Internet].; 2019 [citado el 24 de abril 2021]. Disponible en: <https://www.autycom.com/que-es-un-sistema-de-control/>.
16. Yebra D. Desarrollo multiplataforma de tipo full stack : creación de un back. Biblioteca digital Universidad de Alcalá. [Online].; 2018. Acceso 04 de diciembre de 2021. Disponible en: <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/31979>.
17. Romero D. Universidad de las Palmas de gran Canaria. [Online].; 2018. Acceso 04 de diciembre de 2021. Disponible en: https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/42269/2/0751130_00000_0000.pdf.
18. Galindo DA, Parrado OA. Desarrollo de una aplicación web multimedia para actividades del proyecto “Clínica de juguetes”. Repositorios Institucional UCC. [Online].; 2019. Acceso 04 de diciembre de 2021. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12494/17129>.
19. Ignacio C. Aplicación web. Portal de sistemas renovables del DIEEC. [Online].; 2020. Acceso 04 de diciembre de 2021. Disponible en: http://meteo.ieec.uned.es/www_Usumeteo2/Memoria/Capitulo3.pdf.

20. Leyva K, Alarcón L, Ortegón L. Scielo. Exploración del diseño y arquitectura web. [Online].; 2018. Acceso 04 de diciembre de 2021. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n80/n80a04.pdf>.
21. Samper J, Cavero Millán V. Arquitectura Web. Universidad de Valencia. [Online].; 2018. Acceso 04 de diciembre de 2021. Disponible en: <http://informatica.uv.es/iiguia/IST/Tema1.pdf>.
22. Gandhi M. Sistema de control. AUTYCOM. [Online].; 2019. Acceso 25 de abril de 2021. Disponible en: <https://www.autycom.com/que-es-un-sistema-de-control/>.
23. Mendoza W, Delgado M, García T, Barreiro I. El control interno y su influencia en la gestión administrativa del sector público. Revista Científica. [Internet].; 2018 [citado el 25 de abril 2021. Diponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/835>.
24. Rodriguez E, Propuesta de un sistema de control interno informático para los laboratorios de computación de la UACE de la UTMACH. Repositorio Digital de la UTMACH. [Internet]. Machala; 2018 [citado el 25 de abril 2021. Diponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/12848>.
25. Zapata M. el control interno de una empresa. contpaqi. [Internet].; 2020 [citado el 25 de abril 2021. Diponible en: <https://blog.contpaqi.com/gestion-empresarial/que-es-el-control-interno-de-una-empresa>.
26. Zumba J, León C. Evolución de las Metodologías y Modelos utilizados en el Desarrollo de Software. Universidad de Guayaquil. [Internet].; 2019 [citado el 25 de abril 2021. Diponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6777227.pdf>.
27. García P, García H , Vázquez A. Metodologías de ingeniería de software. Repositorio Univerisdad de salamanca. [Internet].; 2020 [citado el 25 de abril 2021. Diponible en:

- <https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1942/1/4.%20Metodologi%CC%81a-2020.pdf>.
28. Maldonado M. metodologías ágiles para la creación de software. Digital55. [Internet].; 2018 [cited 2021 abril 25. Available from: <https://www.digital55.com/desarrollo-tecnologia/mejores-metodologias-agiles-creacion-software/>.
 29. Dallos L, Ariza D, Moncada D, Franco V. Análisis comparativo entre metodologías ágiles y tradicionales para la gerencia de proyectos. EAN Universidad. [Internet].Bogota; 2019 [citado el 25 de abril 2021. Dponible en: <http://hdl.handle.net/10882/9559>.
 30. López P, Ruiz F. Lenguaje Unificado de Modelado - UML. Universidad Cantabria. [Internet].; 2019 [citado el 25 de abril 2021. Dponible en: <https://ocw.unican.es/pluginfile.php/1403/course/section/1792/is1-t02-trans.pdf>.
 31. Huamán PW. Diseño de un sistema de información para la mejora del proceso de logística y control de almacén utilizando la metodología RUP para la Municipalidad Distrital de Sónдор, provincia de Huancabamba, departamento de Piura. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. [Online]; 2019. Acceso 04 de diciembre de 2021. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/4015>.
 32. García P, García H. Fundamentos de la vista de casos de uso. repositorios Grial. [Internet].; 2018 [citado el 25 de abril 2021. Dponible en: <https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1155/1/UML%20-%20Casos%20de%20uso.pdf>.
 33. Riesco D. Diagrama de Clases y de Objetos. SOFTWARE ENGINEERING. [Internet].; 2019 [citado el 25 de abril 2021. Dponible en: <http://www.sel.unsl.edu.ar/licenciatura/ingsoft2/UML-DiagramaClaseObjeto.pdf>.

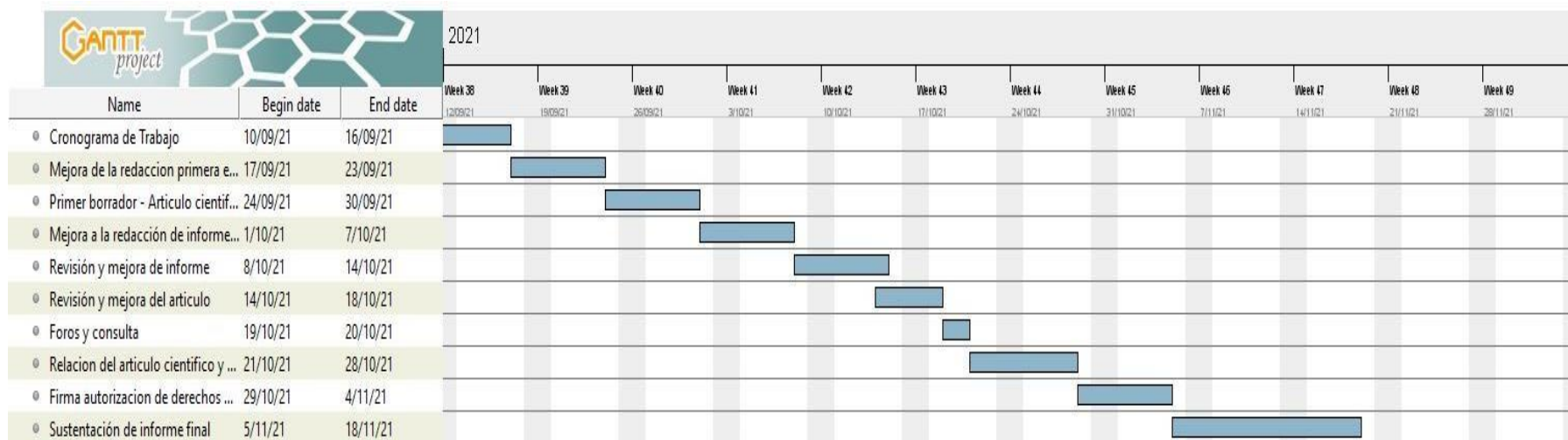
34. López M. Lenguaje de programación. OpenWebi. [Internet].; 2020 [citado el 25 de abril 2021. Diponible en: <https://openwebinars.net/blog/que-es-un-lenguaje-de-programacion/>.
35. Martínez J. Fundamentos de programación java. Universidad Complutense de madrid. [Internet]. Madrid; 2020 [citado el 25 de abril 2021. Diponible en: <https://www.tesuva.edu.co/phocadownloadpap/Fundamentos%20de%20programacion%20en%20Java.pdf>.
36. Menéndez R. JavaScript. Universidad Murcia. [Internet]. barcelona; 2019 [citado el 25 de abril 2021. Diponible en: <https://www.um.es/docencia/barzana/DAWEB/Lenguaje-de-programacion-JavaScript-1.pdf>.
37. González J. Desarrollo de sitios web con PHP y MySQL. ISI. [Internet].; 2019 [citado el 25 de abril 2021. Diponible en: <http://www.lsi.us.es/cursos/cursophp/apuntes/tema1.pdf>.
38. Vicente E. Lenguaje C. Universidad de Valencia. [Internet].; 2018 [citado el 25 de abril 2021. Diponible en: <https://informatica.uv.es/estguia/ATD/apuntes/laboratorio/Lenguaje-C.pdf>.
39. Vélez L. Gestión de Bases de Datos. Readthedocs. [Internet].; 2019 [citado el 25 de abril 2021. Diponible en: <https://readthedocs.org/projects/gestionbasesdatos/downloads/pdf/latest/>.
40. Ramos P. SQL. Styde. [Internet].; 2018 [citado el 25 de abril 2021. Diponible en: <https://styde.net/que-es-y-para-que-sirve-sql/>.
41. Robledano A. MySQL: Características y ventajas. OpenWebinars. [Internet].; 2019 [citado el 25 de abril 2021. Diponible en: <https://openwebinars.net/blog/que-es-mysql/>.

42. Mata LD. Profundidad o alcance de los estudios cuantitativos. Investigación. [Internet].; 2019 [citado el 25 de abril 2021. Diponible en: <https://investigaliacr.com/investigacion/profundidad-o-alcance-de-los-estudios-cuantitativos/>.
43. Mejia T. Investigación descriptiva: características, técnicas. Lifeder. [Internet].; 2020 [citado el 25 de abril 2021. Diponible en: <https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva/>.
44. Hernandez S. Metodología de la investigación. Bibliotrcas UDLAP. [Internet].; 2019 [citado el 27 de abril 2021. Diponible en: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/hernandez_s_j/capitulo_3.pdf.
45. Sánchez V. Diseño de estudios transversales. ACCESSMedecina. [Internet].; 2019 [citado el 27 de abril 2021. Diponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1721§ionid=115929954>.
46. Silvia A. Población y Muestra. MeD. [Internet].; 2020 [citado el 27 de abril 2021. Diponible en: [https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/aps/POBLACI%C3%93N%20Y%20MUESTRA%20\(Lic%20DAngelo\).pdf](https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/aps/POBLACI%C3%93N%20Y%20MUESTRA%20(Lic%20DAngelo).pdf).
47. López J. Muestra estadística. Economipedia. [Internet].; 2021 [citado el 04 de mayo 2021. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/muestra-estadistica.html>.
48. Rodríguez J. Desarrollo e implementación web del formulario mensual de establecimientos de hospedaje en la Dircetur. Universidad Nacional del Altiplano. [Internet]. Puno; 2018 [citado el 04 de mayo 2021. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/9734>.

49. Arribas J. La evaluación de los aprendizajes. problemas y soluciones. redalyc.org. [Internet]. Granada; 2018 [citado el 04 de mayo 2021. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/567/56754639020.pdf>.
50. Vidal D. Tipo de encuesta y diseño de investigación. UPNA. [Internet].; 2019 [citado el 04 de mayo 2021. Disponible en: http://www.unavarra.es/personal/vidaldiaz/pdf/tipos_encuestas.PDF.
51. Bravo T, Valenzuela S. Desarrollo de instrumentos de evaluación: cuestionarios .INEE. [Internet]. San José Insurgentes; 2019 [citado el 04 de mayo 2021. Disponible en: <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/08/P2A355.pdf>.
52. Instituto de investigación. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. [Online]; 2021. Acceso 03 de diciembre de 2021. Disponible en: <https://www.uladech.edu.pe/uladech-catolica/documentos/?documento=codigo-de-etica-para-la-investigacion>.
53. Acevedo Y. Implementación de un sistema web para la mejora del proceso administrativo académico de la Institución Educativa Wari-Vilca . Repositorios UNCP. [Internet]. Huancayo; 2018 [citado el 04 de mayo 2021. Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/5039>.
54. Arévalo M. La evaluación del sistema del control interno. Opirani. [Internet].; 2020 [citado el 04 de mayo 2021. Disponible en: <https://www.piranirisk.com/es/blog/como-realizar-la-evaluacion-del-sistema-del-control-interno>.
55. Barreto I. La calidad de la enseñanza Universitaria. Repositorios TDX. [Internet]. Trujillo; 2020 [citado el 04 de mayo 2021. Disponible en: <https://www.tesisenred.net/handle/10803/8908>.

ANEXOS

Anexo Nro. 01: Cronograma de actividades



Fuente: Elaboración propia.

Anexo Nro. 02: Presupuesto y financiamiento

Presupuesto desembolsable (Estudiante)			
Categoría	Base	% o Número	Total (S/)
Suministros (*)			
• Impresiones	0.50	10	5.00
• Fotocopias	0.10	10	1.00
• Empastado	15.00	1	15.00
• Papel bond A-4 (500 hojas)	14.00	1	14.00
• Lapiceros	1.00	4	4.00
Servicios			
• Uso de Turnitin	50.00	2	100.00
Sub total			139.00
Gastos de viaje			
• Pasajes para recolectar información	0.00		0.00
Sub total			
Total de presupuesto desembolsable			139.00
Presupuesto no desembolsable (Universidad)			
Categoría	Base	% ó Número	Total (S/)
Servicios			
• Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)	30.00	5	150.00
• Búsqueda de información en base de datos	35.00	2	70.00
• Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC)			
• Publicación de artículo en repositorio institucional			
Sub total			220.00
Recurso humano			
• Asesoría personalizada (5 horas por semana)			
Sub total			
Total de presupuesto no desembolsable			220.00
Total (S/.)			359.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo Nro. 03: Cuestionario

TÍTULO: Análisis de un sistema web para el control de evaluaciones del I.E S.T.P.
“Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020.

AUTOR: Cruz Iparraguirre, Hender Daniel

PRESENTACIÓN:

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

INSTRUCCIONES:

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

Dimensión 01: Evaluación del sistema actual			
Nro.	PREGUNTA	SI	NO
01	¿Considera usted que las evaluaciones en la institución se controlan de la mejor manera?		
02	¿Se mantiene el registro de evaluaciones que realiza la institución?		
03	¿Cree usted que los procesos de las evaluaciones son eficientes y rápidos en la institución?		
04	¿Cree usted que el manejo de la información de evaluaciones está siendo administrada correctamente?		
05	¿Tiene inconvenientes con el actual sistema de proceso de evaluaciones?		

Dimensión 02: Necesidad de propuesta de mejora.			
Nro.	PREGUNTA	SI	NO
01	¿Consideras útil un sistema web de control de evaluaciones para la institución?		
02	¿Cree usted que el sistema pueda mejorar el proceso de evaluaciones de la institución?		
03	¿Cree usted que con el sistema de control de evaluaciones está segura la información?		
04	¿Cree usted que la institución aumentaría su productividad con este sistema?		
05	¿Cree usted que la institución cuenta con la tecnología necesaria para contar con este sistema?		

Fuente: Elaboración propia

AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL”

SOLICITO: Facilidades para recopilación de información.

SEÑOR.

WILMER FERMIN CASTILLO MÁRQUEZ

DIRECTOR GENERAL DEL I.E.S.T.P. “JUAN JOSÉ FARFÁN CÉSPEDES”.

Yo HENDER DANIEL CRUZ IPARRAGUIRRE, identificado con DNI N° 03669056, con domicilio en José María Raygada 506 el Obrero - Sullana, y actualmente estudiante con código: 0409191026 de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica “Los Ángeles” de Chimbote - ULADECH, ante usted me presento y le expongo:

Que actualmente me encuentro desarrollando el trabajo de Investigación titulada: “ANÁLISIS DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE EVALUACIONES DEL I.E.S.T.P. “JUAN JOSÉ FARFÁN CÉSPEDES” – SULLANA; 2020”, para obtener el grado académico de Bachiller en Ingeniería de Sistemas, en su prestigiosa institución, por lo que le pido a usted las facilidades de acceso para recopilar información necesaria aplicando medios virtuales como cuestionarios y entrevistas, teniendo en cuenta las medidas de bioseguridad por el COVID 19.

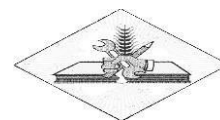
Esperando que mi solicitud sea aceptada, se despide de usted, no sin antes expresarle mi estima personal.

Sullana, 22 de setiembre de 2020.

Hender Daniel Cruz Iparraguirre.



**MINISTERIO DE EDUCACIÓN DIRECCION REGIONAL
DE EDUCACION PIURA INSTITUTO DE EDUCACION
SUPERIOR TECNOLOGICO PÚBLICO “JUAN JOSÉ
FARFÁN CÉSPEDES”
SULLANA**



R.E.R. N° 231-90 (Creación) RM N° 297-94-ED. (Ratificación) R.D. N° 212.2005-ED (Revalidación)

“AÑO DE LA UNIVERSALIZACION DE LA SALUD”

Sullana, 05 de octubre de 2020.

SEÑORES:

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE ULADECH.

Presente.

ASUNTO: Autorización para las facilidades de acceso para recopilar información aplicando medios virtuales como cuestionarios y entrevistas al estudiante de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas, Hender Daniel Cruz Iparraguirre.

Por el presente documento, AUTORIZO a HENDER DANIEL CRUZ IPARRAGUIRRE, identificado con DNI N° 03669056, con domicilio en José María Raygada 506 el Obrero - Sullana, y actualmente estudiante con código: 0409191026 de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica “Los Ángeles” de Chimbote - ULADECH, para que recopile la información necesaria para su trabajo de Investigación titulada: “ANÁLISIS DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE EVALUACIONES DEL I.E.S.T.P. “JUAN JOSÉ FARFÁN CÉSPEDES” – SULLANA; 2020”. Lo que hago de su conocimiento para los fines del caso.

Aprovecho la oportunidad de expresarle mi estima personal.

Atentamente

WFCM/DG,IESTPP”JJFC”

Rlqy.

Mg. Wilmer Fermin Castillo Marquez
DIRECTOR GENERAL (R)
Instituto de Educación Superior Tecnológico Público
“JUAN JOSÉ FARFÁN CÉSPEDES” SULLANA

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

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

La presente investigación se titula: Análisis de un sistema web para el control de evaluaciones del I.E.S.T.P. “Juan José Farfán Céspedes” – Sullana; 2020. y es dirigido por Cruz Iparraguirre Hender Daniel., investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Elaborar un análisis de un sistema web para el control de evaluaciones en el IESTP “Juan José Farfán Céspedes” –Sullana; 2020, que facilite y agilice los procesos de evaluaciones.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

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

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

Nombre: _____

Fecha: _____

Correo electrónico: _____

Firma del participante: _____

Firma del investigador (o encargado de recoger información): _____

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombres y apellidos del validador :
- 1.2 Cargo e institución donde labora :
- 1.3 Nombre del instrumento evaluado :
- 1.4 Autor del instrumento :

11. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los Items del instrumento y marca con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

- 1. Deficiente (Si menos del 30% de los items cumplen con el indicador).
- 2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los itens cumplen con el indicador).
- 3. Buena (Si más del 70% de los Items cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	0	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Jill	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	fil	

	variable.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	[31]	
• ESTRUCUTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

CONTEO TOTAL

(Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)

C B A Total

Coefficiente de validez: \approx = $\frac{0.1 \dots}{\dots}$ $\sqrt{1}$

111. CALIFICACIÓN GLOBAL

Intervalos	Resultado
0,00-0,49	• Validez nula
0,50-0,59	• Validez muy baja
0,60-0,69	• Validez baja
0,70-0,79	• Validez aceptable
0,80-0,89	• Validez buena
0,90-1,00	• Validez muy buena

Ubica el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

$C(t) = 0.3 \text{ mut } \underline{\text{huma.}}$
(f / IO) ~ 0.20



Base de datos – confiabilidad KR20

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	TOTAL	(xi - X)²	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58,52	
2	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	18,92	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	21,62
4	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	7,02
5	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	15	54,02
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	205,92
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	205,92
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	152,52
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	21	178,22
10	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	16	69,72	
TOTAL	6	6	8	6	7	5	6	6	5	6	7	7	8	7	6	6	5	7	5	5	6	6	136	972,43	
p	0,30	0,30	0,40	0,30	0,35	0,25	0,30	0,30	0,25	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35	0,30	0,30	0,25	0,35	0,25	0,25	0,30	0,30			
q	0,70	0,70	0,60	0,70	0,65	0,75	0,70	0,70	0,75	0,70	0,65	0,65	0,60	0,65	0,70	0,70	0,75	0,65	0,75	0,75	0,70	0,70			
p*q	0,21	0,21	0,24	0,21	0,23	0,19	0,21	0,21	0,19	0,21	0,23	0,23	0,24	0,23	0,21	0,21	0,19	0,23	0,19	0,19	0,21	0,21	2,40		

KR20

Se representa de la siguiente manera:

$$r_{ii} = \frac{n}{n-1} * \frac{V_t - \sum pq}{V_t}$$

En donde:

r_{ii} = coeficiente de confiabilidad.

N = número de ítemes que contiene el instrumento.

V_t = varianza total de la prueba.

$\sum pq$ = sumatoria de la varianza individual de los ítemes.