



FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y
TELEMÁTICA**

TESIS

**Implementación de un sistema de
información con Tecnología.Net para
mejorar el proceso de matrícula de la
institución educativa Hilario Chuin Bashukat
– El Cenepa, 2022.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE
SISTEMAS Y TELEMÁTICA**

AUTOR:

**Bach. Liberio Kayap Espejo
ORCID: 0009-0002-0890-8753**

ASESOR:

**Mg. José Rosvel Carrera Sánchez
ORCID: 0000-0002-3763-7481**

Registro: (UPA-PITIS0060)

Bagua Grande – Perú

2022



UPA Universidad
Politécnica Amazónica

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y
TELEMÁTICA**

TESIS

**Implementación de un sistema de información con
tecnología .Net para mejorar el proceso de matrícula
de la institución educativa Hilario Chuin Bashukat – El
Cenepa, 2022.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE
SISTEMAS Y TELEMÁTICA**

AUTOR

**Bach. Liberio Kayap Espejo
ORCID: 0009-0002-0890-8753**

ASESOR:

**Mg. José Rosvel Carrera Sánchez
ORCID: 0000-0002-3763-7481**

Registro: (UPA-PITIS0060)

Bagua Grande – Perú

2022

Dedicatoria

A Dios por habernos brindado salud necesaria para la culminación de la presente investigación.

A nuestros padres por habernos inculcado sólidos valores y por su apoyo en todo momento haciendo posible que se haga realidad el sueño anhelado de ser profesional.

Liberio

Agradecimiento

Agradecemos a Dios por la vida y por la salud que nos brinda día a día y a nuestros padres por su gran apoyo incondicional.

El Autor

Página de Autoridades Universitarias

Dr. Ever Salomé Lázaro Bazán

Rector

Mg. Juan José Castañeda León

Coordinador

Visto bueno del Asesor

Yo, José Rosvel Carrera Sánchez, identificado con DNI N° 43359499 con domicilio en Jr. Las Mercedes N° 239 – Bagua Grande, asesor adjunto de la Universidad Politécnica Amazónica de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas y Telemática, dejo constancia de estar asesorando al tesista Liberio Kayap Espejo, en su tesis titulada *Implementación de un sistema de información con tecnología .Net para mejorar el proceso de matrícula de la institución educativa Hilario Chuin Bashukat, El Cenepa 2022*, asimismo dejo constancia que ha levantado las observaciones señaladas en la revisión previa a esta presentación.

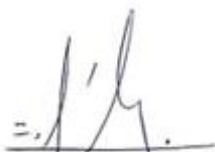
Por lo indicado, doy fe y visto bueno.

Bagua Grande, 3 de abril del 2023



Mg. José Rosvel Carrera Sánchez

Página del Jurado



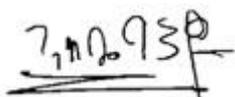
DR. Ever Salomé Lázaro Bazán

PRESIDENTE



MG. ING. Juan José Castañeda León

SECRETARIO



MG. ING. José Elías Portilla Sampen

VOCAL

2023

Declaración Jurada de no Plagio

Yo LIBERIO KAYAP ESPEJO, identificado con DNI N° 74033498, estudiante de la Escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS Y TELEMÁTICA, Facultad de INGENIERÍA de la Universidad Politécnica Amazónica.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1. Soy autor de la Tesis titulada: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN CON TECNOLOGÍA .NET PARA MEJORAR EL PROCESO DE MATRICULA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HILARIO CHUIN BASHUKAT, EL CENEPa 2022.

La misma que presento para optar EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELEMÁTICA.

2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
3. La tesis presentada no atenta contra los derechos de terceros.
4. La tesis no ha sido auto plagiada, es decir, no ha sido publicada, ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo, o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados ni duplicados ni copiados.

Por lo expuesto, mediante el presente asumo toda responsabilidad que pudiera derivarse de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena), o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente en la Universidad Politécnica Amazónica.

Bagua Grande, enero del 2023



Liberio Kayap Espejo

DNI N° 74033498

Índice

Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Página de Autoridades Universitarias.....	v
Visto bueno del Asesor.....	vi
Página del Jurado.....	vii
Declaración Jurada de no Plagio.....	viii
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
I. Introducción.....	17
1.1. Realidad problemática.....	17
1.2. Formulación del problema.....	18
1.3. Justificación.....	18
1.5. Objetivos.....	19
1.5.1. Objetivo general.....	19
1.5.2. Objetivos específicos.....	19
II. Marco Teórico.....	20
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	20
2.2. Bases teóricas.....	25
2.3. Definición de términos.....	27
III. Material y métodos.....	29
3.1. Diseño de investigación.....	29
3.2. Población, Muestra y Muestreo.....	29
3.3. Determinación de variables.....	30
3.4. Fuentes de información.....	30
3.5. Métodos.....	31

3.6. Técnicas e Instrumentos	31
3.6.1. Técnicas	31
3.6.2. Instrumentos.....	32
3.7. Procedimiento	32
3.8. Análisis estadístico	32
3.9. Consideraciones éticas.....	32
IV. Resultados	34
4.1. Análisis de la influencia del sistema de información en el aspecto administrativo del proceso de matrícula.	34
4.2. Análisis de la influencia del sistema de información en el aspecto atención en el proceso de matrícula.	42
4.3. Análisis de la influencia del sistema de información en el aspecto tecnología en el proceso de matrícula.	47
V. Discusión.....	54
Conclusiones	56
Recomendaciones.....	57
Referencias bibliográficas.....	58
Anexos	65

Índice de Tablas

<i>Tabla 1 Eficiencia en la información. (Pre cuestionario).</i>	34
<i>Tabla 2 Eficiencia en la información (Post cuestionario).</i>	35
<i>Tabla 3 Disponibilidad a la información del proceso de matrícula (Pre cuestionario).</i>	36
<i>Tabla 4 Disponibilidad a la información del proceso de matrícula (Post cuestionario).</i>	37
<i>Tabla 5 La automatización del proceso de matrícula será un avance en el sistema educativo (Pre cuestionario).</i>	38
<i>Tabla 6 La automatización del proceso de matrícula será un avance en el sistema educativo (Post cuestionario).</i>	39
<i>Tabla 7 Considera que favorece a los alumnos y padres de familia el sistema de información matricula (Pre cuestionario).</i>	40
<i>Tabla 8 Considera que favorece a los alumnos y padres de familia el sistema de información matricula (Post cuestionario).</i>	41
<i>Tabla 9 Facilidad del proceso de matrícula (Pre cuestionario).</i>	42
<i>Tabla 10 Facilidad del proceso de matrícula (Post cuestionario).</i>	43
<i>Tabla 11 Considera que el proceso de matrícula es lento (Pre cuestionario).</i>	44
<i>Tabla 12 Considera que el proceso de matrícula es lento (Post cuestionario).</i>	44
<i>Tabla 13 Se sienten bien con el proceso de matrícula (Pre cuestionario).</i>	45
<i>Tabla 14 Se siente bien con el proceso de matrícula (Post cuestionario).</i>	46
<i>Tabla 15 La institución educativa tiene la tecnología necesaria para mejorar los procesos (Pre cuestionario).</i>	48
<i>Tabla 16 La institución educativa tiene la tecnología necesaria para mejorar los procesos (Post cuestionario).</i>	49
<i>Tabla 17 Considera beneficioso el uso de la tecnología en el proceso de matrícula (Pre cuestionario).</i>	50

<i>Tabla 18 Considera beneficioso el uso de la tecnología en el proceso de matrícula (Post cuestionario).</i>	51
<i>Tabla 19 Es necesario implementar un sistema informático para el proceso de matrícula (Pre Cuestionario).</i>	52
<i>Tabla 20 Es necesario implementar un sistema informático para el proceso de matrícula (Post cuestionario).</i>	53

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Eficiencia en la información (Pre cuestionario)</i>	34
Figura 2 <i>Nivel de Eficiencia en la información (Post cuestionario)</i>	35
Figura 3 <i>Disponibilidad a la información del proceso de matrícula (Pre cuestionario)</i> ...	36
Figura 4 <i>Disponibilidad a la información del proceso de matrícula (Post cuestionario)</i> ...	37
Figura 5 <i>La Automatización del proceso de matrícula será un avance en el sistema educativo (Pre cuestionario)</i>	38
Figura 6 <i>La automatización del proceso de matrícula será un avance en el sistema educativo (Post cuestionario)</i>	39
Figura 7 <i>Considera que favorece a los alumnos y padres de familia el sistema de información matricula (Pre cuestionario)</i>	40
Figura 8 <i>Considera que favorece a los alumnos y padres de familia el sistema de información matricula (Post cuestionario)</i>	41
Figura 9 <i>Facilidad del proceso de matrícula (Pre cuestionario)</i>	42
Figura 10 <i>Facilidad del proceso de matrícula (Post cuestionario)</i>	43
Figura 11 <i>Considera que el proceso de matrícula es lento (Pre cuestionario)</i>	44
Figura 12 <i>Considera que el proceso de matrícula es lento (Post cuestionario)</i>	45
Figura 13 <i>Se siente bien con el proceso de matrícula (Pre Cuestionario)</i>	46
Figura 14 <i>Se siente bien con el proceso de matrícula (Post cuestionario)</i>	47
Figura 15 <i>La institución educativa tiene la tecnología necesaria para mejorar los procesos (Pre cuestionario)</i>	48
Figura 16 <i>La institución educativa tiene la tecnología necesaria para mejorar los procesos (Post cuestionario)</i>	49
Figura 17 <i>Considera beneficioso el uso de la tecnología en el proceso de matrícula (Pre cuestionario)</i>	50

Figura 18 <i>Considera beneficioso el uso de la tecnología en el proceso de matrícula (Post cuestionario)</i>	51
Figura 19 <i>Es necesario implementar un sistema informático para el proceso de matrícula (Pre Cuestionario)</i>	52
Figura 20 <i>Es necesario implementar un sistema informático para el proceso de matrícula (Post cuestionario)</i>	53

RESUMEN

El sistema de información en un colegio es de mucha importancia, con la implementación de ello se ha visto en algunos colegios la agilización en sus gestiones para lograr un resultado en menos tiempo. La presente tesis como objetivo principal tuvo el determinar la influencia de la implementación de un sistema de información con tecnología .Net en el proceso de matrícula de la institución educativa Hilario Chuin Bashukat, El Cenepa, 2022. Para ello el director y APAFA de la institución mencionada fueron las personas de mayor importancia para recabar las necesidades administrativas que suscita dentro de la institución, con el permiso y la confianza otorgado hacia el desarrollador del sistema de información se llevó a cabo esta investigación pre experimental que contó con una población de 350 alumnos y con una muestra de 78 estudiantes por el levantamiento de la información se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario. Con tecnología .Net el marco de desarrollo del sistema de información fue por medio de la metodología RUP, en el que se utilizó el lenguaje de programación Microsoft Visual Basic con Gestor de base de datos el Microsoft SQL Server, beneficiando al cumplimiento de las mejoras en el proceso de matrícula. Para mejorar el proceso de matrícula se planeó de modo principal minimizar el tiempo de atención a los padres de familia una vez solicitada la matrícula debidamente de los estudiantes, con el fin de que el padre de familia salga satisfecho y es por ello que se debe llevar un estricto control por medio del registro de: apoderados, alumnos, aula, grados, matrícula, consulta de matriculados, entre otros. Se llegó a la conclusión que, el sistema de información con tecnología .Net logró agilizar el proceso de matrícula con el nuevo sistema de información que antes tomaba mucho tiempo en realizarla.

Palabras clave: proceso de matrícula, sistema de información, base de datos, RUP, tecnología .Net

ABSTRACT

The information system in a school is of great importance, with the implementation of it has been seen in some schools the streamlining in their efforts to achieve a result in less time. The main objective of this thesis was to determine the influence of the implementation of an information system with .Net technology in the enrollment process of the educational institution Hilario Chuin Bashukat, El Cenepa, 2022. With the permission and trust granted to the developer of the information system, this pre-experimental research was carried out with a population of 350 students and a sample of 78 students, so the survey technique and the questionnaire instrument were used to collect the information. The framework for the development of the information system with .Net technology was through the RUP methodology, using the Microsoft Visual Basic programming language with Microsoft SQL Server database manager, which will benefit the improvement of the enrollment process. The improvement of the enrollment process of the students is mainly in minimizing the time of attention to the parents since they request the enrollment and that the parent leaves satisfied with the enrollment duly registered, so it is taken into account to keep strict control through the registration of: parents, students, classroom, grades, enrollment, consultation of enrolled students, etc. It was concluded that the information system with .Net technology was able to improve the enrollment process since before the implementation of the information system it took a long time to enroll the student.

Keywords: enrollment process, information system, database, RUP, .Net technology.

I. Introducción

1.1. Realidad problemática

Actualmente el desarrollo de software (sistemas de información) es muy prioritaria para las empresas e instituciones educativas en Latinoamérica. Ahora que vivimos en la era digital siglo XXI, es indispensable que el sistema de información este a mano con la educación.

De acuerdo al INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática), la tasa neta de matrícula a educación secundaria de la población de 12 a 16 años de edad, indica que en el año 2021 el 84.5 % de estudiantes fueron matriculados a nivel nacional del Perú. Visto a ello y por el incremento de estudiantes de cada año es necesario que las instituciones educativas cuenten con el sistema de información para así tener mayor respaldo de la información del educando (Inei, 2021).

La Institución Educativa José María Arguedas no cuenta con un Sistema de Información que beneficie a la institución para mejorar el proceso de matrícula, con esta tecnología se podrá reducir el tiempo de búsqueda de datos y se reducirá la pérdida de tiempo además se entregará una información detallada cuando se registre los datos del alumno en su matrícula. El Sistema de Información alcanzará que se tome buenas decisiones para así mejorar los procesos de la institución educativa. (Cadenillas, 2022).

Así mismo el registro de matrícula a nivel de amazonas se operan de manera manual a ello las instituciones educativas implican complicaciones y retrasos, postergaciones o hasta suspensiones de lo programado, y eso afecta el descontento de los interesados.

No es ajeno que en la comunidad Nativa de Kusu Kubaim, la institución educativa secundaria Hilario Chuin Bashukat, sus procesos de matrícula se trabajan de manera manual y esto genera una lentitud y perdida de la información de manera parcial y hasta total. Específicamente para poder realizar el proceso de matrícula de un alumno se debe registrar el apoderado y luego al alumno teniendo que buscar sus datos para finalmente una vez verificado poder realizar la matricula, este proceso manualmente es medroso brindando a los padres de familia un mal servicio generando malestar y descontento en el centro poblado y alrededores.

La institución educativa secundaria Hilario Chuin Bashukat, no cuenta con ningún sistema de información administrativa que ayude al registro del proceso de matrículas, ya que este proceso se realiza de manera manual, sosteniendo que en el SIAGIE (Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa) se consigna información general, además, para acceder al sistema es necesario contar con el servicio de internet, la cual esta es deficiente en el lugar.

Con este sistema se reducirá la pérdida de tiempo y se va brindar información exacta y precisa al momento de consultar alumnos matriculados, así como la cantidad de alumnos por grados y aulas, ya que será un sistema de escritorio.

Con la ayuda del sistema de información se logra una buena toma de decisiones para mejorar los procedimientos de la institución educativa y se podrá optimizar en el registro de SIAGIE.

1.2. Formulación del problema

¿Cómo mejora la implementación de un sistema de información con tecnología .Net el proceso de matrícula de la institución educativa Hilario Chuin Bashukat - El Cenepa, 2022?

1.3. Justificación

Teórica. La institución educativa está interesada en aplicar tecnologías que mejoren su proceso de matrícula, reducir el tiempo de demora en la atención y satisfacer tanto a los padres de familia como a los alumnos se vio en la necesidad de solicitar un sistema de información.

Metodológica. Para lograr los objetivos de la investigación, por lo que se llevó a cabo un proceso metodológico deductivo y con enfoque sistemático, donde se utilizaron técnicas de investigación cuantitativa, orientada al análisis y síntesis en relación de los datos obtenidos del cuestionario.

Práctica. La ausencia de un sistema de información que ayude en el proceso de matrícula en la institución educativa, justifica la necesidad de desarrollar un sistema de información bajo la plataforma web responsive como soporte a los administrativos para el control del proceso de matrícula.

1.4. Hipótesis

La implementación de un sistema de información con tecnología.Net mejora significativamente el proceso de matrícula de la institución educativa Hilario Chuin Bashukat, El Cenepa, 2022.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

Determinar en qué medida la implementación de un sistema de información con tecnología.Net mejora el proceso de la matrícula de la Institución educativa Hilario Chuin Bashukat, El Cenepa, 2022.

1.5.2. Objetivos específicos

Analizar en qué medida el sistema de información con tecnología .net mejora la dimensión administrativa del proceso de matrícula en la institución educativa Hilario Chuin Bashukat.

Analizar en qué medida el sistema de información con tecnología .net mejora la dimensión atención en el proceso de matrícula en la institución educativa Hilario Chuin Bashukat.

Analizar en qué medida el sistema de información con tecnología .net mejora la dimensión tecnología en el proceso de matrícula en la institución educativa Hilario Chuin Bashukat.

II. Marco Teórico

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Internacional

Loaiza (2018) en su tesis titulada: Implementación de una aplicación web opera el control de matrículas de los institutos educativos de Cali. La gestión del proceso de matrícula, presenta falta, de automatización en el momento de realizar la validación de los pagos de todas las sedes que se realiza de manera manual. El objetivo que se determinó para el control de matrículas de los institutos educativos es la aplicación web. La investigación para el desarrollo del aplicativo web se utilizó la metodología RUP, La muestra está compuesta por una población de 99 estudiantes que son padres de 147 alumnos. En los resultados indica que la población encuestada evaluó el Sistema MatriYa, como una aplicación que cuenta con componentes de 260 usabilidad, navegabilidad y accesibilidad, generando un grado de aceptación alto entre los mismos usuarios. En conclusión, a aplicación web permite gestionar el proceso de matrícula en la institución educativa Isaías Gamboa, que permita automatizar los arduos y dispendiosos procesos manuales. El trabajo a realizar esta basado en las características de una investigación experimental ya que está enfocado al desarrollo de un aplicativo como solución al problema de gestión de matrícula presentado en las instituciones educativas. En esta investigación serán utilizadas las entrevistas, la observación directa y la revisión documental, como técnicas de recolección de datos. Para el desarrollo de la investigación, se utilizó la metodología Proceso Unificado Racional (RUP), con lo que se logró detectar los puntos problemáticos y las posibles soluciones, lo que permite la construcción del modelo optimizando el proceso de matrícula.

Mora (2019) en su tesis titulada: Sistema informático de control de notas y proceso de matriculación de la Unidad Educativa Wenceslao Rijavec de la ciudad de Calceta – Cantón Bolívar. El propósito de la presente investigación fue crear un sistema informático donde se lleve un control de notas, así como del proceso de matrícula de modo que se logre automatizar de manera ágil, eficiente y eficaz la información implementando una metodología para el desarrollo del ciclo de vida del modelo incremental de los estudiantes de la Unidad Educativa “Wenceslao Rijavec” (UEWR). Asimismo, se crearon diagramas de flujo de datos, diagrama de casos de uso y la base de datos relacional para conocer a breves rasgos los procesos diarios realizados en dicha institución en el que se dio apertura a la investigación reunida de la información, determinando también los requerimientos físicos y de funcionalidad precisos para el sistema informático. Por otra parte, se utilizaron las herramientas tecnológicas Microsoft Visual Studio .Net 2010 y Microsoft SQL Server 2008 R2 junto con programas de diseño como Devecomponents Win Forms y Photoshop CS5 para el desarrollo del software. Inclusive, para

constatar el sistema optimizó los procesos de control de notas y de matriculación de la UEWR, se realizó pruebas de validación en un 73,11% de tiempo, con relación a procesos manualmente realizados, llegando a concluir que la UEWR aseguró la optimización del sistema que le permitió mejorar eficacia y eficiencia sus procesos educativos.

Villón (2018) en su investigación creación e implementación de un software para la automatización del registro de matrícula de los estudiantes en el centro educativo básica “Ignacio Alvarado” Comuna Palmar, de la provincia Santa Elena en el periodo lectivo 2017-2018. En cuanto al procesamiento de datos, su objetivo es automatizar el proceso de inscripción y que este genere información oportuna y confiable por medio de los sistemas de información para llevar tareas administrativas rutinarias, complejas y de gran volumen de información al computador como nueva forma de trabajo para sustituir la metodología utilizada en los sistemas administrativos escolares, teniendo en cuenta las insuficiencias detectadas en el Sistema de Información donde se encontró dificultad para obtener información de los estudiantes, debido a que el registro se realiza de forma manual y el proceso se torna arduo cuando surge la necesidad de recuperar la información incluso no se logra oportunamente. En los resultados logrados en las encuestas a estudiantes del Centro de Educación Básica “Ignacio Alvarado” de la Comuna Plamar, se observa la necesidad de que la institución cuente con el sistema de información matrícula, y se concluye que la información obtenida a través de estadísticas que si es necesaria la implementación del sistema ya que beneficia a los padres de familia y personal administrativo.

2.1.2. Nacional

Cutipa (2018) en su tesis titulada sistema de información para la gestión institucional de la escuela superior de formación artística pública de la ciudad de Puno, 2018. En la actualidad los sistemas de información se han tornado herramientas indispensables para cualquier organización e institución, puesto que es la manera más adecuada de procesar datos porque en nuestra realidad local muchas tareas y procesos aún son realizados de manera aislada y se repite varias veces trabajos llevando a cometer diferentes errores, este es el caso de las institución educativas en nuestro ámbito local, donde hay dificultades al momento de solicitar información de estudiantes, ya que la información es tratada de forma casi manual y al tener la necesidad de manipular información, este proceso se torna difícil y muchas veces no se obtiene oportunamente; el objetivo del presente proyecto es automatizar el proceso de inscripción y al mismo tiempo generar información oportuna, precisa y confiable, llevando las tareas administrativas rutinarias y tediosas en forma automatizada logrando una nueva forma de

trabajo que sustituya la metodología que se viene utilizando hasta ahora. El software desarrollado permite esencialmente ahorrar tiempo en la obtención de información, sistematiza la labor del usuario, permite realizar un análisis mucho más rápido y eficaz. Con el software desarrollado se ofrece una herramienta de trabajo que va a permitir al personal encargado del proceso de matrícula, realizar actividades de la institución de manera mucho más eficiente e integral. Se presenta una interfaz diseñada para realizar el mantenimiento de información de manera ágil y eficiente, proviniendo una actualizada información actual de acuerdo con las necesidades del usuario. Los beneficios y procedimientos de las posibles soluciones se definen en las variables. Finalmente, el desarrollo del presente trabajo propiciará un ambiente laboral de cooperación para aprovechar las TIC, el talento humano y material con los que se cuenta la institución de manera más eficiente.

Castillo (2018) en su investigación implementación de un sistema de información para mejorar el proceso de matrícula y control de notas del centro educativo privado "norbert wiener" de s.m.p". La problemática de la gestión académica comprende los procesos de matrícula, pago y control de notas que son elaborados por documentos escritos que ocasiona algunos problemas donde los más frecuentes son la pérdida de información, pues igual varias veces es errónea la redacción de datos que provoca demoras e incomodidad en los usuarios. Las notas son ingresadas en Excel, un programa básico por lo que sería mejor usar un sistema de información apto para este tipo de actividades. Como objetivo principal es desarrollar un software capaz de gestionar los procesos de matrículas y notas. Es con esto que se ha implementado un sistema desarrollado en una plataforma .NET para dar frente a estos problemas utilizando la herramienta Visual Studio 2010, es más, como motor de base de datos se utilizó SQL Server 2008 e incluso se empleó Rational Rouse v.7.0 para el modelamiento del software y se concluye que la implementación de este, es de gran aporte para la institución por su factibilidad que evita errores y brinda seguridad al manejar la información, notándose el desempeño por la agilidad del proceso que a los usuarios produce satisfacción.

Alvarado (2019) en su tesis titulada: Impacto de la implementación de un sistema informático en los procesos de matrícula y registro de notas "Colegio Nacional San Ramón – la Recoleta". Este proyecto de investigación se realizó en la Institución Educativa San Ramón de la Recoleta que cuenta con 652 alumnos y 44 docentes, brindando actualmente educación secundaria para varones; enfocado en el desarrollo intelectual que forma integralmente al estudiante tanto físico como intelectualmente, así como emocional en el que se fortalece dos herramientas básicas: Pensamiento lógico y comprensión lectora. No obstante, en la actualidad dicha institución carece del uso de un sistema informático para agilizar y mejorar los procesos

de matrícula y registro de notas, por lo cual se planteó que se implemente un sistema informático que cumpla los requisitos y permita automatizar los procesos realizados de forma manual. Será mediante la participación de los 44 docentes encargados del registro de notas y el administrativo encargado del sistema de matrícula con los que se contará para el proyecto en el que el administrador, docentes y estudiantes ingresen al sistema informático desde la institución educativa, así como desde un computador con internet, desde sus casas. Dicho proyecto fue desarrollado con una investigación de tipo correlacional, enfoque cuantitativo y diseño de investigación no experimental en el que se planteó la Hipótesis: “La implementación de un sistema informático impactará de manera positiva en los procesos de matrícula y registro de notas “Colegio Nacional San Ramón – Recoleta”, 2018. Se realizó un análisis del registro de matrícula tradicional (manual) del periodo 2019 para validar la hipótesis entre los meses de febrero – marzo del año mencionado anteriormente y con registro de notas del primer trimestre presente en los meses de abril, mayo y junio, para luego realizar el análisis de registro de matrícula y notas de forma virtual en el sistema informático, terminando con el procesamiento de los datos por medio de un modelo estadístico y coeficiente de Pearson para medir el grado de satisfacción del usuario.

2.1.3. Regional y local

León (2019) en su tesis titulada: Implementación de un sistema informático para el control de asistencia de los estudiantes de la I.E. José Olaya Balandra, Cajaruro, Utcubamba, Amazonas. La presente tesis fue desarrollada gracias a la línea de investigación de desarrollo de software, bajo un diseño pre experimental donde se aplicó un pre y post cuestionario al grupo control de estudio conformado por 17 personas (población); así pues, se trabajó con una población muy pequeña usando muestreo probabilístico. Se usó el método hipotético deductivo que permitió inferir la aceptación de la hipótesis, además, se dio uso al modelo metodológico de arquitectura 4+1 basado en 4 principales vistas más una de escenarios. Este trabajo de investigación tuvo como objetivo principal determinar en qué medida la implementación de un sistema informático mejoró significativamente el control de asistencia de los estudiantes de la Institución Educativa José Olaya Balandra, Cajaruro, Utcubamba, 2019. Se ejecutó un análisis estadístico de los datos conseguidos desde la aplicación del instrumento de investigación para determinar si el objetivo se cumplió, que fue por medio de encuestas el cual se determinó que el 82.4% de los resultados obtenidos de la población de estudio, consideran muy eficiente el sistema de información utilizado con el fin de controlar asistencia, mientras el 17.6% de la población consideraron que es eficiente el sistema, dejando bajo evidencia que el nivel de

satisfacción de estudio de la población fue el 99.99% del cual el 0.01% considera como margen de error. En definitiva, la implementación de un sistema informático mejoró significativamente el control de asistencia de los estudiantes de la I.E José Olaya Balandra. Cajaruro, Utcubamba, 2019; aprobando la hipótesis al principio planteada y dejando una solución buena al problema de investigación; satisfaciendo las necesidades de los usuarios finales.

Bautista (2019) en su proyecto titulada: Implementación de un sistema de información web para optimizar los procesos de gestión educativa en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Pública, Utcubamba. En el caso del Instituto de Educación Superior Público Utcubamba, hasta el momento no cuenta con una nueva plataforma que pueda automatizar algunos procesos y gestionar los 8 principales procesos académicos. En el proceso de llenado de nóminas de matrícula se hace de manera manual y se ha presenciado diversos problemas por errores que pertenecen a la secretaría académica el cual ocasiona muchos problemas futuros respecto de documentación oficial a la DRE Amazonas. Se ha observado que en los periodos de matrícula se genera un cuello de botella a la hora de registrar los estudiantes. Hoy una sobrecarga de trabajo por parte de la secretaría académica y existe muchas dificultades a la hora de generar reportes y encontrar los estudiantes de manera oportuna. A pesar de las grandes ventajas que hoy existen respecto al desarrollo de software para la educación superior, en el Instituto de Educación Superior Público Utcubamba se observa:(1) Existen un control manual de la información; (2) demora en la asignación de cursos a los docentes; (3) duplicidad de trabajo en información; (4) pérdida de información; (5) tiempo de elaboración de las nóminas de matrícula y envió excesivos; (6) malestar por parte de los docentes y estudiantes. Uno de los objetivos que tienen los sistemas de información es mejorar procesos dentro de una empresa, para lograrlo se necesita una relación de procesos y el grupo de procesos que interactúan entre ellas, llegando así a los procesos que realizan tareas específicas que en los institutos se puede apreciar como son las funciones de matrícula, pagos, contabilidad y logística, para lo cual hay muchas necesidades de mejorar esos procesos aplicando tecnología en dichos procesos del Instituto de educación superior tecnológica publica Utcubamba.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Sistema

Un sistema está comprendido como aquel conjunto de elementos que se relaciona entre sí; un cambio de algún elemento perjudica o altera a los demás, esos elementos se relacionan de manera directa o indirecta e haciendo un trabajo en conjunto llegando a una finalidad factible. (Silberschatz, 2013).

2.2.2. Información

La información se ha convertido en un concepto esencialmente muy significativo y que se ha multiplicado en sentidos en que se ha utilizado, por lo que se hace necesario realizar un análisis y precisar el significado en el cual ha de aplicarse, mientras que un conocimiento -pese a determinadas limitaciones: secreto de Estado y formas tradicionales de conocimientos esotéricos, a modo de ejemplo pertenece legítimamente a cualquier mente razonable sin contraer la necesidad de proteger la propiedad intelectual. La enorme importancia otorgada a las informaciones con respecto a los conocimientos, pone visible hasta qué punto de nuestra relación con el saber se ha visto notoriamente modificada (Ríos, 2014).

2.2.3. Sistema de Información

Se conoce como un elemento que se relacionan entre sí, facilitando de que las empresas, instituciones, negocios entre otros, interactúen con el sistema de información así garantizando la fiabilidad de sus usuarios. Por otro lado el sistema de información da garantías de seguridad de la información por lo que el sistema de información realiza cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información (Peralta, 2008).

2.2.4. Desarrollo de Software

Actividades, procedimientos, técnicas, herramientas y documentos, en su conjunto, normados y comprendidos en un marco de trabajo. Sirven de soporte en la estructuración, planificación y control requeridos para lograr la conversión de una necesidad o un grupo de necesidades a un sistema de información de manera eficiente (Díaz, 2012).

2.2.5. RUP

Es un proceso o una metodología de desarrollo de software, avanzada por la empresa Rational Software, en la actualidad propiedad de IBM, RUP va de la mano con UML y juntos se convierten en la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación, diseño y documentación de un proceso de software fiable. El proceso iterativo es una manera de elaborar productos donde su ciclo de vida está organizado por un grupo de iteraciones, teniendo como objetivo proporcionar versiones del software (Castro, 2004).

2.2.6. Software

Son programas intangibles desarrollados para un sistemas computacional, y que también permite crear software a fines comerciales, negocios, educativos, empresariales entre otros que permitirá gestionar distintas tareas. (Pressman, 2010).

2.2.7. Ingeniería de Software

Es una disciplina encargada de la aplicación de procedimientos, métodos, técnicas, tecnologías y herramientas, provenientes de diversos estudios (computación, gestión de proyectos, ingeniería, el entorno y otras ciencias), de manera sistémica, en el proceso de desarrollo y mantenimiento de software (Garcia, 2020).

2.2.8. Proceso de Matricula

Tiene como objetivo el registro del sistema de información de los estudiantes con la finalidad de afianzar y llevar un control sobre la población escolar. Cada tipo de centro educativo tiene sus propios criterios a la hora de matricular a un alumno, pues no es lo mismo una escuela pública o privada (Villegas, 2015).

2.2.8.1. Organización

El término de la organización se refiere a unidades sociales o a función administrativa con el objetivo de satisfacer a través de creación, ordenación, implementación y operacionalización, y establece una relación entre sí. (Nicole, 2022).

2.2.8.2. Tecnología

La tecnología define el conocimiento científico y experimental para lograr un objetivo preciso, que pueda ser la solución de un problema y satisfacción de sus necesidades del individuo, también influye en la empresa, instituciones públicas e privadas, negocios entre otros. (Etecé, 2022). En el desarrollo del sistema de información la tecnología ha sido primordial para así simplificar el trabajo.

2.2.8.3. Administrativa

Se conoce como las características de funcionamiento, el rendimiento, y la estructuración para llevar a cabo la toma de buenas decisiones y también consiste en ordenar, organizar y disponer distintas acciones que estén bajo su responsabilidad. (Perez, 2022).

2.2.8.4. Atención

Es la definición de seleccionar, generar, dirigir y mantener un nivel de activación para procesar la información relevante y con ello se basa también la estrategia, habilidad y el buen humor que es muy recomendable durante la atención. De acuerdo al desarrollo del sistema de información, para satisfacer al usuario es clave la atención en las necesidades de este (Britbrain, 2018).

2.3. Definición de términos

2.3.1. Análisis

Estudio de un sujeto, objeto o situación con la finalidad de conocer sus bases, fundamentos y motivos de surgimiento, creación o causas originarias. Asimismo, un análisis estructural comprende el área externa del suceso en el cual establecen parámetros junto con condiciones que serán sujetas a un específico estudio, delimitando variables que deben ser objeto de estudio intenso dando pase al examen exhaustivo (Hernandez, 2015).

2.3.2. Requerimiento

Es una descripción de una condición o capacidad que debe cumplir un sistema, simplemente una declaración abstracta de nivel alto con servicio que debe facilitar el sistema o una restricción del mismo, ya sea derivada de una necesidad identificada de usuario o estipulada en un estándar, contrato u otro documento formal impuesto al principio del proceso (Sommerville, 2005).

2.3.3. Base de Datos

Conjunto de datos organizados mediante estructura de datos que ha sido diseñada para cumplir con los requisitos de información de empresa u otro tipo de organización, y almacenados en memoria externa (Marqués, 2011).

2.3.4. Microsoft SQL Server

Está basada en el lenguaje Transact-SQL que incorpora un conjunto de extensiones de programación de lenguaje estándar, ya que es uno de los principales sistemas de gestión de base de datos relacional del mercado que permite prestar servicios a aplicaciones de software con destino a inteligencia empresarial y análisis de entornos corporativos. Además, su aplicación dispone de uso a modalidad cloud como a nivel bajo (Sheldon, 2009).

2.3.5. Implementación

Es la realización de una especificación técnica o algoritmos como un componente software, un programa y hasta otros sistemas de cómputo de acuerdo con la ciencia de la computación, pues el uso de herramientas organizativas alcanzar los resultados estratégicos (Joyce, 1984).

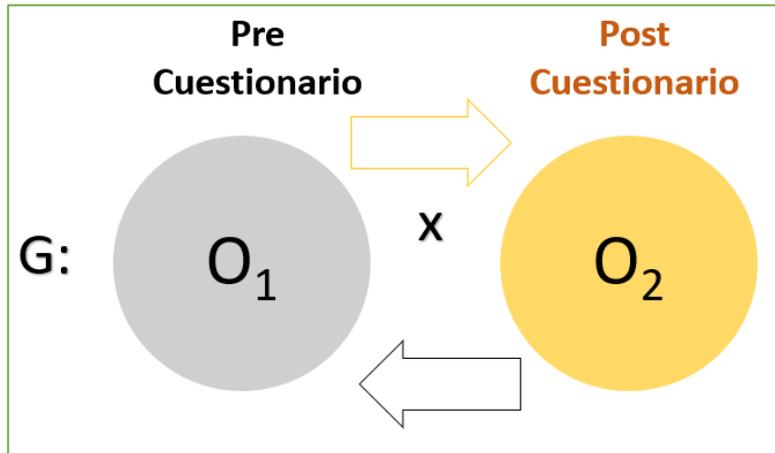
2.3.6. Satisfacción del cliente

Es el grado en el que el desempeño percibido de un producto y/o servicio coincide con las expectativas del consumidor (Mora, 2011).

III. Material y métodos

3.1. Diseño de investigación

Se aplica el Diseño Pre-Experimental con pre y post con la herramienta de recopilación de datos cuestionario, el cual se representa con lo siguiente:



Donde

G: Grupo Experimental que cuenta con 350 alumnos.

x: Estimulo - Implementación del Sistema de información con Tecnología.Net

O₁: Pre-Cuestionario del Grupo Experimental

O₂: Post-Cuestionario del Grupo Experimental

3.2. Población, Muestra y Muestreo

Población. La población en el que se debe aplicar investigación está formada por los alumnos de la institución educativa Hilario Chuin Bashukat que tiene de 350 alumnos en los diferentes niveles.

Muestra. Para encontrar la muestra se tendrá en cuenta la siguiente formula:

$$n_0 = \frac{Npq}{\left[\frac{E^2}{Z^2} (N - 1) + pq \right]}$$

Donde

n_0 : Es el tamaño de la muestra que se desea calcular.

N: Tamaño de la Población.

Z: El Nivel de Confianza que es el 95%

p: La Probabilidad de éxito es de 0.5

q: La Probabilidad de fracaso es de 0.5

E: Error que asume el Investigador 5% (el rango es de 5 – 10%) expresado en decimales 0.05

Aplicamos la fórmula

n0	77.9510022
N	350
p	0.5
q	0.5
E	5%
Z	95%

La muestra para la investigación sería 78 alumnos.

Muestreo

Se va usar un método de muestreo Probabilístico cuyo nombre es Muestreo Aleatorio Simple.

3.3. Determinación de variables

3.3.1. Variable Independiente: Sistema de información con tecnología.Net

3.3.2. Variable Dependiente: Proceso de Matricula

3.4. Fuentes de información

La información que se recopiló fue mediante los antecedentes internacionales, nacionales y locales, como, por ejemplo, en INEI se refleja la tasa del incremento de los estudiantes matriculados en el 2021 con un 84.5% que el año anterior con 82.7% en ese sentido y viviendo la realidad local, la problemática que suscita en las instituciones se logró recopilar la información precisa mediante el cuestionario.

Para tener información en el marco teórico nos basamos en repositorios de diferentes universidades, google académico, páginas web entre otros. Para el desarrollo del sistema de información fue mediante la autorización del Director y APAFA de la institución y la

participación de los estudiantes para poder realizar un estudio de la problemática y solucionar mediante un sistema de información. Para lograr la eficiencia de la investigación se analizó los repositorios de las investigaciones y así construir un instrumento de evaluación que es el cuestionario.

3.5. Métodos

Enfoque Sistemático

Principalmente se basa en no ser reduccionista en su análisis, dado que es el medio para solucionar un problema de diferentes tipos porque en vez de componentes enfatiza el sistema total, esforzándose por optimizar la eficacia del sistema total en lugar de mejorar la eficacia de los sistemas cerrados (Tecnologico, 2022). Con esto se logra mejorar el sistema y brindar una mejor óptica y comprensión.

Sistemático

El proceso de análisis permite la comprensión del problema identificar los requerimientos la relación de cada componente de un sistema brindando alternativas de solución para obtener la solución más eficiente. La síntesis, puede ser un resumen, un sumario, una sinopsis, es decir, una descripción abreviada de los elementos más importantes de un sistema (Montagud, 2022).

Permite pasar de afirmación de carácter general a hechos particulares, con esto vamos a lograr un mejor entendimiento del problema.

Deductivo

Este método pone a disposición una orientación amplia para la investigación del objeto de estudio como una realidad compuesta y única (Westreicher, 2023).

Me va permitir reconocer de manera lógica las diferentes situaciones que se pueden presentar en la investigación.

3.6. Técnicas e Instrumentos

3.6.1. Técnicas

Encuesta. Con este método se pudo identificar como los colaboradores se adaptan desde el inicio hasta el final de la implementación del sistema de información para mejorar el proceso de matrícula de la institución educativa Hilario Chuin Bashukat.

3.6.2. Instrumentos

Se aplicó el siguiente instrumento:

Cuestionario. Para el desarrollo del sistema de información y recabar información eficiente en la investigación se utilizó el cuestionario que consta de 10 ítems. Con este instrumento se logra observar cómo los alumnos van a percibir la mejora del proceso involucrado generando una mayor confianza y fiabilidad al momento de implementar el sistema informático.

Validez y confiabilidad: Con el visto bueno y juicio riguroso del experto (referencia en anexo 02), quien determina con su firma la confirmación que el instrumento utilizado es adecuado, para lograr un resultado exacta en la investigación.

3.7. Procedimiento

Para el desarrollo de este proyecto de investigación tuve la oportunidad de trabajar en la institución educativa Hilario Chuin Bashukat, y conocer en carne propia la realidad problemática que existe, por ello también tuve la oportunidad de conocer al director ya que conoce cada uno de los procesos de la institución educativa y específicamente el proceso de matrícula y APAFA cual se solicitó el permiso que fue autorizado.

Elabore un plan para tener un buen desarrollo del proyecto. El resultado de esta investigación, es que se recopilieron los datos con algunas herramientas que se aplicaron a los alumnos que son atendidos con el sistema actual (manual), antes del desarrollo o ejecución del sistema informático.

3.8. Análisis estadístico

Para analizar los datos se usó la Estadística Descriptiva con la cual se analizaron los datos tomados con las herramientas de recopilación de datos y con esto procesar los datos de manera gráfica usando un software de productividad Microsoft Excel representando los datos debidamente para un mejor entendimiento y para tener una buena toma de decisiones.

3.9. Consideraciones éticas

- Se inició el desarrollo de la investigación considerando los principios éticos de la Universidad Politécnica Amazónica.
- Por otro lado, se respetó a las personas que se involucran en dicha investigación. Su integridad y confidencialidad de sus datos personales.

- Asimismo, se respetó la integridad de los diferentes repositorios respetando los derechos de los autores.
- Para culminar, esta investigación se llevó a cabo con la finalidad de mejorar el proceso de matrícula administrativa en favor de los estudiantes y apoderados.

IV.Resultados

Los resultados están de acuerdo a los objetivos específicos.

4.1. Análisis de la influencia del sistema de información en el aspecto administrativo del proceso de matrícula.

En este apartado se muestra el análisis e interpretación de los cuadros de datos obtenidos a base al cuestionario aplicado a los alumnos de la institución educativa Hilario Chuin Bashukat – Cenepa antes (pre-cuestionario) y después (post-cuestionario) de la implementación del sistema de información con tecnología .net. todo ello, relacionado a la dimensión administrativa del proceso de matrícula.

Tabla 1

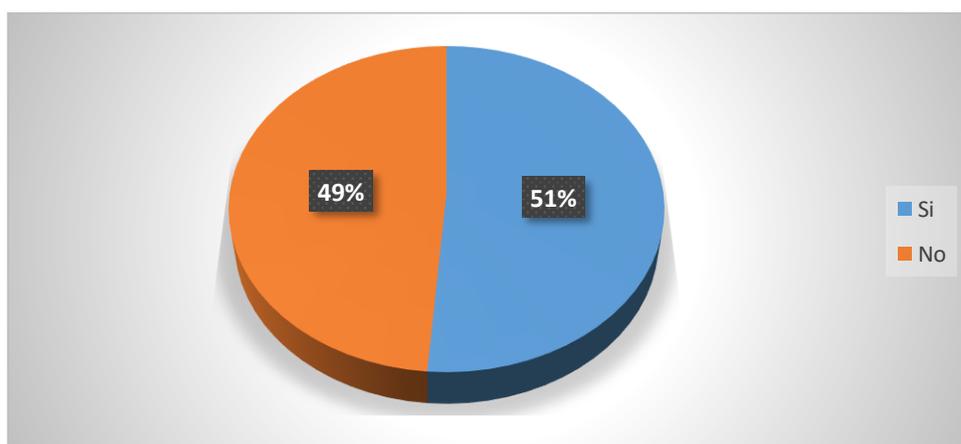
Eficiencia en la información. (Pre cuestionario).

Nivel	fi	hi	Porcentaje
Si	40	0.51	51%
No	38	0.49	49%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota: Frecuencia y porcentaje de eficiencia.

Figura I

Eficiencia en la información (Pre cuestionario).



Nota. Porcentaje de eficiencia en la información que recibe

De acuerdo a los datos de la tabla y figura indica que el 51% considera la información como eficiente y el 49% evalúa que la información no es eficiente

Tabla 2

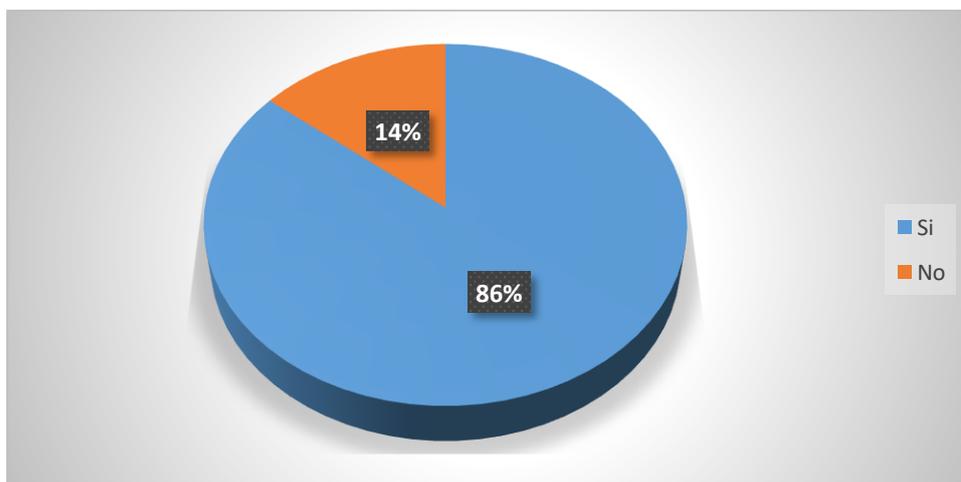
Eficiencia en la información (Post cuestionario).

Nivel	fi	hi	Porcentaje
Si	67	0.86	86%
No	11	0.14	14%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota. Frecuencias y porcentaje de eficiencia

Figura II

Nivel de Eficiencia en la información (Post cuestionario).



Nota: Porcentaje de eficiencia

De acuerdo a los datos de la tabla y figura indica que el 86% considera la información si es eficiente el 14% evalúa que la información no es eficiente.

Al comparar los resultados del pre y post cuestionario de la pregunta 1 a los alumnos, se verifica que antes de la implementación del sistema de información los alumnos consideran que la eficiencia de la información no es buena, mientras que después de implementar el sistema de información con respecto a la eficiencia mejora sustancialmente.

Tabla 3

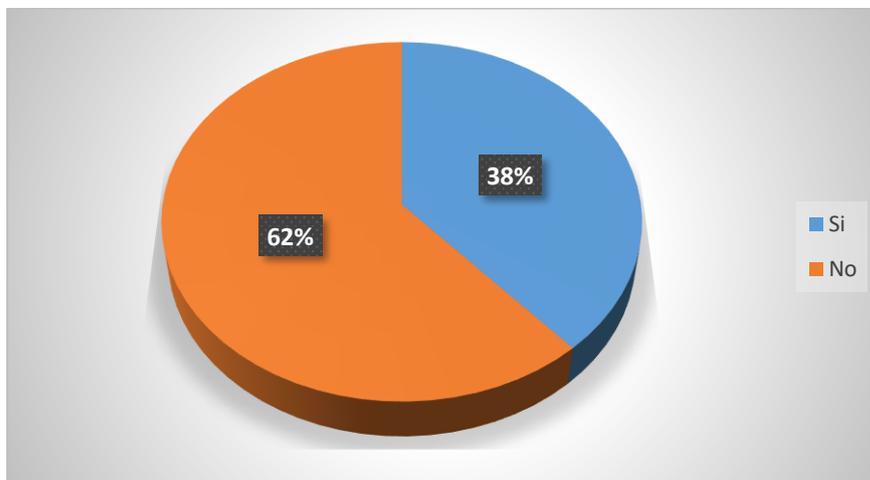
Disponibilidad a la información del proceso de matrícula (Pre cuestionario).

Nivel	fi	hi	Porcentaje
Si	30	0.38	38%
No	48	0.62	62%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota. Frecuencias y porcentaje de disponibilidad

Figura III

Disponibilidad a la información del proceso de matrícula (Pre cuestionario).



Nota: porcentaje de disponibilidad

De acuerdo a los datos de la tabla y figura indica que el 38% evalúa tiene disponibilidad a la información del proceso de matrícula y el 62% considera que no tiene una disponibilidad adecuada a la información del proceso.

Tabla 4

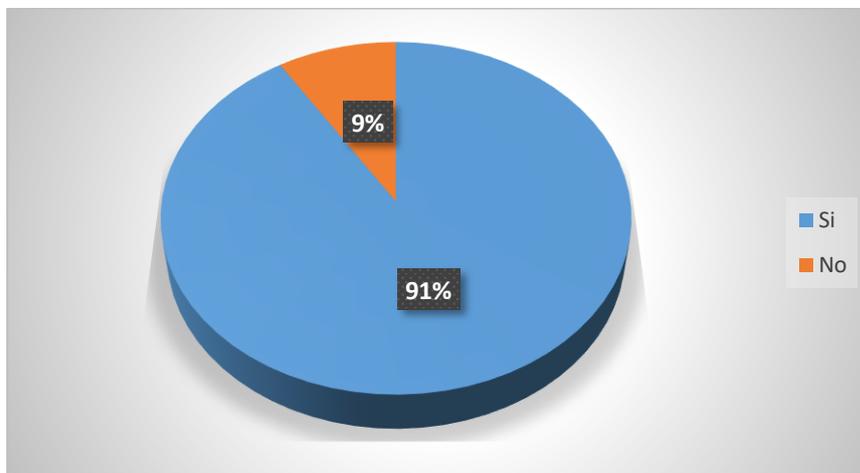
Disponibilidad a la información del proceso de matrícula (Post cuestionario).

Nivel	fi	hi	Porcentaje
Si	71	0.91	91%
No	7	0.09	9%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota. Frecuencias y porcentaje de disponibilidad

Figura IV

Disponibilidad a la información del proceso de matrícula (Post cuestionario).



Nota: porcentaje de disponibilidad

De acuerdo a los datos de la tabla y figura indica que el 91% considera tiene excelente disponibilidad a la información del proceso de matrícula y el 9% considera que no tiene una disponibilidad a la información del proceso.

Al comparar los resultados del pre y post cuestionario de la pregunta 2 a los alumnos, se verifica que antes de la implementación del sistema de información los alumnos consideraban que no tenían una adecuada disponibilidad a la información al proceso de matrícula, mientras que después de implementar el sistema de información los alumnos cambiaron totalmente con respecto a la disponibilidad de la información.

Tabla 5

La automatización del proceso de matrícula será un avance en el sistema educativo

(Pre cuestionario).

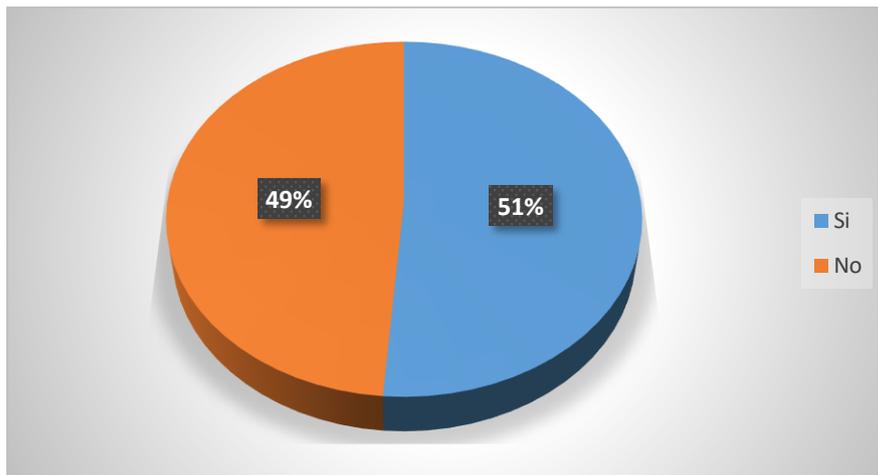
Nivel	fi	hi	Porcentaje
Si	40	0.51	51%
No	38	0.49	49%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota. Frecuencias y porcentaje de automatización

Figura V

La Automatización del proceso de matrícula será un avance en el sistema educativo

(Pre cuestionario).



Nota: porcentaje de automatización

De acuerdo a los datos de la tabla y figura indica los encuestados el 51% considera que la automatización del proceso si brinda avance al sistema educativo y el 49% evalúa que la automatización del proceso de matrícula no brindara un avance en el sistema educativo.

Tabla 6

La automatización del proceso de matrícula será un avance en el sistema educativo

(Post cuestionario).

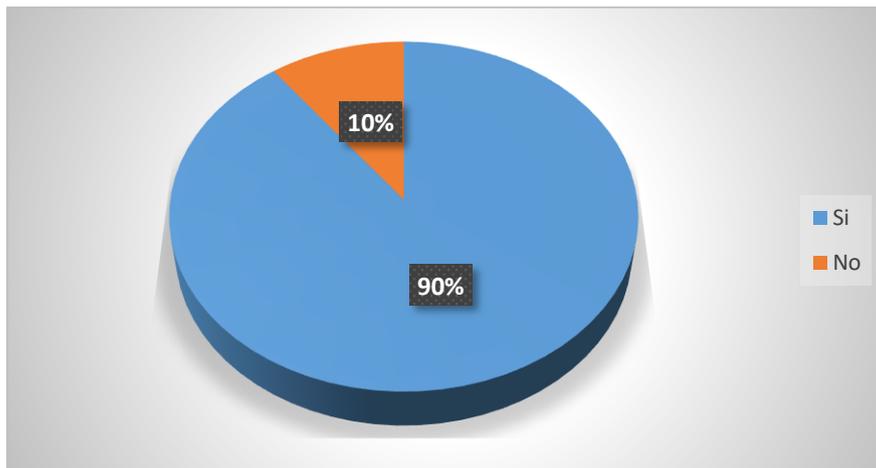
Nivel	fi	hi	Porcentaje
Si	70	0.90	90%
No	8	0.10	10%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota. Frecuencias y porcentaje de automatización

Figura VI

La automatización del proceso de matrícula será un avance en el sistema educativo

(Post cuestionario).



Nota: porcentaje de automatización

De acuerdo a los datos de la tabla y figura indica los encuestados el 90% considera que la automatización del proceso si brinda avance al sistema educativo y el 10% evalúa que la automatización no brindara un avance en el sistema educativo

Al comparar los resultados del pre y post cuestionario de la pregunta 3 a los alumnos, se verifica que antes de la implementación del sistema de información los alumnos consideraban que la automatización no tendría poco impacto en el sistema educativo, mientras que después de implementar el sistema de información los alumnos reconocieron el impacto sustancial que dará el sistema de información al sistema educativo.

Tabla 7

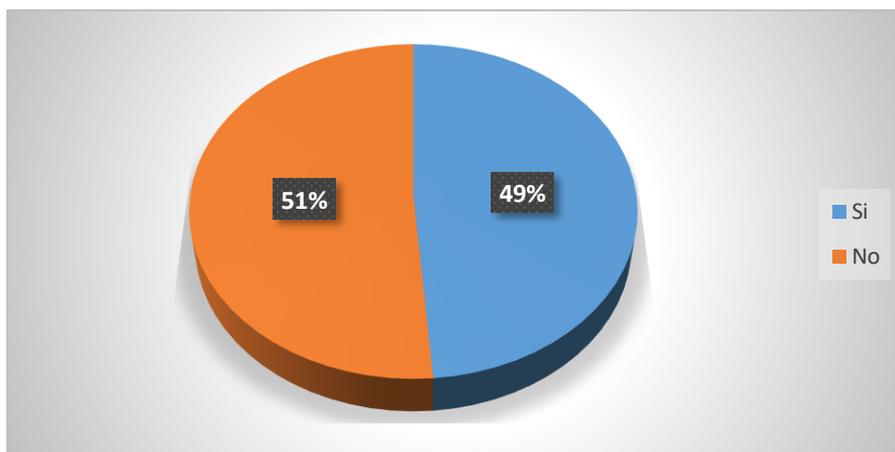
Considera que favorece a los alumnos y padres de familia el sistema de información matricula (Pre cuestionario).

Nivel	fi	hi	Porcentaje
Si	38	0.49	49%
No	40	0.51	51%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota. Frecuencias y porcentaje de favorecimiento del sistema

Figura VII

Considera que favorece a los alumnos y padres de familia el sistema de información matricula (Pre cuestionario).



Nota: porcentaje de favorecimiento del sistema

De acuerdo a los datos de la tabla y figura indica los encuestados el 49% considera que si favorece la implementación de un sistema de información a los estudiantes y el 51% evalúa que no favorece un sistema de información.

Tabla 8

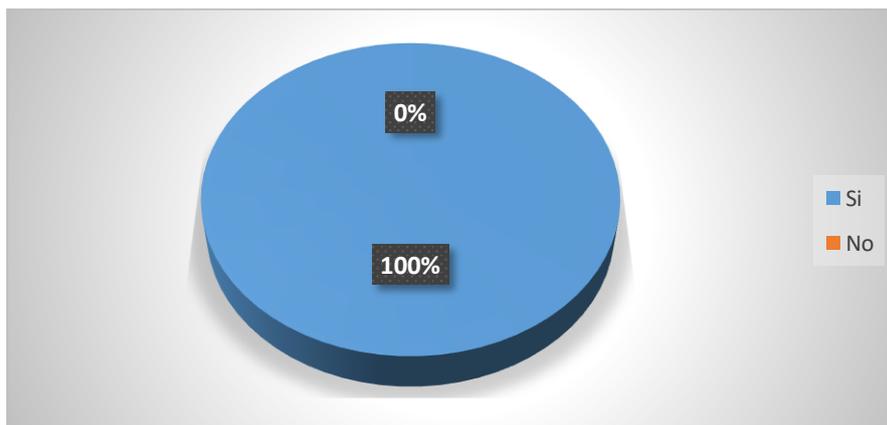
Considera que favorece a los alumnos y padres de familia el sistema de información matricula (Post cuestionario).

Nivel	fi	hi	Porcentaje
Si	78	1.00	100%
No	0	0.00	0%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota. Frecuencias y porcentaje de favorecimiento

Figura VIII

Considera que favorece a los alumnos y padres de familia el sistema de información matricula (Post cuestionario).



Nota: porcentaje de favorecimiento

De acuerdo a los datos de la tabla y figura indica los encuestados el 100% considera que si favorece notablemente la implementación un sistema de información a los estudiantes y nadie está en contra de esta mejora.

Al comparar los resultados del pre y post cuestionario de la pregunta 4 a los alumnos, se verifica que antes de la implementación del sistema de información los alumnos consideraban que la implementación de un sistema de información no favorece totalmente a la población estudiantil mientras que después de implementar el sistema de información los alumnos están convencidos totalmente que la implementación de un sistema de información si le favorece.

4.2. Análisis de la influencia del sistema de información en el aspecto atención en el proceso de matrícula.

En este apartado se muestra el análisis e interpretación de los cuadros de datos obtenidos a base al cuestionario aplicado a los alumnos de la institución educativa Hilario Chuin Bashukat – Cenepa antes (pre-cuestionario) y después (post-cuestionario) de la implementación del sistema de información con tecnología .net. todo ello, relacionado a la dimensión atención en el proceso de matrícula.

Tabla 9

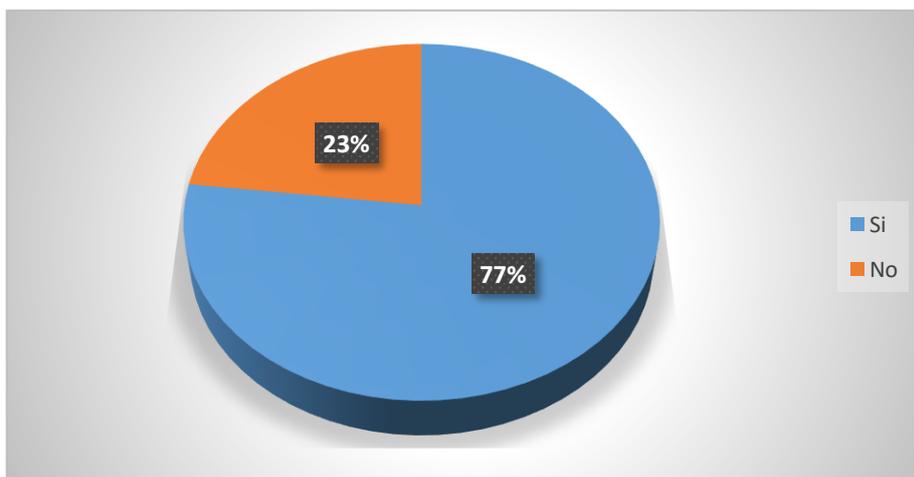
Facilidad del proceso de matrícula (Pre cuestionario).

Nivel	Fi	hi	Porcentaje
Si	60	0.77	77%
No	18	0.23	23%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota. Frecuencias y porcentaje de facilidad del proceso de matrícula

Figura IX

Facilidad del proceso de matrícula (Pre cuestionario).



Nota: porcentaje de facilidad del proceso de matrícula

De acuerdo a los datos de la tabla y figura podemos ver que los encuestados indicaron del 77% que si es fácil y el 23% considera que no es fácil.

Tabla 10

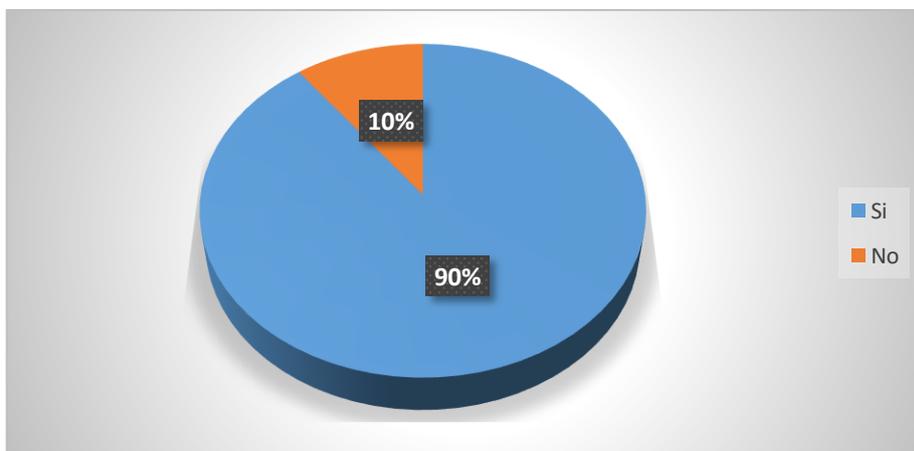
Facilidad del proceso de matrícula (Post cuestionario).

Nivel	Fi	hi	Porcentaje
Si	70	0.90	90%
No	8	0.10	10%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota. Frecuencias y porcentaje de facilidad del proceso de matricula

Figura X

Facilidad del proceso de matrícula (Post cuestionario).



Nota: porcentaje de facilidad del proceso de matricula

De acuerdo a los datos de la tabla y figura los encuestados indican que el 86% que si es fácil y el 14% indican que no es fácil.

Al comparar los resultados del pre y post cuestionario de la pregunta 5 a los alumnos, se verifica que antes de la implementación del sistema de información los alumnos tienen la idea que el proceso no es tan fácil, mientras que después de implementar el sistema de información la información los alumnos han entendido que el proceso es fácil.

Tabla 11

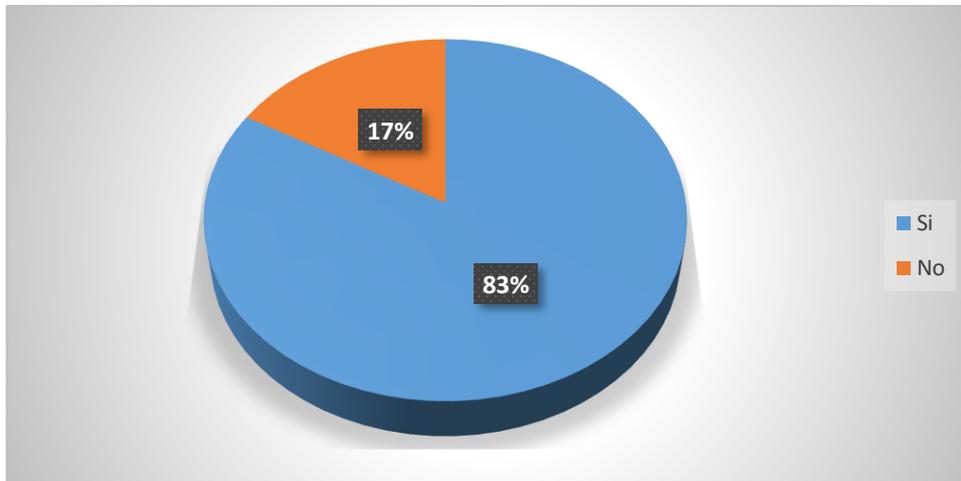
Considera que el proceso de matrícula es lento (Pre cuestionario).

Nivel	Fi	hi	Porcentaje
Si	65	0.83	83%
No	13	0.17	17%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota. Frecuencias y porcentaje de consideracion

Figura XI

Considera que el proceso de matrícula es lento (Pre cuestionario).



Nota: porcentaje de consideración.

De acuerdo a los datos de la tabla y figura los encuestados indican que el 83% considera que el proceso de matrícula es lento el 17% evalúa que no es lento.

Tabla 12

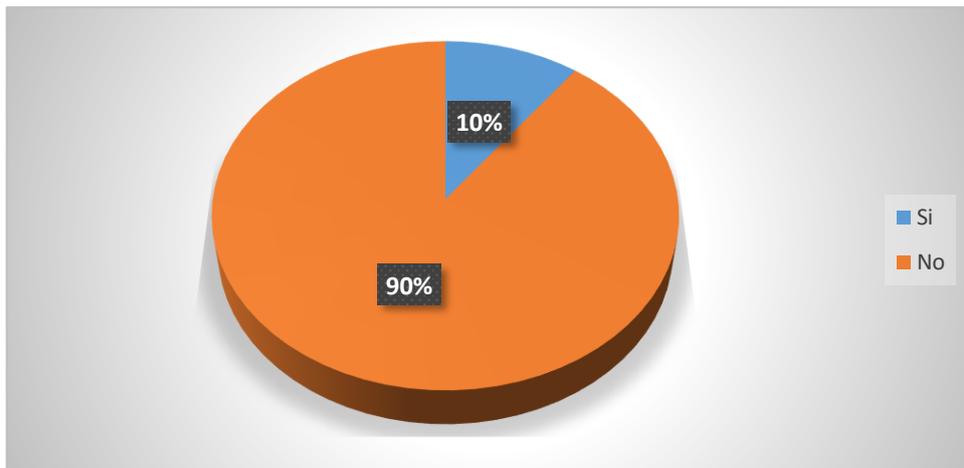
Considera que el proceso de matrícula es lento (Post cuestionario).

Nivel	Fi	hi	Porcentaje
Si	8	0.10	10%
No	70	0.90	90%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota. Frecuencias y porcentaje de consideración

Figura XII

Considera que el proceso de matrícula es lento (Post cuestionario).



Nota: porcentaje de consideración.

De acuerdo a los datos de la tabla y figura los encuestados indican que el 10% considera que el proceso de matrícula es lento el 90% evalúa que no es lento.

Al comparar los resultados del pre y post cuestionario de la pregunta 6 a los alumnos, se verifica que antes de la implementación del sistema de información los alumnos califican una lentitud en el proceso de matrícula, mientras que después de implementar el sistema de información con respecto a la lentitud se mitigó altamente.

Tabla 13

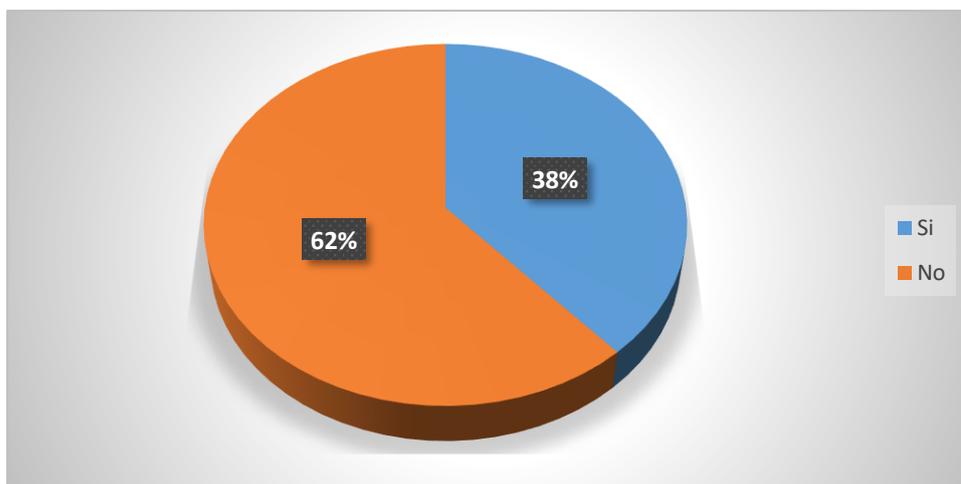
Se sienten bien con el proceso de matrícula (Pre cuestionario).

Nivel	Fi	hi	Porcentaje
Si	30	0.38	38%
No	48	0.62	62%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota. Frecuencias y porcentaje de satisfacción.

Figura XIII

Se siente bien con el proceso de matrícula (Pre Cuestionario).



Nota: porcentaje de satisfacción

De acuerdo a los datos de la tabla y figura indica que el 38% considera que se siente bien con el proceso de matrícula el 62% evalúa que no se siente bien con el proceso.

Tabla 14

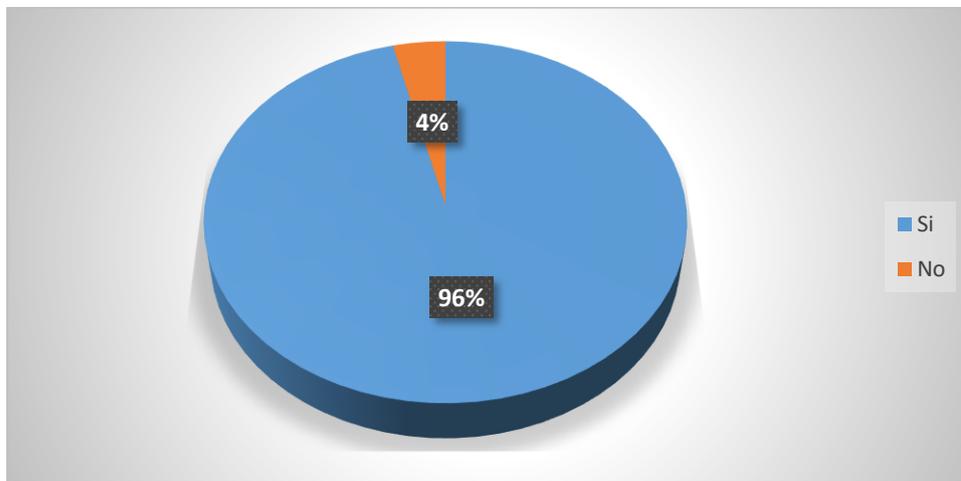
Se siente bien con el proceso de matrícula (Post cuestionario).

Nivel	Fi	hi	Porcentaje
Si	75	0.96	96%
No	3	0.04	4%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota. Frecuencias y porcentaje de satisfacción.

Figura XIV

Se siente bien con el proceso de matrícula (Post cuestionario).



Nota: porcentaje de satisfacción.

De acuerdo a los datos de la tabla y figura indica que el 93% considera que se siente bien con el proceso de matrícula el 4% evalúa que no se siente bien con el proceso.

Al comparar los resultados del pre y post cuestionario de la pregunta 7 a los alumnos, se verifica que antes de la implementación del sistema de información los alumnos consideran que no se siente bien con el proceso de matrícula, mientras que después de implementar el sistema de información se sientes mucho mejor con el proceso.

4.3. Análisis de la influencia del sistema de información en el aspecto tecnología en el proceso de matrícula.

En este apartado se muestra el análisis e interpretación de los cuadros de datos obtenidos a base al cuestionario aplicado a los alumnos de la institución educativa Hilario Chuin Bashukat – Cenepa antes (pre-cuestionario) y después (post-cuestionario) de la implementación del sistema de información con tecnología .net. todo ello, relacionado a la dimensión uso de tecnología en el proceso de matrícula.

Tabla 15

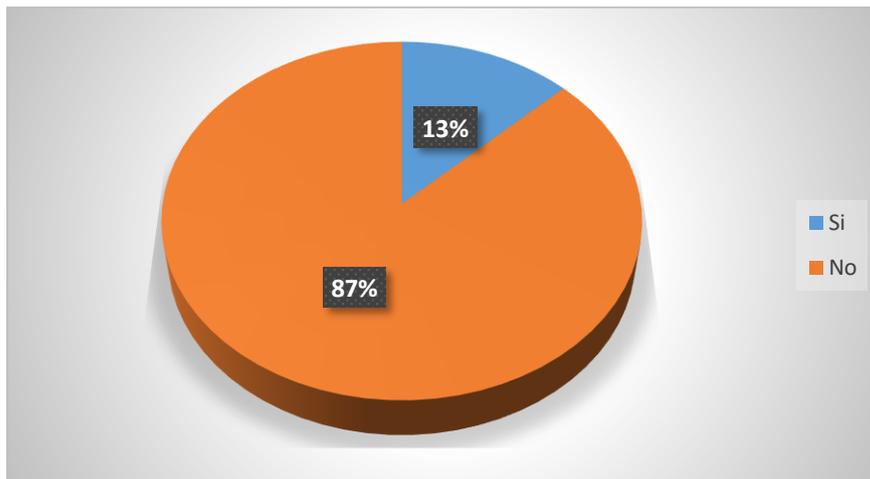
La institución educativa tiene la tecnología necesaria para mejorar los procesos (Pre cuestionario).

Nivel	fi	hi	Porcentaje
Si	10	0.13	13%
No	68	0.87	87%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota. Frecuencias y porcentaje de aconsideración

Figura XV

La institución educativa tiene la tecnología necesaria para mejorar los procesos (Pre Cuestionario).



Nota: porcentaje de consideración.

De acuerdo a los datos de la tabla y figura indica que el 13% evalúa que se debe la institución tiene la tecnología para mejorar y el 87% evalúa la información que la institución no cuenta con la tecnología para mejorar sus procesos.

Tabla 16

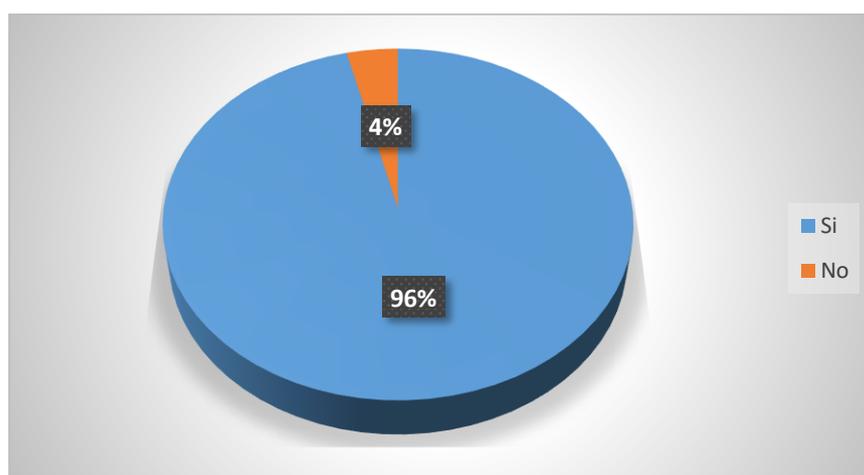
La institución educativa tiene la tecnología necesaria para mejorar los procesos (Post cuestionario).

Nivel	fi	hi	Porcentaje
Si	75	0.96	96%
No	3	0.04	4%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota. Frecuencias y porcentaje de consideración.

Figura XVI

La institución educativa tiene la tecnología necesaria para mejorar los procesos (Post cuestionario).



Nota. Porcentaje de consideración.

De acuerdo a los datos de la tabla y figura indica que el 96% evalúa que se debe la institución tiene la tecnología para mejorar y el 4% evalúa la información que la institución no cuenta con la tecnología para mejorar sus procesos.

Al comparar los resultados del pre y post cuestionario de la pregunta 8 a los alumnos, se verifica que antes de la implementación del sistema de información los clientes consideraban que la institución no cuenta con la tecnología para mejorar los procesos, mientras que después de implementar el sistema de información los alumnos cambiaron en su mayoría de idea con respecto a la tecnología que cuenta la institución.

Tabla 17

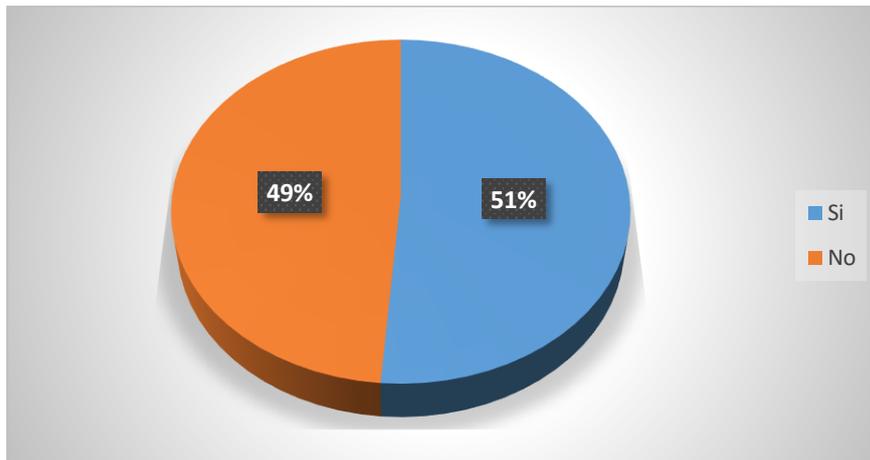
Considera beneficioso el uso de la tecnología en el proceso de matrícula (Pre cuestionario).

Nivel	fi	hi	Porcentaje
Si	40	0.51	51%
No	38	0.49	49%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota. Frecuencias y porcentaje de consideración.

Figura XVII

Considera beneficioso el uso de la tecnología en el proceso de matrícula (Pre Cuestionario).



Nota: porcentaje de consideración.

De acuerdo a los datos de la tabla y figura indica los encuestados el 51% considera que la tecnología beneficia al proceso de matrícula y el 49% evalúa que la tecnología no es beneficio al proceso de matrícula.

Tabla 18

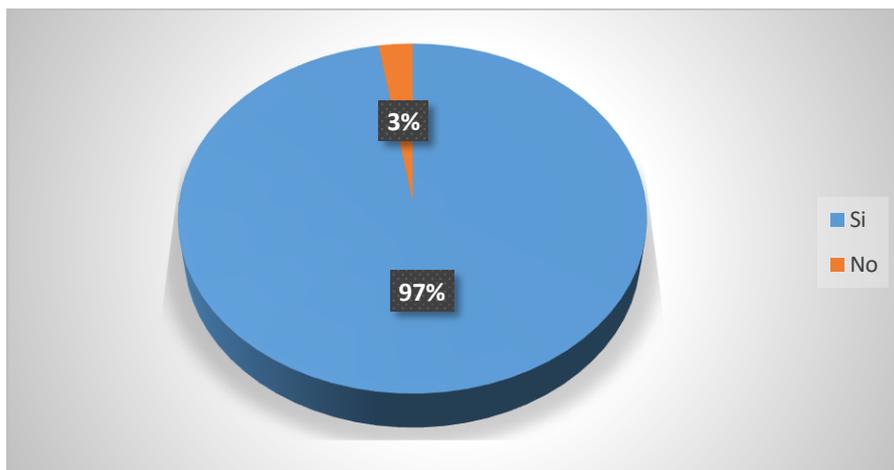
Considera beneficioso el uso de la tecnología en el proceso de matrícula (Post cuestionario).

Nivel	fi	hi	Porcentaje
Si	76	0.97	97%
No	2	0.03	3%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota. Frecuencias y porcentaje de consideración.

Figura XVIII

Considera beneficioso el uso de la tecnología en el proceso de matrícula (Post cuestionario).



Nota: porcentaje de consideración

De acuerdo a los datos de la tabla y figura indica los encuestados el 97% considera que la tecnología beneficia al proceso de matrícula y el 3% evalúa que la tecnología no es beneficio al proceso de matrícula.

Al comparar los resultados del pre y post cuestionario de la pregunta 9 a los alumnos, se verifica que antes de la implementación del sistema de información los alumnos creían que el uso de la tecnología no beneficia al proceso de matrícula en desacuerdo en índices altos, mientras que después de implementar el sistema de información los alumnos se convencieron que la tecnología aporta mucho al proceso de matrícula.

Tabla 19

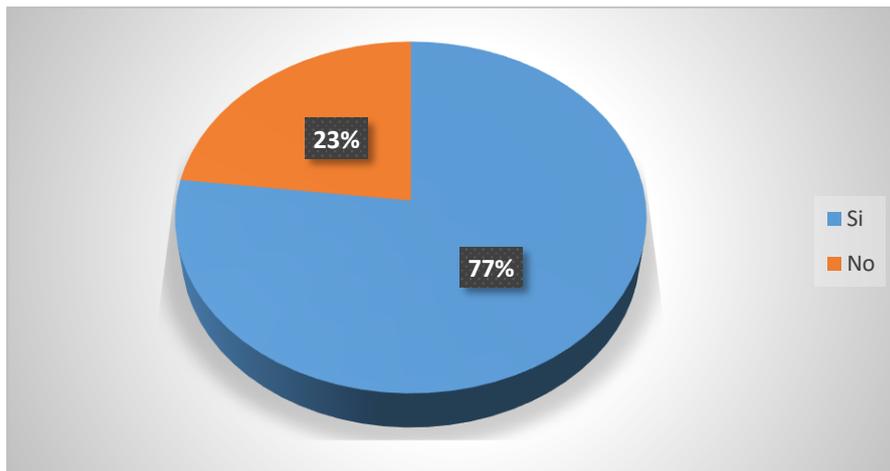
Es necesario implementar un sistema informático para el proceso de matrícula (Pre Cuestionario).

Nivel	fi	hi	Porcentaje
Si	60	0.77	77%
No	18	0.23	23%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota. Frecuencias y porcentaje de consideración.

Figura XIX

Es necesario implementar un sistema informático para el proceso de matrícula (Pre Cuestionario).



Nota: porcentaje de consideración.

De acuerdo a los datos de la tabla y figura indica los encuestados el 77% considera que se debe implementar un sistema de información y el 23% evalúa que no es necesario la implementación del proceso de matrícula.

Tabla 20

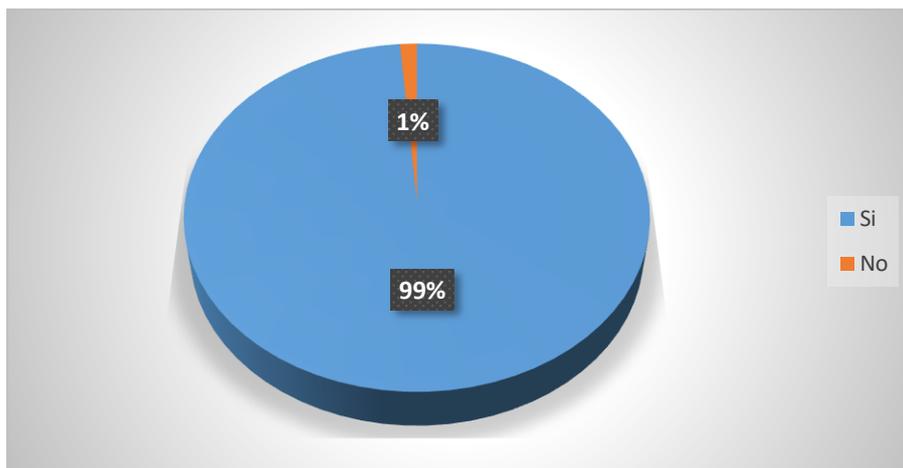
Es necesario implementar un sistema informático para el proceso de matrícula (Post cuestionario).

Nivel	fi	hi	Porcentaje
Si	77	0.99	99%
No	1	0.01	1%
TOTAL	78	1.00	100%

Nota. Frecuencias y porcentaje de consideración

Figura XX

Es necesario implementar un sistema informático para el proceso de matrícula (Post cuestionario).



Nota: porcentaje de consideración.

De acuerdo a los datos de la tabla y figura indica los encuestados el 99% considera que se debe implementar el sistema de información y el 1% evalúa que no se requiere la implementación de un sistema de información para el proceso de matrícula.

Al comparar los resultados del pre y post cuestionario de la pregunta 10 a los alumnos, se verifica que antes de la implementación del sistema de información los alumnos no estaban convencido totalmente que un sistema de información para el proceso de matrícula se debe implementar, mientras que después de implementar el sistema de información los alumnos se encuentran convencidos que el sistema de información se debe implementar.

V. Discusión

Luego de realizar el procesamiento de los resultados del instrumento aplicado a los alumnos de la institución educativa Hilario Chuin Bashukat – Cenepa se confirma que la hipótesis planteada fue la correcta, ya que la implementación sistema de información con tecnología .Net si logró mejorar de manera óptima el proceso de matrícula de los alumnos de la institución educativa.

Se puede determinar de acuerdo a los antecedentes:

Que coincide con los resultados de la investigación de Loaiza (2018) quien realizó la implementación de una aplicación web para el control de matrículas de los institutos educativos de Cali, ya que lograron mejorar el proceso de matrícula al igual que en la investigación descrita en el presente informe, resaltando que la implementación de un sistema de información ayuda a optimizar los procesos de la institución.

También observamos en la investigación de Mora (2019) quien desarrollo un sistema informático de control de notas y proceso de matriculación de la unidad educativa wenceslao rijavec de la ciudad de calceta - cantón bolívar tiene similitud con los resultados de la actual investigación ya que en ambas se logró agilizar el proceso de matrícula logrando reducir el tiempo del proceso y también la búsqueda de información.

Por otro lado, al comparar resultados con la investigación de Villón (2018) el cual desarrolló creación e implementación de un software para la automatización del registro de matrícula de los estudiantes en el centro de educación básica “Ignacio Alvarado” de la comuna palmar, provincia de Santa Elena, período lectivo 2017-2018, se coincide, puesto que se logró que el sistema de información implementado ayuda a mejorar el proceso de cada investigación minimizando el tiempo de atención en la matricula, coincide con Cutipa (2018) en su sistema de información para la gestión institucional de la escuela superior de formación artística pública de la ciudad de puno, 2018.

Castillo (2018) tiene similitud con los resultados obtenidos, ya que en ambas investigaciones con el uso del sistema informático se logra minimizar el tiempo al momento de realizar cada proceso de matrícula. Alvarado (2019) en su investigación donde realizo el desarrollo de un sistema de información para mejorar el proceso de matrícula y registro de notas donde se concuerda con los resultados, ya que se logró reducir el tiempo del proceso de cada investigación, y se logró obtener un sistema de información con tecnología .Net, adaptándose a la necesidad del cliente.

También, León (2019) quienes realizaron la implementación de un sistema informático para el control de asistencia de los estudiantes de la i.e. José Olaya Balandra. Cajaruro, Utcubamba, Amazonas, donde se asemeja con los resultados ya que el sistema de información ayudó a optimizar el proceso de matrícula y asistencia, tal como en la investigación descrita en el presente informe, ayudando a disminuir el tiempo para la atención a los alumnos y padres de familia.

Para finalizar, Bautista (2019) realizó la implementación de un sistema de información web para optimizar los procesos de gestión educativa en el instituto de educación superior tecnológica pública Utcubamba, donde se llega a coincidir en los resultados ya que el sistema de información permite optimizar el proceso de matrícula.

Conclusiones

- Con los resultados del análisis de la medida, se concluye que la implementación del sistema de información permitió mejorar la dimensión administrativa en el proceso de matrícula de la institución educativa.
- Se logró reducir el tiempo de atención de los alumnos y padres de familia solicitados después de la implementación del sistema de información con tecnología .Net a diferencia del tiempo calculado antes de la implementación del sistema de información.
- Se logró desarrollar e implementar el sistema de información que ha permitido mejorar la tecnología a que se adapte a cualquier computador o laptop y permite ver la información detallada, por lo tanto, también permite mantener segura la información de acuerdo a los resultados del cuestionario y además porque es debidamente almacenada en un gestor de base de datos potente.
- Se logró desarrollar el sistema de información mediante la metodología RUP (Proceso Unificado de Rational), el cual permitió mejorar el proceso de matrícula.

Recomendaciones

El sistema de información cumple con los objetivos de la presente investigación, como el mejoramiento del proceso de matrícula, por lo que de acuerdo al desarrollo de dicha investigación se recomienda al director de la institución educativa Hilario Chuin Bashukat que: A este sistema de información se implemente de equipos móviles, para así dar más facilidad a sus alumnos y padres de familia.

Para brindar una mayor confiabilidad en el manejo del sistema de información se conceda sólo los permisos necesarios a las personas involucradas directamente con el sistema.

Que el sistema de información involucre a otros procesos primordiales como el manejo de notas y asistencia.

Referencias bibliográficas

- Alexander, K., & Sadiku, N. (2000). *Fundamentos de Circuitos Electricos*. Mexico: McGraw-Hill Interamericana.
- Alvarado Marín, F. J. (2019). <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/1236/Informe%20de%20Tesis%20Freddy%20Alvarado%20-%20Jos%C3%A9%20Benites.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Obtenido de <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/1236/Informe%20de%20Tesis%20Freddy%20Alvarado%20-%20Jos%C3%A9%20Benites.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Asmat, C. C. (2018). *Determinación de la eficiencia de un sistema de bombeo fotovoltaico en el distrito de Yaurisque –Cusco*. Tesis Pregrado, Universidad Nacional Agraria la Molina, Facultad de Ingeniería Agrícola, Lima. Obtenido de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/3141>
- Bautista , F. B. (2022). *Implementacion de una herramienta de monitorizacion y control para un sistema híbrido eólico-fotovoltaico con integracion a la red eléctrica*. Tesis Pregrado, Universidad Técnica del Norte, Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, Ibarra. Obtenido de <http://201.159.223.64/handle/123456789/12513>
- Bautista Oblitas, G. (2019). <https://repositorio.upa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12897/32/12.%20Implementaci%C3%B3n%20sistema%20web.pdf?sequence=6&isAllowed=y>. Obtenido de <https://repositorio.upa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12897/32/12.%20Implementaci%C3%B3n%20sistema%20web.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Britbrain. (2018). <https://www.bitbrain.com/es/blog/atencion-cognitiva-concentracion>. Obtenido de <https://www.bitbrain.com/es/blog/atencion-cognitiva-concentracion>
- Cadenillas, I. (2022). https://repositorio.upa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12897/150/Tesis_Perez_Cadenillas_Iberia_Merari.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Obtenido de https://repositorio.upa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12897/150/Tesis_Perez_Cadenillas_Iberia_Merari.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Calderon, M. C. (2018). *Sistema Solar Fotovoltaico para el edificio de Patología y Citología del Hospital Nacional Rosales de la Republica de el Salvador*. Tesis de Maestria,

- Universidad Politecnica de Madrid, Escuela Tecnica Superior de Ingenieria y Diseño Industrial, Madrid. Obtenido de <https://oa.upm.es/52950/>
- Castillo Buendía, W. Y. (2018). <https://repositorio.uclm.es/handle/20.500.12872/14>. Obtenido de <https://repositorio.uclm.es/handle/20.500.12872/14>
- Castro. (2004). <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/29330/Medrano%20G%C3%B3mez%20Joel%20Vladimir%20-%20%20C3%91aupari%20Mucha%20%20Michael%20Claudio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/29330/Medrano%20G%C3%B3mez%20Joel%20Vladimir%20-%20%20C3%91aupari%20Mucha%20%20Michael%20Claudio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cayatopa, M. J. (2019). *Dimensionamiento de un sistema fotovoltaico aislado para electrificar al caserío Flor del Valle en Yamborasbamba provincia de Bongará departamento de Amazonas*. Tesis Pregrado, Universidad Pedro Ruiz Gallo, Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Lambayeque. Obtenido de <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/7996>
- ComexPerú. (14 de Febrero de 2020). comexperu.org.pe. Obtenido de Electrificación Rural: No Perdamos Las Energías: <https://www.comexperu.org.pe/articulo/electrificacion-rural-no-perdamos-las-energias>
- Córdova, A. (23 de Febrero de 2021). *Electrificación rural se apoya en la energía solar*. Obtenido de novumsolar.com: <https://novumsolar.com/electrificacion-rural-se-apoya-en-la-energia-solar/>
- Cuñas Reyes, J. B., & Villao Neira, G. J. (2021). *Rediseño del sistema de generación fotovoltaica para una comunidad aislada del Golfo de Guayaquil*. Tesis Pregrado, Escuela Superior Politecnica del Litoral, Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción, Guayaquil. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/53168>
- Cutipa Ajrota, J. W. (2018). <https://core.ac.uk/download/pdf/249337293.pdf>. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/249337293.pdf>
- Dger. (2003). Bases para el Diseño de Líneas y Redes Secundarias con Conductores Autoportantes para la Electrificación Rural. 1-21. Lima, Perú: Ministerio de Energía y Minas.

- Díaz, C. T., & Carmona, R. G. (2010). *Instalaciones Solares Fotovoltaicas*. McGraw-Hill / Interamericana De España, S.A.
- Díaz, J. (2012). <http://najaraba.blogspot.com/2008/02/desarrollo-software-lean.html>.
Obtenido de <http://najaraba.blogspot.com/2008/02/desarrollo-software-lean.html>
- Espina, A. J. (30 de Abril de 2017). *Carga, demanda y energía eléctrica: Conceptos fundamentales para la distribución de electricidad*. Obtenido de sectorelectricidad.com:
<https://www.sectorelectricidad.com/17597/carga-demanda-y-energia-electrica-conceptos-fundamentales-para-la-distribucion-de-electricidad/>
- Etecé. (5 de Agosto de 2021). *Métodos de investigación*. Obtenido de concepto.de:
<https://concepto.de/metodo-cuantitativo/>
- Etecé, E. (2022). <https://concepto.de/tecnologia/>. Obtenido de <https://concepto.de/tecnologia/>
- Focer. (2002). *Solar Fotovoltaica*. San José, Costa Rica: Copyright.
- García, J. (2020). https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1935/1/IS_I%20Tema%201%20-%20Introduccio%CC%81n%20a%20la%20IS.pdf. Obtenido de https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1935/1/IS_I%20Tema%201%20-%20Introduccio%CC%81n%20a%20la%20IS.pdf
- Gencat. (2017). *¿Qué es y de dónde proviene la energía?* Obtenido de icaen.gencat.cat:
https://icaen.gencat.cat/es/energia/que_es/#:~:text=La%20energ%C3%ADa%20es%20la%20capacidad,la%20intervenci%C3%B3n%20de%20la%20energ%C3%ADa.
- Giz. (2013). *Manual de instalación de un sistema fotovoltaico domiciliario*. (R. Vela, Ed.) Lima: Proyecto EnDev/GIZ.
- Guayazan Pinto, T. J., Mendivelso Moreno, J. D., Puentes Restrepo, B., & Villamil Vargas, J. (2020). *Diseño de un sistema solar fotovoltaico para la comunidad indígena Pijao ubicada en el resguardo Pocharco*. Tesis Pregrado, Universidad EAN, Facultad de Ingeniería, Bogotá. Obtenido de [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/10666/GuayazanTania2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/10666/GuayazanTania2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Hernández, R. (2015). https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/46694261/Metodologia_de_la_investigacion_5ta_Edicion_Sampieri___Dulce_Hernandez_-_Academia.edu-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1658461249&Signature=FjS2St3em1hktQNnsp6wiX9Q3CIZ0ZCg2yYb6EC3gQVEUMDJFLVyxJyOe8ETpsHWGm81md. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/46694261/Metodologia_de_la_investigacion_5ta_Edicion_Sampieri___Dulce_Hernandez_-_Academia.edu-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1658461249&Signature=FjS2St3em1hktQNnsp6wiX9Q3CIZ0ZCg2yYb6EC3gQVEUMDJFLVyxJyOe8ETpsHWGm81md

v2.pdf?Expires=1658461249&Signature=FjS2St3em1hkTQNsp6wiX9Q3CIZ0ZCg2yyb6EC3gQVEUMDJFLVyxJyOe8ETpsHWGm81md

- Ibañez Martín, M., Guzowski, C., & Maidana, F. (Ene-junio de 2020). Pobreza energética y exclusión en Argentina: mercados rurales dispersos y el programa Permer. *Reflexiones*, 99, 1-31. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/38727/MEMORIAS%20I%20CONGRESO%20INTERNACIONAL%20DE%20DEPARTAMENTOS%20ACADEMICOS.pdf?sequence=4#page=244>
- Iberdrola. (2017). *¿Cómo funcionan las plantas fotovoltaicas?* Obtenido de [berdrola.com: https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/que-es-energia-fotovoltaica](https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/que-es-energia-fotovoltaica)
- Inei. (2021). <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/education/>. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/education/>
- Joyce, H. y. (1984). <https://core.ac.uk/download/pdf/30041809.pdf>. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/30041809.pdf>
- Lechner, N. (Octubre de 2007). Iluminación: Conceptos Generales. *Tectonia 24: Iluminación Artificial*, 5-15.
- León Tapia, D. (2019). <https://repositorio.upa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12897/70/Informe%20final%20de%20Tesis%20-LTD.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Obtenido de <https://repositorio.upa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12897/70/Informe%20final%20de%20Tesis%20-LTD.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Loaiza Ramos, M. I. (2018). <https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/988/IMPLEMENTACION%20DE%20UN%20SISTEMA%20DE%20CONTROL%20DE%20MATERIAS%20DE%20CURSO%20EN%20LOS%20INSTITUTOS%20EDUCATIVOS%20DE%20CALI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Obtenido de <https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/988/IMPLEMENTACION%20DE%20UN%20SISTEMA%20DE%20CONTROL%20DE%20MATERIAS%20DE%20CURSO%20EN%20LOS%20INSTITUTOS%20EDUCATIVOS%20DE%20CALI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Marqués, M. (2011). <https://libros.metabiblioteca.org/bitstream/001/353/5/978-84-693-0146-3.pdf>. Obtenido de <https://libros.metabiblioteca.org/bitstream/001/353/5/978-84-693-0146-3.pdf>
- Martin Chivelet, N., & Fernandez Solla, I. (2007). *La envolvente fotovoltaica en la arquitectura*. Barcelona, España: Editorial Reverte. Obtenido de

- <https://books.google.com.pe/books?id=16eIDwAAQBAJ&pg=PA50&dq=sistema+fotovoltaico+conectado+ala+red&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiG9Z7ayML4AhWNI7kGHfjiC-UQ6AF6BAgHEAI#v=onepage&q=sistema%20fotovoltaico%20conectado%20ala%20red&f=false>
- Montagud, R. (2022). <https://psicologiaymente.com/psicologia/pensamiento-sistemico>. Obtenido de <https://psicologiaymente.com/psicologia/pensamiento-sistemico>
- Mora Macías, N. A. (2019). <https://repositorio.esпам.edu.ec/bitstream/42000/71/1/N%C3%89STOR%20ADRI%C3%81N%20MORA%20MAC%C3%8DAS%20%20CRISTHIAN%20XAVIER%20VEGA%20INTRIAGO.pdf>. Obtenido de <https://repositorio.esпам.edu.ec/bitstream/42000/71/1/N%C3%89STOR%20ADRI%C3%81N%20MORA%20MAC%C3%8DAS%20%20CRISTHIAN%20XAVIER%20VEGA%20INTRIAGO.pdf>
- Mora, C. (2011). <https://www.redalyc.org/pdf/4717/471747525008.pdf>. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4717/471747525008.pdf>
- Nicole, P. (2022). <https://economipedia.com/definiciones/organizacion.html>. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/organizacion.html>
- Peralta. (2008). <https://www.econlink.com.ar/sistemas-informacion/definicion>. Obtenido de <https://www.econlink.com.ar/sistemas-informacion/definicion>
- Perez, P. (2022). <https://definicion.de/administrativo/>. Obtenido de <https://definicion.de/administrativo/>
- Planelles, M., & Delgado, C. (02 de Mayo de 2018). *El 13% de la población mundial aún no tiene acceso a la electricidad*. Obtenido de elpais.com: https://elpais.com/economia/2018/05/02/actualidad/1525257286_099135.html
- Pressman. (2010). <https://www.redalyc.org/journal/2654/265452747021/html/>. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/2654/265452747021/html/>
- Ríos, J. (2014). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2014000100009. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2014000100009
- Ronda, C. (30 de Marzo de 2020). *La importancia de la electricidad en nuestras vidas*. Obtenido de rondasomontano.com: <https://rondasomontano.com/revista/144242/la-importancia-de-la-electricidad-en-nuestras-vidas/>

- Sheldon, R. (2009). https://pedrobeltrancanessa-biblioteca.weebly.com/uploads/1/2/4/0/12405072/fundamentos_de_sql_3edi_oppel.pdf.
Obtenido de https://pedrobeltrancanessa-biblioteca.weebly.com/uploads/1/2/4/0/12405072/fundamentos_de_sql_3edi_oppel.pdf
- Silberschatz, A. (2013). http://www.dinamica-de-sistemas.com/libros/sistemas_concepto.htm.
Obtenido de http://www.dinamica-de-sistemas.com/libros/sistemas_concepto.htm
- Sommerville. (2005). <https://www.redalyc.org/pdf/666/66612870011.pdf>. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/666/66612870011.pdf>
- Sordo, A. I. (2021). *Recolección de datos: métodos, técnicas e instrumentos*. Obtenido de [blog.hubspot.es: https://blog.hubspot.es/marketing/recoleccion-de-datos](https://blog.hubspot.es/marketing/recoleccion-de-datos)
- Sun-Supply. (2021). *Diferentes tipos de sistemas solares fotovoltaicos*. Obtenido de [unsupplyco.coms: https://www.sunsupplyco.com/diferentes-tipos-de-sistemas-solares-fotovoltaicos/](https://www.sunsupplyco.com/diferentes-tipos-de-sistemas-solares-fotovoltaicos/)
- Tecnologico, S. (2022). http://biblioteca.itson.mx/oa/ciencias_administrativa/oa3/enfoque_sistemas/s7.htm.
Obtenido de http://biblioteca.itson.mx/oa/ciencias_administrativa/oa3/enfoque_sistemas/s7.htm
- Twenergy. (27 de Agosto de 2019). *La demanda electrica*. Obtenido de [twenergy.com: https://twenergy.com/eficiencia-energetica/como-ahorrar-energia-casa/la-demanda-electrica-953/](https://twenergy.com/eficiencia-energetica/como-ahorrar-energia-casa/la-demanda-electrica-953/)
- Vasquez, D. A. (2019). *Dimensionamiento de un Sistema Electrico Fotovoltaico Aislado con Pvsyst 6.7 en el Centro Poblado Boca Chinganaza en Condorcanqui-Amazonas*. Tesis Pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Lambayeque. Obtenido de <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/8713>
- Villegas Tapia, E. S., & Alcivar Tello, L. E. (2020). *Diseño de un sistema fotovoltaico para la escuela de educación básica Simon Bolívar en la comunidad Masa 2, Golfo de Guayaquil*. Colombia. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19525/1/UPS-GT003047.pdf>
- Villegas, R. (2015). <https://conaic.net/revista/publicaciones/Art5.pdf>. Obtenido de <https://conaic.net/revista/publicaciones/Art5.pdf>
- Villón Rivera, G. L. (2018). [https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1018/1/TESIS%20SISTEMA%20DE%](https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1018/1/TESIS%20SISTEMA%20DE%20)

20MATR%C3%8DCULA.pdf.

Obtenido

de

<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1018/1/TESIS%20SISTEMA%20DE%20MATR%C3%8DCULA.pdf>

Westreicher, G. (2023). <https://economipedia.com/definiciones/metodo-deductivo.html>.

Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/metodo-deductivo.html>

Anexos

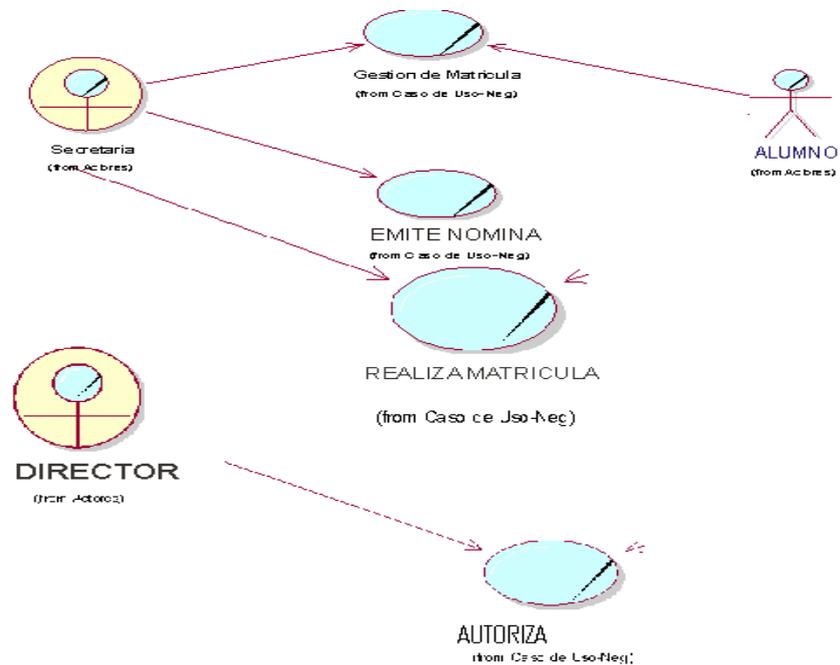
Desarrollo del Sistema de Información con Tecnología .Net con Metodología RUP

Análisis de Requerimientos

A. Modelo de Casos de Uso del Negocio (MCUN)

Figura 1

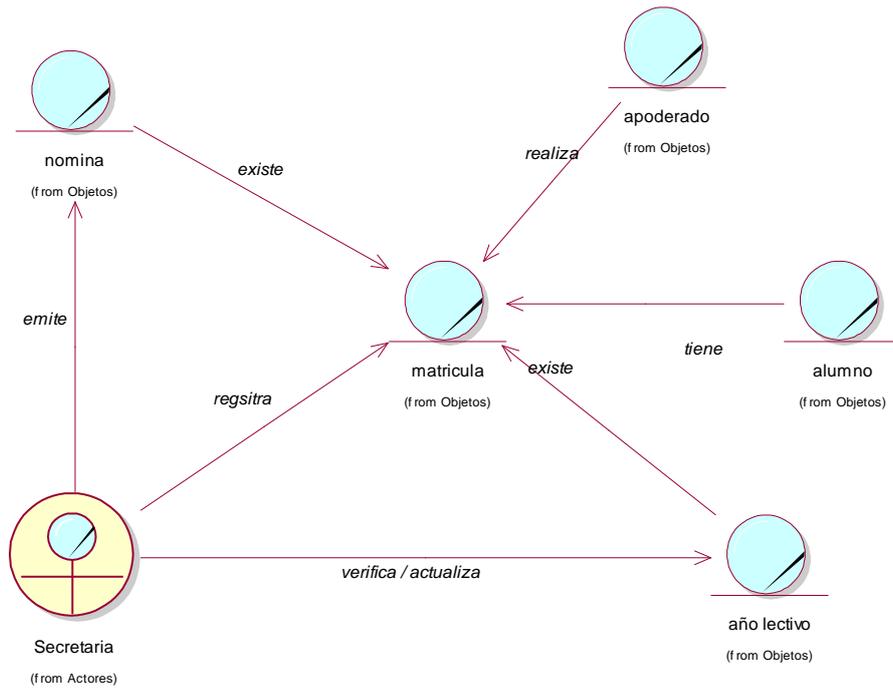
Modelo de Caso del Negocio.



B. Modelo de Objeto del Negocio (MON)

Figura 2

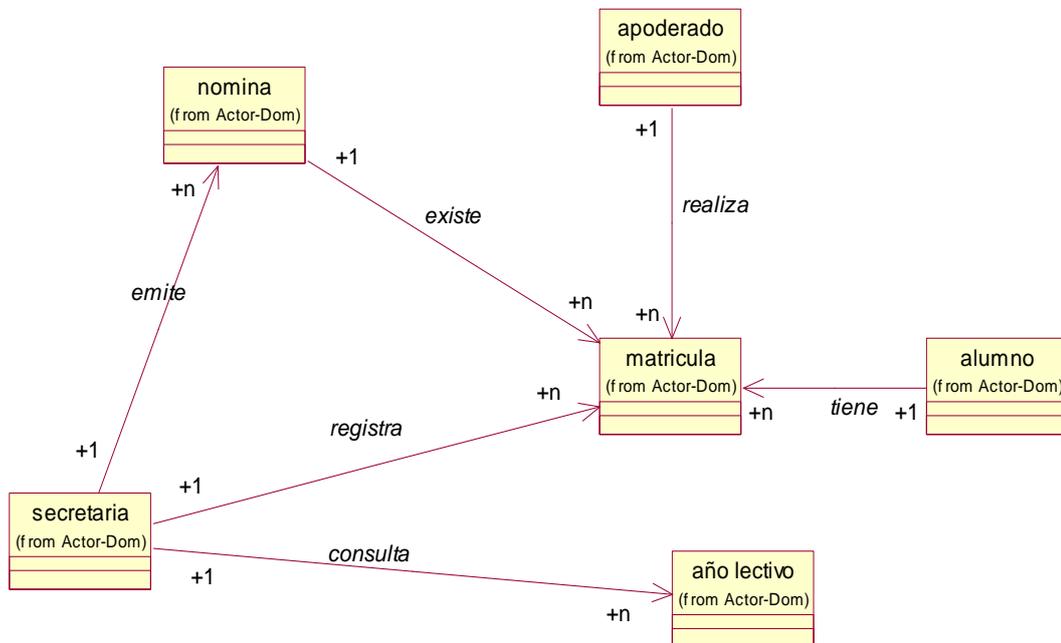
Modelo de objetos del negocio para gestionar matrícula.

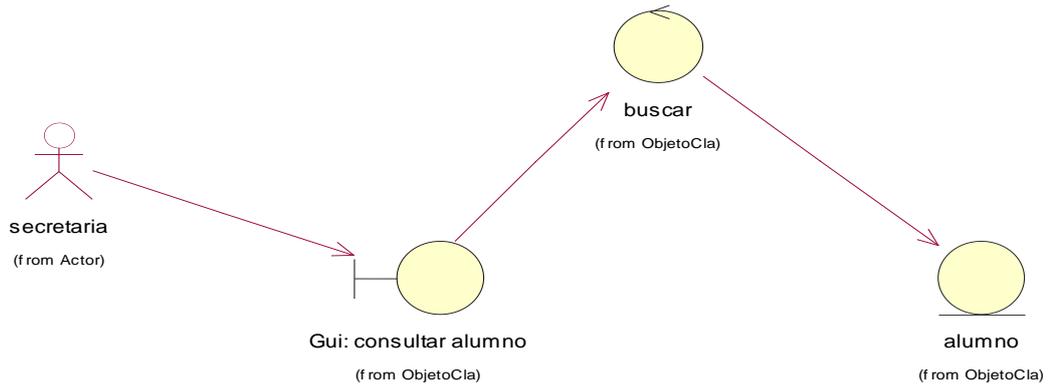


C. Modelo de Dominio (MD)

Figura 3

Modelo de objetos del negocio para gestionar matrícula.

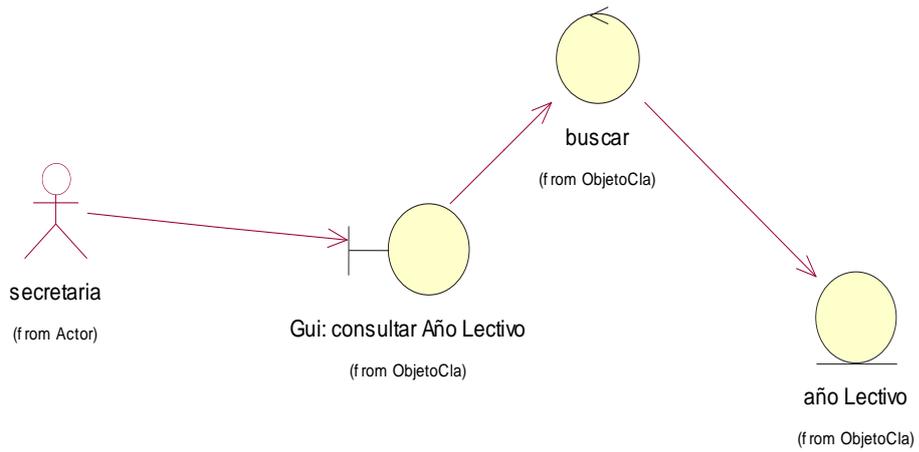




Consultar Año Lectivo

Figura 6

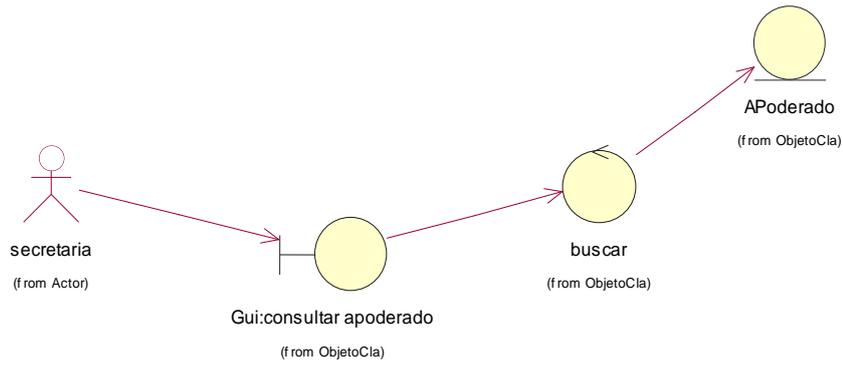
Diagrama de Clases de Análisis Consultar Año Lectivo.



Consultar Apoderado

Figura 7

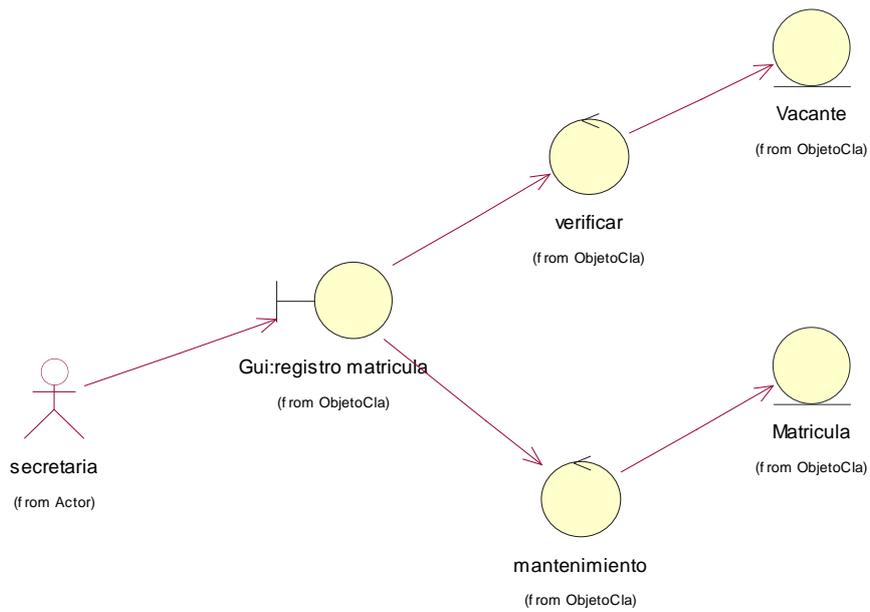
Diagrama de Clases de Análisis Consultar Apoderado.



Registrar Alumno

Figura 8

Diagrama de Clases de Análisis Registrar Alumno.



Registrar Apoderado

Figura 9

Diagrama de Clases de Análisis Registrar Apoderado.

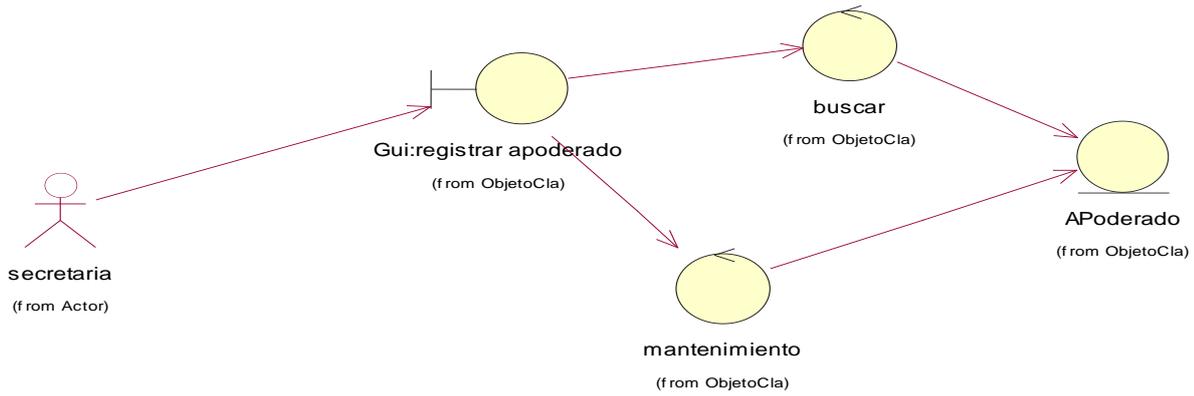
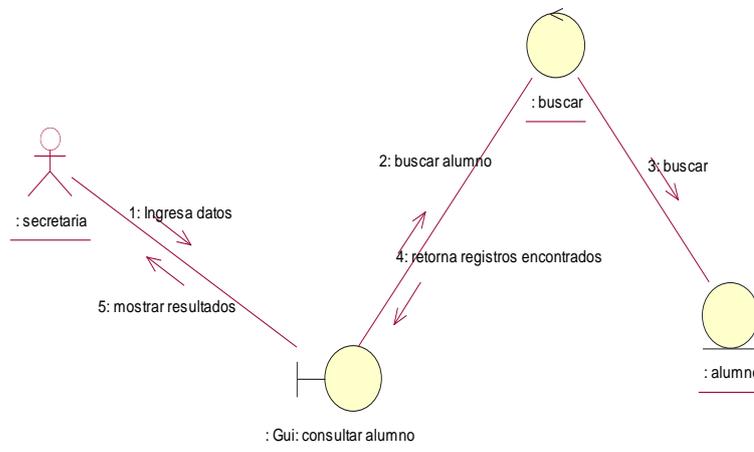


Diagrama de Secuencia del Análisis Realizar Matricula

Consultar Alumno

Figura 10

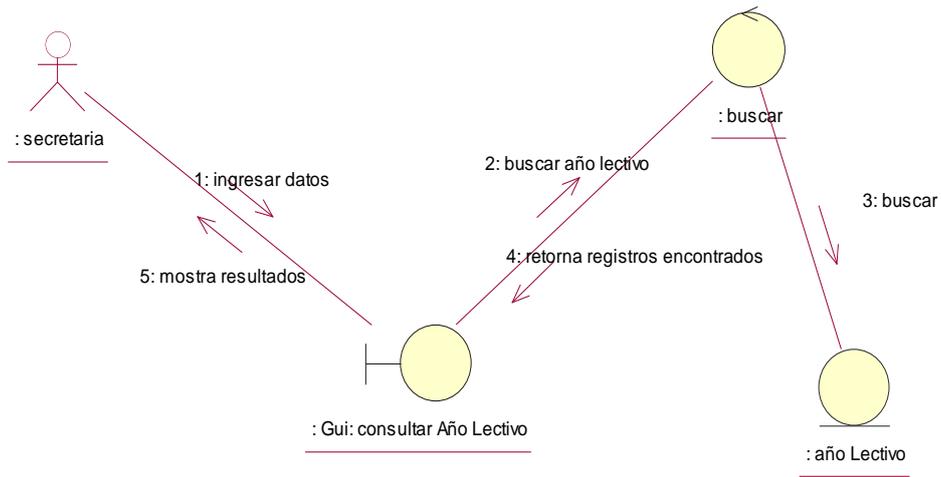
Diagrama de Secuencia de Análisis Consultar Alumno.



Consultar Año Lectivo

Figura 11

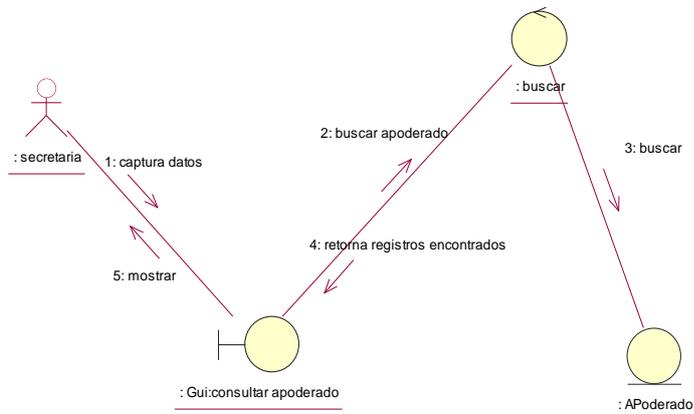
Diagrama de Secuencia de Análisis Consultar Año Lectivo.



Consultar Apoderado

Figura 12

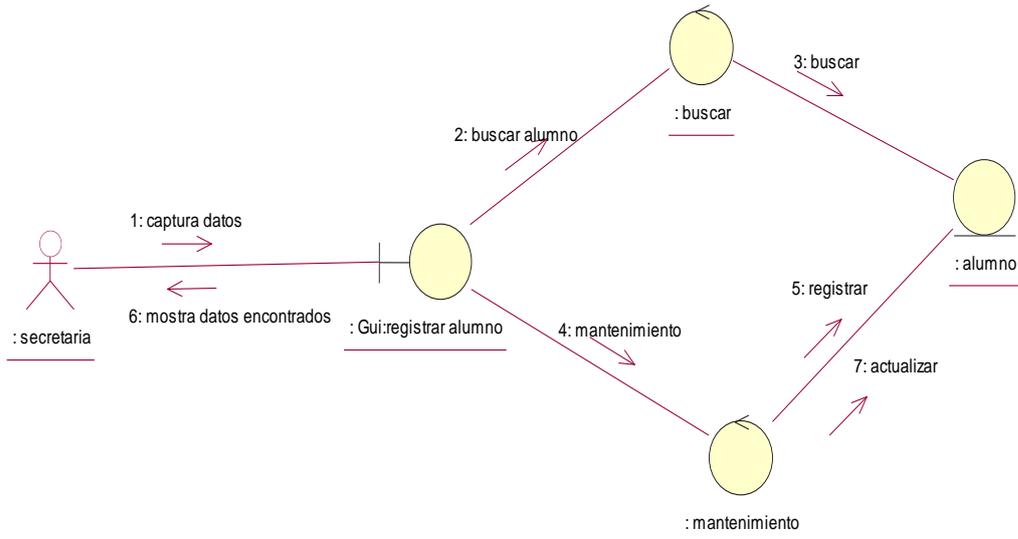
Diagrama de Secuencia de Análisis Consultar Apoderado.



Registrar Alumno

Figura 13

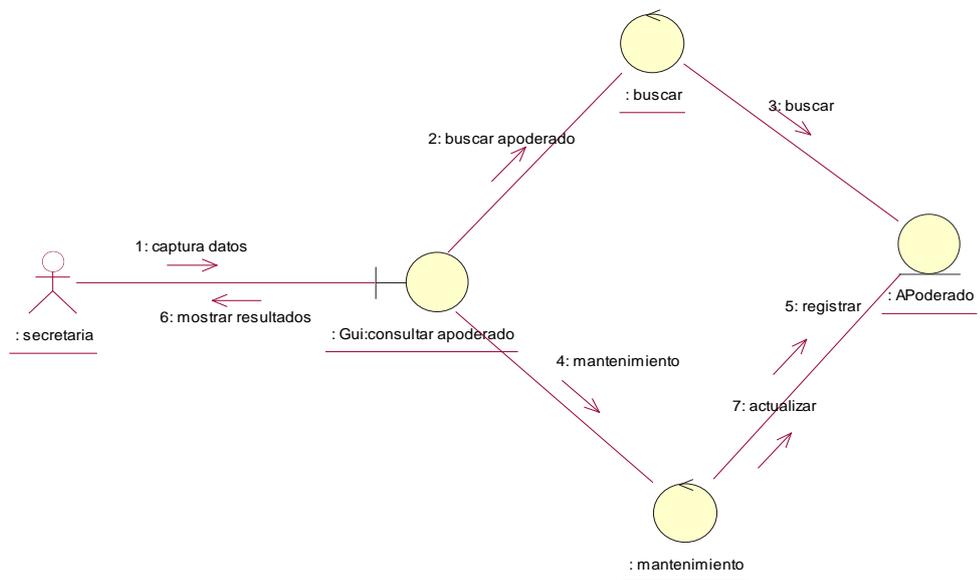
Diagrama de Secuencia de Análisis Registrar Alumno.



Registrar Apoderado

Figura 14

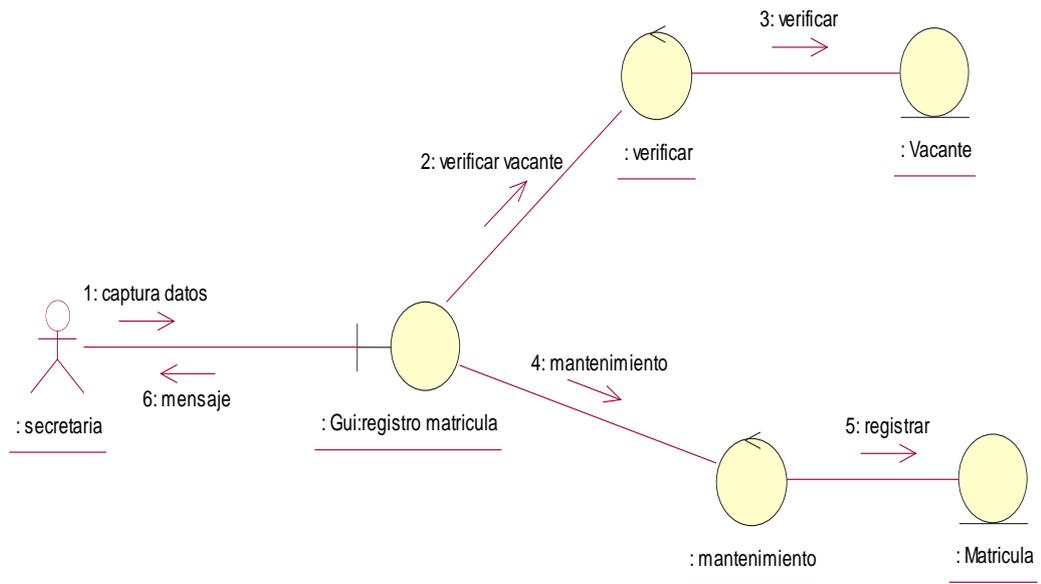
Diagrama de Secuencia de Análisis Registrar Apoderado.



Registrar Matricula

Figura 15

Diagrama de Secuencia de Análisis Registrar Matricula.

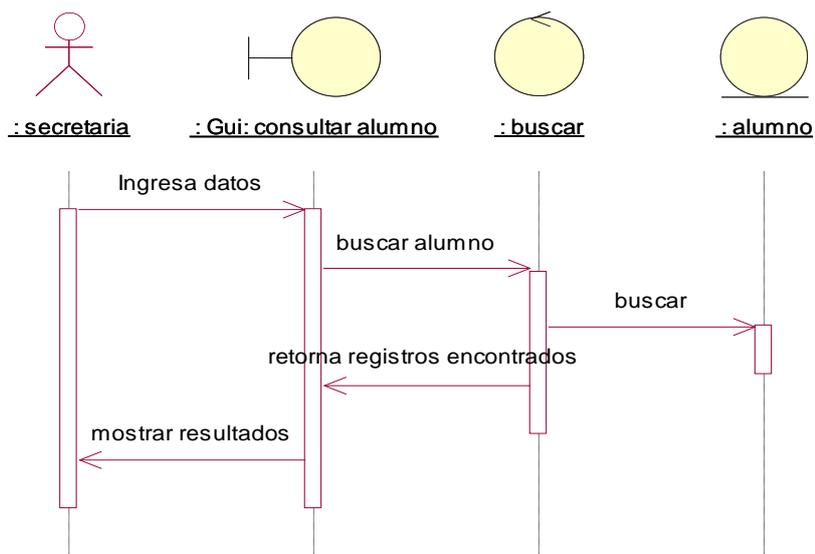


**Diagrama de Colaboración del Análisis.
Realizar Matricula**

Consultar Alumno

Figura 16

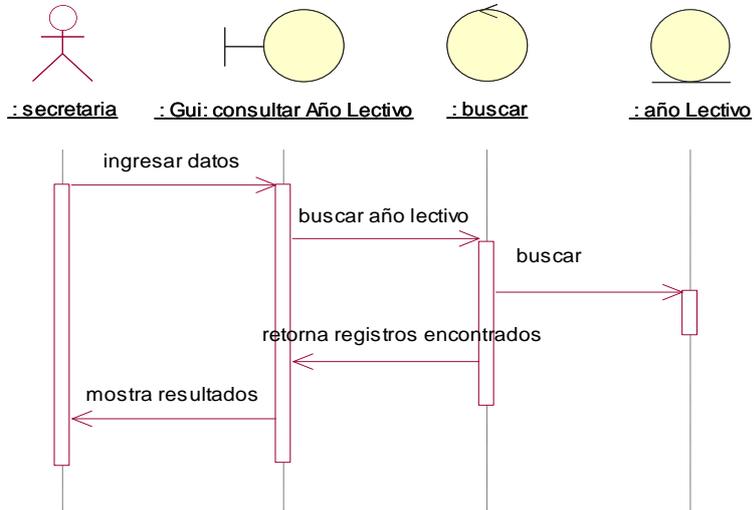
Diagrama de Colaboración de Análisis Consultar Alumno.



Consultar Año Lectivo

Figura 17

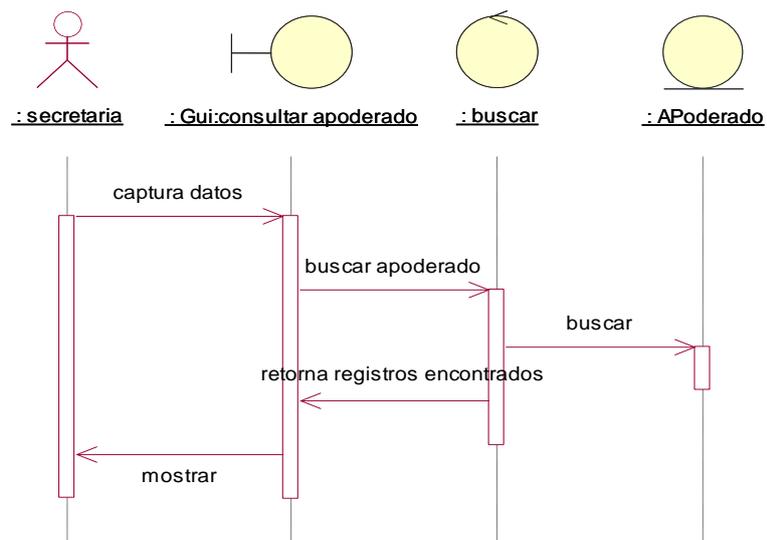
Diagrama de Colaboración de Análisis Consultar Año Lectivo.



Consultar Apoderado

Figura 18

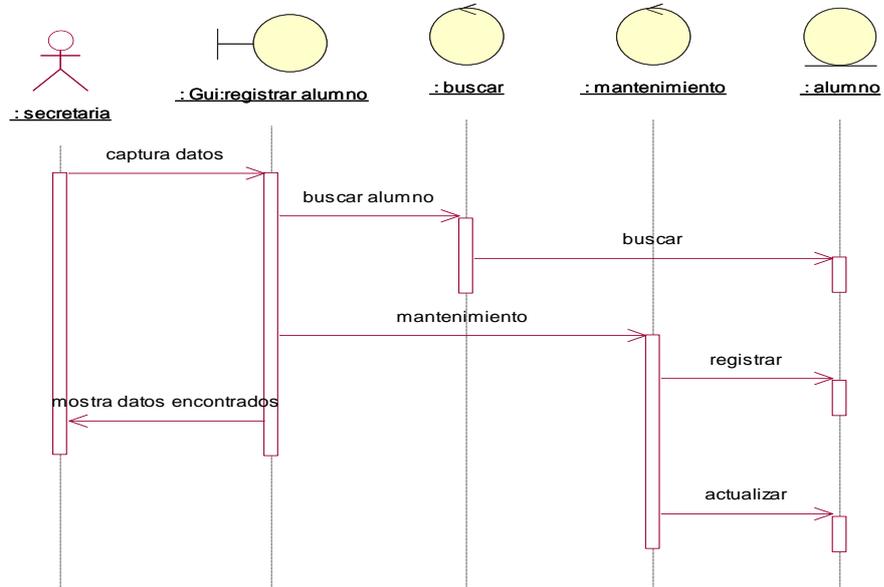
Diagrama de Colaboración de Análisis Consultar Apoderado.



Registrar Alumno

Figura 19

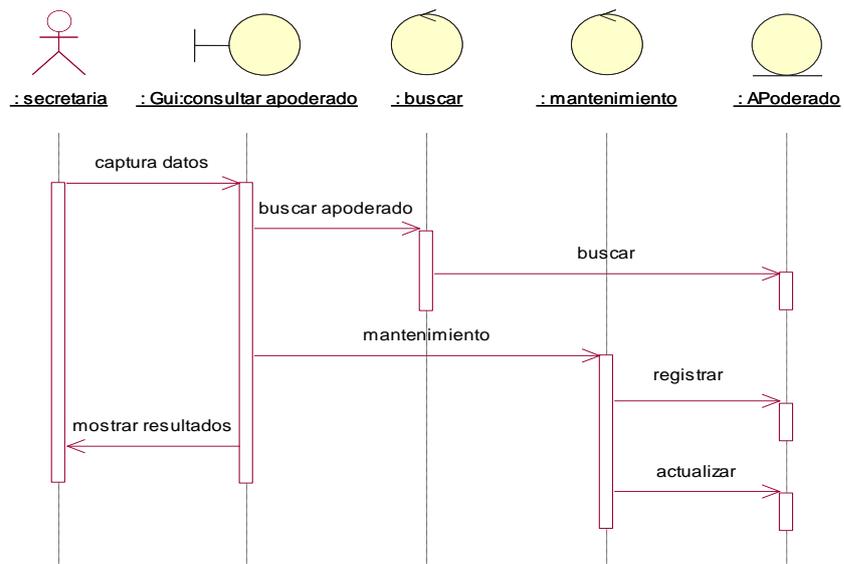
Diagrama de Colaboración de Análisis Registrar Alumno.



Registrar Apoderado

Figura 20

Diagrama de Colaboración de Análisis Registrar Apoderado.



Registrar Matricula

Figura 21

Diagrama de Colaboración de análisis Registrar Matrícula.

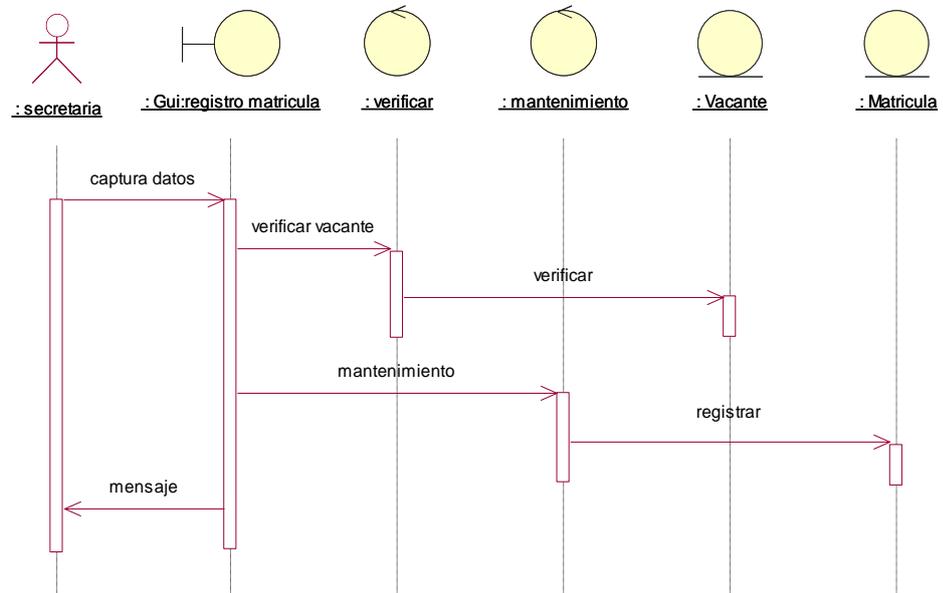
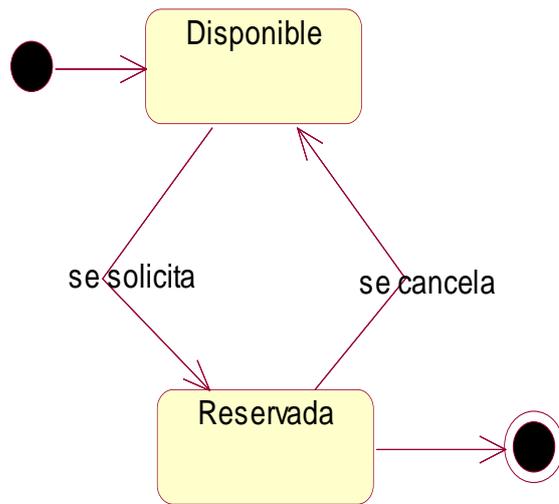


Diagrama de Estados.

Estado de Matrícula

Figura 22

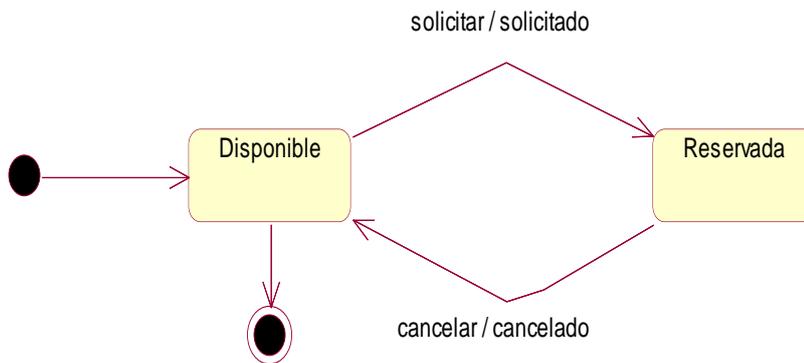
Diagrama de Estados Matrícula.



Estado de Vacante

Figura 23

Diagrama de Estados Vacante.



Estado del Alumno

Figura 24

Diagrama de Estados Alumno.

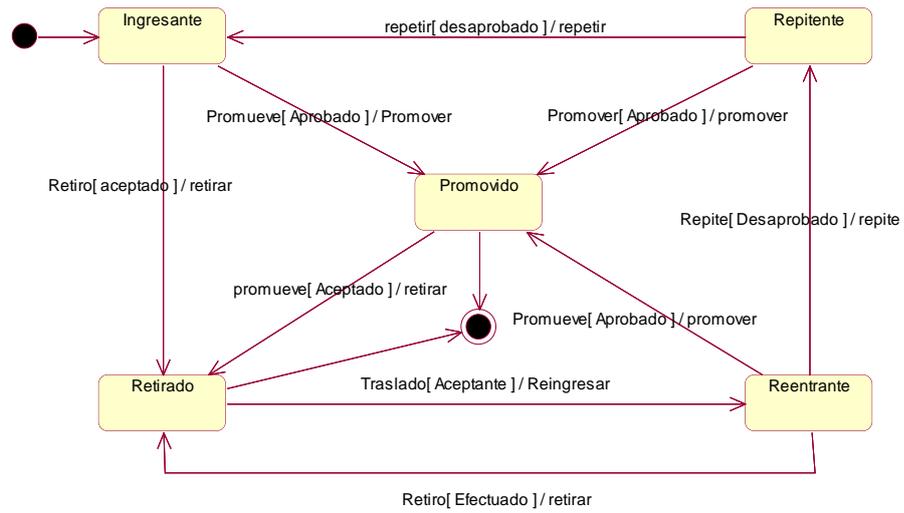


Diagrama de Actividades.

Gestionar Matricula

Figura 25

Diagrama de Actividades Gestionar Matrícula.

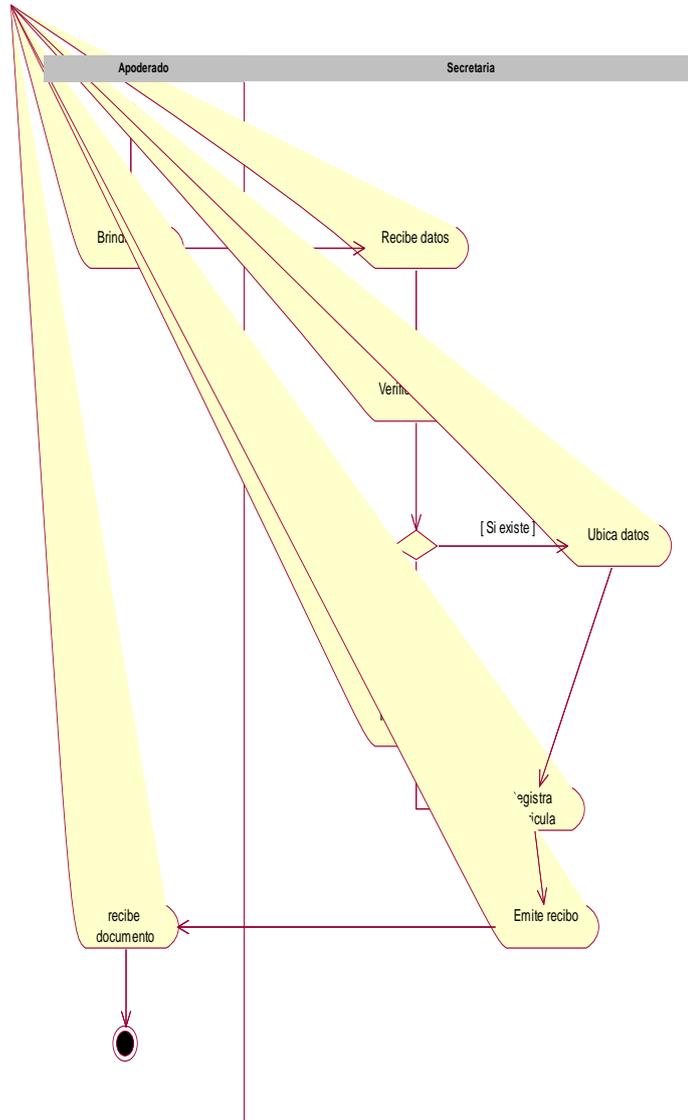


Diagrama de Despliegue.

Figura 26

Diagrama de Despliegue .

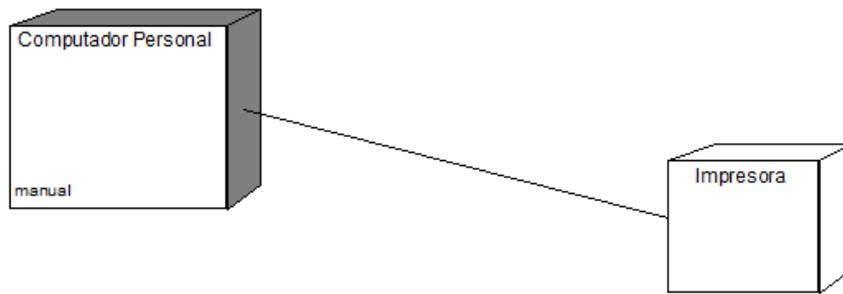
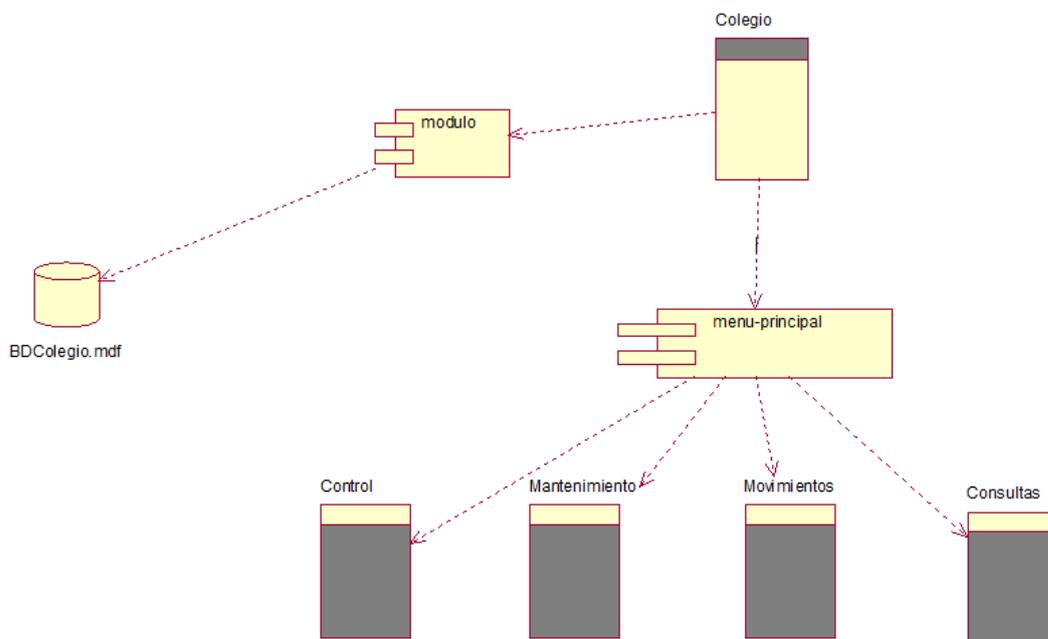


Diagrama de Componentes

Figura 27

Diagrama de Componentes.



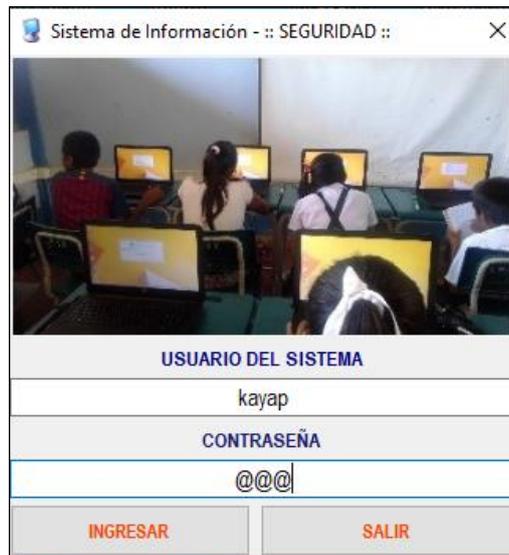
Pantallas del Sistema de Información

Acceso al Sistema

En este formulario del acceso al sistema promete la seguridad y el acceso de usuarios anticipadamente registrados.

Figura 28

Acceso al sistema de Información.

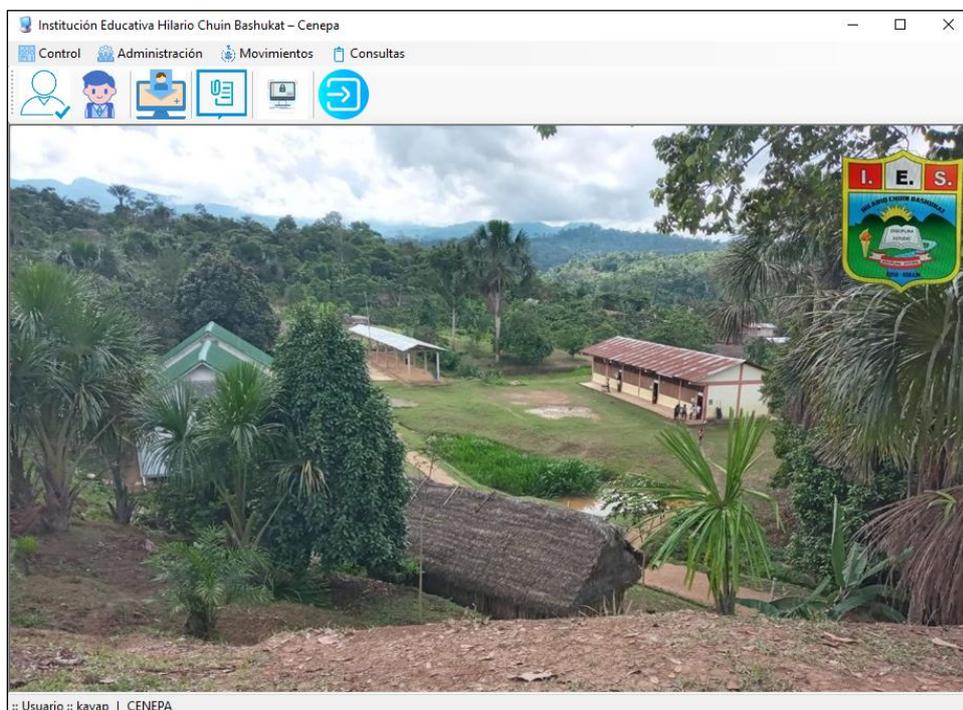


Menú Principal de Opciones

Menú principal, es el formulario para ingresar a diferentes opciones al sistema de información.

Figura 29

Menú principal de opciones.



Opción de Menú Control

Figura 30

Gestionar datos para administradores del sistema de Información.

	nomusu	nombre	clave	estado
	admin	Administrador del Sistema	123456	A
▶	root	Administrador	414141	A
*				

Buscar x Nombre

[Registro de Datos - USUARIO]

Usuario

Nombre Completo

Estado

Contraseña Repita la contraseña

Opción de Menú Administración

Figura 31

Gestionar periodos para administradores del sistema de Información.

Administración de Periodo

	CODIGO	FECHA INI.	FECHA FIN	ESTADO
▶	P2021	2021-03-01	2021-12-31	I
	P2022	2022-03-01	2022-12-31	I
	P2023	2023-03-01	2023-12-31	A
*				

Buscar por Año

[Registro de Datos - PERIODO]

Código:

Fecha Inicio: Fecha Fin:

Estado: A - ACTIVO | I - INACTIVO

Figura 32

Gestionar Nivel Académico.

Administración de Nivel Académico

	COD.	NOMBRE	TURNO	HORARIO	ESTADO	PERIODO
▶	003	Secundaria	Mañana	8:00 - 13:00	A	P2023
*						

Buscar por Nivel

[Registro de Datos - NIVEL ACADEMICO]

Código:

Nombre Nivel: Turno:

Horario: Estado: A - ACTIVO | I - INACTIVO

Seleccione Período:

Figura 33

Gestionar Grado.

Administración de Grado

	COD.	NOMBRE	SECCION	ESTADO
▶	001	Primero	A	A
	002	Segundo	A	A
	003	Tercero	A	A
	004	Cuarto	A	A
	005	Quinto	A	A
	006	Sexto	A	A
*				

Buscar por Grado

[Registro de Datos - GRADO]

Código

Nombre Grado Sección

Estado A - ACTIVO | I - INACTIVO

Figura 34

Gestionar Aula.

Administración de Aulas

	COD.	CAPACIDAD	Nº MATRI.	NIVEL	GRADO
▶	00001	29	1	Secundaria	Primero
	00002	30	0	Secundaria	Segundo
	00003	29	1	Secundaria	Tercero
	00004	30	0	Secundaria	Cuarto
	00005	30	0	Secundaria	Quinto
	00006	30	0	Secundaria	Sexto
*					

Buscar por Aula

[Registro de Datos - AULA]

Código

Capacidad Nº Matriculados

Seleccione Nivel

Seleccione Grado

Figura 35

Gestionar datos del Apoderado.

	DNI	NOMBRE	DIRECCIÓN	FEC.NAC.	CELULAR	SEXO
▶	40152630	Luis Gonzales Quispe	Av. Chachapoyas 975	1980-01-20	951753025	M
	70152636	Ana Mundaca Flores	Av. Galvez 871	1985-10-01	932000144	F
*						

Buscar x Nombre

[Registro de Datos - APODERADO]

DNI

Nombre

Dirección

Fecha Nac. Celular Seleccione Sexo

Figura 36

Gestionar datos del Alumno.

	DNI	NOMBRE	DIRECCIÓN	FEC.NAC.	SEXO	ESTADO	APODERADO
▶	70654125	Jesus Flores Soto	Av. Galvez 871	2011-03-12	M	N	Ana Mundaca Flores
	70950022	Ana Gonzales Tello	Av. Chachapoyas 975	2014-03-12	F	S	Luis Gonzales Quispe
	71203030	Carlos Zarate Perez	Av. Gepelacio 902	2015-12-01	M	S	Luis Gonzales Quispe
*							

Buscar x Nombre

[Registro de Datos - ALUMNO]

DNI

Nombre

Dirección

Fecha Nac. Seleccione Sexo Seleccione Estado

Seleccione Apoderado

Opción de Menú Movimientos

Figura 37

Gestionar Matricula.

The screenshot shows a window titled "Gestionar Matricula" with a search bar "Buscar por Nombre" and a table of student records. Below the table is a red instruction: "SELECCIONE CON DOBLE CLIC EL ALUMNO A REGISTRAR SU MATRICULA". The registration form includes fields for "Número de Matricula", "Fecha" (31/01/2023), "Alumno", "Seleccione Aula", and buttons for "Nuevo", "Guardar", and "Cancelar".

	DNI	NOMBRE	DIRECCIÓN	FEC.NAC.	SEXO	APODERADO
▶	70654125	Jesus Flores Soto	Av. Galvez 871	2011-03-12	M	Ana Mundaca Flores
*						

Figura 38

Seleccionar Aula.

The screenshot shows a window titled "Agregar Aula a Matricula del Alumno" with a red instruction: "SELECCIONE CON DOBLE CLIC EL AULA". The table lists available classrooms with columns for COD., CAPACIDAD, N° MATRI., NIVEL, and GRADO.

	COD.	CAPACIDAD	N° MATRI.	NIVEL	GRADO
▶	00001	29	1	Secundaria	Primero
	00002	30	0	Secundaria	Segundo
	00003	29	1	Secundaria	Tercero
	00004	30	0	Secundaria	Cuarto
	00005	30	0	Secundaria	Quinto
	00006	30	0	Secundaria	Sexto
*					

Opción de Menú Consultas

Figura 39

Gestionar consulta de Alumnos.

Consulta de Alumnos

[Consulta de Datos]

Seleccione campo de búsqueda

	DNI	NOMBRE	DIRECCIÓN	FEC.NAC.	SEXO	ESTADO	APODERADO
▶	70654125	Jesus Flores Soto	Av. Galvez 871	2011-03-12	M	N	Ana Mundaca Flores
	70950022	Ana Gonzales Tello	Av. Chachapoyas 975	2014-03-12	F	S	Luis Gonzales Quispe
	71203030	Carlos Zarate Perez	Av. Gepelacio 902	2015-12-01	M	S	Luis Gonzales Quispe
*							

Figura 40

Gestionar consulta de Alumnos Matriculados por Aula.

Consulta de Alumnos Matriculados por Aula

[Consulta de Datos]

Seleccione Nivel

Seleccione Grado

	Nº MATRICULA	FECHA	ALUMNO	NIVEL	GRADO
▶	20230001	2023-01-30	Ana Gonzales Tello	Secundaria	Tercero
*					

Anexo N° 01

CUESTIONARIO SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN CON TECNOLOGÍA.NET PARA MEJORAR EL PROCESO DE MATRICULA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HILARIO CHUIN BASHUKAT – CENEPA.

Introducción: Estimado alumno(a). Estamos realizando una investigación para conocer sus opiniones con respecto al proceso de matrícula de la Institución Educativa Hilario Chuin Bashukat – Cenepa. Responde todas las preguntas con la mayor sinceridad posible. Es una Entrevista anónima. Toda la información que nos brinde será de carácter secreto.

Instrucciones: Marque con una X la alternativa que considere adecuada respecto al proceso de matricula

1. ¿Considera que la información es eficiente?
 - SI
 - NO
2. ¿Considera que tiene disponibilidad a la información del proceso de matrícula?
 - SI
 - NO
3. ¿Considera que la automatización del proceso de matrícula será un avance en el sistema educativo?
 - SI
 - NO
4. ¿Considera que favorece a los alumnos y padres de familia el sistema de información matricula?
 - SI
 - NO
5. ¿Considera fácil el proceso de matrícula?
 - SI
 - NO
6. ¿Considera que el proceso de matrícula es lento?
 - SI
 - NO
7. ¿Considera que se siente bien con el proceso de matrícula?
 - SI
 - NO

8. ¿Considera que la institución educativa tiene la tecnología necesaria para mejorar los procesos?
- SI
 - NO
9. ¿Considera beneficioso el uso de la tecnología en el proceso de matrícula?
- SI
 - NO
10. ¿Considera necesario implementar un sistema informático para el proceso de matrícula?
- SI
 - NO

Muchas gracias por su colaboración

Anexo 02

CONSTANCIA DE EVALUACIÓN

Yo Marco Aurelio Porro Chulli, con DNI N° 16713483 de profesión Ingeniero Informático y de Sistemas, desempeñándome como Consultor Tecnologías de Información

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fin de validación de instrumento de Tesis titulada: Implementación de un Sistema de Información con Tecnología .Net para mejorar el Proceso de Matricula de la Institución Educativa Hilario Chuin Bashukat – Cenepa; siendo el autor el tesista Bachiller Liberio Kayap Espejo.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Criterio	Valoración
Muy adecuado (MA)	5
Adecuado (AD)	4
Poco adecuado (PA)	3
Inadecuado (IA)	2

N°	Criterio	MA	AD	PA	IA
1	Congruencia de ítems	X			
2	Aptitud de contenido	X			
3	Redacción de ítems		X		
4	Metodología	X			
5	Pertinencia	X			
6	Coherencia	X			
7	Organización		X		
8	Objetividad	X			
9	Claridad	X			
TOTAL		35	8		

Criterio	Calificación
Muy adecuado (MA)	37-45
Adecuado (AD)	28-36
Poco adecuado (PA)	19-27
Inadecuado (IA)	0-18

Conclusión

El instrumento es:

Muy adecuado Adecuado
 Poco adecuado Inadecuado

En señal de conformidad firmo la presente, en la ciudad de Bagua Grande a los 25 días del mes de enero del 2023



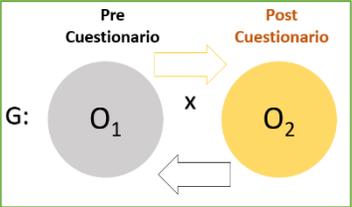
Marco Aurelio Porro Chulli
 INGENIERO INFORMÁTICO Y DE SISTEMAS

Ing. Marco Aurelio Porro Chulli
 Experto

Anexo N° 03

Matriz de consistencia

1. TÍTULO	4. VARIABLE DE ESTUDIO	8. INSTRUMENTOS
Implementación de un Sistema de Información con Tecnología .Net para mejorar el Proceso de Matricula de la Institución Educativa Hilario Chuin Bashukat, El Cenepa 2022.	<p>a) Variable independiente (VI)</p> <p>Sistema de Información con tecnología.Net</p> <p>b): Variable dependiente: (VD)</p> <p>Proceso de Matricula.</p>	<p>Para este trabajo de investigación se utilizará los siguientes instrumentos:</p> <p>- Cuestionario</p>
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5. HIPÓTESIS	9. ANÁLISIS DE DATOS
¿Cómo mejora la implementación de un sistema de información con tecnología .Net el proceso de matrícula de la institución educativa Hilario Chuin Bashukat - El Cenepa, 2022?	La implementación de un sistema de información con tecnología.Net mejora significativamente el proceso de matrícula de la institución educativa Hilario Chuin Bashukat, El Cenepa,2022.	Para analizar los datos se usa la Estadística Descriptiva con la cual se analizarán los datos tomados con las
3. OBJETIVOS	6. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	
3.1. Objetivo general	Se aplica el Diseño Pre-Experimental con pre y post con la herramienta de recopilación de datos cuestionario, el cual se representa con lo siguiente:	

<p>Determinar en qué medida la implementación de un sistema de información con tecnología.Net mejora el proceso de la matrícula de la Institución educativa Hilario Chuin Bashukat, El Cenepa, 2022.</p> <p>3.2. Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar en qué medida el sistema de información con tecnología .net mejora la dimensión administrativa del proceso de matrícula en la institución educativa Hilario Chuin Bashukat. • Analizar en qué medida el sistema de información con tecnología .net mejora la dimensión atención en el proceso de matrícula en la institución educativa Hilario Chuin Bashukat. • Analizar en qué medida el sistema de información con tecnología .net mejora la dimensión tecnología en el proceso de matrícula en la institución educativa Hilario Chuin Bashukat. 	<div style="text-align: center;">  <p>Pre Cuestionario (O₁) → x → Post Cuestionario (O₂)</p> </div> <p>Donde</p> <p>G: Grupo Experimental que cuenta con 350 alumnos. x: Estimulo - Implementación del Sistema de información con Tecnología.Net O₁: Pre-Cuestionario del Grupo Experimental O₂: Post-Cuestionario del Grupo Experimental</p>	<p>herramientas de recopilación de datos y con esto procesar los datos de manera gráfica usando un software de productividad Microsoft Excel representando los datos debidamente para un mejor entendimiento y para tener una buena toma de decisiones.</p>
<p>7.POBLACIÓN Y MUESTRA</p>		
	<p>Población</p> <p>La población en el que se debe aplicar investigación está formada por los alumnos de la institución educativa Hilario Chuin Bashukat que tiene en promedio un aproximado de 350 alumnos.</p> <p>Muestra Se usó la fórmula</p> $n_0 = \frac{Npq}{\left[\frac{E^2}{Z^2} (N - 1) + pq \right]}$ <p>Se determinó la muestra para la investigación sería 78 alumnos.</p> <p>Muestreo Se va usar un método de muestreo Probabilístico cuyo nombre es Muestreo Aleatorio Simple.</p>	

Anexo N° 04

CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA

Yo Marco Aurelio Porro Chulli, con DNI N° 16713483 de profesión Ingeniero Informático y de Sistemas, desempeñándome como Consultor Tecnologías de Información

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fin de validación del sistema de información con tecnología .Net de la Tesis titulada Implementación de un Sistema de Información con Tecnología .Net para mejorar el Proceso de Matricula de la Institución Educativa Hilario Chuin Bashukat – Cenepa.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

ITEMS	Criterios						OBSERVACIONES
	Pertinencia		Coherencia		Claridad		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
N°	Funcionalidad						
1	¿Las funciones del sistema son apropiadas para las tareas específicas y objetivos de los usuarios?	x		x		x	
2	¿Cumple las capacidades de adaptarse con los estándares establecidos?	x		x		x	
3	¿El sistema es practico?	x		x		x	
4	¿El sistema de amigable?	x		x		x	
	Seguridad						
5	¿El sistema de información tiene la capacidad de proteger los datos?	x		x		x	
6	¿El sistema de información cuenta con contraseñas encriptadas de manera segura?	x		x		x	
7	¿El sistema de información cumple con soportar con caracteres con letras, números y signos?	x		x		x	

Fiabilidad							
8	¿El sistema de información tiene la capacidad de tener larga duración?	x		x		x	
9	¿El sistema de información es capaz de adaptarse a los estándares referidos a la fiabilidad?	x		x		x	
10	¿El sistema de información es capaz de restablecer datos en el caso de fallos?	x		x		x	

Conclusión

El instrumento es:

Muy adecuado Adecuado (X)

Poco adecuado Inadecuado ()

En señal de conformidad firmo la presente, en la ciudad de Bagua Grande a los 25 días del mes de enero del 2023



Marco Aurelio Porro Chulli
INGENIERO INFORMÁTICO Y DE SISTEMAS

Ing. Marco Aurelio Porro Chulli

Experto

Anexo N°05

**Solicitud de permiso ante el director de la Institución Educativa Hilario Chuin Bashukat
– Cenepa**

SOLICITO: Permiso para ejecutar proyecto de tesis

**Señor Juan Manuel Soto Saavedra
Director de la Institución Educativa Hilario Chuin Bashukat – Cenepa**

Yo **Liberio Kayap Espejo** identificado con DNI N° **74033498**, bachiller en Ingeniería de Sistemas y Telemática de la Universidad Politécnica Amazónica, me presento ante usted y expongo lo siguiente:

Que, habiendo culminado mi carrera, para la obtención de mi título profesional, solicito a usted permiso para ejecutar mi proyecto de tesis titulada “Implementación de un Sistema de Información con Tecnología .Net para mejorar el Proceso de Matricula de la Institución Educativa Hilario Chuin Bashukat – Cenepa”; dentro de su colegio, así mismo brindarme la información necesaria para poder desarrollar dicho sistema de información el cual permitirá registro de aulas, registrar debidamente sus los datos de los alumnos y apoderados, registrar la matricula, consulta de alumnos matriculados así como el listado general de alumnos.

Por lo expuesto:

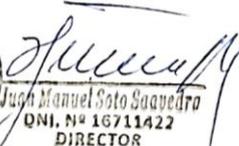
Ruego a usted acceda a mi solicitud.

Bagua Grande, 20 de agosto del 2022



Liberio Kayap Espejo

DNI 74033498



Juan Manuel Soto Saavedra

DNI: 16711422

Anexo N°06

Constancia de Capacitación

La Institución Educativa Hilario Chuin Bashukat – Cenepa, por este medio se hace constar que:

Liberio Kayap Espejo

Bachiller de la Carrera de Ingeniería de Sistemas y Telemática de la Universidad Politécnica Amazónica, ha realizado la respectiva capacitación acerca del manejo del sistema de información con tecnología. Net, realizado del 9 al 13 de enero del 2023.

Cenepa, 14 de enero del 2023



The image shows an official stamp and a handwritten signature. The stamp is circular and contains the text: "MINISTERIO DE EDUCACIÓN", "UDE. EID. CENEP", "DIRECCION", "HILARIO CHUIN BASHUKAT". To the right of the stamp is a handwritten signature. Below the signature, the text reads: "Juan Manuel Soto Saavedra", "DNI. N° 16711422", "DIRECTOR".

Juan Manuel Soto Saavedra
DNI: 16711422

Anexo N°07

Institución educativa secundaria “Hilario Chuin Bashukat-Kusu Kubaim



Aplicación del pre y post cuestionario a los alumnos de la Institución educativa secundaria “Hilario Chuin Bashukat”



Resultados obtenidos del pre y post cuestionario de los alumnos de la institución educativa secundaria “Hilario Chuin Bashukat”

CUESTIONARIO SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN CON TECNOLOGÍA NET PARA MEJORAR EL PROCESO DE MATRICULA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HILARIO CHUIN BASHUKAT – CENEPA.

INTRODUCCIÓN: Estimado alumno(a). Estamos realizando una investigación para conocer sus opiniones con respecto al proceso de matrícula de la Institución Educativa Hilario Chuin Bashukat – Cenepa. Responde todas las preguntas con la mayor sinceridad posible. Esta es una Entrevista anónima. Toda la información que nos brinde será de carácter secreto.

Instrucciones: Marque con una X la alternativa que considere adecuada respecto al proceso de matrícula.

1. ¿Considera que la información es eficiente?

NO
 SI

2. ¿Considera que tiene disponibilidad a la información del proceso de matrícula?

SI
 NO

3. ¿Considera que la automatización del proceso de matrícula será un avance en el sistema educativo?

SI
 NO

4. ¿Considera que favorece a los alumnos y padres de familia el sistema de información matricula?

SI
 NO

5. ¿Considera fácil el proceso de matrícula?

SI
 NO

6. ¿Considera que el proceso de matrícula es lento?

SI
 NO

7. ¿Considera que se siente bien con el proceso de matrícula?

SI
 NO

8. ¿Considera que la institución educativa tiene la tecnología necesaria para mejorar los procesos?

SI
 NO

CUESTIONARIO SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN CON TECNOLOGÍA NET PARA MEJORAR EL PROCESO DE MATRICULA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HILARIO CHUIN BASHUKAT – CENEPA.

INTRODUCCIÓN: Estimado alumno(a). Estamos realizando una investigación para conocer sus opiniones con respecto al proceso de matrícula de la Institución Educativa Hilario Chuin Bashukat – Cenepa. Responde todas las preguntas con la mayor sinceridad posible. Esta es una Entrevista anónima. Toda la información que nos brinde será de carácter secreto.

Instrucciones: Marque con una X la alternativa que considere adecuada respecto al proceso de matrícula.

1. ¿Considera que la información es eficiente?

SI
 NO

2. ¿Considera que tiene disponibilidad a la información del proceso de matrícula?

SI
 NO

3. ¿Considera que la automatización del proceso de matrícula será un avance en el sistema educativo?

SI
 NO

4. ¿Considera que favorece a los alumnos y padres de familia el sistema de formación matricula?

SI
 NO

5. ¿Considera fácil el proceso de matrícula?

SI
 NO

6. ¿Considera que el proceso de matrícula es lento?

SI
 NO

7. ¿Considera que se siente bien con el proceso de matrícula?

SI
 NO

8. ¿Considera que la institución educativa tiene la tecnología necesaria para mejorar los procesos?

SI
 NO

Resultado del análisis



Archivo: InformeTesis Liberio Kayap.docx

Estadísticas

Sospechosas en Internet: 15,52%

Porcentaje del texto con expresiones en internet [▲](#).

Sospechas confirmadas: 11,12%

Confirmada existencia de los tramos en las direcciones encontradas [▲](#).

Texto analizado: 73,38%

Porcentaje del texto analizado efectivamente (no se analizan las frases cortas, caracteres especiales, texto roto).

Éxito del análisis: 100%

Porcentaje de éxito de la investigación, indica la calidad del análisis, cuanto más alto mejor.

Direcciones más relevantes encontrados:

Dirección (URL)	Ocurrencias	Semejanza
https://www.academia.edu/35192529/TESIS_SISTEMA_DE_MATRICULA	103	12,98 %
https://vdocuments.mx/sistema-informtico-de-control-de-notas-y-proceso-de-matriculacin-de-stor.html	31	12,28 %
https://1library.co/document/q5rdg5wz-implementation-informacion-optimizar-educativa-instituto-educacion-tecnologica-utcubamba.html	27	9,37 %
https://1library.co/document/y80ewj2q-sistema-informatico-control-proceso-matriculacion-educativa-wenceslao-bolivar.html	26	11,25 %
https://repositorio.upse.edu.ec/xmlui/handle/46000/1018	23	4,92 %
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UANT_4711dab0ccc6d4dec5b512664f952626	22	6,91 %

Texto analizado:

-3752855715

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELEMATICA

TESIS

Implementación de un sistema de información con Tecnología.Net para mejorar el proceso de matrícula de la institución educativa Hilario Chuin

Bashukat El Cenepa, 2022. PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE: INGENIERO DE SISTEMAS Y TELEMATICA

AUTOR

Bach. Liberio Kayap Espejo

ASESOR

Mg. José Rosvel Carrera Sánchez

Registro: (UPA-PITIS0060)

Bagua Grande Perú

2022

00

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELEMATICA

TESIS

Implementación de un sistema de información con Tecnología.Net para mejorar el proceso de matrícula de la institución educativa Hilario Chuin

Bashukat El Cenepa, 2022. PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE: INGENIERO DE SISTEMAS Y TELEMATICA

AUTOR

Bach. Liberio Kayap Espejo

ASESOR

Mg. José Rosvel Carrera Sánchez

Registro: (UPA-PITIS0060)

Bagua Grande Perú

2022

019050

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELEMATICA

TESIS