



UPA Universidad
Politécnica Amazónica

FACULTAD DE INGENIERÍA

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

TESIS

Implementación de un Sistema Informático para
mejorar el seguimiento de los egresados de la
Universidad Politécnica Amazónica – UPA, Bagua
Grande, Utcubamba, Amazonas, Perú – 2020

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

AUTOR

**Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero
ORDCI ID: 0000-0002-2259-006X**

ASESOR

**Mg. José Elías Portilla Sampén
ORCI ID: 0000-0003-0427-9830**

Registro: UPA-PITIS0027

Bagua Grande – Perú

2023



UPA Universidad
Politécnica Amazónica

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

TESIS

Implementación de un Sistema Informático para mejorar el seguimiento de los egresados de la Universidad Politécnica Amazónica – UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas, Perú – 2020

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

AUTOR

Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero

ORDCI ID: 0000-0002-2259-006X

ASESOR

Mg. José Elías Portilla Sampén

ORCI ID: 0000-0003-0427-9830

Registro: UPA-PITIS0027

Bagua Grande – Perú

2023

Dedicatoria

A Nuestro Buen Dios

Padre, Hijo y Espíritu Santo por ser siempre mi guía y mi fuerza para seguir adelante.

A mis padres

Por darme siempre su apoyo y amor, que Dios los bendiga, les de salud y larga vida para poder retribuirles todo lo que me han dado.

A mi hija Jiréh Anghelit Francisca

por ser una de las razones para seguir el camino del éxito.

Imer

Agradecimiento

A Dios Padre, Hijo y Espíritu Santo, por guiarme con su luz Divina hacia el camino correcto para no rendirme y seguir adelante.

A mis queridos padres por su constante apoyo y aliento para mi superación personal, han estado en cada sentimiento que expresa mi corazón y sin importarles nuestras diferencias, me han apoyado y eso genera mi infinito amor y agradecimiento.

A mi asesor pro brindarme sus conocimientos para el desarrollo de esta tesis.

A la Universidad Politécnica Amazónica y todos los docentes por compartir sus conocimientos en los X ciclos de estudio.

El autor

Autoridades Universitarias

Dr. Ever Salomé Lázaro Bazán
Rector

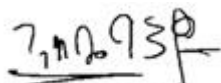
Mg. Juan José Castañeda León
Coordinador

Página del visto bueno del asesor

Yo, *José Elías Portilla Sampén*, identificado con DNI N°16659248, con domicilio en *Jr. Santa Rosa N°047 – Bagua Grande*, docente de la Facultad de *Ingeniería*, dejo constancia de estar asesorando al tesista *Imer Hobet Díaz Guerrero* en su tesis titulado: *Implementación de un Sistema Informático para mejorar el seguimiento de los egresados de la Universidad Politécnica Amazónica – UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas, Perú - 2020*. Asimismo, dejo constancia que ha levantado las observaciones señaladas en la revisión previa a esta presentación.

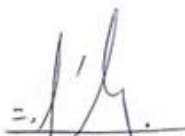
Por lo indicado, doy fe y visto bueno.

Bagua grande, 01 de agosto del 2023.



Mg. José Elías Portilla Sampén

Página del Jurado



Dr. Ever Salomé Lázaro Bazán
Presidente Jurado Evaluador



Mg. Juan José Castañeda León
Secretario Jurado Evaluador



Mg. José Rosvel Carrera Sánchez
Vocal Jurado Evaluador

Declaración Jurada de No Plagio

Yo, Imer Hobet Díaz Guerrero, identificado con DNI N°70851020, egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas y Telemática, Facultad de la Ingeniería de la Universidad Politécnica Amazónica.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1. Soy autor de la tesis titulada: *Implementación de un Sistema Informático para mejorar el seguimiento de los egresados de la Universidad Politécnica Amazónica - UPA.*
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para lo cual se ha respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. La tesis presentada no atenta con derechos de terceros.
4. La tesis 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 la presente asumo toda responsabilidad que pudiera derivarse de la auditoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como los derechos sobre la obra y/o invención presentada. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir todas las cargas pecuniarias que pudiera derivarse para la Universidad Politécnica Amazónica en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causas en el contenido de la tesis.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido duplicado anteriormente; asumo las consecuencias o sanciones civiles y penales que de mi acción se deriven.

Bagua Grande, 01 de agosto de 2023



Firma

Resultado del análisis

Archivo: Tesis Diaz Guerrero Imer.docx

Estadísticas

Sospechosas en Internet: 9,25%

Porcentaje del texto con expresiones en Internet [Δ](#).

Sospechas confirmadas: 7,72%

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

Texto analizado: 73,43%

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

Éxito del análisis: 99,88%

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



Direcciones más relevantes encontradas:

Dirección (URL)	Ocurrencias	Semejanza
https://www.academia.edu/443/34101477/Introduccion_a_la...	84	7,54 %
https://1library.co/document/ky6rk34y-sistema-informacion-seguimiento-egresados-acreditacion-universidad-nacional-trujillo.html	64	12,57 %
https://1library.co/document/zgwgo66y-sistema-seguimiento-egresados-ingenieria-informatica-sistemas-universidad-barranca.html	49	12,42 %
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USPE_1f230b360bb779cea404a214c188e699/Details	28	2,53 %
https://1library.co/title/sistema-informaci%C3%B3n-seguimiento-egresados-acreditaci%C3%B3n-universidad-nacional-trujillo	18	7,83 %
https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/10039	15	4,05 %

Texto analizado:

83820-484505

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y TELEMÁTICA

TESIS

Implementación de un Sistema Informático para mejorar el seguimiento de los egresados de la Universidad Politécnica Amazónica UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas, Perú - 2020

Autor: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero

Asesor: Mg. Ing. Juan José Castañeda León

Registro: UPA-PITIS0027

Bagua Grande Perú

2020

460629079121000

104775-422332

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y TELEMÁTICA

TESIS

Implementación de un Sistema Informático para mejorar el seguimiento de los egresados de la Universidad Politécnica Amazónica UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas, Perú - 2020

Autor: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero

Asesor: Ing. Juan José Castañeda León

Registro:

Bagua Grande Perú

2020

Dedicatoria

A Nuestro Buen Dios

Padre, Hijo y Espíritu Santo por ser

siempre mi guía y mi fuerza para

seguir adelante.

A mis padres

Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Autoridades Universitarias	iv
Página del visto bueno del asesor	v
Página del Jurado.....	vi
Declaración Jurada de No Plagio	vii
Índice	ix
Índice de Tablas.....	xi
Índice de Figuras	xiv
Resumen	xvi
Abstract.....	xvii
I. Introducción	18
1.1 Realidad problemática	18
1.2 Formulación del problema	20
1.3 Justificación	20
1.4 Hipótesis	21
1.5 Objetivo General.....	21
1.6 Objetivos Específicos	21
II. Marco Teórico	22
2.1 Antecedentes de la investigación.....	22
2.2 Bases teóricas.....	24
2.3 Definición de Términos	26
III. Material y Métodos.....	28
3.1 Diseño de Investigación.....	28
3.2 Población, muestra y muestreo	28
3.3 Determinación de variables.....	29

3.4	Fuentes de información.....	29
3.5	Métodos	29
3.6	Técnicas e instrumentos.....	29
3.7	Procedimiento	30
3.8	Análisis estadístico	30
3.9	Consideraciones éticas.....	30
IV.	Resultados.....	31
4.1	Análisis estadístico y representación de tablas	31
V.	Discusión.....	60
	Conclusiones.....	61
	Recomendaciones	62
	Referencias bibliográficas	63

Índice de Tablas

Tabla 1	Tabla de frecuencia de pregunta 1 (Pre cuestionario)	31
Tabla 2	Tabla de frecuencia de pregunta 1 (Post cuestionario)	32
Tabla 3	Tabla de frecuencia de pregunta 2 (Pre cuestionario)	33
Tabla 4	Tabla de frecuencia de pregunta 2 (Post cuestionario)	33
Tabla 5	Tabla de frecuencia de pregunta 3 (Pre cuestionario)	34
Tabla 6	Tabla de frecuencia de pregunta 3 (Post cuestionario)	35
Tabla 7	Tabla de frecuencia de pregunta 4 (Pre cuestionario)	36
Tabla 8	Tabla de frecuencia de pregunta 3 (Post cuestionario)	37
Tabla 9	Tabla de frecuencia de pregunta 5 (Pre cuestionario)	38
Tabla 10	Tabla de frecuencia de pregunta 5 (Post cuestionario)	38
Tabla 11	Tabla de frecuencia de pregunta 5 (Pre cuestionario)	39
Tabla 12	Tabla de frecuencia de pregunta 5 (Post cuestionario)	40
Tabla 13	Tabla de frecuencia de pregunta 7 (Pre cuestionario)	42
Tabla 14	Tabla de frecuencia de pregunta 7 (Post cuestionario)	43
Tabla 15	Tabla de frecuencia de pregunta 8 (Pre cuestionario)	44
Tabla 16	Tabla de frecuencia de pregunta 8 (Post cuestionario)	45
Tabla 17	Tabla de frecuencia de pregunta 9 (Pre cuestionario)	46
Tabla 18	Tabla de frecuencia de pregunta 9 (Post cuestionario)	47
Tabla 19	Tabla de frecuencia de pregunta 10 (Pre cuestionario)	49
Tabla 20	Tabla de frecuencia de pregunta 10 (Post cuestionario)	50
Tabla 21	Tabla de frecuencia de pregunta 11 (Pre cuestionario)	51
Tabla 22	Tabla de frecuencia de pregunta 11 (Post cuestionario)	52
Tabla 23	Tabla de frecuencia de pregunta 12 (Pre cuestionario)	53
Tabla 24	Tabla de frecuencia de pregunta 12 (Post cuestionario)	54
Tabla 25	Tabla de frecuencia de pregunta 13 (Pre cuestionario)	55
Tabla 26	Tabla de frecuencia de pregunta 13 (Post cuestionario)	55
Tabla 27	Tabla de frecuencia de pregunta 14 (Pre cuestionario)	56
Tabla 28	Tabla de frecuencia de pregunta 14 (Post cuestionario)	57
Tabla 29	Tabla de frecuencia de pregunta 15 (Pre cuestionario)	58
Tabla 30	Tabla de frecuencia de pregunta 15 (Post cuestionario)	59
Tabla 31	Recursos tecnológicos del área de Grados y Títulos Académicos	80
Tabla 32	Costos de desarrollo del sistema	80
Tabla 33	Herramientas de desarrollo	81

Tabla 34 Historia de usuario – presentación del sistema.....	82
Tabla 35 Historia de usuario - acceso al sistema.....	83
Tabla 36 Historia de usuario - menú principal	83
Tabla 37 Historia de usuario – semestres académicos	84
Tabla 38 Historia de usuario – carreras profesionales.....	84
Tabla 39 Historia de usuario – asesores	85
Tabla 40 Historia de usuario – empresas.....	85
Tabla 41 Historia de usuario – egresados/bachilleres	86
Tabla 42 Historia de usuario – reportes.....	86
Tabla 43 Historia de usuario – manual de usuario	87
Tabla 44 Actividad N°1 - Historia N°1 – Diseño de presentación del sistema.....	87
Tabla 45 Actividad N°2 - Historia N°1 – Gestión de presentación del sistema.....	88
Tabla 46 Actividad N°1 - Historia N°2 - Acceso a la base de datos.....	88
Tabla 47 Actividad N°2 - Historia N°2 – Gestión de usuarios	89
Tabla 48 Actividad N°3 - Historia N°2 – diseño de formulario de inicio de sesión	89
Tabla 49 Actividad N°4 - Historia N°2 – gestión de formulario de inicio de sesión	89
Tabla 50 Actividad N°1 - Historia N°3 – Diseño del menú principal.....	90
Tabla 51 Actividad N°6 - Historia N°3 – gestión del menú principal.....	90
Tabla 52 Actividad N°1 - Historia N°4 – Diseño de Semestre Académico	90
Tabla 53 Actividad N°2 - Historia N°4 – gestión del Semestre Académico.....	91
Tabla 54 Actividad N°1 - Historia N°5 – Diseño de carreras profesionales.....	91
Tabla 55 Actividad N°2 - Historia N°5 – gestión de carreras profesionales.....	91
Tabla 56 Actividad N°1 - Historia N°6 – Diseño de asesores.....	92
Tabla 57 Actividad N°2 - Historia N°6 – gestión de asesores	92
Tabla 58 Actividad N°1 - Historia N°7 – Diseño de empresas	93
Tabla 59 Actividad N°2 - Historia N°7 – gestión de empresas.....	93
Tabla 60 Actividad N°1 - Historia N°8 – Diseño de egresados – bachilleres.....	93
Tabla 61 Actividad N°2 - Historia N°8 – gestión de egresados – bachilleres.....	94
Tabla 62 Actividad N°1 - Historia N°9 – Diseño de reportes	94
Tabla 63 Actividad N°2 - Historia N°9 – gestión de reportes.....	95
Tabla 64 Actividad N°1 - Historia N°10 – Diseño de manual de usuario.....	95
Tabla 65 Actividad N°2 - Historia N°10 – gestión de manual de usuario	95
Tabla 66 Tiempo estimado - Módulo de acceso.....	96
Tabla 67 Tiempo estimado – Módulo menú principal	96

Tabla 68 Módulos e Historias de usuario	97
Tabla 69 Módulos e Historias de usuario	97
Tabla 70 Tarjeta CRC – Acceso al sistema	98
Tabla 71 Tarjeta CRC - Menú principal	98
Tabla 72 Tarjeta CRC – Semestre académico	99
Tabla 73 Tarjeta CRC – Carreras profesionales	99
Tabla 74 Tarjeta CRC – Asesores	99
Tabla 75 Tarjeta CRC – Empresas	100
Tabla 76 Tarjeta CRC – Egresados/Bachilleres	100
Tabla 77 Tarjeta CRC – Reportes.....	100
Tabla 78 Tarjeta CRC – Manual de usuario	101
Tabla 79 Prueba de presentación del sistema	110
Tabla 80 Prueba de inicio de sesión	111
Tabla 81 Prueba de menú principal	111
Tabla 82 Prueba de semestre académico	112
Tabla 83 Prueba de carreras profesionales	112
Tabla 84 Prueba de asesores	113
Tabla 85 Prueba de empresas	113
Tabla 86 Prueba de egresados/bachilleres	114
Tabla 87 Prueba de reportes	114
Tabla 88 Prueba de manual de usuario	115

Índice de Figuras

Figura 1. Metodología XP	24
Figura 2. Interfaz de SQL Server Management Studio	25
Figura 3. Diseño de Investigación	28
Figura 4. Pregunta 1- Investigador (Pre cuestionario).....	31
Figura 5. Pregunta 1- Investigador (Post cuestionario)	32
Figura 6. Pregunta 2- Investigador (Pre cuestionario).....	33
Figura 7. Pregunta 2 - Investigador (Post cuestionario)	34
Figura 8. Pregunta 3 - Investigador (Pre cuestionario).....	35
Figura 9. Pregunta 3 - Investigador (Post cuestionario)	35
Figura 10. Pregunta 4 - Investigador (Pre cuestionario).....	36
Figura 11. Pregunta 4 - Investigador (Post cuestionario)	37
Figura 12. Pregunta 5 - Investigador (Pre cuestionario).....	38
Figura 13. Pregunta 5 - Investigador (Post cuestionario)	39
Figura 14. Pregunta 6 - Investigador (Pre cuestionario).....	40
Figura 15. Pregunta 6 - Investigador (Post cuestionario)	41
Figura 16. Pregunta 7 - Investigador (Pre cuestionario).....	42
Figura 17. Pregunta 6 - Investigador (Post cuestionario)	43
Figura 18. Pregunta 8 - Investigador (Pre cuestionario).....	44
Figura 19. Pregunta 8 - Investigador (Post cuestionario)	45
Figura 20. Pregunta 9 - Investigador (Pre cuestionario).....	47
Figura 21. Pregunta 9 - Investigador (Post cuestionario)	48
Figura 22. Pregunta 10 - Investigador (Pre cuestionario).....	49
Figura 23. Pregunta 10 - Investigador (Post cuestionario)	50
Figura 24. Pregunta 11 - Investigador (Pre cuestionario).....	51
Figura 25. Pregunta 11 - Investigador (Post cuestionario)	52
Figura 26. Pregunta 12 - Investigador (Pre cuestionario).....	53
Figura 27. Pregunta 12 - Investigador (Post cuestionario)	54
Figura 28. Pregunta 13 - Investigador (Pre cuestionario).....	55
Figura 29. Pregunta 13 - Investigador (Post cuestionario)	56
Figura 30. Pregunta 14 - Investigador (Pre cuestionario).....	57
Figura 31. Pregunta 14 - Investigador (Post cuestionario)	57
Figura 32. Pregunta 15 - Investigador (Pre cuestionario).....	58
Figura 33. Pregunta 15 - Investigador (Post cuestionario)	59

Figura 34. Diseño de base de datos	101
Figura 35. Formulario - presentación del sistema	102
Figura 36. Formulario - inicio de sesión.....	102
Figura 37. Formulario - menú principal	103
Figura 38. Seguimiento - datos personales.....	103
Figura 39. Seguimiento - datos familiares.....	104
Figura 40. Seguimiento - carrera profesional	104
Figura 41. Seguimiento - prácticas profesionales.....	105
Figura 42. Seguimiento – investigación	105
Figura 43. Seguimiento – experiencia laboral	106
Figura 44. Formulario – carreras profesionales.....	106
Figura 45. Formulario – asesores	107
Figura 46. Formulario – empresas	107
Figura 47. Formulario – semestre académico.....	108
Figura 48. Formulario – reportes	108
Figura 49. Reporte generado de tabla 1	109
Figura 50. Reporte generado de tabla 2.....	109
Figura 51. Formulario - manual del usuario	110

Resumen

La presente tesis fue desarrollada bajo la línea de investigación de gestión de tecnologías de la información con la metodología XP, el sistema se realizó con el fin de mejorar el seguimiento de los egresados de la Universidad Politécnica Amazónica – UPA, al no contar con un sistema automatizado que ayude en el control de dicha información, se ha visto la mejora en implementar un sistema ya que, casi todos los procesos se realizan manualmente, por ende, esto produce pérdida de tiempo, mal manejo y pérdida de información al registrar, verificar y generar reportes. Se tuvieron en cuenta las siguientes dimensiones: el tiempo, la seguridad y el diseño. Por otro lado, la técnica empleada fue la encuesta realizando así el cuestionario como instrumento, para ello se aplicó un pre y un post cuestionario. Cabe mencionar que la población utilizada fueron los 4 administrativos que laboran en la Oficina de Grados y Títulos de dicha institución. La automatización del proceso del seguimiento de egresados fue en su aspecto fundamental reducir el tiempo en el que el personal administrativo realiza la labor de realizar el control de los egresados. Dicho proceso fue administrado por 2 módulos (acceso al sistema y menú principal) y dentro del módulo menú principal, existen sub menús las cuales generan sus respectivos reportes que permiten visualizar e imprimir la información consultada. Aplicando la hipótesis de solución, se logró obtener resultados con significativas mejoras, resolviendo favorablemente la problemática presentada en la Universidad Politécnica Amazónica - UPA. En conclusión, mediante la implementación del sistema de información, se logró cumplir con el objetivo planteado.

Palabras claves: Metodología XP, SQL Server 2014, Seguimiento de egresados, Sistema de información y Visual Studio 2015.

Abstract

This thesis was developed under the information technology management research line with the XP methodology, the system was carried out in order to improve the follow-up of the graduates of the Amazon Polytechnic University - UPA, since it does not have a system automated system that helps in the control of said information, the improvement has been seen in implementing a system since almost all the processes are carried out manually, therefore, this produces loss of time, mismanagement and loss of information when registering, verifying and generate reports. The following points were taken into account: time, safety and design. On the other hand, the technique used was the survey, thus carrying out the questionnaire as an instrument, for which a pre and post questionnaire was applied. It is worth mentioning that the population used were the 4 administrative staff who work in said institution, therefore. The automation of the graduate follow-up process was in its fundamental aspect to reduce the time in which the administrative staff carries out the work of carrying out the control of the graduates. Said process was managed by 2 modules (access to the system and main menu) and within the main menu module, there are submenus which generate their respective reports that allow viewing and printing the information consulted. Applying the solution hypothesis, it will be necessary to obtain results with significant improvements, favorably solving the problem presented at the Amazon Polytechnic University - UPA. In conclusion, through the implementation of the information system, the stated objective will be met.

Keywords: XP Methodology, SQL Server 2014, Follow-up of graduates, Information System and Visual Studio 2015.

I. Introducción

1.1 Realidad problemática

En la realidad problemática internacional tenemos a los siguientes autores:

El Instituto Superior Tecnológico José Chiriboga Grijalva (ITCA) recibe muchas solicitudes de diferentes empresas a lo largo del año de profesionales cuyos perfiles se relacionan con la profesión y las características específicas requeridas, proporcionados por la organización, estos requisitos se presentan a su vez en la cartelera multi partes. Por lo que, el proceso de contratación se realiza de forma manual, lo que afecta los costos de recursos tales como tiempo, dinero y otras cosas. (Tocagón, 2021).

Institución educativa del Reino de Bélgica, en el desempeño de sus funciones educativas, ahora cuenta con un sistema manual de registro de graduados. Alegre la información escrita en el manual es difícil de leer y arriesgada empeorar con el tiempo. Esto puede llevar a la Organización en cualquier momento, perder información sobre sus antiguos alumnos. Además, el proceso de recopilación de información a pedido de los nuevos egresados, es un proceso lento porque se busca información hecho a mano (Ríos, 2018).

En la actualidad no existe una manera de sistematización para el seguimiento de los graduados del programa de pregrado de ingeniería de sistemas de la Universidad de Córdoba que permita recopilar y procesar correctamente los datos exigidos por el Ministerio de Educación Nacional con el fin de la obtener y analizar la información sobre el desempeño profesional y personal de los egresados. Es por eso que se tiene la necesidad de diseñar e implementar un sistema que permita mantener una comunicación directa entre la Universidad de Córdoba y los egresados de la facultad de ingeniería de sistemas para que la institución pueda conocer e identificar los resultados del proceso educativo de las diferentes carreras que oferta (Pérez y Ortega, 2018).

En la parte nacional tenemos a los siguientes autores:

Se realizó un análisis del problema donde se identificaron causas, una de ellas es que los procesos no están claramente planteados, los procedimientos implementados no resultan favorables y presentan desarticulación entre el seguimiento de egresados y la empleabilidad, esto trae como consecuencia que se genere insatisfacción en los egresados, bajo posicionamiento laboral y baja calidad en los procesos, como consecuencia grave la falla de la oferta del servicio educativo por parte de SUNEDU (Aliaga, 2021).

El Instituto de Educación Superior Pedagógico Público Chimbote actualmente se encuentra en proceso de acreditación por SUNEDU y es importante un sistema de información de sus egresados, ya que se necesita contar la información actualizada y veraz sobre las competencias del mercado laboral de los egresados para así determinar qué aspectos se requieren un análisis, reestructurar o promover los espacios de formación de calidad y continua del mercado de hoy en día (Achulli, 2021).

La escuela profesional de ingeniería informática y de sistemas de La Universidad San Pedro no cuenta con el seguimiento de los egresados, como resultado, no se conoce su ubicación actual, estado laboral, entre otros ocasionando así la pérdida del vínculo con los egresados (Chávez, 2019).

La Universidad Politécnica Amazónica está ubicada en la Región Amazonas, Provincia Utcubamba, Distrito Bagua Grande, en el Jr. Santa Rosa N° 047 – Gonchillo, dicha casa de estudios tiene como misión formar para el mundo profesionales altamente competentes, eficientes y eficaces; forjadores de desarrollo y poseedores de sólidos principios morales y éticos; investigadores en Ciencia y Tecnología, promotores del desarrollo social y capaces de producir bienes y servicios de calidad. Asimismo, tiene como visión constituirse y consolidarse como una institución de excelencia, líder en educación superior, que contribuya a la mejora sustancial del nivel social, cultural y económico del país, actuando con la participación de los diversos sectores de la sociedad para ejecución planes, programas y proyectos generadores de desarrollo, forjadora de profesionales competentes con visión cosmopolita que ejercen su profesión con responsabilidad social y compromiso con su región. El área encargada del seguimiento de egresados es la Oficina de Grados y Títulos, donde cuenta la información de sus egresados en formato Excel, se ve reflejado la falta de un sistema informático que haga fácil la administración de los datos registrados y la comodidad al momento de realizar el seguimiento del egresado, como también es tedioso realizar búsquedas personalizadas, la emisión de reportes y lo más importante, el estado actual del egresado en contexto laboral y administrativo. La UPA desde el año 2012 hasta el semestre 2019-II, 399 han concluido sus estudios (Enfermería 20, Contabilidad 67, Ingeniería Agronómica 77, Ingeniería Mecánica 100, Ingeniería de Sistemas y Telemática 135; Bachilleres 237(Enfermería 20, Contabilidad 33, Ingeniería Agronómica 42, Ingeniería Mecánica 53, Ingeniería de Sistemas y Telemática 89), por cual motivo dicha casa de estudios comprometidos por la calidad que brinda en sus servicios, se debe realizar un seguimiento para así llegar a todos los egresados de esta casa de estudios.

1.2 Formulación del problema

¿La implementación de un sistema informático permitirá mejorar el seguimiento de los egresados de la Universidad Politécnica Amazónica – UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas, Perú – 2020?

1.3 Justificación

En un mundo globalizado donde las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), brindan oportunidades para alcanzar niveles más elevados de desarrollo, es por ello que es de vital importancia utilizar tecnologías de información y comunicación adecuadas para el procesamiento y transmisión de los datos que gestionarán en el sistema de información.

En la justificación teórica, esta investigación se realiza con el propósito de implementar un Sistema Informático con tecnología Visual Basic y Base de Datos SQL Server cuyos resultados podrán ser mejor el seguimiento de los egresados de la Universidad Politécnica Amazónica – UPA.

En la justificación práctica, esta investigación se realiza porque existe la necesidad de contar con el control mejorado del seguimiento de los egresados, contando con una interfaz amigable de fácil usabilidad, seguro de los datos registrados, para una mejor utilización y aprendizaje rápido por parte del usuario del sistema, ya que brindará la integridad, confidencialidad, transparencia, autenticidad del seguimiento de los egresados y lo mejor es que se tendrá un reporte del 100% del estado actualizado de cada egresado en el contexto que se encuentre tanto laboral como administrativo. En la justificación metodológica, la implementación y aplicación del sistema informático se realiza mediante la metodología XP, cuya propuesta es avalada por los conocimientos de los métodos científicos y llevadas a cabo en tesis similares ya que demostrados su validez y confiabilidad, además podrán ser utilizados en otras investigaciones.

En la justificación de relevancia social, dicho sistema Informático servirá para que la UPA tenga un contexto más específico de cada egresado que sale de la casa de estudios a cumplir su objetivo, el de transmitir sus conocimientos teóricos prácticos a favor de la comunidad y generar desarrollo social y profesionalmente y contribuir con el impacto de la huella de carbono al aplicar un sistema ecológico de cero papeles.

1.4 Hipótesis

La implementación de un Sistema Informático mejora significativamente el seguimiento de los egresados de la Universidad Politécnica Amazónica – UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas, Perú – 2020.

1.5 Objetivo General

Implementar un Sistema Informático para mejorar el seguimiento de los egresados de la Universidad Politécnica Amazónica – UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas, Perú – 2020.

1.6 Objetivos Específicos

- Mejorar el diseño del registro del seguimiento de los egresados.
- Determinar en qué medida la Implementación del Informático reducirá el tiempo de respuesta del seguimiento al egresado.
- Demostrar la seguridad de los datos con el sistema informático implementado.

II. Marco Teórico

2.1 Antecedentes de la investigación

- Internacional

Tocagón (2021) en su tesis titulada “Desarrollo de un sistema web de bolsa de empleos y seguimiento de egresados y graduados del instituto superior tecnológico José Chiriboga Grijalva (ITCA) mediante la implementación de una arquitectura de microservicios con laravel framework”, concluyó que, con el deseo de continuar brindando la mejor educación posible, esta universidad quiere obtener una buena calificación antes de ser acreditada, esto lo hacen todas las universidades del país. Para elevar el nivel de esta institución educativa, se crea una bolsa de empleos de reclutamiento y seguimiento de egresados y graduados.

Ríos (2018) en su tesis titulada “Implementación de un Sistema Información egresados Reino de Bélgica para obtener el título de Magister en Tecnologías de la Información y Comunicación”, concluyó que el sistema permitió contar con un registro sistematizado de los estudiantes, esto permitió actualizar el historial académico, su información personal y su avance en la educación superior y laboral para poder vincularlos en las actividades institucionales permitiendo una retroalimentación en su desempeño académico y laboral. Con esto se buscó que los egresados tengan un apoyo que les motive y oriente en su camino académico.

Pérez y Ortega (2018) en su tesis titulada “Diseño e implementación de una aplicación web para el monitoreo de egresados de ingeniería de sistemas en la universidad de córdoba utilizando georreferenciación y códigos QR”, concluyeron que es importante que la Universidad de Córdoba tenga una adecuada sistematización de las unidades adicionales para graduados de estudios en el campo de la ingeniería de sistemas, ya que así se garantiza un seguimiento constante de los egresados, porque mejorará la recopilación de datos por parte del personal administrativo que ayudará a procesar y mejorar la información desde diferentes perspectivas, tales como: inscripción elegible, programas y actualizaciones , cumplimiento de metas, exigencias del MEN, recopilación de estadísticas actuales para la toma de decisiones , entre otros.

- Nacional

Aliaga (2021) en su tesis titulada “Sistema de información para mejorar el proceso de seguimiento de egresados de la Universidad Nacional Agraria de la Selva - Tingo María 2021”, concluyó que la investigación resultó favorable ya que permitió estudiar el proceso de seguimiento de egresados que realiza la Oficina de Gestión de la Calidad de la UNAS

para lo cual la evaluación del desempeño del proceso a través de la metodología y procesos a seguir, se logró medir el nivel satisfacción sobre el proceso y aplicado correctamente.

Achulli (2021) en su tesis titulada “Sistema de información de egresados del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote y mejora de la empleabilidad. Estudio de Caso a partir del Proyecto “Diseño de un sistema de seguimiento a egresados” en la Provincia del Santa - Chimbote”, concluyó que la propuesta dirigida a la articulación de los instrumentos de gestión y mejora de la gestión de SISEI, mejora significativamente al instituto de educación superior, donde se implementó el SISEI, considerando fundamental su implementación.

Chávez (2019) en su tesis titulada “Sistema Web para el seguimiento de egresados de ingeniería informática y de sistemas en la Universidad San Pedro, Barranca, para obtener el título de Ingeniero en Informática y de Sistemas”, concluyó que tuvo como objetivo principal el desarrollo de un sistema web, siendo su investigación de tipo descriptiva, diseño no experimental de estudio transversal. Utilizándose la metodología de desarrollo de software RUP, UML, para el modelamiento del sistema y la herramienta IBM Rational Rose. El Lenguaje de Programación PHP para la construcción del sistema web, sobresaliendo el uso del framework laravel, Bootstrap y librerías JQuery, base de datos MySQL Visual Studio Code como herramientas de desarrollo y HeidiSQL como gestor de base de datos; finalmente llegando a la conclusión el uso del sistema de seguimiento de egresados de ingeniería de informática y de sistemas en la Universidad San Pedro, Barranca.

- Local

Velasquez (2022) en su tesis titulada: Implementación de un sistema de información para mejorar el registro de matrículas en la Institución Educativa N°17079 Javier Pulgar Vidal. Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas 2020, concluyó que desarrollando los dos modulos, se condujo a la realización del software ya que utilizó como base de datos a MySql, Visual Studio 2015 y la metodología XP, cumpliendo con el objetivo propuesto.

Rodríguez (2022), en su tesis denominada implementación de un Sistema de Información con Tecnología.Net para mejorar el Proceso de Ventas de la Empresa Inforsystems Computer S.A.C. Bagua Grande – 2020, muestra el resultado favorable del Sistema informático con uso de la Tecnología.Net para el proceso de Ventas, generando informes y a su vez mejoró significativamente la gestión de ventas.

2.2 Bases teóricas

A. Base de datos

Una base de datos es un sistema en donde se puede almacenar datos, estos están organizados y se pueden relacionar con el fin de realizar una rápida búsqueda y recuperar información para un respectivo análisis (Tic PORTAL, 2019).

B. Base de datos relacional

El diseño de gestión de base de datos (SGBD) es un conjunto de herramientas que permite la administración global de la base de datos (IONOS, 2019).

C. Diseño de interfaz

El diseño de interfaces de usuario se conceptualiza en el de dispositivos físicos y de software enfocados en la experiencia del usuario mediante su interacción. Es una tarea múltiple que proporciona varias ramas del diseño y el conocimiento (Efecto digital, 2018).

D. Extreme Programming (XP)

La Programación Extrema es una metodología ágil y flexible utilizada para la gestión de proyectos en la cual se centra en potenciar las relaciones interpersonales del equipo de desarrollo como clave del éxito mediante el trabajo en equipo, el aprendizaje continuo y el buen clima de trabajo de acuerdo a sus roles y características (Tentulogo, 2022).

Figura 1.

Metodología XP



Nota. Muestra el diseño de la metodología XP (Tentulogo, 2022).

E. Lenguaje de programación

Es un mecanismo de entendimiento que se interpreta en un sentido lógico para el remitente, esto permite al programador escribir líneas de código, es decir acciones consecutivas llamado también algoritmo. Esto sirve para controlar programas así saber y ordenar su comportamiento y estado (Content, 2020).

F. Seguimiento de Egresados:

Un egresado es una persona que bien culminada sus estudios universitarios aprobando los créditos requeridos de su casa de estudios, en otras palabras, es aquel estudiante que ha culminado sus estudios académicos, después se convierte en egresado y después se evalúa la situación actual del egresado (SlideServe, 2012).

G. Sistema Informático:

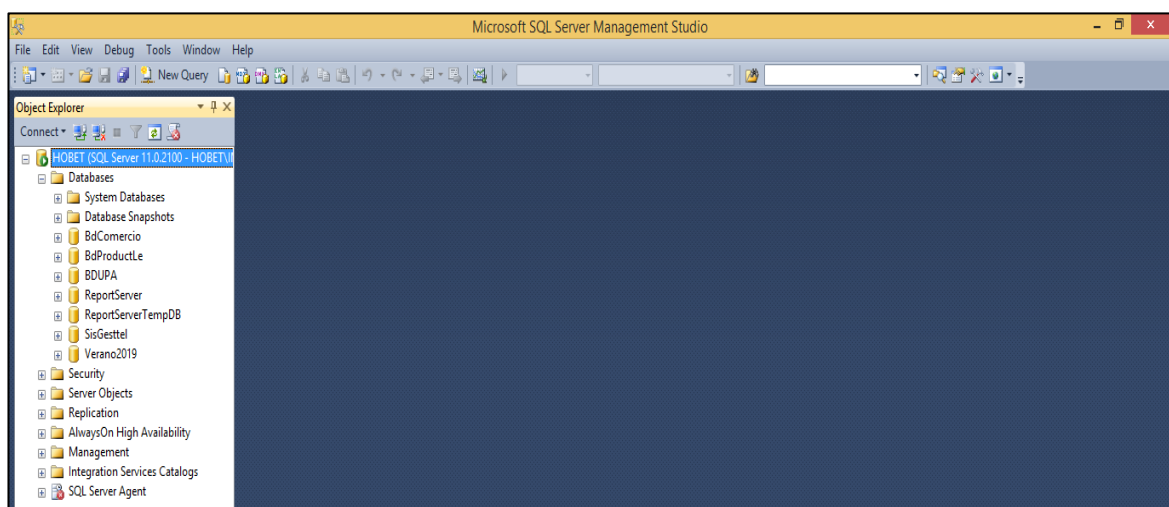
Son las múltiples componentes de hardware y software, que hacen necesarios la realización y utilización de funcionamiento de las aplicaciones informáticas, está integrado por cuatro elementos principales: Equipos (hardware), Programas (software), Firmware y Personal Informático (Content, 2020).

H. SQL Server Management Studio (SSMS)

Es un entorno integrado que sirve para administrar cualquier infraestructura de SQL. En ella podemos utilizar un grupo de herramientas gráficas con una serie de editores de script. También se puede consultar, diseñar y almacenar datos, donde se encuentren, en el equipo local o en la nube (Microsoft, 2022).

Figura 2.

Interfaz de SQL Server Management Studio



Nota. Muestra la interfaz de desarrollo del SQL Server 2014 (Microsoft, 2020).

I. Teoría General de Sistemas

Es la capacidad de utilizar técnicas, de aplicar aplicaciones interdisciplinarias, ya que puede ser empleada en cualquier área; los diversos autores la han dirigido según sus necesidades; entre esto existen autores que han utilizado para diferentes fines de investigación, así como, Ludwig Von Bertalanffy que lo aplicó a su necesidad (Domínguez y López, 2016).

J. Universidad

La universidad es una institución de enseñanza superior, dividida en sus facultades ya establecidas según cada especialidad de estudio (ConceptoDefinición, 2020).

K. Visual Studio IDE

Es un software que permite satisfacer las necesidades de crear software ya que cuenta con herramientas y opciones que hacen fácil su uso y adecuarlos a nuestras necesidades, los desarrolladores que eligen Visual Studio siempre cuentan con las herramientas fáciles de usar (Microsoft, 2020).

2.3 Definición de Términos

A. Atención al cliente

Balazero y Lerma (2013) afirman que la atención al cliente, quien es la persona a la cual le hace falta alguna necesidad que busca satisfacer, es la excelencia en el servicio constituyendo una de las bases fundamentales para el éxito y desarrollo de una empresa en el mercado.

B. Base de datos

Una base es un sistema en donde se puede almacenar datos, estos están organizados y se pueden relacionar con el fin de realizar una rápida búsqueda y recuperar información para su respectivo análisis (Tic.PORTAL, 2019).

C. Eficiencia

Largo y Marín (2009) afirman que la eficiencia del software es la forma del desempeño adecuado, de acuerdo al número de recursos utilizados según las condiciones planteadas.

D. Fiabilidad

La ISO/IEC 25000 (2020) afirma que la fiabilidad es la capacidad de un sistema o componentes para desempeñar las funciones especificadas, cuando se usa bajo unas condiciones y periodo de tiempo determinados.

E. Funcionalidad

Largo y Marin (2009) afirman que la funcionalidad es la capacidad del software de cumplir y proveer las funciones para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas cuando es utilizado en condiciones específicas.

F. Implementación

La implementación constituye la realización de determinadas procesos y estructuras de un sistema que deben ser desarrolladas por un equipo de colaboradores para generar un producto o servicio (Infotech, 2022).

G. Satisfacción

Kloter (2017) la satisfacción es el grado de estado de satisfacción de una persona que mediante una comparación o cuestionario expresa su opinión.

H. Seguimiento de egresados:

Es aquella estudiante culminada sus estudios académicos por el tiempo que terminó y después se convierte en egresado y después se evalúa la situación actual del egresado (SlideServe, 2012).

I. SQL Server Management Studio (SSMS)

Es un entorno integrado que sirve para administrar cualquier infraestructura de SQL. En ella podemos utilizar un grupo de herramientas gráficas con una serie de editores de script. También se puede consultar, diseñar y almacenar datos, donde se encuentren, en el equipo local o en la nube (Microsoft, 2020).

J. Universidad

La universidad es una institución de enseñanza superior, dividida en sus facultades ya establecidas según cada especialidad de estudio (ConceptoDefinición, 2020).

K. Usabilidad

Según Largo y Marín (2009) afirman que la usabilidad es la capacidad del software de ser entendido, aprendido y usado en forma fácil y atractiva.

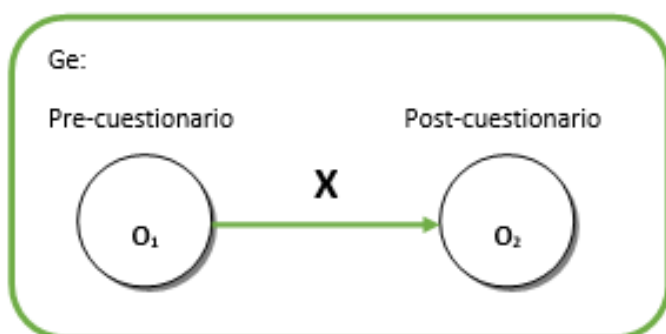
III. Material y Métodos

3.1 Diseño de Investigación

Se utilizó el diseño de investigación Pre-Experimental ya que así se podrá verificar el cumplimiento de los objetivos que son muy importantes y la hipótesis para su contrastación de este proyecto de investigación, veamos la figura N°3 que representa el diseño de la investigación.

Figura 3.

Diseño de Investigación



Nota. La figura muestra el diseño de la investigación.

Donde:

Ge: Grupo experimental = 04 Administrativos

X: Aplicación (Tratamiento)

O₁: Pre-cuestionario

O₂: Post-cuestionario

3.2 Población, muestra y muestreo

- **Población**

Fue toda la población general que son los 04 administrativos que tuvieron contacto con la problemática planteada.

- **Muestra**

Se utilizó toda la población.

- **Muestreo**

Se utilizó un muestreo no probabilístico porque la población a estudiar es pequeña, y el tipo de muestreo es por conveniencia ya que me permite trabajar con los individuos que temporalmente laboran en la UPA.

3.3 Determinación de variables

Variable Independiente: Sistema Informático

Variable Dependiente: Seguimiento a los egresados

3.4 Fuentes de información

Como fuente principal tenemos a la Sra. Vidalina Maldonado Vega, quien es la encargada de registrar el seguimiento de los egresados y de apoyo al CPC. José Santos Guadalupe Huamán quien es el jefe de grados y títulos académicos. La universidad se encuentra ubicada en el Jr. Santa Rosa N° 047 – Gonchillo Bajo.

Los antecedentes de investigación internacionales y nacionales se obtuvieron de la de la revisión online de documentos de sitios webs y la base teórica y definición de términos se obtuvo de páginas webs.

3.5 Métodos

- **Análisis – Síntesis**

Los conceptos de análisis y síntesis se refieren a dos actividades complementarias en el estudio de realidades complejas. El análisis consiste en la separación de las partes de esas realidades hasta llegar a conocer sus elementos fundamentales y las relaciones que existen entre ellas. La síntesis, por otro lado, se refiere a la composición de un todo, se refiere a la composición de un todo por reunión de sus partes o elementos.

- **Inducción – deducción**

Los dos métodos principales del razonamiento son llamados deducción e inducción. La deducción trabaja de lo general a lo más específico, y la inducción va de lo específico a lo general. En la deducción, la conclusión lógicamente sigue a las premisas; ésta, es una conclusión “probablemente” sigue a las premisas y no es necesariamente verdadera.

- **Enfoque de sistemas**

Las características corresponden a un enfoque: interdisciplinario, cualitativo y cuantitativo a la vez, organizado, creativo, teórico, empírico y pragmático.

3.6 Técnicas e instrumentos

Técnicas. La técnica que se usó fue la encuesta.

Instrumentos. El instrumento que se utilizó fue el cuestionario.

3.7 Procedimiento

Se procede a presentarse como bachiller especificando la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas y Telemática y solicitar el permiso para desarrollar el trabajo de investigación en la oficina de grados y título académicos supervisada por el Mg. Guadalupe, por medio de una solicitud, detallando así la problemática y analizar las variables de estudio como es sistema de información y seguimiento de los egresados,

El cuestionario de recolección de datos fue validado por 3 expertos en la materia, dando así su validez y confiabilidad, dando como resultado el punto de partida y la solución las cuales respondieron los administrativos encargados de ese proceso, por último, se contrarresta las dos muestras y se obtuvo datos favorables concluyendo la validez de la hipótesis.

3.8 Análisis estadístico

Se utilizó estadística descriptiva para el tratamiento de datos y estadística inferencial para su contrastación, utilizando la herramienta de Microsoft Excel para la elaboración de las tablas de distribución de frecuencias.

3.9 Consideraciones éticas

Para el adecuado y correcto uso del desarrollo de este trabajo de investigación, doy fe de que toda la información y matrices utilizados en esta investigación respetan los compromisos éticos de elaboración bajo las siguientes reglas.

- Desarrollar la investigación observando los principios y valores de la Universidad Politécnica Amazónica (UPA).
- Respetar la vida de los que participan en la investigación. Su privacidad, así como la confidencialidad de sus datos personales. Así mismo, respetar su identidad sociocultural. En caso de los animales, considerar que forman parte de nuestro ecosistema y serán valorados como tal.
- Respetar los derechos de autor y de la propiedad intelectual, citando como corresponde a sus respectivos autores, evitando el plagio de trabajos ajenos.
- Realizar la investigación con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas y en favor del desarrollo sostenible de nuestras comunidades

IV. Resultados

4.1 Análisis estadístico y representación de tablas

En esta parte se realizó la interpretación y análisis de los datos obtenidos de los cuestionarios aplicados a los administrativos de la Universidad Politécnica Amazónica en el área de Grados y Títulos Académicos, así contrastar el cumplimiento de los objetivos específicos.

Para este análisis se utilizó las tablas de frecuencias, compuesta por:

- **Frecuencia absoluta (fi):** Corresponde al número de veces que se repite el valor x_i en la muestra.
- **Frecuencia relativa (hi):** Corresponde al cociente entre la frecuencia absoluta de ese valor y el tamaño de la muestra. Asume valores entre 0 y 1.
- **Porcentaje:** Es una proporción multiplicada por 100. Siempre es un valor entre 0 y 100.

Información específica de Seguimiento de los Egresados

Cuestionario

1. ¿Le parece adecuado el sistema que utiliza para el seguimiento del egresado?

A. Pre cuestionario

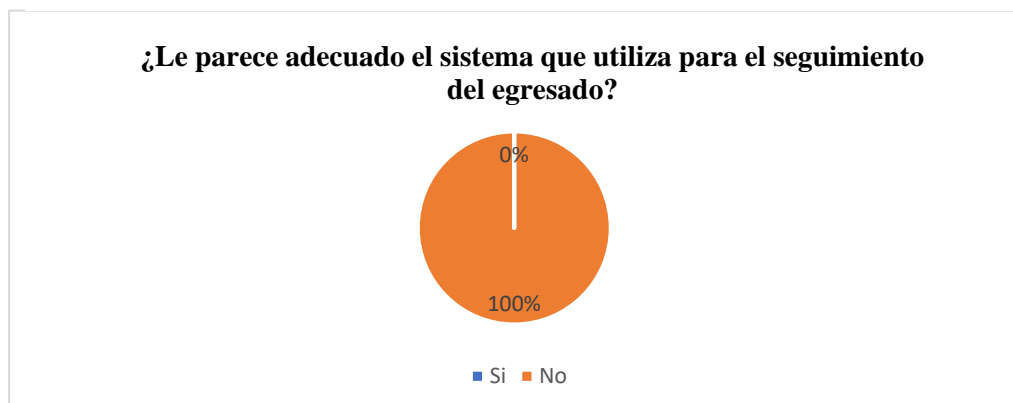
Tabla 1

Tabla de frecuencia de pregunta 1 (Pre cuestionario)

Xi	fi	Hi	%
Si	0	0.00	0%
No	4	1.00	100%
Total (n)	4	1	100%

Figura 4.

Pregunta 1- Investigador (Pre cuestionario).



Análisis pregunta 1 (Pre cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°4. El 100% de los administrativos respondieron que no les parece adecuado el sistema. Por otro lado, nadie marcó estar de acuerdo con el sistema.

B. Post cuestionario

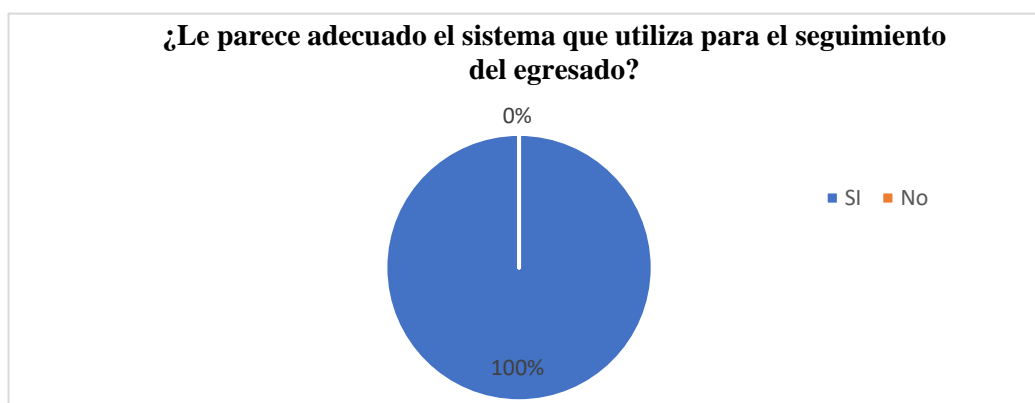
Tabla 2

Tabla de frecuencia de pregunta 1 (Post cuestionario)

Xi	fi	Hi	%
Si	4	1.00	100%
No	0	0.00	0%
Total (n)	4	1	100%

Figura 5.

Pregunta 1- Investigador (Post cuestionario)



Análisis pregunta 1 (Post cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°5. El 100% de los administrativos respondieron que si están de acuerdo con el sistema.

Interpretación

Con respecto a la primera pregunta descrita por el investigador. Al comparar ambos resultados en las figuras N°4 y N°5 se pudo interpretar que antes de la implementación del sistema de información, los administrativos no estaban de acuerdo con el sistema que se utilizaba para el seguimiento del egresado (figura N°4), mientras que después de implementado el sistema informático los administrativos si están conforme (figura N°5), mostrando así la gran mejora que hay.

2. ¿Le parece adecuado el diseño del sistema utilizado?

A. Pre cuestionario

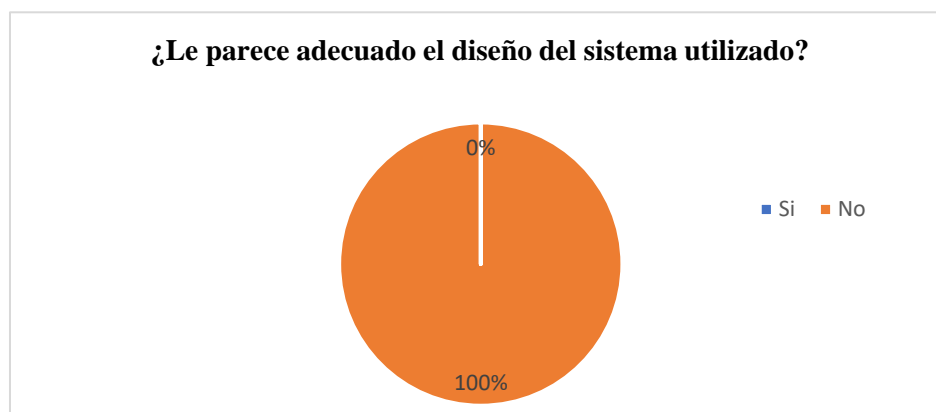
Tabla 3

Tabla de frecuencia de pregunta 2 (Pre cuestionario)

Xi	fi	hi	%
Si	0	0.00	0%
No	4	1.00	100%
Total (n)	4	1	100%

Figura 6.

Pregunta 2- Investigador (Pre cuestionario)



Análisis pregunta 2 (Pre cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°6. El 100% de los administrativos respondieron que no les parece adecuado el diseño del sistema. Por otro lado, nadie marcó estar de acuerdo con el diseño del sistema.

B. Post cuestionario

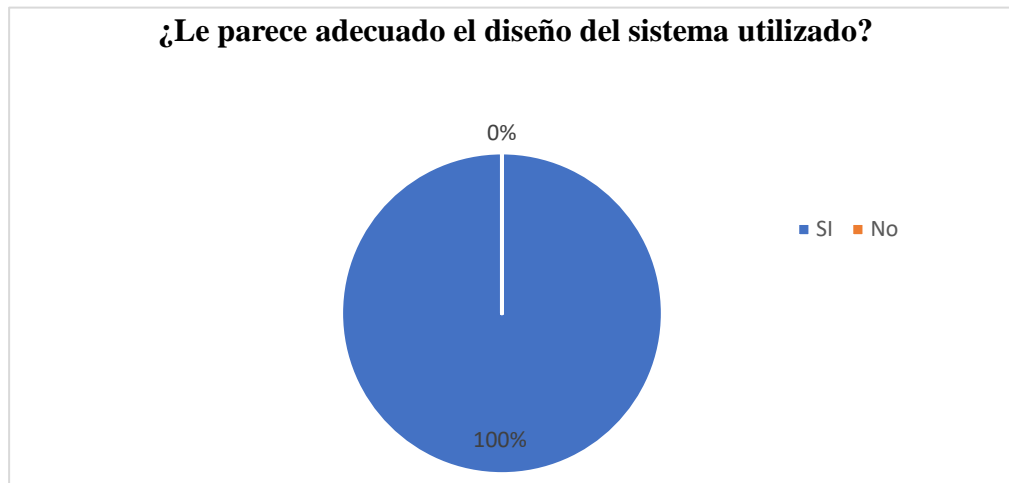
Tabla 4

Tabla de frecuencia de pregunta 2 (Post cuestionario)

Xi	fi	hi	%
Si	4	1.00	100%
No	0	0.00	0%
Total (n)	4	1	100%

Figura 7.

Pregunta 2 - Investigador (Post cuestionario)



Análisis pregunta 2 (Post cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°7. El 100% de los administrativos respondieron que si están de acuerdo con el diseño del sistema utilizado actualmente.

Interpretación

Con respecto a la primera pregunta descrita por el investigador. Al comparar ambos resultados en las figuras N°6 y N°7 se pudo interpretar que antes de la implementación del sistema de información, los administrativos no estaban de acuerdo con el diseño del sistema utilizado (figura N°6), mientras que después de implementado el sistema informático los administrativos si están conforme (figura N°7), mostrando así la gran mejora que hay.

3. ¿El sistema utilizado ofrece la comodidad del manejo del sistema?

A. Pre cuestionario

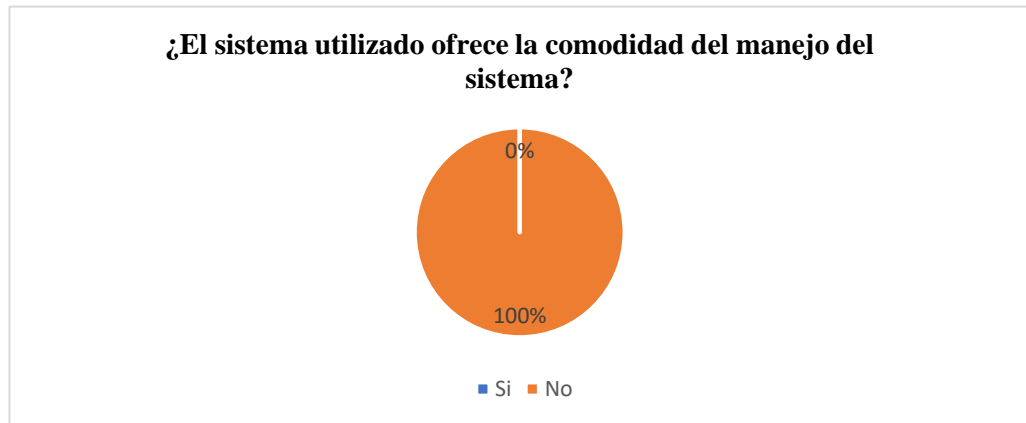
Tabla 5

Tabla de frecuencia de pregunta 3 (Pre cuestionario)

Xi	fi	hi	%
Si	0	0.00	0%
No	4	1.00	100%
Total (n)	4	1	100%

Figura 8.

Pregunta 3 - Investigador (Pre cuestionario)



Análisis pregunta 3 (Pre cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°8. El 100% de los administrativos respondieron que no están conforme con el sistema utilizado porque no ofrece la comodidad del manejo del sistema. Por otro lado, nadie marcó estar de acuerdo con el sistema utilizado.

B. Post cuestionario

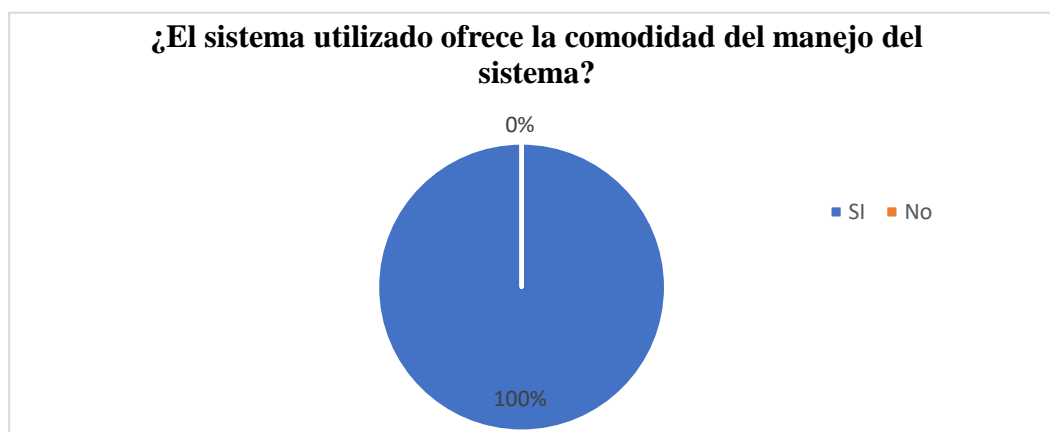
Tabla 6

Tabla de frecuencia de pregunta 3 (Post cuestionario)

Xi	fi	hi	%
Si	4	1.00	100%
No	0	0.00	0%
Total (n)	4	1	100%

Figura 9.

Pregunta 3 - Investigador (Post cuestionario)



Análisis pregunta 3 (Post cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°9. El 100% de los administrativos respondieron que si están conforme con el sistema utilizado porque si ofrece la comodidad del manejo del sistema.

Interpretación

Con respecto a la tercera pregunta descrita por el investigador. Al comparar ambos resultados en las figuras N°8 y N°9 se pudo interpretar que antes de la implementación del sistema de información, los administrativos no estaban conforme con el sistema utilizado (figura N°8), mientras que después de implementado el sistema informático los administrativos si están conforme con el sistema utilizado porque si ofrece la comodidad del manejo del sistema (figura N°9), mostrando así la gran mejora que hay.

4. ¿Su sistema emite mensajes?

A. Pre cuestionario

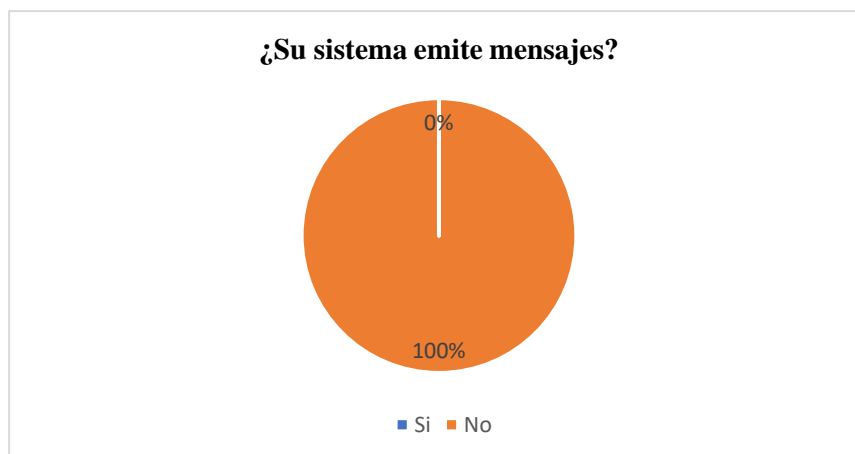
Tabla 7

Tabla de frecuencia de pregunta 4 (Pre cuestionario)

Xi	fi	hi	%
Si	0	0.00	0%
No	4	1.00	100%
Total (n)	4	1	100%

Figura 10.

Pregunta 4 - Investigador (Pre cuestionario)



Análisis pregunta 4 (Pre cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°10. El 100% de los administrativos respondieron que su sistema no emite mensajes. Por otro lado, nadie marcó estar de acuerdo con el sistema en emitir mensajes.

B. Post cuestionario

Tabla 8

Tabla de frecuencia de pregunta 3 (Post cuestionario)

Xi	fi	hi	%
Si	4	1.00	100%
No	0	0.00	0%
Total (n)	4	1	100%

Figura 11.

Pregunta 4 - Investigador (Post cuestionario)



Análisis pregunta 4 (Post cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°11. El 100% de los administrativos respondieron que si están conforme con el sistema utilizado porque si emite mensajes.

Interpretación

Con respecto a la tercera pregunta descrita por el investigador. Al comparar ambos resultados en las figuras N°10 y N°11 se pudo interpretar que antes de la implementación del sistema de información, los administrativos no estaban conforme con el sistema (figura N°10), mientras que después de implementado el sistema informático los administrativos si están conforme con el sistema utilizado porque ya ofrece mensajes (figura N°11), mostrando así la gran mejora que hay.

5. ¿Hubo fallas durante el uso del sistema?

A. Pre cuestionario

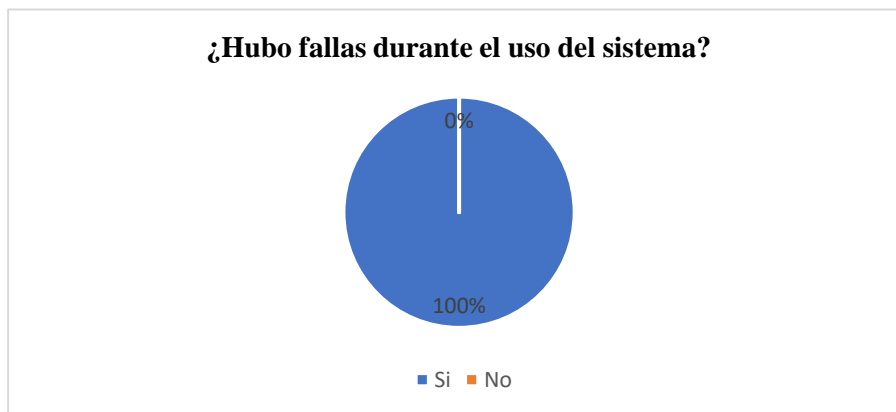
Tabla 9

Tabla de frecuencia de pregunta 5 (Pre cuestionario)

Xi	fi	hi	%
Si	4	1.00	100%
No	0	0.00	0%
Total (n)	4	1	100%

Figura 12.

Pregunta 5 - Investigador (Pre cuestionario)



Análisis pregunta 5 (Pre cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura 12. El 100% de los administrativos respondieron que si el sistema hubo fallas durante el uso del sistema. Por otro lado, nadie marcó estar de acuerdo con el sistema.

B. Post cuestionario

Tabla 10

Tabla de frecuencia de pregunta 5 (Post cuestionario)

Xi	fi	hi	%
Si	0	0.00	0%
No	4	1.00	100%
Total (n)	4	1	100%

Figura 13.

Pregunta 5 - Investigador (Post cuestionario)



Análisis pregunta 5 (Post cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°13. El 100% de los administrativos respondieron que ya no hubo fallas durante el uso del sistema.

Interpretación

Con respecto a la quinta pregunta descrita por el investigador. Al comparar ambos resultados en las figuras N°12 y N°13 se pudo interpretar que antes de la implementación del sistema de información, los administrativos si encontraron fallas durante el uso del sistema (figura N°12), mientras que después de implementado el sistema informático los administrativos ya no encontraron fallas durante el uso del sistema (figura N°13), mostrando así la gran mejora que hay.

6. ¿Qué tiempo tarda en realizar la gestión del seguimiento de los egresados?

A. Pre cuestionario

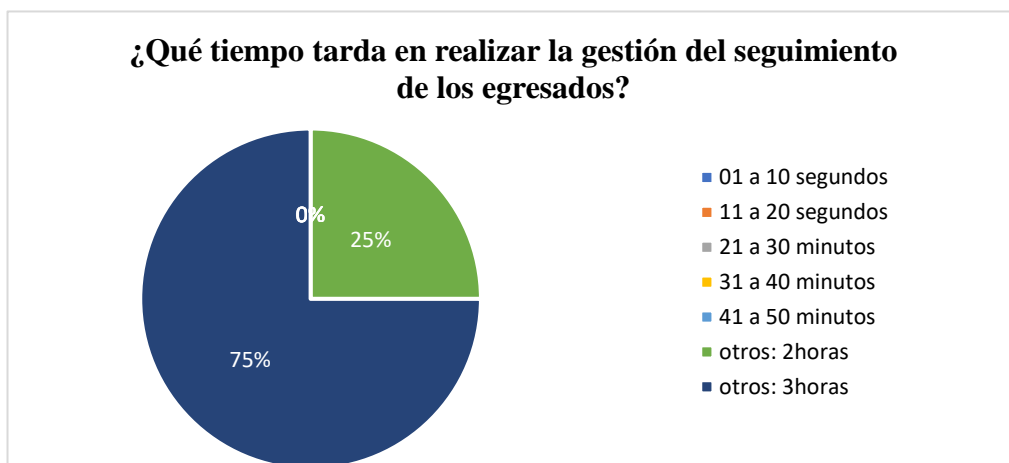
Tabla 11

Tabla de frecuencia de pregunta 5 (Pre cuestionario)

Xi	fi	hi	%
01 a 10 segundos	0	0.00	0%
11 a 20 segundos	0	0.00	0%
21 a 30 minutos	0	0.00	0%
31 a 40 minutos	0	0.00	0%
41 a 50 minutos	0	0.00	0%
otros: 2horas	1	0.25	25%
otros: 3horas	3	0.75	75%
Total (n)	4	1	100%

Figura 14.

Pregunta 6 - Investigador (Pre cuestionario)



Análisis pregunta 6 (Pre cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°14. El 75% de los administrativos respondieron tardar 3 horas, mientras que el 25% respondieron tardarse 2 horas en realizar la gestión del seguimiento de los egresados.

B. Post cuestionario

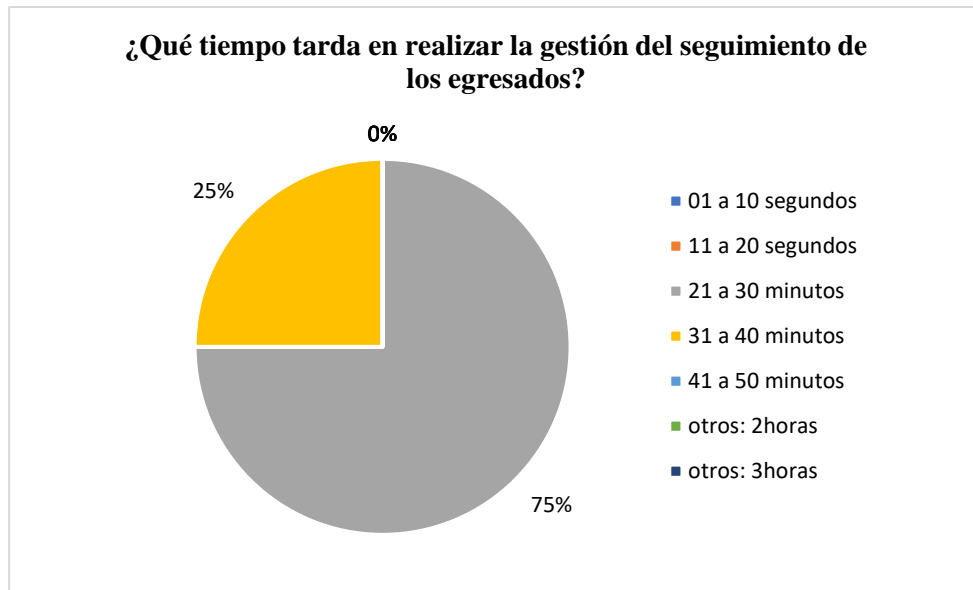
Tabla 12

Tabla de frecuencia de pregunta 5 (Post cuestionario)

Xi	fi	hi	%
01 a 10 segundos	0	0.00	0%
11 a 20 segundos	0	0.00	0%
21 a 30 minutos	3	0.00	75%
31 a 40 minutos	1	0.00	25%
41 a 50 minutos	0	0.00	0%
otros: 2horas	0	0.25	0%
otros: 3horas	0	0.75	0%
Total (n)	4	1	100%

Figura 15.

Pregunta 6 - Investigador (Post cuestionario)



Análisis pregunta 6 (Post cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°15. El 75% de los administrativos respondieron tardar entre 21 a 30 minutos, mientras que el 25% respondieron demorar 31 a 40 minutos.

Interpretación

Con respecto a la sexta pregunta descrita por el investigador. Al comparar ambos resultados en las figuras N°14 y N°15 se pudo interpretar que antes de la implementación del sistema de información, los administrativos pudieron demorar más de 3 horas en realizar la gestión del seguimiento de los egresados (figura N°14), mientras que después de implementado el sistema informático los administrativos tardaron entre 21 a 30 minutos (figura N°15), mostrando así la gran mejora que hay.

7. ¿Qué tiempo tarda usted en registrar los datos del egresado?

A. Pre cuestionario

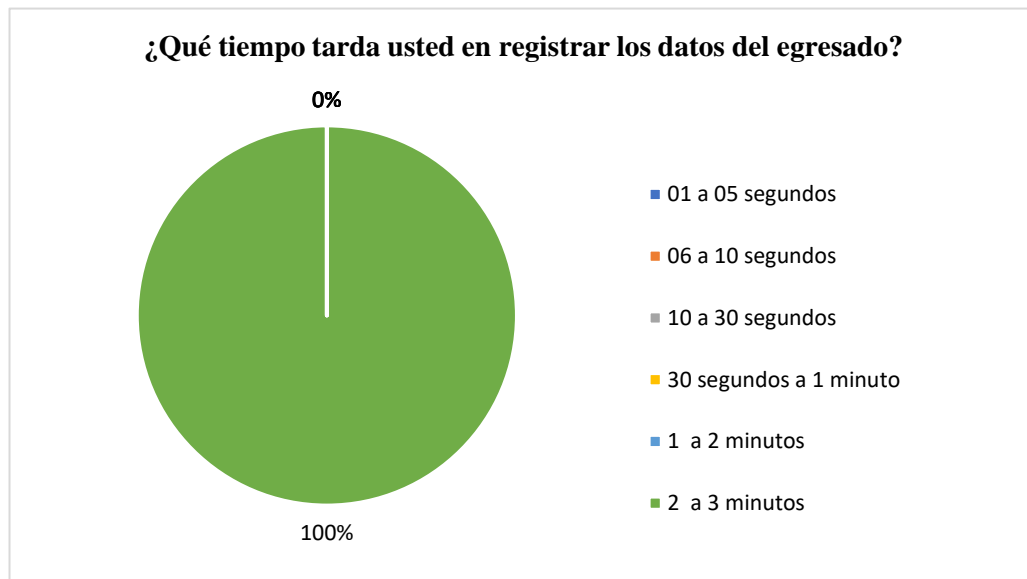
Tabla 13

Tabla de frecuencia de pregunta 7 (Pre cuestionario)

Xi	fi	hi	%
01 a 05 segundos	0	0.00	0%
06 a 10 segundos	0	0.00	0%
10 a 30 segundos	0	0.00	0%
30 segundos a 1 minuto	0	0.00	0%
1 a 2 minutos	0	0.00	0%
2 a 3 minutos	4	1.00	100%
Total (n)	4	1	100%

Figura 16.

Pregunta 7 - Investigador (Pre cuestionario)



Análisis pregunta 7 (Pre cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°16. El 100% de los administrativos respondieron tardar 2 a 3 minutos en registrar los datos de los egresados.

B. Post cuestionario

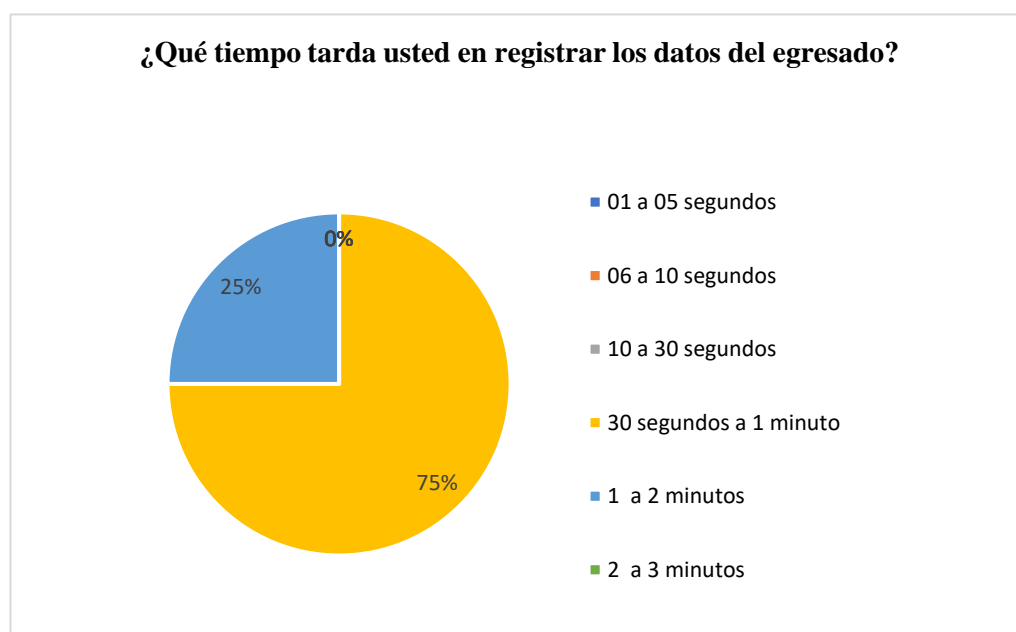
Tabla 14

Tabla de frecuencia de pregunta 7 (Post cuestionario)

Xi	fi	hi	%
01 a 05 segundos	0	0.00	0%
06 a 10 segundos	0	0.00	0%
10 a 30 segundos	0	0.00	0%
30 segundos a 1 minuto	3	0.75	75%
1 a 2 minutos	1	0.25	25%
2 a 3 minutos	0	0.00	0%
Total (n)	4	1	100%

Figura 17.

Pregunta 6 - Investigador (Post cuestionario)



Análisis pregunta 7 (Post cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°17. El 75% de los administrativos respondieron tardar entre 30 segundos a 1 minuto, mientras que el 25% respondieron demorar 1 a 2 minutos en registrar los datos de los egresados.

Interpretación

Con respecto a la sexta pregunta descrita por el investigador. Al comparar ambos resultados en las figuras N°16 y N°17 se pudo interpretar que antes de la implementación del sistema de información, los administrativos pudieron demorar 2 a 3 minutos en registrar los datos de los egresados (figura N°16), mientras que después de implementado el sistema informático los administrativos tardaron entre 1 a 2 minutos (figura N°17), mostrando así la gran mejora que hay.

8. ¿Qué tiempo tarda usted en actualizar los datos del egresado?

A. Pre cuestionario

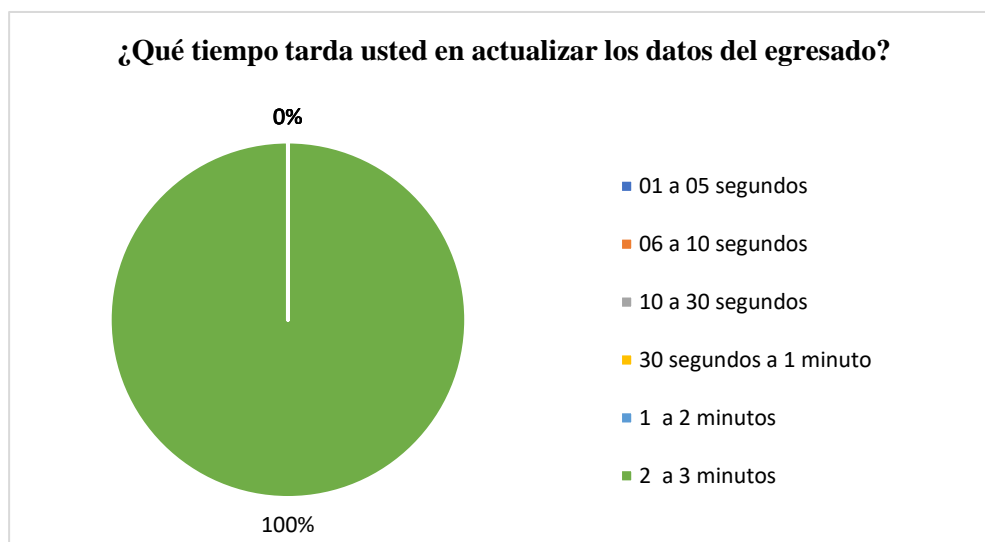
Tabla 15

Tabla de frecuencia de pregunta 8 (Pre cuestionario)

Xi	fi	hi	%
01 a 05 segundos	0	0.00	0%
06 a 10 segundos	0	0.00	0%
10 a 30 segundos	0	0.00	0%
30 segundos a 1 minuto	0	0.00	0%
1 a 2 minutos	0	0.00	0%
2 a 3 minutos	4	1.00	100%
Total (n)	4	1	100%

Figura 18.

Pregunta 8 - Investigador (Pre cuestionario)



Análisis pregunta 8 (Pre cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°18. El 100% de los administrativos respondieron tardar 2 a 3 minutos en actualizar los datos de los egresados.

B. Post cuestionario

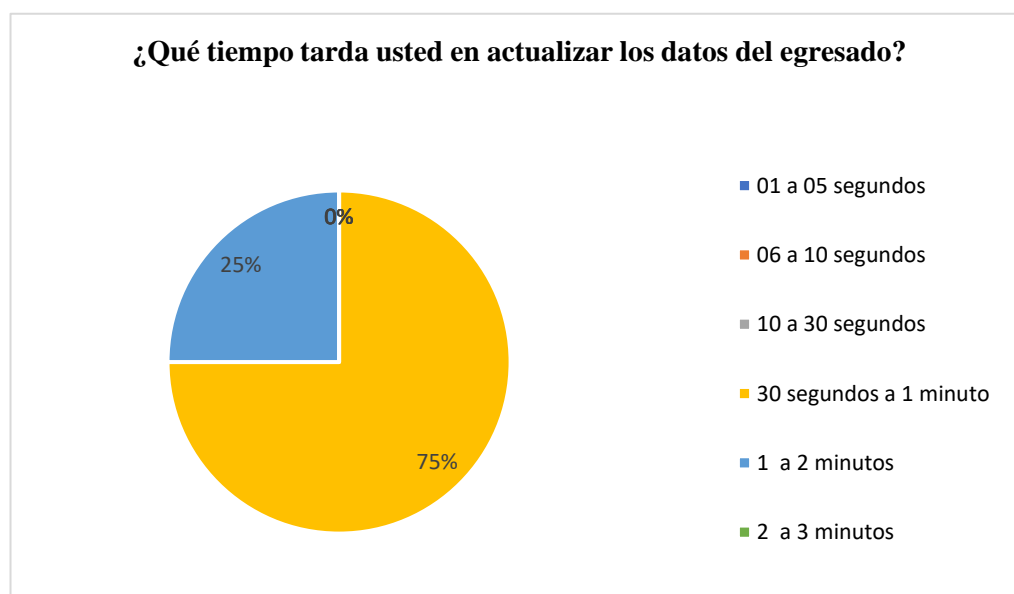
Tabla 16

Tabla de frecuencia de pregunta 8 (Post cuestionario)

Xi	fi	hi	%
01 a 05 segundos	0	0.00	0%
06 a 10 segundos	0	0.00	0%
10 a 30 segundos	0	0.00	0%
30 segundos a 1 minuto	3	0.75	75%
1 a 2 minutos	1	0.25	25%
2 a 3 minutos	0	0.00	0%
Total (n)	4	1	100%

Figura 19.

Pregunta 8 - Investigador (Post cuestionario)



Análisis pregunta 8 (Post cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°19. El 75% de los administrativos respondieron tardar entre 30 segundos a 1 minuto, mientras que el 25% respondieron demorar 1 a 2 minutos en actualizar los datos de los egresados.

Interpretación

Con respecto a la sexta pregunta descrita por el investigador. Al comparar ambos resultados en las figuras N°18 y N°19 se pudo interpretar que antes de la implementación del sistema de información, los administrativos pudieron demorar 2 a 3 minutos en actualizar los datos de los egresados (figura N°18), mientras que después de implementado el sistema informático los administrativos tardaron entre 1 a 2 minutos (figura N°19), mostrando así la gran mejora que hay.

9. ¿Qué tiempo tarda en generar reporte de los egresados?

A. Pre cuestionario

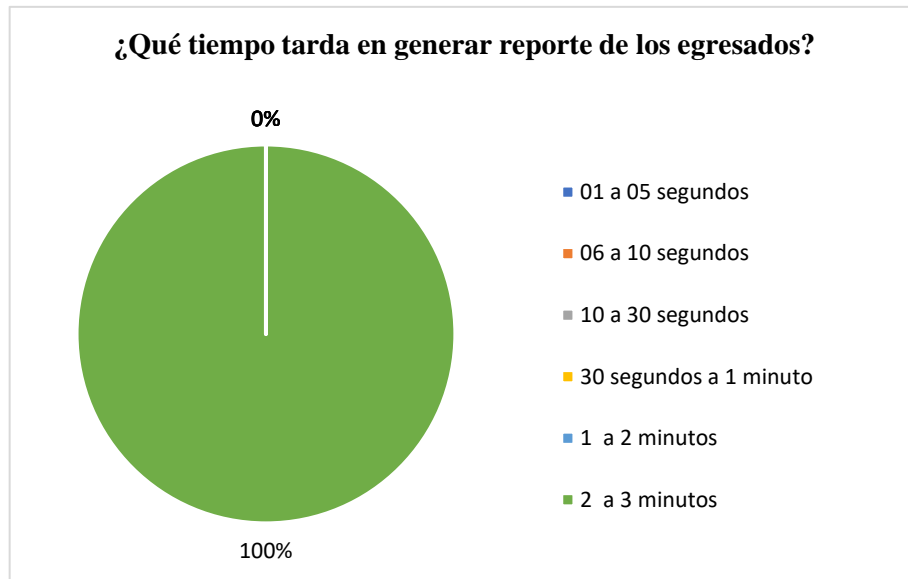
Tabla 17

Tabla de frecuencia de pregunta 9 (Pre cuestionario)

Xi	fi	hi	%
01 a 05 segundos	0	0.00	0%
06 a 10 segundos	0	0.00	0%
10 a 30 segundos	0	0.00	0%
30 segundos a 1 minuto	0	0.00	0%
1 a 2 minutos	0	0.00	0%
2 a 3 minutos	4	1.00	100%
Total (n)	4	1	100%

Figura 20.

Pregunta 9 - Investigador (Pre cuestionario)



Análisis pregunta 9 (Pre cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°20. El 100% de los administrativos respondieron tardar 2 a 3 minutos en generar reportes de los egresados.

B. Post cuestionario

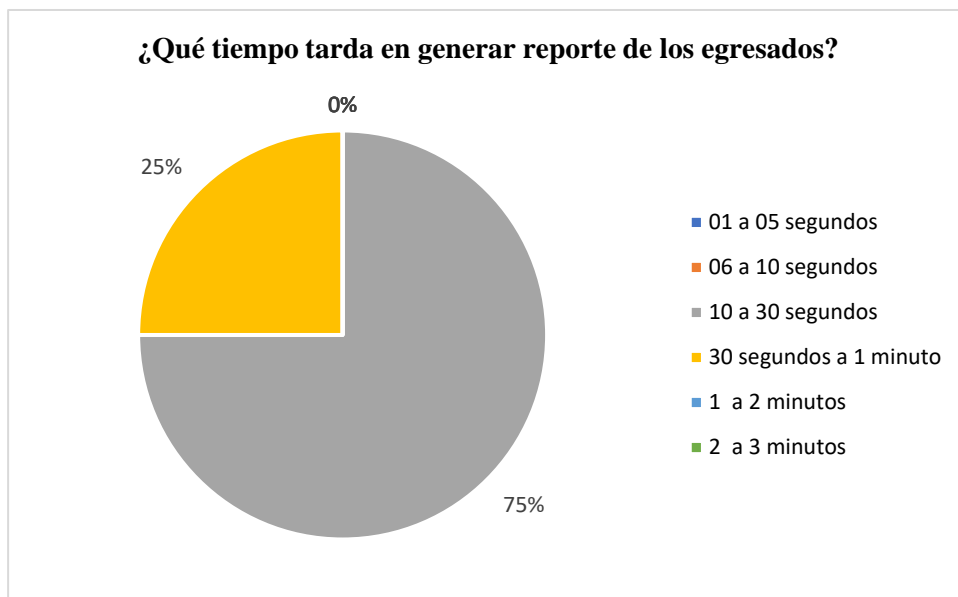
Tabla 18

Tabla de frecuencia de pregunta 9 (Post cuestionario)

Xi	fi	hi	%
01 a 05 segundos	0	0.00	0%
06 a 10 segundos	0	0.00	0%
10 a 30 segundos	3	0.75	75%
30 segundos a 1 minuto	1	0.25	25%
1 a 2 minutos	0	0.00	%
2 a 3 minutos	0	0.00	0%
Total (n)	4	1	100%

Figura 21.

Pregunta 9 - Investigador (Post cuestionario)



Análisis pregunta 9 (Post cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°21. El 75% de los administrativos respondieron tardar entre 10 a 30 segundos, mientras que el 25% respondieron demorar 30 segundos a 1 minuto en generar reportes de los egresados.

Interpretación

Con respecto a la sexta pregunta descrita por el investigador. Al comparar ambos resultados en las figuras N°20 y N°21 se pudo interpretar que antes de la implementación del sistema de información, los administrativos pudieron demorar 2 a 3 minutos en generar reportes de los egresados (figura N°20), mientras que después de implementado el sistema informático los administrativos tardaron entre 10 a 30 segundos (figura N°21), mostrando así la gran mejora que hay.

10. ¿Qué tiempo tarda en realizar las consultas de los egresados?

A. Pre cuestionario

Tabla 19

Tabla de frecuencia de pregunta 10 (Pre cuestionario)

Xi	fi	hi	%
01 a 05 segundos	0	0.00	0%
06 a 10 segundos	0	0.00	0%
10 a 30 segundos	0	0.00	0%
30 segundos a 1 minuto	0	0.00	0%
1 a 2 minutos	0	0.00	0%
2 a 3 minutos	4	1.00	100%
Total (n)	4	1	100%

Figura 22.

Pregunta 10 - Investigador (Pre cuestionario)



Análisis pregunta 10 (Pre cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°22. El 100% de los administrativos respondieron tardar 2 a 3 minutos en realizar las consultas de los egresados.

B. Post cuestionario

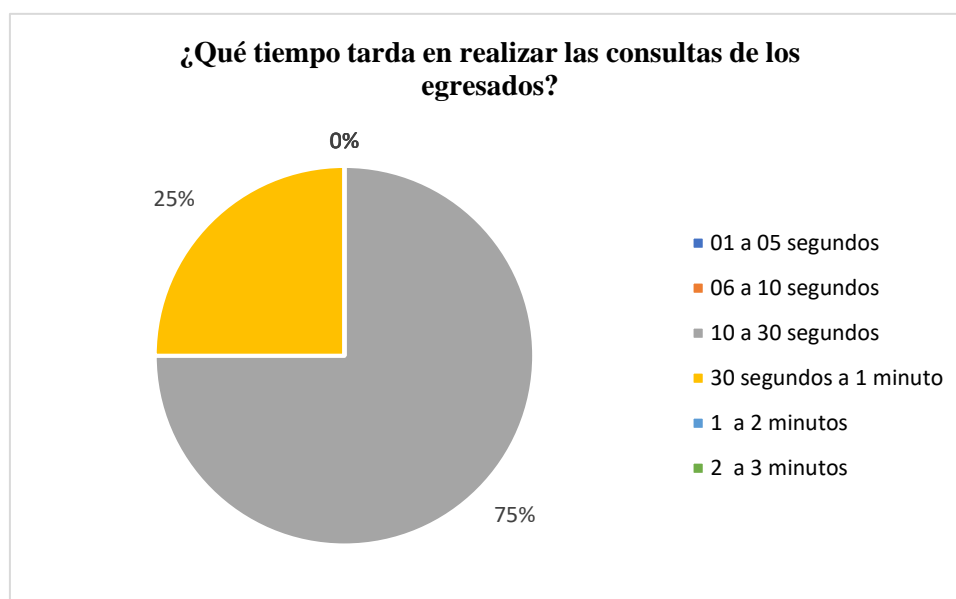
Tabla 20

Tabla de frecuencia de pregunta 10 (Post cuestionario)

Xi	fi	hi	%
01 a 05 segundos	0	0.00	0%
06 a 10 segundos	0	0.00	0%
10 a 30 segundos	3	0.75	75%
30 segundos a 1 minuto	1	0.25	25%
1 a 2 minutos	0	0.00	0%
2 a 3 minutos	0	0.00	0%
Total (n)	4	1	100%

Figura 23.

Pregunta 10 - Investigador (Post cuestionario)



Análisis pregunta 10 (Post cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°23. El 75% de los administrativos respondieron tardar entre 10 a 30 segundos, mientras que el 25% respondieron demorar 30 segundos a 1 minuto en realizar las consultas de los egresados.

Interpretación

Con respecto a la sexta pregunta descrita por el investigador. Al comparar ambos resultados en las figuras N°22 y N°23 se pudo interpretar que antes de la implementación del sistema de información, los administrativos pudieron demorar 2 a 3 minutos en realizar las consultas de los egresados (figura N°22), mientras que después de implementado el sistema informático los administrativos tardaron entre 10 a 30 segundos (figura N°23), mostrando así la gran mejora que hay.

11. ¿Verifica que existe seguridad de los datos de los egresados?

A. Pre cuestionario

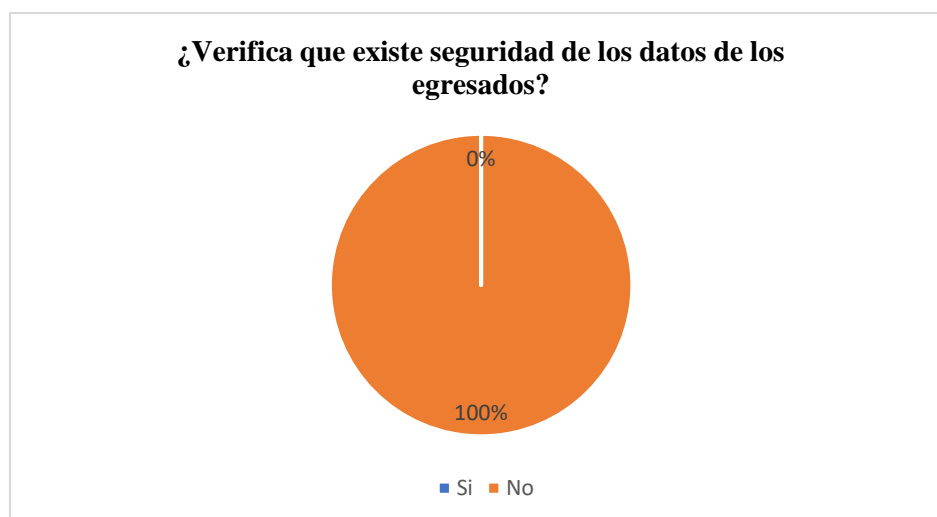
Tabla 21

Tabla de frecuencia de pregunta 11 (Pre cuestionario)

Xi	fi	hi	%
Si	0	0.00	0%
No	4	1.00	100%
Total (n)	4	1	100%

Figura 24.

Pregunta 11 - Investigador (Pre cuestionario)



Análisis pregunta 11 (Pre cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°24. El 100% de los administrativos respondieron que no existe seguridad de los datos de los egresados.

B. Post cuestionario

Tabla 22

Tabla de frecuencia de pregunta 11 (Post cuestionario)

Xi	fi	hi	%
Si	4	1.00	100%
No	0	0.00	0%
Total (n)	4	1	100%

Figura 25.

Pregunta 11 - Investigador (Post cuestionario)



Análisis pregunta 11 (Post cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°25. El 100% de los administrativos respondieron que si existe seguridad de los datos de los egresados.

Interpretación

Con respecto a la sexta pregunta descrita por el investigador. Al comparar ambos resultados en las figuras N°24 y N°25 se pudo interpretar que antes de la implementación del sistema de información, los administrativos pudieron verificar que no existía seguridad de los datos de los egresados (figura N°24), mientras que después de implementado el sistema informático los administrativos respondieron que si hay seguridad (figura N°25), mostrando así la gran mejora que hay.

12. ¿Los datos de los egresados muestran la confiabilidad con su sistema utilizado?

A. Pre cuestionario

Tabla 23

Tabla de frecuencia de pregunta 12 (Pre cuestionario)

Xi	fi	hi	%
Si	0	0.00	0%
No	4	1.00	100%
Total (n)	4	1	100%

Figura 26.

Pregunta 12 - Investigador (Pre cuestionario)



Análisis pregunta 12 (Pre cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°26. El 100% de los administrativos respondieron que los datos de los egresados no muestran confiabilidad con el sistema utilizado.

B. Post cuestionario

Tabla 24

Tabla de frecuencia de pregunta 12 (Post cuestionario)

Xi	fi	hi	%
Si	4	1.00	100%
No	0	0.00	0%
Total (n)	4	1	100%

Figura 27.

Pregunta 12 - Investigador (Post cuestionario)



Análisis pregunta 12 (Post cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°27. El 100% de los administrativos respondieron que los datos de los egresados si muestran confiabilidad con el sistema utilizado.

Interpretación

Con respecto a la sexta pregunta descrita por el investigador. Al comparar ambos resultados en las figuras N°26 y N°27 se pudo interpretar que antes de la implementación del sistema de información, los administrativos pudieron responder que no muestran confiabilidad con el sistema utilizado (figura N°26), mientras que después de implementado el sistema informático los administrativos respondieron que si hay confiabilidad (figura N°27), mostrando así la gran mejora que hay.

13. ¿Su sistema es vulnerable?

A. Pre cuestionario

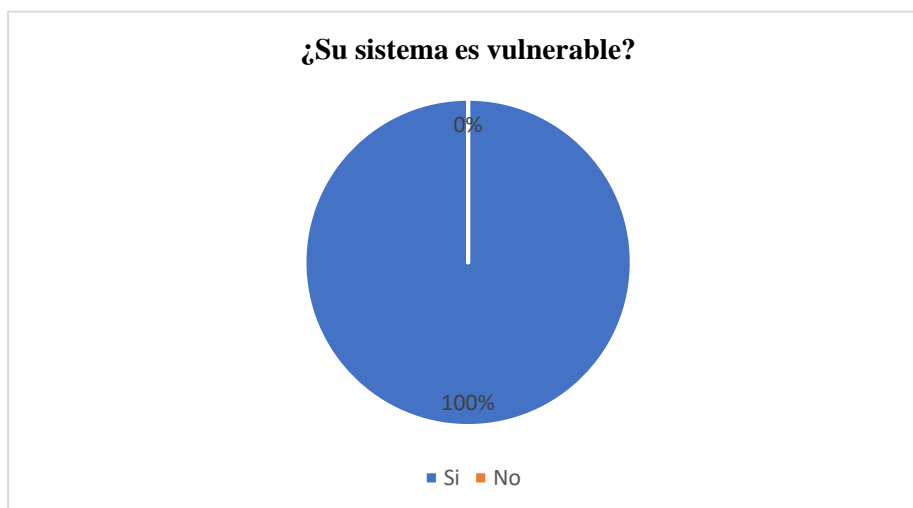
Tabla 25

Tabla de frecuencia de pregunta 13 (Pre cuestionario)

Xi	fi	hi	%
Si	4	1.00	100%
No	0	0.00	0%
Total (n)	4	1	100%

Figura 28.

Pregunta 13 - Investigador (Pre cuestionario)



Análisis pregunta 13 (Pre cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°28. El 100% de los administrativos respondieron que si es vulnerable su sistema.

B. Post cuestionario

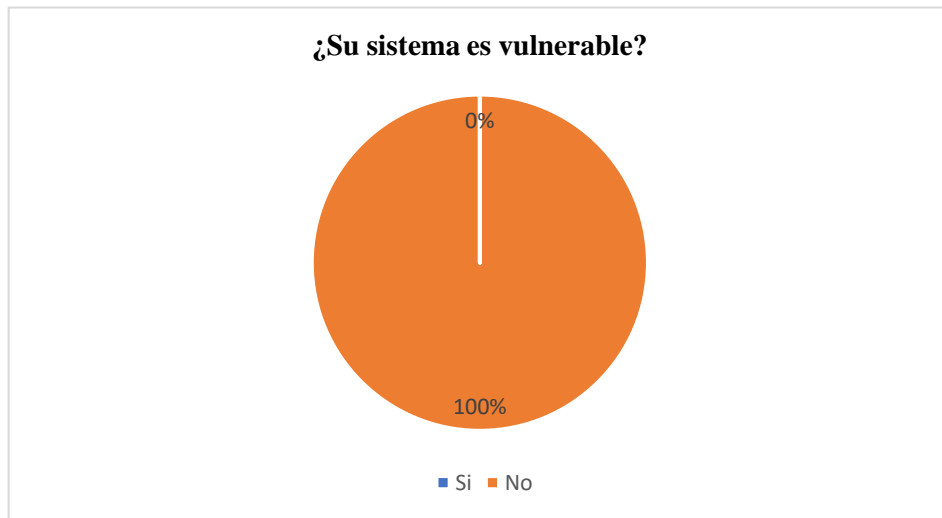
Tabla 26

Tabla de frecuencia de pregunta 13 (Post cuestionario)

Xi	fi	hi	%
Si	0	0.00	0%
No	4	1.00	100%
Total (n)	4	1	100%

Figura 29.

Pregunta 13 - Investigador (Post cuestionario)



Análisis pregunta 13 (Post cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°29. El 100% de los administrativos respondieron que ya no es vulnerable el sistema.

Interpretación

Con respecto a la sexta pregunta descrita por el investigador. Al comparar ambos resultados en las figuras N°28 y N°29 se pudo interpretar que antes de la implementación del sistema de información, los administrativos pudieron responder que si es vulnerable su sistema (figura N°28), mientras que después de implementado el sistema informático los administrativos respondieron que ya no es vulnerable (figura N°29), mostrando así la gran mejora que hay.

14. ¿Su sistema cuenta con una copia de seguridad?

A. Pre cuestionario

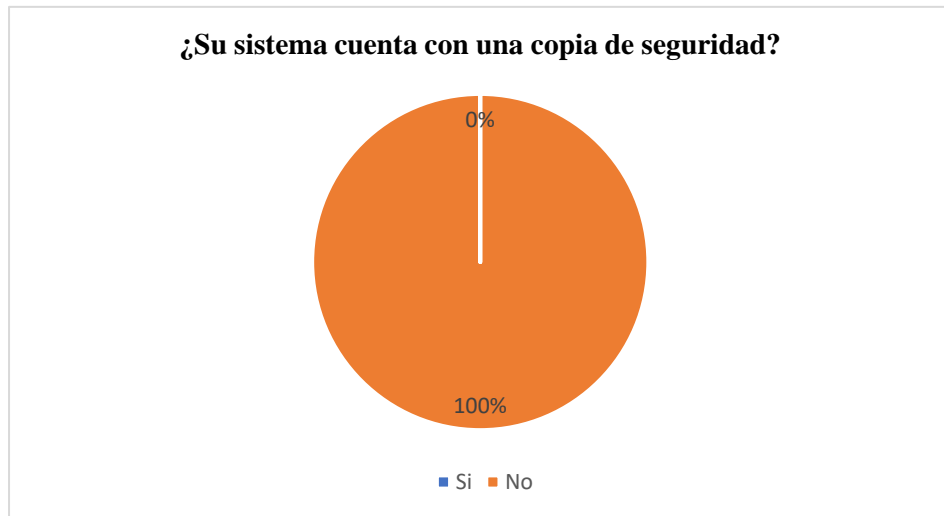
Tabla 27

Tabla de frecuencia de pregunta 14 (Pre cuestionario)

Xi	fi	hi	%
Si	0	0.00	0%
No	4	1.00	100%
Total (n)	4	1	100%

Figura 30.

Pregunta 14 - Investigador (Pre cuestionario)



Análisis pregunta 14 (Pre cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°30. El 100% de los administrativos respondieron que su sistema no cuenta con una copia de seguridad.

B. Post cuestionario

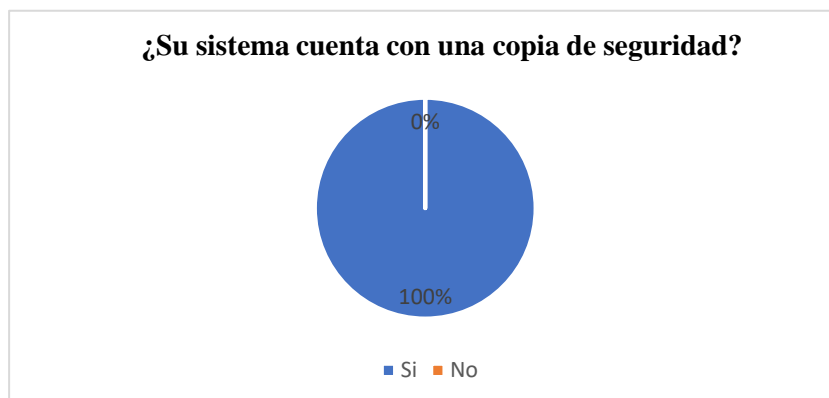
Tabla 28

Tabla de frecuencia de pregunta 14 (Post cuestionario)

Xi	fi	hi	%
Si	4	1.00	100%
No	0	0.00	0%
Total (n)	4	1	100%

Figura 31.

Pregunta 14 - Investigador (Post cuestionario)



Análisis pregunta 14 (Post cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°31. El 100% de los administrativos respondieron que su sistema ya cuenta con una copia de seguridad.

Interpretación

Con respecto a la sexta pregunta descrita por el investigador. Al comparar ambos resultados en las figuras N°30 y N°31 se pudo interpretar que antes de la implementación del sistema de información, los administrativos pudieron responder que su sistema no cuenta con copia de seguridad (figura N°30), mientras que después de implementado el sistema informático los administrativos respondieron que ya genera el sistema copia de seguridad (figura N°31), mostrando así la gran mejora que hay.

15. ¿La información de los egresados se guarda en un servidor local?

A. Pre cuestionario

Tabla 29

Tabla de frecuencia de pregunta 15 (Pre cuestionario)

Xi	fi	hi	%
Si	0	0.00	0%
No	4	1.00	100%
Total (n)	4	1	100%

Figura 32.

Pregunta 15 - Investigador (Pre cuestionario)



Análisis pregunta 15 (Pre cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°32. El 100% de los administrativos respondieron que la información de los egresados no se guarda en un servidor local.

B. Post cuestionario

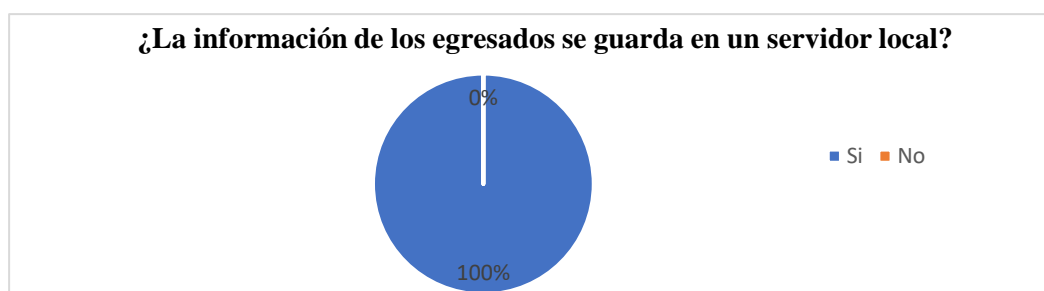
Tabla 30

Tabla de frecuencia de pregunta 15 (Post cuestionario)

Xi	fi	hi	%
Si	4	1.00	100%
No	0	0.00	0%
Total (n)	4	1	100%

Figura 33.

Pregunta 15 - Investigador (Post cuestionario)



Análisis pregunta 15 (Post cuestionario)

Tomando en cuenta el porcentaje de la figura N°33. El 100% de los administrativos respondieron que la información de los egresados si se guarda en un servidor local.

Interpretación

Con respecto a la sexta pregunta descrita por el investigador. Al comparar ambos resultados en las figuras N°32 y N°33 se pudo interpretar que antes de la implementación del sistema de información, los administrativos pudieron responder que la información de los egresados no se guarda en un servidor online (figura N°32), mientras que después de implementado el sistema informático los administrativos respondieron que ya se guarda en un servidor online (figura N°33), mostrando así la gran mejora que hay.

V. Discusión

Al analizar e interpretar los resultados, se confirma el cumplimiento de la hipótesis, en la cual la implementación del sistema de información sí mejora el diseño para registrar a los egresados, bachilleres y titulados, disminuyó el tiempo de respuesta y mejoró la seguridad de los datos, cumpliendo así los objetivos específicos. Donde 3 administrativos que representa el 75% demoran 31 a 40 minutos toda la gestión de los egresados, mientras que 1 administrativo demora 21 a 30 minutos el mismo proceso el cual representa el 25%, cumpliendo con el objetivo general.

En los antecedentes internacionales, se discute con cada aporte de los autores descritos:

Tocagón (2021) en su tesis titulada “Desarrollo de un sistema web de bolsa de empleos y seguimiento de egresados y graduados del instituto superior tecnológico José Chiriboga Grijalva, mediante la implementación de una arquitectura de microservicios con laravel framework”, si concuerdo porque se realiza la mejora y cumple los objetivos propuestos.

Ríos (2018) en su tesis titulada “Implementación de un Sistema Información egresados Reino de Bélgica para obtener el título de Magister en Tecnologías de la Información y Comunicación”, su investigación permitió mejorar su desempeño académico y laboral, siendo eficaz para el seguimiento de los egresados.

Pérez y Ortega (2018) en su tesis titulada “Diseño e implementación de una aplicación web para el monitoreo de egresados de ingeniería de sistemas en la universidad de córdoba utilizando georreferenciación y códigos QR”, si refleja la mejora ya que si cumple con el monitoreo y acompañamiento del personal encargado.

En los antecedentes nacionales, se discute con cada aporte de los autores descritos:

Aliaga (2021) en su tesis titulada “Sistema de información para mejorar el proceso de seguimiento de egresados de la Universidad Nacional Agraria de la Selva - Tingo María 2021”, si comparto la metodología y aplicación para el seguimiento del egresado y generar reportes parametrizados.

Achulli (2021) en su tesis titulada “Sistema de información de egresados del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote y mejora de la empleabilidad. Estudio de caso a partir del proyecto “Diseño de un sistema de seguimiento a egresados” en la Provincia del Santa - Chimbote”, y Chávez (2019) en su tesis titulada “Sistema Web para el seguimiento de egresados de ingeniería informática y de sistemas en la Universidad San Pedro, Barranca, para obtener el título de Ingeniero en Informática y de Sistemas”, si cumplieron porque aportaron la solución del seguimiento y contribuyeron con la mejora continua de los egresados.

Conclusiones

En este apartado, las conclusiones de esta investigación, fue que se pudo observar el cumplimiento de los objetivos específicos planteados, siendo así:

- Se determinó que la implementación del sistema de informático mejoró el diseño del sistema utilizado porque ahora es más amigable e interactivo con el usuario final.
- También se determinó que la implementación del sistema de información permitió reducir el tiempo en el que el administrativo realizaba el seguimiento de los egresados en comparación cuando lo hacía comúnmente.
- En el objetivo específico tercero se verificó que la implementación del sistema de información permitió diagnosticar el nivel de seguridad de la información de los egresados, en conclusión, fue más adaptable y seguro, permitiendo obtener información confiable del estatus del egresado.

Recomendaciones

- A los administrativos que, antes de ingresar a cualquier sitio web, lo haga con cuidado porque puede ser que se descargue algún software dañino que lo infecte con virus pueda afectar el funcionamiento del sistema de cómputo.
- Realizar de forma cronológica mensualmente realizar una limpieza de virus, archivos temporales y de historiales para que no afecte el funcionamiento del mismo sistema computacional
- Generar un respaldo de la base de datos manualmente porque la mente humana es olvidadiza y así evitar pérdida de información.
- A cada usuario, tener el cuidado de su contraseña para evitar malos entendido. Con el fin de que la información siga siendo consistente y revisar el manual del usuario ya que repasando más a menudo podrán comprender y entender el sistema para que no tengan ninguna duda en el manejo del software una vez implementado.
- A las universidades de esta localidad, de la región y alrededores que, se motive a los estudiantes universitarios públicos y privados, también sea de instituto, el aporte realizado sirva las nuevas investigaciones, y permitan profundizar y mejorar tanto de herramientas de software de todo tipo de procesos.

Referencias bibliográficas

- Achulli, J. R. (18 de Enero de 2021). Sistema de información de egresados del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público de Chimbote y mejora de la empleabilidad. Estudio de Caso a partir del Proyecto “Diseño de un sistema de seguimiento a egresados” en la Provincia del Santa-Chimbote. Obtenido de https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/17880/COLQUEHUANCA_ACHULLI_JUAN_RAYMUNDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Aliaga, A. L. (2021). Sistema de información para mejorar el proceso de seguimiento de egresados de la Universidad Nacional Agraria de la Selva - Tingo María 2021. Obtenido de https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/7520/T010_47377352_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Balarezo, S. y Lerma, G. (FAD - CEPAM, 2013). Manual de Atención al Cliente. Ecuador, Quito. Recuperado de [https://www.fad.es/sites/default/files/Manual %20 Atenci%C3%B3n%20Cliente.pdf](https://www.fad.es/sites/default/files/Manual%20Atenci%C3%B3n%20Cliente.pdf)
- ConceptoDefinición. (2020). Universidad. Recuperado de <https://conceptodefinicion.de/universidad/>
- Content, R. R. (2020). ¿Qué es un lenguaje de programación y qué tipos existen? Recuperado de: <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-un-lenguaje-de-programacion/>
- Chávez, J. J. (2019). Sistema web para el seguimiento de egresados de ingeniería informática y de sistemas en la Universidad San Pedro, Barranca. Perú, Barranca. Recuperado de http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/8240/Tesis_60137.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Dominguez, V. A, y López, M. A. (2016). Teoría General de Sistemas, un enfoque práctico. TECNOCENCIA Chihuahua, 10(3), 131. Recuperado de http://tecnociencia.uach.mx/numeros/v10n3/Data/Teoría_General_de_Sistemas_un_enfoque_practico.pdf
- Infotech. (25 de Mayo de 2022). IMPLEMENTACIÓN: Definición, Objetivos, Ejemplos. Obtenido de <https://infotech-web.com/es/advice/9698-implementation-definition-objectives-examples>

- IONOS. (9 de Mayo de 2019). Bases de datos relacionales: el modelo de datos en detalle. Obtenido de <https://www.ionos.es/digitalguide/hosting/cuestiones-tecnicas/bases-de-datos-relacionales/>
- Efecto digital. (2018). Diseño de interfaz de usuario (UI). Recuperado de: <https://www.efectodigital.online/post/2018/04/18/dise%C3%B1o-de-interfaz-de-usuario-ui>
- Kloter, P. (2017). Dirección de Mercadotecnia. Recuperado de <https://www.Miguelangelherrera.com/catedras/administracion-mercadotecnia/dmpk.pdf>
- ISO/IEC. (2020). ISO/IEC Calidad del Producto Software. Recuperado de <https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25010?limit=3&start=3>
- Largo, C. A. y Marin, E. (2009). Guía Técnica para Evaluación de Software. Recuperado de https://jrvargas.files.wordpress.com/2009/03/gui_tecnica_para_evaluacion_de_software.pdf
- Microsoft. (2020). Microsoft - Documentación de SQL Server Management Studio. Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/ssms/sql-server-management-studio-ssms?view=sql-server-ver15>
- Microsoft. (2020). Microsoft- Visual Studio. Recuperado de <https://visualstudio.microsoft.com/es/products/>
- Microsoft. (16 de Diciembre de 2022). ¿Qué es SQL Server Management Studio (SSMS)? Obtenido de <https://learn.microsoft.com/en-us/sql/ssms/sql-server-management-studio-ssms?view=sql-server-ver16>
- Pérez Rengifo, k. R., y Ortega Alba, I. F. (2018). Diseño e implementación de una aplicación web para el monitoreo de egresados de ingeniería de sistemas en la universidad de Córdoba utilizando georreferenciación y códigos qr. Obtenido de <https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/476/TEISISISE%C3%91O%20E%20IMPLEMENTACION%20DE%20UNA%20APLICACION%20WEB%20PARA%20EL%20MONITOREO%20DE%20EGRESADOS%20DE%20INGENIERIA%20DE%20SISTEMAS%20EN%20LA%20UNIVERSIDAD%20DE%20CORDOBA%20UTILIZANDO%20GEORREFERENCIACION%20Y%20CODIGOS%20QR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ríos Perea, N. (2018). Implementación de un Sistema de Información egresados Reino Unido de Bélgica. Colombia, Medellín. Recuperado de <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3920/IMPLEMENTACION%20DE%20UN%20SISTEMA%20SISTEMA%20DE>

%20INFORMACI%C3%93N%20EGRESADOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Rodríguez, A. I. (9 de Enero de 2022). Implementación de un Sistema de Información con Tecnología.Net para mejorar el Proceso de Ventas de la Empresa Inforsystems Computer S.A.C. Bagua Grande - 2020. Obtenido de <https://repositorio.upa.edu.pe/handle/20.500.12897/98>
- SlideServe. (13 de Octubre de 2012). Qué es el seguimiento de egresados? Son las diversas acciones que realizan las instituciones formativas para mantenerse. Obtenido de <https://www.slideserve.com/fifi/direcci-n-de-educaci-n-superior-tecnol-gica-y-t-cnico-productiva-sistema-de-seguimiento-de-egresados-ing-esther>
- Tentulogo. (2022). ¿Cuáles son las metodologías ágiles y por qué son beneficiosas para tu empresa? Obtenido de <https://tentulogo.com/cuales-son-las-metodologias-agiles-y-por-que-son-beneficiosas-para-tu-empresa/>
- Tic.PORTAL. (8 de Julio de 2019). Base de datos. Recuperado de <https://www.ticportal.es/glosario-tic/base-datos-database/>
- Tocagón, M. B. (25 de Enero de 2021). Desarrollo de un sistema web de bolsa de empleos y seguimiento de egresados y graduados del instituto superior tecnológico José Chiriboga Grijalva (ITCA) mediante la implementación de una arquitectura e microservicios con laravel framework. Obtenido de [http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/10871/2/04%20ISC%20574%](http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/10871/2/04%20ISC%20574%20)
- Velasquez, A. J. (4 de 20 de 2022). Implementación de un sistema de información para mejorar el registro de matrículas en la Institución Educativa N°17079 Javier Pulgar Vidal. Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas 2020. Obtenido de https://repositorio.upa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12897/143/TESIS_%20VELASQUEZ_ABANTO_JESUS_ALBERTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

Anexo 1



Cuestionario sobre un Sistema Informático para mejorar el seguimiento de los egresados de la Universidad Politécnica Amazónica - UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas - 2020 (cuestionario anónimo y confidencial)

Fecha: 24 / 06 / 2021.

CÓDIGO:IHDG1

Estimado Administrativo: *A través el siguiente cuestionario se pretende recoger información referente al seguimiento de los egresados de la Universidad Politécnica Amazónica de la ciudad de Bagua Grande. Responda las siguientes preguntas con la mayor sinceridad posible. Este es un cuestionario anónimo. Toda la información que nos brinde será de carácter secreto.*

Instrucciones: Responda a las siguientes preguntas según corresponda y marque con una “X” la alternativa de respuesta que se adecue a su caso.

I. Información General

1. **¿Cuál es su sexo?** () Varón () Mujer
2. **¿Cuántos años tiene?** _____ años.
3. **¿Tiene experiencia en el uso de un sistema informático?**
1. Si () 2. No ()

II. Información específica sobre la “seguimiento al egresado”

1. **¿Le parece adecuado el sistema que utiliza para el seguimiento del egresado?**
1. Si () 2. No ()
2. **¿Le parece adecuado el diseño del sistema utilizado?**
1. Si () 2. No ()
3. **¿Recomendaría realizar el cambio del sistema utilizado?**
1. Si () 2. No ()
4. **¿Su sistema emite mensajes?**
1. Si () 2. No ()
5. **¿Hubo fallas durante el uso del sistema?**
1. Si () 2. No ()

6. ¿Qué tiempo tarda en realizar la gestión del seguimiento de los egresados?

- 01 a 10 segundos. 11 a 20 segundos. 21 a 30 minutos.
 31 a 40 minutos. 41 a 50 minutos. otros: _____

7. ¿Qué tiempo tarda usted en registrar los datos del egresado?

- 01 a 05 segundos. 06 a 10 segundos. 10 a 30 segundos.
 30 segundos a 1 minuto. 1 a 2 minutos. 2 a 3 minutos.

8. ¿Qué tiempo tarda usted en actualizar los datos del egresado?

- 01 a 05 segundos. 06 a 10 segundos. 10 a 30 segundos.
 30 segundos a 1 minuto. 1 a 2 minutos. 2 a 3 minutos.

9. ¿Qué tiempo tarda en generar reporte de los egresados?

- 01 a 05 segundos. 06 a 10 segundos. 10 a 30 segundos.
 30 segundos a 1 minuto. 1 a 2 minutos. 2 a 3 minutos.

10. ¿Qué tiempo tarda en realizar las consultas de los egresados?

- 01 a 05 segundos. 06 a 10 segundos. 10 a 30 segundos.
 30 segundos a 1 minuto. 1 a 2 minutos. 2 a 3 minutos.

11. ¿Es importante para usted la seguridad de los datos de los egresados?

1. Si () 2. No ()

12. ¿Están seguros los datos de los egresados con su sistema utilizado?

1. Si () 2. No ()

13. ¿Su sistema es vulnerable?

1. Si () 2. No ()

14. ¿Su sistema cuenta con una copia de seguridad?

1. Si () 2. No ()

15. ¿La información de los egresados se guarda en un servidor online?

1. Si () 2. No ()

¡Muchas Gracias, por su colaboración...!

Anexo 2

Confiabilidad y Valides del Instrumento

Yo **Dr. Ever Salomé Lázaro Bazán**, con D.N.I. N°17827027, de profesión **Docente Universitario**, desempeñándome como **Vicerrector de la UPA y Docente investigador**.

Por este medio de la presente, hago constar que he revisado con fin de validación del instrumento de la Tesis titulada: **Implementación de un Sistema Informático para mejorar el Seguimiento de los Egresados de la Universidad Politécnica Amazónica - UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas – 2020**; siendo autor el tesista: **Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero**.

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

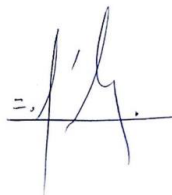
CRITERIO: MA=5; A=4; PA=3; I=2

Nº	CRITERIO	MUY ADECUADO	ADECUADO	POCO ADECUADO	INADECUADO
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		
	Puntaje	20	20		

Calificación: MA (37-45) A (28-36) PA (19-27) I (0-18)

Conclusión: El instrumento es: MUY ADECUADO (x) ADECUADO ()
POCO ADECUADO () INADECUADO ()

En señal de conformidad firmo la presente, en la ciudad de Bagua Grande a los 24 días del mes de junio del 2021.



Experto en investigación

Confiabilidad y Valides del Instrumento

Yo Ing. Pedro Ángel Saavedra Suárez, con D.N.I. N°41444692, de profesión Ingeniero Mecánico Electricista con CIP N°174595, desempeñándome como Gerente Administrativo de la Empresa PCV Construcción Mantenimiento y Servicios Generales E.I.R.L y Docente investigador.

Por este medio de la presente, hago constar que he revisado con fin de validación del instrumento de la Tesis titulada: *Implementación de un Sistema Informático para mejorar el Seguimiento de los Egresados de la Universidad Politécnica Amazónica - UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas – 2020*; siendo autor el tesista: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero.

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

CRITERIO: MA= 5; A= 4; PA=3; I=2

Nº	CRITERIO	MUY ADECUADO	ADECUADO	POCO ADECUADO	INADECUADO
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			
	Puntaje	25	16		


Calificación: MA (37-45) A (28-36) PA (19-27) I (0-18)

Conclusión: El instrumento es: MUY ADECUADO (X) ADECUADO ()
POCO ADECUADO () INADECUADO ()

En señal de conformidad firmo la presente, en la ciudad de Bagua Grande a los 25 días del mes de Junio del 2021.


PEDRO ANGEL SAAVEDRA SUAREZ
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
Reg. CIP. 174595

Experto

FICHA DE VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO																						
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN					Implementación de un Sistema Informático para mejorar el Seguimiento de los Egresados de la Universidad Politécnica Amazónica - UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas – 2020																	
PREGUNTAS					CRITERIOS															JUICIO		
					Coherencia (C)					Pertinencia (P)					Impacto (I)							
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	E	M	CO
1. ¿Le parece adecuado el sistema que utiliza para el seguimiento del egresado?								X					X					X				X
2. ¿Le parece adecuado el diseño del sistema utilizado?									X				X					X				X
3. ¿Recomendaría realizar el cambio del sistema utilizado?								X					X					X				X
4. ¿Su sistema emite mensajes?								X						X					X			X
5. ¿Hubo fallas durante el uso del sistema?								X					X					X				X
6. ¿Qué tiempo tarda en realizar la gestión del seguimiento de los egresados?								X					X					X				X
7. ¿Qué tiempo tarda usted en registrar los datos del egresado?									X					X					X			X
8. ¿Qué tiempo tarda usted en actualizar los datos del egresado?									X					X					X			X
9. ¿Qué tiempo tarda en generar reporte de los egresados?									X					X					X			X
10. ¿Qué tiempo tarda en realizar las consultas de los egresados?								X						X					X			X
11. ¿Es importante para usted la seguridad de los datos de los egresados?								X					X					X				X
12. ¿Están seguros los datos de los egresados con su sistema utilizado?									X					X					X			X
13. ¿Su sistema es vulnerable?									X					X					X			X
14. ¿Su sistema cuenta con una copia de seguridad?									X					X					X			X
15. ¿La información de los egresados se guarda en un servidor local?									X					X					X			X
OBSERVACIONES																						
Lugar y Fecha					Bagua Grande, 25 de Junio de 2021																	
Experto					Ing. Pedro Ángel Saavedra Suárez																	
Identificación (DNI)					DNI: 41444692																	
Afilación					Universidad Politécnica Amazónica																	
Título y Grado Académico					Ingeniero Mecánico Electricista																	
 PEDRO ANGEL SAAVEDRA SUAREZ INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA Reg. CIP. 174595																						
Firma																						

Criterios de Juicio: * E: Eliminar * M: Modificar * CO: Confirmar

Confiabilidad y Valides del Instrumento

Yo **Mg. Gregorio Bautista Oblitas**, con D.N.I. N°41497091, de profesión **Ingeniero de Sistemas e Informática**, desempeñándome como **Director de la Institución Educativa Ernesto Villanueva Muñoz y Docente investigador**.

Por este medio de la presente, hago constar que he revisado con fin de validación del instrumento de la Tesis titulada: **Implementación de un Sistema Informático para mejorar el Seguimiento de los Egresados de la Universidad Politécnica Amazónica - UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas - 2020**; siendo autor el tesista: **Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero**.

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

CRITERIO: MA= 5; A= 4; PA=3; I=2

Nº	CRITERIO	MUY ADECUADO	ADECUADO	POCO ADECUADO	INADECUADO
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			
	Puntaje	25	16		


Calificación: MA (37-45) A (28-36) PA (19-27) I (0-18)

Conclusión: El instrumento es: MUY ADECUADO (X) ADECUADO ()
POCO ADECUADO () INADECUADO ()

En señal de conformidad firmo la presente, en la ciudad de Bagua Grande a los 28 días del mes de Junio del 2021.


GREGORIO BAUTISTA OBLITAS
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
REG. CIP. 218417

Experto

FICHA DE VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO																											
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN										Implementación de un Sistema Informático para mejorar el Seguimiento de los Egresados de la Universidad Politécnica Amazónica - UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas - 2020																	
PREGUNTAS										CRITERIOS										JUICIO							
										Coherencia (C)					Pertinencia (P)					Impacto (I)					E	M	CO
										1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
1.	¿Le parece adecuado el sistema que utiliza para el seguimiento del egresado?												x					x					x				
2.	¿Le parece adecuado el diseño del sistema utilizado?													x						x				x			
3.	¿Recomendaría realizar el cambio del sistema utilizado?												x					x					x				
4.	¿Su sistema emite mensajes?												x						x				x				
5.	¿Hubo fallas durante el uso del sistema?												x						x				x				
6.	¿Qué tiempo tarda en realizar la gestión del seguimiento de los egresados?												x					x					x				
7.	¿Qué tiempo tarda usted en registrar los datos del egresado?													x					x				x				
8.	¿Qué tiempo tarda usted en actualizar los datos del egresado?												x					x					x				
9.	¿Qué tiempo tarda en generar reporte de los egresados?												x					x					x				
10.	¿Qué tiempo tarda en realizar las consultas de los egresados?												x					x					x				
11.	¿Es importante para usted la seguridad de los datos de los egresados?												x					x					x				
12.	¿Están seguros los datos de los egresados con su sistema utilizado?												x					x					x				
13.	¿Su sistema es vulnerable?												x					x					x				
14.	¿Su sistema cuenta con una copia de seguridad?												x					x					x				
15.	¿La información de los egresados se guarda en un servidor local ?												x					x					x				
OBSERVACIONES																											
Lugar y Fecha		Bagua Grande, 28 de Junio de 2021																									
Experto		Mg. Gregorio Bautista Oblitas																									
Identificación (DNI)		DNI: 41497091																									
Afiliación		Universidad Politécnica Amazónica																									
Título y Grado Académico		Ingeniero de Sistemas e Informática																									
 GREGORIO BAUTISTA OBLITAS <small>INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA</small> <small>REG. CIP. 218417</small>																											
Firma																											

Criterios de Juicio: * E: Eliminar * M: Modificar * CO: Confirmar

CONSTANCIA DE EVALUACIÓN

Implementación de un Sistema Informático para mejorar el Seguimiento de los Egresados de la Universidad Politécnica Amazónica - UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas – 2020

N	DIMENSIONES / ITEMS	Claridad		Pertinencia		Relevancia		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSION 1: DISEÑO							
1.	¿Es fácil entender el sistema?	x		x		x		
2.	¿Es fácil y eficiente el uso del sistema?	x		x		x		
3.	¿Es fácil recordar cómo funciona el sistema?	x		x		x		
4.	¿La operatividad del sistema cumple determinada función?	x		x		x		
5.	¿Es fácil entender el sistema?	x						
	DIMENSIÓN 2: TIEMPO							
6	¿El sistema realiza con eficiencia la gestión solicitada?	x		x		x		
7	¿El sistema cumple con el tiempo de respuesta?	x		x		x		
8	¿El sistema minimiza el tiempo de generación de reportes?	x		x		x		
9	¿El sistema maximiza la labor del usuario final?	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3: SEGURIDAD							
10	¿Los niveles de acceso en cuanto a seguridad de información es la adecuada?	x		x		x		
11	¿Las contraseñas son encriptadas de forma segura?	x		x		x		
12	¿Las contraseñas cumplen con la longitud de 7 a 8 caracteres entre letras y números?	x		x		x		
13	¿La operatividad del sistema cumple determinada función?	x		x		x		
14	¿El sistema cumple con los requisitos para lograr la satisfacción?	x		x		x		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): **Existe suficiencia en el instrumento**

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (x) Aplicable después de corregir ()

Apellidos y Nombres de Juez Evaluador: **Dr. Ever Salomé Lázaro Bazán** DNI N°17827027

Especialidad del evaluador: **Lic. en Ciencias Naturales. Dr. en Ciencias Ambientales**

***Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, es exacto y directo.

***Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

***Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

NOTA: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



CONSTANCIA DE EVALUACIÓN

Implementación de un Sistema Informático para mejorar el Seguimiento de los Egresados de la Universidad Politécnica Amazónica - UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas – 2020

N	DIMENSIONES / ITEMS	Claridad		Pertinencia		Relevancia		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSION 1: DISEÑO							
1.	¿Es fácil entender el sistema?	X		X		X		
2.	¿Es fácil y eficiente el uso del sistema?	X		X		X		
3.	¿Es fácil recordar cómo funciona el sistema?	X		X		X		
4.	¿La operatividad del sistema cumple determinada función?	X		X		X		
5.	¿Es fácil entender el sistema?							
	DIMENSIÓN 2: TIEMPO							
6	¿El sistema realiza con eficiencia la gestión solicitada?	X		X		X		
7	¿El sistema cumple con el tiempo de respuesta?	X		X		X		
8	¿El sistema minimiza el tiempo de generación de reportes?	X		X		X		
9	¿El sistema maximiza la laborar del usuario final?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: SEGURIDAD							
10	¿Los niveles de acceso en cuanto a seguridad de información es la adecuada?	X		X		X		
11	¿Las contraseñas son encriptadas de forma segura?	X		X		X		
12	¿Las contraseñas cumplen con la longitud de 7 a 8 caracteres entre letras y números?	X		X		X		
13	¿La operatividad del sistema cumple determinada función?	X		X		X		
14	¿El sistema cumple con los requisitos para lograr la satisfacción?	X		X		X		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): **Existe suficiencia en aplicar el instrumento**

25 de Junio de 2021

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (**X**) Aplicable después de corregir ()

Apellidos y Nombres de Juez Evaluador: **Ing. Pedro Ángel Saavedra Suárez** DNI N°41444692

Especialidad del evaluador: **Ingeniero Mecánico Electricista**

***Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, es exacto y directo.

***Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

***Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

NOTA: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


PEDRO ÁNGEL SAAVEDRA SUÁREZ
 INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
 Reg. CIP. 174595

CONSTANCIA DE EVALUACIÓN

Implementación de un Sistema Informático para mejorar el Seguimiento de los Egresados de la Universidad Politécnica Amazónica - UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas – 2020

N	DIMENSIONES / ITEMS	Claridad		Pertinencia		Relevancia		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSION 1: DISEÑO	Si	No	Si	No	Si	No	
1.	¿Es fácil entender el sistema?	X		X		X		
2.	¿Es fácil y eficiente el uso del sistema?	X		X		X		
3.	¿Es fácil recordar cómo funciona el sistema?	X		X		X		
4.	¿La operatividad del sistema cumple determinada función?	X		X		X		
5.	¿Es fácil entender el sistema?							
	DIMENSIÓN 2: TIEMPO							
6.	¿El sistema realiza con eficiencia la gestión solicitada?	X		X		X		
7.	¿El sistema cumple con el tiempo de respuesta?	X		X		X		
8.	¿El sistema minimiza el tiempo de generación de reportes?	X		X		X		
9.	¿El sistema maximiza la laborar del usuario final?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: SEGURIDAD							
10.	¿Los niveles de acceso en cuanto a seguridad de información es la adecuada?	X		X		X		
11.	¿Las contraseñas son encriptadas de forma segura?	X		X		X		
12.	¿Las contraseñas cumplen con la longitud de 7 a 8 caracteres entre letras y números?	X		X		X		
13.	¿La operatividad del sistema cumple determinada función?	X		X		X		
14.	¿El sistema cumple con los requisitos para lograr la satisfacción?	X		X		X		

Observaciones (Precisar si hay suficiencia): **Existe suficiencia en aplicar el instrumento**

28 de Junio de 2021

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (**X**) Aplicable después de corregir ()

Apellidos y Nombres de Juez Evaluador: **Mg. Gregorio Bautista Oblitas** DNI N°41497091

Especialidad del evaluador: **Ingeniero de Sistemas e Informática**

***Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, es exacto y directo.

***Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

***Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

NOTA: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


GREGORIO BAUTISTA OBLITAS
 INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
 REG. CIP. 218417

Anexo 3

• **MATRIZ DE CONSISTENCIA.**

AUTOR: IMER HOBET DÍAZ GUERRERO

1. TÍTULO Implementación de un sistema informático para mejorar el Seguimiento de los Egresados de la Universidad Politécnica Amazónica - UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas - 2020.	4. VARIABLE DE ESTUDIO a) Variable Independiente (VI) “Sistema Informático”. b) Variable Dependiente (VD) “Seguimiento de los Egresados”.	8. INSTRUMENTOS Para este trabajo de investigación se utilizará como instrumento el cuestionario.
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA ¿En qué medida la implementación de un sistema informático mejora el Seguimiento de los Egresados de la Universidad Politécnica Amazónica - UPA, Bagua Grande, Amazonas - 2020?	5. HIPÓTESIS GENERAL La implementación de un sistema informático mejora el proceso de Seguimiento de los Egresados de la Universidad Politécnica Amazónica UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas - 2020.	9. ANÁLISIS DE DATOS Para realizar el análisis de datos correspondiente para poder determinar el nivel de aprobación o certeza de la hipótesis planteada se usarán hojas de cálculo de Excel donde se podrán realizar histogramas, tablas y figuras estadísticas para poder entender y realizar un análisis más exhaustivo.
3. OBJETIVOS 3.1. Objetivo general Determinar si la implementación de un sistema informático mejora significativamente el Seguimiento de los Egresados de la Universidad Politécnica Amazónica. 3.2. Objetivos específicos <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar el Sistema Informático utilizando el diseño del mismo para fortalecer su manejo. • Determinar en qué medida la implementación del Sistema Informático reducirá el tiempo de respuesta del seguimiento al egresado. • Evaluar la seguridad de los datos registrados de los egresados. 	6. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Se aplicará un diseño Pre experimental con pre y post cuestionario, este diseño es aplicado a un solo grupo de estudio cuyo nivel de control es mínimo. <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <pre> graph LR Ge((Ge)) --> O1((O1)) O1 --> X((X)) X --> O2((O2)) </pre> </div> Donde: Ge = Grupo experimental que cuenta con 03 Administrativos. O1 = Pre cuestionario (Prueba de entrada). X = Estimulo: Sistema Informático. O2 = Post cuestionario (Prueba de salida).	
	7. POBLACIÓN Y MUESTRA 7.1. Población: La población está conformada por 03 administrativos del área de registros de grados y títulos. 7.2. Muestra: Se utilizará el total de la población. 7.3. Muestreo: No se aplicará.	

Anexo 4

Desarrollo del sistema informático

A. Presentación

Se estableció una comunicación directa con el CPC. José Santos Guadalupe Huamán, quien es jefe del Área de Grados y Títulos Académicos, con la intención de poder obtener acceso a la información y realizar el proyecto de investigación.

B. Análisis del proceso

En el análisis de la situación problemática de la Universidad Politécnica Amazónica, se detectó en ese entonces la falta de un sistema informático en la gestión del seguimiento del egresado, ya que se realizaba mediante la herramienta de Excel, en sí se mostraba una información muy enfilada y desordenada con muchas columnas por lo que se hacía muy desfavorable para tener una visión clara de su información y poder imprimirlo y mostrarlo a cada egresado.

C. Requerimientos funcionales

- ✓ El sistema cuenta con una interfaz agradable para el usuario.
- ✓ El sistema realiza el registro del seguimiento de los egresados.
- ✓ El sistema permite al usuario registrar, modificar, consultar y eliminar.
- ✓ El sistema permite generar reportes.

D. Requerimientos no funcionales

- ✓ Los usuarios serán gestionados por el administrador, registrando en la base de datos SQL Server.

E. Factibilidad operativa

El software permite gestionar el menú principal, el cual administra toda la gestión para el seguimiento del egresado, posee una interfaz dinámica, amigable y de fácil usar.

En el acceso al sistema el usuario deberá de ingresar los siguientes datos: Usuario y una clave, el sistema valida la sesión y muestra un mensaje de error en pantalla en el caso que lo hubiera.

El menú principal cuenta con las opciones de: Egresados/Bachilleres, Carreras Profesionales, Asesores, Empresas, Semestres Académicos, Reportes y el Manual del usuario.

El sistema brindará un gran apoyo en el control de la información y mejorar su interfaz en el seguimiento de los egresados.

- **Costo y beneficio del sistema propuesto**

En este punto, solo se habló del costo del desarrollo del sistema ya que, para la implementación del software, el área de Grados y Títulos Académicos cuenta con los recursos necesarios para su implementación y prueba.

Tabla 31

Recursos tecnológicos del área de Grados y Títulos Académicos

Equipos	Características
Computadora	<ul style="list-style-type: none"> • Procesador Intel: Core i5- 2.50GHz • RAM: 4.00 GB • Tipo de sistema: 64 bits • Disco duro: 1TB
Impresora EPSON L325	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo: Multifuncional

- **Costo del desarrollo del sistema**

En este punto, el costo del desarrollo del software se realizó de la siguiente manera:

Tabla 32

Costos de desarrollo del sistema

Ítem	Descripción	Costo
Investigador	S/ 0.00 * 4 meses	0.00
	(02) cuaderno	10.00
Materiales de oficina	(10) lapiceros	5.00
	(01) paquete de papel boon	20.00
Otros	Imprevistos	100.00
	Total S/	135.00

En resumen, el costo total para el desarrollo del software ascendió a 135.00 soles.

- **Beneficios**

Los beneficios del sistema implementado, es que se desarrolló con una metodología de desarrollo ágil y con la tecnología que permite adaptarse al tipo de escenario y cumpliendo con los requerimientos del personal administrativo, en resumen:

- Mayor control de la información.
- Atención amigable con la nueva interfaz del sistema.
- Mejor adaptabilidad con el sistema.

F. Factibilidad técnica

En este punto, se realizó tablas comparativas de las herramientas de desarrollo que se utilizaron.

Tabla 33

Herramientas de desarrollo

Ítems	Herramientas	
	SQL Server	Visual.NET
Orientada a objetos	Si	Si
Sistema operativo	Windows	Windows
Información	Si	Si
Facilidad de programación	Media	Media
Ambiente de desarrollo	SQL Server 2014	Visual Studio 2015

Por lo tanto, resultó factible realizar el sistema informático ya que las herramientas de desarrollo son accesibles y no generan costo alguno.

G. Factibilidad en software

- **SQL Server 2014**

Esta herramienta se utilizó para administrar la base de datos y su modelado.

- **Visual Studio 2015**

Se utilizó para codificar el lenguaje de programación visual.net y además de utilizar su interfaz para crear el software.

- **Microsoft Excel**

Esta herramienta sirvió para mostrar los reportes de los egresados.

H. Factibilidad en hardware

También resulta accesible contar con el hardware para la implementación del software, la UPA cuenta con la más computadoras e impresoras operativas, así se logró realizar una correcta desarrollo-prueba.

I. Modelo operativo

La parte estructural del software ha sido la metodología programación extrema (XP), el cual se describe a continuación.

1. Planificación

La planificación es la fase en donde se necesita establecer una comunicación directa con el cliente final para registrar sus requerimientos con el fin de crear un sistema de acuerdo a su necesidad.

- **Historias de usuario**

Consiste en realizar un detalle de todas las actividades que se desea realizar, obteniendo así un plan de entregas completamente funcionales por cada iteración que se presente, se muestra en el anexo 4.

Historias de usuario

Tabla 34

Historia de usuario – presentación del sistema

Historia de usuario	
Número: 1	Usuarios: Todos
Nombre de historia: Presentación del sistema	
Prioridad en negocio: Baja	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 2	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
Se muestra una pantalla de presentación del sistema, el usuario deberá hacer clic para que aparezca el formulario de acceso.	
Observaciones:	

Tabla 35*Historia de usuario - acceso al sistema*

Historia de usuario	
Número: 2	Usuarios: Todos
Nombre de historia: Acceso al sistema	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 9	Iteración asignada: 1
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
El usuario deberá ingresar con una cuenta ya registrada por el administrador en la base de datos, siendo su nombre de acceso y una clave.	
Observaciones:	

Tabla 36*Historia de usuario - menú principal*

Historia de usuario	
Numero: 3	Usuarios: Todos
Nombre de historia: Menú principal	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 9	Iteración asignada: 1
Programador responsable:	Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero
Descripción:	
Al ingresar el usuario al sistema, éste muestra las opciones necesarias para el desarrollo del seguimiento de egresados. Además, las opciones que necesita el sistema para su correcto funcionamiento.	
Observaciones:	

Tabla 37*Historia de usuario – semestres académicos*

Historia de usuario	
Numero: 4	Usuarios: Todos
Nombre de historia: Semestres académicos	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 5	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
En este formulario se realiza la gestión de registro de los semestres académicos, el formulario permite realizar: nuevo, guardar, cancelar, editar, eliminar, exportar a Excel y salir	
Observaciones:	
El botón registrar actúa de 2 estados, cuando se edita la información y se registra, esto llevará actualizar.	

Tabla 38*Historia de usuario – carreras profesionales*

Historia de usuario	
Numero: 5	Usuarios: Todos
Nombre de historia: Carreras profesionales	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 8	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
En este formulario se realiza la gestión de las carreras profesionales, el formulario permite realizar: nuevo, guardar, cancelar, editar, eliminar, exportar a Excel y salir.	
Observaciones:	
El botón guardar actúa de 2 estados, cuando se edita la información y se registra, esto llevará actualizar.	

Tabla 39*Historia de usuario – asesores*

Historia de usuario	
Numero: 6	Usuarios: Todos
Nombre de historia: Salir	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 5	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
En este formulario se realiza la gestión de los asesores de carrera, el formulario permite realizar: nuevo, guardar, cancelar, editar, eliminar, exportar a Excel y salir	
Observaciones:	
El botón guardar actúa de 2 estados, cuando se edita la información y se registra, esto llevará actualizar.	

Tabla 40*Historia de usuario – empresas*

Historia de usuario	
Numero: 7	Usuarios: Todos
Nombre de historia: Empresas	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 5	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
En este formulario se realiza la gestión de las empresas que los egresados hayan laborado sus prácticas y/o trabajos, el formulario permite realizar: nuevo, guardar, cancelar, editar, eliminar, exportar a Excel y salir	
Observaciones:	
El botón guardar actúa de 2 estados, cuando se edita la información y se registra, esto llevará actualizar.	

Tabla 41*Historia de usuario – egresados/bachilleres*

Historia de usuario	
Numero: 8	Usuarios: Todos
Nombre de historia: Egresados/bachilleres	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 10	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
En este formulario se realiza la gestión del egresado/bachiller, el formulario permite realizar: nuevo, guardar, cancelar, editar, eliminar, exportar a Excel y salir. También realizará la consulta por DNI mostrando el resultado en una tabla.	
Observaciones:	
El botón guardar actúa de 2 estados, cuando se edita la información y se registra, esto llevará actualizar.	

Tabla 42*Historia de usuario – reportes*

Historia de usuario	
Numero: 9	Usuarios: Todos
Nombre de historia: Reportes	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos estimados: 10	Iteración asignada: 3
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
En este formulario se realiza la gestión de realizar los reportes, un resumen de su historial del egresado, el formulario muestra: por carreras, por tipo de estudiante, tener un total, exportar a Excel y salir.	
Observaciones:	

Tabla 43

Historia de usuario – manual de usuario

Historia de usuario	
Numero: 10	Usuarios: Todos
Nombre de historia: Manual de usuario	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos estimados: 10	Iteración asignada: 4
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
En este formulario se muestra en detalle un tutorial de las opciones y funciones del sistema.	
Observaciones:	

- **Actividades**

Consiste en descomponer las historias de usuario, en actividades las cuales son el eje principal para el producto final, de todas las partes del sistema. Se puede ver en el anexo 4.

Presentación del sistema

Tabla 44

Actividad N°1 - Historia N°1 – Diseño de presentación del sistema

Tarea	
Número: 1	Número de historia: 1
Nombre de la tarea: Diseño de presentación del sistema	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de inicio: 2020	Fecha fin: 2020
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
Muestra las herramientas utilizadas para el formulario de acceso al sistema.	

Tabla 45

Actividad N°2 - Historia N°1 – Gestión de presentación del sistema

Tarea	
Número: 2	Número de historia: 1
Nombre de la tarea: Gestión de presentación del sistema	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de inicio: 2020	Fecha fin: 2020
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
Muestra una imagen de bienvenida y realiza el llamado del formulario de acceso al sistema.	

Acceso al sistema**Tabla 46**

Actividad N°1 - Historia N°2 - Acceso a la base de datos

Tarea	
Número: 1	Número de historia: 2
Nombre de la tarea: Acceso a la base de datos	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de inicio: 2020	Fecha fin: 2020
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
Se realizó la conexión a la base de datos utilizando métodos, como el acceso y tratamiento de errores, el lenguaje transact SQL: comandos DML (Insert, Update, Delete y Select), comandos DDL (Create, Drop y Alter), cláusulas, operadores y funciones de agregado.	

Tabla 47*Actividad N°2 - Historia N°2 – Gestión de usuarios*

Tarea	
Número: 2	Número de historia: 2
Nombre de la tarea: Gestión de usuarios	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de inicio: 2020	Fecha fin: 2020
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
Realiza el registro de los usuarios directamente desde el administrador de base de datos.	

Tabla 48*Actividad N°3 - Historia N°2 – diseño de formulario de inicio de sesión*

Tarea	
Número: 3	Número de historia: 2
Nombre de la tarea: Diseño de formulario de inicio de sesión	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de inicio: 2020	Fecha fin: 2020
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
Muestra las herramientas utilizadas para el formulario de acceso al sistema.	

Tabla 49*Actividad N°4 - Historia N°2 – gestión de formulario de inicio de sesión*

Tarea	
Número: 4	Número de historia: 2
Nombre de la tarea: Diseño de formulario de inicio de sesión	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de inicio: 2020	Fecha fin: 2020
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
Realiza la verificación de los datos de ingreso al sistema del usuario.	

Tabla 50*Actividad N°1 - Historia N°3 – Diseño del menú principal*

Tarea	
Número: 5	Número de historia: 3
Nombre de la tarea: Menú principal	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de inicio: 2020	Fecha fin: 2020
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
Muestra las herramientas utilizadas para el formulario del menú principal.	

Tabla 51*Actividad N°6 - Historia N°3 – gestión del menú principal*

Tarea	
Número: 6	Número de historia: 2
Nombre de la tarea: Diseño de formulario de acceso al sistema	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de inicio: 2020	Fecha fin: 2020
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
Realiza el llamado de los formularios para cada tarea realizar	

Semestre Académico**Tabla 52***Actividad N°1 - Historia N°4 – Diseño de Semestre Académico*

Tarea	
Número: 1	Número de historia: 4
Nombre de la tarea: Diseño de Semestre Académico	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de inicio: 2020	Fecha fin: 2020
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
Muestra las herramientas utilizadas para el formulario del diseño de semestre académico.	

Tabla 53*Actividad N°2 - Historia N°4 – gestión del Semestre Académico*

Tarea	
Número: 2	Número de historia: 4
Nombre de la tarea: Diseño del semestre académico	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de inicio: 2020	Fecha fin: 2020
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
Realiza la gestión de mantenimiento del semestre académico, debidamente completada todos los campos ya asignados.	

Carreras profesionales**Tabla 54***Actividad N°1 - Historia N°5 – Diseño de carreras profesionales*

Tarea	
Número: 1	Número de historia: 5
Nombre de la tarea: Diseño de carreras profesionales	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de inicio: 2020	Fecha fin: 2020
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
Muestra las herramientas utilizadas para el formulario del diseño de carreras profesionales.	

Tabla 55*Actividad N°2 - Historia N°5 – gestión de carreras profesionales*

Tarea	
Número: 2	Número de historia: 5
Nombre de la tarea: Gestión de carreras profesionales	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de inicio: 2020	Fecha fin: 2020
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	

Descripción:

Realiza la gestión de mantenimiento de las carreras profesionales, debidamente completada todos los campos ya asignados.

Asesores

Tabla 56

Actividad N°1 - Historia N°6 – Diseño de asesores

Tarea

Número: 1

Número de historia: 6

Nombre de la tarea: Diseño de asesores

Tipo de tarea: Desarrollo

Puntos estimados: 1

Fecha de inicio: 2020

Fecha fin: 2020

Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero

Descripción:

Muestra las herramientas utilizadas para el formulario del diseño de asesores.

Tabla 57

Actividad N°2 - Historia N°6 – gestión de asesores

Tarea

Número: 2

Número de historia: 6

Nombre de la tarea: Gestión de asesores

Tipo de tarea: Desarrollo

Puntos estimados: 1

Fecha de inicio: 2020

Fecha fin: 2020

Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero

Descripción:

Realiza la gestión de mantenimiento de asesores, debidamente completada todos los campos ya asignados.

Empresas

Tabla 58

Actividad N°1 - Historia N°7 – Diseño de empresas

Tarea	
Número: 1	Número de historia: 7
Nombre de la tarea: Diseño de empresas	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de inicio: 2020	Fecha fin: 2020
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
Muestra las herramientas utilizadas para el formulario del diseño de empresas.	

Tabla 59

Actividad N°2 - Historia N°7 – gestión de empresas

Tarea	
Número: 2	Número de historia: 7
Nombre de la tarea: Gestión de empresas	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de inicio: 2020	Fecha fin: 2020
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
Realiza la gestión de mantenimiento de empresas, debidamente completada todos los campos ya asignados.	

Egresados/Bachilleres

Tabla 60

Actividad N°1 - Historia N°8 – Diseño de egresados – bachilleres

Tarea	
Número: 1	Número de historia: 8
Nombre de la tarea: Diseño de egresados - bachilleres	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de inicio: 2020	Fecha fin: 2020
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	

Descripción:

Muestra las herramientas utilizadas para el formulario del diseño de egresados - bachilleres.

Tabla 61

Actividad N°2 - Historia N°8 – gestión de egresados – bachilleres

Tarea

Número: 2

Número de historia: 8

Nombre de la tarea: Gestión de egresados - bachilleres

Tipo de tarea: Desarrollo

Puntos estimados: 1

Fecha de inicio: 2020

Fecha fin: 2020

Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero

Descripción:

Realiza la gestión de mantenimiento de egresados - bachilleres, debidamente completada todos los campos ya asignados.

Reportes

Tabla 62

Actividad N°1 - Historia N°9 – Diseño de reportes

Tarea

Número: 1

Número de historia: 9

Nombre de la tarea: Diseño de reportes

Tipo de tarea: Desarrollo

Puntos estimados: 1

Fecha de inicio: 2020

Fecha fin: 2020

Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero

Descripción:

Muestra las herramientas utilizadas para el formulario del diseño de reportes.

Tabla 63

Actividad N°2 - Historia N°9 – gestión de reportes

Tarea	
Número: 2	Número de historia: 9
Nombre de la tarea: Gestión de reportes	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de inicio: 2020	Fecha fin: 2020
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
Realiza la gestión de mantenimiento de reportes, debidamente completada todos los campos ya asignados.	

Manual de usuario**Tabla 64**

Actividad N°1 - Historia N°10 – Diseño de manual de usuario

Tarea	
Número: 1	Número de historia: 10
Nombre de la tarea: Diseño de manual de usuario	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de inicio: 2020	Fecha fin: 2020
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	
Muestra las herramientas utilizadas para el formulario del diseño de manual de usuario.	

Tabla 65

Actividad N°2 - Historia N°10 – gestión de manual de usuario

Tarea	
Número: 2	Número de historia: 10
Nombre de la tarea: Gestión de manual de usuario	
Tipo de tarea: Desarrollo	Puntos estimados: 1
Fecha de inicio: 2020	Fecha fin: 2020
Programador responsable: Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero	
Descripción:	

Realiza la gestión de mantenimiento de manual de usuario, debidamente completada todos los campos ya asignados.

- **Valoración de historias de usuario**

En este punto, se consideró la valoración de las historias de usuario y especificando un tiempo estimado para la elaboración de cada una de ellas, está plasmado en el cronograma expuesto.

- **Tiempo estimado de historias de usuario**

Luego para este punto, se realizó una estimación de tiempo de desarrollo también para cada historia de usuario, las cuales están representadas por los siguientes módulos.

Tabla 66

Tiempo estimado - Módulo de acceso

N°	Historia de usuario	Tiempo estimado		
		Semanas	Días	Horas
1	Presentación del sistema	0	0	1
2	Inicio de sesión	0	0	3
3	Menú principal	0	0	3
Tiempo estimado total		0	0	7

Tabla 67

Tiempo estimado – Módulo menú principal

N°	Historia de usuario	Tiempo estimado		
		Semanas	Días	Horas
1	Semestre académico	0	1	2
2	Carreras profesionales	0	1	2
3	Asesores	0	1	2
4	Empresas	0	1	2
5	Egresados/Bachilleres	1	7	14
6	Reportes	1	7	14
7	Manual de usuario	0	2	5
Tiempo estimado total		2	20	41

- **Plan de entregas**

Para este punto se tomó las valoraciones y estimaciones de las historias de usuario, se presentó el plan de estrategias ideado por la fase de desarrollo, en este plan se acoplaron las funcionalidades de cada módulo permitiendo su entendimiento.

Tabla 68

Módulos e Historias de usuario

Módulo	Historia de usuario	Tiempo estimado		
		Semanas	Días	Horas
Acceso al sistema	Presentación del sistema	0	0	1
	Inicio de sesión	0	0	3
	Menú principal	0	0	3
	Semestre académico	0	1	2
Menú principal	Carreras profesionales	0	1	2
	Asesores	0	1	2
	Empresas	0	1	2
	Egresados/Bachilleres	1	7	14
	Reportes	1	7	14
	Manual de usuario	0	2	5

- **Iteraciones**

Tabla 69

Módulos e Historias de usuario

Módulo	Historia de usuario	Entrega asignada							
		1	2	3	4	1	2	3	4
Acceso al sistema	Presentación del sistema	x				x			
	Inicio de sesión	x				x			
	Menú principal	x				x			
	Semestre académico		x				x		
Menú principal	Carreras profesionales		x				x		
	Asesores		x				x		
	Empresas		x				x		
	Egresados/Bachilleres			x					x
	Reportes				x				x

2. Diseño

Esta fase consiste en realizar el diseño de cada formulario con el fin de ir adaptando a las necesidades del cliente, en cuanto al color, imágenes y texto, ver anexo 4.

• Tarjeta CRC

Las tarjetas CRC (Clase, Responsabilidad y Colaboración), son un factor importante porque brinda la funcionalidad al negocio en cada historia de usuario.

Tabla 70

Tarjeta CRC – Acceso al sistema

Acceso al sistema	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none">• Realiza la gestión del formulario presentación del sistema.• Realiza la gestión de inicio de sesión.	<ul style="list-style-type: none">• Conexión a base de datos llamado [MODULE1].• Formulario presentación del sistema• Formulario inicio de sesión.

Observaciones:
El usuario deberá dar un clic dentro del formulario presentación del sistema.

Tabla 71

Tarjeta CRC - Menú principal

Menú principal	
Responsabilidades	Colaboradores
Realiza la gestión del formulario menú principal, el cual contendrá las opciones necesarias para cumplir con su funcionamiento.	Conexión a base de datos llamado [MODULE1].

Observaciones:

Tabla 72*Tarjeta CRC – Semestre académico*

Semestre académico	
Responsabilidades	Colaboradores
Realiza la gestión del formulario semestre académico, el cual contendrá las opciones necesarias para cumplir con su funcionamiento.	Conexión a base de datos llamado [MODULE1].
Observaciones:	

Tabla 73*Tarjeta CRC – Carreras profesionales*

Carreras profesionales	
Responsabilidades	Colaboradores
Realiza la gestión del formulario carreras profesionales, el cual contendrá las opciones necesarias para cumplir con su funcionamiento.	Conexión a base de datos llamado [MODULE1].
Observaciones:	

Tabla 74*Tarjeta CRC – Asesores*

Asesores	
Responsabilidades	Colaboradores
Realiza la gestión del formulario asesores, el cual contendrá las opciones necesarias para cumplir con su funcionamiento.	Conexión a base de datos llamado [MODULE1].
Observaciones:	

Tabla 75*Tarjeta CRC – Empresas*

Empresas	
Responsabilidades	Colaboradores
Realiza la gestión del formulario empresas, el cual contendrá las opciones necesarias para cumplir con su funcionamiento.	Conexión a base de datos llamado [MODULE1].
Observaciones:	

Tabla 76*Tarjeta CRC – Egresados/Bachilleres*

Egresados/Bachilleres	
Responsabilidades	Colaboradores
Realiza la gestión del formulario Egresados/Bachilleres, el cual contendrá las opciones necesarias para cumplir con su funcionamiento.	Conexión a base de datos llamado [MODULE1]. Formulario semestre académico. Formulario carreras profesionales. Formulario asesore. Formulario empresa.
Observaciones:	

Tabla 77*Tarjeta CRC – Reportes*

Reportes	
Responsabilidades	Colaboradores
Realiza la gestión del formulario Reportes, el cual contendrá las opciones necesarias para cumplir con su funcionamiento.	Conexión a base de datos llamado [MODULE1]. Formulario Egresados/Bachilleres.
Observaciones:	

- **Interfaces del sistema**

Estas iteraciones están de acuerdo a las iteraciones de las historias de usuario.

Acceso al sistema

- **Formulario de presentación del sistema**

Con este formulario el usuario podrá visualizar el formulario de inicio de sesión.

Figura 35.

Formulario - presentación del sistema



Nota. La figura muestra la Interfaz de bienvenida.

- **Formulario de inicio de sesión**

Con este formulario el usuario podrá ingresar al sistema.

Figura 36.

Formulario - inicio de sesión



Nota. La figura muestra el Inicio de sesión.

- **Menú principal**
 - **Formulario de menú principal**

Figura 37.

Formulario - menú principal



Nota. La figura muestra el menú principal.

- **Formulario de seguimiento**

Figura 38.

Seguimiento - datos personales

Nota. La figura muestra el formulario del egresado para registrar sus datos personales.

Figura 39.

Seguimiento - datos familiares

The screenshot shows the 'Estudiante Opciones' application window. On the left is a search bar with the text 'Buscar' and a list of names, with 'Abad Chavez Romar' selected. The main area is divided into tabs: 'Datos Personales', 'Datos Familiares', 'Carrera Profesional', 'Prac Prof', 'Investigación', and 'Experiencia Laboral'. The 'Datos Familiares' tab is active, displaying a form for recording family data. The form is organized into three columns: 'Padre', 'Madre', and 'Apoderado'. Each column contains fields for 'DNI (*)', 'Apellido Paterno', 'Apellido Materno', 'Nombre1', 'Nombre2', 'F. Nacimiento' (with a date picker), 'Ocupación', 'Centro de Trabajo', 'Telefono / Celular', and 'Correo'. Below these columns are checkboxes for 'Hermano', 'Hermanas', and 'Puesto'. At the bottom right, there are two buttons: 'Guardar' (with a save icon) and 'Salir' (with a close icon).

Nota. La figura muestra el formulario del egresado para registrar sus datos familiares.

Figura 40.

Seguimiento - carrera profesional

The screenshot shows the 'Estudiante Opciones' application window. On the left is a search bar with the text 'Buscar' and a list of names, with 'Abad Chavez Romar' selected. The main area is divided into tabs: 'Datos Personales', 'Datos Familiares', 'Carrera Profesional', 'Prac Prof', 'Investigación', and 'Experiencia Laboral'. The 'Carrera Profesional' tab is active, displaying a form for recording professional career data. The form includes a 'Codigo Universitario' field with the value '2012104026', an 'Escuela(*)' dropdown menu with the value 'Ingeniería de Sistemas y Telemática', and a grid of 'Ciclos' (I Ciclo to X Ciclo) dropdown menus. The 'X Ciclo' dropdown is currently set to '2016-II'. At the bottom right, there are two buttons: 'Guardar' (with a save icon) and 'Salir' (with a close icon).

Nota. La figura muestra el formulario del egresado para registrar su carrera profesional.

Figura 41.

Seguimiento - prácticas profesionales

The screenshot shows the 'Estudiante Opciones' web application. On the left, there is a search bar labeled 'Buscar' and a list of student names, with 'Abad Chavez Romar' selected. The main area contains the 'Prac Prof' tab, which is active. It features several input fields: 'Empresa' (Company) with a dropdown and a plus sign, 'Dirección' (Address), 'Celular / Telefono' (Cellular / Phone), and 'Gerente' (Manager). On the right, there are fields for 'Supervisores' (Supervisors), including 'Asesor UPA(*)' (UPA Advisor) with a dropdown and plus sign, and 'Supervisor Empresa' (Company Supervisor) with a dropdown. Below these are fields for 'Cargo Supervisor' (Supervisor Position) and 'Area de PPP / Fecha' (PPP Area / Date), with sub-fields for 'Departamento / Área' (Department / Area) and 'F. Inicio' (Start Date) set to '2021-11-17' and 'F. Fin' (End Date) set to '2021-11-17'. At the bottom, there are 'Evaluación' (Evaluation) fields for 'Nota Asesor UPA' and 'Nota Supervisor Empresa', and a 'Resolución' (Resolution) field for 'N° Resolución'. Two buttons, 'Guardar' (Save) and 'Salir' (Exit), are located at the bottom center.

Nota. La figura muestra el formulario del egresado para registrar su práctica profesional.

Figura 42.

Seguimiento – investigación

The screenshot shows the 'Estudiante Opciones' web application. On the left, there is a search bar labeled 'Buscar' and a list of student names, with 'Abad Chavez Romar' selected. The main area contains the 'Investigación' tab, which is active. It features several input fields: 'Bachiller' (Bachelor's) with a dropdown and radio buttons for 'AUTO' and 'NOA', 'Título Investigación' (Research Title), 'F. Pres. Proyecto' (Project Presentation Date) set to '2019-11-05', 'Jurado' (Juror) with a dropdown, 'Presidente' (President), 'Secretario' (Secretary), and 'Vocal' (Vocal). On the right, there are fields for 'Título' (Title), 'Título Investigación' (Research Title), 'F. Pres. Proyecto' (Project Presentation Date) set to '2019-10-28', 'Jurado' (Juror) with a dropdown, 'Presidente' (President), 'Secretario' (Secretary), and 'Vocal' (Vocal). Below these are fields for 'Fecha Sustentación' (Sustentation Date) set to '2019-11-05' and 'Nota' (Grade). At the bottom, there are two buttons, 'Guardar' (Save) and 'Salir' (Exit), located at the bottom center.

Nota. La figura muestra el formulario del egresado para registrar sus investigaciones.

Figura 43.

Seguimiento – experiencia laboral

Estudiante Opciones

Buscar

Abad Chavez Romar
Abad Chavez Romar
Abad Chávez Manuel
Abanto Bernal Kenye Genry
Acuña Diaz Alexander
Acuña Gil José Alfonso
Aguilar Cabrera Yosmer
Aguilar Cordova Luiz Beimer
Aguilar Isuiza Fiorella
Aguilar Rafael Jaime
Aguilar Torres Andreina
Aguinaga Fernández Toni
Aguinaga Quispe William
Akintui Antich Romero
Alarcón Bustamante Marjorie Victoria
Alarcón Regalado Gerson
Alberca Rojas Vicente Wualdir
Altamirano Cordova Sheyly Nathaly
Altamirano Coronel Jose Walter
Altamirano Guevara Yosely
Altamirano Mijahuanga Susan
Alvarado Sanchez Maria Elena
Alvares Mejia Oney Michel
Ambulay Toledo Judith Emerita
Angeles Vilas Faustino
Apaestigue Villarreal Svin Junior
Apanu Inoach Jimmy Clever
Arbail Jimenez Jeidy Anabel
Aushuqui Quiaco Yessenia Marilin
Avellaneda Mego Leny
Barboza Calle Magdalena Elena Etefvina
Barboza De la Cruz Jorge
Bardales Lucana Dorvin Eduardo
Barturen Diaz Marita Yuceli

Datos Personales | Datos Familiares | Carrera Profesional | Prac Prof | Investigación | Experiencia Laboral

Empresa (*) [] +

Dirección []

Celular / Telefono []

Gerente []

Servicio

F. Inicio (*) 2021-11-17

F. Fin (*) 2021-11-17 [] Indefinido

Área (*) []

Cargo (*) []

Agregar Quitar

Empresa	Dirección	Celular	Gerente	F.Inicio	F.Fin	F. Ind.	Área	Cargo
---------	-----------	---------	---------	----------	-------	---------	------	-------

Guardar Salir

Nota. La figura muestra el formulario del egresado para registrar su experiencia laboral.

➤ **Formulario de carreras profesionales**

Figura 44.

Formulario – carreras profesionales

UPA

Usuario: Ma. José Santos Guadalupe Huamán
Of. Registro y Seguimiento al Egresado

Seguimiento Carreras Profesionales Asesores Empresas

Carreras Profesionales

Semestre

Contabilidad y Finanzas
Enfermería
Ingeniería Agronómica
Ingeniería de Sistemas y Telemática
Ingeniería Mecánica

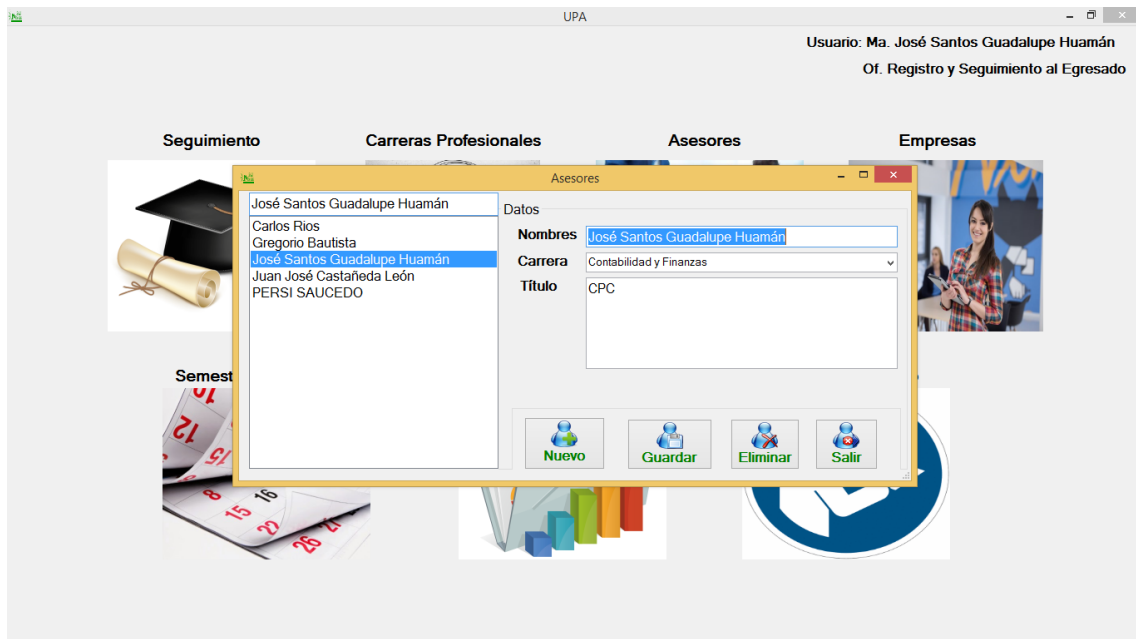
Nuevo Guardar Eliminar Salir

Nota. La figura muestra el formulario carreras profesionales.

➤ **Formulario de asesores**

Figura 45.

Formulario – asesores

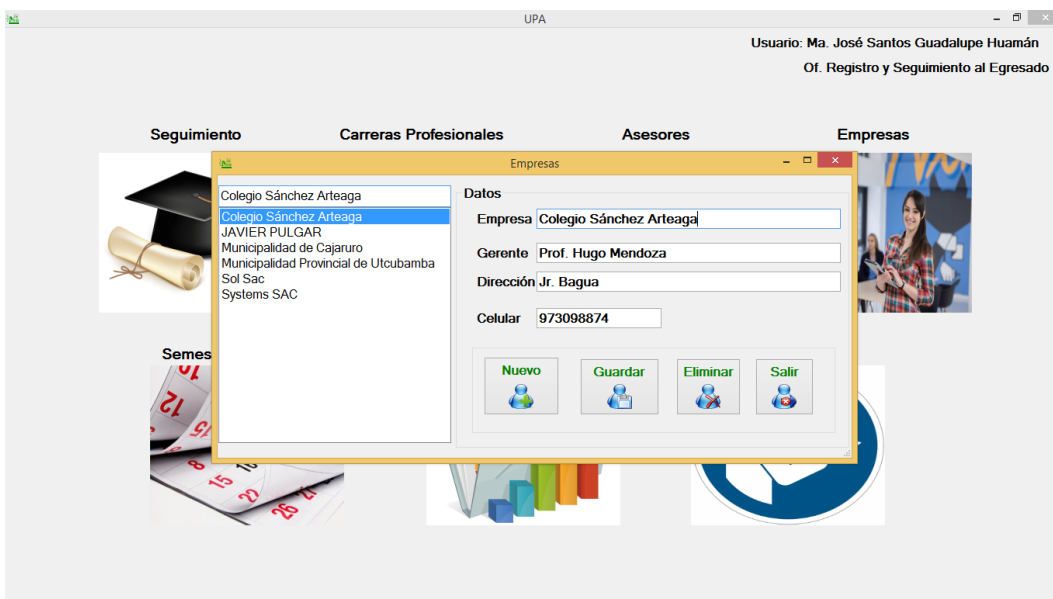


Nota. La figura muestra el formulario asesores.

➤ **Formulario de empresas**

Figura 46.

Formulario – empresas

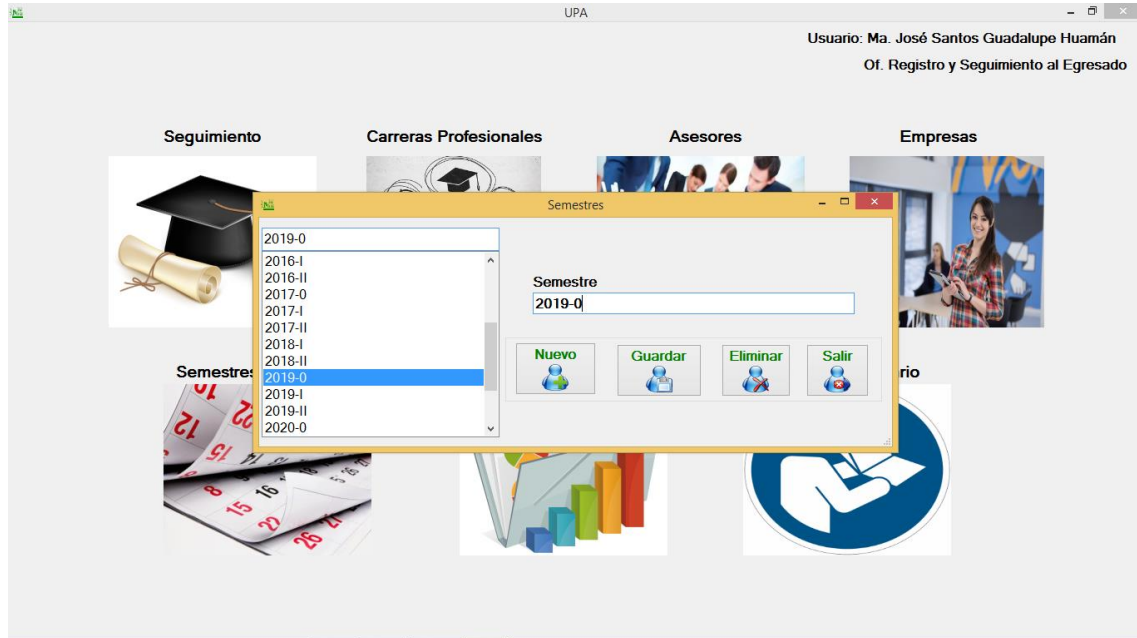


Nota. La figura muestra el formulario empresas.

➤ **Formulario de semestres académicos**

Figura 47.

Formulario – semestre académico

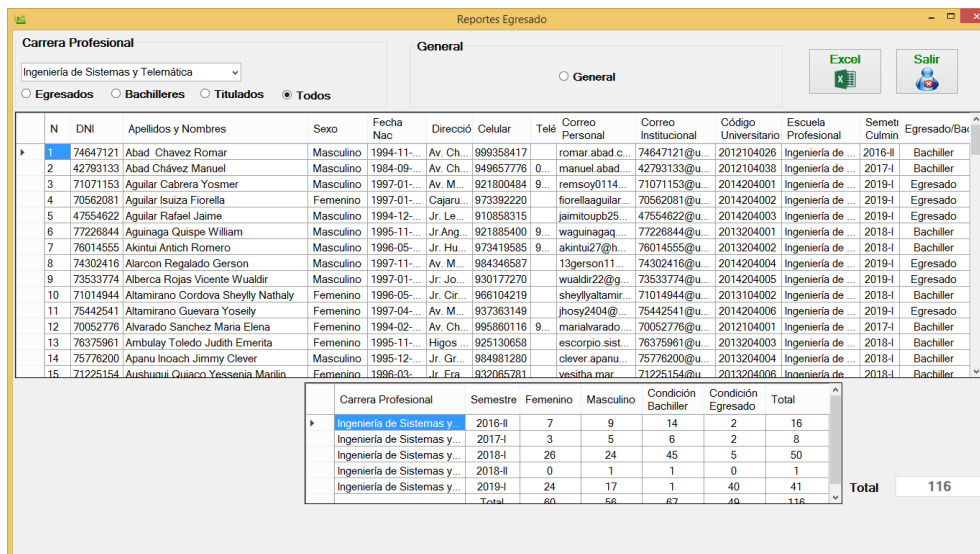


Nota. La figura muestra el formulario semestre académico.

➤ **Formulario de reportes**

Figura 48.

Formulario – reportes



Nota. La figura muestra el formulario reportes.

Figura 49.

Reporte generado de tabla 1

N°	DNI	Apellidos y Nombres	Sexo	Fecha Nac	Dirección	Celular	Teléfono	Correo Personal	Correo Institucional
1	74647121	Abad Chavez Romar	Masculino	1994-11-15	Av. Chachapoyas N° 814	999358417		romar.abad.c@gmail.com	74647121@upa.edu.pe
2	42793133	Abad Chavez Manuel	Masculino	1984-09-12	Av. Chachapoyas N° 816	949657776	41474053	manuel.abad.c@gmail.com	42793133@upa.edu.pe
3	71071153	Aguilar Cabrera Yosmer	Masculino	1997-01-14	Av. Mariano Melgar N° 1062	921800484	921800848	remsoy0114@gmail.com	71071153@upa.edu.pe
4	70562081	Aguilar Suiza Fiorella	Femenino	1997-01-24	Cajaruro S/N	973932220		fiorellaaguilar.upb.2014@gmail.com	70562081@upa.edu.pe
5	47554622	Aguilar Rafael Jaime	Masculino	1994-12-25	Jr. Leoncio Prado N°484	910858315		jaimitoupb25184@gmail.com	47554622@upa.edu.pe
6	77226844	Aguinaga Quispe William	Masculino	1995-11-20	Jr. Angamos N° 420	921885400	928505227	waguinaga.upb@gmail.com	77226844@upa.edu.pe
7	76014555	Akintui Antich Romero	Masculino	1996-05-27	Jr. Huascar N° 300	973419585	956596392	akintui27@hotmail.com	76014555@upa.edu.pe
8	74302416	Alarcon Regalado Gerson	Masculino	1997-11-11	Av. Mariano Melgar N° 1062	984346587		13gerson11@gmail.com	74302416@upa.edu.pe
9	73533774	Alberca Rojas Vicente Wuaidir	Masculino	1997-01-31	Jr. José Santos Chocano N° 587	930177270		wuaidir22@gmail.com	73533774@upa.edu.pe
10	71014944	Altamirano Cordova Sheylyl Nathaly	Femenino	1996-05-22	Jr. Circunavalacion N° 984	966104219		sheylyaltamirano2296@gmail.com	71014944@upa.edu.pe
11	75442541	Altamirano Guevara Yoselly	Femenino	1997-04-24	Av. Mariano Melgar N° 3337	937363149		jhosy2404@gmail.com	75442541@upa.edu.pe
12	70052776	Alvarado Sanchez Maria Elena	Femenino	1994-02-12	Av. Chachapoyas N° 1911	995860116	945964007	marialvarado.san@gmail.com	70052776@upa.edu.pe
13	76375961	Ambuluy Toledo Judith Emerita	Femenino	1995-11-19	Higos Urco N° 589	925130658		escorpio.sistemas@gmail.com	76375961@upa.edu.pe
14	75776200	Apanu Inoach Jimmy Clever	Masculino	1995-12-05	Jr. Gregoria Catari N° 840	984981280		clever.apanu@gmail.com	75776200@upa.edu.pe
15	71225154	Aushuqui Quicao Yessenia Marilin	Femenino	1996-08-20	Jr. Francisco Pizarro N° 677	932065781		yesitha.mar@gmail.com	71225154@upa.edu.pe
16	71932192	Bardales Lucana Dorvin Eduardo	Masculino	1996-08-20	Av. Chachapoyas N° 1480	957445665		patriota_eduardo@hotmail.com	71932192@upa.edu.pe
17	73527684	Barturen Diaz Marita Yucelli	Femenino	1995-09-14	Jr. Higos urco N°701	973355860		maritabarturen@gmail.com	73527684@upa.edu.pe
18	76382902	Becerra Davila Lesly Margot	Femenino	1995-07-29	Av. Mariano Melgar N° 959	996163246		davilabl.07@gmail.com	76382902@upa.edu.pe
19	42251225	Blanco Rojas Mirko Ulises	Masculino	1983-12-20		982178891		mblanco@upb.edu.pe	42251225@upa.edu.pe
20	71577481	Bustamante Jilaba Yanina	Femenino	1995-09-06	Jr Arequipa N° 931	930977858		yaninabustamante.upb.2014@gmail.com	71577481@upa.edu.pe
21	71587159	Carhuatanta Paredes Pierina Del Pilar	Femenino	1996-11-21	Jr.Triunfo N° 213	949417207		pierina.carhuatanta@gmail.com	71587159@upa.edu.pe
22	72217979	Carrasco Rodas Jose Luis	Masculino	1995-12-06	Pacasmayo N° 743	928562174		jose1995_carrasco@upb.edu.pe	72217979@upa.edu.pe
23	70084592	Carrion Coronel Milton Kelvi	Masculino	1992-04-08	Jr. Perú N° 462	980506977	987654507	miltonkelvi@gmail.com	70084592@upa.edu.pe

Nota. La figura muestra el reporte generado de egresados según el cuadro de búsqueda.

Figura 50.

Reporte generado de tabla 2

Carrera Profesional	Semestre	Femenino	Masculino	Condición Bachiller	Condición Egresado	Total
Ingeniería de Sistemas y Telemática	2016-II	7	9	14	2	16
Ingeniería de Sistemas y Telemática	2017-I	3	5	6	2	8
Ingeniería de Sistemas y Telemática	2018-I	26	24	45	5	50
Ingeniería de Sistemas y Telemática	2018-II	0	1	1	0	1
Ingeniería de Sistemas y Telemática	2019-I	24	17	1	40	41
	Total	60	56	67	49	116

Nota. La figura muestra el reporte generado de egresados según el cuadro de búsqueda.

➤ **Formulario de manual del usuario**

Figura 51.

Formulario - manual del usuario



Nota. La figura muestra el formulario manual del usuario.

4. Pruebas

En esta fase se realiza las pruebas de visto bueno con el fin de cumplir con el objetivo propuesto. En este proceso se ejecutan las pruebas dirigidas al funcionamiento de cada iteración que se definió, ver anexo 4.

Tabla 79

Prueba de presentación del sistema

Prueba de aceptación

Número: 1

Historia de usuario: 1

Nombre: Gestión de presentación del sistema.

Descripción:

Realizar la prueba de ejecución del formulario de presentación del sistema, de acuerdo a los campos establecidos.

Condiciones de ejecución:

Conexión a base de datos.

Entrada:

Datos presentados en el formulario.

Resultado esperado:

La base de datos si respondió a la ejecución del formulario.

Evaluación de prueba: Satisfactorio.

Tabla 80

Prueba de inicio de sesión

Prueba de aceptación

Número: 2

Historia de usuario: 2

Nombre: Gestión de presentación del sistema.

Descripción:

Realizar la prueba de ejecución del formulario de inicio de sesión, de acuerdo a los campos establecidos.

Condiciones de ejecución:

Conexión a base de datos.

Entrada:

Datos presentados en el formulario.

Resultado esperado:

La base de datos si respondió a la ejecución del formulario.

Evaluación de prueba: Satisfactorio.

Tabla 81

Prueba de menú principal

Prueba de aceptación

Número: 3

Historia de usuario: 3

Nombre: Gestión de menú principal.

Descripción:

Realizar la prueba de ejecución del formulario de menú principal, de acuerdo a los campos establecidos.

Condiciones de ejecución:

Conexión a base de datos.

Entrada:

Datos presentados en el formulario.

Resultado esperado:

La base de datos si respondió a la ejecución del formulario.

Evaluación de prueba: Satisfactorio.

Tabla 82

Prueba de semestre académico

Prueba de aceptación

Número: 4

Historia de usuario: 4

Nombre: Gestión de semestre académico.

Descripción:

Realizar la prueba de ejecución del formulario de semestre académico, de acuerdo a los campos establecidos.

Condiciones de ejecución:

Conexión a base de datos.

Entrada:

Datos presentados en el formulario.

Resultado esperado:

La base de datos si respondió a la ejecución del formulario.

Evaluación de prueba:

Satisfactorio.

Tabla 83

Prueba de carreras profesionales

Prueba de aceptación

Número: 5

Historia de usuario: 5

Nombre: Gestión de carreras profesionales.

Descripción:

Realizar la prueba de ejecución del formulario de carreras profesionales, de acuerdo a los campos establecidos.

Condiciones de ejecución:

Conexión a base de datos.

Entrada:

Datos presentados en el formulario.

Resultado esperado:

La base de datos si respondió a la ejecución del formulario.

Evaluación de prueba:

Satisfactorio.

Tabla 84

Prueba de asesores

Prueba de aceptación	
Número: 6	Historia de usuario: 6
Nombre: Gestión de asesores.	
Descripción: Realizar la prueba de ejecución del formulario de asesores, de acuerdo a los campos establecidos.	
Condiciones de ejecución: Conexión a base de datos.	
Entrada: Datos presentados en el formulario.	
Resultado esperado: La base de datos si respondió a la ejecución del formulario.	
Evaluación de prueba:	Satisfactorio.

Tabla 85

Prueba de empresas

Prueba de aceptación	
Número: 7	Historia de usuario: 7
Nombre: Gestión de empresas.	
Descripción: Realizar la prueba de ejecución del formulario de empresas, de acuerdo a los campos establecidos.	
Condiciones de ejecución: Conexión a base de datos.	
Entrada: Datos presentados en el formulario.	
Resultado esperado: La base de datos si respondió a la ejecución del formulario.	
Evaluación de prueba:	Satisfactorio.

Tabla 86*Prueba de egresados/bachilleres*

Prueba de aceptación	
Número: 8	Historia de usuario: 8
Nombre: Gestión de egresados/bachilleres.	
Descripción: Realizar la prueba de ejecución del formulario de egresados/bachilleres, de acuerdo a los campos establecidos.	
Condiciones de ejecución: Conexión a base de datos.	
Entrada: Datos presentados en el formulario.	
Resultado esperado: La base de datos si respondió a la ejecución del formulario.	
Evaluación de prueba:	Satisfactorio.

Tabla 87*Prueba de reportes*

Prueba de aceptación	
Número: 9	Historia de usuario: 9
Nombre: Gestión de reportes.	
Descripción: Realizar la prueba de ejecución del formulario de reportes, de acuerdo a los campos establecidos.	
Condiciones de ejecución: Conexión a base de datos.	
Entrada: Datos presentados en el formulario.	
Resultado esperado: La base de datos si respondió a la ejecución del formulario.	
Evaluación de prueba:	Satisfactorio.

Tabla 88

Prueba de manual de usuario

Prueba de aceptación	
Número: 10	Historia de usuario: 10
Nombre: Gestión de manual de usuario.	
Descripción: Realizar la prueba de ejecución del formulario de manual de usuario, de acuerdo a los campos establecidos.	
Condiciones de ejecución: Conexión a base de datos.	
Entrada: Datos presentados en el formulario.	
Resultado esperado: La base de datos si respondió a la ejecución del formulario.	
Evaluación de prueba:	Satisfactorio.

J. Aplicación de cuestionario (Pre Cuestionario)

La aplicación del pre cuestionario se realizó en 1 día (03 de abril de 2020), aplicándolos a los 4 administrativos.

K. Instalación de sistema informático

La instalación del sistema se realizó el día 04 al 08 de mayo de 2020.

L. Aplicación de cuestionario (Post Cuestionario)

La aplicación del post cuestionario se realizó en 1 día (22 de agosto de 2020), aplicándose a grupo de control.

M. Comparación de datos

En este ítem se compararon los resultados obtenidos (post cuestionario y pre cuestionario).

N. Elaboración de informe final

Finalmente, se elaboró el informe final.

Anexo 5

Panel fotográfico

Solicitud presentada al Jefe de Grados y Títulos Académicos

"Año de la Universalización de la Salud"

Gonchillo Bajo, 07 de enero de 2020.

SEÑOR : Mg. JOSÉ SANTOS GUADALUPE HUAMÁN

JEFE DE LA OFICINA DE GRADOS Y TÍTULOS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
AMAZÓNICA.

BAGUA GRANDE.

ASUNTO: SOLICITO PERMISO PARA EJECUTAR MI PROYECTO DE TESIS TITULADO
"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA MEJORAR EL SEGUIMIENTO
DE LOS EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA AMAZÓNICA – UPA, BAGUA
GRANDE, UTCUBAMBA, AMAZONAS, PERÚ - 2020".

Yo, Imer Hobet Díaz Guerrero, identificado con DNI N° 70851020, Bachiller de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas y Telemática de la Universidad Politécnica Amazónica, es grato dirigirme a su honorable despacho de su digno cargo para hacerle llegar mi saludo cordial y fraterno. Así mismo, para hacer de su conocimiento solicitarle permiso para ejecutar mi proyecto de tesis titulado "Implementación de un Sistema Informático para mejorar el seguimiento de los egresados de la Universidad Politécnica Amazónica – UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas, Perú - 2020".

El sistema permitirá tener un mejor control del seguimiento de los egresados con la amigabilidad del sistema y contar con información precisa, flexible y confiable.

Es propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi especial deferencia y estima personal.

Atentamente;



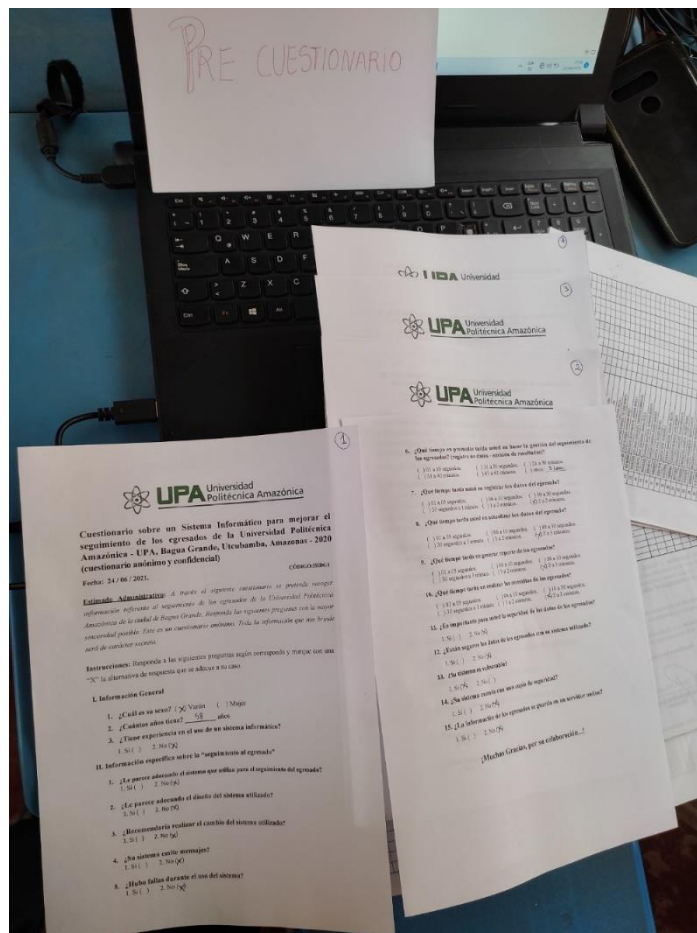
Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero
DNI N° 70851020



Universidad Politécnica Amazónica



Aplicación del pre cuestionario – recojo de información



Instalación del sistema de seguimiento de egresados



Reportes Egresado

Carrera Profesional: Ingeniería de Sistemas y Telemática

General: General

Egresados Bachilleres Titulados Todos

N	DNI	Apellidos y Nombres	Sexo	Fecha Nac	Direcció	Celular	Telé	Correo Personal	Correo Institucional	Código Universitario	Escuela Profesional	Semets Culmin	Egresado/Bach
1	74647121	Abad Chavez Romar	Masculino	1994-11-...	Av. Ch...	999358417		romar.abad.c...	74647121@u...	2012104026	Ingeniería de ...	2016-II	Bachiller
2	42793133	Abad Chávez Manuel	Masculino	1984-09-...	Av. Ch...	949657776	0...	manuel.abad...	42793133@u...	2012104038	Ingeniería de ...	2017-I	Bachiller
3	71071153	Aguilar Cabrera Yosmer	Masculino	1997-01-...	Av. M...	921800484	9...	remsoy0114...	71071153@u...	2014204001	Ingeniería de ...	2019-I	Egresado
4	70562081	Aguilar Izuiza Fiorella	Femenino	1997-01-...	Cajaru...	973392220		forellaaguilar...	70562081@u...	2014204002	Ingeniería de ...	2019-I	Egresado
5	47554622	Aguilar Rafael Jaime	Masculino	1994-12-...	Jr. Le...	910858315		jaimitoupb25...	47554622@u...	2014204003	Ingeniería de ...	2019-I	Egresado
6	77226844	Aguinaga Quispe William	Masculino	1995-11-...	Jr. Ang...	921885400	9...	waguinagaq...	77226844@u...	2013204001	Ingeniería de ...	2018-I	Bachiller
7	76014555	Akintu Antich Romero	Masculino	1996-05-...	Jr. Hu...	973419585	9...	akintu27@h...	76014555@u...	2013204002	Ingeniería de ...	2018-I	Bachiller
8	74302416	Alarcon Regalado Gerson	Masculino	1997-11-...	Av. M...	984346587		13gerson11...	74302416@u...	2014204004	Ingeniería de ...	2019-I	Egresado
9	73533774	Alberca Rojas Vicente Wuaidir	Masculino	1997-01-...	Jr. Jo...	930177270		wuaidir22@g...	73533774@u...	2014204005	Ingeniería de ...	2019-I	Egresado
10	71014944	Altamirano Cordova Sheyly Nathaly	Femenino	1996-05-...	Jr. Cir...	966104219		sheylyaltamir...	71014944@u...	2013104002	Ingeniería de ...	2018-I	Bachiller
11	75442541	Altamirano Guevara Yoseily	Femenino	1997-04-...	Av. M...	937363149		jhosy2404@...	75442541@u...	2014204006	Ingeniería de ...	2019-I	Egresado
12	70052776	Alvarado Sanchez Maria Elena	Femenino	1994-02-...	Av. Ch...	995860116	9...	marialvarado...	70052776@u...	2012104001	Ingeniería de ...	2017-I	Bachiller
13	76375961	Ambulay Toledo Judith Emerita	Femenino	1995-11-...	Higos...	925130658		escorpio.sist...	76375961@u...	2013204003	Ingeniería de ...	2018-I	Bachiller
14	75776200	Apanu Inoach Jimmy Clever	Masculino	1995-12-...	Jr. Gr...	984981280		clever.apanu...	75776200@u...	2013204004	Ingeniería de ...	2018-I	Bachiller
15	71225154	Aushunui Quiaco Yessenia Marilin	Femenino	1996-03-...	Jr. Fra...	932065781		vesitha.mar...	71225154@u...	2013204006	Ingeniería de ...	2018-I	Bachiller

Carrera Profesional	Semestre	Femenino	Masculino	Condición Bachiller	Condición Egresado	Total
Ingeniería de Sistemas y...	2016-II	7	9	14	2	16
Ingeniería de Sistemas y...	2017-I	3	5	6	2	8
Ingeniería de Sistemas y...	2018-I	26	24	45	5	50
Ingeniería de Sistemas y...	2018-II	0	1	1	0	1
Ingeniería de Sistemas y...	2019-I	24	17	1	40	41
Total		60	56	67	49	116

Total: 116



UPA Universidad
Politécnica Amazónica


CONSTANCIA DE CAPACITACIÓN

El Bach. IMER HOBET DÍAZ GUERRERO, identificado con DNI N° 70851020, de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas y Telemática de la Universidad Politécnica Amazónica, hace constar que:

Yo, José Santos Guadalupe Huamán, Jefe de la Oficina de Grados y Títulos de la Universidad Politécnica Amazónica - UPA, hago constar que he sido capacitado en el uso adecuado del sistema informático implementado en la Universidad Politécnica Amazónica, por el Bachiller antes en mención; dicha capacitación se realizó durante 2 días (11 y 12 de mayo de 2020), con el fin de realizar el seguimiento de una manera precisa y oportuna de los egresados.

Gonchillo Bajo, 12 de mayo del 2020.


Bach. Imer Hobet Díaz Guerrero
DNI N° 70851020
(CAPACITADOR)


UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
AMAZÓNICA S.A.C.
Lic. José Santos Guadalupe Huamán
Jefe de la Oficina de Grados y Títulos



CONSTANCIA DE CAPACITACIÓN

El Bach. IMER HOBET DÍAZ GUERRERO, identificado con DNI N° 70851020, de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas y Telemática de la Universidad Politécnica Amazónica, hace constar que:

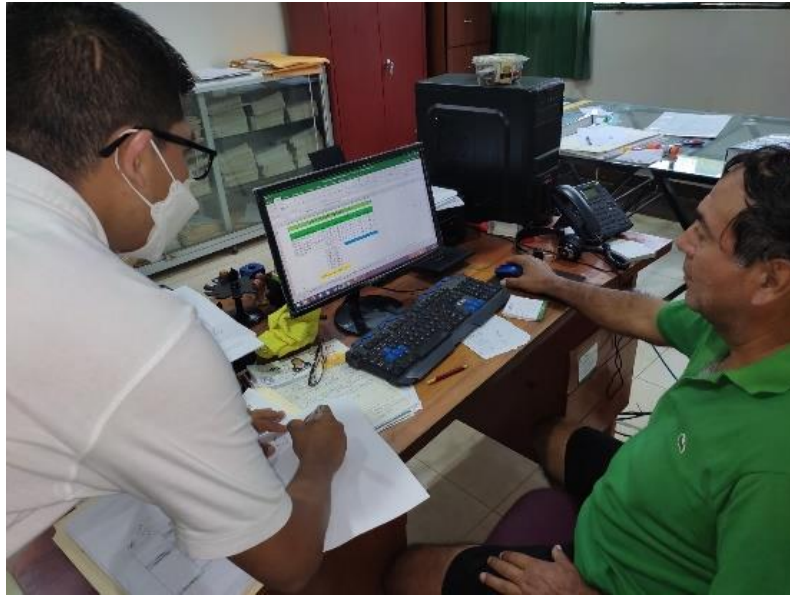
Yo, Vidalma Maldonado Vega, Jefe de la Biblioteca de la Universidad Politécnica Amazónica – UPA, hago constar que he sido capacitado en el uso adecuado del sistema informático implementado en la Universidad Politécnica Amazónica, por el Bachiller Imet Díaz Guerrero en mención; dicha capacitación se realizó durante 2 días (11 y 12 de mayo de 2020), con el fin de realizar el seguimiento de una manera precisa y oportuna de los aprendidos.

Cuzco, 12 de mayo del 2020.


Bach. IMER HOBET DÍAZ GUERRERO
DNI N° 70851020
(CAPACITADOR)


CPC. VIDALMA MALDONADO VEGA
DNI N° 41555018
(CAPACITADA)

Aplicación del post cuestionario



Post CUESTIONARIO

UFA Universidad
UFA Universidad
Politécnica Amazónica

UFA Universidad
Politécnica Amazónica

Cuestionario sobre un Sistema Informático para mejorar el seguimiento de los egresados de la Universidad Politécnica Amazónica - UPA, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas - 2020 (cuestionario anónimo y confidencial)

CÓDIGO: HJGA

Fecha: 24/06/2021

Finalidad Administrativa: A través de este cuestionario se pretende recoger información referente al seguimiento de los egresados de la Universidad Politécnica Amazónica de la ciudad de Bagua Grande. Responda las siguientes preguntas con la mayor sinceridad posible. Este es un cuestionario anónimo. Toda la información que nos brinde será de carácter secreto.

Instrucciones: Responda a las siguientes preguntas según corresponda y marque con una "X" la alternativa de respuesta que se adecue a su caso.

I. Información General

- ¿Cuál es su sexo? Varón Mujer
- ¿Cuántos años tiene? 58 años
- ¿Tiene experiencia en el uso de un sistema informático?
1. Si () 2. No (X)

II. Información específica sobre la "seguimiento al egresado"

- ¿Le parece adecuado el sistema que utiliza para el seguimiento del egresado?
1. Si (X) 2. No ()
- ¿Le parece adecuado el diseño del sistema utilizado?
1. Si (X) 2. No ()
- ¿Recomendaría realizar el cambio del sistema utilizado?
1. Si (X) 2. No ()
- ¿Su sistema emite mensajes?
1. Si (X) 2. No ()
- ¿Habo fallas durante el uso del sistema?
1. Si (X) 2. No ()

- ¿Qué tiempo en promedio tarda usted en hacer la gestión del seguimiento de los egresados? (registro de datos - revisión de resultados)?
 15 a 18 segundos 11 a 20 segundos 21 a 30 minutos
 31 a 40 minutos 41 a 42 minutos otros
- ¿Qué tiempo tarda usted en registrar los datos del egresado?
 1 a 05 segundos 06 a 10 segundos 11 a 30 segundos
 30 segundos a 1 minuto 1 a 2 minutos 2 a 3 minutos
- ¿Qué tiempo tarda usted en actualizar los datos del egresado?
 01 a 05 segundos 06 a 10 segundos 10 a 30 segundos
 30 segundos a 1 minuto 1 a 2 minutos 2 a 3 minutos
- ¿Qué tiempo tarda en generar reporte de los egresados?
 01 a 05 segundos 06 a 10 segundos 10 a 30 segundos
 30 segundos a 1 minuto 1 a 2 minutos 2 a 3 minutos
- ¿Qué tiempo tarda en realizar las consultas de los egresados?
 01 a 05 segundos 06 a 10 segundos 10 a 30 segundos
 30 segundos a 1 minuto 1 a 2 minutos 2 a 3 minutos
- ¿Es importante para usted la seguridad de los datos de los egresados?
1. Si (X) 2. No ()
- ¿Están seguros los datos de los egresados con su sistema utilizado?
1. Si (X) 2. No ()
- ¿Su sistema es vulnerable?
1. Si () 2. No (X)
- ¿Su sistema cuenta con una copia de seguridad?
1. Si (X) 2. No ()
- ¿La información de los egresados se guarda en un servidor online?
1. Si (X) 2. No ()

¡Muchas Gracias, por su colaboración...!

